

**LA EXPERIENCIA DEL VIDEOJUGADOR AL UTILIZAR MÉTODOS
TRADICIONALES Y TECNOLOGÍA DE REALIDAD VIRTUAL AL EXPERIMENTAR
UN MISMO VIDEOJUEGO**

SEBASTIÁN E. MOLINA RIVERA

Submitted to the School of Communication of the University of Puerto Rico, Rio Piedras in partial compliance of the requirements of the degree of Masters in Arts in Communications

Sometido a la Escuela de Comunicación de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras en cumplimiento parcial de los requisitos para obtener el grado de Maestría en Artes de la Comunicación

16 de mayo de 2024

#2324-007

Alfredo E. Rivas Vélez, PhD.

Tabla de Contenido

Introducción.....	3
Objetivos.....	3
Preguntas Guías.....	3
Justificación.....	4
Revisión de Literatura.....	4-8
Marco Teórico.....	8-21
Posicionamiento Teórico.....	8
El Medio es el Mensaje.....	9
Teoría de Interacciones Humano-Computadora.....	9
Para que estemos en la misma página.....	12
¿Qué es un Videojuego?.....	13
¿Qué es la Realidad Virtual?.....	14
Conceptos de “Core” y “Shell”.....	16
¿Qué es la inmersión en relación a los Videojuegos?.....	17
¿Qué es “Flow” con relación a los Videojuegos?.....	19
Fenomenología.....	19
Post-Fenomenología.....	19

Análisis Fenomenológico Interpretativo.....	20
Metodología.....	21-24
Muestra.....	21
Videojuego y Tecnología Utilizada.....	21
Intervención y Proceso de Análisis de Datos.....	22
Preguntas de la Entrevista.....	23
Imágenes de la Intervención.....	23
Hallazgos.....	24-34
Aumento en la Inmersión Espacial.....	24
Disminución en la Inmersión Narrativa y la Inmersión Sistemática.....	28
Incomodidad al utilizar la Tecnología de Realidad Virtual.....	30
Tecnología de Realidad Virtual en el Diario Vivir.....	31
Análisis.....	34-39
¿Demasiada Inmersión?.....	34
“Core” y “Shell” en la Tecnología de Realidad Virtual.....	34
Relación con la Revisión de Literatura.....	38
Consideraciones.....	39
Conclusión.....	39-40
Referencias.....	41

Introducción

El siguiente trabajo investigativo se realizó como requisito de grado para la Maestría de Teoría e Investigación en la Comunicación de la Facultad de Comunicación e Información (FACI). Esta investigación utiliza un diseño cualitativo experimental donde los participantes (n=5) jugaron un mismo videojuego en métodos tradicionales y tecnologías de realidad virtual. Luego, se les llevó a cabo una entrevista semi estructurada individual donde a través de las preguntas compararon y contrastaron sus dos experiencias. Luego de transcribir las entrevistas, se analizaron los datos recolectados utilizando un marco teórico compuesto de: el concepto de “el medio es mensaje”, teoría de interacciones humano-computadora, y post fenomenología. Dichas teorías, disciplinas y conceptos se unifican bajo el estudio de intercambio de signos.

Objetivos:

El siguiente escrito investigativo tiene como objetivo explorar cómo los videojugadores comparan las experiencias de jugar un videojuego a través de tecnología de realidad virtual (o VR por sus siglas en inglés); y experimentarlo a través de métodos tradicionales, tales como televisores o monitores. A través del contraste que los sujetos perciben entre ambas experiencias, se busca identificar cómo la utilización de tecnología de realidad virtual por un videojugador influye en su interacción con el “gameplay” del videojuego. Además, a través del contraste establecido por el sujeto en ambas experiencias, también se busca identificar cómo la utilización de la tecnología de realidad virtual para jugar el videojuego altera la manera en que el videojugador internaliza los aspectos narrativos del videojuego.

Preguntas Guías:

Las siguientes preguntas sirvieron como punto de partida para explorar las áreas de interés:

- ¿De qué manera las tecnologías de realidad virtual alteran o transforman instancias de comunicación audiovisual en la experiencia del videojuego?
- ¿Cuáles son las diferencias sobresalientes que perciben los videojugadores entre experimentar un video juego a través de tecnología de realidad virtual y experimentarlo de una manera tradicional (televisor o monitor)?
- ¿Cómo la utilización de la tecnología de realidad virtual afecta la manera en que el videojugador interactúa con los funcionamientos del video juego?
- ¿Cómo el uso de la tecnología de realidad virtual afecta la manera en que el videojugador internaliza los espacios representados en el video juego?
- ¿Cómo la utilización de la tecnología de realidad virtual afecta el entendimiento de los aspectos narrativos de un video juego?
- ¿Experimentar un video juego a través de la tecnología de realidad virtual añade o resta algo importante a la experiencia del video juego?

Justificación:

La tecnología de realidad virtual dentro de los videojuegos es económica y tecnológicamente cada vez más accesible; por lo que es pertinente explorar las diferencias, si algunas, entre experimentar un videojuego mediante tecnología de realidad virtual y de forma tradicional (televisor o monitor). Además, explorar este contraste entre las experiencias de los videojugadores al experimentar estos formatos, podría dar luz sobre la validez de los costos y recursos adicionales que requiere esta tecnología novedosa.

Revisión de Literatura

Las siguientes fuentes de información son pertinentes para este estudio, ya que trabajan con la inmersión con métodos tradicionales y con tecnologías de realidad virtual:

- **“Comparing Player Experience in Video Games Played in Virtual Reality or on Desktop Displays: Immersion, Flow, and Positive Emotions” (2019)**

El artículo titulado “Comparing Player Experience in Video Games Played in Virtual Reality or on Desktop Displays: Immersion, Flow, and Positive Emotions” (2019) es un estudio de carácter cuantitativo, el cual tenía como objetivo principal investigar las diferencias entre experimentar un mismo videojuego a través de un medio tradicional (una pantalla de una computadora) y a través de tecnología de realidad virtual (unas gafas de realidad virtual). Las principales hipótesis del estudio fueron las siguientes:

1. No habrá diferencias significativas en el rendimiento y la usabilidad entre la realidad virtual y la pantalla de escritorio (Pallavicini & Pepe, 2019).
2. Jugar el videojuego a través de tecnología de realidad virtual evocará más emociones positivas en comparación con jugar en una pantalla de escritorio (Pallavicini & Pepe, 2019).
3. La tecnología de realidad virtual proporcionará una sensación más intensa de inmersión y flujo en comparación con la pantalla de escritorio (Pallavicini & Pepe, 2019).
4. No habrá diferencias significativas en el sentimiento de competencia entre el formato de realidad virtual y pantalla tradicional (Pallavicini & Pepe, 2019).

En el estudio participaron treinta participantes, quince hombres y quince mujeres, reclutados en la Universidad de Milán. Estos treinta participantes tenían una edad media de 23.5 años, tenían un promedio de 14.8 años de educación y un tercio de ellos tenía experiencia previa con videojuegos de realidad virtual. Antes de la intervención los participantes completaron un cuestionario para proveer información demográfica e información sobre sus hábitos de juego (Pallavicini & Pepe, 2019).

El videojuego utilizado durante la intervención fue *Driveclub* (2014), un videojuego de carrera disponible tanto en un formato de pantalla normal como en un formato de realidad virtual. Para jugar el videojuego a través de tecnología de realidad virtual, los participantes utilizaron las gafas de realidad virtual de PlayStation VR junto con un control inalámbrico del PlayStation 4. Para jugar el videojuego a través de un método tradicional, los participantes jugaron en un monitor estándar junto con un control inalámbrico de PlayStation 4 (Pallavicini & Pepe, 2019).

La sesión experimental comenzó con los participantes familiarizándose con el videojuego a través de una prueba de práctica antes de jugar en cada condición. Luego se les pidió a los participantes que completaran una carrera específica en el video juego, con el objetivo de terminar lo más rápido posible. Las medidas utilizadas fueron el tiempo de finalización de vueltas y el tiempo total de carrera. Después de jugar, los participantes completaron el cuestionario que tenía que ver con la experiencia. El tiempo de duración fue aproximadamente 40 minutos y los resultados luego fueron analizados a través del programa SPSS (Pallavicini & Pepe, 2019).

