

# Apropiación de la realidad aumentada en comunidades de práctica de videojugadores

*Appropriation of augmented reality in videogamers' communities of practice*

Artículo recibido 18/09/2014 aprobado 12/10/2014  
ICONOFACTO VOL. 10 N° 15 / PÁGINAS 93 - 107

Jesús Alejandro Guzmán Ramírez

Profesor asociado del programa de Diseño Gráfico de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y magíster en Diseño y Creación Interactiva de la Universidad de Caldas. Diseñador visual egresado de la Universidad de Caldas y realizador profesional en animación 3D de Image Campus.  
jesusa.guzmanr@utadeo.edu.co

Germán Mauricio Mejía

Docente asociado Departamento de Diseño Visual, Universidad de Caldas. Doctor en Diseño, Universidad de Minnesota  
mauricio.mejiaramirez@ucaldas.edu.co

## Resumen

Las nuevas tecnologías de información y el desarrollo constante de la Internet han abierto las puertas a nuevas representaciones y acciones de la cotidianidad de los sujetos. Este artículo se deriva de una tesis de maestría que se apoya en la vivencia particularizada de un colectivo de jugadores y cómo entendieron la idea de realidad; específicamente, cómo este colectivo negoció y se apropió de un dispositivo de realidad aumentada siendo una tecnología desconocida para sus integrantes. El proceso de investigación incluyó con la definición de conceptos como marco de referencia teórica y el análisis de sistemas de realidad aumentada con los que interactuaba el colectivo, y la evaluación técnica de la experiencia de juego de la misma. Se encontró que el colectivo cultivó conductas y sistemas de aprendizaje propios y determinantes para su identidad grupal.

**Palabras clave** Brecha digital, juego de simulación, videojuego, comunidad, evaluación de la tecnología.

**Abstract** The constant development of the Internet and new information technologies have opened the doors to new representations and actions of the everyday life of the subjects. This article is derived from a master's thesis that leans on the personalized experience of a group of players and how they came to understand the idea of reality; specifically, how this collective negotiated and appropriated a device for AR, which is still an unknown technology to its members. The research process included the definition of concepts as theoretical framework and the analysis of augmented reality systems with which the group interacted, as well as the technical evaluation of the game experience of such reality. We found that the group cultivated behaviors and their own learning systems that were crucial to the group identity.

**Key words** Digital breakthrough, simulation game, video game, community, technology evaluation.

## Introducción

La incorporación de nuevas tecnologías de comunicación e información en la cotidianidad de las personas ha ocasionado una transformación en los elementos culturales, visuales y de interacción por tener en cuenta en la creación de interfaces, lo cual se debe, en parte, a la multiplicidad de opciones de información y acción que se presentan en la sociedad contemporánea. Esta situación crea la necesidad de analizar la naturaleza de las temáticas que las aplicaciones derivadas de estos adelantos tecnológicos utilizan y cómo a su vez dichas aplicaciones se gestionan para que puedan ser apropiadas por los colectivos a los cuales van dirigidas. Según Krippendorff (2006), las interfaces normalmente poseen raíces que tienen sus orígenes en el pasado cultural de un colectivo. El estudio de interfaces, entonces, permite entender transformaciones que pueden ponerse en perspectiva para la generación de nuevas formas de representación y recreación de la realidad.

Este tipo de estudios es fértil en escenarios e interfaces lúdicas, ya que las experiencias de juego expresan y negocian elementos socioculturales como la religión, el lenguaje y las tradiciones (Huizinga 2000; Callois, 1986). Además, los juegos contemporáneos que involucran tecnologías digitales modifican los intercambios de representación, ya que ellos implican fracturas de realidad con la migración de jugadores a entornos digitales (McGonigal, 2011) o cambios en el *continuum* virtual, tales como la paulatina incorporación de diferentes dispositivos digitales en escenarios análogos (Milgram & Kishino, 1994). Este artículo reporta el proceso y resultados de investigación de un estudio en el que se analizaron los sistemas de negociación y apropiación de un

dispositivo de realidad aumentada dentro de un colectivo de videojugadores en la ciudad de Pereira - Colombia.

