

Ecovirtuality.

Un primer acercamiento a una ecología de la realidad virtual.

LAURA SCHMIDT

Facultad BBAA San Carlos, Universidad Politécnica Valencia / Máster Artes Visuales Multimedia 2015

Resumen

En el contexto de la llegada de la realidad virtual al mercado comercial y considerando la historia de los medios de comunicación, se plantea una visión crítica de su integración en la sociedad contemporánea occidental, sopesando posibles efectos sociales, ecológicos, éticos y económicos en un futuro próximo.

Por un lado, esta investigación, de carácter cualitativo, profundiza en teorías como "Las tres ecologías" de Felix Guattari y la "Ecología de los medios" fundada entre otros, por Marshall McLuhan y Neil Postman, con el fin de extraer conclusiones y establecer paralelismos con la emergencia de este medio, y así facilitar la identificación de posibles problemáticas futuras, ocasionadas por su inserción en el ámbito cotidiano. El análisis de estas implicaciones desembocará en una teoría de la ecología de la realidad virtual.

Por otro lado, las problemáticas identificadas a partir de este análisis teórico servirán como base para diseñar el prototipado de una serie de dispositivos que ofrezcan soluciones no necesariamente efectivas desde el punto de vista de la utilidad, pero sí críticas en tanto que ofrecen una reflexión sobre ciertas conductas actuales que serán lavadas al extremo a través de un ejercicio de diseño especulativo. Describiendo una distopía con los dispositivos que requiere se pretende concienciar y llamar la atención sobre problemas no resueltos en la actualidad.

La primera a tratar será el consumo energético de la realidad virtual. El prototipo que se plantea es un generador personal de energía renovable, que permitirá controlar y contrarrestar el gasto energético producido por cada usuario.

Palabras-clave: REALIDAD VIRTUAL, ECOLOGÍA, SOCIOLOGÍA, ECOLOGÍA DE LOS MEDIOS, ECOLOGÍA DE LA REALIDAD VIRTUAL, DISEÑO DE INTERFACES, SOSTENIBILIDAD, DISEÑO ESPECULATIVO, CIENCIA FICCIÓN

Abstract

In the context of commercialised virtual reality and taking into account history of communication media, we propose a critical view on the integration of VR, pondering possible social, ecological, ethical and economical effects in a nearby future.

On one hand, this qualitative investigation, will examine theories like „The three ecologies“ by Felix Guattari and „Media Ecology“ founded amongst others by Marshall McLuhan and Neil Postman, trying to extract conclusions and to establish parallelisms between the appearance of this new medium and its precursors, in order to facilitate the identification of possible future sets of problems, caused by its insertion in everyday life. The analysis of the implications in question will lead to a theory of Virtual Reality Ecology.

On the other hand, the sets of problems identified in this theoretical analysis, will serve as a base for designing various prototypes of devices, which will offer not necessarily useful solutions but critical ones by offering thoughts on current conducts. Those will be exaggerated by an exercise of speculative design describing a possible and probable future based on them. Like that we hope to raise awareness about those subjects and unsolved problems.

The first one to give attention to will be the energy consumption of virtual reality. The corresponding prototype will be a personal renewable energy generator, which will allow to control and antagonise the users energy usage.

Keywords: VIRTUAL REALITY, ECOLOGY, SOCIOLOGY, MEDIA ECOLOGY, VIRTUAL REALITY ECOLOGY, INTERFACE DESIGN, SUSTAINABILITY, SPECULATIVE DESIGN, SCIENCE FICTION

