

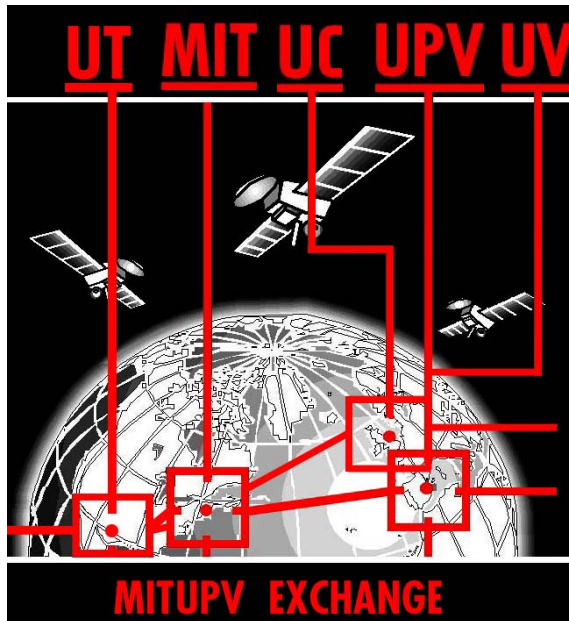
MITUPV EXCHANGE.

Transformar la formación humanística mediante la tecnología.

Vislumbrar la universidad virtual ideal.

Adolfo Plasencia. Coordinador Proyecto en la UPV. Universidad Politécnica de Valencia.

adolfo@mag.upv.es



Courtesy of Adolfo Plasencia. Used with permission.

El MITUPV EXCHANGE es una experiencia de intercambio y conocimiento compartido que esta desarrollándose entre alumnos y profesores de la ETSID de la Universidad Politécnica de Valencia (España) y del MIT (Massachusetts Institute of Technology), cuya andadura se inició en el curso 2000-2001 y al que en años posteriores se incorporan grupos de alumnos y profesores de la Universidad de Texas, en Austin, la Universidad de Valencia, y la Universidad de Cambridge (Inglaterra). Como objetivos inmediatos, al mismo tiempo, el proyecto trata de que los alumnos desarrollen procesos de conocimiento compartido entre las dos comunidades universitarias, sobre todo sus idiomas y culturas respectivas, y también el conocimiento mutuo de las especialidades en las respectivas carreras universitarias que están cursando, así como las tecnologías multimedia y de Internet (la base y herramienta principal de creación de los contenidos). Como objetivo a largo plazo pretende el desarrollo de modelos para una 'Universidad Virtual Ideal' diseñada de 'abajo a arriba', es decir pensados por los propios alumnos, para que luego dicho modelo sea considerado por los estamentos de dirección y planificación docentes. La Web del proyecto (<http://mitupv.mit.edu>) es una acumulación de contenidos desarrollados con formatos y tecnologías de textos, imágenes, archivos sonoros (mp3, música fractal), etc. y sobre todo vídeo digital -en todas sus variantes (películas, imágenes navegables interactivas y panoramas de realidad virtual, morphings, etc.) todo integrado en una robusta plataforma Web con hosting en el MIT (con una Web equivalente,

actualmente en construcción en la UPV) que es el espacio virtual común que deben usar cotidianamente en el proyecto.

Hay varias características poco frecuentes en este proyecto, en relación a otras iniciativas de este tipo: una es la articulación o integración de los conocimientos de humanidades con las disciplinas de ingeniería, ciencia y tecnología. El grupo de alumnos del MIT participantes en el proyecto (The Boston Side), que están cursando en su mayor parte carreras de ingenierías (de eléctrica, mecánica, aeronáuticas, astrofísica, en biotecnologías, etc.) participan en realidad como estudiantes de idioma y cultura española, es decir como se dice en España, son integrantes del proyecto en el momento en que son alumnos de 'Letras' o 'Humanidades'.



