



Julien Rodewald y Britta Bischof

Rodrigo Benza Guerra

¿Tienen al



Diálogo entre Rodrigo Benza Guerra, Britta Bischof y Julien Rodewald

RODRIGO

Primero que nada, Britta, Julien, muchas gracias por esta presentación que nos abre no solamente nuevas posibilidades, sino nuevos cuestionamientos y también provocaciones.

Resulta impresionante la diferencia de realidades. Nos han dicho que en Alemania hay 140 instituciones teatrales que están totalmente subvencionadas y que su teatro es mediano porque solo tiene 200 personas trabajando. Que contiene elencos completos de ballet, de ópera, de teatro, y que el departamento del teatro digital es el más pequeño porque solo tiene tres personas.

Me parece que es importante para nosotros conocer este contraste de realidades, porque muchas veces estamos inmersos en una realidad que creemos que es la normal, y no somos conscientes de estas diferencias ni de que, en nuestro entorno, nosotros, en esta universidad, somos los privilegiados. Tenemos que saber que hay otras realidades que podemos ver como más privilegiadas, pero también darnos cuenta del privilegio que tenemos y también cómo podemos impactar en aquellos que tienen menos privilegio.

Por eso, creo que estos intercambios son muy importantes para poder situarnos y mostrarnos dónde quisiéramos estar y, de esa manera, empezar a construir caminos para llegar ahí, siempre de forma colectiva. Si bien esta idea no tiene que ver con la cuestión digital o de tecnología, creo que es relevante poner en valor los encuentros interculturales, intercambiando con personas de distintas culturas, dando pie a aprendizajes compartidos y, en el mejor de los casos, a la construcción de cosas nuevas.

Varias de las cosas que se han dicho son bastante nuevas para mí, porque la tecnología no es uno de mis focos de investigación, sin embargo, quisiera comentar sobre algunos de los puntos presentados.

En primer lugar, me llamó la atención el paralelo entre la marioneta o el títere, con el avatar digital. Cómo la persona que tiene los aparatos de realidad virtual se convierte, de alguna manera, en un marionetista. En ese sentido, también tiene que desarrollar una serie de habilidades para poder manejar esta marioneta digital. Esta idea me hizo recordar al bunraku, una tradición japonesa ancestral de marionetas en la que tres personas manipulan una sola marioneta. Alguna vez me contaron que, tradicionalmente, uno entrenaba diez años para manejar las piernas, otros diez años para manejar la mano izquierda, y diez años más para

poder manejar la mano derecha y la cabeza. O sea, recién después de 30 años de estudio te convertías en un maestro del bunraku.

Hace muchos años, Coco Guerra me contaba que una de las dificultades del bunraku era que se maneja en el aire. Entonces, por ejemplo, si el muñeco está subiendo las escaleras, los espectadores debemos percibir la sutileza del cambio de peso cuando el pie se apoya en cada peldaño, pero en el aire. Por eso el entrenamiento es tan fuerte y, a la vez, delicado. Me parece que este entrenamiento para ser un maestro marionetista digital es parecido al del maestro marionetista del bunraku, y que nos puede ofrecer posibilidades infinitas de expresión.

Por otro lado, creo que nos han presentado una radiografía maravillosa de la relación tan intrínseca que hay, desde siempre, entre las artes y la ingeniería. En la descripción de este seminario colocamos como ejemplo el diseño de las máscaras griegas que tienen una boca grande para amplificar el sonido. Aquí se puede ver la relación entre la producción artística y la exploración de materiales, de formas y de pesos.

Los romanos llenaban el Coliseo de agua para hacer batallas navales. Como expresión artística esto es bastante cuestionable, pero el nivel de ingeniería que tenía que haber para hacer eso era muy alto. Hay un desarrollo tecnológico pensado para el espectáculo, y lo que yo veo acá es que hay una continuidad natural de esa relación ancestral entre la ingeniería y las artes que, en este momento, son los lenguajes digitales y estas nuevas herramientas que se están explorando y que nos van a llevar a diversas posibilidades expresivas, así como sucedió cuando empezaron a usar mecanismos de poleas para cambiar telones o cuando se inventó la electricidad, por ejemplo.

