



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Facultad de
**Información y
Comunicación**

**Estudio sobre la narrativa audiovisual interactiva y el
proceso de interactividad en la película de Netflix
*Black Mirror: Bandersnatch***

Autora: Verónica De Franco

Orientadores: Mauricio Nihil Olivera, Daniel Fernández

Resumen

La siguiente investigación desarrolla un estudio cualitativo para comprender lo que suponen los avances de las narrativas interactivas audiovisuales, teniendo como objeto de estudio la narrativa interactiva de la película *Black Mirror: Bandersnatch*, estrenada en la plataforma de Netflix, en diciembre de 2018. La película es la primera producción de la plataforma de ficción interactiva y no animada con contenido para adultos. *Bandersnatch* fue un estreno masivo y de gran popularidad debido a que pertenece al universo de la serie *Black Mirror* (2011-2019).

Índice

Resumen	2
Índice	
Índice de tablas y figuras	4
Justificación del trabajo de investigación	6
Sobre la película <i>Bandersnatch</i>	10
Objetivos de la investigación	11
Estado del arte/Antecedentes	12
Narraciones interactivas: el futuro no lineal de los relatos en la era digital	12
El relato audiovisual: del relato clásico al relato interactivo	15
Una década de interactivos	17
Tocar a través del cuadro: una genealogía del interfaz como metáfora de control en el espacio del arte, el cine y los videojuegos	18
White Mirror: Leaking Sensitive Information from Interactive Netflix Movies using Encrypted Traffic Analysis	20
Jugar al cine: <i>Black Mirror</i> y la interactividad como cruce interdisciplinario	22
<i>Bandersnatch</i> , jugando la película: un estudio exploratorio de las características del cine de ficción interactivo	23
Marco Teórico	25
La digitalización e interacción en los medios	25
La interactividad dentro de las narrativas audiovisuales	26
El problema de las narrativas interactivas en películas como <i>Bandersnatch</i>	28
El uso de la interfaz como medio para la interacción	34
Elementos del diseño de interfaz	34
Accesibilidad	35
Interacción	35
Estilos de interacción:	35
Línea de comandos	36
Menú de navegación	36
Formularios	36
Manipulación directa	36
Metodología	38
Análisis de los elementos fundamentales que conforman la narrativa interactiva de <i>Bandersnatch</i>	41
Antecedentes a la narrativa interactiva de <i>Bandersnatch</i>	42
Personalización y lógica en la reproducción de la interfaz	46

Mapa conceptual de la narrativa interactiva de <i>Bandersnatch</i>	50
Explicación del proceso de interacción entre usuario-interfaz en la narrativa de <i>Bandersnatch</i>	53
<i>Seamless ux</i> en <i>Bandersnatch</i>	54
Accesibilidad de la interfaz de <i>Bandersnatch</i>	55
Estilo de interacción de <i>Bandersnatch</i> y su accesibilidad	56
Perceptible	56
Operable	57
Comprensible	58
Robusto	58
La interactividad en <i>Bandersnatch</i>	58
Los niveles de interactividad en <i>Bandersnatch</i>	62
Conclusión y resultados finales	70
Referencias bibliográficas	72
Bibliografía	76
Agradecimientos	79

Índice de tablas y figuras

Tabla 1	12
Tabla 2	12
Tabla 3	13
Tabla 4	13
Tabla 5	20
Figura 1	42
Figura 2	42
Figura 3	42
Figura 4	43
Figura 5	47
Tabla 6	48
Figura 6	48
Figura 7	48
Tabla 7	50
Tabla 8	52
Figura 8	53
Figura 9	55
Figura 10	55
Figura 11	55

Figura 12	55
Figura 13	56
Figura 14	56
Figura 15	56
Figura 16	56
Figura 17	56
Figura 18	59
Figura 19	59
Figura 20	59
Figura 21	59
Figura 22	59
Figura 23	61
Figura 24	62
Figura 25	63
Figura 26	63
Figura 27	64
Figura 28	64
Figura 29	64
Figura 30	65
Figura 31	65
Figura 32	66

Justificación del trabajo de investigación

La llegada de plataformas digitales que brindan contenido *streaming*, como Netflix, ha generado que las narrativas interactivas en el campo audiovisual tomen relevancia. El ejemplo de esto es el objeto de estudio seleccionado. *Black Mirror: Bandersnatch* se convirtió en la primera película que contiene una narrativa interactiva de género ficción y que apunta específicamente al público adulto. Cabe mencionar que la película funciona como *spin-off* de la serie *Black Mirror*, lo que hace que haya tenido un gran nivel de popularidad al momento de su estreno en comparación con otros contenidos interactivos de Netflix.