LinuRobots e ingeniería con teatro, biotecnología, música fractal, semiconductores y estructuras volantes.

En la parte española del proyecto (la llamamos The Valencia Side) en la que participan los alumnos de la Universidad Politécnica de Valencia (España) también hay esa participación híbrida. Los alumnos del Prof. Adolfo Plasencia (coordinador del proyecto en la UPV) docente en formación de postgrado, que se están especializando en creación de contenidos con herramientas multimedia y de la Red (del Programa Master de Aplicaciones Multimedia para Internet) trabajan en el proyecto en equipo con otro grupo de alumnos de ingenierías (Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño) de la UPV que están estudiando inglés y cultura anglosajona en pregrado en las clases del prof. Rafael Seiz. De ahí que en la Web del Proyecto se pueden ver aportaciones creadas con variantes muy espectaculares de la tecnologías multimedia para mostrar también aportaciones de ingeniería y tecnología avanzada, en las que lo humanístico, artístico y cultural (las aportaciones sobre Shakespeare de equipo de la UT de Austin/Universidad de Valencia que dirige el prof. Vicente Forés) se entrecruza con lo tecnológico y lo científico. Se puede ver, esto en los vídeos en los que se muestra, por ejemplo, al LinuRobot, un robot móvil autónomo de tecnología Linux construido en la UPV que habla inglés y español (y que cuando se aburre recita a quien encuentra en su camino, refranes antiguos populares del idioma español; es un robot con 'buen humor') [http://mitupv.mit.edu/multimedia-display.tcl?mitupv_mm_id=2625§ion=university], o también música fractal creada por un artista que investiga arte a través de las

matemáticas en la UPV [http://mitupv.mit.edu/multimedia-display.tcl?mitupv_mm_id=2507§ion=university], o los vídeos con estructuras volantes para volar sin viento en un interior al ritmo de una música [<http://mitupv.mit.edu/mitupv-uploads/2171.mov>].

Es decir, la Web del Proyecto MITUPV es un espacio en el que los participantes intercambian conocimientos propios de disciplinas de Ciencias, Tecnología Multimedia; de creación de contenidos en Internet, de todo tipo de Ingenierías y de Humanidades: literatura y drama, culturas e idioma. Por ello, el espacio virtual de encuentro de todos ellos es una Web, en la que hay vídeos mostrando laboratorios de semiconductores, biotecnologías, ciencias químicas, espacios de arquitectura, clases de arte, pintura y escultura, creación de contenidos experimentales en multimedia e Internet; hay deportes, diversión y ocio. Los participantes hasta el momento alcanzan ya los 900, acumulan más de 40 nacionalidades diferentes y las más variadas culturas originarias que van desde las asiáticas del norte y el sur hasta las iberoamericanas o las anglosajonas. La comunidad del MITUPV EXCHANGE es verdaderamente global.

Conceptos emergentes. Síncronico/asíncronico. Textualizado/audiovisualizado.

El proyecto ha acumulado una experiencia ya de dos años y lleva camino de pasar de ser un proyecto bipolar MIT-UPV a convertirse en un Proyecto en Red.

Como conceptos emergentes ya se pueden detectar algunos de esta experiencia: la articulación de un fondo de escenario o de suelo común aportado por los nuevos medios (Internet y sus herramientas) y la tecnologías (multimedia como tendencia a la audiovisualización y la asincronía en las formas de compartir el conocimiento y la diversidad cultural) y también a la disolución en la barreras de separación entre las Humanidades, las Ciencias y las Tecnologías pero también la aparición de un universo cultural que, al tiempo, tiene un solo espacio común para compartir el conocimiento mediante los nuevos medios y permite a las diversas cultura originarias de los participantes en las comunidad de ese universo cultural mantener su diversidad humana y cultural. De todo eso se puede percibir matices o muestras en las relaciones que, entre sí, mantienen los participantes en este proyecto.

Lenguajes comunes. Diversidad Cultural. Tecnología común. *Fuzzy Identity*.