El objetivo del teatro siempre ha estado relacionado con crear otras realidades posibles. La ficción es la creación de otras realidades posibles, y lo que hace años en teatro o en cine se presentaba como ficción, hoy es una realidad. Recuerdo cuando vi de niño la película *Volver al futuro 2*. En una escena, Marty (uno de los protagonistas), tiene una conversación en el futuro a través de una pantalla en tiempo real. En ese momento, para nosotros, eso era ficción absoluta, era absurdo. Hoy lo hacemos todos los días. Eso que era absolutamente ficticio hace no tantos años, hoy es una realidad.

Luego, entramos a nuevos lenguajes. La realidad virtual es una producción de ficción, incluso nos ofrece la experiencia de ser otro, algo que desde tiempos ancestrales tienen los actores, las actrices o los chamanes y curanderos. El hecho de que uno sea un médium, que puedas ser otro que no eres en tu realidad cotidiana. Esto es también esencial a la humanidad. El juego que Peter Slade llama *juego dramático infantil*, el juego del hacer-de-cuenta, o jugar a ser otro. Ahora soy el pirata, ahora soy el campesino, ahora soy tu papá, ahora yo soy tu mamá; todos esos juegos infantiles parten de nuestra naturaleza de querer jugar a ser otro. Estas herramientas y exploraciones que nos presentan Britta y Julien, permiten que se desarrolle de manera más democrática este camino para ser otro. Un camino que antes estaba reservado solamente para los actores y actrices, o los chamanes y curanderos. De esta forma, nos permiten convertirnos en un avatar. Siempre puede haber peligros y temas éticos a considerar, pero son preocupaciones que también existían antes de la aparición de estas tecnologías.

Por ejemplo, está el cuestionamiento a la catarsis en la tragedia griega como manejo de las emociones para controlar al pueblo y someterlo. Siempre hay peligros, pero también posibilidades maravillosas de convertir esta ficción en una realidad posible. Cuando hablamos de luz, por ejemplo, uno de los primeros efectos de iluminación escénica fueron los vitrales de las iglesias, lo que hacían era generar, a través de la luz, experiencias diferentes en las personas, y las llevaban a algo sublime.

Una pregunta que me generó la conferencia de Britta y Julien es ¿dónde está el cuerpo? ¿Cuál es el acercamiento, el dilema o la inquietud del lugar del cuerpo en estas exploraciones? Britta trajo este tema al final cuando presentó el cuadro comparativo que contrastaba qué es teatro y qué no es teatro. Aunque, en realidad, me parece que las etiquetas no son útiles, en el sentido de que lo que importa es generar experiencias hermosas, auténticas, trascendentales, enriquecedoras. Es irrelevante si reciben la denominación de teatro, concierto, *performance*, etc. Lo realmente relevante, como artistas, me parece, es generar estas experiencias. En esta línea está lo que ayer nos contaba Matías Umpierrez, sobre lo transdisciplinario y cómo no conseguían encajar su trabajo en ninguna categoría.

Para terminar esta intervención, me quiero quedar con el encuentro intrínseco entre la ingeniería y las artes, en este caso el teatro, y de esta maravillosa curiosidad de la que habló Julien, de siempre buscar nuevas formas para generar experiencias auténticas, enriquecedoras, buscando nuevos y mejores mundos posibles.

BRITTA

Gracias por tus inspiradores comentarios, Rodrigo. Coincido contigo. El teatro siempre estuvo de la mano de la tecnología. En este momento estamos viviendo una gran transformación. No estamos solo leyendo un dato histórico, como cuando la luz eléctrica se incorporó al teatro, sino que estamos viviendo y siendo parte de esta transformación, es un momento emocionante.

JULIEN

Me gustó mucho lo que dijiste sobre la relación entre ingeniería y arte porque mi formación no es en teatro. Entonces, trato de traer cosas nuevas al teatro y, al mismo tiempo, sigo aprendiendo muchísimo. Incluso antes de entrar en el teatro, siempre pensé que las artes performativas son un espacio muy interesante de aplicación de la tecnología, así que me siento muy validado —por tus palabras— de haber entrado al teatro.

BRITTA

Julien y yo somos un muy buen ejemplo de esta mezcla. Yo tengo formación teatral y, estando interesada en tecnología, ingresé como asistente de dirección en VRona, y tuve que adaptarme a este nuevo trabajo. Por otro lado, Julien con su formación en ingeniería, ingresando en el teatro, combinando nuestras experiencias.

