

# RECONFIGURACIÓN DEL ESPACIO EN AMBIENTES DE CREACIÓN TELEMÁTICA

RECONFIGURATION OF SPACE IN ENVIRONMENTS OF TELEMATIC CREATION

RECONFIGURAÇÃO DO ESPAÇO NOS AMBIENTES DE CRIAÇÃO TELEMÁTICA

**Juan Pablo Cáceres**

Stanford University (EE.UU)

[jcaceres@ccrma.stanford.edu](mailto:jcaceres@ccrma.stanford.edu)

**Mario Humberto Valencia García**

Profesor

Universidad de Caldas (Manizales, Colombia)

[mario.valencia@ucaldas.edu.co](mailto:mario.valencia@ucaldas.edu.co)

**Resumen:** Haciendo un análisis de los performances creados a partir de la definición de telemática, se encuentra que éstos se presentan sin la necesidad de la observación por parte de una audiencia. ya que tanto desde la teoría como la práctica el desarrollo telemático se ha centrado más en el fenómeno mismo que en sus relaciones comunicativas e interactivas. Basados en las premisas propuestas por Roy Ascott en *Telematic Embrace* (2007), surgen los siguientes interrogantes: ¿el “abrazo telemático” se extiende a la audiencia? ¿esta relación telemática tiene que parar en el borde del escenario debido a la primacía de la interacción entre los artistas intérpretes o

ejecutantes en red? ¿o puede un performance telemático servir de puente entre la primera fila (los espectadores) y el proscenio (los realizadores)? De igual interés es analizar si los ejecutantes telemáticos experimentan una colaboración significativa con sus homólogos remotos, como ha sido descrito por los primeros adoptantes (en red) telemáticos.

**Palabras clave:** Creación telemática, performances telemático, ambientes interactivos, trabajo colaborativo.

**Abstract:** Analysing performances created from the definition of telematics, you can find that those take place without any audience, since, both from a theoretical and practical perspective, the development of telematics has been largely focused on the phenomenon itself rather than its communicative and interactive relationships. Based on Roy Ascott's ideas in *Telematic Embrace* (2007), the following questions emerge: does the "telematic arm" reach the audience? Does this telematic relationship have to stop in the limits of the stage due to the preeminence of the interaction between artists or performers in network? Or can a telematic performance serve as a bridge between the first row (audience) and the proscenium (the producers)? It is also of interest whether telematic performers experience a meaningful collaboration with their remote peers, as it has been described by the telematic pioneers (in network).

**Keywords:** telematic creations, telematic performances, interactive environment, collaborative work.

**Resumo:** Analisando os performances criados a partir do conceito de telemática, encontra-se que estes apresentam-se sem a necessidade da audiência, pois, tanto desde a teoria quanto desde a prática, o desenvolvimento telemático tem-se focalizado mais no fenômeno mesmo que nas suas relações comunicativas e interativas. Baseados nas ideias de Roy Ascott no seu livro *Telematic Embrace* (2007), surgem as seguintes questões: O "abraço telemático" estende-se à audiência? Esta relação tem que se deter no limite do cenário devido a primazia da interação entre artistas intérpretes ou executantes em rede? Ou um performance telemático pode servir como ponte entre a primeira fileira (os espectadores) e o proscênio (os realizadores)? Também é importante analisar se os executantes telemáticos experimentam uma colaboração significativa com os seus colegas remotos, como tem sido descrito pelos pioneiros telemáticos (em rede).

**Palavras-chave:** criação telemática, performances telemáticos, ambientes interativos e trabalho colaborativo.

*Sé que están allá afuera. Ya los siento. Sé que tienen miedo. Nos tienen miedo a nosotros. Tienen miedo al cambio. No conozco el futuro. no vine a decirles cómo va a acabar esto. Vine a decirles cómo va a empezar. Voy a colgar este teléfono y le voy a mostrar a esta gente lo que ustedes no quieren que vean. Les voy a enseñar un mundo sin ustedes. Un mundo sin reglas y controles, sin fronteras ni límites. Un mundo donde todo es posible. A dónde vamos después depende de ustedes.*  
- Neo (*The Matrix* – 1999)

