

El rol del diseñador de videojuegos en la difusión de la cultura regional

The Video Game Designer's Role in the Promotion of Regional Culture

Ervey Leonel Hernández Torres
Universidad Autónoma de Baja California,
Escuela de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología
Tijuana, Baja California, México
ervey.hernandez@uabc.edu.mx

Recibido: 19 de noviembre de 2016

Aprobado: 21 de diciembre de 2016

Resumen:

El presente artículo propone una reflexión en torno al rol que el diseñador de videojuegos puede desempeñar en la preservación de la cultura nativa de Baja California, México, al entenderse a sí mismo como un agente de difusión cultural y al videojuego como un potencial objeto comunicativo.

La reflexión parte de los supuestos acerca de la naturaleza lúdica del hombre, abordados mediante una perspectiva que va desde las teorías Aristóteles y Santo Tomás de Aquino, hasta Huizinga y Caillois. Posteriormente, se visualiza la evolución de nuestros entornos de juego hacia los videojuegos y el potencial formativo de los mismos como objetos culturales figurativos. Finalmente, se esboza la propuesta de generar un proyecto particular de investigación doctoral que utilice el diseño de videojuegos para intervenir una problemática específica de etnodesarrollo en la cultura Kumiai de Baja California.

La investigación presentada en este artículo se desarrolla en el marco del proyecto doctoral del Posgrado en Diseño y Visualización de la Información, titulado Videojuegos y Alteridad Cultural; el proyecto también forma parte de los ejercicios de investigación del cuerpo académico de Diseño y Comunicación de la Universidad Autónoma de Baja California (U.A.B.C.), que se han enfocado en generar diversas propuestas para la preservación de la cultura regional a través de proyectos de diseño gráfico.

Palabras clave: licenciatura en Diseño, plan de estudios, creatividad, bocetaje.

Abstract:

This paper reflects on the role that a video game designer can have in the preservation of the native culture of Baja California by seeing themselves as an agent of cultural promotion and the videogame as a potential communicative object.

The reflection begins with assumptions of man's ludic nature through a diverse range of theories, from Aristotle and Saint Thomas to Huizinga and Caillois. Next, it exemplifies the evolution of our play environments towards video games and the educational potential of these as figurative cultural objects. Finally, it outlines the proposal to generate a doctoral research project that uses video game design to intervene in a specific ethno-development dilemma in the Kumiai culture in Baja California.

The research described in this paper is being carried out as part of a doctoral project entitled: Videojuegos y Alteridad Cultural (Videogames and Cultural Alterity) in the Design and Information Visualization Graduate Program. The project is also part of the research by the Faculty Research Group "Design and Communication" in the U.A.B.C. (Autonomous University of Baja California), which has focused on the creation of proposals for the preservation of the regional culture through graphic design projects.

Keywords: video game design, advergame, Kumiai culture, cultural alterity

 Introducción***El videojuego como objeto cotidiano***

El consumo de videojuegos para entretenimiento constituye en la actualidad una de las actividades más importantes en nuestras sociedades novomediáticas (Carrillo, 2013). En el documental *Cyberland*, Han & Kim mencionan que “los videojuegos forman una parte importante de nuestra vida, y a veces, demasiado importante” (Han & Kim, 2008).

En las últimas décadas, los hipermedios y particularmente los videojuegos, han ocupado un espacio importante en las dinámicas sociales del ser humano. Su posicionamiento bien puede atribuirse a que los pioneros de la industria tenían en mente la naturaleza lúdica del hombre. “Bushnell, Miyamoto y Pázhtinov fueron hombres que entendieron lo mucho que a la humanidad le gusta y necesita jugar” (Whitworth & Iverson, 2003). Cuando Nolan Bushnell inventó el Atari®, Shigeru Miyamoto diseñó a Mario Bros®, y Alexey Pazhtinov conceptualizó la compleja jugabilidad de Tetris®, los tres tenían presente que antes de ser consumidor de videojuegos, el ser humano es jugador por naturaleza.

Más allá del Nintendo®, el Play Station 4® o el iPad®, el ser humano siente atracción por el juego y una necesidad de jugar. El hombre gusta de asumir riesgos en entornos controlados; acumular puntos, goles o trofeos; recibir la satisfacción de alcanzar una meta u objetivo; enrolarse en un personaje o actividad diferentes a los de su cotidianeidad; socializar, reír y gritar con sus compañeros de juego y en general, desconectarse de los problemas y ansiedades de la vida, al menos por el lapso de tiempo que dure la partida de juego.