1. INTRODUCCIÓN

La realidad virtual durante mucho tiempo ha sido objeto de distopías. Sin embargo desde su creación era inalcanzable para la mayoría de la sociedad, utilizada en ámbitos profesionales especializados. Ahora con la llegada de las „Google Cardboard“ (2014), las gafas de realidad virtual para móviles como podrían ser las „Samsung Gear VR“ (2015) y finalmente las gafas de realidad virtual para pc como las „Oculus Rift“(2016) se ha dado el primer paso hacia la accesibilidad masificada. Los textos que aparecen en torno a la tecnología emergente son positivistas describiendo tan sólo las posibilidades y sus prerrogativas. Que pueden ser, Innovación en periodismo, aprendizaje, concienciación sobre temas sociopolíticos y medioambientales, por no hablar de la industria del ocio. Esta investigación parte del supuesto de que mayoritariamente se observan reacciones sensacionalistas, poco críticas teniendo en cuenta la polémica suscitada en su momento, por los medios de comunicación ya implementados en la actualidad.

Para entender el futuro que trata de analizar la investigación presente se tiene que contemplar otro hecho. La pregunta es: ¿Cuánta gente se puede permitir adentrarse en la llamada realidad virtual? Tomando como referencia la digitalización que hemos vivido a lo largo de las últimas décadas, representando ella un primer paso hacia un mundo virtual – el de internet, se observa que tan sólo la mitad del mundo real tiene acceso a este medio. Según la ITU (the United Nations specialized agency for information and communication technologies) en 2016 el 52,3% de la población mundial tiene acceso a internet en casa. Desde que se comercializó en 1989 han pasado 27 años.

Parece pues dibujarse un mundo en el que la realidad virtual acompaña a casi toda la población de los países desarrollados en varias situaciones de la vida cotidiana. Pero aún queda parte de la población mundial sin tener este acceso teniendo que compartir el planeta y los recursos naturales con las personas inmersas en la realidad virtual.

Al ser una visión cercana a la actualidad y utilizando para el desarrollo de los prototipos técnicas propias del diseño especulativo, que tiene como premisa plantear futuros posibles y probables, se espera subrayar la necesidad de un cambio de conducta y la falta de preparación para una tecnología tan poderosa e inmersiva.

2. REFERENTES

2.1. REFERENTES CONCEPTUALES

Para poder definir mejor una ecología de la realidad virtual e identificar problemáticas y campos necesarios en los que intervenir, se tendrá que entender primero el término ecología. Etimológicamente la palabra ecología procede de las palabras griegas “oikos” (“house, household, dwelling place, family) and “logos” (word, language, language of reason).” (Schwarz, Jax, 2011,145) Otro significado de logos es “study of” con lo cual la ecología se convierte en el estudio del hogar.

Sin embargo a lo largo de los años la ecología ha crecido y empezado a tener en cuenta más aspectos que antiguamente sólo los biológicos. Así nació por ejemplo en los años 60 la llamada ecología de los medios que para la investigación presente es especialmente interesante ya que la realidad virtual también empieza siendo un medio de comunicación. Neil Postman, uno de los pioneros en la teoría, definió la ecología de los medios como una “... ecology [that] looks into the matter of how media of communication affect human perception,

understanding, feeling, and value; and how our interaction with media facilitates or impedes our chances of survival.” (Logan, 2010).

Estos aspectos mencionados por Postman son tratados en la actualidad entre otros por la socióloga y psicóloga Sherry Turkle cuyo interés está en la interacción humano-tecnología y sus efectos en la forma de pensar y sociabilizarse. En especial trata la presencia constante de los dispositivos móviles y las redes sociales en las vidas de los jóvenes de hoy y cómo afectan a cuestiones de empatía, habilidades de conversar en el mundo real y la privacidad de los usuarios.

Por último para el trabajo presente se ha consultado la teoría de las “tres ecologías” del psicoanalista y filósofo francés Félix Guattari. En su texto crea el término ecosofía que contempla tres tipos de ecología. Guattari cree que, sólo si cambiados los tres, la humanidad podrá salir de la crisis ecológica. Las ecologías a las que se refiere son la ecología mental, la resistencia a la homogenización y subjetividad impuesta por los medios de masas, la ecología social, “...the transition from the mass media era to the post-media age, in which the media will be re appropriated by a multitude of groups capable of directing its resingularization” (Guattari, 2000, 61) y la ecología medioambiental.

