



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

**EL RELATO INMERSIVO A TRAVÉS DE LA OPERACIÓN SEMIÓTICO  
COGNITIVA.**

TRABAJO TERMINAL DE LA CARRERA EN COMUNICACIÓN SOCIAL QUE  
PRESENTA:

JUAN GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

ASESOR RESPONSABLE: DR. ALFREDO TENOCH CID JURADO.

ASESOR INTERNO: MTRO. ALEJANDRO JUAN PINEDA.

ASESOR EXTERNO: LIC. VICTOR ALEJANDRO RÍOS.

ASESOR EXTERNO: MTRO. CARLOS ISAAC GONZÁLEZ MALDONADO.





*El relato inmersivo a través  
de la operación semiótico  
cognitiva.*

*Con alivio, con humillación, con  
terror, comprendió que él  
también era una apariencia, que  
otro estaba soñándolo.*

Jorge Luis Borges.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Elvia, mi mamá: por enseñarme con el ejemplo a nunca rendirme y cobijarme siempre con tu infinito amor. A ti te debo todo lo que soy y lo que pueda ser.

A mi papá y hermano: por su amor, comprensión y ayuda siempre.

A mi familia en general: por siempre ayudarme a cumplir mis metas y superar cada reto.

A mis mejores amigos de la carrera:

Moni, gracias por siempre estar y creer en mí. Gracias por ser ese “siempre y cuando”. No hay palabra que haga justicia a la amistad que tenemos y a la confianza y cariño que siento por ti, por siempre. Gracias por todo.

Daniela y Eduardo, gracias por todo el tiempo, la amistad, el aprendizaje, el apoyo mutuo y todo lo que vivimos juntos. Logramos ser el mejor de los equipos y los mejores amigos.

Al Dr. Alfredo Cid: gracias por ser el mejor profesor de toda mi formación académica. Gracias también por su disposición, empeño, y compromiso para transmitirme el conocimiento y el amor por la semiótica en todo momento.

## **ABSTRACT**

Las tecnologías y los medios de comunicación producto de la revolución digital de finales del siglo pasado han provocado interrogantes acerca de su vinculación cultural dentro de la sociedad. Una de ellas, es la manera en cómo se utilizan para transmitir relatos de ficción. El presente trabajo propone un camino para la indagación de un tipo de relato presente en tales medios: el relato inmersivo. Para tal propósito se utiliza la perspectiva de la semiótica cognitiva y se hace énfasis en el aspecto pragmático de la interpretación por parte del lector.

## ÍNDICE

<b>0. 1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>0.2 JUSTIFICACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>0.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
0.3.1 Pregunta de investigación	12
0.3.2. Objetivo general	12
0.3.3. Objetivos específicos	12
<b>1. MARCO TEÓRICO</b>	<b>14</b>
<b>1.1 La inmersión como concepto.</b>	<b>14</b>
<b>1.2 El proceso de significación de la inmersión a través de la teoría semiótica.</b>	<b>18</b>
1.2.1 La inmersión como signo.	18
1.2.2. La inmersión como sistema de significación.	19
1.2.3. Los códigos como integración de significado en la inmersión.	20
1.2.4. Los códigos del relato inmersivo.	21
1.2.4.1. Código visual del relato inmersivo.	22
1.2.4.2. Código de interactividad del relato inmersivo.	24
1.2.4.3. Código de flujo narrativo del relato inmersivo.	27
1.2.4.4. Código emocional del relato inmersivo.	28
1.2.5. La forma textual de la inmersión.	30
1.2.5.1. El texto narrativo de la inmersión.	31
<b>1.3. El proceso de significación de la inmersión en el lector.</b>	<b>33</b>
1.3.1. La lectura cognitiva del código inmersivo.	33
1.3.2. La lectura narrativa del texto inmersivo.	35

<b>2. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>38</b>
2.1 Identificación componencial de los códigos.	39
2.2 El modelo de análisis de lectura cognitiva.	43
2.3 Lectura narrativa del código inmersivo.	45
<b>3. ANÁLISIS</b>	<b>48</b>
3.1 Análisis de “Tu primer día en El Caso”.	48
3.2 Análisis de “Pikmin 3”.	62
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>72</b>
<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>74</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>77</b>



## 0.1 INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo el ser humano se ha valido de las herramientas a su alcance para satisfacer la necesidad de relatar un suceso o una historia. Como ejemplo de ello tenemos las pinturas en las cuevas que plasmaron los primeros grupos de seres humanos. Los avances tecnológicos han permitido modificar la forma en cómo interactuamos con esos relatos. En el contexto actual de constante evolución tecnológica, han aparecido múltiples soportes y formatos digitales a través de los cuales es posible narrar una historia, entre ellos se cuentan los teléfonos inteligentes, los televisores inteligentes, las consolas de videojuegos y los ordenadores más sofisticados.

Por otro lado, los medios en sus soportes de comunicación siempre han enfrentado la problemática de la adaptación, del uso narrativo a las características propias del medio, como ocurrió con el cine y la televisión quienes primero hicieron uso de narrativas emanadas de la literatura (Cid Jurado 2015), el teatro y la radio, tales narrativas poco a poco se fueron adaptando y modificando para su manejo audiovisual, derivando en géneros propios con características propias como son el uso del encuadre, del sonido, etc.<sup>1</sup> Por consiguiente, una de las cuestiones surgidas a raíz de la aparición de los soportes digitales es la indagación sobre cómo se deben adecuar los contenidos, ya establecidos o por establecer, para tales plataformas. Por tal motivo surge el interés de realizar una investigación en torno a la funcionalidad de la narrativa en relatos inmersivos pertenecientes a dichos medios audiovisuales. Por ejemplo, existe un concepto ligado a estos medios y es el de inmersión, el diccionario de la lengua española define el vocablo como: “Acción de introducirse o introducir plenamente a alguien en un ambiente determinado”.<sup>2</sup> El concepto de inmersión no ha permanecido ajeno a la narrativa tal cual lo menciona Janet Murray, catedrática del Instituto Tecnológico de Georgia -Ella observa dentro de la misma literatura- cómo podemos encontrar fenómenos inmersivos presentes en obras clásicas, por ejemplo, en el caso del libro *El Quijote de la Mancha* (Murray 1997: 109). Sin embargo, la inmersión en el relato se ve modificada por el cambio en el soporte, como en el caso del musical “El hombre de la mancha” o las versiones filmicas,

---

<sup>1</sup> El cuento de Hans Christian Andersen, *El patito feo*, es un ejemplo de adaptación en telenovelas, cine, programas de radio, etc.

<sup>2</sup> <https://dle.rae.es/inmersión>

fenómenos donde aparecen interrogantes sobre las implicaciones de ese nuevo tipo de inmersión.

Dentro de los nuevos soportes y formatos digitales, la Realidad Virtual, la Realidad Aumentada y los videojuegos se constituyen como los soportes audiovisuales de formato inmersivo con mayor crecimiento en cuanto a interés y expectativas en el mundo y en nuestro país, tal y como lo señala la página Elceo.com<sup>3</sup> donde se vislumbra a estos soportes como áreas de aprovechamiento a futuro.

La Realidad Virtual es definida por la RAE como una “Representación de escenas o imágenes de objetos producida por un sistema informático, que da la sensación de su existencia real”<sup>4</sup>, es decir consiste en la construcción de un entorno ficticio a través de un sistema de cómputo usando un sistema audiovisual. Mientras tanto la Realidad Aumentada es definida por el diccionario *Cambridge Dictionary* en su edición en línea como: “images produced by a computer and used together with a view of the real world”<sup>5</sup>. Es decir, una mezcla de imágenes electrónicas usadas en conjunto para dar una vista sobre el mundo real, por lo cual es posible encontrar una diferenciación en el tipo de inmersión comparada con la Realidad Virtual.

Las reflexiones producidas a raíz de estas tecnologías y su relación con la virtualidad son variadas. Algunas de ellas son vistas como algo peligroso, tal es el caso del planteamiento del filósofo francés Jean Baudrillard en *La Ilusión Vital (2002)* donde ve la virtualidad como un mensaje de retroceso humano. Mientras el semiólogo español Román Gubern las observa como un resultado histórico en torno a la imagen, y así aparece en su reflexión de *Del Bisonte a la Realidad Virtual* (Gubern 1996: 160). Esas posturas nos muestran la riqueza reflexiva proporcionada por tales sistemas inmersivos, las cuales pueden ser aún más importantes debido al creciente desarrollo experimentado en años recientes. Aunado a lo anterior, las neurociencias se han preocupado en años recientes no sólo por desentrañar el funcionamiento del cerebro sino también por observar la relación con el

---

<sup>3</sup> <https://elceo.com/tecnologia/videojuegos-realidad-aumentada-y-realidad-virtual-plataforma-de-emprendimiento/>

<sup>4</sup> <https://dle.rae.es/realidad>

<sup>5</sup> <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles-espanol/augmented-reality>

estudio del comportamiento social y cómo sería posible mejorar sectores aplicativos en la educación, el entretenimiento, la industria, etc.

Según Andrea Marini, neuropsicólogo por la Universidad de la Universidad degli *Studi de Perugia*, las neurociencias, más que una disciplina en el sentido estricto, se constituyen como un método teórico de reforzamiento, el cual puede ser aplicado como una metodología (Marini 2016: 14). De ese modo, la neurociencia puede ser usada con el fin de respaldar posturas teóricas de líneas de investigación como la narrativa, reforzando tanto una como otra en ambas disciplinas. Un ejemplo es la investigación realizada por Vittorio Gallese, psicobiólogo de la Universidad de Parma y por Michele Guerra profesor de cine de la misma universidad en su libro *Lo schermo empatico. Cinema e neuroscienze* donde uno de los puntos centrales, según los propios autores, consiste en “demostrar que la neurociencia puede proporcionar una contribución empírica de un tema fundamental como la percepción de la imaginación y la construcción de nuestro mundo y las relaciones con otros seres humanos” (Gallese & Guerra 2015: 15). La postura neurocientífica del libro es la neurociencia cognitiva. La neurociencia cognitiva, según Ibáñez y García, dos neurocientíficos argentinos (2015: 23), es la encargada de estudiar las bases neuronales de los comportamientos mentales y los sociales. Es decir, podemos observar cómo se vincula con la preocupación alrededor del comportamiento de los dispositivos inmersivos en su relación con la sociedad y con las preocupaciones señaladas por Baudrillard y por Gubern. Por lo tanto, en una investigación aplicada es pertinente distinguir los siguientes ejes: narratividad, pasión, inmersión, y realidad virtual. Lo anterior, si se parte desde una respectiva línea filosófica y desde una perspectiva de análisis semiótica reforzada con aportes de la neurociencia cognitiva.

## **0.2 JUSTIFICACIÓN.**

La Realidad Virtual, la Realidad Aumentada y los videojuegos no son tecnologías nuevas, su surgimiento se remonta a finales del siglo pasado, sin embargo, su evolución no se ha detenido desde entonces. Lo anterior queda evidenciado en dos aspectos: su porcentaje en ventas y producción; así como el aumento en su consumo.

En el ámbito de la realidad aumentada, el sitio [fortunebusinessinsights.com](http://fortunebusinessinsights.com) en su análisis de perspectivas del mercado global de 2019 a 2026 encuentra el valor de la industria en 7.3 billones de dólares con una perspectiva de crecimiento a 120.5 billones para 2026.

Aunado a la cifra, los campos de uso de la Realidad Virtual predominantes son: Videojuegos y entretenimiento; cuidado de la salud; industria automotriz; industria aeroespacial; industria en general. Mientras tanto, el sector de la Realidad Aumentada podría alcanzar la cifra de 100 billones de dólares en 2024 según un reporte de Grand View Research, Inc en el cual los mismos sectores como videojuegos, educación, etc., aparecen como perspectivas de uso. En tanto, el campo de los videojuegos por sí mismo representa un valor de 152.1 billones de dólares en 2019 con casi la mitad de ellos pertenecientes al sector móvil, teléfonos, tabletas, etc. Como consecuencia, se ha posibilitado crear contenido más ‘realista’ o ‘inmersivo’. Un ejemplo es la obra *Carne y Arena*, del director mexicano Alejandro González Iñárritu, la cual consistió en una instalación inmersiva de realidad virtual en relación con la situación de los migrantes mexicanos los cuales buscan cruzar a los Estados Unidos de América- La obra le valió ganar un Oscar honorífico debido a la temática y a lo novedoso del formato desarrollado.

Es así como aparece una de las necesidades por indagar en tales medios: la narrativa. Al respecto, podemos asegurar la importancia de Aristóteles, quien inició la reflexión acerca de la narrativa al establecer en la *Poética* una distinción acerca de los diferentes géneros en la manera de contar historias a partir de una reflexión filosófica. Dentro de la disciplina semiótica, el estudio de la narrativa tiene un peso importante con teóricos como Algirdas Julien Greimas (1983), Vladimir Propp (1928), Tzvetan Todorov (1970), Umberto Eco (1979), Mieke Bal (1985), entre otros. En relación con el tema de la pasionalidad, Aristóteles también se preocupó por el problema, y en *Sobre lo sensible* (1960: p875) incluye a las pasiones como una de las características más importantes de los animales inteligentes. Y también en *Del Alma* las postula como un mecanismo entre una afección y una consecuencia (1960: 826 – 828). Siguiendo con la línea de pensamiento de Aristóteles, René Descartes postula la necesidad de la no separación de las pasiones de lo racional. Surge de esa manera la necesidad de estudiar las pasiones al interior de una narrativa y tales medios dotados de capacidad narrativa y de significación, no pueden quedar excluidos los estudios sobre la “pasionalidad”.

Por otro lado, un problema a enfrentar podría ser la falta de adaptación de tales elementos a la lógica de operación de los nuevos medios. Tales medios hacen uso de elementos propios de otros sistemas como el sistema audiovisual, con todos los elementos inherentes como son el sonido, el color, el montaje, etc., además de la narrativa, y otras más. Incluso, se agregan nuevas posibilidades en la interacción a través de acciones como en los

videojuegos, la inmersión de la visión completa en la Realidad Virtual, o la integración con espacios físicos fuera de pantalla, como ocurre en el caso de la Realidad Aumentada, para así lograr una mayor “emoción” en el receptor. Por tal motivo resulta fundamental entender cómo funcionan dichos sistemas y es ahí donde surge con importancia la tarea de asumir una postura semiótica, pues la disciplina centra su labor precisamente en el estudio de la significación de los textos, en un contexto y en la operación lógica de los mismos.

Por otro lado, los recientes avances en el campo de la neurociencia arrojan luz no sólo acerca del funcionamiento del cerebro a nivel de las conexiones neuronales sino también acerca de las posibilidades del uso de la investigación aplicada. En ese sentido resultan relevantes los estudios en neurociencia cognitiva. Una de las principales aportaciones es la del neurocientífico portugués Antonio Damasio quien en su libro *Self comes to mind* describe las emociones a nivel neurocognitivo como: “programas complejos de acciones, en amplia medida automáticos, confeccionados por la evolución. Las acciones se complementan con un programa cognitivo el cual incluye ciertas ideas y modos de cognición” (Damasio 2015: 175). Lo anterior nos da una idea de cómo a nivel neuronal las emociones siguen viéndose como un proceso de acciones, parecido de cierta manera a cuanto ha visto la disciplina semiótica a través del estudio de la narratividad.