♦ Al respecto, santo Tomás De Aquino, uno de los principales proclamadores de las virtudes sociales del juego y partidario de la eutrapelia de Aristóteles, señalaba que el alma del hombre necesita descansar de la vida cotidiana a través del juego. “Tiene el juego cierta razón de bien, en cuanto que es útil a la vida humana. Porque así como el hombre necesita a veces descansar de los trabajos corporales desistiendo de ellos, así también se necesita a veces que el alma del hombre descanse de la tensión del alma con la que el hombre encara las cosas serias, lo que se hace por el juego” (De Aquino, 1274). En este mismo sentido, Huizinga se refirió al ser humano como el *Homo Ludens*, y destacó, entre otras cosas, que existen rasgos naturales que impulsan al in-

dividuo a “buscar la conciencia de ser de otro modo que en la vida corriente” (Huizinga, 1972), premisa que se cumple en los juegos y por ende, en los videojuegos. En esta línea de pensamiento, Roger Caillois distinguió posteriormente que como parte de esa naturaleza lúdica, los seres humanos disfrutaban de cuatro manifestaciones: el agon, el alea, el mimicry y el ilinx (Caillois, 1986), que el autor mismo traduce como la competencia, la suerte, el simulacro y el vértigo.

A diferencia de décadas anteriores, en la actualidad no es necesario contar con un televisor y una consola para jugar un videojuego; bien sea para esparcimiento con fines educativos, es posible disfrutar de vivencias virtuales instalando videojuegos en la computadora, tableta, teléfono móvil o consola portátil, o bien ejecutarlos directamente desde la red. El ser humano tiene a su alcance una gran variedad de dispositivos tecnológicos y los nuevos modelos de negocio de la industria del videojuego le permiten acceder a una amplia gama de videojuegos de manera sencilla y por un bajo costo (Bailey & Barbato, 2007).

Por otra parte, los avances en cuestión de la producción y compresión de gráficos tanto en los videojuegos como en otras tecnologías visuales, ha llegado a tal punto que resulta posible para el jugador observar imágenes con alto grado de realismo sin altos requerimientos del sistema; en el mismo sentido, las tecnologías de audio no se han rezagado y contribuyen a reafirmar los grados de realidad virtual experimentados, así como a diversificar la oferta temática de los contenidos (Bailey & Barbato, 2007).

La suma de estos factores revela dos situaciones particulares que despiertan el interés particular para este proyecto de investigación: en primer lugar, el hecho de que esta posibilidad de acceso universal abre nuevos mercados de consumo para el objeto hipermediático, provocando la creación de nuevos perfiles de consumidor donde el género, la edad, la formación profesional o el estrato socioeconómico ya no constituyen una barrera para la adquisición y consumo del videojuego. En otros artículos hemos referido el caso de un ama de casa en Corea del Sur llamada Soon Kyo Hong (Han & Kim, 2008), que a sus 52 años de edad se convirtió en una celebridad entre la comunidad internacional de videojugadores de The Kamael®. Su avatar Flor de la Montaña lideró un ejército de cientos de jugadores en línea alrededor del mundo. Se observa entonces que el videojuego puede considerarse un dispositivo cultural en cuanto que posee funciones de socialización (Sedeño, 2010).

◆ En segundo lugar, se considera que al ya no estar sujeto al uso de una consola, el videojuego tiene la posibilidad de salir del hogar al espacio público y compartir las dinámicas cotidianas del individuo, quien tiene la opción de jugar durante el traslado en autobús, durante la espera en algún lugar, en el trabajo, en la escuela, durante la comida, o bien durante el tiempo de convivencia. Así, el fin del videojuego deja de ser sólo entretenimiento y puede entenderse como un objeto cultural figurativo, situado en un entorno de información y estímulo visual y sensorial con base tecnológica (Carrillo, 2013, pág. 403) que comienza a tener cabida en otras esferas de nuestra cotidianeidad y comienza a fusionarse con la educación, la ciencia, el arte, la publicidad, la salud y la conciencia medioambiental.