El proyecto ha acumulado muchos tipos de riqueza espiritual. Dentro de él se escribe, se habla, tanto en idiomas español como inglés, pero también se comunica con imágenes, música (moderna, tradicional, jazz o fractal), sonidos o la voz de los robots. Pero no sólo se aprende el idioma del 'otro'; si el idioma del 'otro' es el español o el inglés, las culturas originarias del 'otro' son muchas más: hay alumnos participantes de Boston, Nueva York, California, Austin o Valencia en España, pero también los hay de Sudáfrica, India, Chile, Corea, Japón, o de diversos sitios de Europa que han idos a estudiar su carrera en la UPV en al MIT o en la UT Austin. La asociación de estudiantes del Sur de Asia enseñan a los españoles cómo es su folclore o su gastronómica mientras los valencianos de España muestran a estadounidenses, coreanos o sudafricanos cómo se cocina la paella, el mas famoso plato típico de la gastronomía valenciana y española. Unos y otros, al tiempo que aprenden sus lenguas respectivas, utilizan herramientas tecnológicas comunes. Comparten

un espacio común en Internet, en el que se lo cuentan todo en una ventana de Chat programada en lenguaje JAVA, sobre una arquitectura de navegación de páginas html en la que depositan sus narraciones en vídeo QuickTime, Windows Media, imágenes estáticas comprimidas en .jpg o en movimiento como GIF o dinámicas de realidad virtual QTVR o de fractales.

Si sus 'linguas francas' es el inglés/español, su jerga compartida está llenas de expresiones que incluyen html, Java, .mov, .wmv; chat; iMovie; Media Cleaner, Photoshop; www; http://; etc., todas estas expresiones tipográficas y sonoras son comunes en la comunidad del MITUPV Exchange.

"Envíame un .jpg de esa playa en donde has estado el fin de semana" -pide Leticia, un alumna mexicana de Sonora que estudia producción de contenidos multimedia en Valencia (España)- y Lodewyk, un alumno nacido en Pretoria, Sudáfrica, que está ahora estudiando en el MIT muestra orgulloso el fabuloso laboratorio MIT's Microsystems Technology Laboratories en donde está trabajando. Lodewyk dice en su curriculum de la Web del MITUPV Exchange:... "Originariamente soy de Sudáfrica..." y muestra en sus aportaciones una identidad espiritual y cultural difusa, borrosa: una *fuzzy identity*, con valiosos elementos comunes, combinados con poderosas muestras de la diversidad cultural de nuestro planeta, en el escenario de Internet que una propiedad común de todos ellos. También podemos ver en el proyecto a los eCíclopes de la gran reunión de tecnología en red llamada Campus Party, que cada verano reúne a 3.000 jóvenes en Valencia (España) conectados a una red ATM de 155 MB/seg. [http://mitupv.mit.edu/multimedia-display.tcl?mitupv_mm_id=2906§ion=university], creados en el proyecto ARQuark y que mostraron allí sus creadores: los jóvenes tecnólogos Benjamin Close and Wayne Piekarsky de la South Australia Univ. No puede ser un entorno más variado y más global.

Aprender y desaprender.

Obviamente el Proyecto es una herramienta de aprendizaje para los alumnos y lo está resultando ser intensamente para los profesores. Pero, el corto periodo de tiempo que lleva ya en marcha ha sido suficiente como para, obligados seguramente por la deriva de la ley de Moore y otros factores más darwinianos de la vertiginosa evolución tecnológica, aprender a desaprender: adaptarnos a borrar de nuestra memoria técnica formatos tecnológicos, herramientas de software que súbitamente caen en desuso porque otras más simples, poderosas, eficientes y fáciles de usar dejan en evidencia las que estamos usando y cuyas técnicas habíamos aprendido, sobre todo, en tiempo robado al sueño y al descanso. "Esto es así -dice Patricia, una alumna-: no hay que darle más vueltas". Pero eso es complicado cuando se persigue encontrar modelos con los que después se aprenda, se comunique y se consiga qué trabajo de enseñar y aprender en las universidades se haga más rápido, más fácil, con mayor rendimiento, más universal, más adaptado a la diversidad global.