Ahora bien, el objetivo general de esta investigación con metodología cualitativa es analizar el diseño de interfaz y la interactividad de *Bandersnatch* a partir de la interacción que propone su narrativa. El interés por el estudio de la interactividad radica en que es el elemento principal que distingue a una narrativa interactiva audiovisual de una tradicional. Durante el proceso de análisis, se busca dar cuenta de si la narrativa de *Bandersnatch* tiene similitud con las narrativas interactivas en videojuegos y la literatura interactiva, especialmente por los métodos que utilizan para generar interactividad en cada uno de esos formatos, cada uno de estos a su modo. Por esta razón, se hará hincapié en los posibles orígenes del estilo de narrativa de la película, a partir de videojuegos y literatura que contienen una narrativa interactiva.

Un aspecto que distingue esta investigación de otros análisis sobre *Bandersnatch* es la inclusión de distintas perspectivas como la informática, los videojuegos y la literatura. Se entiende que al estudiar al objeto de esta manera se lo abarca de un modo más exhaustivo, puesto que está formado por distintos componentes que ya se hallaban en otras áreas y que no suelen estar en narrativas audiovisuales tradicionales.

Por otra parte, el análisis, la bibliografía seleccionada y las conclusiones que se desprendan del objeto de estudio tienen el propósito de ampliar el campo de investigación académica del área audiovisual en la Facultad de Información y Comunicación y, al mismo tiempo, generar la reflexión y el debate académico sobre este estilo de narrativas en las películas.

Por último, es imprescindible mencionar a la empresa de Netflix como modelo de producción de audiovisual, el cual ha sido gran responsable de la creación de *Bandersnatch*. Es por medio de la plataforma que se genera la interactividad entre el usuario y la narrativa audiovisual. Se cree necesario hacer un apartado dentro de esta justificación sobre la historia de Netflix para que se entienda su popularidad durante los

primeros años de la década de 2010 y cómo ha influenciado a la mayoría de plataformas contemporáneas que ofrecen contenido *streaming*.

Breve historia de Netflix y su modelo de producción

A partir del texto *La Post-televisión en tiempos de Netflix*, de Sofía Pérez Rinaldi (2016), se describe con exactitud la historia de la plataforma. Netflix comenzó a funcionar en 1997 en los Estados Unidos. En un principio, era un sitio en internet que ofrecía alquiler de películas en DVD. Fundado por Reed Hastings y Marc Randolph, la idea surge a partir de una cuestión sobre el procedimiento de alquilar películas en la época de los noventa. De allí se les ocurrió la idea de una compañía que brinde contenido para alquilar en DVD y entregarlas por correo postal durante tiempo indeterminado (Sotomayor, 2019). A principios del 2000, Netflix ya contaba con un catálogo de películas en una página web, pero no fue hasta 2007 que comenzaron a ofrecer un servicio audiovisual de *streaming* en línea. En un principio, esta plataforma en línea solo existía en los Estados Unidos, para 2011 ya funcionaba a nivel internacional. Según Sotomayor (2019), en la década del 2000 Netflix consiguió 75.000 productos audiovisuales.

En 2007 Netflix comienza a alquilar las películas, pero esta vez en base a un servicio *streaming* por medio de su nuevo sitio web. Sin embargo, este servicio solo era para su país de origen, recién en 2011 la plataforma se abre al mercado internacional, brindando todo tipo de contenidos. Respecto a los contenidos originales de Netflix, comenzaron a producirse en el año 2013 con la serie *House of Cards*, protagonizada por Kevin Spacey y dirigida por David Fincher. Rinaldi (2016) sostiene que, a diferencia de los productos audiovisuales de la televisión, que brinda contenido para generar una «identidad colectiva» (p. 22), Netflix ofrece un «consumo *on demand*» (p. 22). Es decir, agrupa a los usuarios de acuerdo al tipo de entretenimiento que suelen consumir durante la utilización del servicio.

La autora señala que la clave del éxito en el contenido de Netflix se basa en la producción de contenido original que propone. En este sentido, Rinaldi habla sobre el director de contenidos de Netflix, Ted Sarandos, quien desde 2000 forma parte de la empresa y es responsable del modelo de producción de las películas y series creadas por la empresa. Rinaldi cita a Sarandos (2013) en donde menciona el modelo de producción de entretenimiento en medios tradicionales:

En la industria del entretenimiento se valora el consumo en tiempo real, hay una jerarquía natural que posiciona como superior a lo nuevos [*sic*] sobre lo viejo, el vivo ante lo grabado y los programas originales sobre las reemisiones [...] este criterio también se

puede aplicar a las ficciones televisivas, ya que las cifras de rating que importan para los canales son las conseguidas en el horario de la primera emisión del episodio (p. 23).