Dichas posibilidades del videojuego no son absolutas, pero permiten el acercamiento a conceptos diferentes al de videojuego de entretenimiento. En este contexto, resulta adecuado aproximarse al denominado *serious game*, término que fue utilizado originalmente por Abt (1987) en referencia a algunos juegos no propios de la era digital; siguiendo a Abt, el término fue abordado por Zyda (2005) para referirse a videojuegos desarrollados con fines formativos.

Cabe destacar que existe un error cuando se considera que el mercado de consumo principal de videojuegos son los niños. Desde los orígenes de la industria se visualizaba que el 50% del mercado meta debía ser el público adulto (Whitworth & Iverson, 2003). Los reportes *Videogames in the 21st Century* (Siwek, 2014), *Essential Facts About the Computer and Video Game Industry* (ESA, 2014), y el documental *Video Games* (Snead, 2014) nos aportan información estadística confiable donde se señala que la edad del jugador promedio a partir de 2013 es de 31 años; el 29% de los jugadores es menor de 18 años; el 32% tiene entre 19 y 35 años, el 39% de los jugadores es mayor a 36 años.

En este punto, puede establecerse que el videojuego se ha convertido en un objeto cotidiano. En términos de Moles (1971) podemos referirnos a él como una prolongación del acto humano, toda vez que se ha convertido en un utensilio insertado en nuestra praxis. Los videojuegos sirven entonces como extensiones del ser humano social (Toles, 1985) y sus recursos de simulación pueden vincularnos con un contexto socio-antropológico significativo (Gramigna & González-Faraco, 2009). Siguiendo a Moles (1971), puede entenderse que el videojuego como objeto cotidiano bien puede dotarse de significación, y entonces este videojuego-objeto-signo constituye un objeto comunicativo en potencia, útil para la transmisión de un mensaje.

La academia y la revalorización del videojuego

En el entendido de que la idea del videojuego como objeto comunicativo ya ha sido explorada por distintos investigadores y desarrolladores, destacamos proyectos como el del Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información y Redes (Colombia) quienes diseñaron el videojuego *Civia*, propuesto como estrategia para el aprendizaje de competencias ciudadanas (Londoño, 2012) o el trabajo del cuerpo académico Tecnologías de Software en la Educación de la UABC (Juárez, 2013) con los videojuegos *Enmo*, *Ariadna* y *YoDigo*, enfocados en desarrollar habilidades sociales para niños que padecen autismo. Respecto a las posibilidades de los entornos simulados, destacamos los casos de universidades como Stanford, Harvard y Texas State que han desarrollado campus virtuales para la impartición de clases en tiempo real mediante el videojuego *Second Life* (Sedeño, 2010). En el contexto latinoamericano, la Academia Mexicana de Profesionales de Educación Abierta y a Distancia, A.C. ha desarrollado proyectos de campus virtual en las plataformas de juego *Second Life* y *OpenSIM*, en coordinación con académicos y desarrolladores de la UNAM (Fernández, 2014).

Con base en estos casos, se entiende que en el ámbito pedagógico es tal vez en donde más se ha explorado el potencial comunicativo de los serious games. Al retomar la idea de esta omnipresencia del videojuego en nuestras dinámicas sociales, se considera pertinente la exploración de otras posibilidades comunicativas más allá de la educación.

Dentro de la categorización no absoluta de los serious game, en 2006 se consolida la vertiente que es de particular interés para esta investigación: el advergaming. Este término proviene de los vocablos en inglés advertising y game; un advergaming es entonces un juego creado como estrategia promocional para posicionar una marca, producto, organización o idea en la mente del consumidor (Selva, 2009). Dicho autor considera al videojuego como una potencial herramienta publicitaria; al respecto destaca ejemplos como el del videojuego de Atari® Pepsi Invaders®, desarrollado por Coca-Cola® para desvirtuar a su competencia; otro ejemplo es Chester Cheetah® para Super Nintendo® diseñado para promocionar Cheetos®. En el contexto actual, podemos citar cualquier videojuego del estudio EA Sports® que permite a sus usuarios personalizar sus experiencias de juego con aditamentos de marcas como Nike®, Adidas®, Lotto®, Reebok®, entre otras.