Es ahí donde se abre un campo de estudio fundamental entre las pasiones, entendidas desde una perspectiva semiótica, las emociones producidas en el ser humano y los relatos audiovisuales de nuevos formatos, los cuales poseen sus propias reglas y estructuras de interacción. Y en relación con el estudio de las pasiones resulta interesante relacionar los avances en el campo de la neurociencia cognitiva sobre la operación emocional llevada a cabo por el cerebro al encontrarse con relatos inmersivos. Debido a lo anterior, resulta importante indagar acerca de la conexión existente entre la operación pasional de un relato inmersivo visto desde un punto de vista semiótico y su relación con el campo neurológico. Las conexiones encontradas pueden enriquecer a ambas disciplinas al encontrar puntos coincidentes y de esta manera servir para la construcción de historias bien sea para un uso lúdico o bien pedagógico.

### **0.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los estudios sobre narrativa han demostrado la necesidad de vincular la estructuración y fabulación de un relato a partir de mecanismos pasionales operando tanto dentro del texto como en una proyección externa, vinculada a la participación del receptor. Por otro lado, algunos soportes y formatos digitales usan a la narrativa para tratar de provocar una emoción vinculada a la inmersión, como sucede en la instalación inmersiva *Van Gogh Alive* en la cual se representa la vida y obra del pintor a través del uso de pantallas y elementos sensoriales; o como ocurre con los monumentos de Realidad Aumentada en el caso del Monumento al Estudiante Caído en Chiapas elaborado por la CNDH. Por lo anterior es importante plantear el siguiente silogismo:

Si los relatos audiovisuales están elaborados a partir de mecanismos de pasiones para generar inmersión y algunos contenidos en Realidad Virtual, en Realidad Aumentada y en Videojuegos contienen relatos, luego entonces, algunos contenidos de estos formatos contienen mecanismos de pasiones con la capacidad de generar inmersión en el receptor.

#### ***0.3.1 Pregunta de investigación***

La relación entre cognición, narración e inmersión plantea el surgimiento de un campo de aproximación a las formas narrativas de la comunicación social. Es necesario preguntarse entonces; ¿Cómo se construye la inmersión de un relato inmersivo a través de la pasionalidad narrativa?

#### ***0.3.2. Objetivo general***

Analizar el mecanismo de funcionamiento pasional de relatos inmersivos para observar su incidencia en el receptor. Por medio del estudio de relatos inmersivos y su estructura narrativa identificar las relaciones entre estrategia textual y recepción interpretativa.

#### ***0.3.3. Objetivos específicos***

- Identificar los conceptos teóricos y filosóficos necesarios para explicar las estructuras y componentes del relato y de ese modo definir su calidad de relato inmersivo.

- Identificar las implicaciones pasionales al interior y al exterior de ese tipo de relato a partir de las teorías que describen a la narratividad como una prerrogativa de la cognición humana.
- Distinguir las formas de recepción a nivel pasional de ese tipo de relato a través de modelos que expliquen el comportamiento y los fines perseguidos y alcanzados en un relato en su impacto social.
- Generar una tipología para explicar los tipos de relatos inmersivos a partir de su construcción pasional derivados del análisis de casos específicos.

## 1. MARCO TEÓRICO

Conforme a los propósitos de la investigación, se realiza en primer momento, una revisión teórica de las nociones que ayudan a comprender la naturaleza de la inmersión como un fenómeno de comunicación y significación. Posteriormente se hace una indagación acerca de las teorías semióticas textuales que ayudan a explicar la vinculación de la inmersión con los textos narrativos. Finalmente, se revisa la forma de aprehensión de la inmersión bajo forma textual por parte del lector, a través de operaciones cognitivas y narrativas.

El recorrido teórico se enmarca bajo la disciplina semiótica, específicamente bajo la denominada semiótica lógico - cognitiva, cuyo fundador fue el científico norteamericano, Charles Sanders Peirce, y con un posterior desarrollo e impulso a través del semiólogo y filósofo italiano, Umberto Eco. Además, se retoman conceptos pertinentes de investigaciones sobre tecnologías digitales a través de teóricos como Lev Manovich, Marie Laure Ryan, y Janet Murray.

### *1.1 La inmersión como concepto.*

El primer asunto al acercarnos al estudio de la **inmersión** tiene que ver con la ambigüedad de las nociones existentes. Se usa el concepto de inmersión para describir experiencias narrativas en entornos digitales emergentes como la Realidad Virtual, los Videojuegos, los Videos interactivos y la Realidad Aumentada, apelando casi siempre a la construcción de un mundo visual ficticio. Sin embargo, en la mayoría de las veces, se ignoran las experiencias inmersivas presentes a lo largo de la historia de la humanidad: en los procesos rituales y en prácticas comunitarias de las diferentes culturas, las cuales apelan a características más allá del aspecto visual como es la participación. Por tanto, el primer paso al acercarnos a la inmersión debe consistir en revisar los elementos claves que ayudan a su entendimiento a través de las distintas definiciones existentes, para posteriormente enmarcarla como proceso de comunicación y de significación.

El origen del término se encuentra en un tipo de ceremonia bautismal realizado por algunas iglesias cristianas y católicas, quienes llaman a tal proceso de bautizo un “proceso



inmersivo” con orígenes en los periodos posteriores a la Edad Media<sup>6</sup> en Europa. En ese sentido, el primer elemento aportado relacionado al significado de inmersión es el de ser una **práctica ritual**, tal cual indica la definición del diccionario francés *Larousse Dictionnaire de Français*, el cual define la inmersión como “Un des trois modes valides de l'ablution baptismale, avec l'affusion et l'aspersion.”<sup>7</sup>. El segundo elemento clave es la integración a **otro entorno**, tal y como sugiere la primera definición del latín “immergere”<sup>8</sup> el cual significa sumergir, en un sentido general, y en una acepción figurativa significa sumir. El tercer término clave es la participación de **alguien**, como sugiere el *Cambridge Dictionary* de la lengua inglesa, al definir la inmersión: “the act of putting something or someone completely under the surface of a liquid”<sup>9</sup>. El cuarto elemento, es la fluidez de ese entorno, al respecto el diccionario de la RAE la define como “Acción de introducir o introducirse algo en un **fluido**”,<sup>10</sup> la definición del español nos aporta el **sentido progresivo** decisivo del entorno a “introducirse”. Finalmente, un quinto elemento es la alteración mental del participante, en ese sentido el diccionario clásico del italiano *Lo Zingarelli*, define immesione: “cacciato dentro, Assorto, Sprofondato” (1922: 703).

La inmersión, por tanto, parece ver en su constitución, elementos físicos y mentales. Una revisión teórica acerca del ritual y la construcción mental de un mundo ficticio aporta una descripción mayor de los elementos constituyentes de la inmersión basándonos en dos rubros: la inmersión como ritual y la inmersión como construcción de otra realidad. Para tal propósito, se apela a la disciplina antropológica y distintas disciplinas como la psicología, la neurociencia y los estudios digitales, bajo el desglose siguiente:

- El ritual, es definido por el antropólogo Roy Rappaport como: “the performance of more or less invariant sequences of formal acts and utterances not entirely encoded by the performers” (Rappaport 1999 [2001: 24]). En ese sentido, el aporte sustancial a la definición de la inmersión queda constatado por la descripción de los actos del ritual, Rappaport los define: **i) Codificación**: “the performers of

---

<sup>6</sup> <https://wol.jw.org/es/wol/d/r4/lp-s/1960321>

<sup>7</sup> <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/immersion/41699?q=immersion#41604>

<sup>8</sup> <https://es.bab.la/diccionario/italiano-espanol/immergere>

<sup>9</sup> <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/immersion>

<sup>10</sup> <https://dle.rae.es/inmersi%C3%B3n>

rituals do not specify all the acts and utterances constituting their own performances. They follow, more or less punctiliously, orders established or taken to have been established, by others” (Rappaport 1999: 32) es decir, un ritual necesita haber sido codificado por alguien diferente al participante: el participante sigue actos considerados como establecidos por alguien más. **ii) Formalidad** (como propiedad): Para Rappaport es a través de los actos repetidos como reconocemos un ritual: “through the perception of their formal characteristics that we recognize events as rituals, or designate them to be such” (Rappaport 199: 33). Las secuencias del ritual están compuestas por elementos convencionales<sup>11</sup>. Tales elementos deben repetirse con regularidad tanto al interior del ritual como entre un ritual y otro. **iii) Inmutabilidad** (más o menos): Deriva de los aspectos formales e implica la no mutación drástica de los aspectos formales y, aunque aún los elementos más rígidos pueden sufrir modificación debido a la performance: “that imprecision is unavoidable in even the most punctilious performances” (Rappaport 1999: 36), la composición sintáctica debe mantenerse. **iv) Ejecución:** Más allá de la obiedad, implica el involucramiento del participante entendiendo los demás aspectos del ritual e involucrándose con ellos. **v) Formalidad** (frente a eficacia física): El autor señala tal formalidad dentro de una necesidad de diferenciación respecto a la vida cotidiana asumiendo un compromiso con el ritual, pues el ritual tiene un fin, es decir, una meta y al terminar se vuelve a la cotidianidad y se abandonan las reglas del punto dos.

De tal manera, los elementos rituales de la inmersión apelan a una participación del usuario inmerso, a través de una serie de actos establecidos por alguien más, con las cuales entra en contacto a través de la creencia en ese acto. Eso nos lleva a ver el otro gran rubro componencial de la inmersión, la construcción de otra realidad.

- El estudio de otra realidad se vincula directamente con el uso creciente y desarrollo acelerado de los entornos digitales. Términos como ciberespacio, navegación, realidad virtual, etc., han aparecido a raíz de la preocupación por el sentido de “otra realidad” proporcionados por los entornos digitales. Richard Gerrig (1993) psicólogo de la Universidad de Stanford, postula que la experiencia actúa bajo la sensación de sentirse transportado y opera bajo seis pasos: i) Alguien

---

<sup>11</sup> Aquí encontramos un acercamiento a la noción de código que retomaremos más adelante.

es transportado: asume la función de ese mundo. ii) Por algún sistema de transporte: describe la importancia del medio o soporte físico o género. iii) Como resultado de realizar determinadas acciones: la actuación de seguir reglas. iv) El viajero se traslada a cierta distancia de su mundo de origen. v) Se distancia de su mundo de origen para pertenecer al virtual. vi) El viajero vuelve a su mundo transformado por la experiencia. (Gerrig en Domínguez 2013: 220). Más allá de la obviedad del uso de recursos audiovisuales, se trata también de identificar aquellas cosas las cuales construyen la sensación del usuario de situarse bajo ese mundo. Ya sea bajo una técnica específica de representación o bien, una forma. En ese sentido, Michael Heim (1993), teórico de la realidad virtual, en su definición de entrar en otra realidad, específicamente digital, aporta algunos rasgos específicos:

- i) You enter (active embodiment)
- ii) into a picture (spatiality of the display)
- iii) that represents a complete environment (sensory diversity)
- iv) Though the world of the picture is the product of a digital code, you cannot see the computer (transparency of the medium).
- v) You can manipulate the objects of the virtual world and interact with its inhabitants just as you would in the real world (dream of a natural language).
- vi) You become a character in the virtual world (alternative embodiment and role- playing).
- vii) Out of your interaction with the virtual world arises a story (simulation as narrative)
- viii) Enacting this plot is a relaxing and pleasurable activity (VR as a form of art) (Ryan 2015: 38)

Por tanto, podemos observar la construcción de otra realidad para la inmersión bajo una serie de pasos, con la particularidad de recurrir a un medio para el proceso. Ese medio, representado por formatos digitales como Realidad Virtual y Videojuegos, necesariamente debe presentar una interacción perceptiva al usuario, a través de diferentes sistemas receptores como el visual y el táctil.

<b>Componentes de la inmersión</b>	<b>Ritual</b>	<b>Otra realidad</b>
Aspectos abstractos	-Creencia.  -Proceso, con inicio y fin.  -Conexión mental con los actos.	-Viaje a otro entorno.  -Representación de alguien más.
Aspectos materiales	-Acciones ejecutadas con un orden.  -Acciones reconocibles culturalmente.	-Sensación perceptiva.  -Medio de transporte.  -Manipulación de objetos.

**Figura 1: Aspectos esenciales de la inmersión.**

Ahora bien, los componentes de la inmersión como características propias nos acercan a una primera noción del significado de inmersión, sin embargo, es necesario observar su integración como un proceso de comunicación y significación, bajo la disciplina semiótica.

## **1.2. El proceso de significación de la inmersión a través de la teoría semiótica.**

### 1.2.1 La inmersión como signo.

La semiótica es la disciplina que estudia el proceso por el cual le otorgamos significado al mundo donde vivimos y los procesos que derivan del intercambio social. En ese sentido, el concepto de signo, como una operación de relación lógica entre lo material, lo significante y la interpretación, resulta adecuado como un primer acercamiento para definir la semantización de la inmersión.

Los elementos componenciales de la inmersión, integrados bajo un propósito de significación tal cual observamos, pueden ser vistos en funcionamiento a través de operaciones de sustitución bajo la forma de un signo, retomando la perspectiva lógica de Charles Sanders Peirce, quien define al signo de la siguiente manera: “es algo que está en lugar de una cosa para alguien en ciertos aspectos o capacidades” (Peirce en Eco

1976[2018: 37]). Por tanto, la inmersión puede ser vista bajo signo de un proceso como ejemplificamos en el siguiente cuadro:

Parte del signo	Elemento	Sentido
Algo	Proceso	Búsqueda de la sensación de otra realidad.
Que está en lugar	Otra realidad	Sustitución
De otra cosa	La realidad	El entorno cotidiano.
Para alguien	Sujeto inmerso	El lector.
Bajo cierto aspecto	El seguimiento de las reglas.	La lectura y participación del texto.
O circunstancia	Duración del proceso	Goce de una ficción.

*Figura 2: El signo de la inmersión*

El proceso sígnico abre la puerta a la adición y combinación de elementos físicos con elementos abstractos, tal y como sugiere la naturaleza de los elementos revisados en el punto anterior. Sin embargo, es necesario abordar una perspectiva que nos permita explicar el funcionamiento de esos elementos como un proceso signifiante a nivel comunicativo.

### *1.2.2. La inmersión como sistema de significación*

El proceso de significación de la inmersión, al insertarse como significado social, se extiende más allá del concepto de signo, se evidencia como un proceso inserto en la vida social y bajo un intercambio interpersonal de comunicación, por tanto, es pertinente revisar la definición de Umberto Eco acerca del proceso de comunicación y significación, y las diferencias entre uno y otro, bajo los elementos de la inmersión:

Según Eco, la comunicación es el proceso del paso de una señal de un punto a otro, a través de un canal en la cual se solicite una respuesta interpretativa (Eco 1976[2018]:

28). Para que el proceso de comunicación pueda ser verificable, es necesario que exista un sistema de significación, el cual es según Eco, la unión de elementos materiales presentes con entidades abstractas asociadas bajo unidades llamadas códigos (Eco:1976[2018]:29).

De tal manera, para cumplir con su propósito de comunicación y significación, la inmersión debe cumplir con la presencia de elementos materiales, asociados a un canal de comunicación y a un propósito de significado. Eso permite vincular la presencia de los elementos del medio con elementos de abstractos propios de la inmersión. De tal manera, el proceso comunicativo y de significación de la inmersión puede ser visto de la siguiente manera:

Eco define el proceso de comunicación como “el paso de una señal desde una fuente, a través de un transmisor, a lo largo de un canal hasta un destinatario” (Eco: 1976[2018: 28]). Ese sistema puede existir de forma material sin importar la interpretación. Aquí, es donde podemos situar a los medios materiales que ayudan a la inmersión, por ejemplo, el canal representa a los medios digitales en los cuales se transmite los contenidos de la inmersión, usando a su vez una combinación de señales materiales. Sin embargo, para que exista un proceso generador de sentido en esas señales y en la inmersión, se necesita relacionar los aspectos materiales con abstracciones, es decir la generación sígnica de representar otras cosas, a partir de reglas más o menos invariables y combinatorias.