Los resultados obtenidos en este estudio arrojaron diversas conclusiones significativas. En primer lugar, se encontró que la experiencia de jugar un videojuego en realidad virtual no presentaba una complejidad mayor en comparación con jugar en un formato tradicional. A pesar de esto, los participantes reportaron experimentar emociones más intensas al sumergirse en el mundo virtual a través de la tecnología de realidad virtual. Esta mayor intensidad emocional puede atribuirse a la sensación de inmersión que ofrece esta tecnología, la cual fue señalada por los jugadores como notablemente superior en comparación con el formato tradicional. Asimismo, se observó que la sensación de competencia y desafío se mantuvo constante

independientemente del formato de juego, lo que sugiere que estos elementos son fundamentales para la experiencia de juego más allá de la tecnología utilizada (Pallarcini & Pepe, 2019).

Además, los hallazgos indicaron que la utilización de tecnología de realidad virtual para experimentar videojuegos podría incrementar el disfrute general de la actividad. Esta mejoría en el disfrute de la actividad puede estar relacionada con una mayor inmersión e intensidad emocional experimentada. Por lo tanto, estos resultados sugieren que la tecnología de realidad virtual tiene el potencial de enriquecer significativamente la experiencia de juego, proporcionando una experiencia más emocionante y envolvente para los usuarios. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para el diseño y desarrollo de videojuegos, así como para la adopción y el uso continuado de tecnología de realidad virtual en el ámbito del entretenimiento interactivo (Pallarcini & Pepe, 2019).

- **“Hermeneutic Relations in VR: Immersion, Embodiment, Presence and HCI in VR Gaming” (2020):**

El capítulo “Hermeneutic Relations in VR: Immersion, Embodiment, Presence and HCI in VR Gaming” (2020) del libro *HCI in Games (2020)* es un estudio cualitativo donde los autores se dan a la tarea de examinar críticamente el catálogo de los videojuegos de realidad virtual, comparando los videojuegos que han sido "portados" (adaptados para la realidad virtual) con videojuegos que han sido desarrollados específicamente para ser experimentados a través de tecnología de realidad virtual. El estudio emplea un marco teórico anclado en la post fenomenología, específicamente en los conceptos de la hermenéutica: encarnación y presencia, para así explorar cómo los videojuegos diseñados para ser experimentados exclusivamente a través de realidad virtual construyen la experiencia de estar presente en un espacio. En específico

los autores establecen los puntos a evaluar siendo la inmersión (la relación focal), encarnación (la relación de encarnación) y presencia (la relación hermenéutica) (Evans, Rzeszewski, 2020).

Como metodología, los autores evaluaron reseñas y/o comentarios de videojugadores en distintas plataformas acerca de videojuegos que se podrían jugar mediante tecnología de realidad virtual, ya sea de aquellos que fueron portados, o aquellos que fueron exclusivamente diseñados para ser experimentados con la tecnología de realidad virtual. La evaluación de las reseñas y/o comentarios reveló una diferencia marcada en la experiencia de los videojugadores al experimentar videojuegos de realidad virtual y videojuegos que fueron adaptados. Los videojuegos portados a menudo fallan en lograr una integración fluida del movimiento y control del jugador, llevando a incomodidades como náuseas y una inmersión que es constantemente interrumpida. Por el contrario, los videojuegos específicamente desarrollados para ser experimentados a través de la tecnología de realidad virtual tienden a ofrecer esquemas de control y mecánicas de movimiento más intuitivas, de esa manera logrando un sentido más intenso de presencia (Evans, Rzeszewski, 2020).

Los autores concluyen destacando el potencial de los videojuegos de tecnología de realidad virtual para replantear aspectos de la teoría de interacciones humano-computadora a través de un lente post-fenomenológico. Además, los autores argumentan que una comprensión concretizada de la inmersión, encarnación y presencia es una que redundara en el desarrollo de videojuegos de tecnología de realidad virtual que ofrezcan experiencias ricas, atractivas y satisfactorias para los videojugadores (Evans, Rzeszewski, 2020).

Marco Teórico

Posicionamiento Teórico:

Las siguientes líneas de pensamientos y/o disciplinas sirven como el andamiaje teórico que sostiene este trabajo:

- **El Medio es el Mensaje**

Para propósitos de este estudio estoy partiendo del punto de vista de que los videojuegos no tan solo son un método de comunicación, sino que la actividad interactiva utilizando diversas plataformas digitales en sí también es un proceso donde se establece una significación. Según Marshall McLuhan (1964), las características de un medio de comunicación pueden influir mucho en cómo el mensaje que llevan lo percibe el receptor. Por ejemplo: Si usted recibiera un escrito de amor de su pareja o amante, este escrito no necesariamente cargaría con las mismas implicaciones significativas si fuera transmitido por distintos medios de comunicación. Si usted recibe el escrito de amor a través de un mensaje de texto a su celular, este no necesariamente cargaría con el mismo peso emocional que si lo recibiera a través de una carta escrita a mano. Esto se debe a que el mensaje de texto es un medio que podría verse como de inmediatez y de poco esfuerzo, mientras que una carta escrita a mano trae consigo unas connotaciones de esfuerzo y autenticidad debido a que el emisor de esta tuvo que escribirlas con su puño y letra. Esto mismo puede ser aplicado a los videojuegos como medios de comunicación; por lo que experimentar conceptos, ideas y narrativas a través de un videojuego no es lo mismo que experimentarlo a través de otros medios.

- **Teoría de Interacciones Humano-Computadora**

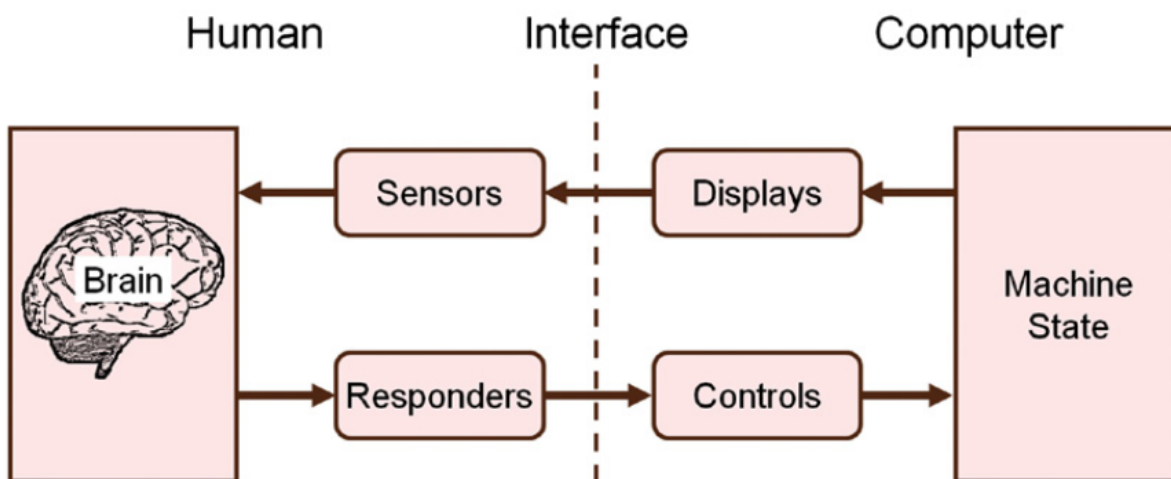
La teoría de interacciones humano-computadora o HCI por sus siglas en inglés, es una disciplina que busca estudiar cómo los seres humanos interactúan con artefactos tecnológicos, cómo estas interacciones han cambiado a través del tiempo, y qué efectos ocurren como resultado de estas interacciones (Mackenzie, 2013).

Interaction occurs when a human performs a task using computing technology of some sort. The “performs a task” aspect forms the interaction. The task is often goal-oriented, such as sending e-mail, burning a CD, programming a thermostat, or entering a destination in a global positioning system (GPS). But sometimes there is no specific goal. Just browsing the web or chatting with friends on a social networking site is sufficient to qualify as a task. If the user is engaged in any activity with computing technology, interaction is taking place. (Mackenzie, p.71, 2013)

HCI se enfoca en el diálogo entre los usuarios y artefactos tecnológicos, utilizando los conceptos de “inputs” y “outputs” de la psicología cognitiva para explicar cómo ocurre dicho diálogo entre ambas partes; “inputs” siendo aquellos sentidos o partes que funcionan como receptores de signos y “outputs” siendo aquellos sentidos o partes que funciona como emisores de signos (Mackenzie, 2013). En el caso de los humanos los “inputs” son aquellos sentidos que nos permiten lectura y significación; y “outputs” siendo lo que se denomina como los “responders”, aquellas partes o capacidades que nos permiten producción simbólica. En el caso de los artefactos tecnológicos, los “inputs” siendo aquellas partes del artefacto que le permiten percibir signos, tales como comandos, y los “outputs” siendo aquellas partes del artefacto que le permiten manifestar signos en respuesta, como pantallas y bocinas (Mackenzie, 2013).

