

*Huerta Jiménez, Mayra.*

*Universidad Autónoma de Baja California*

*Rosell Castro, Jhosell.*

*Universidad Autónoma de Baja California*

## Arte en realidad, aumentada una experiencia a través de un intercambio académico binacional

### *Art in augmented reality, an experience through a binational academic exchange.*

#### PALABRAS CLAVE

*Frontera, arte, tecnología, realidad aumentada.*

#### KEY WORDS

*Border, art, technology, augmented reality.*

#### RESUMEN

El siguiente trabajo tiene como objetivo mostrar el proceso de creación artístico llevado a cabo de forma colectiva por estudiantes de artes de la universidad de Memphis Estados Unidos de América y la Universidad Autónoma de Baja California, México; como parte de las actividades del proyecto de investigación *Arte y migración, con un enfoque interdisciplinario para la revisión de un lenguaje visual*. En el que conceptos como frontera, arte, tecnología y realidad aumentada, se hacen presentes para generar una práctica artística colaborativa binacional.

El proyecto parte desde la concepción de lo virtual, tomando aspectos de la realidad para emular una atmósfera similar y aplicando sus propias especificaciones que implican estar en la red, e interactuar desde dispositivos tecnológicos como teléfonos móviles, tabletas, entre otros. Considerando proyectar como resultado una información de la exhibición "Alternativas virtuales" a través de imágenes, gráficos, que proporcionen una visión e interacción desde un espacio virtual haciendo notar la relación existente entre arte y tecnología.

#### ABSTRACT

The following work has the purpose of showing the creative artistic process carried out collectively by art students in Memphis University in the United States of America and the Autonomous University of Baja California, Mexico; as part of the activities of the *Art and migration* project, for the review of a visual language with an interdisciplinary focus. In which the concepts of border, art, technology and augmented reality, are present to generate a binational collaborative artistic practice.

The project starts from the conception of the virtual, taking aspects of reality to emulate a similar atmosphere and applying its own specifications of what implies being on the web, and interacting from technological devices such as mobile phones, tablets, among others. Considering showing as a result information from the exhibition "Virtual Alternatives" through images, graphics, that provide a vision and interaction from a virtual space, noting the relationship between art and technology

#### INTRODUCCIÓN

La tecnología ha sido un elemento esencial y fundamental en el desarrollo de nuevas formas de creación artística. La renovación de técnicas de expresión, la aparición y desarrollo de nuevos lenguajes interdisciplinarios, han redireccionando las vías de exploración, tanto conceptuales como materiales. Obligando a los artistas a una progresiva renovación de las formas de trabajar para alcanzar la

realización de una idea. Visto en perspectiva, podemos mencionar como el trabajo artesanal virtuoso de fabricación de la obra por el artista en la soledad de su estudio ha cedido protagonismo ante la revolución informática actual. Que nos regresa a transitar por el viejo camino de la colaboración y trabajo colectivo dentro del taller. Hoy en día para la construcción de una obra se necesita recurrir a conocimientos de ingenieros, diseñadores y expertos en materiales y herramientas tecnológicas.

Los grandes cambios generados por las tecnologías recientes y de las oportunidades que ofrecen los medios digitales han multiplicado las modalidades en los formatos artísticos brindando un sin número de posibilidades nuevas, herramientas y materiales modernos a los artistas visuales que ahora producen en una escala diferente. En ocasiones el solo empleo o muestra de la tecnología y su interacción se convierte en algo interesante y relevante que adquiere carácter de objeto artístico. Hoy no se trata solo de la cantidad presente o producida por el artista sino de un proceso artístico que demanda el desarrollo de una investigación científica para comprender la tecnología, acceder a la información y de hacer conexiones y configurar esa información para la realización de la obra. Contribuyendo de esta manera el arte al desarrollo del conocimiento científico.

## METODOLOGÍA

El siguiente trabajo parte del análisis de una metodología de enseñanza basada en seminario, enfocada en un estudio de caso del proyecto de investigación denominado *Arte y Migración desde un enfoque interdisciplinario para la revisión de un lenguaje visual*, realizado durante el periodo 2020-2021. Cabe destacar que este proyecto contó con un apoyo económico, al ser beneficiado en la convocatoria del Programa de Internacionalización en Casa patrocinado por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), que permitió una vinculación con la Universidad de Memphis (UM), Estados Unidos de América. Integrando de manera asincrónica, y colaborativa a estudiantes de ambas universidades.