Los sistemas de negociación y apropiación al interior de un grupo social son comportamientos culturales que están vinculados a la construcción de registro, lo cual se refiere a la necesidad de generar recordación de su momento histórico, o a mantener perdurable una forma de vida asociada a una colectividad. Para Gadamer (1998) esta construcción de registro del comportamiento cultural es una necesidad del individuo de rehacer su entorno, que a la vez pueda ser observado por otros, ya sea lejos en distancia o en tiempo, a pesar de la tendencia a la opacidad y la resistencia de cualquier sistema cultural<sup>1</sup>. Surge entonces un proceso de generación de interfaces culturales como forma de registro y huella colectiva, que como lo cita Manovich (2005), se convierte, por consiguiente, en un desarrollo sistemático de recreación de la realidad de un colectivo, a manera de repositorio de información sometida a prueba, que pretende ser compartida para acrecentar el sentido de identidad de una cultura. La aplicación del dispositivo desarrollado para la investigación fue acompañada de un desarrollo conjunto de diseño y retroalimentación con dicho colectivo, y de una posterior implementación y evaluación de la misma.

La investigación generó conocimientos que facilitaron la construcción de interfaces de carácter lúdico, mediante un acercamiento a lo que implica, para comunidades de práctica de videojugadores, todo el proceso de integración de nuevos dispositivos en su diario vivir. Adicionalmente, este texto reporta consideraciones futuras para facilitar la negociación cultural en el diseño y desarrollo de interfaces que incorporan innovaciones tecnológicas.

### Metodología

La investigación es principalmente cualitativa con la utilización de datos suplementarios cuantitativos. Se realizaron observaciones y entrevistas de un grupo de jugadores y se usaron instrumentos de recopilación que cuantificaran resultados y variables relacionados al uso y apropiación de diferentes interfaces de juegos tradi-

La investigación generó conocimientos que facilitaron la construcción de interfaces de carácter lúdico, mediante un acercamiento a lo que implica, para comunidades de práctica de videojugadores, todo el proceso de integración de nuevos dispositivos en su diario vivir.

1 La concepción que se tiene de opacidad y resistencia tiene que ver con el momento histórico en el que se desarrolla un suceso u obra, y las intenciones que se presentaron en dicho momento. La opacidad se interpreta como la falta de claridad de los conceptos o las motivaciones de un artista o sujeto histórico cuando se observan descontextualizados de su tiempo o espacio específicos. La resistencia, por otro lado, se determina como la incapacidad de un suceso u obra de expresar, de manera directa, las implicaciones que puede tener sobre otro momento o situación ajena a sí mismo.

cionales, análogos o digitales<sup>2</sup> (ver Figura 1), así como la revisión teórica y de otro tipo de material catalogado a través de fichas bibliográficas y de documentación. El trabajo de campo se realizó en Pereira, Colombia, con un colectivo, que si bien posee una continuidad de años (lo que facilita el conocimiento de los jugadores de diferentes interfaces de juego y la capacidad de generación de comunidad e identidad en su interior), no se ha institucionalizado como un grupo con nombre o identificador; 11 jugadores del colectivo<sup>3</sup> participaron en las observaciones de test de juego y en las entrevistas, pero también se vincularon 23 individuos ajenos a esta agrupación, para tener un perfil más amplio del fenómeno.

# / Objeto - nombre	Referente/ origen	Tipo			Descripción	Ubicación	Categorías		
		Estructura	Imágen	artefacto			Figurativa	Esquemática	Abstracta

Figura 1. Tabla de tabulación de juegos.  
Fuente: Alejandro Guzmán, 2012.

2 Se realizaron revisiones de diferentes juegos que el conjunto ha tenido en su repertorio de uso, de ellos se derivó la conclusión de que surgían aspectos en dichos juegos que se tornaban inconvenientes para el grupo. Ejemplo de la identificación de estos aspectos no deseados se presentó al analizar el juego de rol *Shadowrun*, que llevó a cuestionar a los jugadores sobre las ventajas y desventajas del juego con respecto a otros de similar ejecución. El parecer general del colectivo evidenciaba que el juego presenta una gran cantidad de reglas que en la práctica muchas veces se obvian o se simplifican para dinamizar el aspecto narrativo de la experiencia, situación que se replicó a otros juegos de rol que se analizaron como *Vampiro*, *Hombre Lobo*, *Calabozos y Dragones*, *Nephilim*, entre otros. En este sentido, se percibe que más allá de las reglas, la necesidad de un proceso fluido y libre es más importante para este grupo de jugadores. Aspectos como este implicaban tanto para el prototipo como para el instrumento que se obtendría de esta investigación el cuestionamiento frente a la generación de exceso de reglas o la redundancia en ellas en pos de controlar la experiencia lúdica. Aspectos que no eran tan predominantes en el área de los videojuegos.

