

Desmontando la cuarta pared.

Interfaces para un espectador activo.

Aurora Diago Romero
Tutor: Francisco Sanmartín
Máster de Artes Visuales y Multimedia
Facultad de Bellas Artes de San Carlos
Universidad Politécnica de Valencia – España
audiaro@gmail.com

Abstract — El proyecto es una parte de una obra escénica concebida como colaborativa, en el que técnicos e intérpretes trabajan al mismo nivel. El objetivo principal, es el planteamiento y desarrollo de interfaces que faciliten la participación del espectador en la obra. Las herramientas utilizadas serán principalmente Video Tracking y electrónica básica. También se investigarán obras en las que se rompa o diluya la cuarta pared teatral, aún siendo la participación del espectador esencialmente pasiva.

Index Terms — Performing Arts, Image Analysis, Image Processing, Object oriented programming, Electronics

Key Words — Interacción, bicicleta, creación colectiva, narrativa multilineal, cuarta pared

I. Introducción

Existen una serie de características que diferencian el arte escénico de otras artes. Estas son: la necesidad de confluencia de creador y espectador en espacio y tiempo, la dificultad de difusión, la formación larga, específica y temprana de bailarines y actores, la necesidad de unas buenas condiciones físicas del artista, la inexistencia de formación universitaria en estos ámbitos en la mayoría de países, etc. Probablemente estas especificidades sean las que deriven en la poca bibliografía que existe sobre el tema y el retardo en su evolución respecto a las artes plásticas. Así, en las artes plásticas hace ya bastantes años que comenzó a romperse la barrera entre artista y espectador; sin embargo, en las artes escénicas, este cambio apenas se da en un sector muy minoritario.

El proyecto aquí presentado quiere tratar esta barrera. Se propone con un carácter teórico-práctico de metodología híbrida, dispuesto a ahondar en la experiencia de rupturas de la cuarta pared, así como investigar de dónde surge y porqué se mantiene en la mayoría de obras escénicas.

Se trata de un proyecto aplicado que se adscribe a las líneas: Estética Digital, Interacción y Comportamiento, Danza y Nuevas Tecnologías así como a la línea de Lenguajes Audiovisuales y Cultura Social, Narrativa interactiva.

II. Motivación y limitaciones

La idea de este proyecto surge de la experiencia y conocimientos adquiridos el pasado año en el máster Artes Visuales y Multimedia. Durante el curso pasado, realicé un proyecto bastante alejado de mi formación artística previa. Durante su ejecución me di cuenta del potencial de aprovechar los bagajes anteriores, así, me propuse trabajar en un campo que realmente conociese bien, este campo es el de las artes escénicas, concretamente la danza. Por otro lado, considero que la danza necesita de escritos e investigaciones teóricas o teórico-prácticas para seguir desarrollándose y poniéndose a un nivel semejante como en el que se encuentran actualmente las artes plásticas.

Hay que remarcar que la cantidad de escritos sobre danza es muy baja, más aún en castellano y más aún por personas que practiquen este arte. La mayoría de estos textos están escritos por críticos y teóricos cercanos a la danza, aunque considerablemente alejados de la práctica.

Las principales dificultades para el desarrollo de este proyecto son la dificultad, y a menudo imposibilidad, de visualizar obras completas en video, el bajo presupuesto del que se dispone, la poca bibliografía específica existente y el conocimiento y experiencia limitado que poseo en lo referente al desarrollo de interactivos.

III. Contexto

Como se anotaba anteriormente, las artes plásticas ya llevan aproximadamente medio siglo de proyectos instalativos en los que se le proporciona al espectador la posibilidad de interactuar con la obra que él mismo percibe. Sin embargo, en las artes escénicas este tipo de proyectos aún no se han desarrollado demasiado. Es cierto que en algunos ámbitos, como pudiera ser el de la danza; las nuevas tecnologías se han introducido de una manera rápida y contundente, hasta el punto de que actualmente es más usual encontrar una obra con proyecciones que sin ellas. Dentro de este ámbito podríamos citar compañías y coreógrafos indispensables

como Philippe Decouflé [1], u otras más locales como La Coja Dansa [9].