Sin embargo, la autora explica que el consumo de contenido en tiempo real ha cambiado, por esta razón Netflix apuesta al contenido *on demand*, en el que solo presenta al público contenido especialmente hecho para ellos y disponible en cualquier momento. Rinaldi (2016) explica que una consecuencia directa del contenido *on demand* es el hábito del *binge watching*, término asociado a una modalidad de ver los productos audiovisuales, el usuario consume una serie completa o una saga entera de películas. Es así que las nuevas compañías de entretenimiento compiten entre ellas de acuerdo a la capacidad de comprensión que tienen sobre sus suscriptores al momento de generar nuevos contenidos.

En el artículo *Netflix contra la cultura de masas* escrito por Tim Wu en 2014, se hace énfasis a una entrevista en la que Wu explica la filosofía de Netflix con la creación de series como *Derek* (2013-2014) o *Luke Cage* (2016-2018) y *Jessica Jones* (2015-2019), series que cuentan historias específicas que no a todos los individuos les atrae «Netflix todavía tiene el ADN de una empresa de tecnología; su especialidad es, en parte, los datos. Sabe [...] lo que los clientes quieren y cómo se comportan» (Wu, 2014, p. 14). Es de esta manera que Netflix logró sus primeros éxitos a raíz de sus primeras series exclusivas: *House of Cards* (2013) y *Orange is the New Black* (2013). Aunque Netflix es una compañía que no hace públicos los datos que saca de sus usuarios, su director de contenidos, Ted Sarandos mencionó que para la selección de Kevin Spacey como protagonista de *House of Cards* y el director David Fincher, se basaron en la opinión de sus suscriptores y el nivel de popularidad que ambos tenían de acuerdo con los usuarios: «Si te gustó *La red social*, *El curioso caso de Benjamin Button* y *El club de la pelea*, probablemente eres un fanático de Fincher, probablemente no lo sepas, pero lo eres» (Wu, 2014, p.14).

Por último, los contenidos que se ofrecen no son iguales para todo el mundo, dependen de dónde el individuo resida. Netflix bloquea algunos contenidos de acuerdo a la geolocalización del usuario, siguiendo la licencia de transmisión establecida por cada país. De acuerdo con Sotomayor (2019):

El catálogo de Netflix funciona porque ellos adquieren licencias de derechos de transmisión. Como es un alquiler, el contenido a veces los [sic] renuevan y, otras, no. También se diferencian por los países, no todos tienen los mismos permisos de transmisión y tampoco el mismo interés. Además, depende la puntuación que le vayan dando los usuarios de esta manera si vale la pena renovar una licencia u adquirir una nueva (pp. 17-18).

Sobre la película *Bandersnatch*

En diciembre de 2018, Netflix estrenó *Bandersnatch*, un *spin-off* de la saga de *Black Mirror*, dirigido por David Slade y escrito por Charlie Brooker. La película interactiva relata la historia del adolescente Stefan Butler que, en verano de 1984, tiene la oportunidad de crear un videojuego para la compañía Tuckersoft. Para la creación de la narrativa del videojuego, Stefan se basa en una novela interactiva llamada *Bandersnatch*, que pertenecía a su madre fallecida. A medida que la trama avanza, Stefan se encuentra con diferentes obstáculos personales que lo llevan a tener que tomar decisiones, en conjunto con el usuario espectador.

De acuerdo con la página web de IMDb¹, *Bandersnatch* tiene un puntaje de 7.2 sobre 10², en comparación con los puntajes de otras narrativas interactivas en Netflix como la serie *Unbreakable Kimmy Schmidt: Kimmy vs. el Reverendo* (7.0) y *You vs. Wild* (6.7), *Bandersnatch* lidera la lista. Este resultado, en términos de popularidad entre los espectadores, es otra de las razones por las que tomar por objeto de estudio a un caso como *Bandersnatch*.

¹IMDb es un sitio que funciona como base de datos que registra información de la industria audiovisual internacional y la opinión del público acerca de esta, generando un *rating* de popularidad.

²El *rating* que se observa en las producciones audiovisuales en IMDb funciona de la siguiente manera: cada usuario registrado vota a una película, serie o show de TV, de acuerdo a cuánto le gustó. El puntaje con el que se puede votar es entre 1 y 10, entendiéndose 1 como el puntaje más bajo y 10 el más alto. Luego, los votos se resumen en un porcentaje general y así se llega a un *rating* (IMDb | Help, 2021).

Objetivos de la investigación

Pregunta fundamental:

¿Qué avances supone la película de Netflix *Bandersnatch*, de 2018, en cuanto a la interacción que propone su interfaz y su interactividad, para las narrativas audiovisuales interactivas?

Objetivo fundamental:

Analizar el diseño de interfaz y la interactividad del film *Bandersnatch* a partir de la interacción que propone su narrativa.

Preguntas específicas:

¿Cuáles son los precedentes más directos de la narrativa interactiva de *Bandersnatch* y en qué aspectos se distingue de estos?

¿Cuáles son los elementos que forman al diseño de interfaz de *Bandersnatch* y qué objetivos cumple cada uno de ellos?

