

2. INFORME DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LOS VIDEOJUEGOS DEL PROYECTO VEREDA INFANTIL

2.1. Presentación de los Videojuegos: Qué son los Juegos informáticos o Videojuegos.

2.1.1. Definición.

La denominación común de "Videojuegos" comprende todo tipo de juego electrónico interactivo, con independencia de su soporte ROM interno, cartucho, disco magnético u óptico, en línea y plataforma tecnológica como máquina de bolsillo, videoconsola conectable al televisor, máquina recreativa, microordenador, video interactivo, red telemática o teléfono móvil.

2.1.2. Plataformas.

Máquinas recreativas, desde las máquinas de *pinball* a los simuladores de realidad virtual:

- Red telemática, Juegos interactivos en red (Internet, intranets).
- Juegos Telemáticos, Microordenador de Juegos interactivos en soporte disco compacto en sus formas de CD-ROM y DVD.
- Video interactivo y los juegos en soportes como disco laser, DVI, o el actual DVD video.
- Videocónsola Dream Cast, Nintendo64, PlayStation I y II.
- Máquinas de bolsillo como GameBoy, NeoGeo pocket.
- Telefonía móvil, con juegos sencillos de entretenimiento.

Esta descripción breve bosqueja la variedad de formatos en los que se han comercializado los videojuegos, para todos los gustos, circunstancias y posibilidades económicas, que ha contribuido eficazmente a su amplia difusión entre los estratos económicos y culturales medios de nuestra sociedad, y que constituye una de las fuentes de entretenimiento más importantes de las últimas tres décadas, especialmente para los más jóvenes. Se estima que, con la generalización de conexiones a Internet, sumándole las constantes inversiones que los desarrolladores y distribuidores de videojuegos harán en los próximos años para

interconectar plataformas a través de redes, y la incursión hace dos años en el negocio de los gigantes corporativos Sony y Microsoft, en un futuro muy cercano tendremos videojuegos preinstalados en todos los aparatos electrónicos, incluyendo los electrodomésticos.

2.1.3. Clasificación de los Videojuegos.

Los videojuegos, al igual que los programas informáticos en general, admiten diversos criterios de clasificación. Si se considera la estructura de los juegos y se ordenan según las principales habilidades que utiliza el jugador (concretamente la mayor o menor importancia de la sicomotricidad y del razonamiento) se pueden establecer las siguientes categorías:

HABILIDADES	TIPO DE VIDEOJUEGO	EJEMPLOS
Sicomotricidad	Arcade (juegos tipo plataforma, luchas...)	Pacman, Mario, Sonic, Doom, Quake, Street Fighter
	Deportes	FIFA, PC Football, NBA, Fórmula I GrandPrix.
Razonamiento	Juegos de aventura y rol	King Quest, Indiana Jones, Monkey Island, Final Fantasy, Tom Raider, Pokémon.
	Simuladores y constructores	Simulador de vuelo Microsoft, Sim City, Tamagotchi, The Incredible Machine

	Juegos de estrategia, RPG (Rol play game)	Estratego, Warcraft, Edge of Empires, Civilization, Lemmings lógica, 7 th .Guest, Tetris
Memoria	Juegos de preguntas	Trivias.

Muchos de los videojuegos, aún perteneciendo claramente a una de estas clases, presentan algunas características de otros grupos. Así por ejemplo, es frecuente que en los juegos de simulación se encuentren componentes de rol, pero también se consiguen elementos de rol en los de aventura gráfica. Tomamos este ejemplo ya que con frecuencia estos límites se confunden y se espera, en el medio educativo, que un juego de rol tenga necesariamente elementos de simulación o viceversa. Al final de la sección de videojuegos de este informe veremos que esa es la vía que han adoptado los últimos desarrollos conjuntos entre empresas y universidades norteamericanas. Nosotros en VEREDA INFANTIL, a partir de las investigaciones y del trabajo realizado, hemos orientado nuestro producto, por razones que exponemos adelante, hacia los juegos de aventuras gráficas con elementos de lenguaje y de rol.

2.1.4. Los Videojuegos desde el punto de vista Psicológico.

Chris Crawford citado por Estallo (1997) establece una clasificación de los videojuegos en dos grandes grupos, juegos de habilidad y de acción por un lado y juegos de estrategia por el otro. Esta clasificación es equivalente a la anterior de sicomotricidad y razonamiento.

En el primer grupo encontramos aquellos videojuegos que implican el uso de habilidades psicomotoras, en tanto que en el segundo grupo se incluya un amplio abanico, que podríamos resumir en:

- Estrategias de solución de problemas.
- Establecimiento de relaciones causales.
- Toma de decisiones.

La clasificación que a continuación transcribimos ha sido efectuada desde una doble vertiente. Por una parte, se han establecido cuatro grandes divisiones de los videojuegos, en función de las habilidades y recursos psicológicos necesarios para su utilización, es pues, una clasificación psicológica en este primer nivel. A su vez cada uno de estos grupos ha sido subdividido en una serie de categorías relacionadas con el desarrollo del juego, su temática e incluso su grado de relación con la realidad. Distinguiremos cuatro tipos de videojuegos: Juegos de *Arcade*, Juegos de Simulación, Aventuras Conversacionales y reproducciones de Juegos de Mesa.

- **Atención focalizada, en los videojuegos de Arcade:**

Para poder seguir el ritmo que imponen, respondiendo de manera acertada, es preciso orientar todos los sentidos hacia el videojuego, que se convierte en el único objeto de atención y cuya acción es repetitiva e hipnótica. Puede resultar tal el esfuerzo de atención que estos juegos requieren, que se presenten estados similares a lo que en términos de la sicopatología de la atención, se denomina "seudoaproxesia". Es decir, generan un "efecto túnel" del sujeto con la interfaz. En estos casos, el sujeto está tan sumamente concentrado en la actividad del juego que a ojos de un observador externo puede parecer desatento a todo lo demás.

- **Juegos de Simulación.**

Nombre tomado de su origen constructivo a partir de los programas de simulación provenientes de la teoría de modelado matemático de las ciencias computacionales, que tantas aplicaciones tiene en todos los campos científicos y las ciencias humanísticas. Los juegos de simulación se desarrollaron como aplicaciones comerciales de entretenimiento y han tenido un gran alcance en difusión y negocio.

- **Simulación Instrumental.**

Desarrollados a partir de los simuladores de entrenamiento de pilotos:



- **Simulación Situacional.**

Los deportivos, que están sumamente desarrollados y tienen gran aceptación, siendo los primeros en ventas. Paradójicamente se alejan de la acción real del deporte:



- **Simuladores mitológicos.**

Llamados también "simuladores de Dios" siendo ésta la versión extrema de los diversos simuladores no deportivos. Son en su mayoría Juegos de

civilización, algunos son de una complejidad en la presentación y los retos que suponen destrezas adultas en su resolución:

- **Juegos de Estrategia: Aventuras Gráficas y Juegos de Rol.**

Sus protagonistas son extraídos con mucha frecuencia del mundo de la literatura y del cine, lo que apela a un reconocimiento general de los personajes. En estos videojuegos se utiliza una serie de formas verbales (órdenes) y la posesión de objetos (es decir términos ilustrados gráficamente) que aparecen a lo largo de los diferentes escenarios y que serán imprescindibles en momentos posteriores del juego. Esta estructura es lo demás muy conocida por los guionistas de cine y video.