Ahora bien, es necesario observar, cómo se resuelve esa unión de cara a una definición de los códigos propios del texto inmersivo, por tal motivo es necesario retomar la noción de códigos de la semiótica.

### *1.2.3. Los códigos como integración de significado en la inmersión.*

Según las teorías textuales semióticas, los códigos y subcódigos son aquellas unidades de significación, las cuales mediante su ordenación a través de diferentes niveles dan entendimiento y significado a un texto. En ese sentido, para Umberto Eco, un código puede ser visto como “una regla que establece que determinadas señales de un sistema sintáctico y semántico asociadas corresponden un tipo de respuesta por parte del destinatario” (1976[2018: 66-67]). Retomando la definición podemos establecer a los

códigos como la unión de elementos sintácticos con un propósito significativo para una lectura prevista.

La siguiente figura esquematiza la noción de código pertinente a esta investigación:

<b>Código</b>	<b>Unidad Sintáctica</b>	<b>Unidad Semántica</b>	<b>Unidad Pragmática</b>
Están compuestos por unidades interrelacionadas sintáctica y semánticamente.	Elementos físicos: son partes ordenadoras de la estructura textual.	Relación de significado: son contenidos con propósito comunicativo.	Relación de lectura: la respuesta prevista de relación entre el contenido y el usuario.

**Figura 3: La composición del código semiótico.**

#### *1.2.4. Los códigos del relato inmersivo.*

Los códigos del relato inmersivo se constituyen bajo una triple relación: poseen elementos propios de la inmersión, contienen elementos del relato y elementos del medio a través del cual se expresan. Tales características, conducen a proponer los siguientes códigos para el **texto inmersivo**: un código visual, un código de interactividad, un código de flujo o código rítmico y un código emocional. La particularidad de los mismos se esquematiza a continuación:

<b>Código</b>	<b>Unidad Sintáctica (relacionada al medio)</b>	<b>Unidad inmersiva (relacionada a las características semánticas de la inmersión)</b>	<b>Unidad narrativa (relacionada a las unidades de narración)</b>
<b>Visual</b>	Elementos del medio para la representación visual.	La construcción de las características inmersivas a través de lo visual.	Lo visual a través de un agente de narración: los personajes, el espacio, etc.

<b>Interactividad</b>	Elementos y acciones para entrar en contacto.	Sentido de presencia. con el mundo.	La interactividad accionadora del proceso narrativo: cómo evoluciona la historia.
<b>Flujo narrativo</b>	Posibilidades de control de posibilidades.	Sentido de control dentro del entorno.	Posibilidades de control en la narración: se amplía el tiempo de relato o reduce.
<b>Emocional</b>	Elementos que transmiten una emoción.	Sentido de vivencia de la emoción.	La emocionalidad bajo forma narrativa: sentir la acción.

*Figura 4: Los códigos del texto inmersivo.*

#### *1.2.4.1 Código visual del relato inmersivo.*

La visualidad en medios digitales está ligada al concepto de ilusión. El aspecto ilusorio de las representaciones visuales ha sido estudiado por teóricos del arte como Ernst Gombrich (1960) o Tomás Maldonado (1994). Se pueden destacar los siguientes rasgos: i) las imágenes ilusionistas comparten rasgos con la realidad física; ii) las imágenes ilusionistas comparten rasgos con la visión humana; iii) cada producto añade nuevas características que son percibidas como mejores (Manovich 2001: 242). Sin embargo, el **ilusionismo virtual** se diferencia del clásico por las capacidades de interacción con la imagen permitidas por los nuevos soportes digitales. Lo digital posibilita la intervención más activa por parte del usuario y aunque comparte las mismas técnicas de representación, la simulación por ordenador posibilita un **recorrido interactivo** de esas imágenes (Manovich 2001: 246).

La interacción es posible gracias al concepto de **interfaz**. El término surge de las teorías del diseño, debido a la preocupación en la interacción entre el hombre y los objetos. El teórico del diseño Gui Bonsiepe aporta una primera definición: “un espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta y el objeto de la acción”



(1995). Para Bonsiepe la interfaz cumple tres funciones: articular la acción del objeto, volver accesible la comunicación y transformar el objeto en producto (1995). Sin embargo, Carlos Scolari amplía el concepto hacia una forma de relación comunicativa en las relaciones humanas, pues señala uno de sus funcionamientos como “la mediadora de un intercambio que funciona de manera muy similar a la relación entre autor -texto -lector” (Scolari 2018: 24). De tal manera, una interfaz puede servir para transmitir significados.

Ahora bien, en tal sentido, una **interfaz electrónica** para Alessandro Zinna refiere los poseedores de estrategias narrativas en la cual la interfaz actúa como modo de relación significativa en ese sentido, una interfaz electrónica encuentra dos puntos de intervención: la **posición** y la **ubicación** (Zinna: 174). Esa relación se realiza a través de las pantallas como objetos y el usuario como sujeto, la pantalla orienta el significado a través de la posición y ubicación de la vista del usuario para que interactúe con el contenido. Para Eva Domínguez<sup>12</sup>, esa interacción otorga entendimiento e interpretación a la lógica visual del usuario. En ese sentido, como señala Scolari “la mejor interfaz es la que no necesita instrucciones” (Scolari 2018: 23).

Ahora bien, los relatos inmersivos nos sitúan en interacción con espacios y personajes. Es ahí donde narrativamente opera el código de la ilusión visual con fines inmersivos. Es así como aparecen las imágenes de 3D<sup>13</sup>, en 360°, o las representaciones de espacios y lugares, ya sea reales o ficticios. Además, se incluye la representación de personajes, quienes interactúan en el espacio representado. La representación de personajes puede ser vivida a través del uso de la primera persona o bien, de la tercera.

De tal manera, el código visual debe estar compuesto por subcódigos los cuales apelen a la forma de interacción visual entre el usuario y el texto bajo la forma de una interfaz. Y también a la representación ilusoria de espacios y personajes. Por tal motivo en el código visual se desglosan los subcódigos de interfaz con elementos sintácticos como: el tipo de pantalla, la cual dará la función semántica de ubicación o posición, según sea el caso.

---

<sup>12</sup> Doctora en Comunicación por la Universidad Ramón Llull y experta en periodismo multimedia.

<sup>13</sup> La representación en tres dimensiones puede seguir dos líneas: como una representación directa sobre nuestro campo visual, como sugiere el uso de lentes 3D y de Realidad Virtual. Y también cómo la representación de un espacio en tres dimensiones, como sucede en la mayoría de los videojuegos modernos.

Mientras tanto, el segundo subcódigo, el de la representación ilusoria se encarga de identificar los elementos sintácticos presentes: espacios, personajes, a través de una estrategia de representación: imagen realista, animada. Y por un tipo de estrategia envolvente: 3D, 360°, etc. De esta manera se generará la unión semántica de la significación de un espacio o un personaje, así también, un sentido de ubicación en un mundo o realidad.

Se ejemplifica la composición del código mediante la siguiente figura:

Subcódigos visuales	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Interfaz	Elementos que marquen indicaciones.	-Posición - ubicación  -Hipermediación- transparencia.
Representación ilusoria:  -Espacio  -Personaje	- Lugar representado  -Avatar propio o ajeno.	- Sentido de interacción personal.  -Sentido de profundidad.  - Sentido de recorrido.

**Figura 5: Código de visualidad.**

#### 1.2.4.2. Código de interactividad del relato inmersivo.

Si bien el estudio de la interacción con un texto no es nuevo<sup>14</sup>, las posibilidades de interacción en un texto inmersivo digital se amplían a partir de las potencialidades de los medios. Tomando de ejemplo a los videojuegos, las posibilidades de actuar sobre la historia a través de pulsaciones a un control mecánico o el hecho de influir en el final de la historia señalan otro tipo de interacción respecto a medios como el cine o la televisión. Otro tipo de interactividad es la relacionada a la naturaleza de los medios computacionales: todo el tiempo se nos pone en una relación de respuesta-acción entre la

<sup>14</sup> Existen diversos estudios a través de la teoría de juegos, de lo que se conoce como *estrategias reactivas* o *reactividad*,

información de la máquina y las respuestas del usuario conocida como proceso algorítmico<sup>15</sup>.

Las características anteriores en su conjunto han sido denominadas interactividad, sin embargo, hace falta definir la forma bajo la cual se presentan los subcódigos generadores del código de interactividad. Para la conformación del código es necesario consultar, por un lado, una explicación del proceso de interacción perceptiva del usuario y el medio. Y por otro, un enmarque de la interacción a nivel semántico.

Para el primer propósito, es pertinente recurrir a la ciencia cognitiva y su explicación de las experiencias sensoriales: cuando se percibe algo se da un intento de replicación de cosas experimentadas con anterioridad. Lo mismo ocurre con los mecanismos encargados del movimiento, la creatividad, la planificación, etc. (Damasio 1994: 129-130). Para tal propósito resulta importante el concepto de **frame** el cual tiene relación con la manera en cómo percibimos la interacción con el ambiente y con otros objetos. Ulric Neisser señala que la percepción depende de estructuras llamadas frames las cuales se van modificando a la vez que guían la actividad perceptual (Neisser 1981). De ese modo:

El esquema perceptual es una estructura activa de búsqueda de información mediante la detección análisis de la información relevante de nuestro entorno para anticipar efectos, que, a su vez, modifica el esquema en un proceso circular denominado ciclo percepción acción (Neisser 1981)

Lo anterior nos proporciona una explicación de la manera en cómo interactuamos con los elementos de un soporte digital como joysticks, controles, sensores de movimiento, etc.

Para el segundo propósito, recurriremos a la teoría de los medios digitales. La teórica Marie Laure Ryan observa en sus investigaciones una clasificación dividida en dos grandes rubros: respecto al trabajo con el medio. Es decir, aquellos aspectos como la elección de un recorrido en Realidad Virtual, o elegir una misión en un videojuego. Al respecto de esa clasificación propone cinco subcategorías:

i) **Interactividad periférica:** interactividad con la interfaz, pero sin afectar la historia.

---

<sup>15</sup> Al ser un sistema de S - código, esta relación sólo nos interesa en la medida de su relación con un código semiótico cómo una relación sintáctica.

ii) Interactividad afectando el discurso narrativo y la presentación de la historia: los elementos constituyentes de la historia están predeterminados pero el orden es variable.

iii) Interactividad creando variaciones en una historia parcialmente definida: el sistema garantiza alguna libertad de acción, pero las acciones siempre van encaminadas a una dirección narrativa definida. El sistema crea misiones y secuencias, pero el usuario crea variaciones en el cuadro.

iv) Interactividad guiando a la generación de la historia en tiempo real: Las historias no están predeterminadas y son generadas entre el intercambio entre sistema y usuario.

v) Meta interactividad: el usuario no usa el sistema propuesto para modificar cosas; crea uno nuevo y modifica aspectos como el diseño, etc. (Ryan 2015: 176).

Con respecto a la segunda categoría, respecto del involucramiento narrativo, propone cuatro clasificaciones:

i) External - exploratory: el usuario es externo al mundo virtual y las exploraciones son en relación con elegir el recorrido.

ii) External - ontological: el usuario crea la historia, controla entidades, toma decisiones.

iii) Internal - ontological: tiene sus orígenes en el juego de rol. El sistema proporciona una historia y el usuario personifica o crea un personaje de ese mundo a la vez que puede construir objetivos, etc.

iv) Internal - exploratory: el usuario experimenta la historia desde adentro, personificando a uno de sus personajes y puede recorrer el espacio, pero no puede alterar nada. (Ryan 2015: 162 - 164)

De tal manera, son tres los subcódigos importantes en la interactividad para el relato inmersivo: el perceptivo expresado por acciones de interacción directa con un joystick o sensor de movimiento<sup>16</sup> de interacción con el medio a través de un proceso de acción - respuesta. Y con la historia, siendo este un involucramiento de influencia directa en la historia y expresado a través de las posibilidades de elección de: historia, de personajes, etc. Por tal motivo también se vislumbra una relación con el código de visualidad.

---

<sup>16</sup> El velocímetro es un dispositivo de sensor de movimiento presente en infinidad de dispositivos electrónicos de uso cotidiano como los celulares o las consolas de videojuegos, incluso en algunas televisiones inteligentes.

Subcódigos interactivos	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Interactividad con el medio	Elementos para la acción	Sentido de interacción con el mundo.
Interactividad con la historia	Elementos que permitan tomar decisiones al lector.	Sentido de intervención en lo narrado.
Interactividad perceptiva	Elementos de entrada de contacto táctil.	Sentido de control a través de la activación corporal.

*Figura 6: Esquema de código interactivo.*

#### 1.2.4.3. Código de flujo narrativo del relato inmersivo.

La interacción no sólo influye en la participación del usuario, también involucra el ritmo de disfrute o lectura del relato. Las decisiones tomadas por el usuario en el relato inmersivo pueden influir en la duración externa del relato o incluso en la interna. Al respecto Douglas McGregor (1998) señala esta cuestión en entornos virtuales como problemática relacionada al flujo narrativo. Hay, según él, dos aspectos en los cuales se puede basar el flujo narrativo en un relato inmersivo: la posibilidad de un **flujo narrativo constante**, en detrimento de la interactividad y un **menor flujo narrativo** en beneficio de la interactividad. Es decir, a mayor interactividad, el flujo de la historia narrada tenderá a fragmentarse y a volverse más lento. Mientras menor, el ritmo tiende a ser más directo. Al respecto, Lev Manovich, observa dos paradigmas con los cuáles se puede medir el flujo narrativo inmersivo: **acciones narrativas** y **exploración** (Manovich 2001: 328). En la primera, el usuario es quien lleva el flujo de la narración a través de sus elecciones al interior de la historia, mientras, la segunda es a partir del recorrido que decide tomar, asumiendo un rol más pasivo.

De tal manera, podemos asociar el código de flujo bajo una consecuencia directa de la interactividad, la cual se presenta bajo las formas de acciones narrativas o de exploraciones con tendencia a la contemplación. Uno u otro nos darán una clave acerca de la manera de composición de la historia y la manera en cómo la leemos. La conformación del código de flujo sería la de presentación de un flujo constante en mayor

o menor medida, representado por acciones narrativas o por posibilidades de exploración para la lectura. Se ejemplifica la composición con la siguiente figura:

Subcódigos de flujo	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Acción narrativa o exploración	Posibilidades de llevar a cabo una acción que afecte el ritmo de la historia o de lectura.	La participación en una realidad ficticia propuesta por el texto.
Flujo constante o menor flujo.	El flujo propio de la historia en interacción con el usuario.	La sensación de otra realidad, con independencia del lector.