RODRIGO

(Al público) ¿Tienen alguna pregunta para Britta y Julien?

DIANA ARTEAGA¹

Muchísimas gracias por esta charla. ¿Cómo creen que ayudan estas nuevas tecnologías que se aplican al teatro a la accesibilidad de personas con discapacidad visual? ¿Tienen alguna política inclusiva en sus espectáculos? ¿Cuál sería su opinión sobre cómo podrían ayudar estas nuevas tecnologías a esta población?

BRITTA

Esa es una excelente pregunta. Lamentablemente, en nuestra aplicación aún no tenemos funciones inclusivas para personas con discapacidad visual, pero es algo que definitivamente tenemos que atender. Sin embargo, hace dos semanas llegó una persona con discapacidad que usaba una prótesis de mano robótica a una de nuestras muestras. Gracias a esta persona, descubrimos que su prótesis era compatible con nuestro software y que podía hacer cosas en el mundo virtual, que en el mundo real no. Esto fue realmente inspirador para nosotros y es algo que vamos a incorporar a nuestro campo de estudio.

JULIEN

El medio en el que nos desenvolvemos (realidad virtual) es inherentemente visual. Por esto, nuestros proyectos hasta el momento solo han girado en torno a imágenes. No obstante, sí considero que hay un especial potencial en el *motion capture* (captura de movimiento) y la danza. El *motion capture* o *mocap* puede permitirnos traducir un baile en una pantalla háptica o algo por el estilo. Esto devela un potencial a explorar para las personas con discapacidades visuales al capturar movimientos de baile a través de trajes de *mocap* y representarlos de manera háptica. No es algo que hayamos hecho aún, pero seguramente lo exploraremos a medida que la tecnología mejore. Creo que los avances recientes en inteligencia artificial pueden ayudarnos a hacer accesible para personas con discapacidades visuales, información abstracta, como la posición de un personaje en un escenario. Aún no estoy muy seguro de cómo hacerlo, pero sé que iremos descubriendo maneras de utilizar las nuevas tecnologías para estos fines.

CARLA REDLICH

En nuestros países latinoamericanos, la precariedad muchas veces se romantiza, y eso es un problema para quienes trabajamos en esto. Por ejemplo, comprar un traje para *mocap* cuesta alrededor de USD 2000. Tal vez podremos tener uno en alguna institución, que se podría usar por un tiempo limitado. Trabajar de esa manera es posible, pero difícil. Hay algunas alternativas que, por lo menos en mi trabajo, he podido probar a partir de accesos gratuitos. Hay también instituciones o empresas que han abierto la posibilidad de trabajar en entornos de realidad virtual de manera gratuita. Una es Unreal Engine 5, que luego de años de éxito con juegos como Fortnite, liberó el acceso a su plataforma para el público en general. En este software uno puede trabajar en entornos y escenografías virtuales completamente

¹ Estudiante de la Especialidad de Creación y Producción Escénica (CREPO)

gratis. Algo parecido sucede con MetaHuman, que te permite crear en línea avatares de muy alta calidad listos para ser usados en plataformas 3D, programas de posproducción o programas como Unreal Engine, sin usar recursos y memoria de tu computadora y de manera gratuita.

El año pasado pude obtener un premio en el Ars Electronica Festival en Austria, uno de los premios más importantes que hay en el mundo en cuanto a tecnologías y a producción digital en el área de nuevo arte de animación. Jamás pagué un peso por usar estas tecnologías. Lo hice todo con sistemas en línea, software e interfaces libres, o “liberadas”. Entre casi 3000 proyectos postulados, pudimos obtener ese premio. Creo que hay esperanza para nuestro espacio y desde nuestra región.

No debería ser así, deberíamos tener acceso tal y como lo tienen en otros lugares, pero creo que la inventiva de nuestros países, la cultura de sobreponernos a las adversidades también es una ganancia. Tuve la oportunidad de trabajar en Europa y veo que también ahí hay falta de otras cosas, como el relato, la narrativa, las historias. Y esto es algo muy rico que tenemos aquí.