La universidad ideal. Presencial. Virtual.

¿Cómo ha de ser la universidad ideal?, se plantan los alumnos y ¿cómo sería una universidad más eficiente?, se preguntan los profesores en este proyecto. Hay ahora muchas opiniones encontradas al respecto. ¿Ha de ser física, presencial? Sí. ¿Ha de ser virtual, abierta? Sí. Ha de servir para aprender cosas útiles para los profesionales de futuro? Claro. Pero, sorpresa: ha de servir también para aprender a desaprender. Ya lo estamos viendo en el proyecto. Las herramientas que estamos utilizando ahora, los métodos para comunicar el conocimiento, para acumularlo, no son las mismas que cuando empezamos, son cambiantes, pero al tiempo, comunes, han de ser comunes para alumnos de ingeniería, filosofía, literatura, arte, lenguaje, biotecnología, arquitectura, organización de empresas. Alumnos de todas esas disciplinas los usan al mismo tiempo en este proyecto.

Asíncrono/Síncrono. Localizados/Deslocalizados. De día/de noche. En Clase/De Vacaciones.

La participación en el proyecto no tiene por qué ser desde un aula. Todo componente de la comunidad virtual MITUPV Exchange puede hacerlo desde cualquier ordenador conectado a Internet: lo puede hacer desde un cibercafé, o desde su casa, desde su ordenador personal conectado sin cables a una red Wi-fi; o desde un coche en movimiento con ordenador a bordo conectado a Internet; o desde su propio teléfono móvil o PDA. Entre Valencia (España) donde está la UPV y Boston donde está el MIT hay una diferencia horaria de 6 horas y 7 con Austin, que es donde está la Univ de Texas. Así que cuando los alumnos están trabajando en el proyecto a las 9:00 am. en Valencia, en Boston son las 3 de la madrugada y en Austin son las 2:00 am. Eso quiere decir que normalmente cuando los alumnos de la UPV trabajan temprano, sus compañeros de Boston y Austin están durmiendo (si no es época de exámenes en que trabajan toda la noche). Entonces colaboran en el proyecto en modo asincrónico. Pero cuando tiene que hacer un chat, que es un modo sincrónico, los alumnos españoles han de participar así a la hora de la cena en su ciudad para que los alumnos de Boston y Austin los puedan hacer en su horario normal de trabajo. Es decir que la participación sincrónica requiere una muy buena coordinación

horaria y también de calendarios ya que la posición de los festivos, las vacaciones, los exámenes y los principios y finales de curso son en fechas diferentes en las universidades españolas y las de EE.UU. Claro que también hay alumnos que ponen sus comentarios y participan desde sus lugares de vacaciones o viajes en donde también pueden encontrar un ordenador conectado a Internet. Hay alumnos siempre predispuestos a presumir de que están participando desde Bahamas o desde Honolulu. Esto no gusta nada a los que están trabajando duramente en las aulas. Porque a veces en una universidad europea, son vacaciones mientras que en otra de EE.UU se está trabajando muy duro. Para eso está la sección del calendario interactivo en la Web del proyecto y el 'Tiempo Internet' que da el mismo horario en Internet para todo los lugares del planeta. Es ideal para programar chats en el proyecto.

Economía de la presencia. Economía de la atención. Cronologías inversas. Conocimiento acumulado.

El espacio virtual que la plataforma Web del MITUPV EXCHANGE es un ámbito de una dimensión considerable. En el 'hibernan' en *stand-by* múltiples rastros de actos de comunicación, propuestas, comentarios, preguntas y respuestas así como experiencias vitales: todo un enorme corpus de conocimiento intencionado codificado digitalmente en forma de texto, imágenes o vídeo, cuyos items están listos 24 horas al día, 365 días al año para ser requeridos por nuestra atención a través de Internet en tiempo elegido por cualquier cibernauta o componente de la comunidad virtual.