Además de definir los puntos de emisión y recepción de signos en ambas partes (humanos y los artefactos tecnológicos), HCI establece el surgimiento de la interfaz como un ente mediador entre el diálogo de los humanos y los artefactos tecnológicos, ya que previo al surgimiento de la interfaz las interacciones con artefactos tecnológicos requerían que los usuarios estuviesen familiarizados con lenguajes de programación (Turkle, 1995). Al surgir la interfaz, las computadoras se hacen accesibles a un mayor público, ya que esta sirve como una extensión de

los signos de la realidad tangible en el ciberespacio. Es decir, la interfaz utiliza imágenes o representaciones de la vida cotidiana para realizar acciones dentro de los artefactos computacionales (Turkle, 1995).



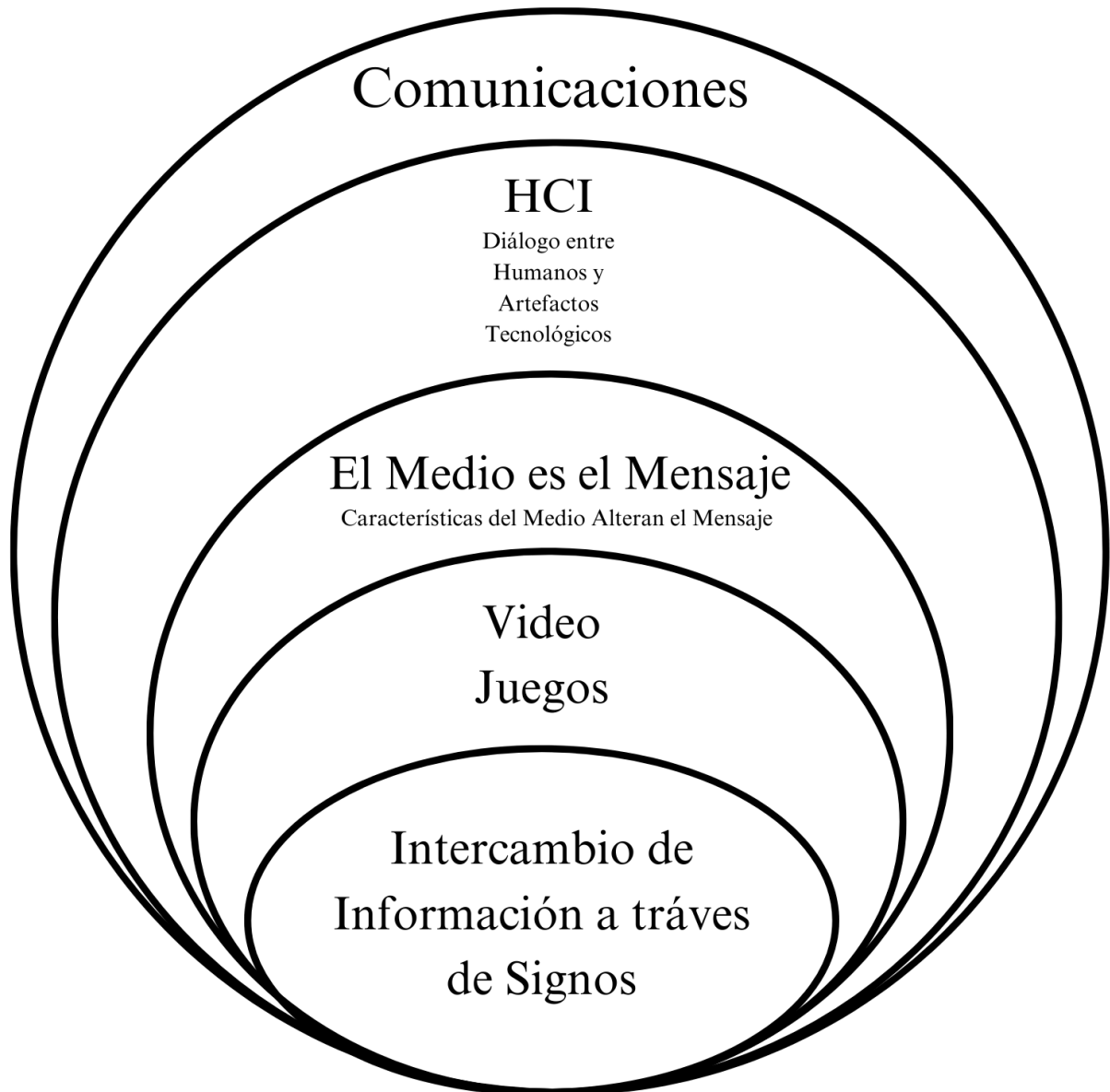
(Mackenzie, p.30, 2013)

The human monitors the state of the computer through sensors and displays and controls the state of the computer through responders and controls. The dashed vertical line is important since it is at the interface where interaction takes place. This is the location where researchers observe and measure the behavioral events that form the interaction. (Mackenzie, p.30, 2013)

El HCI es pertinente para este estudio, ya que establece las interacciones entre los humanos y los artefactos tecnológicos como procesos donde se intercambian signos con intenciones de transmitir información. Este estudio intenta identificar diferencias en la experiencia de los videojugadores con un mismo videojuego a través de distintos medios o plataformas tecnológicas (métodos tradicionales de experimentar videojuegos y tecnología de realidad virtual), por lo que los conceptos derivados de esta disciplina me permitieron explicar de

mejor manera cómo difieren las experiencias de los videojugadores con relación a los formatos que se compararon.

- El siguiente diagrama ilustra cómo las disciplinas y/o líneas de pensamientos descritas y el experimentar un videojuego se unifican bajo el intercambio de información a través de los signos.



Para que estemos en la misma página:

Los siguientes conceptos se utilizaron para analizar datos de este estudio, por lo que me he encargado de definirlos para tener un vocabulario establecido:

- **¿Qué es un Videojuego?**

La definición de videojuego propuesta por Jesper Juul (2005) introduce cinco características claves que describen el funcionamiento y la experiencia de un videojuego:

Característica	Descripción
Reglas	Los videojuegos se basan en reglas al establecer marcos estructurados de interacción (Juul, 2005).
Resultados Variables y Cuantificables	Los videojuegos ofrecen resultados variables y cuantificables, donde diferentes resultados tienen valores distintos, positivos o negativos (Juul, 2005).
Valorización de Resultados	Los videojugadores deben esforzarse para influir en los resultados, lo cual resulta en un desafío inherente al experimentar videojuegos (Juul, 2005).
Esfuerzo del Videojugador	Los videojugadores deben estar envueltos emocionalmente en los resultados, de esta manera experimentando felicidad con los

	resultados positivos e insatisfacción con los negativos (Juul, 2005).
Consecuencias negociables	Los videojuegos permiten consecuencias negociables, lo que permite experimentar los videojuegos con o sin repercusiones en la vida real (Juul, 2005).

A game is a rule-based system with a variable and quantifiable outcome, where different outcomes are assigned different values, the player exerts effort in order to influence the outcome, the player feels emotionally attached to the outcome, and the consequences of the activity are negotiable. (Juul, p.20, 2005)

- **¿Qué es la Realidad Virtual?**

En su escrito, William R. Sherman y Alan B. Craig (2002) establecen que el concepto de realidad virtual es uno emergente, por lo cual estará en constante cambio. Sin embargo, establecen cuatro cualidades claves de la experiencia de realidad virtual; estas son un mundo virtual, inmersión, respuesta de los sentidos e interactividad (Sherman & Craig, 2002).

Cualidad	Descripción
Mundo Virtual	La cualidad de mundo virtual considera que la experiencia de realidad virtual se desarrolle

	<p>en un mundo creado, pero que pueda transmitirse por medios (Sherman & Craig, 2002). Este mundo transmitido debe contener seres u objetos que se rigen por unas reglas establecidas (Sherman & Craig, 2002).</p>
<p>Inmersión</p>	<p>La segunda cualidad es la de inmersión, la cual es la capacidad de la tecnología de realidad virtual de “transportar” al usuario a una realidad alterna, donde este pueda percibir objetos, conceptos y sucesos que normalmente este no pueda experimentar en el mundo tangible (Sherman & Craig, 2002).</p>
<p>Respuesta de los Sentidos</p>	<p>La tercera cualidad es la de respuestas de sentidos, esta implica que, a diferencia de medios tradicionales, la tecnología de realidad virtual le permite al usuario alterar su posición visual, relativa al mundo virtual, con su posición física (Sherman & Craig, 2002).</p> <p>Como resultado, los sentidos del usuario reaccionan de una manera más visceral a los estímulos del mundo virtual (usualmente</p>

	estímulos visuales), ya que se siente físicamente presente en el mundo virtual (Sherman & Craig, 2002).
Interactividad	La cuarta cualidad es la interactividad, el mundo virtual en el que el usuario se encuentra debe ser uno con el que se pueda interactuar con una inmediatez física y no de una manera imaginaria o automatizada (Sherman & Craig, 2002).

