A photograph of three children sitting on a blue couch, playing video games. They are using large, black steering wheel controllers with white buttons and joysticks. The child on the left is wearing a black hoodie with a white logo. The child in the middle is wearing a black t-shirt with the word 'HARLEY' in red. The child on the right is wearing a blue t-shirt with a white graphic and blue jeans. The background is a plain, light-colored wall.

Los videojuegos
y sus efectos en el comportamiento
social infantil

entretejidos
Revista de Transdisciplina y Cultura Digital

Los videojuegos y sus efectos en el comportamiento social infantil:

Revisión crítica de los debates acerca de la adicción tecnológica y la violencia

Maribel Reyes Calixto

Los videojuegos y sus efectos en el comportamiento social infantil:

Revisión crítica de los debates acerca de la adicción tecnológica y la violencia

Resumen

La aparición de los videojuegos y su rápida colocación en el gusto de los jóvenes, en un primer momento y de los niños inmediatamente después, despertó la preocupación en la sociedad sobre la posibilidad de desencadenar efectos nocivos en la conducta de los individuos. A 45 años de evolución, los juegos de video y los estudios en el tema han pasado de lo clínico a lo social, donde las conductas se van integrando a lo cotidiano. Los niños de los 2000 no se comportan igual que los de un siglo anterior y esto no necesariamente deriva en una adicción de las nuevas generaciones, sino en la conformación de sus conductas, así como en una construcción de la identidad a partir de otros referentes. De este modo, se pretende analizar algunas ideas sobre los comportamientos desarrollados por niños usuarios de videojuegos y cómo estos elementos son integrados a su identidad.

Palabras claves: Videojuegos, niños, conducta, identidad, adicción tecnológica, violencia.

Video games and their effects on children's social behavior:

Critical review of discussions about technological addiction and violence

Abstract

The emergence of video games and its rapid placement in the taste of young people, at first, and the children immediately after, aroused the concerns in society about the possibility of triggering adverse effects on the behavior of individuals. A 45-year evolution of videogames and studies on the subject, have moved from the clinical to the social, where behaviors integrate into the daily life. Children of 2000 do not behave like those of a previous century and that not necessarily lead to an addiction of new generations, but in shaping their behavior, as well as the construction of identity from other referents. Thus, it is intended to analyze some ideas on child behaviors, users of videogames, and how these elements are integrated into their identity.

Keywords:

Videogames, children, behavior, identity.

Introducción

En la década de los sesenta, las computadoras estaban destinadas a los institutos de investigación y las universidades. Esta nueva herramienta era manipulada solo por algunos profesores y grupos de jóvenes estudiantes, que dedicaban muchas horas a la programación de esas máquinas, con el fin de realizar algún tipo de tarea. Según Estallo Martí, (1994) el primero en describir la personalidad de los programadores fue Joseph Weizenbaum, profesor emérito del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y les llamó computer bums, vagabundos o bohemios de las computadoras. (en Estallo Martí 182-183)

En el libro editado en 1976 *Computer power and human reason* (El poder de las computadoras y la razón humana), es donde Weizenbaum hace referencia a la conducta de los programadores de la época y dice sobre su arreglo personal que:

... son jóvenes brillantes de aspecto descuidado, frecuentemente con los ojos hundidos, que pueden verse sentados frente a la consola de la computadora con los brazos tensos preparados para activar los dedos, listos para atacar los botones y teclas que cautivan su atención. Trabajan hasta casi caerse, por veinte o treinta horas seguidas. La comida, si acaso piensan en ella, es café, refrescos de cola y sandwiches. Duermen muy pocas horas, rodeados de sus hojas impresas, traen la ropa arrugada, la cara sin lavar ni afeitar, los cabellos despeinados, se olvidan de sus cuerpos y del mundo en el que se mueven, cuando están enajenados ellos existen por y a través de las computadoras, son programadores compulsivos. Ellos son un fenómeno mundial. (Weizenbaum 116)

Menciona Estallo, al respecto de esta descripción, que causó indignación entre los programadores de mediados de los años setenta y fue considerada como una calumnia. Sin embargo, es la imagen que hasta la fecha los medios de comunicación han divulgado, la cual se convirtió en el estereotipo del programador y posteriormente del jugador compulsivo.