*Figura 7: Esquema de flujo narrativo.*

#### 1.2.4.4. Código emocional del relato inmersivo.

Al hablar del interés por los relatos inmersivos, en forma de Realidad Virtual o Videojuegos, un aspecto llamativo es la capacidad de generar y transmitir estados emocionales en mayor medida o de forma distinta a los medios tradicionales. Para hablar de un código emocional se necesita ver la analizar la forma de recepción emocional propuesta a través de las formas narrativas y cómo la transformamos en sensaciones corporales y sentimientos. La ciencia cognitiva ofrece una explicación a tal proceso. El neurocientífico, Antonio Damasio, señala dos tipos de emociones: las **primarias** y las **secundarias**. Las primarias corresponden a aquellas sensaciones las cuales nos ayudan a relacionarnos con los demás y con el ambiente respecto a nuestro organismo. En cambio, las secundarias son aquellas convertidas a sentimientos o bien las que actúan para crear conexiones y categorías entre objetos y situaciones. Además, las secundarias involucran cambios en el cuerpo de quien los experimenta y son expresados por los órganos. Las emociones ocurren bajo dos tipos de circunstancia: **percepción sensorial** y **evocación mental**. Tal y como vimos en los puntos anteriores, un relato inmersivo pasa por ambos procesos, ya sea por interactividad, o por representación de situaciones de ilusión.

En cambio, en los sentimientos se da una diferencia entre experimentar un sentimiento y estar consciente de estar experimentándolo. Se puede ejemplificar de la siguiente manera: (1) Estado de emoción → (2) Estado de sentimiento → (3) Estado de sentimiento hecho consciente. En esa relación el proceso de sentimiento ayuda y se vale del “self”

(percepción de individualidad) para saber y reflexionar acerca de la emoción experimentada (Damasio 1989: 311).

Ahora bien, ¿cuáles son aquellas estrategias emocionales buscadas específicamente en un texto inmersivo digital? Clive Fencott<sup>17</sup>, postula a las **oportunidades perceptuales** como las encargadas de generar emociones al usuario en medios como la Realidad Virtual y los Videojuegos. Fencott menciona las siguientes: **sorpresas, seguridades, y shocks**. Las sorpresas corresponden al grado de presentar situaciones no esperadas por el usuario, pero sin romper la lógica de la continuidad narrativa. Las seguridades, por el contrario, corresponden a las situaciones con las cuales el usuario se encontrará familiarizado y le permitirán avanzar. Por el contrario, los shocks son elementos imprevisibles los cuales rompen la lógica y verosimilitud del relato, así como la interacción de la misma. Cada una ofrece una posibilidad distinta, sin embargo, se deben evitar los shocks para no alterar al usuario ni hacer que pierda la sensación de ilusión del relato ni el interés.

Por consiguiente, el código emocional del relato inmersivo debe buscar la generación de estados de emoción y sentimiento, tal cual postula la ciencia cognitiva, enmarcados por las oportunidades perceptuales capaces de influir en el ánimo del lector. El código emocional se compondría entonces por un intercambio perceptivo expresado a través del cuerpo a partir de una sugerencia de lectura tal cual son las oportunidades perceptuales. La siguiente figura explica el proceso.

Subcódigos emocionales	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Oportunidades perceptuales	Sorpresas Seguridades Shocks	-Sensación de integración emocional al texto.
Emoción percibida o evocada.	Una emoción del personaje que marca el texto.	Sensación corporal derivada de la participación en la lectura.

*Figura 8: El código emocional*

<sup>17</sup> Académico de la Teesside University y Doctor en Teoría de la Realidad Virtual.

Definidos los códigos relevantes en la constitución de la inmersión como proceso de comunicación y significación, es necesario ver la unión que establecen para formar estructuras de significado, para tal propósito haremos uso del término texto.

#### *1.2.5. La forma textual de la inmersión.*

El concepto de texto ha sido estudiado por la semiótica a través de distintos autores, cada uno aportando conceptos enriquecedores de la noción global del mismo, aunque todos son coincidentes en señalar al texto como un vehículo de significación. Es ahí donde se establece la relevancia entre los componentes de significación de la inmersión, vistos como códigos y el concepto de texto. En primer lugar, un texto posee capacidad comunicativa, ya que para Christian Metz es: “el resultado de la coexistencia de varios códigos o varios subcódigos donde exista posibilidad de comunicación”(Metz en Eco (1976[2019:99])). Umberto Eco amplía tal acepción y observa al texto como la unión de varios códigos, con presencia de significación en una unidad generadora de varios niveles de significado y discurso (Eco 1976[2018:99]). Por tanto, una primera noción de texto nos lleva a observarlo como una especie de estructura, la cual une y delimita los códigos de la inmersión. Ahora bien, el concepto de texto no sólo sirve como un contenedor de códigos, pues para el semiólogo ruso Yuri Lotman, el texto se presenta ante nosotros no como la realización de un mensaje en un solo lenguaje cualquiera, sino como un complejo dispositivo que guarda variados códigos, capaz de transformar los mensajes recibidos y de generar **nuevos mensajes**, es decir un generador informacional<sup>18</sup> (Lotman 1993). Por tanto, una conformación textual permite a los códigos de la inmersión ser vehículos de significado con capacidad de transmitir un mensaje cultural preciso, a la par de generar una transformación del mismo mensaje. En ese sentido, para Lotman el texto también posee la función de un trato entre emisor y destinatario, y entre la cultura en la cual se encuentra expresado al ser un vehículo de la memoria colectiva del mismo (Lotman 1993). Tal acepción, acerca a los códigos de la inmersión a la noción de estructura y a la relación en la transmisión cultural, que más adelante revisaremos.

---

<sup>18</sup> Aquí se puede referir el carácter cultural de esa información. Sobre la diferencia entre información y comunicación véase también Eco (1976).



Inmersión bajo forma textual		
Elementos de significado	Transmiten significado cultural	Conformación de un código perteneciente al texto.

*Figura 9: Conformación textual de la inmersión.*

En resumen, un texto se configura a manera de un contenedor y vehículo de mensajes culturales expresados bajo la forma de códigos interconectados a diferentes niveles. Bajo esas condiciones la inmersión adapta su significado al texto, por lo cual, es necesario especificar que la inmersión ocurre bajo la **forma textual narrativa**, la cual revisaremos a continuación.

#### *1.2.5.1. El texto narrativo de la inmersión.*

Aristóteles ya observaba a la narración como un modo de imitación con las características de ser un **transmisor de conocimientos** y provoca el gozo de quien es testigo (p 17). De tal manera, los códigos de la inmersión al presentarse como texto narrativo deben tener el propósito de contar una historia. Por tanto, la principal característica del texto narrativo es el relato de un suceso, como expresa Mieke Bal al definirlo como un “todo finito y estructurado que se compone de signos lingüísticos” (Bal 1985 [2019: 13]) y en el cual “un agente narrativo cuenta una historia” (Bal 1985 [2019: 131]). De tal manera, la unión de los códigos del texto inmersivo debe buscar expresar una historia bajo ciertas condiciones, o como observa Bal agentes narrativos. Y para contar una historia, el relato se vale, como señala Roland Barthes de una jerarquía de **instancias** (Barthes 1966: 11). Esas instancias para Genette son **elementos intencionales** que le otorgan construcción de significado al relato narrativo (Genette 1966: 199), los cuales son dos esenciales de todo relato: **representaciones** y **acontecimientos**, los cuales son la **narración** y **descripción** bajo las cuales se representan objetos y acciones.

Por tanto, otra característica necesaria en la definición del texto inmersivo es la ficcionalidad del mismo. En ese sentido para Umberto Eco, la importancia de la ficción radica en la postulación de una **intención** por parte del autor, para ser leído a través de una serie de instrucciones específicas: “de un universo narrativo sabemos con seguridad

que constituye un mensaje y que una autoridad autorial está detrás de él, como su origen y como conjunto de instrucciones para la lectura”(Eco 1994: 145).

Los elementos intencionales, por tanto, deben corresponder con los elementos inherentes a la inmersión, revisados con anterioridad. Por ejemplo, el entorno ajeno, propio de la inmersión, debe tener un propósito, o intención, de narración o descripción de un suceso con un fin específico. De igual manera sucederá con los demás elementos de la inmersión.

Otra característica importante de un texto narrativo es que integran códigos propios del lenguaje bajo el cual se expresan, tal cual observa Roland Barthes (1966). Esos códigos tienen la función de plasmar las **acciones** y **acontecimientos** como agentes de la narración y de **objetos** y **personajes** como agentes de la descripción tal cual señala Genette (1966: 266). De tal manera, el relato inmersivo debe adecuarse para operar bajo códigos propios de los nuevos medios, pertenecientes a la Realidad Virtual o a los videojuegos. Conviene señalar algunas características propias de estos medios, estudiadas por diversos autores del fenómeno<sup>19</sup>: son medios electrónicos, con una mediación entre lo humano y lo computacional; están elaborados bajo un S- Código<sup>20</sup>, representan un uso de recursos visuales derivados del cine y la televisión, ofrecen características extensivas consideradas prótesis<sup>21</sup>, integran en su mayoría una participación considerada menos pasiva, y ofrecen una variedad de soportes<sup>22</sup> los cuales van actualizándose constantemente.

De tal manera, los componentes de la inmersión deben transformarse en agentes con significado narrativo ficcional, contenido bajo la noción de un código adaptado al medio y con un propósito de lectura. Ahora bien, ¿cuál es el proceso de lectura llevado a cabo por el usuario?

---

<sup>19</sup> Existen varias corrientes del estudio: estudio cultural del software, arte digital, narrativa digital, etc.

<sup>20</sup> Para Umberto Eco, los s- códigos son sistemas o estructuras que no tienen por sí mismos propósitos comunicativos ni significativos.

<sup>21</sup> Definidas como “todo aparato que extienda el radio de acción de un órgano” (Eco 1985: 18), a su vez las prótesis pueden servir como un canal de paso de información (y en ese sentido pueden ser codificadas).

<sup>22</sup> Un análisis de la convergencia de estos medios puede ser visto en el libro “Narrativas Transmedia” de Carlos Scolari.

### *1.3. El proceso de significación de la inmersión en el lector.*

Esclarecida la conformación de los códigos del texto inmersivo es necesario observar la forma de operación de lectura. Ese proceso, puede ser visto en una relación cognitiva como la señala Eco: los contenidos del código inmersivo se presentan ya sea bajo la forma de contenidos culturales reconocibles o bien, siendo acuerdos de comunicación que el texto dispone con el lector. Para ese proceso de significación, Umberto Eco postula el concepto de **semiosis perceptiva**, la cual “no se desarrolla cuando algo está en lugar de otra cosa, sino cuando a partir de algo, por proceso inferencial se llega a pronunciar un juicio perceptivo sobre ese mismo algo y no sobre otra cosa” (Eco 1997[2019: 167 - 168]). Es decir, el proceso de significación de un texto inmersivo, a través de sus códigos, ocurre por elaboraciones mentales del lector.

El proceso visto con relación a los códigos sería el siguiente: los códigos poseen cierta información semántica relacionada a la cultura, esa información entra en contacto con el grado de saberes culturales del lector y a partir eso formulará un juicio, el cual es definido como una **inferencia** bajo la cual construirá su propio sentido. Por ejemplo, al encontrarse en la posibilidad de recorrer un espacio virtual recurrirá a su experiencia sobre la información del tipo de espacio conocido. Lo mismo pasará con los personajes, y aún más importante, con el intercambio perceptivo con un joystick, por ejemplo, en el cual deberá recurrir a la información que posea sobre los movimientos y transformarlos al sistema de control sugerido por el código. Es decir, es un proceso de elaboración de **inferencias** a partir de elementos, en este caso códigos y subcódigos.

Se trata, por tanto, de observar cómo el lector entra en contacto con lo que conoce y no conoce de los elementos constructores de la inmersión. Ahora bien, ¿cuál es el proceso y qué elementos intervienen en la conformación de lectura inferencial?

#### *1.3.1. La lectura cognitiva del código inmersivo.*

Para llevar a cabo el proceso inferencial antes señalado, Eco postula la existencia de esquemas de entendimiento multisensoriales, con los cuales mediamos con el entorno e intersubjetivamente, todo ello partiendo de la base perceptiva de la significación. En ese sentido, el primer concepto clave es **Tipo cognitivo**, definido de la siguiente manera:

(TC) es el esquema, de carácter multimedia<sup>23</sup> el cual permite mediar entre el concepto y lo múltiple de la intuición apelando a sus cualidades, definidas a partir del usuario (Eco 1997: 152). Es decir, es un esquema de origen perceptivo. El segundo concepto es Contenido **Nuclear**, el cual es un acuerdo de comunicación, es decir depende de lo que almacenamos socialmente (Eco 1997: 161). Apela más hacia la información almacenada en nuestro cerebro. El tercer elemento es el **Contenido Molar**: “un conocimiento complejo, ampliado. Dentro de este tipo de conocimiento se dan nociones menos necesarias y se bifurca a la cultura” (Eco 1997: 165). Este último concepto ayuda entender casos más específicos de significación. Ahora bien, ¿cuál es el proceso de interacción llevado a cabo a partir de estos elementos para un lector de texto inmersivo? Podemos señalar el modo de lectura cognitiva de código en el relato inmersivo bajo tres casos posibles:

En el primer caso, el lector se enfrentará al **Contenido Molar** del texto, con sus particularidades, y para ordenar su significado en la lectura, debe apelar al **Contenido Nuclear** del mismo, es decir, a aquellas cualidades reconocidas y las cuales le son familiares culturalmente. El resultado de ese proceso será la formación de un **Tipo cognitivo**<sup>24</sup> bajo el cual realizará inferencias posteriores sobre el resto del relato. En un segundo caso, para contenidos en los cuales no tiene experiencia, apelará a un **Contenido Nuclear** relacionando el contenido con su información cultural para formar un **Tipo cognitivo**. En el tercer caso, el lector tiene formado un **Tipo cognitivo**, compuesto por experiencia perceptiva y partir de él elaborará un **Contenido Nuclear** para dar sentido y almacenar la información.

De tal manera, la lectura cognitiva se sitúa ya sea a partir de casos empíricos o a partir de casos culturales. A ese proceso Eco lo denomina “zona de competencia” (Eco 1997: 206). Los TC, CN y CM, por tanto, están en constante relación en la lectura del lector.

---

<sup>23</sup> El carácter multimedia se define a partir de lo sensorial.

<sup>24</sup> El término “referencia feliz” (Eco 1997[2019: 177]) es usado por Eco para describir el que un TC sea compartido entre un grupo de personas, como señal de éxito comunicativo.

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Visual	Agrega información no indispensable.	Se compone de conocimientos indispensables para la identificación.	Una relación empírica de generación perceptiva.	Indica cuál es el posible recorrido de lectura.
Interactivo				
Flujo narrativo				
Emotivo				

*Figura 10: La lectura cognitiva del código*

### 1.3.2. La lectura narrativa del texto inmersivo.

Ahora bien, otro proceso o grado de lectura inferencial es la identificación del código como una propuesta narrativa del texto en afán de definir las intenciones narrativas del texto inmersivo. En ese sentido, el proceso de lectura narrativa debe observar la relación de los códigos identificados anteriormente, con una función narrativa.

Para la lectura narrativa del código es necesario apelar a la función pragmática del código semiótico bajo la forma de función narrativa, en la cual se prevé una respuesta de parte del lector en el desdoble narrativo del texto. En ese sentido, Eco señala el papel del lector como actualizador del texto. Toda vez que define al texto como: “un mecanismo perezoso que necesita de la activación” (Eco 1979). ¿Pero bajo qué parámetros narrativos lleva a cabo esa actualización? Eco define dos tipos de circunstancias o selecciones con las cuales un lector realiza inferencias sobre un texto narrativo: **elecciones contextuales**, son aquellas circunstancias bajo las cuales un término se relaciona con los otros términos del sistema semiótico mismo; y **elecciones cotextuales** cuando aparece con términos de otro sistema semiótico (Eco: 1979: 28). Es decir, el lector de un texto inmersivo apelará a circunstancias propias de los mismos códigos del texto, como vimos anteriormente. Y, por otro lado, apelará en la lectura a las referencias culturales que tenga consigo, ya sea de experiencias similares o de historias parecidas.