PROYECTO VIDEOJUEGOS Y ALTERIDAD CULTURAL

Hacia el nacimiento del Avatar Kumiai

A partir de 2014, en el marco de los estudios del Doctorado en Diseño de la UAM (Universidad Autónoma Metropolitana) y del trabajo del cuerpo académico “Diseño y Comunicación” de la UABC, académicos de la Escuela de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología desarrollan un proyecto de investigación que persigue asumir el reto de explorar nuevas posibilidades de los medios interactivos como objetos comunicativos para atender problemáticas regionales, en el entendido de que en esta nueva relación videojuego-sociedad, el diseñador puede convertirse en un agente de cambio cultural para contextos específicos.

Particularmente, se atiende una problemática de los pueblos Kumiai, que constituyen una de las culturas nativas de Baja California: ubicados en San Antonio de Necua y San José de la Zorra, los Kumiai no participan de la derrama económica que el turismo mexicano y norteamericano deja en el Valle de Guadalupe, mundialmente reconocido por sus viñedos (Olmos, 2012). Estas comunidades, a pesar de su ubicación, no ofertan sus artesanías ni dan a conocer el bagaje cultural propio de su grupo étnico. La propuesta particular del desarrollo de un advergaming contribuiría a la difusión la identidad cultural, las tradiciones, la producción artesanal y la gastronomía de este grupo étnico.

♦ De acuerdo con Fischer, el conocimiento tradicional puede utilizarse como un ancla para el branding regional (Fischer, 2005). Actualmente, el Valle de Guadalupe es reconocido solamente por el branding vitivinícola, dejando de lado una oportunidad para que los Kumiai generen proyectos de desarrollo local. Para Buarque, los proyectos de desarrollo local consisten en “procesos

capaces de promover el dinamismo económico y una mejoría en la calidad de vida” (Buarque, 1998).

Caso contrario ocurre al cruzar la frontera, donde los Kumiai diegueños (Kumiai nativos de California, EE.UU.) han sabido hacer branding regional utilizando su raíz identitaria para promocionar casinos y centros de convenciones como Barona, Sycuan y Viejas (Olmos, 2012). Por lo anterior, se considera importante desarrollar proyectos de desarrollo local de diversas índoles que contribuyan al desarrollo comunitario del pueblo Kumiai. Entre ellos, esta investigación propone el uso de nuevas tecnologías que permitan contribuir al conocimiento de este grupo nativo de la región.

En otro sentido, al producirse un advergame Kumiai se tomaría en consideración un diseño conceptual enfocado en ofrecer una representación gráfico-espacial de la cultura Kumiai. Para ello, el art design de personajes, ítems y entornos se desarrollaría basado en la estética nativa; en el mismo sentido, las dinámicas y narrativas del juego se establecerían conforme a la tradición oral de la cultura abordando mitos, cuentos, fantasías y la cotidianeidad comunitaria Kumiai.

❖ Para Mejía (2012) los videojuegos cuentan con elementos estructurales relacionados al pensamiento espacial, que potencialmente pueden usarse con fines formativos. En esta misma línea de pensamiento, Sedeño (2010, pag.184) considera que los videojuegos son artefactos culturales que sirven como instrumentos culturales de socialización y como dispositivos amplificadores de nuestros íconos culturales (Sedeño, 2010, pág. 185). Huizinga (1972) señala que el juego nos compromete con los códigos culturales implicados en el juego y nos obliga a perfeccionar el intelecto.

Siguiendo a los tres autores mencionados, se considera que al diseñar un advergame Kumiai se puede ubicar al jugador temporalmente en el interior del grupo étnico Kumiai, logrando que durante el lapso de juego desarrolle un grado de identificación regional con el “yo” Kumiai y una experiencia cultural a través de la abstracción de la vida social Kumiai. Dicho de otro modo, el jugador experimentaría lo que Sewell define como alteridad cultural (Sewell, 1999).

❖ El resultado deseado es que al final de la experiencia de juego e interacción con las metáforas icónicas (Mejía, 2012) el usuario sea capaz de reconocer los rasgos identitarios de la cultura Kumiai y haya realizado una abstracción social de la misma. Hewlett & Cavalli-Sforza (1986) definen este resultado como una transmisión cultural, toda vez que es un proceso de reproducción social donde el conocimiento tecnológico de la cultura, sus pautas de comportamiento y creencias cosmológicas han sido comunicadas y adquiridas.

Problemática: el desvanecimiento de la identidad gráfica Kumiai

El proyecto de investigación mencionado tendrá como propósito explorar la eficiencia de las nuevas tecnologías, particularmente los videojuegos en modalidad advergame, como medio para dar a conocer y difundir la cultura del grupo étnico Kumiai. En ese sentido surge la pregunta general: ¿cómo utilizar la información gráfico-espacial de un videojuego para difundir la identidad cultural del grupo étnico Kumiai?