La descripción de los "vagabundos de las computadoras" del MIT que describiera Weizenbaum, coincidía con un grupo de jóvenes dispersos no sólo por las universidades de Estados Unidos, sino por el mundo, lo que llamó la atención de padres, educadores y psicólogos. Pero, el reconocimiento de características específicas que definieron un estereotipo, no necesariamente se convirtió en un mal augurio para esa generación. Aunque se temía que: el contacto extremo con las computadoras y los videojuegos gestara a un grupo de hombres y mujeres con tendencia esquizoide, violenta y antisocial. (Loftus y Loftus 103)

Las opiniones, juicios y declaraciones públicas en relación a la polémica respecto a la nocividad de los videojuegos, fue el paso siguiente. Según señala Estallo Martí, una de las más importantes declaraciones fue la de Charles Everett Koop,¹ distinguido cirujano pediatra y Subsecretario de Salud de Estados Unidos, quien sostuvo que los videojuegos producían aberraciones en la conducta de los niños y jóvenes, pues los hacía adictos. Esa declaración hizo eco en el mundo y las medidas restrictivas hicieron su aparición, el primero de enero de 1982, después de que Steve Juraszek (un joven de 15 años de Mount Prospect, Illinois), logró un récord mundial por el mayor puntaje nunca antes alcanzado en Defender, un videojuego tipo arcade.²

El joven Juraszek fue conocido como la primera estrella de los videojuegos, ya que pasó encerrado en un centro de diversión jugando

1.- Fue un cirujano pediatra estadounidense, pionero en importantes mejoras en el tratamiento quirúrgico de los niños. Fue Director General de Sanidad 1981-1989 y su oficina fue una plataforma de autoridad, para educar a la nación sobre los principales problemas de salud pública como el tabaquismo, la violencia y, con mayor urgencia, el SIDA. La nota se puede revisar en el The New York Times.

2.- Arcade o Arcadia, en español, son máquinas de videojuegos que se colocan en locales públicos o centros de diversión especializados. Son consolas insertadas en muebles de madera, similares a los tragamonedas de los casinos.



Steve Juraszek, la primera estrella de los videojuegos, pasó encerrado en un centro de diversión jugando 16 horas y 34 minutos.

16 horas y 34 minutos; pero ese récord fue alcanzado dentro del horario escolar. Al salir publicada su historia ese mismo año en la revista TIME, se tomaron medidas restrictivas y Jusaszek tuvo prohibido salirse de la escuela en horario de clases por el resto de su formación estudiantil. (Adilman 53)

En esa misma época pero en México, los padres y madres veían con preocupación el que sus hijos se ausentaran todo el día de casa por estar en las *maquinitas*³, con las implicaciones económicas que esto acarrearaba, pues funcionaban con monedas o fichas metálicas que se compraban en los propios locales donde se encontraban los juegos. Aunque es de suponer que otros jefes de familia sintieran tranquilidad, al saber en qué lugar se hallaban los menores a cualquier hora de la tarde e incluso los fines de semana. Es muy probable que eso les diera alivio, porque de algún modo se mantenían alejados de sustancias tóxicas (alcohol y otros enervantes) o de conductas delictivas.

Actualmente algunas máquinas de videojuego sobreviven en comercios dedicados a diversos giros, pero conviven con otras conocidas como tragamonedas, en las que el juego tiene que ver con el azar y las apuestas. Al respecto y sin mayor interés por diferenciar entre unas y otras, la Secretaría de Gobernación a través de la Dirección General de Juegos y Sorteos (SEGOB) señaló en 2014 que:

Las máquinas tragamonedas prohibidas por la ley son una fuente de corrupción de menores, su uso no es un juego, es una adicción que abre la puerta a la delincuencia. [...] La adicción de menores de edad a las maquinitas tragamonedas implica en la mayoría de los casos deserción escolar, y va acompañada de actos de violencia para obtener dinero (robos o pandillaje). (Gobernación 2-7)

3.- Así se les llama en México a los videojuegos tipo arcadia, colocados en tiendas, farmacias o centros de diversión.

Se puede distinguir que el discurso expuesto por SEGOB, es muy similar al del Dr. Everett Koop expuesto en 1982 y por eso, las preguntas que se desprenden son las siguientes: ¿todos los usuarios de juegos electrónicos están destinados a la adicción, delincuencia y fracaso escolar? ¿Los factores sociales, psicológicos y psiquiátricos de cada individuo son los que desencadenan comportamientos nocivos independientemente del videojuego? ¿El comportamiento incentivado por los videojuegos aportan elementos a la construcción de la identidad del individuo?