¿Qué elementos de la interfaz contribuyen al proceso de interactividad presente en *Bandersnatch*?

Objetivos específicos:

Contextualizar a *Bandersnatch* como una obra audiovisual de ficción interactiva en relación a otras formas de narración interactiva.

Identificar y describir los elementos característicos de la interfaz propuesta por Netflix para la narrativa interactiva de *Bandersnatch*.

Analizar el proceso de interactividad presente en la narrativa interactiva de *Bandersnatch*.

Estado del arte/Antecedentes

La siguiente sección es una recopilación de artículos de investigación que han aportado información para el trabajo de investigación. Los artículos están dispuestos en orden cronológico.

Narraciones interactivas: el futuro no lineal³ de los relatos en la era digital

Autor: José Luis Orihuela

Año de publicación: 1997

En lo que respecta al texto escrito por Orihuela, solo se describirán las ideas que ayudan a conceptualizar los términos de narrativa e interacción. Cabe señalar que, para definir una narrativa, primero define qué es narración.

En primer lugar, la narración se define como el resultado de tres aspectos: la historia, la estructura y la enunciación. La narración es un relato con una estructura, esta permite que el relato pueda ser enunciado por un autor para un receptor. El autor controla desde el aspecto temporal y espacial hasta las posibles reacciones del receptor.

Define la interacción como una forma de comunicación constante entre las personas. En la actualidad, esta comunicación interactiva se ha introducido en el mundo digital, lo que derivó en las comunicaciones entre humanos y medios digitales. A esto se le denomina *narrativa interactiva* y el autor la compara con la narrativa tradicional (comunicación tradicional entre individuos).

Orihuela propone el siguiente esquema con objeto de comparar ambas narrativas. Para la narrativa tradicional se basa en la estructura propuesta por Aristóteles para una narrativa lineal.

³ Respecto del término *no lineal*, fue escrito de esa manera en el texto de Orihuela (1997).

	Narrativa lineal	Narrativa Interactiva [sic]
Contenido	Cerrado	Abierto
Forma	Estática	Variable
Acto	Narrador	Usuario

Tabla 1⁴

La evolución de las narrativas interactivas es similar a los relatos en la era oral, de acuerdo al autor:

En los relatos orales, el narrador puede modificar los contenidos, así como la secuencia expositiva en función de las reacciones del auditorio e, incluso, desarrollar la narración por alguno de los incidentes que le sean sugeridos [...]. De modo más acentuado, las ficciones interactivas abren su estructura y contenidos a las decisiones del usuario, que, de tal modo, se convierte en una suerte de narrador, responsable de la secuencia de eventos y de la administración del tiempo del relato (Orihuela, 1997, p. 40).

A partir de esta idea, el autor separa la evolución de las narrativas en tres etapas: la primera es una etapa oral; la segunda, escrita, y la tercera, digital. A su vez, utiliza tres parámetros que distinguen a cada etapa: la representación, el tipo de narrador y la audiencia.

	Oral	Escrita	Digital
Representación	Temporal	Espacial	Virtual
Narrador	Presente	Ausente	Usuario/Personaje
Auditorio	Público	Lector	Navegante

Tabla 2⁵

Luego, desarrolla una tabla donde determina los modelos narrativos que existen, los conceptualiza y determina su uso:

4 Este cuadro comparativo se puede encontrar en: Orihuela, J. (1997). «Narraciones interactivas: el futuro no lineal de los relatos en la era digital». *Palabra Clave*, 2(2), p. 39.

5 Ibid., p. 40.

Modelo	Concepto	Uso
Lineal	Sucesión predeterminada de escenas.	Set up/ backstory
Lineal con ramificación de escenas	Elección de algunas escenas alternativas en una búsqueda lineal.	Educativo
Ramificación jerárquica	Fractura de linealidad y dirección de la historia en manos del usuario.	Finales/diálogos
Líneas paralelas	Varias versiones de la misma historia se desarrollan simultáneamente.	Desarrollo
Collar de perlas	Conjunto de estructuras-de-mundo unidas por plot-points o por tareas.	Desarrollo
Entornos de estado variable	El entorno responde a las acciones del usuario y se modifica en función de sus decisiones anteriores.	Motores narrativos

Tabla 3⁶

El autor finalmente explica que las narrativas tradicionales, frente a las narrativas interactivas, tienen varias limitaciones:

- Límite de espacio: en cuanto a su utilización en los medios escritos.
- Límite en su estructura: es estrictamente predeterminada.
- Límite de tiempo: en cuanto a su utilización en los medios audiovisuales.
- Límite en su profundidad: qué aspecto de la historia se contará.

En cambio, las narrativas interactivas:

- Tienen espacio infinito.
- El tiempo depende del usuario y la interactividad.
- La profundidad y la estructura se complejizan por la variedad de caminos que se generan.