También el arte interactivo se está introduciendo, aunque más lentamente. La interactividad, en este caso, suele ser intrínseca a los creadores o al intérprete, es decir, se produce interacción con el intérprete, pero no con el público. En esta línea encontramos a Chunky Move [4], Klaus Obermaier [8], Golan Levin [7], Zachary Lieberman [14]...

Por otro lado, existen algunas compañías que se caracterizan por esta interacción con el espectador, aunque sin el uso de ningún tipo de entorno digital. Entre ellas podemos encontrar coreógrafos como Dominik Borucki, Teatro Instantáneo [13] o la última obra que he realizado con el Proyecto fabricantedelluvia: "estar volar" [6]. Es importante no dejar de destacar que gran parte del teatro de calle, especialmente el circo, trabajan mayoritariamente de este modo.

Dentro de las artes plásticas, una de las interfaces más interesantes se encuentra en "The World Series of Tubing" de Jeff Crouse y Aaron Meyers. En ella, el público realiza una votación entre dos vídeos desde su asiento, utilizando un láser [3].

En cuanto a la narrativa multilineal actualmente se plantean dos principales referentes: la obra "Construyendo a Verónica" de Bramant Teatre [15] en la cual el espectador debe elegir entre 3 recorridos a través de los cuales las versiones que recibirá serán diferentes; y la película "La increíble pero cierta historia de caperucita Roja" [10] de Cory Edwards, Tood Edwards y Tony Leech, en la cual se modifica el cuento dependiendo de cual de los personajes principales lo cuente.

IV. Objetivos

A. Objetivos Generales

- 1) Crear las interfaces necesarias para proporcionar al espectador la posibilidad de participar e intervenir activamente en el transcurso de la acción.
- 2) Adaptar las nuevas tecnologías a la dramaturgia de manera que no llamen la atención por sí mismas sino que se utilicen como el resto de técnicas escénicas, para acompañar y reforzar la acción dramática.

B. Objetivos Específicos

- 1) Aplicar y profundizar en conocimientos adquiridos a través del máster (Processing, Video Tracking, electrónica básica, etc.).
- 2) Trabajar con una metodología colaborativa.
- 3) Investigar de qué manera en la escena se produce o no el salto hacia un espectador con más posibilidades de intervención en la obra artística. Analizar las posibles causas por las que ello ocurre.

- 4) Profundizar en el concepto de la cuarta pared, así como las propuestas que la desmontan, ignoran o diluyen.

V. Metodología

La metodología empleada es de carácter híbrido. La parte teórica se realizará de manera cualitativa, a través de la revisión bibliográfica. El método será inductivo puesto que se investigarán experiencias y textos que traten el tema de la interacción con el público en las artes de la escena. El apartado práctico se guiará por métodos cuantitativos puesto que la experimentación será del tipo ensayo-error hasta conseguir el resultado deseado. Para lo cual todos los datos y variables deben ser cuidadosamente registrados y contrastados.

Por otro lado, cabe destacar que toda la obra está enmarcada en el trabajo colaborativo, en el cual, todos los integrantes desarrollarán un trabajo personal relacionado y condicionado directamente por el realizado por el resto. Así, aunque cada uno deba ser responsable de la parte acordada, las últimas decisiones deberán tomarse por consenso.

A. Diseño de la investigación

Identificación del objeto de estudio: el grupo de trabajo se reúne y declara unas pautas que asientan el proyecto. Estas son:

- 1) Entorno colaborativo y equipo interdisciplinar.
- 2) La obra debe tener diferentes tipos de interacción.
- 3) La obra será de carácter narrativo. Dicha narración será multilineal, se realizan versiones de una misma historia. Además, ésta se diseñará entre todos a través del grupo creado en n-1 [11].
- 4) En escena habrá una bicicleta.
- 5) El personaje central será un "mecánico-loco".

Se distribuyen las tareas entre los integrantes, el objeto de estudio específico de este proyecto será el análisis y desarrollo de las partes interactivas de la obra.

Búsqueda de datos: Revisión bibliográfica y videográfica de obras y teóricos que traten el tema.

Formulación del objetivo: Desarrollo de interfaces que posibiliten la participación del público.

Contextualización: Ordenar los datos revisados, extraer, redactar, comparar y analizar los más relacionados con el proyecto.