Debate sobre los videojuegos como generadores de conductas nocivas: adicción y violencia

Al popularizarse las consolas de videojuego para casa, las máquinas tipo Arcadia fueron perdiendo popularidad, pero se mantuvo el comportamiento de los jugadores y eso contribuyó al inicio de investigaciones sobre este tema. Los estudios pioneros en la relación a los sujetos-computadoras y su impacto en el ámbito social, psicológico, cultural e identitario, fueron realizados por la investigadora estadounidense Sherry Turkle (1948-), quien dejó de percibir a la máquina en un sentido instrumental para incorporar su faceta subjetiva, al tiempo que abordó la modificación de las conductas de los usuarios. Su libro *La vida en la pantalla* (1998), ha sido la base para un gran número de trabajos científicos sociales, cuyos proyectos continúan arrojando resultados. (Massachusetts Institute of Technology 4)

Un temor muy difundido respecto a los videojuegos es el de la adicción,⁴ sin embargo, es importante identificar los tipos de juego en los que se ha comprobado que son una adicción. Estos son los juegos de azar y apuestas: en donde el jugador obtiene una recompensa. Estos juegos que existen desde el comienzo de

4.- Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, es el hábito de quien se deja dominar por el uso de alguna o algunas drogas tóxicas, o por la afición desmedida a ciertos juegos.



Griffiths define la adicción al videojuego no química e implica la interacción excesiva hombre-máquina.

las sociedades y las cultura, han evolucionado hasta sus versiones electrónicas y cuyo acceso se puede realizar desde diferentes lugares: la vía pública (aunque en México ya están prohibidas las máquinas tragamonedas), en casinos o en apuestas vía internet.

Para Francisco Alonso-Fernández (2003), el juego de azar o de dinero es causante de frecuentes abusos y conflictos, ya que puede atrapar fácilmente al jugador en una cadena adictiva. Sin embargo, el psiquiatra español también especifica que, la entrega o enajenación al juego frecuentemente está ligada a un trastorno mental. (Alonso-Fernández 200)

Las adicciones tecnológicas fueron tipificadas por primera vez por Griffiths (1995), definiéndolas como adicciones no químicas que implican la interacción excesiva hombre-máquina. (Marco y Chóliz 126) Entre ellas se incluye la adicción a los videojuegos. Un año antes de la definición de Griffiths, Estallo Martí (1994) calificaba de precipitada, la proclamación de los efectos adictivos de los videojuegos. (Estallo Martí 181) Hipótesis que ha expuestos en sus estudios durante los años posteriores.

Marco y Chóliz (2013) especifican que las adicciones tecnológicas no aparecen en los manuales de diagnóstico de patologías psicológicas o psiquiátricas. Por lo cual, en la revisión de literatura científica para el criterio de diagnóstico, se tiene que recurrir a elementos del juego patológico (de azar o apuestas) y a la dependencia a sustancias. De ese modo se sustituye el consumo de drogas, por el uso de videojuegos. (Marco y Chóliz 127) En ese sentido se debe considerar que existe una ausencia de métodos específicos para el diagnóstico de la adicción al videojuego. Por otro lado, hace falta discutir si, el adaptar herramientas diseñadas para otro tipo de patologías, puede ofrecer resultados confiables o no.

Respecto al análisis de casos, ninguno de nosotros ha tenido nunca conocimiento, ni directo ni a través de ningún conocido de la profesión, de la existencia de personas concretas aparentemente adictas a los videojuegos. La literatura tampoco arroja muchos ejemplos y todos informados, el uso excesivo de los videojuegos era meramente sintomático, como "defensa" ante otras graves deficiencias de la vida familiar, educativa y social de los jugadores (Tejeiro Salguero y otros 235)

Por lo que señalan Tejeiro, Pelegrina y Gómez, los videojuegos provocan efectos dependiendo de los estados emocionales de los jugadores y como resultado, generan reacciones diferentes en los sujetos; dichos estados quizá sean más bien una causa sobre la elección de juegos. Respecto a este último punto, es preciso mencionar que en el caso de mayores de edad la única restricción para la elección de un juego es de índole moral. Mientras que en los niños, los padres juegan un papel determinante al permitir o no ciertos juegos, que pueden incentivar estados emocionales o conductas no deseadas.

Otro temor respecto a los videojuegos es la agresividad y la violencia. Según Estallo, se han propuesto hipótesis basadas en la teoría de la catarsis. (Estallo 184) Esta señala que los videojuegos tendrían un efecto catalizador y por eso el jugador saca toda su frustración dentro del juego, lo cual quizá pueda disminuir el ejercicio de la violencia en su entorno físico. En contraparte se ha considerado a la teoría de la estimulación, la cual dice que los videojuegos de contenido violento explícito, conducen a incrementar la hostilidad durante el tiempo inmediato posterior a la sesión de juego.