Por último, el autor reflexiona:

⁶ Ibid., p. 42.

El paso siguiente consistirá en comprobar hasta qué punto las decisiones de los usuarios en los nuevos entornos hipertextuales tienen un carácter puramente cosmético —elegir entre alternativas preconcebidas— o bien afectan de modo fundamental a la historia y a los personajes —tal como puede vislumbrarse, tímidamente, tras la emergencia de los motores narrativos— (Orihuela, 1997, pp. 45-46).

El relato audiovisual: del relato clásico al relato interactivo

Autora: Inmaculada Postigo Gómez

Año de publicación: 2002

Postigo Gómez describe los orígenes de las narrativas interactivas. Señala que los juegos de rol son las primeras experiencias interactivas, haciendo que varios sujetos se reúnan en un espacio y tengan sus propios personajes con sus respectivas historias. Este método de juego supone que cada personaje se desarrolla de una manera distinta a lo largo de una partida, y que todo depende de cómo el jugador interprete a su personaje y cómo interactúe con los otros personajes.

Con el avance tecnológico, los juegos de rol llegaron a la pantalla digital. Ya no es necesario que los jugadores estén físicamente en el mismo espacio para que el juego funcione. A partir de esta introducción a las primeras narrativas interactivas, se llega a las actuales. Es aquí donde Postigo Gómez determina los objetivos del autor y los jugadores de rol, para explicar cómo funcionan las narrativas interactivas en general.

El artículo de Postigo describe los principales roles que conjuga la narrativa interactiva:

- jugadores = el usuario participante de la narrativa;
- autor = creador de la narrativa interactiva;
- historia = la historia que será contada a través de la narrativa interactiva.

El autor

El autor establece las reglas del juego y los objetivos a cumplir. Estos objetivos son una razón para que se genere una interacción que haga evolucionar la narrativa. El autor debe prever los posibles caminos que un jugador podría seguir. Gómez hace una analogía entre su perspectiva sobre el autor y la del escritor Umberto Eco (1985), explicando que el autor debe hacerse una idea de su lector modelo, para así entender los posibles comportamientos del jugador ante una inminente interacción con la narrativa.

En cierta medida, el autor se encarga de generar la ilusión de que el jugador tiene libre albedrío al momento en que se produzca la interactividad, sin embargo, esta libertad será limitante porque ya se han preestablecidos los caminos posibles por el autor. Debe evitar una narración estática (es decir, poco entretenida para el usuario) por eso hace uso

de distintos recursos como, por ejemplo, personajes ya predefinidos y autónomos que exhortan al jugador a actuar de cierto modo para el correcto avance de la trama, entre otros.

El jugador

El jugador debe seguir las reglas que el autor haya predispuesto. Él determinará por qué camino transitar para que la narrativa avance. Cada decisión tomada será a partir de lo que la narrativa muestre. Para que el jugador tome una decisión e interactúe, el autor debe desarrollar una interfaz que se adapte al tipo de jugador que él espera que interactúe con la narrativa.

Conclusión acerca de las figuras autor/jugador en las narrativas interactivas

Se determina que la idea de que un jugador tome sus propias decisiones dentro de una narrativa no es nueva. En la corriente dadaísta, específicamente Bertolt Brecht, ya se había propuesto algo similar. Sin embargo, el porcentaje de control que se busca en una narrativa interactiva en un espacio como el digital sí es nuevo, en contraste con las ideas primarias de Brecht.

Sobre la relación que existe entre el jugador y el lector, la autora explica que el jugador muestra parte de su personalidad a partir de las decisiones que toma para el avance de la historia. Por último, explica que el autor, al permitirle cierta libertad al jugador, no necesariamente desaparece de la historia, pero sí disminuye su nivel de control sobre esta.

Una década de interactivos

Autor: Xavier Berenguer

Año de publicación: 2004

Tras casi diez años de la creación del juego interactivo *Myst*, Xavier Berenguer analiza los avances de los programas interactivos, desde los orígenes de la interacción en los videojuegos en la década de los ochenta hasta la fecha de su artículo en 2004 y la invención de la narrativa interactiva. El interés por este artículo se basa en la descripción de la evolución de las técnicas interactivas.

Las primeras experiencias interactivas en la ficción se encuentran en la literatura de carácter interactivo. A partir de la interacción de los textos, surge el concepto de hipertexto como formato. Progresivamente, el hipertexto comienza a utilizarse en otros medios, como el audiovisual. Por esta razón, Berenguer relaciona los orígenes de la narración interactiva en los juegos electrónicos.