De Pablos (1996) hace notar que los videojuegos, especialmente los de rol son "la avanzadilla de los relatos hipermedia. Se trata de un tipo de narración audiovisual, alternativa a los tradicionales relatos cinematográficos o televisivos", al igual que aquellos lo hicieron en su momento estos están construyendo el imaginario de la nueva generación.

Estos dos últimos –Simulación y Rol– tipos de juegos tienen un denominador común para los jugadores, el requerimiento de una elevada dosis de constancia, a la vez que resulta imperativa la posesión de unas estrategias de solución de problemas flexibles y no exentas de originalidad.

- **Juegos de Mesa.**

Los clásicos juegos de mesa han sido informatizados. El más conspicuo es el ajedrez, desde la publicitada partida de Kasparov y *Deep Blue* (robot jugador de ajedrez desarrollado por IBM) se ha ido popularizando hasta conseguirse en múltiples plataformas, a precios muy asequibles.

2.1.5. Los Videojuegos y sus Implicaciones Sociales.

Este es un tema dominado por los prejuicios, en buena parte por desconocimiento, pero también por los efectos aparentemente adictivos que ejercen los videojuegos comerciales sobre la conducta de los jóvenes. Ya se

han realizado suficientes estudios para tener una idea de los efectos a corto plazo – no ha transcurrido tiempo para el largo plazo – y la mayoría coinciden en algunos aspectos claves. El grupo de investigación sobre videojuegos de la Universidad Pedagógica Francisco Morazán de Honduras, conjuntamente con la Universidad do Amazonas en Brasil, coordinado por Ana Liliam Licona Vega (2000), ha resumido los resultados coincidentes, de las investigaciones más importantes, de las implicaciones sociales de los videojuegos que a continuación citaremos: “Los Videojuegos en el contexto de las nuevas tecnologías: relación entre las actividades lúdicas actuales, la conducta y el aprendizaje”. Como esta la investigación bibliográfica mejor documentada que conocemos, tomaremos las conclusiones contenidas en ese documento como referencia en los aspectos de adicción, agresividad y violencia en relación con los videojuegos comerciales. A continuación transcribimos las conclusiones, invitando al lector interesado a consultar el texto completo que proporcionamos en la bibliografía anexa:

Videojuegos y adicción:

Hasta el momento no existe una investigación que demuestre que los videojuegos causan adicción, si bien es claro que los videojuegos acentuarán de alguna manera las tendencias adictivas o ludópatas de individuos que presenten dicha patología, por lo que no hay que hacer caso omiso a las recomendaciones respecto a su restricción en aquellos sujetos con tendencias adictivas.

Videojuegos y agresividad:

La práctica regular y sostenida del videojuego no supone ninguna modificación en la conducta, especialmente en los siguientes aspectos:

- *Adaptación escolar.*
- *Rendimiento Académico.*
- *Clima y adaptación familiar.*
- *Hábitos tóxicos.*
- *Problemas físicos.*

- *Antecedentes psicológicos infantiles.*
- *Actividades sociales.*

Las variables de índole clínica evaluadas, tampoco han significado especiales diferencias, es decir que no hay diferencias relevantes en las siguientes variables:

- *Patrones de personalidad.*
- *Síntomas y síndromes clínicos.*
- *Agresividad-Hostilidad.*
- *Miedos y temores.*
- *Asertividad, entendida como la capacidad y habilidad de expresar emociones y sentimientos de forma abierta.*
- *Estrés y apoyo social.*
- *Vulnerabilidad.*
- *Ansiedad y depresión.*

Aunque los estudios antes descritos (ver texto completo) investigaron y comprobaron que los videojuegos violentos causan alteraciones o efectos de corto plazo en la conducta del individuo, además del realizado por Estallo (1997) que muestra la ausencia de efectos negativos a largo plazo en los videojugadores, es importante señalar, tal y como lo hace Griffith (1983), que en su mayoría son estudios a corto plazo, por lo que se hace necesario continuar investigando sobre el tema. Adicionalmente Provenzo (1991) afirma que estos efectos son en su mayoría a corto plazo y que además no se debe pasar por alto el estudio de la interacción de videojuegos con otros medios como el cine y la televisión

Videojuegos y sociabilidad:

Con los resultados anteriores (se refiere a las investigaciones citadas en el texto original), podemos comprender que hasta el momento no hay pruebas científicas que indiquen que los videojuegos fomentan la soledad y que obstaculizan o impiden la sociabilidad del individuo, antes bien, el videojugar se convierte en una actividad socializadora.

Etxeberría (1999) lo afirmaba durante su ponencia en le Congreso Nacional de Ludotecas: "lejos de suponer un obstáculo para la práctica de las relaciones sociales, parece que los videojuegos están relacionados con una mayor extroversión, una mayor frecuencia de trato con los amigos y una mayor socialización. Aunque no se concluya como una causalidad el hecho de que los videojuegos fomentan la sociabilidad, sí se puede afirmar que hay una fuerte relación (videojuego-socialización), ya que aquellos que son más jugadores tienen una vida social, ven mas a sus amigos, demuestran ser más extrovertidos y con mayor iniciación social". (Etxeberría, 1999. 121)

Por lo antes expuesto, podemos decir que los videojuegos no están reñidos con la sociabilidad del jugador, pues contribuyen al continuo desarrollo social, lo que permite al individuo avanzar adecuadamente sobre una línea de adaptación social que le permitirá actuar e interactuar eficaz y eficientemente dentro de la sociedad así como aceptar su rol o papel en el grupo social al que pertenece. (Garaigordobil, 1990, Márques 2000).

2.1.6. Los Videojuegos como objetos Culturales.

Queda un importante aspecto que tratar, el de los valores y contravalores de los videojuegos, es decir el de sus contenidos simbólicos. Para ello es necesario reconocer como lo plantea De Pablos (1996) el carácter de objeto cultural que poseen los videojuegos, un objeto que introduce modificaciones entre la cultura, el lenguaje y la comunicación. Las tres facetas resaltantes que tienen estos objetos culturales nuevos, los videojuegos o aventuras virtuales, según el mismo autor son:

1. El diseño multimedia está dominado por los modelos provenientes de la ingeniería.

2. *La narrativa hipermedia ha generado nuevos modelos o estructuras de relato audiovisual.*

3. *La realidad virtual es además de representación un modelo de construcción.*

Reproducimos a continuación solamente el comentario referente a la primera faceta, la de ser un modelo proveniente de la ingeniería, dejando las otras dos para usarlas, en donde las citaremos de nuevo, en la fase constructiva de nuestros videojuegos:

Respecto a la primera cuestión, la idea clave consiste en señalar que el lógico dominio inicial de los ingenieros sobre el diseño del hardware y el software informáticos, ha impregnado los productos trasluciendo no solamente su lógica matemática y fría, sino una serie de valores, modelos de relación social y una moral muy concretas. En la mayoría de los casos, dominantes no tanto en los países punteros en estas tecnologías, sino más específicamente entre los grupos o círculos en los que se mueven o conviven estos profesionales altamente especializados. No podemos olvidar que estamos hablando de un campo de trabajo exógeno a las instituciones educativas. Es más, los mismos educadores asumimos que no disponemos de los recursos materiales, financieros, tecnológicos y humanos para afrontar producciones multimedia con una calidad contrastable. Ese campo en el que si existen los recursos es el empresarial, donde modelos como la reingeniería de procesos, buscan la optimización de las organizaciones, eliminando o reformulando todo aquello que se oponga a la obtención de los objetivos. Es decir estamos hablando de una filosofía eficientista que prima la competitividad y el triunfo a costa de la competencia.