Hay que decir que, si bien existe mayor evidencia del estímulo que representan los videojuegos en relación a conductas violentas

en los usuarios, también se debe considerar la complejidad del ser humano al tratar dicho tema. A partir de esto se han elaborado gran cantidad de hipótesis y se pueden agrupar en tres modelos fundamentales, que según Gil-Verona, Pastor y De Paz, (2002) son: los neurobiológicos, los psicológicos y los socioculturales. (Gil-Verona, Pastor y De Paz 295) Cabe decir que, el interés por la estimulación de conductas violentas a través de los videojuegos, se revisa frecuentemente solo desde el modelo sociocultural y se olvidan las condiciones neurobiológicas, y las psicológicas que también pueden propiciar violencia.

Provenzo (2000) reflexiona sobre el contenido violento en los videojuegos y la influencia en el comportamiento infantil. Toma como antecedente los estudios sobre el aumento en el índice de actos de agresión en Estados Unidos y el contenido violento en series de televisión, durante los años setenta y ochenta. Con sus trabajos establece que las primeras investigaciones sobre videojuegos indican que los niños probablemente no incrementen su beligerancia, sólo por participar en partidas de *Pac-man*,⁵ sin embargo, conforme los videojuegos se vuelven más realistas y complejos, la participación del niño en simulación de actos violentos es mucho mayor. (en Steinberg y Kincheloe 117)

En 2010, Martínez Lanz, Bohorodzaner y Kapfner, realizaron una investigación comparativa entre jóvenes mexicanos y chilenos, llegando a una conclusión la cual dice que, existe una relación proporcional entre la preferencia de videojuegos violentos, la cantidad de horas y los niveles de violencia en los sujetos. En ese sentido la respuesta parece muy simple: a mayor consumo de violencia (audiovisual-interactiva), mayor violencia ejerce el individuo en su entorno. (Martínez Lanz y otros 122)

5.- Pac-Man es un videojuego tipo arcadia cuyo personaje es un círculo amarillo que tiene que recorrer un laberinto, a su paso debe comer pequeños puntos. El objetivo es que el personaje coma todos los puntos de la pantalla, al pasar al siguiente nivel, cuatro fantasmas le dificultarán que cumpla su objetivo.

Sin embargo, en el comparativo resultó que los mexicanos presentaron niveles más altos de violencia que los chilenos. Eso conduce a considerar una reflexión que no presentan los autores, pero sin duda es un supuesto plausible y se refiere: al nivel de violencia que existe en el entorno de la sociedad mexicana, desde los núcleos sociales primarios, hasta los problemas nacionales. Además de la sobreexplotación de la nota roja en México por parte de los medios de comunicación o las letras de canciones de moda, por ejemplo las del *movimiento alterado*⁶ y otros géneros del gusto de la juventud, los cuales conforman un macrosistema donde la violencia está presente todo el tiempo. En ese sentido es necesario reiterar que, cada sujeto no sobrevive por separado, por el contrario, es resultado de un entramado de prácticas socioculturales que lo definen, junto con sus condiciones neurobiológicas y psicológicas.