Ahora bien, tal cual revisamos en la teoría narrativa, un texto narrativo de ficción necesita ser analizado desde los elementos de narración (agentes de narración). Eco propone dos

conceptos para identificar tales agentes narrativos en una lectura inferencial: **frame**<sup>25</sup> y **topic**.

El **frame** es una estructura de datos, los cuales posibilitan la representación de una situación estereotipada en torno la comprensión narrativa del texto (Eco: 1979: 114). Existen frames internos (propios del texto) y otros, intertextuales, los cuales se basan en experiencias obtenidas de otros textos. Este elemento de narración nos permite encontrar elementos como: reglas de género, cuadros motivo de personajes y acciones, cuadros situacionales (repeticiones de género) a través de elementos del código del relato inmersivo. En tanto el **topic** es aquella cualidad temática del texto capaz de reducir una posibilidad de semiosis ilimitada al momento de la lectura (Eco 1979: 127) es decir, confirman la orientación temática del texto, por tanto, se debe buscar en las palabras clave (Eco 1979: 129) o bien en este caso expresiones claves. Aquí proponemos que las palabras clave sean tomadas por los elementos claves del código a través de lo expresado por la interactividad, la visualidad, etc., pues tal cual vimos anteriormente estos elementos constituyen al texto.

Por tanto, se postula que el código del relato inmersivo otorga elementos los cuales vistos narrativamente como **Topic** y **Frame**<sup>26</sup> funcionan como actualizadores narrativos para el lector. Pues en ellos se encuentran las formas de agentes narrativos: la identificación de personajes, de escenas estereotipadas, de contenido pertinente al texto etc.

---

<sup>25</sup> Los paseos inferenciales son actualizaciones de la fábula expresados a través de los frames, véase Eco (1979, 1994).

<sup>26</sup> Los cuadros pueden ser usados para referir percepciones multisensoriales pues Eco establece que el carácter de la competencia intertextual abarca a todos los sistemas semióticos. (Eco 1979: 116)

<b>Código</b>	<b>Tipo de frame</b>	<b>Tipo de topic</b>
Visual	Identificar la manera en cómo los componentes de código se constituyen a manera de frames, internos y externos al texto. Y bajo formas narrativas como las situaciones o acciones.	Señalar aquellos elementos del código pertenecientes a la orientación temática de lo narrado.
Interactividad		
Flujo narrativo		
Emocional.		

*Figura 11: Los recursos narrativos del código.*

## 2. MARCO METODOLÓGICO.

Derivado de la revisión teórica del capítulo anterior, el modelo metodológico propuesto se postula a partir de tres fases analíticas. La primera de ellas tiene el propósito de identificar los códigos componentes del texto, a partir de la unión sintáctica - semántica de las unidades. La segunda fase constituye el primer acercamiento a la teórica pragmática del texto. En ella se analiza la forma de interacción cognitiva en el intercambio texto - lector, a partir del código semiótico. Finalmente, se analiza cómo esos códigos forman parte de estructuras narrativas, bajo la forma de cuadros de información narrativa, **frames**, o bien bajo la forma de información orientadora hacia la temática del propio texto, **topic**. Por tanto, el recorrido analítico va de la identificación componencial, a la lectura cognitiva y finalmente, a la lectura narrativa<sup>27</sup>, todo esto a través de unidades de significado.



*Figura 12: El recorrido de análisis.*

El modelo se presenta como un modelo de elaboración propia de análisis del objeto de estudio: los relatos digitales inmersivos. Pero parte de la teoría pragmática del texto de Umberto Eco, presente en *Lector in Fabula* (1979), en el *Tratado de Semiótica General* (1976) y en *Seis Paseos por los Bosques Narrativos* (1994).

A modo de ejemplo y de explicación y aplicación del modelo propuesto se ejemplifica mediante un análisis del videojuego Mario Kart 8 Deluxe, elaborado por la compañía japonesa Nintendo.

---

<sup>27</sup> Ello no quiere decir que se lleven a cabo siempre bajo ese recorrido, ya que depende siempre de las capacidades del lector y su forma de lectura. Se trata más bien, de encontrar las diferentes posibilidades.



## 2.1 Identificación componencial de los códigos.

En este apartado se busca la identificación de las unidades estructuradoras de los códigos: visual, interactivo, flujo narrativo y emocional. Es necesario revisar la unión, por tanto, de una unidad sintáctica, dada por el medio, y su unidad de significación, vista en conjunto, como una unidad de inmersión. Para el fin, se propone un cuadro de análisis para código. El cuadro se ejemplifica a continuación:

Código	Unidad Sintáctica (relacionada al medio)	Unidad inmersiva (relacionada a las características semánticas de la inmersión)
Visual		
Interactividad		
Flujo narrativo		
Emocional		

*Figura 13: Modelo de análisis para los códigos.*

Por ejemplo, en la siguiente unidad visual perteneciente al juego, el código de la visualidad quedaría marcado de la siguiente manera:



La imagen está compuesta por unidades visuales las cuales apelan al subcódigo de interfaz y de representación ilusoria. Las de interfaz se marcan de color azul y las de ilusión de color rojo.

El cuadro de análisis condensa la conformación del código visual a través de las unidades sintácticas e inmersivas:

Subcódigo visual	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Interfaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mapa.</li> <li>-Indicador de posición.</li> <li>-Indicador de recorrido</li> <li>-Indicador de ítem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El mapa ubica dentro de la realidad propuesta</li> <li>-El indicador de posición sitúa al lector dentro de</li> <li>-Ubicación de elementos de interacción (ítems)</li> </ul>
Representación ilusoria: -Espacio -Personaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pista de carreras bajo una representación animada.</li> <li>-Personajes animados conduciendo, representados en tercera persona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sensación de presencia en un mundo ficticio.</li> <li>-Sentido de profundidad.</li> <li>- La vivencia de esos personajes.</li> </ul>

*Figura 14: El código visual en Mario Kart 8 Deluxe*

En cuanto al código interactivo, tomando la misma unidad del texto, los tres subcódigos quedarían representados de la siguiente manera:



La interactividad con el medio queda representada a través de las instrucciones de conducción bajo la forma de intervención de respuesta.

La interactividad perceptiva se da a través de la transformación de acciones táctiles en acciones de manejo.



La interacción con la historia se da a través de la posibilidad de elección de personaje y la intervención en el resultado de la historia (ganar o perder). Aquí la posición del jugador es la de primer lugar, siendo su personaje la tortuga.

En el cuadro de abajo se condensa la información del código interactivo bajo sus unidades conformadoras.

Subcódigos interactivos	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Interactividad con el medio	-Conducción de un vehículo.	-Respuestas a la conducción del participante.
Interactividad con la historia	-Determinación de ser el ganador o perdedor.	-Responsabilidad como participante en el mundo propuesto.
Interactividad perceptiva	-Frame táctil de la sincronía en el uso de los dedos para accionar cosas y del movimiento de posición.	- La sensación de movimiento perceptivo se transforma en sensación de movimiento en el mundo ficticio.

*Figura 15: El código interactivo de Mario Kart 8 Deluxe*

El código de flujo narrativo debe indicarnos la manera de lectura del texto inmersivo en relación bien a la historia o al tiempo el cual le debe ser dedicado al lector.



En la imagen de la izquierda encontramos expresada la acción narrativa a través de, la cual se inserta dentro de un flujo constante.

Subcódigos de flujo	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Acción narrativa o exploración.	Conducción dentro de una competencia	El usuario es partícipe de ese entorno, al llevar a cabo el recorrido de un personaje.
Flujo constante o menor flujo.	La carrera no se detiene, sin importar las acciones del jugador.	La interacción entre ambos flujos permite la sensación de existencia del mundo más allá de la participación del lector.

**Figura 16: El código de flujo narrativo de Mario Kart 8 Deluxe**

El código emocional está relacionado a la transformación de las emociones del texto en emociones del lector.



En la imagen de la izquierda, la aparición del ítem representa una oportunidad perceptual del tipo sorpresa: el personaje recibe una amenaza de daño.

Subcódigos emocionales	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Oportunidades perceptuales	-El ítem de caparazón representa un estado de sorpresa.	- La sorpresa presenta aquí una forma inmersiva orientada hacia la participación, tratando de esquivar el objeto que amenaza.
Emoción percibida o evocada.	-Sensación de peligro. El sentir el acecho de ser golpeado por el caparazón, se transforma en nerviosismo para el lector.	Ocurre una transformación emotiva, entre el acecho al personaje como señal de peligro, y la sensación corporal de nerviosismo porque no lo atrape.

*Figura 17: El código emocional de Mario Kart 8 Deluxe*

### ***2.2. El modelo de análisis de lectura cognitiva.***

La lectura cognitiva, debe indicarnos las posibles rutas por las cuales el código es interpretado por el lector. Como observamos, el código tiene un carácter multisensorial, por lo cual es posible tomar en cuenta la misma orientación multisensorial del código del relato inmersivo. Por tal motivo se propone el análisis de las posibles inferencias hechas por el lector, basándonos en las tres posibilidades descritas en el capítulo anterior, representadas a través de una zona de competencia.

El análisis se esquematiza a través del siguiente cuadro analítico:

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Visual	Contenido con información accesoria.	Contenidos indispensables para la identificación.	Un contenido con relación empírica de generación perceptiva.	Indica cuál es el posible recorrido de lectura.
Interactivo				
Flujo narrativo				
Emotivo				

*Figura 18: La lectura cognitiva del código de Mario Kart 8 Deluxe*

Tomando la siguiente imagen, la lectura del código cognitivo nos indica la presencia a nivel visual de un espacio y personajes, así como instrucciones indicadas a través del subcódigo de interfaz.



Tomemos a modo de ejemplo<sup>28</sup> bajo el subcódigo de la ilusión el análisis del espacio representado en esta pista. El espacio se presenta siendo una pista de carreras a rasgos generales, con la

particularidad de ser una pista bajo un cuarto de juguetes.

<sup>28</sup> En el corpus de análisis se desglosará la operación bajo cada código y a su vez cada subcódigo.

<b>Código</b>	<b>Contenido Molar</b>	<b>Contenido Nuclear</b>	<b>Tipo cognitivo</b>	<b>Zona de competencia</b>
Ilusionismo: Unidad de espacialidad.	El contenido molar está representado por los elementos que le dan particularidad a la pista como: ser un cuarto de juego, los tipos de juguetes, los elementos de la marca Nintendo, etc.	El contenido nuclear, está representado por la información necesaria: es una pista de carreras, es una competencia, etc.	El tipo cognitivo se forma a partir de la experiencia primero de conducción, y después de una competencia así.	CN → CM TC → CN CN → TC

*Figura 19: Cuadro de análisis de lectura cognitiva<sup>29</sup>*

### **2.3. Lectura narrativa del código inmersivo.**

En esta última fase de análisis se busca identificar aquellas partes del código pertenecientes a un esquema narrativo, ya sea un frame o un topic. Siendo los primeros partes de una orientación narrativa, y el segundo de una orientación al tema del texto.

Para la identificación se tomarán en cuenta los que aparecen en el siguiente cuadro de análisis:

<sup>29</sup> El análisis de la interacción cognitiva del código en el corpus de análisis se desglosa en una tabla por código.



Código	Tipo de frame	Tipo de topic
Visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reglas de género, formas del cuento, etc.</li> <li>● Cuadros motivo: identificación de actores, secuencia de acciones, marcos, etc.</li> <li>● Cuadros situacionales: imponen constricciones al desarrollo de la historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discursivos</li> <li>● Macro Topic.</li> </ul>
Interactividad		
Flujo narrativo		
Emocional.		

Figura 20: Cuadro de análisis narrativo



A partir de la siguiente imagen, podemos observar que en esta unidad visual se presenta el frame de “competencia de carreras”, el cual pertenece a los frames de reglas de

género y un topic sobre la orientación participativa, que podríamos decirlo como: “debes correr y competir”, porque hacía allá se orientan las indicaciones y posibilidades expresadas a través de la interactividad y visualidad. De modo que el lector no podría sólo contemplar. Se postula el topic a manera de un recurso discursivo.

El siguiente cuadro sintetiza el contenido:



<b>Código</b>	<b>Tipo de frame</b>	<b>Tipo de topic</b>
Visual	El frame temático observable es el de reglas de género, expresado a través de la información visual: indicaciones de que es una carrera. También se expresa a través de posibilidades de interactividad: para ganar debes hacerlo bien.	En tanto el topic se percibe a través de las indicaciones de circuito: no puedes salir del recorrido propuesto, ni realizar acciones no previstas, o conducir a otro ritmo contemplativo.
Interactividad		
Flujo narrativo		

*Figura 21: Aplicación analítica del cuadro narrativo<sup>30</sup>*

<sup>30</sup> En el corpus de análisis presentado en el siguiente capítulo, se desglosa una tabla por código de lectura narrativa, a su vez desglosados por subcódigos. Sirva este a modo de ejemplo.

### 3. ANÁLISIS

Para el análisis se toman dos objetos de estudio de diferente naturaleza: por un lado, un video interactivo, y por otro, un videojuego. La elección responde a la búsqueda de la diferencia codificante entre uno y otro por las condiciones del medio, y por tanto, las diferencias en la lectura llevada a cabo por el usuario.

#### 3.1 Análisis “Tu primer día en El Caso”

“Tu primer día en El Caso: Crónica de sucesos”	
<b>Año</b>	2016
<b>Plataforma</b>	Web a través de PC o Tableta electrónica en la página: <a href="http://lab.rtve.es/el-caso/">http://lab.rtve.es/el-caso/</a>
<b>Responsables</b>	RTVE Digital Lab Digital (departamento de innovación audiovisual), y Plano a plano productora.
<b>Género</b>	Cortometraje interactivo
<b>Duración</b>	10 - 12 minutos aproximadamente.
<b>Responsable del proyecto</b>	Marcos Martín y Miriam Hernanz (responsable del laboratorio). <a href="http://lab.rtve.es/el-caso/">http://lab.rtve.es/el-caso/</a>
<b>Guion</b>	Agustín Alonso.
<b>Premios</b>	Delfín de oro de los Corporate Media & TV Awards 2018; Medalla de bronce de los Lovie Awards; Web del día de los Favourite Website Awards. Premio de los CSS Design Awards.
<b>Descripción</b>	El texto audiovisual es descrito como un cortometraje interactivo <sup>31</sup> , elaborado dentro del proyecto transmedia de la RTVE Digital. El cortometraje se deriva de una producción serial llamada “El Caso”, la cual trata sobre dos investigadores que tiene que resolver casos que son portadas de periódicos, inspirado en un periódico popular de España, llamado “El Caso”. El usuario encarna a un investigador en su primer día dentro del famoso semanario, en el cual debe averiguar, junto a una compañera experimentada, un caso de robo.

Figura 22: Ficha técnica de “Tu primer día en El Caso”.