Luego, desarrolla el avance de la narrativa interactiva en el ámbito de los videojuegos. Menciona que el primer juego con algunos elementos interactivos fue *Zork*, creado en 1982. Sin embargo, el primer juego completamente interactivo fue *Myst* en 1993. En *Myst* es la primera vez que se propone la idea de que el jugador debe interactuar con la historia para que avance el juego. Más tarde, se comenzó a imitar este tipo de interactividad en otros juegos como *SimCity*, *The Sims* y *Multi User Dungeons (MUD)*.

En un intento por explicar más sobre las narrativas interactivas, especialmente en los videojuegos, plantea que se generan experiencias inmersivas: el jugador no se percató de la diferencia entre el mundo ficticio y mundo real al identificarse con el personaje. Además, como en toda narrativa interactiva ideal, se genera un relato donde el sujeto contempla al personaje (con el que juega) e incluso puede interactuar con el entorno que le rodea.

Durante este texto se señala que hay dos estilos de narrativa interactiva: por un lado, las que relatan una historia en primera persona en las que el sujeto se identifica con el personaje; y, por otro, las que relatan la historia en tercera persona, en las que los usuarios no se identifican con el personaje. Entonces, si la narrativa desarrolla una historia en primera persona, hay un mayor nivel de inmersión; de lo contrario, si la narrativa cuenta una historia en tercera persona, será menor. Toma como ejemplo los juegos de *Myst* y *Resident Evil*, siendo el primero el que presenta un mayor nivel de inmersión que el segundo.

Tocar a través del cuadro: una genealogía del interfaz como metáfora de control en el espacio del arte, el cine y los videojuegos

Autor: Alfonso Cuadrado Alvarado

Año de publicación: 2014

El texto de Cuadrado Alvarado se centra en las relaciones entre el individuo, los medios de comunicación y las interfaces. La interfaz es lo que hace que el individuo se relacione de manera interactiva con el medio. Los medios en los que se centra el análisis del autor son la pintura clásica, las distintas vanguardias artísticas y su tratamiento sobre lo visual, el cine, la realidad virtual, el arte interactivo y, finalmente, los videojuegos. Todos estos medios tienen en común la utilización de una pantalla. De acuerdo a Cuadrado, por *pantalla* se entenderá el espacio donde actúa la interfaz, para que la comunicación se pueda realizar de manera efectiva, entre el individuo y el medio.

El espectador interactúa de distintas maneras, dependiendo del medio y la interfaz que proponga. Esto a su vez genera una experiencia exclusiva en cada individuo, a lo que el autor denomina *tipo de ilusión*. Cuantas más características posea la interfaz, mayor será el grado de interactividad entre los individuos y los medios.

Los tipos de pantalla pueden ser transparentes o semitransparentes, en ambos casos la experiencia del individuo es completamente inmersiva. En este sentido, el usuario no se percata de la interfaz que utiliza, sino del efecto inmersivo que la interfaz le causa.

Cuadrado resume este análisis de la siguiente manera:

	Pantalla	Espectador/ usuario	Conciencia de la mediación	Tipo de ilusión
Pintura realista	transparente	Inmóvil/proyectado hacia el mundo representado	Pretende borrarla	Inmersiva visualmente
Vanguardia (abstracción, cubismo, etc.)	opaca	Inmóvil/ proyectado hacia sí mismo	Pretende hacerla consciente	Impresionista. Busca que la sensación lleve a la reflexión
Cine	transparente	Móvil (movimiento cámara)/ proyectado hacia el mundo representado	Pretende borrarla	Inmersiva visual y narrativamente
Realidad Virtual	semitransparente	Móvil/ proyectado hacia el mundo representado	Pretende borrarla	Inmersiva visualmente. Ilusión de control. Efecto de presencia.
Arte interactivo/ instalaciones	semitransparente	Móvil/ proyectado hacia el mundo representado	Pretende hacerla consciente	Impresionista. Busca que la sensación lleve a la reflexión y la participación.
Videojuegos	semitransparente	Móvil/ proyectado hacia el mundo representado	Pretende borrarla	Inmersiva visual y/o narrativamente. Ilusión de control. Efecto de presencia.

Tabla 4⁷

Por último, Cuadrado reflexiona sobre los modelos interactivos y la tendencia, en un futuro próximo, a ser utilizados por los distintos medios; esto sucede con la realidad virtual en los videojuegos actuales, en los que el relato cuenta solo con un jugador y su interacción con la narrativa. Este es el caso del videojuego *The Stanley Parable*, creado en 2013 por Davey Wreden, la historia se trata de un personaje que comienza a descubrir secretos del lugar donde trabaja. Este juego propone una experiencia interactiva entre los espacios que rodean al personaje sumados a las decisiones que debe

7 Esta tabla puede encontrarse en: Cuadrado Alvarado, A. (2014). *Tocar a través del cuadro: una genealogía del interfaz como metáfora de control en el espacio del arte, el cine y los videojuegos*. *Icono* 14, 12, p. 163.

tomar el jugador para que el relato avance y su relación con el narrador, que describe paso a paso las acciones y pensamientos que Stanley hace o piensa.