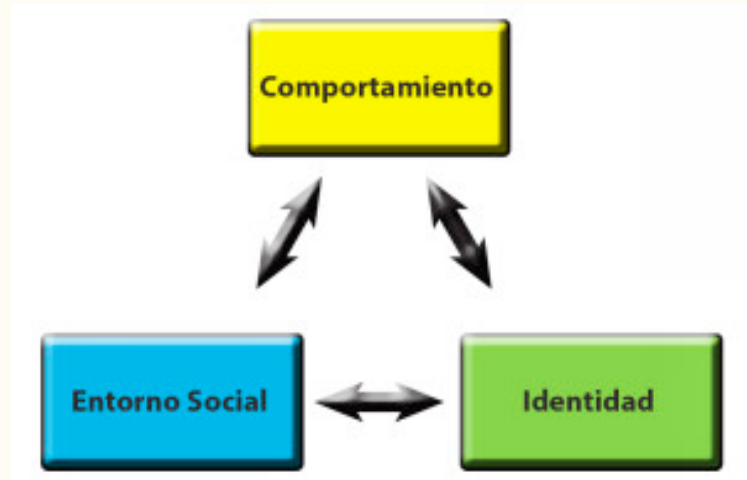
Conclusiones

Los videojuegos y sus contenidos se han integrado a la cultura a lo largo de los últimos 45 años, de modo que lo que antes era visto como una rareza, hoy en día se ha convertido en lo cotidiano. Con un interés emergente, los videojuegos comienzan a estudiarse desde diferentes perspectivas y disciplinas. Si bien los primeros trabajos estuvieron situados en los riesgos de adicción que pudieran provocar. Sin embargo, existen defensores y detractores que apoyan ambos extremos de la cuerda: un lado corresponde al hecho de negar totalmente la posibilidad de la adicción y el opuesto a buscar casos clínicos que lo comprueben. Lo cierto es que tratándose de sujetos bio-psico-sociales, las cosas no pueden ser blancas o negras, no se puede pensar solo en dualidad o polaridad, ya que también existen posturas trídicas o con más variables. En ese orden de ideas, es posible suponer que la adhesión (que no adicción) a los videojuegos, se debe encontrar

6.- Variante del corrido mexicano, que a decir de Karam (2013), "... la alteración pasa por hacer una violencia más explícita en acciones narradas, y el lenguaje audiovisual lo reconocemos en los recursos como gestos, movimientos y grupos que aparecen ataviados de armas que disparan hacia la lente de la cámara o realizan movimientos con las manos para señalar que `degüellan´, `ametrallan´ o algún otro equivalente" (Karam Cárdenas 26)

su origen en: una condición biológica, en un desorden psicológico, en un impulso social o quizá en los tres.

En ese sentido, el comportamiento de cada individuo en condiciones bio-psíquicas y psicológicas normales, derivan de su entorno social. Lo que es suyo en cada identidad, se devuelve a la sociedad por medio de acciones.



Por lo tanto, el contenido violento ya sea explícito o simbólico de los videojuegos, cobrará sentido en los jugadores y pudieran integrarlo a su identidad. Sus acciones o expresiones estarán cargadas de estos significados, aunque esto no garantice su ejercicio. Si bien pareciera que la propensión a la violencia de los usuarios de videojuegos, responde a una relación de causa efecto: a mayor tiempo dedicado a los contenidos violentos, mayor será la posibilidad de repetir los patrones que se observan y se ejecutan en la virtualidad. Se suma a lo anterior el llamado enfoque teórico del análisis del cultivo, desarrollado en Estados Unidos por George Gerbner (1977) que surge por y para el estudio de medios de comunicación, en especial para la televisión y se presume pertinente para los videojuegos, como práctica cultural.

Gerbner, centra su estudio de recepción en "... la exposición masiva, común y a largo plazo, de grandes y heterogéneos públicos a un

conjunto de mensajes repetitivos, producidos centralmente y distribuidos en masa.” (Gerbner y otros 18) Lo que ofrece un ritual de repetición, que define el mundo y legitima la vida social; bajo esta premisa, el usuario de videojuegos tras la exposición continua a los mensajes violentos, pudiera integrarlos a su cotidianidad y hasta asumirlos normales; con las consecuencias que esto traiga.

En síntesis, se presume que la acumulación de mensajes cargados de imágenes, sonidos y valores, tienden a provocar efectos de modelación a mediano y largo plazo. Sin embargo, dependiendo de la estabilidad del contexto, emocional y social que viva el individuo, será su tendencia a la ejecución de actos violentos en su entorno real o solamente en el plano de lo simbólico.

Fuentes de consulta

Adilman, Glenn. «Videogames: Knowing the Score.» *Time* (1982): 51-58. Web. URL

Alonso-Fernández, Francisco. *Las nuevas adicciones*. Madrid: TEA ediciones, 2003. Impreso.

Estallo Martí, Juan Alberto. «Videojuegos, personalidad y conducta.» *Psicothema* (1994): 181-190. Impreso.

Estallo, Juan Alberto. *Los videojuegos, Juicios y prejuicios*. Barcelona: Planeta, 1995. Impreso.

Gerbner, George. «Comparative Cultural Indicators». New York: John Wilwy & Sons, 1977. Impreso.

Gil-Verona, José Antonio, et al. «Psicobiología de las conductas agresivas.» *Anales de psicología* (2002): 293-303. Web. URL

Gobernación, Secretaría de. «Dirección General de Juegos y Sorteos.» 8 Septiembre 2014. 19 enero 2015. Web URL

Karam Cárdenas, Tanius. «Mecanismos discursivos en los corridos mexicanos de presentación del «Movimiento alterado».» *Anagramas* (2013): 21-42. Web. URL

Loftus, Geoffrey R and Loftus, Elizabeth F. *Mind at play: Psychology of video games*. New York: Basic Book Inc., 1983. Impreso.