Esos rastros también lo son de presencia de los participantes de dicha comunidad virtual. Pero la presencia virtual que insinúan, además, no es homogénea sino que a nuestra percepción espacio-temporal y comunicativa nos llega ligada al código y medio digital que nos transmite el mensaje a través de la Web. En la nueva jerga de la comunicación virtual y sobre todo en la de la enseñanza en la que se combina el *e-learning* con las clases tradicionales con profesor y alumnos en la clase en coincidencia espacio-temporal distancia, se distinguen estas últimas de las realizadas virtualmente denominado a las tradicionales 'clases presenciales' de las 'clases virtuales' que son las realizadas a través de la Web o por medios electrónicos y telemáticos. La presencia física directa es o no es... no tiene grados intermedios, pero la 'presencia virtual' en la comunidad sí los tiene. En la 'vida' relacional de la comunidad virtual del MITUPV Exchange hay toda una combinatorio comunicacional que para nuestra percepción se muestra en una gradación de niveles de 'presencia virtual' mediante la que los otros se muestran a nuestra percepción y a nuestra mente con una intensidad que es tanto más intensa e 'inmediata' cuando la comunicación es más cercana a lo que entendemos como una presencia física, por ejemplo, un mensaje en forma de texto que alguien coloca en la web del proyecto y que 'hiberna' asincrónicamente hasta que alguien 'entra' en tiempo elegido en la Web y lo lee. Eso implica una presencia virtual inducida que es mucho menos intensa que si el mismo texto pertenece a una comunicación sincrónica en un *chat* ya que nuestros silenciosos comentarios en forma de texto son respondidos por una 'presencia' que nos hace llegar a la ventana del chat de forma interactiva e instantánea. Es decir que una presencia virtual en condiciones de sincronía provoca un acto de percepción más intenso que un acto de comunicación asincrónico aunque en los dos casos la comunicación sea en forma de texto. Y en la misma línea, una comunicación en forma de vídeo digital que se puede ver una vez bajada al disco duro desde la web, es una presencia virtual más intensa aparentemente, a pesar de que no tiene reciprocidad de forma instantánea y a su vez sería una presencia

virtual menos intensa si fuera una videoconferencia biunívoca, es decir, un ‘chat audiovisual’ en lugar de un chat en forma de texto.

La web del MITUPV Exchange es un ‘lugar’ virtual excelente para que los alumnos y profesores aprendan a sacar partido a los medios virtuales con que tenemos que comunicarnos en esta época que nos ha tocado vivir en que parte de nuestros actos de comunicación con otros han de ser mediante ‘presencia’ mediada electrónicamente de diversos grados o intensidades perceptivas.

Conforme la acumulación de contenidos crecía más y más en cada una de las secciones del proyecto, se hacía necesario para los autores de los mensajes y contenidos desarrollar algunos métodos y trucos para estimular y conseguir el redireccionamiento y la focalización de la atención de los otros participantes sobre los contenidos propios.

Así que aquí la atención que le dedican los participantes a los mensajes de los demás y las respuesta virtual que han generado los contenidos de ‘los otros’, a su vez, fluye en forme de toda una gama de valores e intensidades perceptivas. Podría usar el término ‘economía de la atención’ no solo en el sentido en que lo manejan, por ejemplo Thomas H. Davenport y John C. Beck en su conocido libro¹ de gran predicamento en las empresas y el mundo del marketing sino también en el sentido que de la búsqueda del máximo grado de reconocimiento que los demás integrantes de la comunidad virtual da al valor que ellos obtienen utilizando su tiempo y esfuerzo en descifrar cada aportación de contenido y si satisface su esfuerzo en ‘premiarlo’ con una respuesta personal.