El seminario se enfocó a la investigación para la realización de obras artísticas a partir del uso de la tecnología. Este trabajo implicó para el alumno una serie de actividades: en primer lugar, una preparación en el estudio del tema de la realidad aumentada, en segundo lugar, elaboración de una obra artística a partir de la reflexión y comprensión del estudio realizado y en tercer lugar generar conocimiento a través de una muestra expositiva ante la comunidad estudiantil de las dos instituciones.

De esta forma el cuerpo académico Imagen y Creación de la Facultad de Artes de la UABC integrado por la Dra. Patricia Medellín Martínez, el Dr. Jhosell Rosell Castro, Dra. Mayra Huerta Jiménez y Mtro. Teruaki Yamaguchi desarrolló de manera colegiada esta práctica, a partir de una conferencia virtual con la Dra. Karina Álvarez Castillo<sup>1</sup> de la UM. El objetivo lograr que los estudiantes participantes reflexionaran acerca del uso de la tecnología y el empleo de la realidad aumentada en el área de las artes, y que a su vez adoptaran un comportamiento activo en el aprendizaje que le permitiera debatir y trabajar de forma colectiva entre las dos universidades desdibujando así la frontera disciplinaria y contextual. Se trató de un adiestramiento en la solución de problemas multidisciplinares. Mediante una búsqueda de soluciones, defensa y debate del planteamiento del uso de los nuevos medios y de las maneras tradicionales para completar procesos y lograr un resultado más adecuado.

Basándonos en el concepto de frontera entre las disciplinas artísticas como primer punto a debatir de la investigación, se generaron procesos de creación que posteriormente serían aplicados en las obras. Permitiendo de esta manera comprender la renovación de las formas de trabajar para alcanzar la realización de una idea. El dibujo a través de sus técnicas como base práctica de una manualidad controlada, y por otra parte la fotografía, el video, el collage gráfico y la realidad aumentada con sus herramientas de manipulación en tiempo real permitirían recrear y activar los productos durante la exposición al expandir las posibilidades de interacción inmersivas. Naciendo así la idea de dispositivo conceptual que conlleva a una interacción mediante medios de fabricación mecanizados analógicos o digitales que generan la adquisición, elaboración y ampliación del conocimiento radicado en una banca de datos que se conectan con el espectador y viceversa.

Para una mejor comprensión de los vínculos del arte con otras áreas del conocimiento se analizaron procesos creativos de artistas con el objetivo de contribuir a reflexionar sobre conceptos de interdiscipliniedad del arte y tomando como punto de partida el entorno de la frontera como analogía que se desdibuja por el movimiento continuo de los migrantes, y desplazados que permiten crear discursos a través del arte. El análisis generó reflexiones sobre el contexto, sus limitaciones, potencialidades y posibilidades como infraestructura física, red social y espacio político. Dentro de los procesos estudiados cabe destacar el trabajo realizado por la Dra. Claudia Zanatta de la Universidad Federal Rio Grande do Sul en su proyecto doctoral *Malas Hierbas*, en donde mantiene una relación estrecha entre las

---

<sup>1</sup> Artista interdisciplinaria e investigadora. Doctorado en Artes por la Universidad de Guanajuato. Maestría en Artes por la Universidad de Grenoble en Francia. Seleccionada con la beca del Programa a los Estímulos a la Creación y el Desarrollo Artístico (2021). Artista Emergency Fund. The Kresge Foundation, Community Foundation of Greater Memphis, The Assisi Foundation, Hyde Family Foundation. 2020 Memphis, TN