Virtual reality a medium composed of interactive computer simulations that sense the participant's position and actions and replace or augment the feedback to one or more senses, giving the feeling of being mentally immersed or present in the simulation (a virtual world). (Sherman & Craig, p. 13, 2002)

- **Conceptos de “Core” y “Shell” con relación al estudio de Videojuegos:**

Según Frans Mayra (2008), el videojuego como experiencia se compone por los conceptos del “core” y el “shell”. El “core” se refiere a las reglas y límites que constituyen la base funcional del juego, el algoritmo en sí con el cual se interactúa cuando se juega (Mayra, 2008). Por otro lado, el “shell” hace alusión al sistema de significación que acompaña las reglas que definen el funcionamiento del juego (Mayra, 2008). El “shell” son todos aquellos signos que estimulan al videojugador visualmente, auditivamente y hasta táctilmente, a través de los periféricos (control, “mouse”, teclado, monitor, bocina, etc.) con los cuales el videojugador interactúa (Mayra, 2008).

El “shell” es todo aquello que no está anclado directamente a la estructura algorítmica del videojuego en sí, pero lo significa para así darle un valor narrativo y/o estético (Mayra, 2008). Aunque en este escrito investigativo no se evalúan directamente estos conceptos con relación a un videojuego; para nuestros propósitos se estarán utilizando estos conceptos establecidos por Frans Mayra para evaluar cómo la experiencia de los participantes a través de los distintos formatos, tradicional y realidad virtual, influye o quizá altera la manera en que estos conceptos son internalizados por los participantes.

- **¿Qué es la inmersión en relación a los Videojuegos?:**

Mata Haggis-Burridge (2020) divide el concepto de la inmersión en los videojuegos en cuatro categorías distintas; estas son la inmersión sistemática, inmersión espacial, inmersión empática/social y la inmersión narrativa. Haggis-Burridge (2020) establece estas categorías debido a que el término “inmersión” en el campo de los estudios de los videojuegos se utiliza como uno general, lo cual podría ser problemático debido a que la inmersión no es siempre por las mismas razones.

1. Inmersión Sistemática

La inmersión sistemática se da cuando los videojugadores se ven altamente capturados y envueltos en el proceso de toma de decisiones provisto por el funcionamiento del videojuego (Haggis-Burridge, 2020). La autora ofrece como ejemplo el videojuego de *Pac Man* para ilustrar que los videojugadores probablemente no se sienten físicamente inmersos en un laberinto donde se enfrentan a fantasmas, pero si se sienten inmersos en la toma de decisiones que conlleva el funcionamiento del evadir los fantasmas que están tratando de matar a “Pac Man” dentro del laberinto (Haggis-Burridge, 2020).

2. Inmersión Espacial

La inmersión espacial hace referencia a cuán “presente” se siente un videojugador dentro del mundo virtual. (Haggis-Burridge, 2020). Este tipo de inmersión se podría beneficiar bastante de la calidad de las gráficas del videojuego; sin embargo, no es el único elemento que puede influir en este tipo de inmersión, podría también anclarse en el diseño estético del mundo virtual representado (Haggis-Burridge, 2020). Además, el sentido de presencia es uno que también se puede derivar de qué tan responsivo son los controles con relación al funcionamiento del videojuego y a las acciones que están ocurriendo dentro del mundo representado (Haggis-Burridge, 2020).

3. Inmersión Empática/Social

La inmersión empática/social se da cuando los videojugadores crean conexiones afectivas con los personajes que se están representando en el mundo virtual (“non playable characters” o NPC por sus siglas en inglés) del videojuego (Haggis-Burridge, 2020). Estas conexiones afectivas también pueden ser creadas con otros videojugadores que se desenvuelven en el mundo virtual de videojuegos (Haggis-Burridge, 2020). Inclusive, se pueden dar debido a las relaciones con los NPC’s debido a la narrativa o debido al sentido de comunidad que puede crear la presencia de otros videojugadores dentro del ciberespacio de un videojuego multijugador (Haggis-Burridge, 2020).

4. Inmersión Narrativa

La inmersión narrativa se da cuando el videojugador se ve capturado y envuelto en la trama que se está presentando en el videojuego (Haggis-Burridge, 2020). En videojuegos que no tienen narrativas lineales, este tipo de inmersión también se puede manifestar cuando el videojugador está en la progresión de su personaje dentro del funcionamiento del videojuego;

y cómo esta progresión impacta la existencia de los otros personajes que habitan en el mundo representado por el videojuego (Haggis-Burridge, 2020).

- **¿Qué es “Flow” con relación a los Videojuegos?**

Según el psicólogo, Mihaly Csikszentmihalyi (1975), el concepto de "flow" en los videojuegos se refiere a un estado de experiencia óptima en el que los videojugadores están completamente inmersos y profundamente involucrados en su experiencia con el videojuego. El estado de “flow” se caracteriza por ser una fusión de acción y conciencia, donde los videojugadores están completamente involucrados en el momento presente y las distracciones desaparecen (Csikszentmihalyi, 1975). El “flow” se produce cuando el videojugador, a través del videojuego, está experimentando así un equilibrio perfecto entre desafío y habilidad (Csikszentmihalyi, 1975). En este estado, los videojugadores pierden la noción del tiempo y quedan completamente involucrados en la experiencia del videojuego, alcanzando un estado de concentración profunda donde la toma de decisiones con relación al funcionamiento del videojuego recae casi en un estado instintivo (Csikszentmihalyi, 1975). Se podría decir que el “flow” en un videojuego es similar a la experiencia de conducir un automóvil a un nivel donde el conductor ya está tan familiarizado con el funcionamiento del automóvil y las dinámicas de la carretera donde conduce, que este ya no está pensando conscientemente de todos los movimientos o maniobras que está realizando durante su viaje.

Fenomenología:

La siguiente disciplina y enfoque investigativo funcionan como la base teórica donde se ancla la recopilación y análisis de datos de este estudio:

- **Post Fenomenología**

La post fenomenología se centra en la intersección de la tecnología y la experiencia humana, se extiende más allá de la fenomenología tradicional al explorar cómo la tecnología media la percepción, la acción y la comprensión del mundo de los humanos (Evans & Rzeszewski, 2020). Investiga cómo las personas interactúan con y a través de la tecnología, enfatizando las formas en que dispositivos como las computadoras, teléfonos inteligentes y la tecnología de realidad virtual alteran nuestras experiencias cotidianas (Evans & Rzeszewski, 2020). La post fenomenología profundiza en la interacción entre los artefactos tecnológicos y los humanos, reconociendo que la tecnología no sólo facilita, sino que también incrementa y a la vez limita las acciones y percepciones de los humanos (Evans & Rzeszewski, 2020).

- **Análisis Fenomenológico Interpretativo:**

El análisis fenomenológico interpretativo (IPA por sus siglas en inglés) es un enfoque investigativo que tiene como objetivo explorar cómo los individuos dan sentido al mundo que les rodea, esto a través de identificar los significados que objetos o experiencias específicas tienen para los participantes (Smith & Osborn, 2007). El IPA implica un énfasis en la percepción subjetiva o relato de un objeto o evento, en lugar de intentar producir un testimonio objetivo de la experiencia. Sin embargo, el proceso de investigación a través del IPA es uno que involucra un papel activo por parte del investigador, esto se debe a que las propias concepciones e interpretaciones del investigador son necesarias para comprender la percepción subjetiva de los participantes (Smith & Osborn, 2007).

El proceso de interpretación a través del IPA es uno que se divide en dos etapas (Smith & Osborn, 2007). El IPA combina la hermenéutica empática, la cual tiene un objetivo de comprender la perspectiva del participante, con una hermenéutica cuestionadora, la cual involucra el análisis crítico de los discursos de los participantes (Smith & Osborn, 2007). El IPA

reconoce a los individuos como seres cognitivos, lingüísticos, afectivos y físicos; por lo que asume una conexión entre el habla de las personas con sus pensamientos y estado emocional. Sin embargo, expresar pensamientos y sentimientos puede ser un desafío para los participantes; y el investigador debe interpretarlos en función del contexto original en cual se basan los discursos obtenidos (Smith & Osborn, 2007).