Sobre los valores y grados de la economía de la atención estamos experimentando en el MITUPV muchos métodos: en la semántica intentamos imaginar primero y utilizar después términos en nuestros textos (desde palabra simpáticas hasta jergas intuidas en los demás) que sean comprensibles para la combinatoria cultural, probablemente híbrida, que imaginamos en la mente de los otros participantes. Hemos inventado gráficos (*banners* sobredimensionados), contruidos con colores e imágenes pregnantes pero también con trucos conceptuales avanzados propios de la comunicación gráfica y la publicidad, que intentan conseguir que los participantes centren su atención en nuestros vídeos y contenidos de texto contiguos que compiten con el resto en un inmenso acúmulo de información también accesible en el mismo contexto; hemos identificado con títulos atractivos los vídeos en un tono proactivo y con palabras pregnantes en texto bilingüe. También hemos utilizado métodos propios de la TV para con material complementario de la edición crear vídeos sorprendentes: Tomas Falsas (OUTTAKES) que ha hecho identificarse a los otros participantes ya que casi todo el mundo inexperto sufre graciosos bloqueos al hablar ante la cámara. El mejor termómetro para medir el éxito de un contenido concreto en le ‘economía de la atención’ de nuestra web es el número de comentarios distintos que genera un determinado contenido e incluso las exclamaciones y onomatopeyas en el título de un comentario sobre un vídeo. En una web en la que hay centenares de vídeos, que uno de ellos provoque diez comentarios escritos distintos es un gran éxito ya que no todos los que lo ven y escuchan luego escriben sobre ello ya que para un novato en idioma foráneo el comentario en el idioma ‘del otro’ es un considerable esfuerzo.

¹ *Attention Economy: Understanding the New Currency of Business*, Thomas H. Davenport, John C. Beck
Harvard Business School Press.

Cuando, por ejemplo Lodewyk Steyn nos muestra la ‘salas blancas’ del Microsystems Technology Laboratory y entrevista a la directora de operaciones Virginia Duke [http://mitupv.mit.edu/multimedia-display.tcl?mitupv_mm_id=2875§ion=university] y de igual manera Ferrán Soriano dialoga en la UPV con José, creador y constructor del LinuRobot:

[http://mitupv.mit.edu/multimedia-display.tcl?mitupv_mm_id=2600§ion=university] pretender comprobar si su esfuerzo en elegir un tema interesante; la poesía de Jim Morrison en español y en inglés se recombina perfectamente en armonía, de ello es una muestra el vídeo “I am Spy” [http://mitupv.mit.edu/multimedia-display.tcl?mitupv_mm_id=3384§ion=university]; y el poeta Luis Cernuda es siempre un torrente de emoción, sobre todo en la voz de los jóvenes, no hay más que escuchar “Estaba tendido” para comprobarlo [http://mitupv.mit.edu/multimedia-display.tcl?mitupv_mm_id=3432§ion=university], los comentarios que los alumnos de varias orillas del Atlántico le dedican, lo demuestran. Obtener esos contenidos, hacer la filmación y en ella tratar de expresarse lo mejor posible en el idioma y la cultura de ‘los otros’ será recompensado con la atención de los demás participantes y cuantos participantes y en qué nivel ha interesado su mensaje. Vuelven después ansiosos para detectar en los comentarios de respuesta el rastro intelectual, la ‘presencia’ de la inteligencia de los demás que han compartido esa “píldora de conocimiento” intencionado y concreto que ellos depositaron en el MITUPV en forma de vídeo y comentario.

Es decir que Lodewyk, Ferrán y tantos otros, están intentando, aparte de ‘aprender mientras lo hacen’, obtener y atraer la mayor cantidad de atención posible del resto de participantes de la comunidad virtual MITUPV por encima de todas las trabas que suponen la distancia física de miles de millas/ kilómetros; la asincronía de horarios, calendarios docentes y sociales y, por supuesto la paralela asincrónica cultural y vital que también de forma más sutil genera la diferencia cultural originaria de los participantes nacidos en diversos países que han llegado hasta esta comunidad virtual.