Desarrollo de prototipos de interfaces.

Evaluación y mejora de los prototipos.

Extraer y reflejar las conclusiones.

B. Creación colectiva

El equipo establecido hasta el momento consta de, en la parte técnica:

- 1) Miriam Esteve, desarrollo de prototipos de interactivos intrínsecos a los intérpretes.

2) Aurora Diago, desarrollo de interactivos dirigidos al espectador y adaptación de los interactivos desarrollados por M. Esteve.

3) Javier Vega, músico y mirada externa.

La ficha artística constaría de:

1) Helena Gómez, bailarina.

2) Quique Bataller, actor y bailarín.

3) Cristina Gómez, bailarina y actriz.

4) Aurora Diago, bailarina.

Puede accederse al grupo de trabajo accediendo a la plataforma n-1 con los siguientes datos:

Usuario: invitado

Contraseña: invitado

Una vez iniciada la sesión sólo hay que entrar en el único grupo suscrito del usuario “invitado”.

C. Materiales

1) Fichas de lectura y citas para la revisión bibliográfica y videográfica. Zotero.

2) Cuaderno de trabajo personal.

3) Entornos donde compartir el trabajo desarrollado. Grupo creado en el entorno n-1 y dropbox.

4) Software: Pure Data, Arduino, Premiere, Photoshop, After Effects, Modul 8, WarpMap...

5) Hardware: Cámaras de foto y vídeo, arduino, kinect, consumibles (CD, cables, estaño...), videoprojector, teléfono móvil, ordenador, piezoeléctricos...

D. Cronograma

		1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0	1	2									
Creación del equipo y plataformas de trabajo		■											
Consenso de puntos clave			■										
Investigación teórica	Conceptos		■	■	■	■							
	Referentes		■	■	■	■							
	Videografía		■	■	■	■	■						
Escritura colectiva del guión		■	■	■									
Diseño estructura de la obra					■	■							
Desarrollo interfaces	Pruebas		■	■	■	■							
	Prototipos				■	■	■	■	■				
	Adaptación de las interfaces										■	■	■
Primera escritura proyecto									■	■			
Ensayos intérpretes									■	■	■	■	
Preestreno y grabación												■	
Conclusiones y escritura final del proyecto												■	
Estreno de la obra												■	
Defensa proyecto												■	

Tabla 1. Cronograma. Meses 10-9. 10 = octubre.

VII. Presupuesto aproximado

Dos webcams	40,00
Trípode grande	62,00
Trípode pequeño	14,24
Consumibles (CD, DVD, cables, piezoeléctricos, regletas, estaño...)	80,00
Cable VGA 20m	20,00
Cable RCA 20m	18,00
Capturadora de vídeo	39,16
Arduino	23,60
Soldador	20,00
Picoprojector	175,00
Kinect	99,00
Alquiler cámara de vídeo	120,00
Alquiler proyector	100,00
Alquiler ordenador (7 días)	40,00
Desarrollo interfaces	400,00
Total (€)	1.251,00

Tabla 2. Presupuesto aproximado.

VI. Primer prototipo

A. Funcionamiento

La interfaz propuesta consta de 6 placas situadas a los pies del público. Cada una de estas placas lleva un piezoeléctrico que detecta cuando es pisada. Este sensor, está conectado a arduino, y a su vez, arduino está conectado a un ordenador con Pure Data y Modul8.

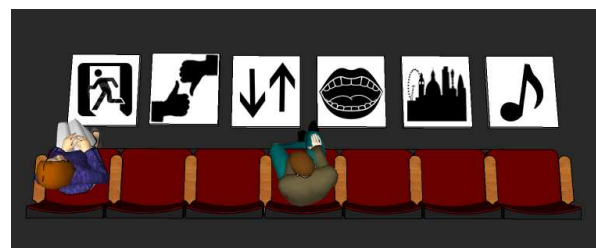


Fig. 1. Vista superior de las placas y los asientos.

Cada placa, corresponde a una categoría.