BRITTA

Pienso en dos maneras de responder estas preguntas. Primero, como mencionaron, hay herramientas disponibles de bajo presupuesto o incluso gratis. Hay plataformas donde puedes encontrarte con otras personas usando avatares, y muchas son gratuitas y puedes acceder a ellas con visores de realidad virtual, o también simplemente en una computadora. Lo primero en lo que pensé fue en Google Cardboard. Ya no es algo que se use actualmente, pero hace diez años sí que se usaba. Utilizabas una caja de cartón con ranuras como binoculares y podías colocar dentro un *smartphone* y usarlo como visor de realidad virtual con cierta facilidad.

De todos modos, las compañías que hacen estos visores están creciendo más y más, y controlando un mercado en alza, y cada vez hay más opciones para utilizar tecnología de realidad virtual.

Lo que siempre ha sido útil para nosotros es buscar patrocinadores o socios colaboradores, incluso personas que tengan los equipos. No es tan fácil, pero es algo que hemos establecido en Alemania. No son muchos, pero hay varios teatros que sí trabajan con estas tecnologías y hemos logrado crear una especie de red para intercambiar habilidades y equipos. Somos muy privilegiados de tener estos aparatos, y es muy gratificante poder ayudar a otros, y ayudarnos entre nosotros.

JULIEN

Hablaron de utilizar herramientas gratuitas, y quisiera motivarlos a todos a probar cada tecnología disponible para la creación de contenido. Las herramientas gratuitas son muy poderosas hoy en día, ya no necesitas presupuestos enormes para producir algo. No te hace un peor artista utilizar herramientas gratuitas. Muchas de las cosas que hemos mostrado hoy pueden lograrse quizás con estas alternativas. El valor artístico no cambia dependiendo de la herramienta que usaste, ya sea gratuita o de pago, barata o cara. No esperen al dinero para hacer cosas, las

alternativas están a la mano, solo hace falta arriesgarse.

Sobre la industria que produce los visores de realidad virtual, creo que definitivamente están enfocados en el aspecto visual. Creo que la razón de esto es que la tecnología háptica aún es muy rudimentaria. Sin embargo, en el plano académico, la realidad virtual es más seductora. Teóricamente, la realidad virtual tendría que abarcar todos los sentidos, no solamente la vista. En las últimas décadas, el diseño del *hardware* ha estado enfocado en lo visual. No estoy al tanto del desarrollo de nuevos avances en cuanto a retroalimentación háptica (*haptic feedback*), a pesar de que hace aproximadamente 20 años fue una palabra clave de moda, y la atención ha decrecido bastante. Creo que hay potencial, pero nuestra mirada actual sobre la realidad virtual es muy angosta. Es más como una pantalla mejorada para nuestros ojos, y nos estamos olvidando de lo podría llegar a ser si incorporáramos más sentidos.

BRITTA

Hemos empezado a trabajar en un proyecto multisensorial para la próxima temporada. Siempre hay alternativas, no se sientan limitados por las posibilidades que parece tener el medio visual. Por ejemplo, he visto experiencias de realidad virtual en las que alguien tira agua a la cara del usuario cuando está lloviendo en la pantalla del visor de realidad virtual; o que les dan cosas para tocar; o que se introducen olores reales de acuerdo al contexto del escenario virtual.

HÉCTOR NAVARRO²

Me ha encantado este seminario porque, convenientemente, mi tema de tesis va por ahí. Busco combinar el teatro con los videojuegos. Quiero traer las mecánicas de los videojuegos al teatro, a la acción real. Me he sentido bastante familiarizado con la terminología utilizada y mi pregunta como creador es ¿en qué videojuegos o género de videojuegos, se han basado para la mayoría de sus creaciones?

BRITTA

Para ser sinceros, nosotros no somos *gamers* para nada.

JULIEN

Como estoy todo el día trabajando en estos dispositivos de realidad virtual, personalmente no los uso porque paso todo el día en ellos y necesito descansar. No he jugado muchos videojuegos en mi vida. Para mí, empezar en el teatro desde cero ha sido una oportunidad y ha funcionado bastante bien en nuestro trabajo. Hemos encontrado nuevas formas de interacción, basadas en gestos para usar títeres, por ejemplo, y cosas por el estilo. Cualquier información de entrada (*input data*) nos hace pensar en cómo incorporarla en un contexto teatral. Al final, lo que estamos construyendo es una especie de videojuego. Creo que se parece mucho al género de videojuegos de escape, que tienen retos de acertijos y destreza. Sin embargo, el uso de marionetas no creo que sea típico de las interacciones usuario-videojuego.