## Introducción

En la construcción de performances telemáticos y espacios de creación visual y sonora en red, uno de los retos, al intentar extender el “abrazo telemático” hacia la audiencia, es trabajar con la presencia “encarnada” de los intérpretes en el escenario (intérpretes en vivo) mientras se incorporan simultáneamente las cualidades brindadas por las imágenes y sonidos importados de las localidades remotas. Sin embargo, la noción de lugar (contextos de encuentro remoto) en el ciberespacio es en sí misma una ilusión. En el mismo sentido, pero hablando sobre búsquedas en internet o surfeo sobre la red, Michael Dertouzos ha declarado: “no vamos a ninguna parte, pero el mundo de la información está llegando a nosotros” (Dertouzos, 2002). Si el ciberespacio es en sí mismo una metáfora, la creación telemática evoca, como lo plantea Paraguai & Prado (2001), una relación de metáforas; como la del movimiento a través del espacio. Este movimiento, así llamado en el trabajo telemático, no requiere que los cuerpos realicen propiamente un desplazamiento, sino que se basa en la ilusión de que los colaboradores han sido transportados a otro lugar (a distancia). En contraste con el “transporte telemático”, sugerido por una pantalla de visualización (ya sea un monitor o una pantalla sobre un escenario), se encuentra la posibilidad de transferencia donde los intérpretes remotos, gracias al montaje y las tecnologías, habiten y recorran el escenario local, es decir, van al lugar permitiendo que éstos se muevan por el espacio. De esta forma se genera un contrapunto que, haciendo uso de la electrónica, la robótica y las tecnologías que sirven como puentes en la distancia, crea una tensión entre el cuerpo en movimiento y el cuerpo desmontado y vuelto a montar a través de una red.

### **Cuestionamientos sobre la Audiencia en la construcción de espacios de expresión telemática**

Sin embargo, hay otro componente del performance que, a pesar de que está presente, aún es relativamente inerte y con una participación relegada en las tecnologías: la audiencia.

Cuando se analiza la inclusión de la audiencia en una presentación telemática, surge, entre otras, la cuestión de cómo esta audiencia experimenta las interacciones de los músicos con sus instrumentos y entre ellos mismos. Este es un problema conocido como la “transparencia” (Blaine & Fels, 2003). Las computadoras se han extendido cada vez más fuera del lugar de trabajo a lugares públicos tales como cafés, parques o

las calles de la ciudad, por lo que las interacciones con ellos han asumido muchos aspectos de las actuaciones públicas. Algunas de estas actuaciones son conscientemente parte de las nuevas formas de lo que se usa para la realización de eventos distribuidos, realizadas por los creadores que se sienten atraídos, como lo expone Wensveen en *A Tangibility Approach to Affective Interaction* (2005). El potencial de las interfaces cada vez más ubicuas como teléfonos, portátiles, circuitos integrados y otros dispositivos que permiten entrelazar los medios digitales con el mundo que tenemos todos los días alrededor, posibilitan un contexto rico para nuevas experiencias telemáticas. En cualquier caso, el campo del diseño de Human Computer Interaction (HCI) o Interacción Humano-Computador se ha preocupado cada vez más por la manera como los diseñadores de interfaces pueden abordar el carácter performático de la interacción con el público o, dicho de otro modo, cómo se pueden crear interfaces que reflejen las necesidades de los espectadores más cercanos (deliberados o accidentales), así como de sus usuarios directos.

En una clasificación taxonómica realizada por Reeves et al. (Reeves, Benford, O'Malley, & Fraser, 2005), de la interacción del espectador con diferentes interfaces públicas y de performance, que incluía algunos ejemplos musicales y otros de uso cotidiano, se analizó en qué medida se esconden, se revelan, o incluso amplifican las manipulaciones de un intérprete o ejecutante (interactor) de la interfaz en comparación con el grado en que se ocultan, muestran o amplifican los efectos de estas manipulaciones. Dichas manipulaciones incluyen no solamente las relaciones directas con la interfaz que desencadenan las interacciones, sino también el tipo de gestos expresivos alrededor de la interfaz; es decir, no son solo los resultados directos que se muestran en la interfaz, sino los efectos visibles que producen en los intérpretes. La aplicación de dicha taxonomía reveló cuatro grandes estrategias de diseño: las secretas, donde las manipulaciones y los efectos son en gran parte ocultas; las expresivas, que tienden a ser reveladoras y permiten al espectador apreciar plenamente la interacción del intérprete; las mágicas, donde se revelan los efectos; se trata de manipulaciones en las que quienes las causan están ocultos. Y, por último, las de suspenso, aquellas en que las manipulaciones son evidentes, pero "los efectos sólo se revelan cuando el espectador toma el control" (Reeves, Benford, O'Malley, & Fraser, 2005), es decir, cuando el espectador asume su rol como intérprete.