2.1.1 PROBLEMÁTICAS DE UNA REALIDAD VIRTUAL

Teniendo en cuenta las teorías anteriormente mencionadas se tendrá que plantear la pregunta ¿qué problemas podrán surgir por culpa de la realidad virtual? En el caso de las tres ecologías de Guattari se puede ver la problemática de que con la realidad virtual el poder del IWC¹ aún aumenta ya que se podrán difundir las subjetividades de forma aún más envolvente. Los entornos en los que las personas permanecerán serán más influenciables, todavía más que en la era del catálogo de Ikea y el salón perfecto en el que vivimos. Imaginemos un “template”² para el aula perfecta utilizado en todos los institutos del mundo.

A nivel social se podría esperar que, con la llegada de Internet y las estructuras de Wikis y blogs que se han implementado a lo largo de los años, se podrán formar más grupos independientes de resistencia como demanda Guattari. Pero al ser un medio más difícil de dominar, ya que se requiere del conocimiento de varias disciplinas, es cuestionable qué parte de la población podrá modificar sus espacios virtuales y crear espacios propios. ¿Cuántas personas tendrán que utilizar las herramientas dadas por un instante superior que dirige y elige las posibles modificaciones como dicho anteriormente? ¿Habrà la posibilidad de la creación de una variedad de grupos independientes? El otro extremo sería que la singularización se exagera de tal forma que los subgrupos cada vez se hacen más pequeños por la falsa concepción de ser diferente y único. Los usuarios cada vez se dispensan más de otros usuarios, prefiriendo la compañía de bots³ a la de otros individuos en sus mundos creados por ellos mismos.

A nivel de medioambiente está claro que el consumo energético y la huella ecológica por un lado disminuirán, pero por otro aumentarán. Reuniones de empresas internacionales por ejemplo podrán tener lugar en la realidad virtual por lo cual no se tendrán que utilizar medios de transporte pero se necesitará todo el equipo que haga posible dichas reuniones. Aparte los países no desarrollados requerirán de más energía ya que la tecnología avanza y la diversidad de dispositivos aumenta. Este punto nos lleva al problema de la privacidad.

En una entrevista a Sherry Turkle⁴ se menciona una cita de Mark Zuckerberg en la que dice que la privacidad forma parte de un discurso del pasado. Turkle critica esta manifestación preguntando “What is intimissy without privacy? What is democracy without privacy?”. En la realidad virtual este tema se complicará. Samsung lanzó en un blog la idea de cenar en espacios virtuales utilizando su headset de realidad virtual. De este modo una cena

se convierte en un encuentro virtual posible de hackear y ser almacenado en un servidor, de la misma forma que están siendo analizados y guardados mensajes y e-mails en la actualidad. Situaciones cotidianas serán posibles de controlar con facilidad desde un exterior. Aulas de clase, reuniones de empresas o cenas familiares se encontrarían ante un estado de indefensión ante intrusos. Turkle reclama reglas más estrictas y penalizaciones para este tipo de infracciones y no la aceptación que se está mostrando en la actualidad. Otro punto a considerar será la impotencia y total ruptura que supondría la caída de un sistema como internet ya que por ejemplo, ni siquiera se podría soportar la caída de Google sin percibir la gravedad de una seria inestabilidad a nivel mundial. Así se incorpora la problemática de la ética. En 2016 se creó una empresa estadounidense que se dedica a crear "...high-tech memorials that bring back to life those we've lost ..." (Eng, 2016). La empresa realizan desde dispositivos portables con vídeo e imagen fija hasta recreaciones de los fallecidos a partir de imágenes. Para los que aún siguen con vida se ofrecen escaneados 3D y grabaciones de voz para poder crear un modelo con el que los parientes podrán pasar tiempo en la realidad virtual.