3 La selección del grupo de juego se derivó no solo de la permanencia a lo largo de los años como un conjunto que se mantenía en dinámica, sino de la constante inclusión de nuevos jugadores por parte de los miembros ya existentes, lo que permitió un amplio rango de edades, preferencias, estados profesionales y culturales. Esta diversidad facilitó múltiples enfoques y aproximaciones a las percepciones que el colectivo tenía de diferentes interfaces de juego y su manera de apropiarlas, situación que no es común en la mayoría de agrupaciones de la ciudad de Pereira que tienden a estratificarse en un rango cercano, principalmente de edad y gustos personales.

Para poder llegar a la construcción del dispositivo de aplicación y evaluación se siguieron una serie de fases propias de la actividad proyectual:

- Definición de conceptos
- Análisis de elementos visuales interactivos
- Perfilación tecnológica y diseño de *interficie*<sup>4</sup>
- Evaluación técnica a partir de experiencia de juego

### Definición de conceptos

La primera fase sirvió como base teórica para comprender la negociación posterior con la comunidad elegida. Se examinaron conceptos como escenario lúdico, realidad, representación y comunidad de práctica en el contexto de colectivos de juego. Estas nociones determinaron un marco que permitió la interpretación de fenómenos que se presentaron con el grupo de jugadores tales como el sincretismo técnico y temático, la adaptación progresiva de los jugadores a interfaces análogas y digitales a lo largo de los años y la tendencia a sintetizar las reglas de diferentes juegos en el proceso de apropiación.

Por otra parte, derivado de la revisión y discusión que se hizo a partir de autores como Huizinga (2000), Callois (1986) y Salen y Zimmerman (2004) el escenario lúdico se definió como el espacio en el cual se interrumpe la cotidianidad de la realidad en la medida en que los ejecutantes deciden participar en la experiencia<sup>5</sup>. Esta definición transversalizada por los postulados de Wagensberg (2004) sobre los objetos, el tiempo y la manera como estos definen el marco de su propia existencia, permitió determinar entonces que dicha realidad es una elaboración que el individuo hace de su contexto y que este lleva a diversos niveles de representación para concederle un valor simbólico acorde con las necesidades del colectivo en el cual se encuentra inscrito.

---

4 El término de *interficie* surge de la integración de las acepciones de *interfaz* y *superficie*. Si bien Londoño López (2005) lo referencia en su texto como una traducción del catalán, se presta perfectamente a la intervención de la realidad aumentada en el proceso. El uso de elementos análogos con potenciaciones informativas digitales, da cuenta de la relación semántica entre las palabras como una nueva forma de interpretación de la relación entre lo "concreto" y lo "digital".

5 Se plantea el concepto de escenario lúdico como una deriva de la acepción de "círculo mágico" planteado por Johan Huizinga. El motivo de tal desarrollo se genera a partir de que la postura de Huizinga lo relaciona eminentemente con el juego, y al interior de este se generan los encuentros sociales necesarios para construir nuevos procesos culturales. En el contexto actual, con la incursión de los conceptos de ser digital, comunidades virtuales y la identidad virtual, se abren escenarios que no son necesariamente esquemas de juego pero que caben dentro de la definición de lúdica y requieren de otra forma de representarse para entender las potencialidades que surgen y suceden en el interior de la experiencia.

Dichas representaciones, como lo afirma Visser (2006) se encuentran presentes tanto de forma interna como externa en los sujetos y sugieren o motivan la participación de los mismos en diferentes experiencias (en este caso de índole lúdica), al promover la generación de identidad y vinculación con los elementos que rodean al individuo. Con las reflexiones generadas desde estos autores, y valiéndose del modelo de evaluación de *software* educativo de Guerra Correa (2005) se llegó a la construcción de un modelo que permitiera recrear la idea de escenario lúdico, el cual se determinó se circunscribe a tres dimensiones: la comunicativa, la funcional y la instrumental; dimensiones que, a su vez, generan planos de acercamiento, entre ellas con diversas formas de abordaje de la manera en que un individuo actúa al interior del escenario lúdico (ver figura 2).

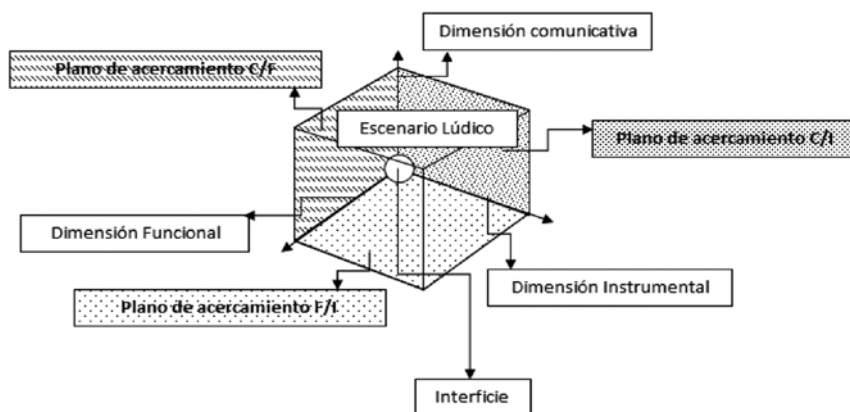


Figura 2. Construcción del escenario lúdico

Fuente: Alejandro Guzmán, 2012.