White Mirror: leaking sensitive information from interactive Netflix movies using encrypted traffic analysis

Autores: Gargi Mitra, Prasanna Karthik Vairam, Patanjali SLPSK, Nitin Chandrachoodan y Kamakoti V.

Año de publicación: 2019

El siguiente texto, escrito por Mitra, Vairam, SLPSK, Chandrachoodan y Kamakoti V. (2019), enfoca el estudio de las narrativas interactivas desde el uso de la información que Netflix hace a partir de la película interactiva *Bandersnatch*. Hasta el momento, es el único artículo que ha intentado explicar un uso alternativo que se le puede dar a las narrativas interactivas.

Los autores introducen esta idea a partir de la siguiente problematización: ¿acaso los contenidos interactivos de Netflix revelan información importante de los usuarios que interactúan? En primer lugar, explican cómo podría ser posible, a partir de la selección de los caminos. Añaden que los tipos de información que la plataforma puede utilizar parten desde un detalle básico (el gusto de cierta música o la comida) hasta uno sensible (su inclinación política o violenta).

A su vez, determinan que la información obtenida no es visible para todo el mundo. Solo se mantiene en un sistema interno controlado por la empresa, a partir de un cifrado de extremo a extremo o, en inglés, *end-to-end encryption* (Mitra et al. 2019, p. 1). Como el propósito de la selección de este artículo es abarcar uno de los posibles intereses por parte de una empresa como Netflix al hacer contenido interactivo, no se avanzará sobre los aspectos técnicos del texto, como la definición de cifrado de extremo a extremo.

Por otra parte, en el artículo se crea una tabla a partir de la cual se detallan los posibles usos de la información que obtiene la plataforma. La siguiente figura es una copia de la tabla que crean los mismos autores.

En la imagen se puede observar que existen condiciones operacionales y comportamentales. De las condiciones se desprenden los atributos y de estos sus posibles valores. En otras palabras, la información que se puede obtener sería objetiva: por un lado, aquella que tiene que ver con el sistema que el usuario utiliza para interactuar con la plataforma y, en específico, con la narrativa de la película; por otro lado, información subjetiva. Estos son los datos que surgen a partir de la selección de cada camino y que se relacionan con un posible atributo comportamental.

Conditions	Attribute	Value
Operational	Operating System	Windows, Linux, Mac
	Platform	Desktop, Laptop
	Traffic Conditions	Morning, Noon and Night
	Connection Type	Wired, Wireless
	Browser	Google-chrome, Firefox
Behavioral	Age-Group	<20, 20-25, 25-30, > 30
	Gender	Male, Female, Undisclosed
	Political Alignment	Liberal, Centrist, Communist, Undisclosed
	State of Mind	Happy, Stressed, Sad, Undisclosed

Tabla 5

Además de investigar el tipo de información que podría estar siendo recabada por la plataforma, en este artículo se destaca la implementación de una estructura que logra explicar, aunque de manera superficial, cómo funciona la narrativa interactiva de *Bandersnatch*. Para esto, introducen conceptos del tipo «JSON file» (Mitra et al., 2019, p. 1). JSON es un formato que contiene datos que solo pueden utilizarse dentro del lenguaje de programación de JavaScript. Más adelante se ampliará sobre el concepto de JSON y JavaScript.

Jugar al cine: *Black Mirror* y la interactividad como cruce interdisciplinario

Autor: Gastón Bernstein

Año de publicación: 2019

Lo que interesa de este artículo es la reflexión que el autor hace sobre la narrativa de *Bandersnatch*. A partir de este punto, se señalan a continuación aquellas ideas del autor que conducen a la reflexión final de la película.

Bernstein señala que 2018 fue el año en el que Netflix comenzó a publicar contenido interactivo. Compara las narrativas interactivas de Netflix con los videojuegos que tienen «un “modo historia” —como se suele llamar en el idioma *gamer* a los videojuegos que desarrollan una trama argumental—» (Bernstein, 2019, p. 489).

El artículo en general habla sobre la cercana relación que se está produciendo entre los videojuegos y el cine. Busca responder a esta cuestión a partir de la idea de que los videojuegos han comenzado a influir en la industria cinematográfica popular. Esto es

debido a las «nuevas pantallas» (Berenstein, 2019, p. 490) como las computadoras o celulares inteligentes.

Señala que la industria de videojuegos también se ha visto influenciada por el cine, tomando recursos «narrativos, estéticos y técnicos» (Berenstein, 2019, p. 490). Entiende que la relación recíproca que existe entre ambas industrias hace más rica la experiencia del usuario. En este sentido, el hecho de que una película como *Bandersnatch* sostenga una narrativa interactiva «hace jugable al cine» (Jorge Fernández Gonzalo como se citó en Bernstein, 2019, p. 490).