ciencias sociales, la biología y el arte participativo. Desde el aspecto de las derivas se desplaza y apropia de ciertos fundamentos del trabajo en sistema, compuestos por acciones orgánicas e Inorgánicas que son trasladadas al campo del arte. En específico trabaja con el concepto ecotono y efectos de borde con el fin de generar un paralelismo entre este fenómeno biológico para aplicarlo en el terreno artístico en una cuestión de conocer las zonas en las que acciona y desarrolla la obra con intervenciones performativas que involucran a artistas y residentes de las comunidades con el objetivo de contribuir al desarrollo sociocultural y con ello una transformación en estas comunidades. Otra referencia es el trabajo del artista Omar Pimienta para integrar la poesía, la fotografía y el video como medios de acción. Desde un aspecto de la escritura y la percepción de la imagen. Hilvana a ambos lados de la frontera al reflexionar sobre problemáticas que compartimos, actualmente en el proyecto Sedimentación relaciona fotografías de paisaje que interviene con frases textuales que reflexionan sobre la acción migratoria entre el ser humano y las aves con el paisaje. Se enfoca en el río para enfatizar en la formación geográfica que divide y canaliza experiencias emocionales en ambos lados de la frontera como contexto.

Aunado a lo anterior y de acuerdo a la situación generada por la pandemia de Covid 19 durante el periodo de trabajo, se realizó el proceso formativo a distancia mediante el empleo de la tecnología como instrumento y herramienta de comunicación. Esta tarea se volvía difícil a la distancia, pero era importante considerarla para el desarrollo del proceso del trabajo colegiado. Se inició la vinculación con la Dra. Karina Álvarez Castillo de manera virtual y sincrónica para el desarrollo del programa del seminario a partir de su calendario de clases en la UM, observando un desfase entre fechas de cierre de los programas. Por esta razón llegamos al acuerdo de comenzar con los dibujos realizados por diecisiete alumnos obteniendo así una selección de cuarenta y cinco dibujos de los tres grupos a los que les impartió docencia la Dra. Álvarez. Conformando un archivo que sirvió de guía para la realización de los ejercicios por el resto de los alumnos de la FA de la UABC.

## DESARROLLO

La realización de la primera etapa del seminario, comenzó con una conferencia presentada vía zoom, grabada como material de consulta para los estudiantes. Esta conferencia fue presentada por la Dra. Álvarez (fig. 1), en donde mostró su proceso creativo a través de los proyectos que ha desarrollado en las disciplinas instalación, video escultura y en las cuales destaca el uso e integración de programas como el video mapping y el resolume para su investigación creación.



Figura 1. Cartel de difusión de la conferencia en las redes sociales de la Facultad de Artes. Fuente: archivo del CA imagen y creación

Al impartir la conferencia, estableció con destreza porque incluir la tecnología como parte de su discurso y al mismo tiempo explica cómo realizaba estas instalaciones en los espacios de exposición. Se concentró en mencionar la exploración y la investigación en la práctica artística que deriva del concepto paisaje en lo que Álvarez denomina “paisajes trágicos”<sup>2</sup>. De esta forma, desmenuzaba su proceso creativo en la elección y toma de decisiones al construir sus esculturas y videos instalaciones manifestando su interés por el

2 Página web de la Dra. Karina Álvarez Castillo <http://www.tragiclandscape.com/>

empleo de programas de audio, video e imagen e interactividad. En su exposición nos compartió su tesis doctoral en Artes titulada: *La instalación desde una nueva morfología. Una ontofonía digital a explorar*, realizada en la Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México. En donde nos reafirma este acercamiento a la tecnología desde un aspecto de la baja resolución, o bajo costo así como la creación involucrada a la reflexión del dibujo y la importancia del arte contemporáneo enriqueciendo con otros medios tecnológicos.

Reflexiono sobre lo efimero con lo permanente, desde el uso de la realidad aumentada entre otros dispositivos que usa para la interactividad del entorno. Las instalaciones que propone se construyen desde la perspectiva de atmosferas para envolver el sonido con la imagen fija o en movimiento. Hace uso de materiales como el acrílico, el papel transparente, suspender los dibujos o crear esculturas de video mapping.



**Figura 2** Documentación de la conferencia vía zoom. Fuente: archivo del CA imagen y creación.

Proyectos que integran la tecnología y se fundamentan en la interacción del espectador a través de ella. Se apoyó en la presentación de videos cortos, así como documentación de sus piezas por estar estas en el espacio expositivo de forma física generando una experiencia como espectador o público dentro del espacio de la instalación.