Vale decir las reglas del mercado del entretenimiento, que cada vez más soslayan los valores de la cultura universal, históricamente acumulada y contenedora de experiencias necesarias para la supervivencia de la especie humana, por aquellos únicamente pulsionales de la lógica de las pasiones y la violencia.

José Antonio Ortega Carrillo, de la Universidad de Granada, ha propuesto una metodología para evaluar este tipo de aspectos, a menudo dejados al margen por las Metodologías de Evaluación de Software Educativo – confróntese, por ejemplo, con la de Alvaro Galvis Panqueva en su

"Ingeniería de software educativo" (1999) -, publicada en: "Análisis crítico de los valores que transmiten los videojuegos: Descubriendo su potencial seductor de naturaleza subliminal" (Ortega, 2002).

Ortega Carrillo coincide con De Pablos en que la narración hipermedia es la esencia de los videojuegos, de manera que todos los videojuegos de aventuras gráficas y de rol son, narraciones hipermedias, siendo de hecho que el más vendido de los videojuegos actualmente es "El Señor de los Anillos", que viene de ser un *bestseller* literario y una serie cinematográfica taquillera:

En los últimos años el juguete más regalado a niños y adolescentes es el videojuego en sus versiones para consola u ordenador. Se trata de narraciones audiovisuales de naturaleza digital que se presentan en forma de aventura gráfica o simulación y, representan una alternativa a los tradicionales relatos cinematográficos o televisivos.

Su estructura narrativa es muy variada siendo frecuentes aquellos cuyos argumentos se basan en la apología, la parábola, la alegoría, la crónica, los relatos de viaje, los cuentos clásicos, los mitos, los relatos oníricos, los ritos iniciáticos y los denominados juegos de rol.

La narración audiovisual de naturaleza hipermedia es la esencia de los videojuegos. La historia narrada linealmente en la que existía una introducción, un argumento y un final o desenlace, ha dado paso a la historia mosaico en la que el jugador activa distintas opciones cada una de las cuales abre una puerta a la sorpresa y al enigma. En muchos casos a través de estas puertas o túneles narrativos el niño o adolescente da vida virtual al "héroe" que lanzando "rayos láser", "espadas mágicas", "proyectiles" o "granadas" se defiende de los hipotéticos enemigos.

La esencia psicoemocional de este tipo de historias, la simbología subliminal que suelen contener, el alto grado de interactividad que permiten al jugador y el enorme poder seductor de las imágenes y sonidos tridimensionales, explican su gran capacidad de atrapar la atención del jugador).

La herramienta evaluativa propuesta por Ortega Carrillo denominada : "Pauta para la valoración crítica del contenido ético, estético y educativo de videojuegos" da cuenta de una multiplicidad de aspectos culturales

contenidos en los videojuegos, que los convierte en verdaderos temas o sujetos de estudio de disciplinas positivas y críticas de las humanidades, como la Semiótica o los Estudios Culturales.

2.1.7. Rol e Identidad en los Videojuegos ante la Escuela.

Visto desde esta perspectiva tenemos que aceptar que, dada la profunda vinculación psicológica que existe entre la noción de rol y la de identidad, pudiendo la una participar en la configuración de la otra, han devenido los videojuegos en vehículos culturales poderosos que están conformando, a partir del rol desde el interior del sujeto, nuevas formas de implantación de identidades coloniales.

Luis Rubilar Solis, especialista de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación UMECE, de Chile, en su "Identidad Latinoamericana: bases epistemológicas y proyecciones" (2002), lo expresa de esta manera:

El concepto de identidad psicológica, núcleo subjetivo y marco sostenedor de las demás, implica no sólo "estabilidad y cambio" (Grinberg, 1976), no sólo una condición de proceso constructivo y dialéctico, sino un complejo estructural que involucra "niveles de integración": físico, biológico, social y psicológico, co-implicados e interactuantes, cuya articulación dinámica establecerá la configuración primaria y el estilo identitario en el plano de la expresión individual. En este proceso, el adecuado equilibrio de las "series temporales" (pasado, presente y futuro), las condiciones bioheredadas y orgánicas, la índole de las experiencias afectivas, psicomotrices y sensoperceptuales, siempre localizadas en un entorno geofísico (eco y etológico) y social, constituyen matrices basales y referentes indispensables en el constructo identitario personal. Es desde tales basamentos endógenos y situacionales concretos que se estructura la personalidad y su médula subjetiva, pasando por formaciones cognitivas sensoperceptuales y afectivas que tienen su desarrollo afinado en la realidad práctica y directa de su entorno biofísico y humano; tras la experiencia sensomotriz y vincular intersubjetiva es que se constituyen las funciones "semióticas", como la imitación diferida, el dibujo, el juego o el lenguaje.

El agregado tecnológico aportado gradualmente, primero, por la cultura "alfabético-fonética" y, luego, por la "electrónico-visual" (hoy magnificada

como "de la imagen"), viene a complejizar y enriquecer dicho proceso, nunca a sustituir las proto-mediaciones de aquellas improntas y anclajes experienciales. Colocar los "medios", o los mensajes ("sistemas abstractos", A. Giddens, 1997: 244) como realidades concretas y directas, no es otra cosa que privilegiar las ramas en detrimento de las raíces y el tronco, lo cual no sólo acarrea confusión y difusión de identidades sino riesgosos síndromes de enajenación y deshumanización. Y los nuevos apóstoles tecnoinformáticos no se quedan aquí: postulan en el ancho y confuso escenario transdisciplinario escenificado por ellos, la autonomía del campo cultural y artístico respecto a los dominios económico y sociohistórico, mirando con anteojos telemáticos su sociedad, la europea, y extrapolando, como ha sido crónico, sus visiones al resto del universo. Son, a pesar de sus predicadas consideraciones por la diversidad, canónicos. En este respecto, se advierte una fuerte hegemonía, cuyo rasgo central es su eurocentrismo y avasallamiento cultural, que les ha permitido pontificar desde sus concretos lugares por y para el resto del mundo, sesgando con sus intereses particulares las bases epistemológicas mismas de las ciencias, especialmente sociales, y las aplicaciones tecnológicas con su preconizada "razón instrumental". De aquí que la asimilación selectiva, en el modo pautado por Andrés Bello, o la "apropiación creativa" descrita por Ana Pizarro, conforman actitudes necesarias de sustentar por América Latina en todos los planos, frente al modelo europeo y, con mayor fuerza aún, frente a la prepotencia invasiva-económica y cultural- de los Estados Unidos. En tal sentido, resulta válido el actualísimo aserto ético postulado por M. Castells, quien al referirse al capitalismo de la información y la exclusión social, plantea que "el cambio educativo es más necesario que nunca. Necesitamos modernizar tecnológicamente las escuelas, lo cual no supone sólo colocar ordenadores 'on-line', sino aprender qué hacer con ellos.

