

# **ARTE Y REALIDAD AUMENTADA**

**Discurso Audiovisual Contemporáneo I**

Hoy en día, la realidad aumentada representa un papel importante en diversas áreas, como son la salud, la educación, el entretenimiento, y el arte. La Realidad Aumentada, en su capacidad de combinar el mundo real con el mundo virtual, ha logrado nuevas perspectivas y experiencias para la creación de vanguardia artística. En comparación con otras áreas de conocimiento, representa un recurso importante en el campo del arte, tratando de unir dos mundos, el real y el virtual, en el mismo espacio. El artista es el constructor de una nueva dimensión, y transforma de este modo la realidad que existe en una expresión de arte, un arte que ya no es una interpretación del mundo, sino un acto de transformación dialéctica de lo tangible y lo intangible, lo visible y lo invisible.

Toda obra se completa, se termina de definir, con el observador, que construye su propio discurso. Esta nueva dimensión, queda supeditada al acceso tecnológico, puesto que es preciso mediar un dispositivo entre la obra y su observador, un dispositivo digital que pueda levantar la información, procesarla y mostrarla.

En este punto, es interesante lo que rescata Machado sobre lo expuesto por Weibel, en donde observa que:

*“del espacio isotópico de la figuración clásica, basado en la continuidad y en la homogeneidad de los elementos representados, pasamos ahora al espacio politópico, en el cual los elementos constitutivos del cuadro migran desde diferentes contextos espaciales y temporales y se encabalgan, se sobreponen en configuraciones híbridas”.*

De esta manera, la tecnología se pone al servicio del arte, y el tecnomadismo y el neonomadismo digital son factores indispensables para la interacción entre el artista y el público. Por otra parte, en este dispositivo que media, convergen y se hibridan distintas tecnologías que resignifican su función primaria.

El ensayo, acotando a los alcances en el arte de la realidad aumentada, pretende analizar los usos y la influencia de la tecnología en las nuevas vanguardias artísticas. Servirán para el análisis las obras de autores como Amir Baradan – Frenchising. Mona Lisa, 2011, Sander Veenhof y Mark Swarek, Moma DIY Day, 2010

El presente ensayo, busca analizar los usos y la influencia de la tecnología en las nuevas vanguardias artísticas enfocándose en la utilización de la Realidad aumentada (en adelante RA) para la construcción de discurso.

A fin de adentrarnos en el Ensayo, es preciso definir algunos conceptos a utilizar en el desarrollo, como son RA, realidad virtual, aplicaciones, dispositivo móvil, con el fin de establecer a que nos referimos al utilizarlos.

El profesor Juan de Urza de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” define a la RA como

*(...)“un campo de investigación computacional que trata de combinar en tiempo real el mundo real con datos generados por computadora diferencia [sic] de la Realidad Virtual que trata de meter al usuario en un mundo simulado. El campo de estudio principal trata sobre integrar imágenes virtuales sobre video digitalmente procesado, para “aumentar” la percepción que tenemos del mundo real” (...).*

Por otro lado Tobías H. Höllerer y Steven K. Feiner la definen como (...)“Vamos a definir un sistema de Realidad aumentada como uno que combina la información real y generada por computadora en un entorno real, de forma interactiva y en tiempo real, y alinea los objetos virtuales con los físicos”(...

El presente ensayo se apoya en los conceptos de Tobías H. Höllerer y Steven K. Feiner ya que a diferencia de los conceptos del Prof. Juan Urza, estos toman a la RA como un sistema y no como un campo de investigación. Cabe agregar para este punto la definición de la Real academia española sobre sistema: Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.

Cabe distinguir, como se mencionó en la cita de Urza, la diferencia que existe entre RA y Realidad virtual para no dejar lugar a posibles confusiones. Cuando hablamos de realidad virtual nos referiremos a un ambiente espacial 3D generado por computadora en el cual el usuario puede participar en tiempo real.

La principal diferencia entre ambas tecnologías es la siguiente: Cuando se explora un entorno de realidad virtual inmersiva, el usuario pierde de vista el mundo físico y en su lugar explora un espacio recreado con imágenes por ordenador. Para ello, debe llevar puestos anteojos, cascos, guantes u otros dispositivos especiales que capturan tanto su posición como la rotación de diferentes partes de su cuerpo. La persona tiene la experiencia de recorrer el espacio digital representado mientras está en realidad en una sala vacía.

En cambio, en la realidad aumentada, las imágenes virtuales completan la visión de la realidad, no la reemplazan. Podemos decir que se utiliza la realidad como base y se le

agregan realidades virtuales que la complementan. Lo que el usuario ve es su entorno real con unos elementos añadidos creados digitalmente.

Se tomara para dispositivo móvil, la siguiente definición: Un dispositivo móvil se puede definir como un aparato de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales.