<sup>31</sup> <https://www.rtve.es/rtve/20180928/corto-interactivo-tu-primer-dia-caso-del-lab-rtvees-premiado-cannes-corporate-awards-2018/1808320.shtml>

<b>Segmentación de los capítulos</b>	
<b>Capítulo 1</b>	Entrada a la redacción y encuentro con la compañera.
<b>Capítulo 2</b>	Entrega de carnet y recorrido por la redacción, asignación del caso.
<b>Capítulo 3</b>	Toma de la cámara, llegada al lugar de los hechos y apertura de la casa.
<b>Capítulo 4</b>	Entrada a la casa y recorrido, finaliza con la apertura de la cortina.
<b>Capítulo 5</b>	Otro recorrido por la escena del crimen finaliza con la captura de una fotografía.
<b>Capítulo 6</b>	Felicitación por la fotografía, recorrido, y entrada a la habitación del crimen.
<b>Capítulo 7</b>	Apertura del cofre y exploración del lugar.
<b>Capítulo 8</b>	Golpe al ladrón y llegada de la compañera
<b>Capítulo 9</b>	Toma de fotografía del delincuente y contemplación.
<b>Capítulo 10</b>	Felicitación por parte de la compañera en la redacción y entrega de portada.

*Figura 23: División de capítulos de “Tu primer día en El Caso”.*

### *3.1.1 Los elementos del código inmersivo de “Tu primer día en el caso”.*

La composición visual de la interfaz se conforma de indicaciones para el usuario en relación con las acciones en participar, y en elementos a los cuales debe prestar atención para el desarrollo de la historia. Algunos otros son en relación con la interacción con el medio.



En la imagen de la izquierda observamos una operación de indicación para elegir una dificultad específica.

De la misma manera se presentan otras indicaciones, así también sobre elementos para la ubicación de las acciones por realizar.

Por otra parte, la representación de lugar está marcada por la aparición de la **redacción** de El Caso. Con elementos que indican que nos encontramos en ese sitio:



También por la aparición de la casa donde ocurre el crimen, como se muestra en la imagen siguiente:



La aparición de la **compañera** y el **ladrón**, así como la representación de las acciones del **personaje** en primera persona.



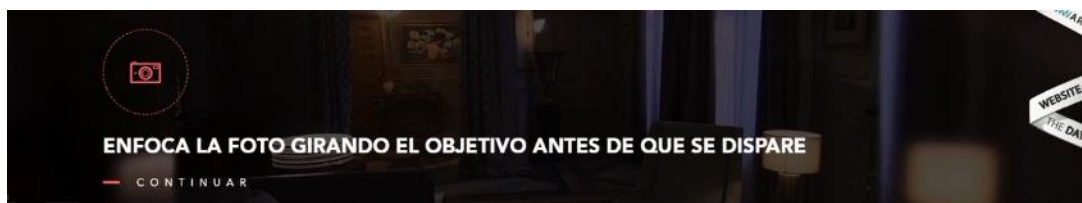
La información del análisis del código visual se sintetiza a través de la siguiente tabla:

Código visual	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Interfaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Poner nombre y fotografía en un carnet.</li> <li>-Elementos para la interacción como: señal de acciones, etc.</li> <li>- Elementos para mejorar la experiencia: selección de subtítulos, audio, pantalla completa, etc.</li> <li>-Indicador de tiempo para la decisión.</li> </ul>	-Las unidades sintácticas de interfaz se conjuntan con la significaciones para presentarnos las reglas a seguir dentro de la realidad de la investigación del caso.
Representación ilusoria: -Espacio -Personaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Redacción de semanario en los años 60, representado por ambientación real y actores.</li> <li>-Presentación de primera persona (parpadeo, movimiento de mirada, ojos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Presencia en una redacción de los años 60.</li> <li>-Compañera experimentada en la redacción. La cual nos habla y siempre se dirige a nosotros como personaje, nos incluye en el mundo.</li> </ul>

*Figura 24: Código visual de “Tu primer día en el caso”.*

La interactividad se expresa en acciones las cuales marcan la indicación de participación y aparecen cada fin de cada capítulo.





El contenido de esas acciones está relacionado a los tres niveles: con el medio, con la historia y la interactividad física. El análisis se presenta a través del siguiente cuadro:

Subcódigos interactivos	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Interactividad con el medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recorrido y toma de fotografía.</li> <li>-Apertura de puerta.</li> <li>-Golpe al ladrón.</li> <li>-Enfoque de cámara.</li> <li>-Apertura de cortina.</li> <li>-Descifrar la contraseña</li> </ul>	-Se construye la sensación de presencia activa en la realidad del video a través de las acciones permitidas, expresadas en las unidades sintácticas.
Interactividad con la historia	-Participante en la investigación.	- Nosotros somos quien decidimos si podemos servir como investigador en el caso, y por consiguiente ser agentes decisivos en la historia.
Interactividad perceptiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acción con el mouse o sistema táctil.</li> <li>-Se expresa a través de elementos como arrastrar el mouse, apretar el mouse, etc.</li> </ul>	-Las acciones físicas llevadas a cabo se transforman en las acciones que llevará a cabo el personaje: ajustar la cámara, abrir la puerta, golpear al ladrón, etc.

*Figura 25: Código interactivo de “Tu primer día en El Caso”.*

El flujo narrativo es el de exploración: todo el cortometraje es un recorrido constante, en el cual se guía la mirada del espectador según el texto lo establece. Sin embargo, ofrece también la intervención rítmica debido a la tardanza del usuario por contestar a las acciones.

Subcódigos de flujo	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Acción narrativa o exploración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sigue el recorrido de la historia.</li> <li>-Interviene rítmicamente a través de qué tanto tarda en ejecutar las acciones, pero tiene un tiempo límite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El participante en su mayoría sigue exploratoriamente la historia encarnando la visión del investigador novato, siendo dirigido por la compañera experimentada.</li> <li>-Lleva acciones puntuales en la participación.</li> </ul>
Flujo constante o menor flujo.	Flujo constante, pero con un corte para elección cada capítulo, en la cual la historia se pausa.	-El flujo constante construye el ritmo de los sucesos en ese mundo: la investigación del crimen.

*Figura 26: Código de flujo narrativo de “Tu primer día en El Caso”.*

La emocionalidad se expresa por la aparición de elementos como el ladrón, la carta, etc., pero a través de la interacción con los mismos, los cuales transmiten la emoción del personaje al usuario.



Subcódigos emocionales	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Oportunidades perceptuales	-La entrada de elementos como el ladrón, la carta, la fotografía.	- La participación a través del uso de la primera persona (vivir las emociones),
Emoción percibida o evocada.	-Se presentan las siguientes emociones: incertidumbre (por ser el primer día), tensión por la aparición del ladrón, nerviosismo por resolver el crimen, felicidad por el cumplimiento del deber.	-Las emociones pasan en la exploración de las escenas como “jugador” a ser percibidas como lector del texto.

**Figura 27: Código emocional de “Tu primer día en El Caso”.**

### 3.1.2. La lectura cognitiva de “Tu primer día en El Caso”.

La interacción cognitiva del código visual nos indica la manera de lectura a partir de la construcción de los elementos del código. Los elementos del código poseen por un lado un contenido reconocible culturalmente y, por otro lado, contenido propio del cortometraje. De tal manera, tal cual muestra la imagen, el semanario es un espacio reconocido, hay muchos más. Pero existe también la particularidad, es el semanario “El Caso”. Lo mismo pasa con la compañera, se identifican los rasgos generales a la par de las particularidades.

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Ilusionismo: Unidad de espacialidad.	<p><b>Espacios:</b> - El CM de la redacción posee propiedades propias de la serie de ficción: nombre del semanario, año de ambientación, etc.</p> <p><b>Personajes:</b> -El CM del personaje de la compañera apela a las menciones de cosas de la serie como nombres de personajes, maneras de actuar, etc.</p>	<p><b>Espacios:</b> -El CN está representado por ser una redacción de periódico habitual, con elementos como escritorios, oficinas, etc.</p> <p><b>Personajes:</b> -El CN se presenta a partir del comportamiento habitual de una redacción, y de unos investigadores para un semanario, habituados a “a buscar la nota”.</p>	El tipo cognitivo puede proceder de conocer la serie (CM) o conocer una redacción (CN).	<p>CN → CM</p> <p>TC → CN</p> <p>CN → TC</p>

**Figura 28: Lectura cognitiva de la visualidad en “Tu primer día en El Caso”.**

En cuanto a la interactividad existen elementos o acciones las cuales se relacionan con la cultura, como es manejar una cámara, abrir una puerta, enfocar, abrir una cortina. Y cada una de las acciones a su vez es representada de una manera particular propia del relato.

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Interactividad:	-Las acciones de participación tienen la particularidad (CM) de apegarse a la dinámica propuesta del medio, por ejemplo: gira la cámara para enfocar arrastrando el mouse.	-Las acciones son habituales en un contenido cultural: toma una fotografía, abre la puerta, gira el enfoque.	El tipo cognitivo procede de conocer las acciones CN y por ende realizarlas bajo la forma particular propuesta CM, después de lo cual formará el TC específico.	CN → CM TC → CN CN → TC

**Figura 29: Lectura cognitiva de la interactividad en “Tu primer día en El Caso”.**

El flujo narrativo se expresa a través de la constancia en duración de las escenas/capítulos, y la contemplación de los sucesos como posibilidad, eso es lo que el usuario reconocerá culturalmente. En tanto, el CM se expresa por la posibilidad de tiempo dado al usuario para responder a las instancias. Como se ejemplifica con la imagen siguiente, la duración otorga un tiempo específico para pensar y llevar a cabo una ejecución.

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Flujo narrativo:	EL CM presentado ocurre a través del tiempo propuesto para la respuesta del usuario, es decir el flujo narrativo, de igual manera.	-La duración de las escenas, y los cortes están previstos y se adaptan a lo que culturalmente reconoce el usuario a través de otros códigos como el del consumo televisivo, cinematográfico, etc.	-El tiempo percibido se da a través de un CN en la cual el usuario está habituado a cierto ritmo audiovisual, y posteriormente reconocerá las particularidades propuestas por el corto: acciones de elección que paran la continuidad CM.	CN → CM TC → CN CN → TC

**Figura 30: Lectura cognitiva del flujo narrativo en “Tu primer día en El Caso”.**

El CN del código emocional representa a los elementos que culturalmente son usados para causar una emoción: el ladrón apareciendo, la presión de la compañera experimentada, etc. Y el CM es la forma en como son presentados: las acciones llevadas a cabo deben responder a esas apariciones de elementos, resolverlos la acción emocional. El proceso se ejemplifica en la siguiente tabla:

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Emocionalidad:	-La aparición específica de una emoción, en un momento específico de la narración, así como los elementos que generan la emoción forman parte de la particularidad del cortometraje CM.	-Los elementos que generan emoción son reconocidos: el ladrón, la puerta por abrir, la compañera experimentada. Son aspectos culturales CN, presentes en otras historias y narraciones.	-El TC se presentará bajo la unión de las emociones reconocidas culturalmente CN, y la forma específica en que se puede actuar ante ellas y en las cuales se presentan también CM.	CN → CM TC → CN CN → TC

*Figura 31: Lectura cognitiva de la emocionalidad en “Tu primer día en El Caso”.*

### 3.1.3. Lectura narrativa en “Tu primer día en El Caso”

La particularidad de la **lectura narrativa** es que ocurre a través de la conjunción de los distintos códigos. Es decir, se percibe la interactividad a través de la visualidad, mediante el flujo narrativo, creando así los **frames** y los **topic**, con los cuales desarrolla el despliegue narrativo el lector.

El análisis se condensa en el siguiente cuadro de análisis:

Código	Tipo de frame	Tipo de topic
Visual	El frame temático o los frames temáticos son el de reglas de género: debes identificar las piezas del crimen, tal cual se presentan en los relatos. Y, por otro lado, un frame intertextual, ya que se apela a la información que concierne a la serie de televisión, representada como vimos a través de contenido molar. Y que se expresan en unión con el aspecto emocional, la interactividad y la visualidad.	El topic se expresa a través de las indicaciones de participación: “abre la puerta”, “toma la fotografía”, cualquier cosa que no se haga tal cual se indica hace que termine la participación.
Interactividad		
Flujo narrativo		
Emocional.		

*Figura 32: Los encuadres narrativos de “Tu primer día en El Caso”.*

### 3.2 Análisis de “Pikmin 3”.

<b>Pikmin 3</b>	
<b>Año</b>	2013
<b>Plataforma</b>	Nintendo Wii U
<b>Responsables</b>	Nintendo a través de Nintendo Entertainment Analysis and Development.
<b>Género</b>	Videojuego de estrategia en tiempo real.
<b>Duración</b>	12 - 16 horas.
<b>Creador</b>	Shigeru Miyamoto.
<b>Directores</b>	Shigefumi Hino y Yuji Kando.
<b>Programador</b>	Yuji Kando.
<b>Descripción</b>	Un planeta llamado Koppai se está quedando sin recursos naturales, por lo cual tres exploradores espaciales: una bióloga, un ingeniero y un capitán, parten a buscar otros planetas en los cuales existan recursos que puedan salvarlos de la extinción. En el viaje llegan a un planeta donde habitan unos seres los cuales les ayudan a recolectar los recursos y hacer frente a los enemigos. Para eso, el usuario debe manejar el ejército de seres llamados Pikmins, usándolos a conveniencia para escarbar objetos, mover cosas, enfrentar enemigos, etc. El objetivo del juego es obtener recursos para sobrevivir, y restaurar la nave para regresar al planeta de origen. Combinando la acción en tiempo real, y el tiempo de la historia.

*Figura 33: Ficha técnica de “Pikmin 3”.*

### 3.2.1 Código visual de “Pikmin 3”.

El juego se compone de seis escenarios: Páramo Blanco, Vergel de la Esperanza, Bosque de la Vida, Río Azaroso, Torre de la Soledad. En cada escenario se encuentran diferentes enemigos a enfrentar, así como elementos para el consumo.



En Páramo Blanco, el espacio representa a un sitio lleno de nieve, bajo una especie de planicie, con diferentes ítems a lo largo del espacio para recolectar, y distintos enemigos por enfrentar.



En Vergel de la Esperanza, se representa a un jardín enorme con espacios como macetas y decoración de jardín.



En Bosque de la Vida se presenta un ambiente tropical, parecido a una playa, por tal motivo posee enemigos acuáticos en su mayoría.





En el Río Azaroso se presenta una zona llena de agua, y caminos que se asemejan a orillas de ríos, con puentes y cruces.



La Torre de la Soledad es el espacio final del juego. Se asemeja a un nido gigantesco o a una construcción de termitas, ahí nos enfrentaremos al jefe final. El acceso es a través de unas cuevas.

Los personajes están representados a través de: los exploradores espaciales: Alph, Brittany y Charlie.

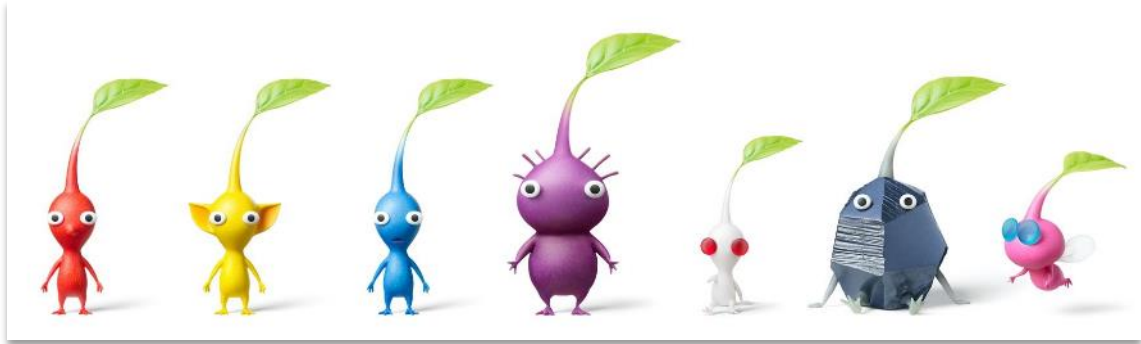


Los tres personajes principales son mostrados como astronautas. aparecen a lo largo del relato para comandar a los seres llamados Pikmin, y coordinar las acciones de búsqueda de provisiones y rescate.