Una de las problemáticas a las que se enfrenta actualmente dicho grupo étnico, es el desaprovechamiento de su identidad nativa como ancla para el branding del lugar. Se observa que la problemática no solo tiene implicaciones económicas, sino además sociales y culturales. El desvanecimiento de la identidad gráfica Kumiai impacta el sentido de pertenencia del individuo hacia el interior del grupo étnico, problemática que de no ser atendida puede desembocar a largo plazo en el etnocidio de la cultura Kumiai. Por ello, la investigación propone hacer una valoración estético-comunicativa del diseño nativo y brindarle retribución pública mediada por una campaña de difusión novomediática, con un advergame como punto de partida.

Justificación: la preservación cultural a través del objeto hipermediático

◆ El objeto de estudio de esta investigación es la generación del prototipo de un advergame Kumiai para difundir el conocimiento histórico y sociocultural del grupo étnico. En ese sentido, es necesario destacar la necesidad de que el grupo étnico aprenda a hacerse presente en el mercado y ante su sociedad, con el propósito de generar, como lo señala Ehrenberg (1991) mecanismos que den razón y fuerza a su cultura, convirtiéndola en un centro de importancia regional. Se espera lograr así, añadir aportaciones a la historia local. Siguiendo a Ehrenberg (1991) es posible abstraer, en primer lugar, la idea de que es necesario que el grupo étnico vele por la preservación de su cultura a través de la difusión de su historia. En segundo lugar, Ehrenberg permite inferir que el diseñador puede identificarse con este compromiso de la etnia y convertirse en un generador de objetos culturales orientados a preservar la cultura regional. Se propone entonces explorar las posibilidades de las nuevas tecnologías, particularmente el videojuego, para realizar una aportación desde el campo del diseño multimedia con el fin de preservar la cultura Kumiai y su desarrollo comunitario.

Hipótesis

La hipótesis inicial de la investigación es que el videojuego, al ser un objeto cotidiano de la sociedad novomediática, cuenta con el potencial comunicativo para difundir un

mensaje de carácter cultural y, por ende, resulta útil para contribuir a la preservación de la cultura Kumiai.

❖ **Objetivos**

Con base en lo mencionado, se considera como objetivo general el proponer las bases estético-comunicativas para el futuro desarrollo de un adverggame como instrumento de transmisión cultural del grupo étnico Kumiai.

De ello se derivan los siguientes objetivos específicos:

Analizar el potencial de las nuevas tecnologías como transmisoras de la cultura Kumiai.

Desarrollar un adverggame con un diseño conceptual basado en la historia socio-cultural del grupo étnico Kumiai.

❖ **Procedimiento metodológico**

Este proyecto se realizará bajo un enfoque cualitativo en el que inicialmente, se busca obtener información de la cultura Kumiai a partir del análisis de documentos existentes acerca de la historia del grupo étnico, así como de otros procedimientos inductivos basados en la observación, como entrevistas temáticas al interior del grupo étnico, convivencia con el grupo, análisis de objetos culturales e imágenes; de igual manera, se consideraría la revisión documental de otras experiencias con el grupo étnico desarrolladas en el marco de la investigación para otros campos. La primera fase de esta investigación perseguirá entonces comprender al individuo Kumiai y su contexto, considerando que dicho análisis permitirá construir un concepto del avatar Kumiai y su entorno gráfico-espacial.



Posteriormente, se analizarán los datos obtenidos y con ellos se desarrollará una propuesta conceptual del adverggame Kumiai. Se persigue que dicha recolección de datos arroje una descripción de situaciones, eventos, personas, interacciones y conductas que permitan observar el patrón cultural Kumiai, comprenderlo y reinterpretarlo en un formato de videojuego. (Ejemplo Figura 1. Boceto Avatar 16 bits)

Figura 1. *Early concept de personaje Kumiai en 16 bits*
Elaboración propia para este estudio

Finalmente, el prototipo del videojuego desarrollado se evaluará con pruebas de usuario para identificar la eficiencia del advergame como transmisor de la historia y la cultura Kumiai a través de observación participativa.