Metodología

Muestra:

Para poder contestar las preguntas guías correspondientes a los objetivos de este ensayo investigativo, se realizaron una serie de intervenciones con cinco participantes. Los participantes fueron escogidos de acuerdo con su disponibilidad sin importar su sexo o identidad de género, pero si se les requería que estuviesen dentro del rango de edad de 15 a 30 años. Esta edad se estableció por qué aumentaba la probabilidad de dar con individuos familiarizados con videojuegos y conceptos relacionados a estos, lo que facilita el proceso. Como requisito estos participantes indicaron que tenían previa experiencia jugando videojuegos, y que se consideran a sí mismos videojugadores activos, “gamers”. La razón por la que se decidió escoger a participantes con experiencia previa en videojuegos fue porque la inexperiencia de un individuo relacionado con videojuegos podría haber sesgado los datos obtenidos. Además, de tener algún tipo de problemas de vista, los participantes debían tener lentes que corrigieran la vista para que pudiesen apreciar correctamente los visuales del videojuego durante la sesión de juego.

Videojuego y Tecnología Utilizada:

El videojuego que los participantes jugaron fue *The Elder Scrolls V: Skyrim* (2011), seleccionado debido a que puede ser experimentado a través de métodos tradicionales (televisores/monitores) y a través de tecnología de realidad virtual. Además, el videojuego

contiene aspectos que potencialmente se alinean con cinco definiciones de inmersión en los videojuegos que se mencionaron previamente, por lo que este videojuego comprende una actividad adecuada para observar cómo la tecnología de realidad virtual afecta la experiencia del videojugador. Para experimentar el videojuego a través de un método tradicional (televisor/monitor) se utilizó una computadora “Gaming”, un control de “Xbox” y un televisor de pantalla plana LED. Para experimentar el videojuego a través de tecnología de realidad virtual, se utilizó una computadora “Gaming” y las gafas de realidad virtual, y sus controles de movimiento, “Oculus Quest 2”. Todas estas tecnologías, en específico el “Oculus Quest 2”, fueron escogidas debido a, no solamente su disponibilidad en el momento de realización del estudio, sino también porque reflejan lo que el consumidor promedio puede adquirir con relación a las experiencias que se intentaron recrear.

Intervención y Proceso de Análisis de Datos:

Las intervenciones, las cuales fueron aprobadas por el Comité Institucional para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación (CIPSHI), se llevaron a cabo en la sala de videoconferencias de la Red Graduada en la biblioteca José M. Lázaro del recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Se citó a los participantes en dicho lugar a un horario de su conveniencia. Cada participante comenzó jugando el videojuego, *The Elder Scrolls V: Skyrim* (2011), a través de un formato tradicional (televisor y control de “Xbox”) donde se tuvo la intención de que jugaran por una hora. Luego los participantes tuvieron una hora adicional para jugar el mismo videojuego, pero esta vez lo harían utilizando tecnología de realidad virtual. En esencia siendo, una sesión de una hora de juego con los métodos tradicionales y una sesión de una hora jugando con la tecnología de realidad virtual. Durante estas sesiones de juego, se realizaron observaciones libres a la luz de las preguntas y objetivos previamente establecidos.

Después que terminó la sesión de juego llevé a cabo una entrevista semiestructurada a las participantes, como parte de la entrevista semiestructurada se utilizaron unas preguntas establecidas, pero, dependiendo de las contestaciones de los participantes, se podían añadir preguntas adicionales con el objetivo de profundizar aún más en las respuestas. Las respuestas a estas entrevistas se interpretaron después según las preguntas guías de este escrito. Dicho método de recolección e interpretación de datos responde al análisis fenomenológico interpretativo previamente establecido en el marco teórico de este escrito.

Preguntas de la Entrevista:

1. ¿Mientras jugaba utilizando tecnología de realidad virtual, experimentó algún tipo de cinetosis (mareo por movimiento)?
2. ¿Cuál de los dos formatos le ofreció mayor inmersión? ¿Y por qué?
3. ¿Cuál de los dos formatos encontró que fue más intuitivo? ¿Y por qué?
4. ¿Cuál de los dos formatos le permitió apreciar de mejor manera los elementos narrativos del video juego? ¿Y por qué?
5. ¿Cuál de los dos formatos encontró que le ofreció un mejor “gameplay”? ¿Y por qué?
6. ¿Cuál de los dos formatos crees que mejor se prestó para disfrutar el videojuego en general? ¿Y por qué?
7. Si tuvieras que continuar jugando el video juego; ¿cuál de los dos formatos decidiría utilizar exclusivamente? ¿Y por qué?
8. Considerando su rutina diaria y el lugar que tienen los videojuegos en ella; ¿usted se visualiza utilizando tecnología de realidad virtual para experimentar videojuegos? ¿Y por qué?

Imágenes de la Intervención:

A continuación, se presentan dos imágenes, la imagen la derecha presenta a uno de los participantes durante la intervención jugando la versión tradicional del videojuego y la imagen a la izquierda presenta al mismo participante jugando la versión del videojuego que utiliza VR:



Hallazgos

Aumento en la Inmersión Espacial:

Según las contestaciones de los participantes, es evidente que el aspecto del videojuego que mayormente se beneficia de la utilización de la tecnología de realidad virtual es la inmersión espacial. Esto se debe al punto de vista especial que proveen las gafas de realidad virtual.

El segundo, que fue con el VR, mucha más inmersión porque tenía los personajes justo al frente, estaba a través del aspecto virtual posicionado visualmente en ese mundo alterno y todo parecía ser tangible, aunque no lo era, pero... Me sentía más sumergido en ese

mundo versus que la versión con control, jugando simplemente, o sea, viendo las visuales en la pantalla. (Participante #2, 3:24, 2024)

Este punto de vista especial provisto por las gafas de realidad virtual es uno que se asemeja al punto de vista que se tiene naturalmente al experimentar la realidad tangible, por lo que trae consigo un poder persuasivo extremo. No solamente las contestaciones de los participantes indican que la inmersión espacial es el aspecto que mayormente se beneficia, sino que las observaciones realizadas durante las sesiones de juego sugerían que los videojugadores se encontraban inmersos espacialmente en un nivel más alto con la versión de videojuego que utiliza VR.

Este incremento en inmersión espacial en las sesiones de juego con VR1 era evidente cuando los videojugadores experimentaban un suceso dentro del videojuego que involucra un enemigo corriendo hacia ellos. Cuando esto ocurría, los videojugadores llevaban a cabo movimientos corporales involuntarios que claramente demostraban que sus cuerpos estaban reaccionando fisiológicamente a un peligro inminente. Un momento particular donde se demuestra claramente el poder persuasivo del punto de vista provisto por la tecnología de realidad virtual es en el comienzo del videojuego hay una secuencia donde los videojugadores ascienden las escaleras de una torre y repentinamente un dragón enemigo rompe la pared. Aunque los participantes ya habían experimentado el suceso en la sesión de juego con los métodos tradicionales, al experimentarlo a través de VR estos sobresaltaban aun cuando ya sabían lo que iba a ocurrir.

Otro ejemplo de este incremento en la inmersión espacial es cuando los videojugadores experimentaban la versión del videojuego que utiliza VR, ellos exclamaban expresiones de asombro al explorar el mundo virtual del videojuego. Según las contestaciones de los

participantes, la versión tradicional del videojuego ofrece un mundo virtual estéticamente placentero, pero el punto de vista espacial provisto la tecnología de realidad virtual les permitía, no solamente apreciar la belleza del espacio, sino que también apreciar la escala de tamaño de los elementos del mundo virtual en el cual se están desarrollando.

No, sí, porque ese es otro aspecto de VR que, que es bien interesante y curioso es el hecho de cómo ser primera persona, pero primera persona, primera persona que, que no es simplemente la pantalla, sino que tú ves la cosa y entonces te incentiva a mirar a tu alrededor como, te está curiosidad de entender tu alrededor y apreciar lo que existe a tu alrededor. [...] En la pantalla, como que eso es otra cosa, como que a través de la pantalla es como que hay cierta distancia con este mundo virtual, pero con el VR al estar literalmente al frente de ti, tú sientes como ahora mismo es donde nosotros estamos.

(Participante #1, 11:14, 2024)

Sin embargo, el participante #3 en específico expresó que la fidelidad gráfica de la versión del videojuego que utilizaba VR era extremadamente pobre en comparación con la versión tradicional.

No, las gráficas del VR son una porquería, basura, abismales, eh... Hacen daño a la retina. Insultan lo que ha sido el progreso de las gráficas en consola, pero... En parte me imagino es por, por, por... Como tecnológicamente todavía quizás falta un progreso en la, como tal, en el... En el artefacto, pero... Si, la gráficas del VR, eh... Fue una asquerosidad, no, yo tengo que lavarme los ojos ahora jugando "The Last of Us Part Two" cuando llegué a casa, "it was disrespectful". (Participante #2, 15:07, 2024)

Esta expresión por parte del participante #2 sugiere que la capacidad de inmersión espacial de la tecnología de realidad virtual es una que se ancla fuertemente en el punto de vista especial que provee, y no en la calidad de los visuales.