También se representan a otros personajes, a través de los seres llamados Pikmin, los cuales se dividen en: rojos, amarillos, azules, morados, blancos, pétreos y rosas. Cada uno posee una función y característica específica: los rojos poseen resistencia al fuego, y una gran fuerza de ataque. Los amarillos son livianos y pueden alcanzar gran distancia, tienen gran capacidad para cavar. Los azules pueden sumergirse en el agua y resisten ataques de agua. Los morados son los más fuertes, pero también los más lentos para moverse. Los



blancos son los más pequeños y rápidos. Los pétreos son resistentes como rocas y muy fuertes. Por último, los de color rosa pueden volar.



*Tipos de Pikmin (izquierda a derecha): Rojo, amarillo, azul, morado, blanco, pétreo.*

Por otro lado, los enemigos, se representan a través de los jefes de cada sección: Ciempíedulo acorazado, Espectropolilla espejo, Babosa arenosa, Abejardo jefe, Islote zancudo, Plasmaespectro. Cada uno con una forma específica de ataque y de morir.



*Jefes de Pikmin3: (izquierda a derecha) Ciempíedulo acorazado, Espectropolilla espejo, Babosa arenosa, Abejardo jefe, Islote zancudi, Plasmaespectro.*

Finalmente, existen otros enemigos menores con los cuales se da el combate a lo largo de las seis áreas, algunos son más fáciles de vencer que otros. La mayoría se asemeja a insectos como catarinas, arañas, mantis, etc. Mientras tanto, otros tienen animales más grandes como pescados, sapos, etc. Entre los más comunes están: Bulboso moteado, Bulbo vermilengua, Bulbo naranja, etc.



*Enemigos comunes en Pikmin: (izquierda a derecha) Bulboso moteado, Bulbo vermilengua, Bulbo naranja, Verraco Acuático*

Código visual	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Interfaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mapa de ubicación.</li> <li>- Estado de Pikmins.</li> <li>-Información de enemigos.</li> <li>-Provisiones.</li> </ul>	-Las unidades visuales de interfaz posibilitan la recepción de información hacia el jugador, acerca de sus elementos disponibles, de la hora del día, etc.
Representación ilusoria: -Espacio -Personaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se presentan seis variedades de espacios, con climas distintos, y recorridos diferentes.</li> <li>-Presentación de protagonistas.</li> <li>Presentación de seres de acción (Pikmin).</li> <li>-Rivales con características y habilidades distintas.</li> </ul>	-La construcción de las unidades inmersivas de espacio construyen la “realidad” del mundo Koppai, en planetas que parecen ser jardines gigantes, sobre la cual el jugador intervendrá a través de la acción de los personajes principales, manejando a su vez a los Pikmin.

Figura 34: Código visual de “Pikmin 3”.

### 3.2.2 Código interactivo en “Pikmin 3”.



La **interacción** con el medio queda representada por el gameplay el cual se divide en tres unidades de acción específicas: el recorrido de los personajes por el lugar, la toma de decisiones acerca de por dónde ir y qué objetivos

establecer, y el manejo de los pikmin para llevar a cabo esos objetivos. La interactividad con la historia queda marcada por las acciones que acercan a cumplir el objetivo del juego,

es decir, la misión y misiones secundarias. De este modo, las acciones del jugador indican si se logran los objetivos o no.



Podemos observar en la imagen, la aparición de los tipos de interactividad: con el medio, con la historia y en la siguiente imagen se observa la interacción perceptiva, a través de las instrucciones de control, asignando a cada acción

como mover un frame de movimiento a través del control. También una forma específica de ataque.

Subcódigos interactivos	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Interactividad con el medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recorrido por el espacio.</li> <li>-Toma de decisiones.</li> <li>-Manejo de Pikmins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Navegación de otra realidad o mundo.</li> <li>-Afectación del mundo por las acciones ejercidas por el usuario.</li> <li>-Influencia sobre habitantes de esa otra realidad.</li> </ul>
Interactividad con la historia	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cumplir las diferentes misiones: encontrar a los compañeros, recolectar provisiones, resguardar a los Pikmin.</li> <li>-Cumplir el objetivo principal: llevar información al planeta de origen sobre el mundo descubierto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Responsabilidad como participante en el mundo propuesto, al enfrentar a los enemigos y riesgos de ese mundo, a la vez de ir modificando el mundo.</li> </ul>
Interactividad perceptiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acción de moverse a través de un joystick.</li> <li>-Acción de ataque a través de pulsaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El movimiento del joystick controla el recorrido del jugador por el mundo.</li> </ul>

**Figura 35: Código de interactividad en “Pikmin 3”.**

### 3.2.3. Código de flujo narrativo en “Pikmin 3”.

Al ser un juego de estrategia en tiempo real, el flujo narrativo es constante y en momentos de intervención del usuario, las acciones del mundo y de los personajes se entrecruzan.

Subcódigos de flujo	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Acción narrativa o exploración.	-Exploración del mundo.  -Acción narrativa de combate en momentos de esa exploración.	- Un mundo por explorar no sólo a nivel visual sino también a nivel de participación. Las acciones están influidas por el ritmo del mundo y no al revés.
Flujo constante o menor flujo.	-Flujo constante, ya sea en combate o en exploración, todo sucede en tiempo real.	-El mundo existe, así como sus habitantes, y tiene un tiempo establecido.

*Figura 36: Código de flujo en “Pikmin 3”.*

### 3.2.4. Código emocionalidad en Pikmin 3.

El código emocional de Pikmin 3 se encuentra en las oportunidades perceptuales, representadas por la aparición de enemigos, y el descubrimiento de cómo derrotarlos. Por otra parte, la percepción emocional guarda relación con la manera en cómo se afectan los protagonistas por la pérdida de un Pikmin, lo cual provoca una reacción o busca provocarla en el usuario.

Subcódigos emocionales	Unidades sintácticas	Unidades inmersivas
Oportunidades perceptuales	-Aparición de enemigos, con ataque específico.	- La sorpresa presenta aquí una forma inmersiva orientada hacia la participación, tratando de esquivar el objeto que amenaza.
Emoción percibida o evocada.	-Emoción por muerte de Pikmin. -Por no cumplir el objetivo del día. -Desesperación por no tener provisiones. -Alegría por la recompensa.	-El recorrido emocional pasa de lo que les ocurre a los Pikmin, a lo que sienten por ellos los personajes principales y por tanto lo que sentiremos nosotros.

*Figura 37: Código de emocionalidad en “Pikmin 3”.*

### 3.2.5. Lectura cognitiva del código de “Pikmin 3”.

La lectura cognitiva de **la visualidad** representa la unión de espacios y personajes reconocidos culturalmente, tal cual, y son los bosques, los ríos y los espacios con nieve. La particularidad es la forma de recorrido e interacción de los personajes con el espacio.

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Ilusionismo: Unidad de espacialidad.	Los espacios representados si bien, se presentan en una instancia como lugares conocidos, agregan particularidades como el tipo de recorrido, los elementos de tecnología, etc.	El contenido nuclear está representado por ambientes que identificamos en la vida real: un jardín tendrá flores, insectos, etc. Caminar por la nieve es difícil, etc.,	El tipo cognitivo puede ser desde la experiencia de conocer esos espacios culturales: jardín, tierra, bosque, etc., o descubrir su funcionamiento mediante el juego, con el cual posteriormente identificará el situarse en un ambiente como el del juego.	CN → CM TC → CN CN → TC
Unidad de personajes.	Por otro lado, los personajes si bien poseen rasgos de insectos y animales de la vida real, añaden características como el modo de ataque, el caminar, etc., lo cual corresponde a su CM.	Los personajes representan arquetipos de la vida real: los astronautas, con sus trajes y el viajar en una nave. Los Pikmin al ser unos personajes parecidos a las hormigas, y los villanos al asemejar bichos o animales propios de un jardín. Todos estos elementos conforman el CN del relato.	De igual manera un TC, sobre los personajes del juego puede ser guiado por saber el comportamiento de los insectos, o bien, por percibirlo a través del juego.	

**Figura 38: Lectura cognitiva de la visualidad en Pikmin 3”.**

La lectura cognitiva de **la interactividad** está marcada por acciones culturales que conocemos, como la toma de decisiones y previsiones, pero con la particularidad prevista por el medio y el juego: a través del intercambio perceptivo a través de los controles y de los personajes del juego.

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Interactividad:	-El CM se presenta a través de los movimientos de los Pikmin y la forma en cómo atacan, pues eso le otorga particularidad a las elecciones que se hagan en la interactividad.	-El CN de la interactividad se representa a través de la toma de decisiones, presente en muchos aspectos culturales. Otro aspecto es la organización de elementos para el rendimiento.	El tipo cognitivo procede de conocer las acciones de organización (CN) o aprender a usar a los Pikmin perceptivamente (TC) para aprender la organización (CM).	CN → CM TC → CN CN → TC

Figura 39: Lectura cognitiva de la interactividad en "Pikmin 3".

La lectura cognitiva del **flujo narrativo** presenta una combinación, por una parte, del combate propuesto y ritmo de exploración en tiempo real como un CM, pero basándose específicamente en el CN de la duración de un día con el ciclo día - noche.

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Flujo narrativo:	-El CM corresponde al tiempo previsto para completar la misión principal antes de fallar. Asimismo, se propone una duración específica del día dentro del juego, antes de acabarse se deben meter los Pikmin a la nave o morirán.	-El CN es la relación del tiempo cultural: un día va cambiando conforme la luz, etc. Las distancias consumen tiempo, así que debes prever, etc.	-El tiempo percibido se da a través del CN el cual se adapta al CM que ofrece el juego, y de esa unión surge el TC con el cual se percibirá el juego. Se combina el tiempo cultural con el tiempo del juego.	CN → CM TC → CN CN → TC

Figura 40: Lectura cognitiva del flujo narrativo en "Pikmin3".

La **emocionalidad** tiene una forma de lectura a través del CM del texto debido a desdoblarse las emociones en una relación personaje-personaje-usuario a través de las acciones que corresponden al CM, para de esa manera el usuario se sienta involucrado emocionalmente con las emociones presentadas por el texto.

Código	Contenido Molar	Contenido Nuclear	Tipo cognitivo	Zona de competencia
Emocionalidad:	- El CM de las emociones tiene la particularidad de ejercerse sobre la interactividad, o, mejor dicho, a consecuencia de la interactividad. Misma que se refleja a través del recorrido: personaje secundario-personaje principal-usuario.	-Las emociones presentadas corresponden a valores como: la valentía de salvar un planeta, la esperanza de encontrar frutos, la tristeza de perder elementos (pikmin).	-Las emociones se presentan a consecuencia de las acciones realizadas o no realizadas lo que representa un contacto con el CM del juego, por lo cual después se identificarán las emociones específicas lo que representa el CN.	CN → CM TC → CN CN → TC

*Figura 41: Lectura cognitiva de la emocionalidad en “Pikmin 3”.*

### 3.2.6 Lectura narrativa de “Pikmin 3”.

La lectura narrativa del juego es rica en cuanto a la presencia de frames que tematizan la fábula y trama del relato, encontramos unos referentes a otros textos, otros corresponden a las acciones de los personajes, y otro a la circunstancia de los mismos. En tanto el topic se presenta a través de acciones indicativas que orientan el seguimiento de la narración del juego.



Los hallazgos narrativos del juego se ejemplifican a través del siguiente cuadro:



Código	Tipo de frame	Tipo de topic
Visual	<p>El <i>frame</i> temático o los frames temáticos son el de frame intertextual: a través de la información sobre acciones de resguardo de elementos y la organización se aborda la temática. Otro <i>frame</i> también intertextual apela hacia los relatos de exploración espacial presentes en la ciencia ficción, debido al riesgo de una extinción por falta de recursos.</p> <p>Otro frame presente es el de los cuadros motivo: a través del código visual se presentan a los personajes que llevarán a cabo las acciones narrativas: los exploradores que usarán a los Pikmin para buscar y recolectar cosas, etc.</p> <p>El cuadro situacional, otorga la circunstancia de volver al planeta de origen con los recursos necesarios, derivándose de ahí, toda la trama.</p> <p>Los frames hace uso de los códigos de interactividad, y visualidad principalmente, pero también se incluye el ritmo del día a día y la emoción de realizar el desenlace deseado. De modo que cada elemento establece una correlación con los demás para lograr establecer la narración del relato.</p>	<p>El topic se expresa a través de las acciones de participación: “recorre los lugares”, “obtén provisiones”, “Derrota a los enemigos”, “guarda a los Pikmin”.</p> <p>El topic involucra todos los códigos presentes en el juego para dar esas indicaciones de lectura. Ya que no si no juegas como se establece se te castiga a través de la emocionalidad y del flujo narrativo.</p>
Interactividad		
Flujo narrativo		
Emocional.		

**Figura 42: Los encuadres narrativos en la lectura de “Pikmin 3”.**

## 4. RESULTADOS

### *4.1 La codificación del texto inmersivo.*

Los análisis nos permiten observar las distintas estrategias seguidas en la codificación de uno u otro texto, tanto a nivel sintáctico como a nivel semántico. Los códigos se muestran flexibles en cuanto a su composición sintáctica, muy influida por el medio dentro del cual se insertan: el videojuego desarrolla más la capacidad interactiva, y el video desarrolla más la capacidad cinematográfica. Pero a la vez, los dos textos, respetan las propiedades semánticas de la inmersión como es la construcción de un entorno perceptivo, la participación del usuario, el entorno fluido, etc.

En el análisis de “Tu primer día en El Caso”, la estrategia de codificación utilizada tiende a relacionar el entorno ficcional con el de una serie de televisión, por lo cual los recursos de codificación como la visualidad buscan una mayor integración con la realidad. Esa situación determina una prioridad visual en la generación inmersiva del relato, en tanto los demás elementos codificantes como la interactividad, se atañen a la estrategia de visualidad para conjuntarse y hacer funcionar el texto como un relato.

En tanto en el análisis de “Pikmin 3”, la orientación es hacia la construcción de una realidad nueva: el mundo donde transcurre la historia de los Pikmin. Por tanto, se prioriza la generación de ilusión a través de la representación espacial y de personajes a la par del código de interactividad representado por el gameplay ejecutado por las acciones del lector.

De tal manera, los distintos textos muestran la flexibilidad que puede adoptar la semántica del código inmersivo en torno a una relación con los medios físicos los cuales permiten llevar a cabo una comunicación.

### *4.2. La lectura cognitiva del texto inmersivo.*

El proceso pragmático de lectura textual a través de los códigos evidencia un acercamiento cultural y comunicativo en ambos textos. Los códigos contienen información o bien, culturalmente reconocible, o información novedosa bajo la propuesta de establecer un acuerdo de comunicación.