El prototipo será evaluado en primera instancia por:

1. Investigadores especializados en la cultura Kumiai
2. Artistas plásticos que han desarrollado proyectos de reinterpretación de la cultura Kumiai.
3. Miembros de la comunidad Kumiai en Tecate.

◆ Posteriormente, se definirá un perfil de usuario que cumpla con las características de edad, condición socioeconómica y acceso a la tecnología, que permitan catalogarlo como un potencial turista consumidor de la cultura Kumiai y se realizará un focus group. Cabe destacar que Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que “las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni necesariamente obtener muestras representativas; incluso, regularmente no buscan que sus estudios lleguen a replicarse”. En ese sentido, esta investigación no pretende desarrollar una metodología de transmisión cultural novomediática, sino documentar un caso y reflexionar sobre su posible replicación en problemáticas regionales similares.

◆ Conclusiones

El rol del profesional del diseño como agente cultural de la actualidad, demanda que la academia realice ejercicios de análisis profundos para identificar áreas de oportunidad y pertinencia del conocimiento. En este sentido, el desarrollo del proyecto de investigación Videojuegos y Alteridad Cultural contribuirá al descubrimiento de una nueva relación entre el hombre y las nuevas tecnologías, donde la sociedad novomediática desmitifique el potencial negativo y enajenante de los videojuegos encontrando en ellos la posibilidad de un instrumento de difusión cultural, útil para el posicionamiento de una identidad y para la preservación histórica de la misma. Se entiende, además, que esta investigación podría generar un vínculo sólido entre el diseño y la antropología, sentando bases para la generación de una especie de antropología hipermediática para las futuras generaciones, tal como en su momento surgió la antropología audiovisual para las generaciones actuales. ●

◆ Bibliografía

Abt, C. (1987) *Serious Games*. Lanham: University Press of America.

- Bailey, F. & Barbato, R. (2007). *La Era del Videogame*. [TV, Discovery International MM-VII]. Consultado el 25 de abril de 2014 en <http://www.teledocumentales.com/la-era-del-video-game-1/>
- Bari, M. (2002) *La cuestión étnica: Aproximación a los conceptos de grupo étnico, identidad étnica, etnicidad y relaciones interétnicas*. Cuadernos de Antropología Social, (16) 149-163. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.a0?id=180913908002>
- Barth, F. (1976) *Los grupos étnicos y su fronteras*. México: FCE.
- Buarque, S. (1998) *Metodología do Planejamento de Desenvolvimento Local e Municipal Sustentable, Brasília: IICA* en Cortés, E. (2013) Conocimiento tradicional herbolario Pa ipai y perspectiva de desarrollo local. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California.
- Bonfil, G. (1995) *Etnodesarrollo: sus premisas jurídicas, políticas y de organización*. En Obras escogidas de Guillermo Bonfil Batalla. Tomo 2 (pp. 464-480). México: INAH/INI
- Caillois, R. (1986) *Los juegos y los hombres*. México: FCE
- Carrillo, A. (2013) *Fotografía, cine, juegos digitales y narratividad. Estudios sobre la sensibilidad novomediática*. México: Ita
- Cortés, E. (2013) *Conocimiento tradicional herbolario Pa ipai y perspectiva de desarrollo local*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California.
- De Aquino, T. (1274) *Suma Teológica II-II, 168, 2, c*. Argentina: HJG. Consultado el 15 de noviembre de 2014 en <http://hkg.com.ar/sumat/c/c168.html>
- Ehrenberg, F. (1991) *La creciente fuerza de provincia ante la creciente debilidad del centro. En Artes Plásticas en la Frontera México / Estados Unidos*. San Diego: Ed. Binacional
- Fischer, M. (2005) *Culture and indigenous knowledge systems: emergent order and the internal regulation of shared symbolic systems*. Cybernetics and systems: An International Journal 36, 35-752.
- Fernández, N. (2014) *Entornos virtuales de aprendizaje: instaurando un mundo virtual portable con OpenSim*. Consultado el 12 de mayo de 2014 en <http://virtualeduca.org/ponencias2014>
- Gramigna, A & Gozález-Faraco, J.C. (2009) *Videojugando se aprende: renovar la teoría del conocimiento y la educación*. En Sedeño, A. (2010) Videojuegos como dispositivos culturales: las competencias espaciales en educación. Comunicar. Revista Científica de Educomunicación, 34, XVII, 183-189.
- Han, J.O. & Kim, J.H. (2008) *Cyberland*. [TV, NGC Network International MMVIII]. Consultado el 22 de abril de 2014 en <http://www.youtube.com/watch?v=-ocmF3C1zJI>

- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010) *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hewlett B. & Cavalli-Sforza, L. (1986) *Cultural Transmission among Aka Pygmies*. *American Anthropologist* 88 (4), 922-934.
- Huizinga, J. (1972) *Homo ludens*. Madrid: Emecé.
- Juárez, J. et al. (2013) *Modelado de interfaces de software adaptivas: caso de estudio del usuario con autismo*. Tijuana: Universidad Autónoma de Baja California.
- Julier, G. (2010) *La cultura del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili Londoño, F. et al. (2012) *Videojuegos, diseño y ciudadanía*. Manizales: Universidad de Caldas.
- Moles, A (1971) *Objeto y comunicación*. Buenos Aires: Tiempo Contemporáneo.
- Mejía, D. (2012) *Los videojuegos como mediación instrumental. Y sus elementos potencialmente educativos para el desarrollo de temáticas relacionadas con el pensamiento espacial*. *Revista Kepes. Grupo de Estudio en Diseño Visual*, 9, 253-284.
- Olmos, M. (2011) *El chivo encantado. La estética del arte indígena en el noroeste de México*. Tijuana: Colegio de la Frontera Norte.
- Sedeño, A. (2010) *Videojuegos como dispositivos culturales: las competencias espaciales en educación*. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, 34, XVII, 183-189.
- Selva, D. (2009) *El videojuego como herramienta de comunicación publicitaria: una aproximación al concepto de advergaming*. *Revista Comunicación*, 7, (1), pág. 141-166.
- Sewell, W. (1999) *Los conceptos de cultura*. En V. Bonell y L. Hunt (Ed.) *Beyond the cultural Turn* (pp. 35-61) Berkeley y Los Angeles, CA: University of California Press.
- Toles, T. (1985) *Video games and american military ideology*.
- En Sedeño, A. (2010) *Videojuegos como dispositivos culturales: las competencias espaciales en educación*. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, 34, XVII, 183-189.
- Trujillo, G. (2011) *Los diablitos. Diez mil años de artes plásticas en Baja California (pp.15-32)*. *Mexicali, Baja California*: Universidad Autónoma de Baja California.
- Whitworth, H. & Iverson, R. (2003) *Gameheadz: History of Video Games*. [TV, Leopard Films, TLC & Discovery International]. Consultado el 02 de mayo de 2014 en <http://www.cosmolearning.com/documentaries/gameheadz-history-of-video-games-385/>
- Zyda, M. (2005) *From Visual Simulation to Virtual Reality to Games*. *Computer* 38 (9), 25-32.

 Sobre el autor:

Ervey Leonel Hernández Torres.

Licenciado en Comunicación por la Universidad Autónoma de Baja California, con enfoque en diseño audiovisual y diseño multimedia; Maestro en Educación con enfoque en nuevas tecnologías egresado de la Universidad Interamericana para el Desarrollo; cuenta con la Especialidad en Diseño y Creación de Videojuegos de la Universidad Autónoma de Barcelona. A la fecha de elaboración de este artículo, es doctorando del Posgrado en Diseño y Visualización de la Información en la Universidad Autónoma Metropolitana.

Actualmente, es miembro del cuerpo académico de Diseño y Comunicación registrado en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y funge como coordinador de la Licenciatura en Diseño Gráfico en la Escuela de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología (ECITEC) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Cuenta con trayectoria docente desde 2008 en las áreas de diseño multimedia y diseño audiovisual a nivel licenciatura y maestría para los programas de Diseño Gráfico, Comunicación, Tecnología Educativa y Mercadotecnia. Ha colaborado además, en proyectos de investigación de los cuerpos académicos EDUCAD (Educación Continua a Distancia) y DIA (Diseño Integral Ambiental) de la UABC. Colaborador en proyectos de divulgación científica para la Sociedad Iberoamericana de Física y Química Ambiental (SIFyQA) en España. Ha participado como ponente en distintos eventos internacionales como el Encuentro Latinoamericano de Docentes del Diseño en Argentina, el Congreso Internacional de Educación Continua (AMECYD) en México, el Foro Internacional del Juego en la Ciudad de México, entre otros.