De acuerdo con esta definición existen multitud de dispositivos móviles, desde los reproductores de audio portátiles hasta los navegadores GPS, pasando por los teléfonos móviles, los PDAs o los Tablet PC” (...)

Otro concepto que es importante aclarar, es la utilización de la palabra aplicación y sus derivados. Las dos definiciones relevantes para el caso, que se encontraron en La Real Academia Española, son: 1. Acción y efecto de aplicar o aplicarse. 2. Inform. Programa preparado para una utilización específica, como el pago de nóminas, formación de un banco de términos léxicos, etc.

En este ensayo, se tomara como válida para el término *aplicación* a la primera definición, ya que cuando nos vayamos a referir a los programas informáticos utilizaremos el concepto software.

### ***La *pregnancia de la RA****

La posibilidad de los usos de la Realidad Aumentada, surgen en todos los ámbitos, y cada vez más disciplinas buscan incorporar esta técnica, pasando por los servicios, la educación, el entretenimiento, la medicina, etc.

Se ha comenzado a utilizar en las escuelas, para enseñar tridimensionalmente a los alumnos la composición molecular de alguna fórmula química, o en los quirófanos, para superponer en tiempo real la reconstrucción 3D de las estructuras internas del paciente sobre la imagen del video mismo y así poder llevar a cabo una operación con mayor precisión y menores costos. También, es utilizado para indicar en las visitas turísticas, cuales son los centros de interés, o como se veía, por ejemplo, el Partenón en la Grecia Antigua.

Como parecen visionar los guionistas de Ciencia ficción, el mundo se encamina a resolver muchas de sus necesidades a través de la RA y la animación digital 3D.

### ***La RA y el arte***

Para el caso del arte, esta técnica se viene desarrollando desde mediados de los años 90. La obra de Jeffrey Shaw – The Golden Calf, 1994 , marco el inicio. En esta

instalación, los visitantes se encuentran ante una base vacía y un monitor que pueden sostener entre sus manos. Al observar base a través del monitor, aparece la figura de un becerro de oro modelado en 3D. La pantalla dispone de un sistema de seguimiento, de tal manera que al moverse en torno a la peana, el espectador puede ver la figura desde distintos ángulos, siempre en relación a la distancia y posición en que se encuentre respecto a la misma.

Con el desarrollo tecnológico, se llegó a obras como MoMA DIY Day, 2010 realizada por Sander Veenhof y Mark Swarek, quienes emplearon el software Layar para crear una serie de “intervenciones” en las salas del MoMA de Nueva York y convocaron al público a acudir al museo con sus teléfonos móviles (con el software previamente instalado) para visualizar estas obras de arte virtuales en los mismos espacios ocupados por las obras reales.

### ***Frenchising Mona Lisa.***

En este caso, ocupa un lugar central en el análisis, la propuesta del artista Amir Baradaran y su obra titulada: Frenchising Mona Lisa, 2011; para la cual el autor se vale de la aplicación de un sistema de realidad aumentada sobre la famosa obra “La Gioconda” de Leonardo Da Vinci, expuesta en el Museo de Louvre, en Paris. Así, cualquier visitante del museo que posea un dispositivo móvil provisto de una cámara y una pantalla, podrá descargar el software Layar que le permitirá levantar y visualizar un video de 52 segundos colocado frente a la obra original. En el vemos primeramente la imagen de la Mona Lisa como es originalmente, luego vemos a la Gioconda con una bandera francesa en hombros cobrando vida y finalmente colocándose este símbolo en la cabeza al modo de un velo hiyab.

Esto es posible gracias a Layar, un software de RA que permite crear “capas” personalizadas de contenidos y situarlos en un punto geográfico determinado.

El artista, de esta forma, es el constructor de una nueva dimensión, y transforma de este modo la realidad que existe en una expresión artística, un arte que ya no es una interpretación del mundo, sino un acto de transformación dialéctica de lo tangible y lo intangible, lo visible y lo invisible y como infiere Borriaud, reprograma una obra existente, y la hace formar parte de un nuevo enunciado.

### ***La tecnología como forma de enunciado***

¿Qué discurso construye el autor?

La obra en cuestión puede considerarse vanguardista desde el punto de vista de la Historia del Arte ya que posee características que se corresponden con las producidas por las llamadas Vanguardias Históricas. Estas son, la experimentación, la presencia

de lo lúdico, la intención de provocación y la ruptura con un sistema establecido, en este caso la dinámica más tradicional entre sujeto - museo, entre artista – institución y entre sujeto - obra de arte. Aquí es significativo conocer el modo en que la obra llega al Louvre. Amir Baradaran de una manera irreverente, sin contar con el permiso para realizar la intervención, se filtra en el museo para activarla.

