

## Cine digital en realidad aumentada

Fernando Luis Rolando Badell (\*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)  
Vol. 26, pp. 130-133. ISSN 1850-2032  
Fecha de recepción: agosto 2014  
Fecha de aceptación: abril 2017  
Versión final: diciembre 2018

**Resumen:** Esta ponencia plantea que estamos cerca de un cambio profundo en los paradigmas audiovisuales que afectará los métodos de enseñanza. La concepción retiniana del cine, sumada a las posibilidades que hoy nos brindan los procesos de digitalización nos obligan a ampliar las estrategias pedagógicas conforme a las exigencias de innovación y del mercado.

Implica discutir en el marco del Congreso, acerca de otros enfoques en el aula para mostrar a los alumnos estos nuevos lenguajes que conjuguen el cine digital con la realidad aumentada reflexionando en el ámbito educativo sobre sus posibilidades y las estrategias comunes a alcanzar.

**Palabras clave:** Percepción - Escenario - Pregnancia - Evolución - Interactividad - Comunidad - Creatividad - Educación.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 132-133]

### Antecedentes

El concepto de realidad asociada a la interacción con el mundo virtual aparece en un artículo del año 1965 titulado "The Ultimate Display", en el que Ivan Sutherland, describía el concepto de "Realidad Virtual", el cual sería el antecedente cercano de la realidad aumentada, en la que podemos hacer que los elementos y objetos que están en el mundo virtual, es decir al otro lado de la pantalla, interactúen con el mundo físico real en que nos encontramos.

Los primeros desarrollos de cine digital se basan en experiencias realizadas en Japón, y en el año 2000, en París, el francés Philippe Binant realizó la primera proyección de cine digital público de Europa basada en un proceso no químico, sin usar material sensible.

El cambio fundamental entre el cine convencional basado en un soporte de película y el formato digital no es un simple cambio de soporte, sino se da en la posibilidad de este último de obtener una matriz binaria, una base de información en *pixels* de la luz con la que se puede interactuar, arribando en la imagen digital a un proceso de matematización del registro que no es posible en el mundo químico, lo que abre un camino extraordinario de nuevas posibilidades expresivas para la humanidad. Hace unos años un director británico planteó el fin del cine como lo conocimos desde los inicios de los hermanos Lumiere. En realidad el cine ha mutado a lo largo del tiempo. Ha probado sistemas como el anáglifo, los juguetes ópticos, el sensorama, el olorama, y distintas formas de proyección en diferentes escalas desde la vistavisión, la panavisión, la etapa en blanco y negro, la llegada del color y sus sistemas, el cine mudo, con sonido, el *surround* y las distintas variedades de sistemas tridimensionales, hasta llegar al cine de gran escala con el IMAX. En todos los casos el objetivo común es potenciar la experiencia de lo que pase en la pantalla y su interacción más profunda y sensible con las emociones del espectador. Es decir la innovación siempre existió y es el motor del desarrollo humano y de la industria. Es por esto que, en este estadio, estamos ante la posibilidad única de hacer que la luz que sale de las pantallas se vuelva interactiva. Este aspecto

fundamental, sumado a los desarrollos de estándares y resoluciones que hoy alcanzan imágenes de 4k y de 8k de 7680 × 4320 píxeles (16:9) (33,1 *megapíxeles*), que cuadruplica el estándar de televisión de alta definición 1080p actual en ambas dimensiones vertical y horizontal, nos permiten generar proyectos con imágenes que se acercan a la "hiperrealidad". Si a esto le sumamos la posibilidad de interactuar con ese mundo, dado que los pixels son información, que una computadora puede entender, rastrear y activar a partir de este y lo relacionamos con los avances en la esfera virtual a través de la realidad aumentada, nos encontramos ante un mundo lleno de posibilidades, en los que nuevamente, nuestra percepción y nuestra concepción acerca de los límites de lo real, como lo han realizado los hermanos Lumiere en los comienzos del cine, será puesta nuevamente a prueba, pero esta vez, saliendo realmente de las pantallas y hasta quizás, sin pantallas.

### Los cambios en la noción de lo real

En 1994 Paul Milgram y Fumio Kishino definieron la realidad aumentada como un continuo que abarca desde el entorno real a un entorno virtual puro. En 1997, Ronald Azuma planteó tres características principales que debe cumplir la realidad aumentada: combinar elementos reales y virtuales, ser interactiva en tiempo real y moverse en el espacio tridimensional (Kishino, 2005).

Dentro de las nuevas tecnologías que aparecen en los escenarios actuales aplicadas a nivel mundial, la Realidad Aumentada aparece como una forma de poder expresarnos, conectarnos e interactuar con el mundo digital a través del uso de diferentes medios y conectores.

Hoy, la realidad aumentada está preparada para ser accesible para todo el mundo, tanto desde las computadoras de distintos tipos como Tablets, de escritorio, portátiles, mediante teléfonos inteligentes (smartphones) y la nueva generación de televisores 4k, de 8k y los convencionales de alta definición, los Smarts Tv que tienen acceso a internet y que pueden vincularse con todos los medios