2.2. LOS VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS.

El asunto es que la escuela tradicional, y la nueva también, todavía no se han percatado plenamente de esta realidad, o en todo caso la ven como un asunto externo al aula, por lo que materiales de esta naturaleza de carácter educativo están, a lo sumo, actualmente iniciando su desarrollo.

De Pablos (1996), quien a nuestro juicio es una autoridad académica que comprende muy bien el tema, Catedrático de Universidad en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, nos orienta sobre la

dirección intrínseca que deben tomar las investigaciones y desarrollo de estos instrumentos educativos por hacer:

El hecho de que estemos hablando de unos productos con una presencia más habitual en el ámbito familiar que en el escolar, no es óbice para que desde las instituciones educativas se analice este fenómeno y se adquieran posicionamientos críticos sobre el mismo. El potencial intrínsecamente educativo de estos materiales radica en su capacidad para propiciar una lectura o acceso no lineal de los documentos, favoreciendo por tanto distintas construcciones de la realidad. Los alumnos deben ser formados para ser capaces de comprender e integrar en su oralidad audiovisual los códigos de imagen y sonido, presentes en estos materiales. La creación de productos multimedia basados en modelos comunicativos y teorías del aprendizaje que apoyen estrategias educativas innovadoras, constituye un reto en la actualidad, ya que en general podemos hablar de una escasez de programas educativos contrastados.

Los videojuegos educativos en la actualidad responden a diferentes planteamientos. Cubren desde las áreas curriculares específicas, hasta propuestas basadas en el uso de destrezas cognitivas y motoras (razonamiento lógico, resolución de problemas, visomotricidad, etc.), pasando por herramientas de consulta (enciclopedias, atlas, museos virtuales, etc.). Pero no se han desarrollado ni se está investigando cómo hacer videojuegos de rol y aventuras gráficas de carácter educativo.

2.2.1. Situación presente y Desarrollo Futuro de los Videojuegos Educativos.

Una demostración de esta situación embrionaria, de los videojuegos educativos, la constituye la noticia en la revista norteamericana *Wired* - considerada como el medio de difusión en cibercultura mas importante de los Estados Unidos - datada apenas en agosto del año 2003, donde reseña las direcciones y los actores que estos desarrollos tienen actualmente. Por su valor documental transcribimos parte de la reseña, para terminar este breve recuento por los videojuegos y sus implicaciones:

En: <http://us.terra.wired.com/news/games/0,1273,25008,00.html>

Los educadores buscan ayuda en los videojuegos, Por Brad King, 03:54 PM Aug. 04, 2003 PT.

AUSTIN, Texas - En los últimos años, los videojuegos han sido objeto de una enorme presión política a causa del aumento de los contenidos de violencia y sexo. Pero es probable que en muy poco tiempo las escuelas empiecen a utilizar la tecnología que está detrás de esos mismos juegos para enseñarles a los niños estadounidenses.

A principios de este año, la representante por el estado de Washington Mary Lou Dickerson, del Partido Demócrata, trató de prohibir la venta de juegos violentos. Y si bien la justicia ha rechazado una y otra vez ese tipo de iniciativa, los políticos de nivel estadual y nacional siguen buscando maneras de regular la industria de los videojuegos.

Pero en diversos sectores académicos, se está procurando utilizar el software que se encuentra detrás de los juegos para crear simulaciones orientadas al aprendizaje. El Digital Media Collaboratory, uno de los tantos laboratorios de tecnología del Instituto IC2 de la Universidad de Texas, sede Austin, está trabajando junto con equipos de los sectores públicos y privados en el desarrollo de juegos de computadora que puedan ser utilizados por escuelas, empresas y organismos gubernamentales.

"Queremos encontrar la manera de trasladar el atractivo que ejercen los juegos de entretenimiento al reino de los juegos orientados al aprendizaje", explicó la directora del proyecto Melinda Jackson. "Queremos combinar los recursos académicos del Digital Media Collaboratory con los recursos que existen en Austin".

A pesar del éxito de algunos programas, la industria de los videojuegos no ha adoptado una actitud proactiva respecto del ámbito de la enseñanza. Las ventas de juegos educativos constituye sólo el 7 por ciento del mercado de software para consolas de juego, y los títulos para computadoras ni siquiera generaron ventas suficientes como para ser considerados, según la Entertainment Software Association (Asociación del Software de Entretenimiento).

Algunos títulos comerciales no ofrecen más que ejercicios repetitivos, lo cual en la opinión de los especialistas le quita sentido al hecho de utilizar videojuegos.

"Los juegos son mucho mejores para enseñar aspectos sistemáticos que hechos", señaló el profesor del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) Henry Jenkins. "(El juego) Civilization (Civilización) enseña cómo se desarrolla la historia y ayuda a mostrar la forma en que las diferentes elecciones afectan los hechos futuros".

Jenkins ayudó a crear el Games-to-Teach Project (Proyecto Juegos para Enseñar) del MIT que contó con un subsidio de 1 millón de dólares de Microsoft.

El proyecto ya generó prototipos para cuatro juegos, entre los que se incluye Biohazard, desarrollado en forma conjunta por el MIT y el Entertainment Technology Center (Centro de Tecnología del Entretenimiento) de la Universidad Carnegie Mellon. La simulación ayuda a capacitar al personal de emergencias en el abordaje de situaciones de ataques cataclísmicos. Para ganar, los equipos deben establecer nuevas líneas de comunicaciones mientras luchan contra un accidente tóxico.

El problema es que las simulaciones creadas en las universidades no pueden competir con la apariencia o la dinámica de juego de los títulos más vendedores como la serie Grand Theft Auto.

Pero esa situación pronto podría cambiar. Los desarrolladores que han creado juegos comerciales de gran popularidad como Neverwinter Nights pusieron sus herramientas de diseño a disposición de quien quiera utilizarlas para crear sus propias versiones del juego. Esa decisión les dio a los estudiantes del MIT la oportunidad de utilizar herramientas de primer nivel para construir una simulación histórica llamada Revolution (Revolución).

El juego les permite a los jugadores asumir el papel de las personas que vivieron en Williamsburg, Virginia. El objetivo consiste en dar a los jugadores la posibilidad de elegir el lado en el que desean combatir durante la Guerra de la Revolución y hacerse cargo después de las consecuencias de su elección. Vale decir un juego de guerra.

Un comentario final se hace necesario a pesar de su evidencia: si nosotros mismos no desarrollamos nuestros juegos educativos, en particular los de rol que son los que promueven identidad, nos terminarán invadiendo los de las grandes compañías como Microsoft - por poner un ejemplo seguro - empresa que ha demostrado su capacidad de penetración de mercados, que tiene una plataforma instalada en setenta y siete países, que maneja productos en una veintena de idiomas, y que ya está en el negocio de desarrolladores y distribuidores de videojuegos.