2 Estudiante de la Especialidad de Creación y Producción Escénica (CREPO)

ARNY RAMÍREZ

Teniendo en cuenta que Britta viene de las artes escénicas y Julien viene de la ingeniería de programación, si bien ustedes han tenido experiencias creando espacios virtuales, lejanos a la realidad concreta, me pregunto si han pensado en mezclar el espacio real con lo que se muestra en los visores. Por ejemplo, las instalaciones inmersivas que están de moda ahora, como la de Van Gogh, en la que el público ingresa colectivamente al espacio y este se transforma mediante proyecciones inmersivas. Teniendo en cuenta que los visores son experiencias individuales, se rompe la consciencia espacial, me preguntaba si han logrado conectar diferentes visores a una misma red para que la experiencia sea compartida. Además de esto, que los elementos reales se mezclen con los virtuales, que estos vayan apareciendo o desapareciendo a medida que avanza la narrativa y que las personas que están experimentando la realidad virtual puedan moverse en el espacio y entender que están conviviendo en un entorno teatral inmersivo. Podrían ser avatares que aparecen como en uno de los proyectos que mostraron. Esto haría que se quiebre la idea de que estamos entrando a un espacio ficcional, mediante la utilización del espacio real alterado. Esto demanda que Julien, como ingeniero, tenga que programar a partir de un espacio concreto. Es un reto, usualmente aquí los programadores no están en los procesos creativos escénicos.

JULIEN

Esto es definitivamente posible en la plataforma en la que trabajamos, Meta Quest. Hay una opción que permite mezclar el mundo real con el mundo virtual. Los visores tienen cámaras que te pueden mostrar lo que hay fuera de ellos y se ve relativamente natural. Además, tienen la capacidad de situar objetos virtuales en la imagen real. Es una posibilidad que seguramente exploraremos. Lo haríamos inmediatamente si tuviésemos los recursos, siempre estamos pensando en qué viene después. Esto es algo que en teoría podemos lograr. Los primeros visores de realidad aumentada construidos en los años 60 por Ivan Sutherland tenían capacidades similares, pero usando espejos y pantallas montadas en la cabeza. La idea de mezclar ambas realidades está presente desde hace casi 60 años. Realmente quiero que trabajemos en esto, no sabemos cuándo, pero hace tiempo tengo la idea de diseñar escenografías virtuales con gente caminando en el espacio físico usando visores de realidad virtual y colocando objetos virtuales en el escenario real. Es posible a nivel técnico y la pregunta es qué hacer con ello artísticamente.

ASISTENTE AL SEMINARIO

¿Por qué eligieron el ballet y no otro estilo de baile? ¿Creen que a través del complejo movimiento del baile podrían también implementar otros estilos? ¿Podríamos trasladar estos movimientos a la realidad virtual?

BRITTA

Definitivamente, sería emocionante incorporar otros estilos de baile. Elegimos el ballet porque en nuestro teatro hay una compañía de ballet neoclásico y tenemos acceso a bailarines que nos pueden ayudar fácilmente. Cooperamos con el resto de los miembros de nuestro teatro.

JULIEN

Y otra razón para trasladar el ballet a la realidad virtual es que es un estilo muy difícil de replicar. No es muy usual que se hagan recreaciones animadas del ballet. Queríamos capturar la atención del público y causar emociones fuertes. Se han trasladado otros estilos de baile a este medio con éxito, pero el ballet fue un reto interesante porque es muy sensible a errores de entrada o *input errors* y estamos todavía trabajando en ello.

Estoy al tanto de al menos una investigación en la que se usó *mocap* para capturar diferentes tipos de danzas indígenas u originarias y crear un archivo de ellos. Hay definitivamente interés en la comunidad académica de investigar y hacer archivos de todo tipo de bailes.

REFERENCIAS

Slade, P. (1978). *O jogo dramático infantil*. Summus.



Rodrigo Benza Guerra, Julien Rodewald y Britta Bischof



Estudiantes de Creación y Producción Escénica durante las conferencias.