## Interfaces colaborativas telemáticas como concepto performático distribuido

En términos generales, cuando los modelos de interacción se plantean, postulan estructuras, como lo propone Paul & Fiebiche (2005), sobre la base de *uno a uno*; es decir, un usuario y un sistema de interacción o dos usuarios y un medio de comunicación. Sin embargo, en la mayor parte de las creaciones colectivas, la relación se realiza entre varias personas, aunque el modelo de interacción con la interfaz se mantenga con un único dispositivo, estableciéndose una relación de *un usuario a muchos usuarios* o de *muchos a muchos*. La cuestión es que ambos casos están mediados por un dispositivo de comunicación y máximo dos interfaces de interacción (interfaz de emisor y de receptor). No obstante, en el marco del performance telemático, la interacción se produce con múltiples interfaces que generan interacciones de *muchos usuarios a muchos usuarios*, empleando varios canales de comunicación activos, potenciando y reestructurando el sistema de interacción telemático colaborativo. Desde el punto de vista del diseño colaborativo, el Computer-Supported Cooperative Work (CSCW) o Trabajo Cooperativo asistido por Computador, categoriza el diseño de interfaces de colaboración en una clasificación “espacio-tiempo”. Johansen lo define como “una generalización de alto nivel que divide las interfaces colaborativas en: las que apoyan la interacción cara a cara (al mismo tiempo y en el mismo lugar); interacciones remotas (mismo tiempo pero diferentes lugares); tareas continuas (diferentes veces, pero el mismo lugar), y la comunicación y la coordinación (diferentes momentos y lugares diferentes)” (1988). Aunque estos amplios modos de colaboración son relevantes para sistemas de interacción en general, cuando se extiende el análisis hacia la colaboración creativa, respecto a diversas formas de distribución y de compartir, y hacia aquellos aspectos que relacionan el performance en vivo (que tienen lugar en el “mismo tiempo”), se deben plantear sistemas de cooperación mucho más específicos y complejos.