2.2.2. Videojuegos Educativos Multimedia.

Precisando lo que acabamos de mencionar, nos encontramos con que los videojuegos educativos en español son realmente escasos y que las posiciones hacia ellos son encontradas. En "Sistemas multimedia en Educación", Antonio-Ramón Bartolomé (1994), profesor de Comunicación Audiovisual, y director del Laboratorio de Medios Interactivos en la Universidad de Barcelona, uno de los pocos pioneros desarrolladores de videojuegos educativos, reseña que: "en nuestro país (España) los videojuegos no tienen muy buena prensa entre los profesores y escasamente han entrado en el sistema educativo. Sin embargo es uno de los modelos de mayor futuro entre los programas multimedia".

Este prejuicio está además asociado al que se tiene todavía con el uso de las computadoras como recurso educativo, de hecho, es frecuente conseguirse con extensas indicaciones de "orientación para el uso didáctico en el aula de informática", que además insisten en evitar que "los estudiantes se entusiasmen con el medio y lo utilicen solamente de manera superficial y lúdica..." (Marquès, 1999, última revisión: 9/06/03).

Lo cierto es que en todos los campos del conocimiento la computadora ha empezado a sustituir las herramientas de trabajo convencionales (laboratorios, oficinas, plantas etc.) y ha devenido en un espacio complejo en donde se puede simular y realizar casi cualquier trabajo en términos equivalentes a la situación real. Ya no cabe duda que los niños que hoy estudian en nuestras escuelas se tendrán que desenvolver en ambientes de trabajo virtuales toda su vida adulta.

En Metodología para la elaboración de software educativo, el mismo autor Pere Marquès Graells, (1995) ya reconocía y enumeraba las actividades que

los alumnos pueden desarrollar al interactuar con los programas de las computadoras:

Aquí la pregunta clave es: ¿qué actividades intelectuales hay que suscitar en el alumno para que alcance los objetivos de una manera duradera y con un máximo de posibilidades de que se produzca la transferencia a nuevas situaciones?

A veces se pasa por alto este estudio y los diseñadores, una vez fijados los objetivos y los contenidos, se dedican a reflexionar directamente sobre la forma que tendrán las actividades interactivas que propondrá el programa. Es una mala práctica: la identificación previa de estas operaciones mentales que interesa que realicen los alumnos contribuirá a aumentar la calidad didáctica de las actividades interactivas que se diseñen a continuación.

Entre las actividades mentales que los alumnos pueden desarrollar al interactuar con los programas, que por cierto son las mismas que pueden poner en práctica trabajando con cualquier otro medio didáctico, se destacan:

- . Ejercitar habilidades psicomotrices.*
- . Observar. Percibir el espacio y el tiempo y orientarse en ellos.*
- . Reconocer, identificar, señalar, recordar.*
- . Explicar, describir, reconstruir.*
- . Memorizar (hechos, datos, conceptos, teorías...)*
- . Comparar, discriminar, clasificar.*
- . Conceptualizar (conceptos concretos y abstractos). Manipular conceptos. . Relacionar, ordenar.*
- . Comprender. Interpretar, representar, traducir, transformar.*
- . Hacer cálculos mecánicos.*

- . Resolver problemas de rutina.
- . Aplicar reglas, leyes, procedimientos, métodos....
- . Inferir, prever.
- . Buscar selectivamente información.
- . Sintetizar, globalizar, resumir.
- . Analizar (pensamiento analítico)
- . Elaborar hipótesis, deducir (razonamiento deductivo).
- . Inducir, generalizar.
- . Razonar lógicamente (Y, OR, NOT...)
- . Estructurar.
- . Analizar la información críticamente. Evaluar.
- . Experimentar (ensayo y error)
- . Construir, crear (expresión creativa, pensamiento divergente)
- . Transformar, imaginar (asociaciones, cambios de entorno)
- . Expresar, comunicar, exponer estructuradamente.
- . Negociar, discutir, decidir.
- . Resolver problemas inéditos, que implican la comprensión de nuevas situaciones.
- . Planificar proyectos, seleccionar métodos de trabajo, organizar.
- . Investigar.

- . *Desarrollar, evaluar necesidades, procesos y resultados.*
- . *Reflexionar sobre los mismos procesos mentales (metacognición).*
- . *Intuir.*

Como se ha comentado en el capítulo primero de este libro, los programas educativos pueden tener diversas funciones: se pueden usar como medio de transmisión de ciertas informaciones, como un experto que facilita la adquisición de conocimientos, como un medio de desarrollar estrategias de razonamiento y capacidades cognitivas en general, o como un simple instrumento de trabajo. Los programas que dan preferencia a la materia y a su aprendizaje procuran trabajar sobre todo actividades de memorización, mientras que los programas que buscan el desarrollo cognitivo de los alumnos procuran que los estudiantes razonen, estructuren mejor su conocimiento y lo apliquen a nuevas situaciones.

Cualquier científico o investigador actualmente hace precisamente eso, pero lo hace en Internet, vale decir en toda Internet. Se impone desarrollar medios amistosos que desarrollen desde la infancia este nuevo tipo de trabajo que proporciona la inteligencia distribuida. Nosotros hemos propuesto la utilización mimética de la apariencia de los videojuegos para incitar a nuestros jóvenes en estas prácticas del saber. Y además lo hemos hecho vinculando valores de nuestra propia identidad cultural.

Sin embargo, es fácil imaginar, esto ha significado un proceso de innovación largo y complicado. Hemos visto que el nivel de desarrollo de videojuegos educativos es todavía muy incipiente a nivel mundial, y sus desarrolladores están apenas empezando a entrar en contacto con los centros de tecnologías educativas de las universidades, lo que implica que ni siquiera tenemos modelos avanzados para estudiar, si no que hemos tenido que recorrer un difícil camino de innovación tecnológica y educativa para lograr el resultado esperado. Esta investigación ha sido el resultado de una experiencia singular, orientada hacia la consecución de unos objetos culturales que propicien nuestros valores sin dejar de incluir aquellos más universales. La dirección de la investigación fue claramente la siguiente:

- Quiénes desarrollan actualmente los videojuegos y cómo los diseñan y fabrican con el objetivo de encontrar una manera propia de desarrollo.
- Cuáles son las características que hacen tan atractivos para los jóvenes estos productos, a fin de incorporar estos rasgos en nuestros videojuegos.
- Cuáles de los tipos de videojuegos son los apropiados para el desarrollo de las habilidades que nos proponemos, lenguaje y razonamiento lógico a través del arte.

COMO DESARROLLAR VIDEOJUEGOS

Esta no es una pregunta nada sencilla de responder. Al comenzar la ejecución de este proyecto nos dimos cuenta inmediatamente, que no podíamos confeccionar unos productos tan complejos, que sean competitivos con los videojuegos comerciales, procediendo de manera artesanal, así que se imponía una investigación que nos orientara sobre la manera más adecuada para realizar nuestra intención de fabricar videojuegos educativos multimedia que compitieran en atractivo, al tiempo que tomaran lo mejor de ellos, con los juegos del mercado de las grandes corporaciones que controlan el negocio e inundan los mercados con sus productos.