Para cerrar el *corpus* de análisis, era necesario entender la dinámica del colectivo de estudio y la forma en que interactuaba al interior de sí mismo. Para definir y entender el concepto de comunidad de práctica se examinó entonces a Wenger (1998), quien afirma que esta noción se puede determinar como un grupo de individuos quienes interactúan entre ellos de manera consistente alrededor de una actividad, y a través de la cual definían su sentido de identidad y pertenencia social, al poseer tres factores determinantes: compromiso mutuo, empresa conjunta y repertorio compartido, elementos que eran predominantes en el colectivo de juego seleccionado para el estudio.

## Análisis de elementos visuales interactivos

La siguiente fase fue el análisis de elementos visuales interactivos en el contexto del colectivo de videojugadores. Este trabajo implicó reconocer primero las diferentes influencias y formas de expresión que dicho conjunto poseía en su devenir como comunidad de práctica. Para esto fue necesaria la recopilación y análisis de literatura, filmografía y escenarios lúdicos que definieron el repertorio compartido de los integrantes y los objetivos comunes que los definían como grupo de juego<sup>6</sup>. Esta revisión permitió evidenciar una serie de elementos formales, aspectos visuales y simbólicos, así como modelos de uso de los miembros de la comunidad (ver figura 1), los cuales servirían de referencia a posteriores propuestas enfocadas al desarrollo de un prototipo que integrara estos componentes en su estructura interna.

También se analizó el espectro de todas las influencias y variables que un escenario lúdico sufre en su ejecución. Como lo plantea McGonigal (2011) se ha generado un éxodo masivo a espacios y entornos digitales; mayor cantidad de usuarios se vinculan a procesos cotidianos de juego digital en un proceso que define como *fractura de la realidad*. Se realizó un proceso de rastreo de información que conllevó la generación de fichas de documentación de los datos de observación y fichas bibliográficas, tanto de los referentes teóricos de la investigación como de los libros, juegos y películas contextuales del colectivo de trabajo. Se realizaron cuatro instrumentos de tabulación y catalogación de todos estos datos para poder generar un panorama del fenómeno y de la pertinencia de los conceptos planteados.

Inicialmente se tabularon diferentes tipologías de juegos en una tabla que determinó patrones del tipo de objetos que las integraban, así como las categorías visuales que presentaban. Las fichas de documentación (ver Figura 3) permitieron determinar el origen de la información obtenida y las particularidades en las cuales era ejecutada o asimilada. Esta información permitió, además, determinar que al interior del escenario lúdico existían las dimensiones comunicativa, funcional e instrumental. Entre estas dimensiones había una serie de convergencias que se definieron como planos de acercamiento, y eran los que determinaban la no previsibilidad de la experiencia lúdica. De manera adicional, se realizó una encuesta con un grupo focal que se analizó para encontrar categorías específicas que se pudieran relacionar con las dimensiones encontradas y su incidencia sobre el diseño de una interface.

---

6 En el repertorio compartido del conjunto de videojugadores se encontraban normalmente temas que tenían trazos transmediales o crossmediales. Es así como títulos como *El Señor de los Anillos*, *Las crónicas de Cthulu*, *Las crónicas vampíricas*, *Star Wars*, entre otros, eran sujeto de un seguimiento predominante por parte de los miembros, al tener no sólo novelas sino juegos de cartas, videojuegos, juegos de rol, miniaturas y *merchandising*. Sin embargo, el área de los videojuegos tipo *Halo*, *Warcraft*, *Diablo* o *Starcraft* en sí mismos generaban una diálogo constante de aprendizaje y retroalimentación a pesar de que su impacto no era tan evidente fuera de los entornos digitales.

N° de ficha:		
Autor investigado:		
Recopilador:		
Fecha de recolección:		
Fuente:		
Referencia bibliográfica		
Material original	Texto	
	Imagen	
	Audio	
	Video	
	Otro	
		Especificaciones
Registro:	Analogico	
	Digital	
	Especificaciones de registro	
Resumen		
Notas		

Figura 3. Ficha de documentación

Fuente: Alejandro Guzmán, 2012.