Otra parte significativa dentro del proceso está relacionada con la generación de conocimiento y la formación de hábitos y habilidades de organización en el estudiante que figura como becario, estimulando su interés por la investigación y creación. Al ser estudiantes del programa de licenciatura el beneficio se concentró en las siguientes labores:

- Desarrollar el concepto del diseño de la pág. web del proyecto en general.
- La difusión del mismo así como la divulgación en las redes sociales
- La integración al Seminario Internacional de Investigación SII-2020.

Para lo anterior contamos con la participación de Valentina Becerra: en el diseño de la página web, así como la programación de esta con los contenidos, apoyando con la documentación e integración de las piezas para su exhibición de manera virtual. Vanessa Salas: diseñó el logo, cartel de la exposición así como las constancias de participación. Al mismo tiempo promocionó en las redes sociales la conferencia y la exposición en la página de Facebook- Live de la sociedad de alumnos de la Facultad, la cual presidía.

El *Seminario de Realidad Aumentada como medio de creación*, se concentró en presentar una serie de dibujos donde el alumno agregaba el factor tiempo utilizando un dispositivo digital Smartphone, convirtiendo, por un momento, el plano bidimensional en tridimensional de representaciones de naturaleza muerta y escenografías vivientes, gracias a la realidad aumentada.

Como parte de las referencias actuales con proyectos relevantes donde se hace mención del dibujo, la ilustración con la realidad aumentada; se realizó un análisis de dos propuestas que conviven para la creación de obra con diferentes contenidos; en primer lugar la compañía de Adrien M& Claire B., fundada en Francia en el año 2011, en donde se generan proyectos denominados artes vivientes en el cruce con las artes visuales a través de su propia app, para la realidad aumentada que integran las instalaciones a través de la interacción con el cuerpo del espectador. Creando un escenario inmersivo en donde el espectador se vuelve parte de la obra. Parte de este trabajo lo desarrollan con un equipo extenso de creadores evidenciando el trabajo colectivo en el taller. Se revisó el proyecto Acqua Alta-La traversée du miroir derivado de diversos libros de artista que al abrirse se forma una figura tridimensional con la que el espectador interactúa mediante una Tablet para visualizar figuras y elementos en movimientos sonoros como la presencia de la lluvia que se genera alrededor de los dibujos tridimensionales acompañados de un audio. En segundo lugar revisamos la entrevista de la artista española Ana Juan, distinguida con el premio nacional de ilustración en el 2010 sobre su proceso de creación y el análisis de la exposición *Dibujando al otro lado*, que se presentó en el 2015 en la Universidad Politécnica de Valencia. En donde se reafirma el proceso colaborativo en la obra de arte, al ser lograda junto a un equipo de ingenieros que desarrollaron la app con la realidad aumentada. El diseño de los objetos tridimensionales, así como un video juego titulado Snow white, que se acciona en la sala de exposición fue desarrollado por un equipo de investigadores del campus Alcoi de la UPV. La ilustración contaba con tres proyectos que mostraban piezas tridimensionales sonoras que se activaban a partir de su interacción.

Mostrar los procesos creativos es parte de la exploración más cercana a la obra en la actualidad. Identificar los pasos, las formas de crear es relevante por los cambios de paradigmas en los códigos de las poéticas visuales. Sumando el trabajo colaborativo esencial para este tipo de proyectos sobre todo en apoyo a los ejercicios que realizaron los estudiantes Fig. 3 que crearon dieciocho piezas que mostraron durante un año en la página del proyecto. También se presentó de manera virtual la inauguración Fig.4, para que los alumnos mostraran parte de lo que aprendieron e intercambiaron con su participación.



Figura 3 Documentación del seminario vía zoo. Fuente: archivo del CA imagen y creación

En relación a sus experiencias mencionaron que el seminario les proporcionó otras formas de creación, así como unir con otros lenguajes que comienzan a dominar como lo es la tecnología para su crecimiento como artistas. En todo momento, se sintieron acompañados por la Dra. Álvarez al resolver sus dudas. Este espacio de aprendizaje también se gestó desde la horizontalidad, todos aprendíamos de todos los participantes. Puesto, que tanto los docentes como los alumnos jugaron un papel importante para el desarrollo del mismo.