2.3. Formas de Desarrollo de Videojuegos.

Unos de los asuntos que las universidades deben aprender de las empresas en la industria de los videojuegos es cómo organizar procesos constructivos complejos que al mismo tiempo que controlan aspectos técnicos controlen también aspectos simbólicos, como los de identidad comentados atrás. Por ello nos dedicamos a conocer de qué manera se fabrican los videojuegos comerciales y cuál era el modelo organizacional más conveniente para nuestro proyecto. En muchos casos hicimos una extensa investigación de pruebas sobre los productos mismos, con la finalidad de poner en práctica una especie de ingeniería reversa en lo atinente a las implicaciones más impactantes de estos juegos. A continuación se sintetiza esta investigación.

2.3.1. Desarrolladores, Fabricantes y Distribuidores de Videojuegos en el Mundo.

Electrónicos Arts. Es la compañía numero uno en desarrollo y distribución de videojuegos: comercializa 15.000 millones de dólares al año y actualmente está dirigiendo sus inversiones e innovaciones a su conversión a Internet. Están convencidos, al igual que nosotros, de que el futuro de los videojuegos es su evolución en Internet.

E.A.com nació de una estrategia con a A.O.L. en 1999. Su portal recibe 1.000.000 de visitas al mes. Sin embargo el 40% de las ventas de E.A. provienen del desarrollo de los juegos de Playstation de Sony- que son juegos de consola, con la plataforma más extendida, con 70.000.000 de unidades en todo el mundo. El 21% del software para Playstation II es de E.A., y lo mas probable es que la mayoría de los juegos para este sistema serán desarrollados por E.A. y las consolas estarán conectadas a Internet.

Para tener una idea, según los parámetros de comparación de estas industrias en el mundo actual, las ventas de E.A. han crecido de la siguiente manera: En 1999, 1.222 millones de dólares, y los beneficios se incrementaron en un 54% en ingresos netos en relación con el año 1998. comprendiendo un número de empleados (en 1999) de 2.500 (20% más que 1998). Para la misma fecha de 1999, ya EA mantenía centros de distribución en 75 países, y la mitad de las ventas se facturaron fuera de EEUU, a pesar de la distribución pirata tan frecuente en muchos países.

Y ese mismo año de 1999, precisamente cuando empezó a cotizarse en la bolsa de Nueva York, ingresó un nuevo competidor para la poderosa Electronics Arts, Microsoft, quien también llego a la bolsa. Es conveniente comentar que el sector de los videojuegos en el índice *Nasdaq* (el índice de la bolsa para empresas de tecnologías) es el único que no cayó cuando la debacle y quiebra de las compañías denominadas "punto.com" a finales del año 2000.

En ese mismo año se fundaba en el ámbito español la compañía *Game Pro* (<http://www.gamepro.es/>), filial de su homónima anglosajona, cuyos nichos de mercado son videojuegos organizados en: Educativos, Internet y 3D. En la sección educativos ellos mismos definen su interés y alcance comercial así: *Los videojuegos se han convertido en un instrumento esencial en la*

educación de niños y jóvenes y entendemos que constituyen un soporte privilegiado para la divulgación y el asentamiento de valores de comportamiento positivos en diferentes ámbitos. Queremos, con esta línea de producto, aprovechar las facilidades de acceso que nos ofrece esta herramienta, como un canal idóneo de comunicación para trasladar contenidos educativos, divulgativos o didácticos. Hasta la fecha llevamos distribuidas más de 600.000 copias a través de Administraciones e Instituciones Públicas fundamentalmente.

Invitamos al lector a ver los "demos" en línea, pero podemos resumir aquí que son cuatro juegos, de simulación que se orientan hacia funciones cívicas como: recoger y reciclar basura, aprender a respetar las señales de tránsito o hacer operaciones con el Euro, (la nueva moneda común europea), tres ejemplos claros de la concepción guiada por la ingeniería en los procesos de innovación en tecnologías educativas informáticas. Son los mismos que desarrollaron el videojuego comercial "Torero", que se distribuye mediante los mismos canales y que consiste, como lo anuncia su nombre, en un simulador de corridas taurinas en 3D. El juego presenta veinte plazas taurinas de diferentes países (reales y ficticias), diez matadores predefinidos y veinte cuadrillas de subalternos. Durante el desarrollo del juego se pueden aprender pases y quites en la escuela taurina, o bien marcharse a lidiar a una gira internacional, incluyendo plazas en América Latina. Es, al menos cien veces, más desarrollado que sus propios juegos educativos, antes comentados.

2.3.2. Experiencia en América Latina.

En América Latina el proyecto de Videojuegos Educativos más ambicioso (y el único, que sepamos, además del nuestro) ha sido propuesto por el CONICYT de Chile, veamos brevemente su formulación:

Objetivo y naturaleza del proyecto.

Tomado de:

(<http://www.conicyt.cl/bases/fondef/PROYECTO/96/I/D96I1016.HTML>)

El objetivo principal del proyecto es el diseñar, desarrollar y evaluar juegos educativos autorregulados en una plataforma económica y masiva, orientados a favorecer el desarrollo de habilidades matemáticas y de lenguaje para niños de 1º y 2º años de Educación General Básica.

La alta tasa de analfabetismo escolarizado, ha llevado a generar mecanismos alternativos a la educación tradicional. Uno de los más poderosos, ha sido la incorporación de computadores a las escuelas, por el probado efecto educativo de esta herramienta. Sin embargo, debido al alto costo de los equipos, el uso efectivo que pueden hacer de esta tecnología los niños de las escuelas y liceos del país es aún muy baja. Asimismo, el desarrollo de software educativo no ha sido acorde con los objetivos de la educación básica tradicional.

El presente proyecto respondiendo a la pregunta de cómo aprovechar las conocidas ventajas educativas de la herramienta computacional, a un más bajo costo, y con un contenido acorde con los contenidos y programas del Ministerio de Educación, pretende diseñar, desarrollar y evaluar juegos educativos en una plataforma económica y masiva.

*Los juegos serán: **a)** lúdicos, lo que permite motivar al educando, evitando el rechazo a la situación escolar, **b)** autorregulados, lo que permite brindar al niño tareas adecuada a su nivel de conocimientos, y **c)** de acuerdo a los contenidos y programas de los primeros cursos de enseñanza básica, en las asignaturas de castellano y matemáticas.*

*Los requerimientos de la plataforma serán: **a)** portátil, para que el niño pueda transportarlo , permitiendo extender las posibilidades de aprendizaje más allá de la sala de clase, **b)** transparente posibilitando un uso eficiente por parte del niño (sistema operativo oculto, pilas convencionales, ergonómico), **c)** poderoso, que posea los requerimientos de memoria, CPU y periféricos, que permitan la autorregulación y ofrecer gráfica y sonido acorde con los requerimientos de los juegos.*

En una primera etapa se utilizará la plataforma "Game Boy" de nintendo para desarrollar y probar los juegos educativos. En una segunda etapa, se estudiará la alternativa de plataforma que cumpla con las condiciones de ser económica y masiva.

Principales Impactos del Proyecto.

Impactos económicos -sociales.