Conforme el número de los items acumulados en la Web pasaba primero de decenas a cientos, y después a miles, la cantidad general de atención posible que los participantes (que aumentaban en número en una escala mucho menor) podían dedicar disminuía como magnitud en relación a la cantidad de contenido a ‘procesar’ con la atención requerida y así la ‘competencia’ entre contenidos aumento de grado considerablemente. Esto ha tenido sus efectos y alguno de ellos se ha podido detectar por ejemplo en la modificación de los modos de redactar los textos de los comentarios, aumentando considerablemente, por poner un ejemplo significativo, el uso del imperativo como modo ‘verbal’ más utilizado y también de modos de lenguaje escrito los más proactivo posible. Incluso en algunos casos, utilizando el texto en mayúsculas en todo un comentario (eso en Internet equivale a gritar), en intercambios sobre la guerra, por ejemplo.

La propias estructura de las webs en general y de la Web del MITUPV en particular tiene unas limitaciones y también unas ventajas para la ‘vida’ en nuestra comunidad virtual. Hay reglas inducidas por uso conceptual del hipertexto: los links conducen a contenidos concretos y el diseño concreto de la Web de nuestro proyecto en la que los contenidos en vídeo están accesibles a través de la puerta de los links de hipertexto sin que los asociemos a la ventana clásicas de un *player* de vídeo que es el contesto gráfico en donde los vemos y escuchamos finalmente.

Y esos links están estructurados en las ventanas del navegador web en forma de columnas de listados textuales verticales de links de hipertexto, que son colocados automáticamente por la web en forma de listados de párrafos verticales con categoría de índices de ítems en forme de cronología inversa (con una lógica de lectura contraria a la que tenemos por ejemplo en cualquier índice de un libro). Hemos comprobado que cuando, por las limitaciones de el medio Internet y el ancho de banda, la narración de un contenido hay que formatearlo en varias partes –no es conveniente que un vídeo en el MITUPV tenga un tamaño de más de 75 MB- (por ejemplo la historia de LinuRobot, se alarga en 7 partes, con versiones cada una en vídeo QuickTime y WindowsMedia), la cronología inversa dificulta enormemente, si no impide, la lectura y decodificación para que toda la historia se comprenda adecuadamente. Esto ha obligado a inventar un contexto coherente con propia secuencia lineal de lectura biformato, porque si no, la historia pierde sentido, así que hay que crear una secuencia ordenada de denominación de los vídeos de las distintas partes de la historia, acompañados de sus comentarios explicativos correspondientes, precedida de una gráfico y comentario-anuncio, como un bloque coherente en una secuencia de cronología normal, pero, a su vez dentro del contexto de la cronología inversa que la pre-programación de la Web MITUPV crea automáticamente en cada una de las secciones del proyecto. Aseguro que es un proceso que obliga a reflexionar bastante en cuanto a las formas de acceso a los contenidos a través de Internet. El proyecto, en este sentido es un buen banco de pruebas sobre ello.

Y si todo esto es así de complicado con tres universidades –le decía a Ferrán Soriano, en uno de nuestro comentarios-, imagina lo que será cuando el incluya a más universidades en otros continentes... *"Será complicado, sí, pero mucho más divertido -dice Ferrán Soriano, un alumno de producción Multimedia de la UPV- , además, en el futuro las universidades no serán sólo físicas, sino físicas y virtuales al mismo tiempo, y su parte física no estará en un solo país. De esa forma podremos estudiar ingeniería, o arte o literatura o biología en dos o tres países al mismo tiempo. Una pasada".*

Adolfo Plasencia

Profesor y dir. de Proyectos Multimedia.
Master de Aplicaciones Multimedia para Internet.
Universidad Politécnica de Valencia. España

E-Mail: adolfo@mag.upv