Este poder persuasivo de la tecnología de realidad virtual se exagera aún más con los controles de movimiento que acompañan las gafas de realidad virtual. Esto se debe a que mientras que las gafas de realidad virtual sitúan al videojugador visualmente en el espacio del videojuego, estos controles de movimientos sitúan al videojugador físicamente dentro del espacio virtual, ya que le permiten al videojugador interactuar con el mundo del videojuego de una manera similar a la cual se interactúa con la realidad tangible. Durante la sesión de juego con VR, los participantes demostraban una cierta fijación en observar la representación digital de sus manos en el mundo virtual, indicando así un cierto asombro con la idea de que de alguna manera se encontraban presentes en el espacio representado por el videojuego.

No sé, era el hecho de como, como, como básicamente afirmar como que uno estás aquí, porque al tu no mira, o sea, yo no mirar mis manos, si te te vende el hecho de que tu estas en el videojuego para, o sea, tu, yo mirar mis manos te, te da esta cuestión de, de que yo estoy aquí. No solamente yo soy el personaje en el videojuego, no cree un un avatar del videojuego, sino que el avatar del videojuego soy yo. (Participante #1, 24:42, 2024)

Por otro lado, el participante #1 en específico comentó acerca de las diferencias en cuestión de los controles entre ambos formatos. Este expresó que en el formato tradicional los controles son más pasivos, mientras que en la versión del videojuego que utiliza VR los controles requieren un rol más activo por parte del videojugadores con relación a ciertos funcionamientos del videojuego. "...yo diría VR...le incentiva a uno como que de cierta manera expresarse, porque el

videojuego conocido presiona un botón o se presiona bien rápido para un “attack”, aguántalo para un “heavy attack” (Participante #1, 28:06, 2024).

Disminución en la Inmersión Narrativa y la Inmersión Sistemática:

Según las contestaciones de los participantes, es evidente que el aspecto del videojuego que mayormente se beneficia de la utilización de la tecnología de realidad virtual es la inmersión espacial; sin embargo, este incremento en inmersión espacial parece venir al costo de la inmersión narrativa. Los participantes expresaron que, al estar tan inmersos espacialmente en el mundo virtual del videojuego, de alguna manera ocasionó que perdieran de vista los aspectos narrativos del videojuego.

Sí, el VR me ayudó a apreciar más los elementos narrativos precisamente por ese aspecto de la inmersión. Pero como tenía que estar pendiente a otras cosas y todavía estaba tratando de “figure out”, qué cosa hacía qué y cómo me, o sea, cómo, cómo me movía en ese mundo y cómo lo entendía a través del VR, eh... Pues muchas veces me sacaba del aspecto narrativo y estaba más pendiente a diache, o estoy un poco como que perdido ahora mismo en qué hacer, ¿cómo lo hago? Y entonces cuando lo hacía con el control, pues estaba más pendiente a, ah ok, esto es lo que el personaje me está diciendo... (Participante #2, 6:18, 2024)

Lo mismo parece haber ocurrido con la inmersión sistemática del videojuego, aunque los participantes no lo expresaron en sus contestaciones. Esto se pudo apreciar a través de las observaciones de las intervenciones con los participantes.

Durante la sesión de juego con la versión del videojuego que utiliza VR, los participantes visiblemente dejaban a un lado una gran parte de los funcionamientos del videojuego que están anclados en la inmersión sistemática, y se enfocaron exclusivamente en los aspectos del

videojuego que estaban anclados exclusivamente en la inmersión espacial. Esto fue evidente en la sesión de juego con el participante #1, ya que en la versión tradicional del videojuego el participante hizo uso de todos los interfaces del videojuego. El participante estuvo constantemente entrando a los distintos tipos de menús para manejar sus objetivos e inventario de armas. En cambio, en la versión del juego que utiliza VR, el participante #1 no indagó en los funcionamientos del videojuego al mismo nivel que lo hizo en la versión tradicional del videojuego, sino que se enfocó primordialmente en explorar los espacios virtuales del mundo del videojuego.

Otro factor que los participantes en general expresaron fue que la versión del videojuego que utiliza VR no era una que consideraban como intuitiva, ya que tenían que estar constantemente conscientes de los funcionamiento y configuración de los controles de movimientos, los cuales difieren bastante de los controles de la versión tradicional del videojuego.

...podía leer el libro, podía hablar con los personajes, podía, eh... Qué sé yo. Cuando uno tiene que usar el "lockpick" para, para abrir la puerta, como que todas esas cosas se sentían más intuitivas en la versión regular, pues quizás por la tradición, como he mencionado ya de, ya esta tradición que uno tiene integrada de tantos juegos que uno juega, pero sí, como que el "gameplay" como tal, mucho más disfrutable en la versión regular. (Participante #5, 8:58, 2024)

Esto se pudo observar evidentemente en las sesiones de juego con los participantes, ya que estos demostraron tener, en general, una amplia dificultad al utilizar los controles de movimientos que acompañan las gafas de realidad virtual. Los participantes se detenían constantemente para abordar dudas de cómo los controles funcionaban con relación a ciertos funcionamientos del videojuego, y mostraron expresiones de frustración al no poder adaptarse y/o entender la

configuración de los controles del VR. Además, los participantes también expresaron en sus contestaciones que, aunque los controles de movimientos requieren un rol más activo, estos se sentían insatisfechos en cómo estos eran utilizados con relación al funcionamiento del videojuego.

Mejor "gameplay" y por qué... Bueno, yo diría normalmente esa es la versión de la consola por el hecho de que te ofrece muchas mecánicas, que amplía la dinámica del juego, como por ejemplo el stamina en el combate te, o sea, te incentiva a no simplemente atacar a lo loco como tu puedes hacer en VR, pues a diferencia de VR, VR simplemente te ofrece la oportunidad, o sea la manera que tú puedes ganar los combates, la mayoría de las veces es cuán rápido tú puedes mover las manos hacia el frente... Y que el arma que tú te dices esté en contacto con con los enemigos, mientras en el juego, o sea en la consola, tú tienes que hay más una dinámica estratégica y por lo tanto no, no, no puedes. Te incentivan mejor a pensar y como que estrategizar mejor la manera que tú ejecutas y te mueves alrededor de los combates. (Participante #1, 13:59, 2024)

Incomodidad al utilizar la Tecnología de Realidad Virtual:

Según las contestaciones de los participantes, todos experimentaron incomodidades durante la sesión de juego con la versión del videojuego que utiliza VR. En específico, todos los participantes experimentaron cinetosis (mareo) y náuseas en distintos grados de severidad. Dos de los participantes, el #3 y el #4, no terminaron la sesión de juego con la versión del videojuego que utiliza VR en su totalidad, debido a que sintieron incomodidad relacionada a mareos y náuseas. El participante #4 abandonó la sesión de juego con VR con unos 20 minutos restantes debido a la sensación de mareo y náuseas.

Lo mismo ocurrió con el participante #3, pero este demostró sentir un malestar severo en comparación con los otros participantes al experimentar la tecnología de realidad virtual. El participante #3 abandonó la sesión de juego con VR tras haber estado jugando solo 15 minutos. Durante los 15 minutos que jugó utilizando VR, este exhibió desbalance evidente, descolorización de su piel, y expresó que sentía una fuerte sensación de náuseas. Fue tan mala su experiencia, que al final de la entrevista semiestructurada este expresó categóricamente que no tenía ningún interés en volver a utilizar este tipo de tecnología.

Para que, para que quede bien claro. Yo... Yo no. Mi experiencia con, con este, con este método fue, fue, fue tan negativa. Yo no, yo no creo que yo vaya a usar esto de nuevo. Me, me causó mucho, mucha náusea. Casi hasta me ofende. Casi... (Participante #3, 34:40, 2024)

Por otro lado, el participante #5 experimentó mareo durante la sesión de juego utilizando VR, pero expresó que la incomodidad que mayormente le molestó durante la sesión de juego fue la sensación de contrapeso que sintió mientras tenía las gafas de realidad virtual en su rostro. Hubo varios intentos por reacomodar el posicionamiento de las gafas de realidad virtual en su rostro, pero este continuó sintiendo la sensación de contrapeso en su rostro, debido a esta esta incomodidad, el participante decidió abandonar la sesión de juego con alrededor de 5 minutos restantes para terminar la sesión de juego.