Este proceso permitió obtener listados de aspectos representativos formales, técnicos, comunicacionales, temporales, causales, espaciales y temáticos. Estas categorías se relacionaban, ya fuese con el fenómeno de la imagen (fija, sonora, móvil, gráfica o textual), como con el público, las posibilidades de comprensión, el uso o la apropiación de las interfaces, entre otros. Tales categorías y subcategorías fueron utilizadas para la generación de una guía que pudiera evaluar dispositivos e interfaces de juego (ver <http://issuu.com/aguzman789/docs/el1>).

## Perfilación tecnológica y diseño de *interficie*

Al explorar diferentes tecnologías de desarrollo, y luego de ejecutar múltiples sesiones de juego en donde diferentes *interficies* eran manipuladas por los jugadores, se establecieron los parámetros iniciales de generación del prototipo, al determinar:



- Los sistemas de construcción
  - Los medios técnicos de captura de información
  - Las metodologías de elaboración y montaje de los componentes de la *interficie*
- Posteriormente, se elaboró un prototipo de juego en realidad aumentada<sup>7</sup> que se desarrolló con el objetivo de ejecutarse en la comunidad de práctica, y al cual se le hizo una aplicación del instrumento de evaluación técnica EL1. (Ver <http://issuu.com/aguzman789/docs/el1>).

Dentro de esta fase se compilaron todos los elementos en una aplicación de realidad aumentada según la definición y parámetros determinados en su configuración estándar (Azuma, 1997), que permitiera la interacción entre los jugadores y el dispositivo, a la vez que resaltara varias características de pertenencia detectadas a lo largo del proceso (ver Figura 1). La definición de la narrativa y la retórica del dispositivo, así como la definición del modelo de uso, se concretó no solo a partir del análisis de la información ya obtenida, sino también de sesiones de retroalimentación y discusión con el colectivo de juego<sup>8</sup>.

---

7 La elección de la tecnología de realidad aumentada se realizó a partir de se evaluaron una serie de posibles *interficies* o tecnologías de aplicación debido a su impacto actual, desarrollo y expansión progresiva, analizando también posibilidades de impacto a corto, mediano y largo plazo a partir de estudios e informes en diferentes sectores comerciales, educativos y publicitarios como el *Informe Horizon* o estudios realizados por Gartner en cuanto a las expectativas de dicha tecnología. El análisis de aspectos como la penetración a nivel comercial en medios usados comúnmente por el tipo de comunidad elegida (dispositivos móviles, tabletas digitales, consolas), el uso dentro de ambientes experimentales de carácter académico y el despliegue progresivo que se ha ido generando a través de comunidades en línea, fueron elementos por tomar en cuenta para determinar el tipo de tecnología que sería abordada dentro del colectivo.

Lo anterior permitió determinar que la tecnología de la realidad aumentada era un objeto de negociación viable, con posibilidades concretas de desarrollo y aplicación y que podía ser de interés para el colectivo abordado en términos de estar dentro de sus focos de apropiación y de ser un elemento completamente innovador para su entorno directo. Partiendo de estas variables tecnológicas, se desarrolló un prototipo que poseía referentes regionales como punto de vinculación y modos de uso relacionados con escenarios tradicionales. Se pudo incluir dentro de la comunidad como propuesta de exploración al ser una tecnología emergente a la que no había tenido acceso.

8 La relación entre aspectos folclóricos de la región vinculados a lo urbano planteó una serie de conceptos visuales que podían servir de referente para la comunidad de práctica. La analogía de significación del concepto de 'tablero' convirtió a la ciudad misma en un potencial escenario de juego en donde se podrían desarrollar interacciones y narrativas que estimularían la experiencia lúdica. En consenso con el conjunto de juego este referente era el más apropiado para servir de base a la tematización del prototipo, pues la incidencia que la misma ciudad generó en los integrantes de la comunidad permitió la consolidación de las dinámicas de grupo que experimentan actualmente. Este elemento sirvió de punto de anclaje en cada uno de los miembros debido a las diferentes facetas que la ciudad planteaba, es decir, sus sitios de reunión, los aspectos culturales presentes o ausentes, la forma en que se construyó y cómo se articulan sus calles y ambientes.



Figura 4. Proceso de montaje y registro del prototipo.

Fuente: Alejandro Guzmán, 2012.