Por otra parte también puede valorarse como obra de vanguardia debido al uso de las últimas tecnologías de RA con la que fue desarrollada.

Lo notable del caso es que el artista no sólo se valió de la RA para la creación de la obra, sino que también, se sirvió de ésta para transmitir un concepto, la RA es en *Frenchising Mona Lisa* medio y mensaje a la vez.

Esta animación consta de tres elementos principales:

- Una obra de arte italiana conocida mundialmente: la Gioconda
- Un símbolo de estado: la bandera francesa
- Un símbolo de la cultura islámica: el hiyab

La interacción de estos tres elementos pone de manifiesto distintas controversias que apelan a la reflexión del espectador. El simple acto de colocarse la bandera cual hiyab está denotando un conflicto que viene vivenciando en los últimos años la sociedad francesa: la violenta confrontación suscitada debido a la intención del gobierno nacional de prohibir el uso del hiyab para salvaguardar el Estado laico. A su vez, también nos está mostrando como una obra de arte de origen italiano se ha convertido en una imagen que se asocia inmediatamente con la de otro país, Francia.

Nos encontramos claramente frente una obra de arte conceptual, pero es interesante destacar como el autor nos la acerca de una forma interactiva y lúdica a riesgo de que la experiencia se quede a mitad de camino y no se complete con la reflexión. Si bien, no es reflexión condición del arte, se entiende que para esta obra hay una intención del autor de que así sea.

Al respecto de la conceptualización y lo interactivo, es pertinente citar lo sugerido por Borriaud en su texto Postproducción:

*“Si la proliferación caótica de la producción conducía a los artistas conceptuales a la desmaterialización de la obra de arte, en los artistas de la post producción suscita estrategias de mixtura y de combinaciones de producciones”*

Como se sugirió, lo inmaterial de la obra no está por fuera del mensaje sino que forma parte de él y el artista se vale de los últimos avances tecnológicos y las últimas tendencias comunicacionales para expresarse. Se quiere referir con esto, que es de

un valor superlativo, la apropiación de estos dispositivos móviles que se refuncionalizan momentáneamente (sin perder el uso por el cual fueron concebidos), y otorgan al espectador un carácter totalmente participe del hecho que está vivenciando.

### **Conclusiones**

Es interesante preguntarse sobre la democratización del arte. Por su naturaleza fenomenológica, toda forma de arte requiere de un espectador; una obra de arte que no es contemplada, escuchada, ni sentida por algún sujeto externo a ella, se convierte en un objeto vacío en todas sus formas y contenidos. ¿Existe en este caso arte para quien no disponga de un dispositivo móvil? La respuesta a esta pregunta, pone de manifiesto una magnificación de la individualización de la experiencia, y a su vez que aleja de la expresión artística a quienes no tengan el dispositivo, lo separa, a quien si lo tiene, de la experiencia colectiva. Extiende por otra parte, la brecha entre el arte y su alcance.

Diego Levis asiente que:

*“La versatilidad de las tecnologías de la información y la comunicación y la naturalización de su presencia y uso en la vida cotidiana unido al origen contractual de gran parte de la tecnocultura favorecen el desarrollo de prácticas alternativas a las que buscan imponer los abanderados del tecnopositivismo falsamente desideologizado de los adalides de la sociedad global de la información, mascararon de proa del “Mundo Feliz” del individualismo exaltado, el consumismo compulsivo y el entretenimiento permanente.”*

No hay intención en esta cita, de indicar que el objetivo del artista esta puesto en la fomentación del consumismo, el tecnopositivismo y la construcción de un ser telenetico y tecnomade, pero es inevitable observar cuál es su posición frente a esta tendencia.

Este carácter predatorio que parece poseer la era digital, esta hibridación de los nuevos medios con los viejos medios, algo que parece de por si positivo y constructivo, debe ser tratado con suma conciencia. Si bien, esta convergencia entre arte y tecnología, da frutos más que interesantes, como pudimos observar en la obra analizada, no se deber perder de vista lo propuesto por Machado: “Una teoría no ingenua de la hibridación es inseparable de una conciencia crítica de sus límites, de lo que no se deja, o no quiere o no puede ser hibridado”.

**Bibliografía**

- “LA REALIDAD AUMENTADA” Teoría y aplicaciones de la informática 2. Prof. Juan de Urraza. Disponible en: [http://www.jeuazarru.com/docs/Realidad\\_Aumentada.pdf](http://www.jeuazarru.com/docs/Realidad_Aumentada.pdf)
- Dispositivos móviles .Arturo Baz Alonso, Irene Ferreira Artime, María Álvarez Rodríguez, Rosana García Baniello E.P.S.I.G : Ingeniería de Telecomunicación Universidad de Oviedo disponible en: <http://156.35.151.9/~smi/5tm/09trabajos-sistemas/1/Memoria.pdf>