Tecnología de Realidad Virtual en el Diario Vivir:

Según las contestaciones de los participantes, está claro que la tecnología de realidad virtual aumenta la inmersión espacial del videojuego, pero según ellos este incremento en la inmersión espacial del videojuego no justificaría la inclusión de esta tecnología en su diario

vivir. Esta postura se debe a que los participantes sintieron que la tecnología de realidad virtual no encajaría en su rutina de videojuego, debido a que juegan videojuegos con el objetivo de relajarse, y no consideran la experiencia de jugar con la tecnología de realidad virtual como una experiencia relajadora.

Encuentro que la experiencia VR puede ser bastante estresante, y si estoy llegando a casa después de un día de universidad y tengo un tiempo para jugar, lo menos que quiero es eso, es una experiencia estresante, es como la tranquilidad de poder tener un espacio cómodo, un sistema cómodo, un formato cómodo y adherirme a eso por el tiempo que pueda, ¿no?, y descansar. Entonces, si estoy en otro estado mental, "like", otro... Otro... "Feeling" o depende de cómo estén ánimos ese día, pues quizás pudiese jugar un poco de VR, pero iría directamente a consola. (Participante #2, 20:43, 2024)

Al contrario, los participantes sintieron que experimentar el videojuego a través de VR era una experiencia estresante en comparación con el método tradicional, con el cual están ya familiarizados.

...quizás quieren ser tan futurista que como que no se dan cuenta que "maybe" la tradición de los botones como que lo ayuda mucho en que se siente "immersive" so, yo dijera que, eh... Sentarme a jugarlo completo, que ya lo he hecho, el juego, ese juego, o sea, no lo he terminado completo, pero lo he jugado muchas veces por muy largo tiempo, es más disfrutable pues el monitor, tener el juego tradicional. Ehhhm... No sé, eh... Te ayuda mucho a, a, a poder coger tus "breaks", no siempre tienes que estar mirando el juego, a veces puedes mirar a la pared o puedes ir al baño un minutito y no tienes que quitarte los audífonos y quitarte de la realidad o ponerte en la realidad, so es más

disfrutable quizás la, la expectativa que uno tiene ya cuando lo juegas regularmente.

(Participante #5, 12:44, 2024))

Estos explican que la sensación de estrés que sintieron no solamente fue por las incomodidades, sino que el rol activo en sí que VR requiere del videojugador es uno que no les permitiría alcanzar un estado de relajación.

Por otro lado, algunos de los participantes expresaron interés en explorar la posibilidad de otro tipo de actividades, o quizá distintas configuraciones con las cuales les interesaría experimentar la tecnología de realidad virtual. Por ejemplo, los participantes #1 y #5 hicieron referencia a la idea de que la tecnología de realidad podría tener un lugar cuando se trata de la exploración y disfrute de espacios a distancia, tal vez como visitar virtualmente otro país o mundo.

Es cómo VR me, me ofrece este aspecto de "sightseeing", o sea, una especie de de irse a ver, o sea, como si uno estuviera tuiteando, pero en vez de turistar en un lugar físico uno se va a un mundo virtual, a turistar ahí a ver, como que a ver como lo chévere que es. No solamente es ver el dragón por medio de la pantalla, sino como tú mismo te ves, que yo estoy al frente de este dragón, aunque no es real, pero VR te da la ilusión de, de tú ver el dragón. (Participante #1, 22:01, 2024)

Además, aunque no lo expresó en la entrevista semiestructurada, el participante #5 también expresó la idea de que le gustaría experimentar una versión alterna del videojuego que mezcla aspectos de la versión tradicional del videojuego con aspectos de la versión de VR. En específico, el participante #5 expresó querer experimentar el videojuego usando las gafas de

realidad virtual, pero utilizando un control tradicional de consola de videojuego. En su opinión, sería la utilización de los puntos más intuitivos de ambas versiones del videojuego.

Análisis

¿Demasiada Inmersión?:

Como se ha discutido, según las contestaciones de los participantes, experimentar el videojuego a través de tecnología de realidad virtual parece proveer un claro incremento en la inmersión espacial, pero este incremento viene al costo de la inmersión narrativa. Se podría decir que la razón por la que los participantes percibieron esta disminución en la inmersión narrativa se debe a que el punto de vista provisto por VR es bastante intrusivo para los sentidos de los videojugadores. Si tomamos en consideración las diferencias en los “outputs” de ambos formatos, podríamos considerar que la “cercanía” con la cual VR comunica los signos a los videojugadores es una que no le permite al videojugador removeirse del espacio virtual. Esta incapacidad de permitirle al videojugador removeirse del espacio virtual con facilidad, puede resultar en que el videojugador se sienta atrapado al utilizar este formato de juego. Más aún, puede ocasionar que estos pierdan de vista las implicaciones más amplias de la narrativa que están percibiendo, debido a que el formato los atrapa en el espacio virtual inmediato donde se encuentran.

“Core” y “Shell” en la Tecnología de Realidad Virtual:

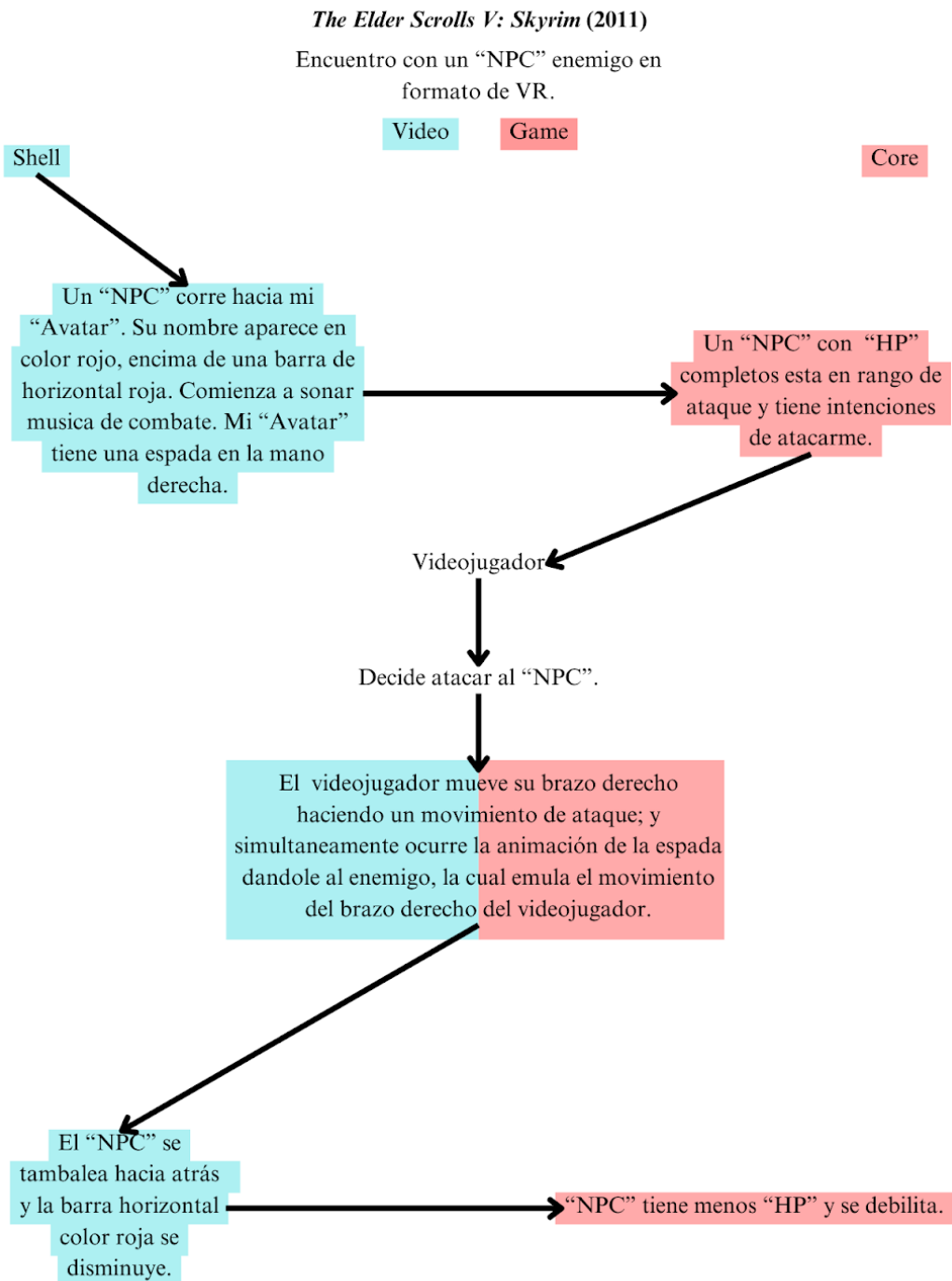
Según las contestaciones de los participantes, está claro que los “inputs” y “outputs” de la tecnología de realidad virtual están diseñados con el objetivo de crear un sentido de presencia al videojugador, por lo que los aspectos del videojuego que se anclan en la inmersión espacial se

benefician de la inclusión de esta nueva tecnología. Se podría decir que específicamente en los aspectos que se anclan en la inmersión espacial del videojuego, la brecha entre el “core” y el “shell” se acorta. Este acortamiento se debe a que el videojugador en vez de simplemente apretar un botón en un control para realizar una acción, este debe llevar a cabo una serie de movimientos con sus manos para realizarla.