En *Tu primer día en El Caso*, ocurre un intercambio entre el contenido cultural (CN) de la investigación periodística el cual puede ser común al lector y la información particular del texto (CM), la cual está relacionada con la serie de ficción “El Caso” y se relaciona a elementos visuales como la aparición del semanario, la ambientación en los años sesenta en España, etc. Por tanto, el lector puede presentar dos casos de acercamiento visual: conocer la serie antes del texto inmersivo y entonces relacionarse con su contenido de CM, o bien, conocerla a través del texto interactivo y formarse una “opinión”, o más precisamente, un TC.

En el segundo análisis, el contenido cultural CN de *Pikmin 3*, en la parte interactiva está relacionado con el modo de juego de la planeación estratégica, y con un frame perceptivo de ejecución de instrucciones, el cual se conjunta con el CM del juego los cuales son las particularidades como los personajes a los cuales se les da instrucciones, y el flujo narrativo bajo el cual las ejecutan. Por tanto, una persona que no esté familiarizada con la planeación, puede descubrirla en el juego a través del CM, y después comprenderá perceptivamente el CN del mismo. En cuanto a la parte visual se presenta la exploración de espacios pequeños como jardines y también a través de especies animales como insectos, los cuales apelan totalmente a un CN, que entrará en contacto con el lector y posteriormente integrará los elementos diferenciadores del CM, como el tipo de color de *Pikmin*, tipo de enemigo, etc.

#### *4.3 La lectura narrativa del texto inmersivo.*

La relación pragmática de lectura textual a nivel narrativo evidencia la presencia de los elementos narrativos, frame y topic, contenidos en la mezcla expresiva de los elementos del código inmersivo, como son la interactividad, el flujo narrativo, etc.

En *Tu primer día en El Caso*, se despliega narrativamente ser un investigador recién llegado a un periódico de importancia, el cual debe tomar acciones que ayuden a resolver el caso y a su vez demostrar que puede ser un elemento útil. De esta manera, los elementos de frame presentes son los, intertextuales: con alusión al texto ficcional de la serie de televisión, y también frame de reglas de género: haciendo relación con elementos propios del género detectivesco, y policial. El topic mientras tanto, es lo que ata las acciones y la atención hacia el contenido propio del relato: elementos a los cuales prestarle atención y acciones por realizar.

En *Pikmin 3*, la narración nos lleva a varios niveles: en uno somos exploradores espaciales que controlamos a otros seres, llamados Pikmin, en ese caso se encuentra un frame de cuadro situacionales. Y en otro caso, al combatir, a través de la interactividad, se expresan los distintos topic acerca de las acciones permitidas y necesarias para el funcionamiento del texto y del relato.

## 5. CONCLUSIONES

El relato inmersivo, expresado a través de diferentes tipos de textos: Realidad Virtual, Video interactivo, Videojuegos, etc., presenta codificación coincidente en cuanto a la parte semántica, y una mayor flexibilidad en cuanto a la parte sintáctica, influida por las distintas capacidades expresivas de los medios. En ese sentido, la relación pragmática de lectura puede abarcar tanto distintas formas expresivas como diferentes rutas de generación de significado por parte del lector, sin hacer de lado, el propósito principal del relato.

El peso sintáctico parece tener una gran relevancia al momento de codificar un texto, pues en tanto un medio como el videojuego tiene mayor desarrollo de la capacidad interactiva, ya sea como participación o como una modificación del flujo de la historia. En tanto, un medio naciente, como lo son los videos interactivos, adolece de una integración más intuitiva de tal recurso. Sin embargo, muestra un mayor desarrollo en la cuestión visual, al situarse bajo un desarrollo apoyado en el cine y la televisión, tecnologías con un siglo de desarrollo común.

La parte semántica, por su parte, parece estar presente como una manera de trazar la ruta de la construcción del entorno ficticio y la participación del usuario dentro del mismo. Ya sea que se representen inmersiones relacionadas con una existencia real o bien sea un “mundo nuevo”, siempre se deben presentar reglas del mundo por “entrar”, así como un intercambio entre el mundo y el usuario. Siendo todas estas las características semánticas de la inmersión.

Por tanto, el desarrollo de relatos inmersivos debería tomar en cuenta las características del código a nivel sintáctico y a nivel semántico, bajo una relación solidaria. Es decir, tomar en cuenta la relación que se puede establecer entre las capacidades del medio y las semánticas de la inmersión, en una combinación que resulte atractiva al usuario para desdoblarse el contenido narrativo. En ese sentido, resulta útil la identificación cognitiva

no sólo de elementos visuales sino también de elementos como la interactividad, la emocionalidad, y el flujo de la narración, para llevar a cabo un recorrido de lectura atractivo y funcional al usuario. Esto quiere decir, que se combina información sobre objetos o situaciones en el mundo ficticio con su funcionamiento en el mundo cotidiano, con la posibilidad de adaptar ese funcionamiento, tal y como ocurre con la experiencia de interactuar a través de los frames perceptivos.

Por tanto, puede decirse que el relato inmersivo debe buscar estrategias que se apoyen en lo mejor de las capacidades expresivas de uno u otro medio. Esto con el fin de que el usuario final se encuentre con una mejor experiencia afín a sus capacidades cognitivas y culturales. Lo cual se puede reflejar en una mejor adopción de tecnologías emergentes y modos novedosos de transmitir el relato. Lo anterior puede ofrecer una explicación del porqué tecnologías, aparentemente sofisticadas, como las televisiones con tecnología 3D fracasaron, pues apelaron solamente al aspecto visual, descuidando la experiencia completa la cual debe involucrar aspectos perceptivos operativos para el usuario.

Finalmente, el estudio semiótico del texto inmersivo nos muestra algunas cuestiones importantes:

- i. El proceso de lectura cognitiva visto como una relación de significado perceptivo con el texto evidencia la riqueza cultural de la cual está se puede dotar a un texto inmersivo: Nos gusta vivir y participar en esas experiencias porque representan una modalidad de percepción distinta a la cotidiana, pero sobre todo porque nos presentan contenidos culturales que reconocemos, y les integra una forma de comunicación novedosa a lo que acostumbramos comúnmente. De tal manera, un texto inmersivo, podrá tener mayor o menor aceptación en la medida que aproveche y juegue con esa riqueza cultural por codificar.
- ii. La narrativa, a través de sus elementos de operación, como son el frame y el topic, evidencia una relación con el medio bajo el cual se plasma, tal y como señalaba Roland Barthes. En los textos inmersivos digitales, los elementos narrativos, se insertan dentro de los diferentes elementos del código textual, como sucede en el caso de la interactividad y la emocionalidad. De modo que un lector actualizará el texto a través de operaciones que le exijan un trabajo físico cargado de significado. No se trata solo de llevar a cabo acciones, sino que las mismas tengan un propósito narrativo.

Por último, la semiótica se evidencia como una disciplina fundamental en cuanto al estudio de los fenómenos comunicativos digitales emergentes, ofreciendo herramientas para su estudio, como es el caso de los códigos semióticos. O bien, mediante modelos de explicación de la generación misma de significado, como es el caso de los Tipos Cognitivos y, por último, como la disciplina que ofrece los instrumentos más desarrollados para el estudio de la narrativa, bajo los distintos tipos de texto.

### **Alcances y limitaciones**

Cada uno de los componentes constructores del relato inmersivo digital vislumbra la necesidad de un estudio particular exhaustivo respecto de su operación semiótica. Por ejemplo, el gameplay del videojuego, la visualidad digital, la interactividad, etc. Cada uno de los elementos, por sí mismos, ofrecen caminos interesantes de indagación para la comunicación social de cara a futuro a la vez que son poseedores de una larga tradición de indagación.

Resulta interesante reflexionar la adaptación de elementos heredados de otros medios puede ser visto bajo un proceso de traducción semiótica. El cual aporte también al estudio de la llamada era *transmedia*.

El proceso de creación narrativa dentro de formatos y soportes como las redes sociales, en las cuales el usuario puede crear sus propias ficciones, es una oportunidad de indagación interesante respecto de los procesos propios de la ficción y los relatos emergentes vislumbrándose, como un campo oportuno de investigación para la comunicación social en los próximos años.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Bal, M.

- 1985 *Narratology: Introduction to the Theory of Narrative*, Toronto: University of Toronto Press, (TR) “Teoría de la narrativa. Una introducción a la narratología”, (2019) Ediciones Cátedra, Madrid.

Barthes, R.

- 1966 *L'analyse structurale du récit*, Communication, No. 8, París, (TR) “Análisis estructural del relato”, (2016) Ediciones Coyoacán, México.
- 1985 *L'aventure sémiologique*, París: Éditions du Seuil, (TR) “La aventura semiológica”, (1990) Ediciones Paidós, Barcelona.

Baudrillard, J.

- 2002 *The vital Illusion*, E.U.A: Columbia University, (TR) “La ilusión vital”, (2002) Siglo XXI Ediciones, Madrid.

Cazeneuve, J.

- 1971 *Sociologie du rite (tabou, magie, sacré)*, Francia: Presses universitaires de France (TR) “Sociología del rito”, (1972) Amorrortu Editores, Argentina

Cid, A.

- 2015 *Fábula e historia: fases y estructuras del patito feo en la telenovela*, Designis 23, p 171 -180.
- 2016 “Ritual as a Storytelling Process and Social–Action Descriptor.” In *Rituals: Past, Present and Future Perspectives*. Editors: Edward Bailey (TR) *La narratividad: las formas del ritual en la organización del significado*.

Damasio, A.

- 1989 *The feeling of what happens*. Inglaterra: Mariner Books.
1994. *Descarte´s error*. New York: A grassel/ Potman Book.

- 2010 *Self comes to mind*, Inglaterra: Penguin Random House (TR) “Y el cerebro creó al hombre”, Barcelona, Editorial Planeta.
- Domínguez, E.
2013. *Periodismo inmersivo: La influencia de la realidad virtual y el videojuego en los contenidos informativos*. Barcelona: Editorial Voc.
- Eco, U.
- 1976 *A Theory of Semiotics*. Indiana: Indiana University Press, (TR) “Tratado de Semiótica General”, (2018) Tercera edición, México, Debolsillo.
- 1979 *Lector in fabula*. Milán: Bompiani, (TR) “Lector in fabula: la cooperación interpretativa en el texto narrativo”, (1993) Tercera edición, Barcelona, Lumen.
- 1984 *Semiotica e filosofia del linguaggio*. Turín: Giulio Einaudi, (TR) “Semiótica y filosofía del lenguaje”, (1990), Lumen, Barcelona.
- 1985 *Sugli specchi e altri saggi*, Milán: Saggi Gruppo Editoriale Fabbri, (TR) “De los espejos y otros ensayos”, (1988), Lumen, Barcelona.
- 1994 *Six walks in the Fictional Woods*, Indiana: Harvard University Press, (TR) “Seis paseos por los bosques narrativos” (1996) Lumen, Barcelona.
- 1997 *Kant e l’ornitorrinco*, Milán: Libri, (TR) “Kant y el Ornitorrinco” (2019), segunda edición, Penguin Random House, Barcelona.
- Fabbri, P.
- 1998 *La Svolta semiotica*, Roma – Bari: Gius. Laterza & Figli Spa, (TR) “El giro semiótico”, Gedisa, Barcelona.
- Fencott, C.
- 2003 *Perceptual Opportunities: A Content Model for the Analysis and Design of Virtual Environments*, PhD Thesis, University of Teesside.
- Fontanille, J. Zinna, A,
- 2005 *Les objets quotidiens*, Limoges: Pulim (TR)



- Gerrig, R.
- 1993 *Experiencing Narrative Worlds*, USA: Yale University.
- Giddings, S.
- 2014 *Gameworlds: Virtual Media and Children's Everyday Play*, USA: Bloomsbury Academic.
- Gombrich, E.
- 1959 *Art and Illusion*, Washington: Pheidon Press.
- Greimas, A.J.
- 1970 *Sémantique structurale*, París: Larousse, (TR) "Semántica estructural" (1986), Madrid, Gredos.
- 1986 *Sémiotique Dictionnaire Raisoné de la Théorie du Langage II*, Francia: Librairie Hachette, (TR) "Diccionario razonado de la teoría del lenguaje" (1991), Madrid, Editorial Gredos.
- Gubern, R.
- 1996 *Del bisonte a la realidad virtual: La escena y el laberinto*, Barcelona: Editorial Anagrama.
- Ibañez, A. García, A.
- 2015 *Qué son las neurociencias*, Argentina: Paidós.
- Klinkenberg, J.-M.
- 1998 "Cognición, sentido y figura retórica", en *Revista Arte e Investigación* Año II N° 2, Universidad Nacional de La Plata, 1998, pp. 11-21.
- La capital
- 2013 *La semiótica, los signos y su eficacia*. [online] Disponible en: <https://www.lacapital.com.ar/senales/la-semiotica-los-signos-y-su-eficacia-segun-paolo-fabbri-n437786.html> [Acceso 27 Feb. 2020].
- Lévy, P.

- 1995 *Qu'est-ce que le virtuel?* París: Éditions de la Découverte, (TR) “¿Qué es lo virtual?” (1999), Barcelona, Paidós.
- Lotman, Y.
- 1990 *Universe of the Mind*, Gran Bretaña: Tauris I.B.
- 1992 *культура и взрыв* San Petersburgo: AST., (TR) “Cultura y explosión” (1999) Barcelona, Gedisa.
- 1993 *La semiótica de la cultura y el concepto de Texto. Escritos*, Issue 9, pp. 15-20.
- Maldonado, T.
- 1992 *Reale e virtuale*. Milán: Giangiacomo Feltrinelli Editore, (TR) “Lo real y lo virtual” (1994) Barcelona, Gedisa.
- Manovich, L.
- 2001 *The language of New Media*, E.U.A.: The Mit Press, (TR) (2003) “El lenguaje de los nuevos medios de comunicación”, Barcelona: Paidós.
- Marini, A.
- 2016 *Che cosa sono le neuroscienze cognitive*, Roma: Carocci Editore S.PA.
- Matute, E. Et al.
- 2012 *Tendencias actuales de las neurociencias cognitivas*, Editorial El Manual Moderno, México.
- Morris, Ch.
- 1971 *Foundations of the Theory of signs*, París: Mouton, (TR) “Fundamentos de la teoría de los signos” (1985) Barcelona, Paidós.
- Murray, J.
- 1997 *Hamlet on the Holodeck*, Nueva York: The Free Press, a Division of Simon Schuster Inc. (TR) “Hamlet en la holocubierta” (1999), Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica.
- Peirce, Ch. S.

- 1897 *Collected papers*. Massachusetts: Harvard, 1936.
- 1992 *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings. Volume 1 (1867 -1893)* Indiana: Indiana University Press, (TR) “Obra filosófica reunida (1987 – 1893)” (2012), México, FCE.
- Rappaport, R.
- 2001 *Ritual and Religion in the Making of Humanity*. Primera ed. Cambridge: The Estate of Roy Rappaport.
- Ryan, M. L.
- 2015 *Narrative as Virtual Reality 2: Revisiting Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Scolari, C.
- 2013 *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan.*, Barcelona, Grupo Planeta.
- 2018 *Las Leyes de la Interfaz. Diseño, ecología, evolución, tecnología*, Barcelona, Gedisa.
- 2019 *¿Cómo analizar una interfaz?*, Barcelona: Universidad Pompeu Fabra.
- Sonesson, G.,
- 1999 “El lugar del rito en la semiótica del espectáculo”. *Heterogénesis*, VIII (29), pp. 14-27.
- Tomasello, M.
- 1999 *The cultural origins of human cognition*, Massachusetts: Harvard University Press, (TR) “Los orígenes culturales de la cognición humana”, (2007), Amorrortu, Buenos Aires.