Las primeras cuatro placas se comportan como un botón, es decir, existen dos posibilidades en cada una de las placas. Así que, si se pisa la primera placa, saldrá un vídeo en la pantalla frontal con la frase “entran dos personas en escena” junto con un audio de una voz que lee la misma frase, este mensaje es percibido por el resto del público por oído o visión, igual que por los intérpretes. Si se vuelve a pisar la misma placa saldría la opción “salen dos personas de escena”, si se pisase una tercera vez: “entran dos personas en escena” y así sucesivamente.

La segunda placa alternará entre los mensajes: “me aburro” y “por ahí vas bien”. La tercera, en referencia al nivel de movimiento, entre: “por arriba” y “por abajo”. La cuarta, en relación a maneras de contar, diferenciará entre: “con la voz” y “con el cuerpo”.

Las últimas dos placas se corresponderán con paisaje (proyección de fondo) y música y tendrán más de dos posibilidades. De este modo, pisar una vez corresponderá con el paisaje uno; pisar dos veces, con el paisaje dos; pisar tres veces, con el paisaje tres, y así sucesivamente, hasta cinco. Si se pisan 6 veces, volvería a aparecer el paisaje uno.

De la misma manera funcionará la placa de la música, a través del número de pisadas se podrá elegir entre cinco músicas diferentes.

Existe un diagrama de flujo con las posibilidades detalladas [12].



Fig. 2. Vista general de la interfaz.

B. Ventajas

- 1) El espectador interviene directamente en la escena pero con cierto anonimato, y por tanto, de una manera poco violenta o vergonzosa para él.
- 2) Todos los espacios teatrales tienen asientos bajo los que situar estos paneles.
- 3) El mismo interfaz puede emplearse para diferentes acciones.
- 4) Bajos costes de elaboración.
- 5) Viabilidad técnica.
- 6) Posibilidad de integrar la interfaz sin tener que detener la función para dar unas instrucciones de su uso.

B. Inconvenientes

- 1) La cantidad de espectadores que puede intervenir es muy limitada.
- 2) Dado que las placas van conectadas a arduino mediante cables, la longitud de estos deberá ser muy larga para poder adaptarla a cualquier espacio y que puedan llegar desde el público a la cabina de técnicos. Esta longitud puede crear inconvenientes en la instalación así como problemas de deterioros o desconexiones, incluso en directo.
- 3) La aplicación aquí descrita no es aún demasiado interesante puesto que aún no está adaptada a ninguna escena real.

Referencias

- [1] «Compagnie DCA - Philippe Decouflé». [Online]. Available: <http://www.cie-dca.com/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [2] D. Casacuberta Sevilla, Creación colectiva: en internet el creador es el público, 1o ed. Barcelona: Gedisa Editorial, 2003.
- [3] «Augmented Reality Gaming with YouTube - YouTube». [Online]. Available: <http://www.youtube.com/watch?v=nQJ7GGzBqpE>. [Accessed: 20-Dic-2011].
- [4] «Chunky Move». [Online]. Available: <http://www.chunkymove.com/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [5] J. Suárez, Escenografía aumentada: teatro y realidad virtual. Madrid: Fundamentos, 2010.
- [6] «estar volar». [Online]. Available: <http://estarevolar.blogspot.com/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [7] «Flong - Interactive Art by Golan Levin and Collaborators». [Online]. Available: <http://www.flong.com/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [8] «Klaus Obermaier». [Online]. Available: <http://www.exile.at/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [9] «La Coja Danza». [Online]. Available: <http://lacojadanza.com/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [10] Cory Edwards, Tood Edwards, y Tony Leech, La increíble pero cierta historia de Caperucita Roja. The Weinstein Company, 2005.
- [11] «N-1». [Online]. Available: <https://n-1.cc/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [12] «N-1: Diagrama flujos (piezoeléctricos)». [Online]. Available: <https://n-1.cc/pg/file/read/1049390/diagrama-flujos-piezoelctricos>. [Accessed: 20-Dic-2011].
- [13] «Teatro Instantáneo - ¡Improvisación en estado puro!» [Online]. Available: <http://www.teatroinstantaneo.com/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [14] «thesystemis | the works of zach lieberman and collaborators». [Online]. Available: <http://thesystemis.com/>. [Accessed: 14-Dic-2011].
- [15] «VERÓNICA». [Online]. Available: <http://www.bramanteatre.com/VERONICA/VERONICA.html>. [Accessed: 14-Dic-2011].