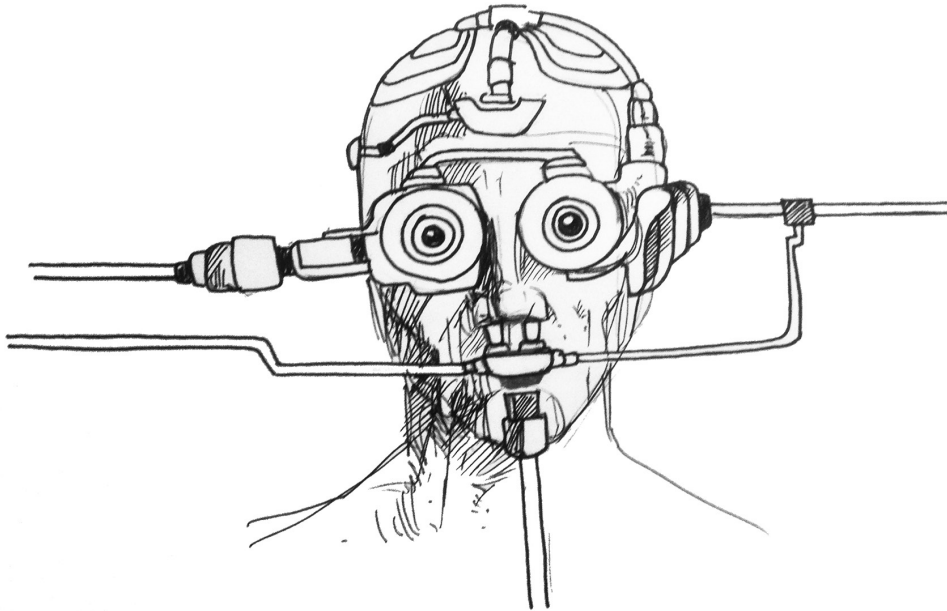
Un punto de vista para la colaboración en vivo considera la situación en la que varios intérpretes comparten una interfaz en común. CSCW ha considerado diversas tecnologías para apoyar la colaboración en torno y a través de una interfaz común que incluye exposiciones de mesa y otras interfaces tangibles en las que los objetos cotidianos se pueden utilizar para interactuar con superficies compartidas, tales como pantallas de pared y “roomware”, abarcadas por una categoría mayor denominada “Single-Display Groupware” (Ishii, 2008). Estas tecnologías ya están encontrando su camino, por ejemplo, en el campo de la música. Como se aprecia en El *ReacTable*, un sintetizador modular con una interfaz tangible multi-touch. Blaine y Fels (2003) han llevado a cabo una amplia revisión de las modalidades de este tipo de colaboraciones, sobre todo cuando se despliegan en entornos públicos y son controladas por parte de novatos en lugar de expertos virtuosos. A partir del análisis de algunos casos, identificaron los factores claves en el diseño de este tipo de instrumentos, incluyendo su grado de orientación hacia el público o los ejecutantes, la localización de la interfaz, los medios de comunicación involucrados, el nivel de escala respecto a la cantidad de interactores, la naturaleza de las interfaces individuales, la medida en que éstos permiten interacciones físicas, la medida en que se dirigen las interacciones y la

curva de aprendizaje para el instrumento. Con base en estas categorías, los autores plantearon criterios conducentes hacia un mayor desarrollo por parte de los expertos. Estas nuevas formas de interacción, en las que varios participantes comparten una interfaz, presentan importantes desafíos para el diseño de interacción. Uno de ellos es la naturaleza multi-canal de la colaboración que, como lo argumenta Kevin Mills (Mills, 2003), implica la coordinación directa entre los participantes que pueden verse entre sí para comunicarse y la coordinación indirecta que se genera con las interacciones de cada participante mediante la interfaz, pasando indirectamente a los otros participantes, bien sea gracias a la retroalimentación o a la actualización de la misma. Ambos canales, directos e indirectos, deben ser considerados, en el diseño de interfaces, colaborativas telemáticas.

### **Ideas generales sobre la Interfaz para la interacción telemática (IT)**

Es así como nuevos elementos y estrategias aparecen en el diseño HCI. Tensiones y relaciones cruzadas entre el público, los intérpretes, las interfaces, las telecomunicaciones y el performance mismo generan nuevos análisis y preguntas que se relacionan con el diseño de expresiones o el diseño de experiencias. Por ejemplo, las interfaces se suelen implementar en entornos en los cuales los *no expertos* son el público objetivo y, por lo tanto, se necesita apreciar rápidamente cómo interactuar con una interfaz. El aprendizaje por observación de los demás, por ejemplo, es una opción que se apoya más en los diseños expresivos, mientras que para la elevación de suspenso puede ser importante no revelar mucho de la experiencia previa, debido a que reduciría el impacto. También se han identificado otros aspectos claves en el diseño de la experiencia del espectador, como el siguiente: ¿Si el usuario también puede interactuar, cómo cambia la conciencia del intérprete hacia los espectadores? y ¿cómo cambia la relación del espectador consigo mismo? Estos cuestionamientos evolucionan y abren nuevas rutas respecto a cómo se diseñan las transiciones fluidas entre ser espectador y realizador, así como el apoyo detrás de escenas que se da a este tipo de transición (tanto desde la creación inicial como el montaje y uso de las tecnologías y las telecomunicaciones imbricadas).