## Evaluación técnica a partir de experiencia de juego

Se convocó a la comunidad de práctica a diversas sesiones de juego para probar el prototipo. Se les explicaron las reglas básicas para la inclusión del dispositivo como una *interficie* pertinente en su colectivo. Las sesiones implicaban no solo la documentación del proceso, sino también la evaluación por parte de los mismos jugadores de toda la experiencia, lo que permitiría visualizar tanto la usabilidad del juego como las implicaciones de pertenencia que estos asumían al interactuar con el mismo.

Se aplicó el instrumento de evaluación de escenarios lúdicos (EL1) surgido como producto de la tabulación e interpretación de los datos de las experiencias del colectivo. Este se determinó alrededor de las tres dimensiones principales del escenario lúdico (comunicativa, funcional e instrumental), y una serie de variables que se vinculaban a estas. A partir de este instrumento y todo el proceso de introspección que implicó al interior del colectivo, se pudo determinar cuál era el tipo de

tecnología más acorde<sup>9</sup> para el desarrollo de una *interficie* de juego que fuera ejecutada por el grupo. Producto de estas revisiones, y encontrándose con el acercamiento que Milgram, & Kishino, (1994) hacen de las realidades mixtas, se construyó un dispositivo de realidad aumentada a través del cual se activaran las representaciones virtuales de manera funcional y pudieran apropiarse y manipularse por una comunidad de práctica.

La información se procesó a través de un protocolo cualitativo de transcripción, que tenía como objetivo encontrar patrones y aspectos claves en la experiencia de juego de los participantes, lo cual antepuso análisis de aspectos lúdicos y negociación sobre cuestiones de desarrollo técnico del dispositivo (ver Figura 5).

Tiempo	Seg	Estado de ánimo	Objetos	Operadores	Planes y estrategias	Objetos	Evaluación	Control	Gestos

Figura 5. Cuadro de datos de la selección para protocolo de evaluación cualitativa.  
Fuente: Alejandro Guzmán, 2012.

## Resultados

En el análisis de literatura, filmografía y escenarios lúdicos que definieron el repertorio compartido de los integrantes, se encontró una fuerte tendencia hacia la literatura y el cine de género (novela negra, policíaca, terror, fantasía y ciencia ficción); de igual manera, los juegos, videojuegos e interactivos de uso por parte del colectivo mostraban aplicaciones relacionadas con el alto control del escenario y la interacción fuerte con los aspectos narrativos y temáticos. Se encontraron los siguientes elementos formales, visuales, simbólicos y de uso: ángulos fuertes, formas pesadas y concretas, ambientes urbanos y semiurbanos, hitos reconocibles de la ciudad de origen, calles o rutas estrechas como ambientes de juego, texturizaciones complejas y elaboradas.

9 Debido a las implicaciones técnicas, y partiendo de las necesidades de interacción, se evaluaron los programas BuildAR, Linceo VR, Total Inmersion y Metaio. Cada uno presentaba diferentes opciones, pero el desarrollo logrado con el *software* alemán Metaio presentaba las mejores condiciones para el desarrollo de la experiencia, no solo por el refinamiento de captura de las galerías de imágenes, sino que además permitía interacción por comandos de teclado y animaciones en tiempo real.

Luego, en el análisis de la ejecución del escenario lúdico se encontraron las siguientes influencias y variables:

- No existen prejuicios frente a la edad en el momento de interactuar dentro de la experiencia lúdica
- Existe un proceso de retroalimentación constante y nivelación de conocimiento entre los participantes para que sea válida la ejecución del escenario
- La interacción directa es más valorada que la participación pasiva
- El tipo de interacción no es determinante siempre y cuando permita una experiencia de grupo atractiva y cautivadora

Existen patrones que evidencian el carácter de modificación cultural que tienen las interacciones lúdicas y su capacidad de desarrollo del individuo en diversas esferas. De allí se derivaron las dimensiones comunicativa, funcional e instrumental y sus interacciones llamadas *planos de acercamiento*. En las relaciones realizadas de estas dimensiones y planos se encontraron las siguientes categorías de análisis:

- Cómo el individuo se vincula en el proceso de interacción con la *interficie*
- Claridad del mensaje, la utilidad del mismo en cuanto a la *interficie* y su incidencia en el usuario
- Posibilidades de apropiarse de contenidos o generar nuevos niveles de información entre los sujetos y la misma interficie
- Elementos físicos y de ejecución que requiere la *interficie* para aplicarse correctamente

A partir de la definición de Pereira como escenario de interacción se buscaron elementos icónicos de la misma urbe y de la cultura regional, como los *jeppaos*<sup>10</sup> y los edificios y calles (ver Figura 6). Luego, se realizó una etapa de construcción tridimensional de dichos objetos con *software* 3D y de pintura digital para lograr la estética que se aplicó según el proceso llevado con el colectivo.