Aún más, no solamente es el factor de que el videojugador tiene que realizar unos movimientos para realizar las acciones, sino que este funcionamiento de la tecnología de realidad virtual con relación a las acciones dentro del videojuego viene con una continuidad de tiempo real. Esto quiere decir que el videojugador debe comprometerse completamente a realizar la acción, por lo que si no lleva a cabo el movimiento en por lo menos su mínima expresión, la acción no se llevará a cabo. Esto difiere considerablemente de la versión tradicional del videojuego, ya que la simple acción de pulsar un botón lleva a cabo la acción, mientras que la versión del videojuego que utiliza tecnología de realidad virtual el videojugador está de alguna manera comprometido a sus acciones.

A continuación, se muestran dos figuras en las cuales se ha segmentado cada suceso y acción en un encuentro entre el videojugador y un “NPC” enemigo. Estos sucesos y acciones se han situado en secuencia cronológica y se han dividido y categorizado de acuerdo a como se derivan del “core” y el “shell” del videojuego. El “core” siendo el color rojo y el shell siendo el color azul. En esta primera figura se realiza esto con el formato tradicional del videojuego y se puede apreciar como existe una clara división entre el “core” y el “shell” del videojuego. Sin embargo, en la segunda figura se realiza este trazo de secuencia con la versión del videojuego que utiliza VR; y se puede apreciar cómo la brecha entre el “core” y el “shell” del videojuego se

- Figura #2:



Los “input” y “outputs” de la tecnología de realidad virtual parecen estrechar la brecha entre el “core ” y el “shell” del videojuego al incrementar la inmersión espacial. Sin embargo, se podría decir que una consecuencia alterna de esto es que todos los otros funcionamientos del videojuego que no se anclan en la inmersión espacial parecen verse en desventaja con esta nueva configuración de “inputs” y “outputs”. Debido a este diseño de “inputs” nuevos, hay todos unos entendidos establecidos para los controles tradicionales que se prescinden en la versión del videojuego que utiliza VR. Este abandono de los controles tradicionales probablemente explica la razón de porque los participantes se sentían frustrados e insatisfechos con la mayoría de los funcionamientos del videojuego, ya que la incapacidad de entender el funcionamiento de los controles de movimientos no les permitía alcanzar un estado de “flow” al jugar. Probablemente también explica, porque los participantes expresaron que preferirían jugar la versión del videojuego tradicional, ya que consideran que es el formato correcto para “sacarle todo el jugo”.

Relación con la Revisión de Literatura:

La impresión por parte de los participantes de que la versión definitiva del videojuego es la versión del formato tradicional, concuerda con la conclusión del estudio “Hermeneutic Relations in VR: Immersion, Embodiment, Presence and HCI in VR Gaming” (2020) previamente discutido en la revisión de literatura de este escrito. En el estudio se menciona que los videojuegos diseñados originalmente para ser experimentados de manera tradicional que luego fueron adaptados para la tecnología de realidad virtual tienden a ofrecer una experiencia menor en comparación con aquellos videojuegos que son diseñados originalmente para ser experimentados a través de la tecnología de realidad virtual. De igual forma, los participantes de este estudio percibieron que la versión del videojuego que fue adaptado para ser experimentado a

través de VR, aunque añade aspectos y funcionamiento novedosos, en general ofrece una experiencia que carece de la profundidad de la versión original.

Consideraciones

Es evidente que existe una curva de aprendizaje asociada con la tecnología de realidad virtual, y es posible que, con más tiempo, los participantes se hubieran sentido más cómodos y familiarizados con la experiencia de la versión del videojuego que utiliza tecnología de realidad virtual. Por otro lado, debemos tomar en consideración que, debido al número bajo de participantes, estas posturas no deben ser vistas como representativas del sentir en general de la comunidad de videojugadores. Además, es prudente asumir que a medida que esta tecnología continúe evolucionando y se vuelva menos intrusiva, se volverá más accesible y aceptada por los videojugadores en el futuro.

Conclusión

El siguiente estudio tuvo como objetivo explorar cómo el videojugador compara las experiencias de experimentar un mismo videojuego a través de tecnología de realidad virtual; y experimentarlo a través de métodos tradicionales, tales como televisores/monitores y controles normales de consolas de videojuegos. A través del contraste que el videojugador percibe entre ambas experiencias, se buscó identificar cómo la utilización de tecnología de realidad virtual por parte de un videojugador influye en cómo este interactúa con el “gameplay” del videojuego. Además, a través del contraste establecido por el videojugador de ambas experiencias, también se busca identificar cómo la utilización de la tecnología de realidad virtual para jugar el videojuego altera la manera en que el videojugador internaliza los aspectos narrativos del videojuego.

Para poder llevar a cabo esta comparación entre el formato tradicional de videojuegos y el formato de videojuegos que utiliza tecnología de realidad virtual, cinco participantes se sometieron a una sesión individual de juego donde cada uno jugó un mismo videojuego en ambos formatos. Luego de las sesiones de juego, a los participantes se le llevó a cabo individualmente una entrevista semiestructurada donde a través de las preguntas se les pidió a los participantes que compararán los formatos a base de la experiencia que tuvieron en la sesión de juego. A base de las contestaciones provistas y a las observaciones que se les realizaron a los participantes durante las sesiones de juego, se realizó un análisis de cómo estas experiencias de un mismo videojuego difieren a base de sus formatos.

Según las contestaciones de los participantes, al experimentar un mismo videojuego a través de métodos tradicionales y tecnología de realidad virtual, la versión del videojuego que utiliza tecnología de realidad virtual ofrece un incremento en la inmersión espacial, pero este incremento viene al costo de una disminución en la inmersión narrativa y la inmersión sistemática del videojuego. Los participantes también expresaron cierto desinterés en cuanto a la idea de integrar la tecnología de realidad virtual a sus rutinas de juego, argumentando que la tecnología no ofrece la experiencia relajante que buscan al jugar videojuegos. Esta percepción sugiere que, si bien la tecnología de realidad virtual puede enriquecer la experiencia espacial del videojuego, aún se encuentra en un estado que dificulta la adopción generalizada, particularmente en términos de satisfacer las expectativas de comodidad y disfrute del videojugador.

Referencias

- Evans, L., & Rzeszewski, M. (2020). Hermeneutic Relations in VR: Immersion, Embodiment, Presence and HCI in VR Gaming. En *HCI in Games* (pp. 23-39).
https://doi.org/10.1007/978-3-030-50164-8_2
- Haggis-Burrige, M. (2020). Four Categories for Meaningful Discussion of Immersion in Video Games. https://pure.buas.nl/ws/files/1228916/Haggis_Immersion_4CategoriesInVideoGames.pdf
- Juul, J. (2005). Introduction. En *Half Real*. (5th ed, pp. 1-23). The MIT Press.
- MacKenzie, S. (2013). The Human Factor, Interaction Elements. En M. Dunkerley & H. Scherer (Eds.), *Human Computer Interaction: An Empirical Research Perspective. Historical Context* (1st ed, pp. 1-121).
- Mayra, F. (2008). Introduction: What is Game Studies? En *Game culture: Meaning in Games* (1st ed, pp. 1-28).
- McLuhan, M. (1964). The Medium is the Message. En *Understanding Media: The Extensions of Man* (1st ed, pp. 7-25).
- Pallavicini, F., & Pepe, A. (2019). Comparing Player Experience in Video Games Played in Virtual Reality or on Desktop Displays: Immersion, Flow, and Positive Emotions. *Chi Play* (pp. 195-210). <https://doi.org/10.1145/3341215.3355736>
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2002). What is Virtual Reality? En B. Barsky (Ed.), *Understanding Virtual Reality* (1st ed, pp. 2-38).
- Smith, J., & Osborn, M. (2007). Interpretative Phenomenological Analysis (pp. 53-80).
<https://doi.org/10.1037/0000252-008>

Turkle, S. (1995). Taking Things at Interface Value. En (Ed.) *Life on the Screen* (1st ed, pp. 113-141). Simon & Schuster Paperbacks.