Muy probablemente, el diseño de la experiencia del espectador y sus diferentes transiciones se convertirán en un aspecto cada vez más importante en el diseño HCI, en la medida en que las tecnologías continúen migrando desde el espacio de trabajo de nuestra vida cotidiana y las tecnologías de las telecomunicaciones mejoren sus prestaciones y posibilidades de cobertura. Para ello será necesario un conocimiento más profundo de las nuevas posibilidades del HCI, tales como la expresión, la experiencia y la telemática, así como una visión más especializada de conceptos familiares como la interacción, la usabilidad o



la interfaz.

La creación telemática desafía la relación tradicional entre los sujetos activos de visión y los objetos de arte pasivo mediante la creación de contextos de encuentro remoto con posibilidades de comportamientos interactivos, redefiniendo así *la presencia* como la “la ilusión perceptual de la no-mediación” (Lombard & Ditton, 1997) e incrementando los campos de análisis y categorizaciones al momento de diseñar performances telemáticos. Por su parte, Lombard y Ditton (1997) identifican una serie de características que son deseables para fomentar cierto sentido de la presencia de los participantes, quienes pueden ser intérpretes u observadores a la vez. Estas características son calidad de la imagen, tamaño y distancia de la imagen, movimiento, color, dimensionalidad percibida y técnicas de la cámara.

Así pues, se hace evidente el surgimiento de un nuevo campo de expresión que proporciona mayores matices en comparación con las soluciones típicas que eventualmente brindan suficiente flexibilidad para los diseñadores y creadores, que requieren soluciones específicas y, por lo general, técnicamente complejas en su configuración telemática. Estas novedosas condiciones son idóneas para expresar las intencionalidades y características de las obras creadas por y para estos formatos.

Es recomendable que, además de sus conocimientos de imagen en tipologías como la *fija*, *móvil*, *ambiental* y *digital*, los diseñadores apliquen a conciencia elementos fundamentales de percepción (*psicología de la percepción*) y emoción (*diseño emocional*) para diseñar espacios activos de creación donde confluyan tanto creadores como espectadores.

Finalmente, se ha presentado esta breve revisión como el comienzo de un proceso de sensibilización académica y profesional, con la esperanza de que se constituya en una reflexión encaminada a generar expectativas pertinentes en relación con los retos involucrados y respecto a una amplia gama de posibles soluciones que están disponibles en el campo de la creación telemática y el diseño de espacios activos.

## Referencias

---

- Ascott, R. (2007). *Telematic Embrace Visionary Theories of Art, Technology, and Consciousness*. (E. A. Shanken, Ed.) Berkeley, California, USA: University of California Press.
- Blaine, T., & Fels, S. (2003). Collaborative Musical Interfaces for Novices. *Journal of New Music Research*, 32(4), 411-428.
- Dertouzos, M. (2002). *The Unfinished Revolution: Human-Centered Computers and What They Can Do For Us*. New York, USA: Harper Collins publisher.
- Ishii, H. (2008, june). The tangible user interface and its evolution. *Communications of the ACM - Organic user interfaces*, 51(6), 32-36.
- Johansen, R. (1988). *Groupware: Computer Support for Business Teams*. New York, USA: The Free Press.
- Lombard, M., & Ditton, T. (1997, September). At the Heart of It All: The Concept of Presence. (S. Sundar, Ed.) *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(2).
- Mills, K. (2003). *Computer-Supported Cooperative Work*. National Institute of Standards and Technology. Gaithersburg: Marcer Dekker inc.
- Paraguai Donati, L., & Prado, G. (2001, May). Artistic Environments of Telepresence on the World Wide Web. *Leonardo Journal*(34), 437-442.
- Paul, N., & Fiebiche, C. (2005). *The elements of digital storytelling*. (School of Journalism and Mass Communication's Institute for New Media Studies and The Media Center) Retrieved 12 5, 2013, from *The elements of digital storytelling*: <http://www.inms.umn.edu/elements/>
- Reeves, S., Benford, S., O'Malley, C., & Fraser, M. (2005). *Designing the Spectator Experience*. *Proceedings of the 2005 SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 741-750). New York: Association for Computing Machinery.
- Warburton, E. (2011). *In motion: New directions in dance and technology*. *The Korean Journal of Dance*, 233-241.
- Wensveen, S. A. (2005). *A Tangibility Approach to Affective Interaction*. Delft University, ingenieur industrieel ontwerpen, . Nederland: Delf press.