Beneficios Sociales: 1) Ahorro en subsidios monetarios, Red Social y Costo Alternativo de la Mano de Obra por mejor Educación, 2) Ahorro General del Sistema Educacional por Aumento de la Eficiencia, 3) Eficiencia en la Docencia, 4) Adquisición de nuevos conocimientos. Beneficios Económicos: 5) Ahorro de Divisas por sustitución de Importaciones, 6) Generación de divisas por Exportaciones, 7) Oportunidad de Nuevos Negocios.

Se obtiene un Beneficio Social de \$1.784 millones. Impactos Científico-Tecnológicos. Las aplicaciones de sistemas expertos son hoy una realidad. Sin embargo, su incursión en la educación es muy incipiente. Es posible modelar el conocimiento de un maestro y conceptualizar las asignaturas, pudiendo almacenar computacionalmente el proceso de enseñanza, tarea que hoy adquiere gran importancia. El objetivo es desarrollar software específicos para la educación, utilizando una plataforma innovativa. Este concepto aún no ha sido utilizado mundialmente y su impacto puede ser de importancia.

Impactos institucionales. Fortalecimiento de cada unidad académica implicada en el proyecto, al abrir nuevas líneas de investigación y posibilitando un programa interdisciplinario de desarrollo tecnológico de software educacional, con el potencial de crear un postgrado. Beneficios para la Universidad Católica. 1) Formación de un equipo multidisciplinario dedicado a la creación de software educativo, 2) Impacto regional por los resultados del proyecto, transformando a la universidad en un experto para la construcción de sistemas análogos en otros países y líder en el desarrollo del tema, 3) Aumento de la producción científica nacional, a través de papers resultados de la experiencia.

Plataforma – nintendo

Definición de los juegos

Matemática –objetivos

- a)** Conceptos y operaciones
- b)** Ejercicios en numeración o fracción
- c)** Geometría

Lenguaje objetivos

Apoyar el proceso de decodificación a través del desarrollo, vocabulario visual discriminación visual de letras, análisis morfémico.

Seis metáforas lúdicas a través de historias específicas, se combinaron con contenidos para generar 46 juegos diferentes cada uno con un objetivo didáctico específico, la interacción es con personajes (rol) y sistema de puntaje.

(<http://www.conicyt.cl/bases/fondecyt/proyectos/01/2000/1000520.htm>)

A nuestro juicio este proyecto tiene, al menos, dos problemas básicos, además de otros que serían discutibles: por un lado toda la operación de desarrollo de la herramienta está vinculada a una sola casa desarrolladora comercial, *Nintendo*, y eso hace el proyecto dependiente de su plataforma tecnológica, aunque sea en una primera etapa que dudamos como esta formulada pueda llegar a la segunda, y por el otro no aborda realmente el problema de la identidad, que queda escamoteado debajo de los calcados principios de una enseñanza neutra y universal.

2.3.3. Aspectos Técnicos y Financieros del Desarrollo de Videojuegos.

Aparte de las grandes corporaciones que desarrollan los videojuegos mediante la contratación de personal de planta con todas las destrezas necesarias para el desarrollo completo del juego, incluyendo el mercadeo, es posible determinar tres formas típicas alternativas en el desarrollo de Videojuegos independientes no corporativos.

- Desarrollador independiente: Un diseñador /programador realiza el videojuego publicado por él mismo.
- Coordinador independiente: Una persona coordina el desarrollo videojuego bajo contrato con un editor-distribuidor.
- Estudio Externo: Un equipo de desarrolladores, programadores, artistas e ingenieros crea un videojuego bajo contrato con el editor o la compañía desarrolladora y distribuidora.

El modelo seguido en nuestro caso le corresponde a esta última modalidad. Hemos obtenido la aprobación y el financiamiento de un cliente que funciona también como el distribuidor, y hemos tenido que adquirir las competencias, complementarias a las que teníamos, necesarias para

desarrollar seis videojuegos y para ello debimos constituir equipos humanos que funcionaran como un estudio u oficina externa. Nuestros videojuegos han sido desarrollados por un costo único y como veremos al final de este documento, así como se puede apreciar en el cuerpo de los anexos y los mismos videojuegos, este proceso se convirtió en un proceso de innovación que requirió de tiempo y recursos adicionales.

Esta manera de proceder (desarrollo mediante contratación de oficina de desarrolladores externa al cliente) en los estándares internacionales, según el modelo comercial de desarrollo de Videojuegos, comporta grosso modo la siguiente organización.

Personal	Tiempo de contrato
3 Programadores	16 meses
1 Productor de línea	16 meses
2 Programadores a Destajo	6-12 meses
2 Diseñadores de Juegos	4-6 meses
1 Ingeniero de Sistemas	1 mes
4 Artistas (Ilustradores)	3-6 meses

Esta modalidad de desarrollo mantiene un equipo humano en una ocupación total y un conjunto de talentos contratados a destajo sobre tareas concretas. La calificación de los profesionales es alta y los costos totales de personal elevados (alrededor de los 400.000 dólares americanos por juego). En conclusión: el complicado proceso de desarrollo de los videojuegos, el alto riesgo de aceptación o no del público (como toda obra de creación) y la compleja red de competencias de este gran negocio, explican por qué su desarrollo es tan costoso y complejo.

Sin embargo, lo hemos demostrado con estos resultados, la posibilidad que hemos implementando en nuestro caso contiene las siguientes ventajas comparativas:

- Personal Especializado. (recursos universitarios en todas las disciplinas y competencias) a bajo costo. Disminuye notablemente los costos de desarrollo.

- Equipos multi y transdisciplinarios, con herramientas teóricas y prácticas, necesarias para controlar todos los aspectos implicados en el complejo proceso de desarrollo de Videojuegos.
- Posibilidad de darle continuidad y crecimiento a productos, determinante en los juegos de mercado que están constantemente escalando a versiones mas desarrolladas, mediante la instalación de experiencias de trabajo como la organización de Estudio Externo. Para ello es necesario integrar esta experiencia en un laboratorio sostenido por la Escuela, la Universidad, y la Empresa.
- Y, quizás lo más importante, control conciente sobre los contenidos ideológicos y culturales, pudiéndose contar con la asesoría de especialistas alertados en cada campo, de las implicaciones valorativas de los contenidos utilizados para cada producto.

Además de estas ventajas, es necesario agregarlo para poder entender el contexto en el que se origina esta propuesta de desarrollo, este trabajo de desarrollo e innovación ha sido posible porque partimos de la experiencia y destrezas acumuladas por la experiencia del proyecto VEREDA, Venezuela Red de Arte, que vamos sucintamente a exponer a continuación:

2.3.4. Qué es el Proyecto VEREDA , Venezuela Red de Arte.

Muchas instituciones públicas y privadas de Venezuela y América Latina han intentado estructurar servicios especializados en arte en Internet, igual que muchas otras instituciones vinculadas al arte en el mundo. Aun así los portales verticales de arte en español en Iberoamérica se cuentan con los dedos de una mano. De hecho, poca gente entre nosotros ha comprendido todavía las posibilidades que estos portales ofrecen. VEREDA, es uno de estos, uno de los más desarrollados en lengua española, su nombre completo es: VEREDA, Venezuela Red de Arte, una iniciativa impulsada desde el Departamento de Historia del Arte de la Facultad de Humanidades, y alojada en el Laboratorio de Teleinformación, del Parque Tecnológico de la Universidad de los Andes (ULA).