---

10 El término *jeppao* se refiere a una acepción que se le da en el eje cafetero colombiano (Caldas, Quindío y Risaralda) al vehículo tradicionalmente conocido como jeep, que se utiliza normalmente para el transporte de carga, trasteos o comercio, y que debido a las condiciones económicas y de ahorro presupuestal de las comunidades campesinas en esta región se sobrecargan hasta puntos inverosímiles para otras latitudes, convirtiéndose en un elemento característico y a la vez folclórico de la economía y paisaje tradicional rural y semirural del país.

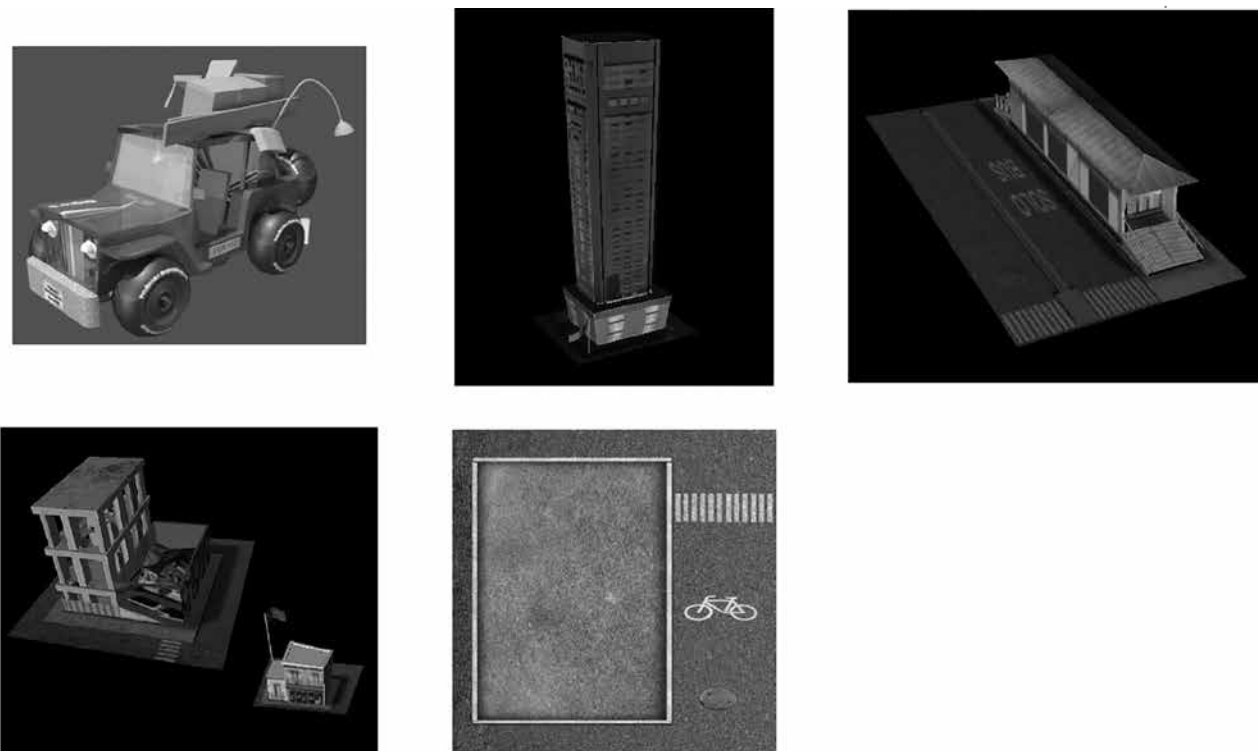


Figura 6. Desarrollos estéticos del dispositivo desarrollado.

Fuente: Alejandro Guzmán, 2012.

La información recopilada permitió evidenciar que no existen prejuicios ante el nivel de desarrollo de una nueva tecnología en el hecho de que no satisfaga necesariamente altos estándares de rendimiento, precisión, interacción y *jugabilidad*. Para el grupo es más importante iniciar un proceso de comprensión en común y apoyo participativo para conocer la interficie y manejarla con experticia antes de iniciar procesos de competencia, pues no existe interés ni entretenimiento mientras los participantes no se encuentren en un nivel cómodo y eficiente de *jugabilidad* que permita generar una experiencia de reto real.

## Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación encuentran fundamento teórico en las definiciones que Huizinga (2000) y Caillois (1986) han posicionado con respecto a la lúdica como fenómeno generador de cultura. En este sentido, se observó que los colectivos de individuos, como conjuntos de agentes, interactúan con un fin común de consolidación de formas de convivencia. Estas formas surgen como producto de la derivación de las actividades lúdicas hacia nuevos sistemas de sociedad, y crean en el proceso, no solo cultura, sino subculturas que la alimentan. Wenger (1998) coincide con estos conceptos al definir la idea de comunidad de práctica como un conjunto de individuos que aprenden a través de la interacción alrededor de un tema de interés en común.

El análisis de elementos visuales e interactivos permitió observar el amplio panorama de búsqueda que hicieron los miembros del colectivo, y encontrar las fórmulas de acercamiento que existieron entre ellos para convertirse en parte de dicha comunidad, lo que permitió entender cómo todos estos asuntos externos al videojuego determinan actuaciones de jerarquía entre los participantes, para facilitar el proceso de aprendizaje y retroalimentación en el momento de volverse activo en dicha colectividad.

Se encontró que existe una fuerte relación entre los sistemas periféricos de conocimiento de la comunidad (libros, videos, películas, multimedias) con el uso de juegos y sus temáticas. Esta aproximación permitió también evidenciar formas de aprendizaje colaborativo y de apropiación de contenidos que van de la mano con la necesidad de proyección de la comunidad como conjunto.

Igualmente, se pudo observar la relación que existe en este tipo de comunidades de énfasis lúdico con la generación de nuevas formas de subcultura que alimenta repetidamente el sentido de sociedad contemporánea. Además, las formas de representación de estas agrupaciones mutan entre lo visible y lo intangible (Gadamer, 1991), pero determina maneras de proyección en otros círculos sociales, que a la larga se convierten en hervidero de nuevas expresiones en el ámbito cultural.

El estudio permitió observar que la inmersión de este tipo de comunidades de práctica en dinámicas relacionadas con los nuevos medios y la Internet, plantean una forma diferente de construcción y conservación de cultura que implica la participación activa en nuevas formas de representación. El colectivo con el cual se trabajó, además de ejercitar relaciones constantes entre los juegos análogos y los digitales, mantiene una permanente presencia de sus miembros en ambientes virtuales de diversa naturaleza que amplían las fronteras del colectivo y mantiene activos los nexos entre los integrantes a pesar de las distancias que a veces se presentan. Las diferentes interfaces culturales que utilizan se convirtieron en repositorios de información y replicadores de parámetros sociales que evolucionaron alimentados por la necesidad de diversos miembros de la comunidad de determinarse socialmente.

Una limitante importante en el proceso de recopilación de información fue la extensión de la muestra, la cual se aglomeró alrededor de la comunidad de práctica y las incidencias de esta en sus miembros.

Finalmente, una futura investigación debe enfocarse en otros tipos de comunidades de prácticas y el uso de métodos cuantitativos que revelen principios de diseño generalizables. Esto permitiría avanzar aún más en conocimiento para el diseño de interacción que incluye tecnologías innovadoras con sensibilidad en las necesidades de las comunidades de práctica y la sociedad.

### Referencias

- Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. In *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* 6, 355-385.
- Caillois, R. (1986). *Los juegos y los hombres. La máscara y el vértigo* (1ª ed.). (J. FERREIRO, Trans.) México D.F., México: Fondo de Cultura Económica.
- Gadamer, H.G. (1991). *La actualidad de lo bello: El arte como juego, símbolo y fiesta*. Barcelona: Paidós.
- Gadamer, H.-G. (1998). *Verdad y método II*. Salamanca: Ediciones Sígueme.
- Guerra Correa, V. (2005). *Modelo de evaluación de software de 4 dimensiones*. Recuperado el 15 de agosto de 2009, de <http://es.scribd.com/doc/7144672/34#archive>
- Huizinga, J. (2000). *Homo Ludens*. (E. IMAZ, Trans.) Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Krippendorff, K. (2006). An Exploration of Artificiality. *Artifact 1:1*, 17-22.
- Londoño López, F. C. (2005). Interficies de las comunidades virtuales. Un método de análisis de las comunidades en red. *Kepes* (1), 57-92.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken: Why Games Make us Better and How They Can Change the World*. New York: Penguin Press.
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. *IEICE Transactions on Information Systems*, Vol. E77-D, No 12, 1-15.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press.
- Visser, W. (2006). *The Cognitive Artifacts of Designing*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Wagensberg, J. (2004). *La rebelión de las formas*. Barcelona: Tusquets Editores S.A.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.