Está claro que se tendrán que establecer ciertas reglas para convivir en un espacio virtual. Tanto sociales, como políticos, éticos, medioambientales que regulen las posibilidades que ofrece la realidad virtual. La pregunta es quién establecerá dichas reglas. Se tendrán que formar por una multitud pensante como demandaba Guattari y no por el IWC.

2.2 REFERENTES ARTÍSTICOS

Un referente artístico importante es Walter Pichler con su "TV-helm" de 1967. Su trabajo representa una crítica a la integración de los medios, en su caso la televisión, y el efecto aislante que observaba en la sociedad. Se podría considerar una práctica dentro del diseño crítico ya que creó un dispositivo portátil crítico irónico, también llamado el salón portable, como visión de un futuro nacido de una inclinación hacia los medios que observaba en su tiempo.

"Alone Together" de Mark Farid de 2014 representa otro enfoque más performativo de una visión de un futuro posible. El artista iba a permanecer inmerso en una falsa realidad virtual⁵ durante 28 días. La acción plantea cómo podría ser esta vida y la interacción que se mantendrá con alguien una vez entrado en la realidad virtual y si realmente el ser humano ya está preparado físicamente y psíquicamente para dar ese paso.



Fig. 1: *In Orbit* (2013), Tomás Saraceno

Tomás Saraceno en su obra "In Orbit" de 2013 investiga con un equipo interdisciplinar las estructuras de telas araña para construir una visión de una ciudad para una población futura que vive encima de la superficie de la tierra. Aunque no se trate de una visión distópica, Saraceno le ofrece al espectador el entrar en un posible futuro y experimentar cómo sería moverse por redes fijadas en una altura como una ciudad en las nubes.



Fig. 2: Green Filter (2016), Julia Nüßlein, Irene Ródenas Sáinz de Baranda

Por último "Green Filter" de 2016 de Julia Nüßlein e Irene Ródenas Sáinz de Baranda (estudiantes de Linz) plantea formas de sobrevivir en un entorno totalmente contaminado. La propuesta consiste en una serie de dispositivos con plantas incorporadas que proporcionarán una dosis personal de oxígeno a cada persona viviendo en un ambiente así. Esta última obra resulta especialmente interesante por la coincidencia de la temática medioambiental sin embargo las cuatro obras hacen reflexionar sobre un posible futuro criticando, más o menos intencionadamente, problemas que se dibujan desde la actualidad.

2.3 REFERENTES TÉCNICOS

A nivel técnico se han buscado referencias específicas de generación alternativa de energía sostenible para el primer prototipo a realizar. Pavegen es una compañía británica de energía renovable que crearon y producen suelo inteligente que genera energía al ser pisado. "... their weight [del paseante] causes electric-magnetic induction generators to vertically displace, which results in a rotatory motion that generates off-grid electricity." El siguiente ejemplo es Bioo, un proyecto de la compañía Arkyne Technologies de Barcelona que consiste en un dispositivo que convierte la energía generada mediante la fotosíntesis de una planta, en energía capaz de cargar un móvil. Como último ejemplo, el menos innovador se toman los cargadores móviles con placas solares. Todos los ejemplos sirven como punto de partida para reflexionar sobre formas de generar energía diferentes a las ya conocidas. En el caso de los cargadores solares es el ejemplo más cercano al proyecto planteado y a la tecnología con la que se plantea trabajar por ahora. Sin embargo una colaboración con un ingeniero de energía renovable enriquecería el trabajo y el futuro resultado.