## GALERÍA: ALTERNATIVAS VIRTUALES

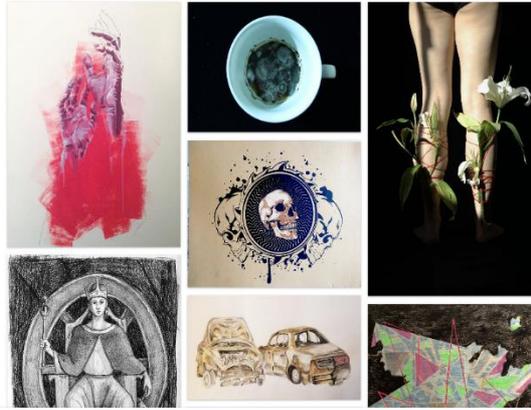


Figura 4 Imagen de documentación de los ejercicios en exhibición. Fuente: archivo del CA imagen y creación

## CONCLUSIONES

Reflexionar sobre la práctica artística y el uso de la tecnología es enriquecedor. Nos obliga como artistas y docentes responsables del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en el área de las artes a ser muy abiertos y creativos. Debemos partir desde parámetros multidisciplinares que no solo se basen en el empleo de nuevas herramientas y materiales, sino que también acudamos a maneras artesanales para completar los procesos creativos. Este seminario es un ejemplo en donde se funden o combinan estos procesos para lograr el resultado más adecuado, aquel que se ajusta a la noción de intención que el artista ha defendido desde el principio. La metodología empleada es esencial para la producción y creación de la obra. Los estudiantes comprendieron la importancia de la labor que juega la investigación dentro del proceso de creación que les permitió comprender resultados y procesos realizados por artistas más adelante terminaron aplicando en su obra.

Por otra parte la situación de pandemia del Covid-19 mostró lo vulnerables que podemos ser, y a su vez nuestra capacidad de resiliencia, al incrementar alternativas y mecanismos para crear colaboraciones a distancia. Seguimos garantizando la continuidad de la actividad académica a través del aprovechamiento de la infraestructura tecnológica existente, mediante el uso de las tecnologías digitales y las plataformas virtuales. Los estudiantes participaron con gran interés, así como contribuyeron a intercambiar conocimiento entre las dos instituciones. Esta experiencia nos llevó a pensar en alternativas de creación, colaboración y ejecución de obra como experimentación, dando otras oportunidades para fomentar la acción participativa a manera de cadáver exquisito puesto que todos creamos en conjunto y generamos un aprendizaje e intercambio de conocimientos.

## FUENTES REFERENCIALES

Álvarez, K. (10 de octubre de 2020). Obtenido de <http://www.tragiclandscape.com/> (03 de 04 de 2021).

Álvarez, K. (2015). *La instalación desde una nueva morfología. Una ontofonía digital a explorar*. Universidad de Guanajuato.

Am-cb. (01 de 01 de 2011). *Am-cb*. Obtenido de La compgnie Adrien M & Claire B: <https://www.am-cb.net/projets>

Artivive. (22 de 02 de 2017). *artivive*. Obtenido de <https://artivive.com>

Carrillo, J. (2004). *Arte en la red*. Ediciones Cátedra.

*Ciudadanía e Arte*. Obtenido de <https://ciudadaniaearte.wixsite.com/ufrgs/blank-1UFGRS>. (10 de 01 de 2015).

Huerta, J. (2020). Obtenido de <https://vimeo.com/arteseinario> (10 de 10 de 2020).

OBS. (10 de 10 de 2020). *Obs project*. Obtenido de <https://obsproject.com/> Processing. (01 de 10 de 2010).

Pimienta, O. (10 de 10 de 2021). Obtenido de <http://omarpimienta.com/> (03 de 04 de 2022).

*Processing*. Obtenido de <https://processing.org/Resolume>. (22 de 01 de 2010).

*Resolume*. Obtenido de <https://resolume.com>

UABC (10 de 20 de 2020). Obtenido de <https://valentinabecerra7.wixsite.com/proyectedeinvestigac> (30 de 05 de 2022).

UPV. (12 de 23 de 2015). Entrevista con Ana Juan.