VEREDA es actualmente un portal Vertical en Arte, en expansión hacia las humanidades, es decir, es un servicio teleinformático en la Web que permite

crear y mantener valor agregado en forma cooperativa y sustentable dentro de un campo de conocimiento. Este portal es visitable a través de la dirección electrónica:

<http://vereda.saber.ula.ve>

Aquí se encuentra en línea lo que a continuación enumeramos:

1. Un Portal de portales especializados de servicios en Internet sobre las siguientes materias: Historia del Arte, Museos y Colecciones de Patrimonio Cultural y Natural Venezolano, Cine Venezolano y Latinoamericano, Música Clásica y Electrónica Contemporánea, Literatura Venezolana e Hispanoamericana, Culturas Antiguas Grecolatina, Oriental y América Prehispánica y un Colaboratorio en línea sobre Arte Cibernético y Telemático Latinoamericano. Todos ellos relacionados mediante un navegador de recursos estructurado por temas, nombres, países, idiomas, títulos, autores, contacto y novedades, que rastrea una base de datos que alberga más de 3.000 registros recuperables en forma remota, vale decir por Internet, consistente en documentos y otros sitios Web, todos ellos validados e hipervinculados (es decir a los que se puede acceder desde la misma página Web, mediante una pulsación del ratón en el texto de la pantalla), mediante más de 10.000 términos que actúan como descriptores de información, tal como en una biblioteca pública, de más de 3.000.000 de documentos viajeros –textos, imágenes, audio, videos y archivos en tres dimensiones– disponibles gratuitamente y consultables en VEREDA.

2. Mas de 100 sitios Web (conjunto de paginas Web) de valor agregado propio conteniendo las páginas Web académicas de las siguientes dependencias de la Universidad de Los Andes: Departamento de Historia del Arte, Centro de Cinematografía, Escuela Nacional de Medios Audiovisuales, Departamento de Lenguas y Literaturas Clásicas y Departamento de Literatura Hispanoamericana y Venezolana. Estas páginas que superan el número de 20.000, incluyen programas y guías de estudio, publicaciones especializadas y revistas electrónicas, promocionando los estamentos institucionales más allá de la mera imagen corporativa, dando servicio directo a una numerosa población de usuarios directos, no solamente en la difusión de los materiales didácticos, sino también en la edición de trabajos y tesis. En este aspecto VEREDA es una editorial universitaria, de largo

alcance, ecológica y económica, que estimula la publicación, a todos los niveles académicos, de nuestro patrimonio intelectual.

3. Un servicio de museos y museología en línea, que comprende ocho exposiciones propias, y una guía de navegación y búsqueda de sitios Web de museos y fundaciones culturales en Venezuela y en el mundo, donde estamos colocando los resultados de la digitalización de los museos y las colecciones de la región andina mediante los proyectos INVENA y la Red de Patrimonio Cultural y Natural de los Andes Venezolanos: Museo de Los Andes, Juan Félix Sánchez, Museo Arqueológico Gonzalo Rincón Gutiérrez, (Colección: arqueológica, geológica, etnográfica) Colección zoológica, Jardín Botánico de Mérida, Museo de Arte Moderno de Mérida Juan Astorga Anta y el Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida. Cinco museos con siete colecciones con más de mil imágenes de setecientas unidades de colección registradas en formatos de texto, fotografía digital, audio y video según el objeto para dar cuenta de nuestra realidad patrimonial y servir a fines educativos, de planificación, gubernamentales, divulgativos y turísticos, A ello hay que agregar un marco teórico y de identidad latinoamericana conformado por el sitio Web de filósofo y pensador venezolano, José Manuel Briceño Guerrero y un Manual de Curaduría Latinoamericana para el manejo de Colecciones de Patrimonio en Internet, actualmente en preparación.

También debemos mencionar, un Colaboratorio en línea de Arte Cibernético Latinoamericano; Laboratorio de Encrucijada:

(<http://vereda.saber.ula.ve/encrucijada/>)

en el cual se trabaja con tecnologías teleinformáticas sofisticadas en planteamientos artísticos colectivos de impacto social, como por ejemplo dos de los juegos presentados que se incubaron en el Laboratorio en trabajo intercampos: Chia con el Centro de Investigaciones de Astronomía y Caribay con el Centro de Estudios Etnológicos junto a la Dirección de Patrimonio del Instituto Merideño de Cultura. Todas estas iniciativas tienen la misión de hacernos ver el componente liberador, no solamente del arte, sino del medio mismo de la red mundial, al permitir difundir valores autóctonos, al margen de controles y restricciones, demostrándonos que más importante es quién y cómo usa las computadoras que quien las fabrica. Con estos resultados, el Portal VEREDA, es también un espacio expositivo y creativo, que exhibe, en la misma pantalla de las más prestigiosas instituciones del mundo, nuestro patrimonio artístico, cultural y natural, tanto pasado como de actualidad.

4. VEREDA se ha convertido en un colaborador activo en la difusión del uso de las tecnologías de información en medios universitarios, no solamente especializados en arte. VEREDA ha devenido en una incubadora de proyectos de teleinformación. En distintos niveles de desarrollo se encuentran actualmente en gestación, proyectos para otros servidores temáticos en educación, cultura popular, cine, literatura y mundo antiguo. Los tres últimos, ya están en línea y los llamamos:

- Cubagua, la perla Internet: (<http://vereda.saber.ula.ve/cubagua/>)
- Sol, mundos antiguos en Internet: (<http://vereda.saber.ula.ve/sol/>)
- Videosfera, Memoria audiovisual de Venezuela: (<http://vereda.saber.ula.ve/cine/videosfera/>)

De esta manera, VEREDA, participa activamente también en la tarea de construir el portal de portales de información académica: (<http://www.saber.ula.ve>) Portal del Conocimiento de la Universidad de los Andes.

Durante el desarrollo de las diferentes fases de la confección de estos videojuegos hemos mantenido en línea muchos de los materiales en elaboración, incluyendo las bases de datos de los contenidos, y para nuestra sorpresa están en el rango de los registros más buscados de toda VEREDA, incrementando aritméticamente las visitas, lo que pudo ser corroborado durante la suspensión que hicimos de VEREDA Chamos para terminarla y colocarla de nuevo en línea, (desde septiembre del 2003 hasta marzo del 2004). Las estadísticas de VEREDA, pueden ser revisadas por cualquier persona en la dirección:

http://www.saber.ula.ve/estadisticas/docus_vereda.html.

Ahora ya se puede ver cual es nuestra experiencia de partida, nuestro compromiso, donde puede ser provechosa nuestra presencia y como los proyectos telemáticos en arte pueden ayudar al país a los cambios que debemos hacer. Sobre todo en el área educativa donde los retos son tan enormes que sobrepasan la capacidad de cualquier ministerio y requieren de la participación de la sociedad toda, empezando por las universidades

que son especialistas en áreas que concurren en la formulación y desarrollo de estos cambios, como en este caso con los videojuegos telemáticos.