Fig. 3: Pavegen Pavement instalado en Washington DC (2016)

3. DESCRIPCIÓN

El prototipo del primer dispositivo consistirá en un sistema de alimentación solar conectado a un Arduino que medirá tanto la energía gastada por un usuario de la realidad virtual como la energía generada por el prototipo. Se establecerá un tope de energía disponible para cada persona basado en estadísticas predictoras del consumo energético dentro de 30 años. Un programa realizará una ponderación sobre la duración de la energía generada con el gasto actual de la persona inmersa en la realidad virtual y regulará y adaptará las gráficas (hasta apagar los visuales) del entorno virtual y el rendimiento del ordenador según la ponderación realizada. También estará conectado a otros dispositivos inmersivos como podrían ser guantes o trajes hápticos, un sistema de audio, etc. con la posibilidad de desconectarlos en el caso de falta de energía. Para poder generar energía adicional el usuario tendrá la opción de usar una cinta de correr equipada con una tecnología parecida a la del suelo inteligente para poder mantener sus gastos individuales energéticos. Sin embargo una idea todavía no realizable sería crear un prototipo que fuera más gobernable desde la realidad virtual, o más influenciable por el propio usuario. Un ejemplo sería el "Skinny Player" presentado con los referentes técnicos. Por ejemplo se podría investigar más en formas de generar energía por fricción, actividad mental o calor corporal para que el usuario tomara un papel más activo en la generación de la energía que gasta y menos típica que en la propuesta de la cinta de correr. La investigación en formas de generar energía alternativa sin embargo requeriría un estudio más profundo y/o la colaboración de un ingeniero de energía renovable.

4. Propósitos

El escrito presente expone el inicio de una investigación amplia. Para su desarrollo se tendrá que realizar un estudio más detenido de la ecología de los medios, considerando también teorías esquejes de la misma, teorías sociológicas y psicológicas contemporáneas adicionales tratando el efecto de los medios de comunicación y estudios medioambientales sobre su impacto ecológico. Además se tendrán que estudiar obras de la ciencia ficción contemporáneas y sus visiones del futuro.

Referencias

De la Peña, Nonny. The future of news in virtual reality "Ted.com" [accedido 05.12.16]
<https://www.ted.com/talks/nonny_de_la_pena_the_future_of_news_virtual_reality>

Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. MIT Press.

Eng, Karen, (2016). *Your digital life after death*. „Ideas.Ted.com“ [accedido 29.12.16].
<<http://ideas.ted.com/your-digital-life-after-death/>>

Fröhlich, Julia, (2014). *Generierung und Evaluation multisensorischer Stimuli in virtuellen Welten*.
Universität Bielefeld

Logan,Robert K., (2010). *The Biological Foundation of Media Ecology. The Journal of the Media Ecology Association*, Vol. 9 Nos. 3. [accedido 30.12.16]
<<https://www.physics.utoronto.ca/people/homepages/logan/BioMedEcol.pdf>>

Guattari, Félix, (2000). *The Three Ecologies*, trans.Paul Sutton. London: Athlone.

Schwarz, A., & Jax, K. (Eds.). (2011). *Ecology revisited: reflecting on concepts, advancing science*.
Springer Science & Business Media.

Turkle, Sherry (2012). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic books.

Turkle, Sherry, (2015).*Reclaiming conversation: The power of talk in a digital age*. Penguin Press HC.

Turkle, Sherry. *Sherry Turkle: Say No! to Zuckerberg* „Youtube.com“ [accedido 30.12.16].
<<https://www.youtube.com/watch?v=UEiRyxbA3c0>>

Datos artículo Autor

Notas

- 1 Integrated World Capitalism (F. Guattari, 1989)
- 2 Plantilla que permite guiar, portar, o construir, un diseño o esquema predefinido. (Wikipedia)
- 3 Un bot (aféresis de *robot*) es un programa informático, imitando el comportamiento de un humano (Wikipedia)
- 4 Keen On... Sherry Turkle: Alone Together in the Facebook Age en Techcrunch
- 5 Para la performance se estableció un horario de actividades al que el artista tenía que seguir. Cada hito se grabó previamente en primera persona con una cámara de tal forma que el artista “viera” sus actividades por los ojos de otra persona.