Marco, Clara and Mariano Chóliz. «Tratamiento cognitivo-conductual en un caso de adicción a internet y videojuegos.» *International Journal of Psychology an Psychological Therapy* (2013): 125-141. Impreso.

Martínez Lanz, Patricia, Bohorodzaner, Sharon and Kampfner. Eunice. «Violencia y videojuegos en adolescentes chilenos y mexicanos.» *Revista Chilena de Neuropsicología* (2010): 199-206. Web e impreso.

Steinberg, Sh. R. and J.L. (comps.) Kincheloe.

Cultura infantil y multinacionales. Madrid: Morata, 2000. Impreso.

Technology, Massachusetts Institute of. www.mit.edu. n.d. electrónico. 4 marzo 2015. Web URL

Tejeiro Salguero, Ricardo, Manuel Pelegrina del Río and Jorge Luis Gómez Vellecillo. «Efectos psicosociales de los videojuegos.» Comunicación 1.7 (2009): 235-250. Web. URL

Times, New York. «Surgeon General Sees Danger in Video Games.» New York Times 10 noviembre 1982: 1-3. 20 Diciembre 2014. Web URL

Weizenbaum, Joseph. Computer power and human reason, from judgement to calculation. New York: W.H. Freeman and company, 1976. Impreso.

Steve Juraszek URL.

Semblanza curricular

Maribel Reyes Calixto:

Formación académica: Candidata a doctora en Estudios Transdisciplinarios de la Cultura y la Comunicación en ICONOS, Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura. Estudió la maestría en Arte en el Instituto Cultural Helénico y la licenciatura en Comunicación y Periodismo en la UNAM.

Actividad laboral: Se desempeñó como guionista para radio (Grupo IMER 1994-1997) y televisión (Azteca, Edusat, Dgtv 1997-2003); docente en la Universidad del Claustro de Sor Juana en la licenciatura en Comunicación Audiovisual, profesora investigadora de la Academia de Comunicación y Cultura de la UACM. Sus temas de investigación se enfocan a las audiencias infantiles, nuevas tecnologías de la comunicación, videojuegos e interacción social.

Entretejidos.

Revista de Transdisciplina y Cultura Digital

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, año 2, volumen 1, No. 2, Marzo 2015 a Septiembre 2015, es una publicación electrónica semestral editada por ICONOS, Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura, S.C. con dirección en Av. Chapultepec No. 57, segundo piso, colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06040 en México D.F. Tel. (55) 57094370, www.iconos.edu.mx, entretejidos@staff.iconos.edu.mx. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Se permite la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes, siempre y cuando se den crédito a los autores y se licencien sus nuevas creaciones bajo condiciones idénticas y que siempre sean no comerciales. El objetivo de esta publicación es exponer los hallazgos y las perspectivas de toda la comunidad afín al espíritu y temática de esta publicación electrónica digital, orientada a difundir aportaciones de investigaciones relacionadas con la epistemología del pensamiento complejo y que reflexionen entorno a la cultura, así como con las producciones del ámbito de las tecnologías digitales, desde diferentes campos de estudio y a través de artículos originales, artículos de divulgación, revisiones críticas, estudios de casos, trabajos históricos, actualizaciones, reseñas y críticas.

Aparición: Marzo 2015 a Septiembre 2015

Año: 2

Volumen: 1

Número: 2-2015

ISSN: 2395-8154

Comité Editorial

Dr. Jorge Alberto Manrique (UNAM)

Dra. Julieta Haidar (ENAH)

Dr. Julio César Schara (UAQ)

Dra. Teresa Carbó (CIESAS)

Dr. Diego Lizarazo (UAM-Xochimilco)

Dra. Graciela Sánchez (UACM)

Dr. Félix Beltrán (UAM-Azcapotzalco)

Dr. Ignacio Aceves (UAM-Azcapotzalco)

Equipo Editorial

Editor en Jefe: Dr. J. Rafael Mauleón

Editores: Mtra. Luvia Duarte.

Editor de desarrollo: Mtro. Tiberio Zepeda

Editora Web: Mtra. Roselena Vargas

Diseño Web: ICONOS Diseño

Corrección de estilo: Luis Chirinos

Relaciones Públicas: Mtro. Francisco Mitre