Lo primero que destaca de la película es su narrativa y que, en su intento por parecerse a las narrativas de videojuegos, propone varios caminos a los que el usuario puede acceder y que lo van a llevar siempre a un final alternativo. Aquí el autor hace una comparación entre la narrativa de la película con el juego *The Stanley Parable*:

El usuario más meticuloso explorará todas las alternativas hasta llegar a conocer todos los finales posibles, aunque ninguno de esos es un final definitivo, o mejor dicho, todos pueden serlo. Aquí encontramos cierta similitud con videojuegos como *The Stanley Parable* [...] en los que el protagonista no puede escapar al ciclo al que parece confinado y más allá del mensaje que esto nos quiera transmitir, la jugabilidad se reduce a explorar todas las opciones posibles según cada decisión que tomemos, aunque nunca podremos salir definitivamente del loop opresor (Bernstein, 2019, pp. 493-494).

Este *loop* del que habla Bernstein está presente en *Bandersnatch*, ya que todos los finales llevan a que el usuario continúe en la narrativa de algún modo (para explorar el resto de los caminos) o, finalmente, que el protagonista cumpla o no con su cometido.

Por último, llega a una reflexión sobre el diseño interactivo de la película y entiende que *Bandersnatch* no fue hecha necesariamente para generar una sensación atrapante al momento de visualizarla. Esta idea es sustentada con base en que la narrativa puede seguir reproduciéndose, sin necesidad de que el usuario interactúe, lo que no significa que no sea interactiva, simplemente está diseñada para funcionar de un modo que el usuario no tenga la obligación de interactuar, aunque probablemente lo haga porque quiera consumir más tiempo del producto ya que es lo que lo hace entretenido.

***Bandersnatch*, jugando la película: un estudio exploratorio de las características del cine de ficción interactivo**

Autora: Alevtina Petrova

Año de publicación: 2019

Este trabajo de grado, escrito por Alevtina Petrova, es el que más ha aportado a esta investigación, debido a que el objeto de estudio es el mismo: la película *Bandersnatch*. A continuación, se describen aquellos conceptos que han influenciado a este trabajo:

La autora destaca que la industria audiovisual en la actualidad se ha enfocado en mejorar la experiencia de usuario y que esta es una de las principales razones por las que Netflix ha querido incursionar en las narrativas interactivas (Petrova, 2019). A su vez, sostiene que *Bandersnatch* «encaja en su estrategia empresarial y le aporta valor añadido, al diferenciarse de sus competidores por hacer algo con lo que ellos no se han atrevido por el momento» (Petrova, 2019, p. 2).

La autora determina el modelo de producción de contenidos que ofrece Netflix a sus clientes. Para esto, se basa en declaraciones de Mohammad Sabah (2012) y Todd Yellin (2015) y señala los siguientes aspectos del modelo: «... el tipo de producciones que es consumido o rechazado si durante el visionado se realizan pausas, retrocesos, saltos, o si se sigue un ritmo normal [...] el tiempo dedicado a la reproducción en total por sesión [...] las valoraciones del consumidor [...] el soporte a través del cual el usuario accede al contenido» (Petrova, 2019, p. 29).

En la investigación se establece la falta de profundidad que puede existir en la narrativa de *Bandersnatch*. Para ilustrarlo, pone de ejemplo un segmento de la narrativa de la película y muestra cómo no tiene sentido porque, desde el punto de vista del usuario, no se llega a una conclusión. Por lo tanto se entiende que, debido a los múltiples caminos que se pueden elegir, nunca se genera un desenlace coherente.

Otro aspecto fundamental es que se explica la razón por la que existen antecedentes de narrativas interactivas producidas por Netflix, pero en estos casos son animaciones y con un público objetivo infantil: «... primero tuvieron que probar con el público infantil para ver si este tipo de producciones funcionaba, y más tarde se lanzaron con este proyecto para un público adulto» (Todd Yellin como se citó en Petrova, 2019, p. 33).

Uno de los pilares de la investigación de Petrova es la repercusión que tuvo *Bandersnatch* en las redes sociales. Por esta misma razón, se focaliza en la narrativa de la película como una narrativa transmedia y ejemplifica con casos concretos que ocurrieron en Twitter, Youtube, Instagram y Facebook. A lo largo de la investigación, expone capturas de pantalla que muestran publicaciones referidas a la trama de *Bandersnatch*. Incluso muestra la cuenta oficial de *Black Mirror* en Twitter, para demostrar que la franquicia utiliza algunas de sus publicaciones para contarle a sus seguidores los datos que han obtenido a partir de los usuarios que han interactuado con la película:

De esta forma, observamos que Netflix, además de utilizar nuestros datos en su plataforma, también puede publicar estadísticas concretas en ocasiones puntuales, lo que nos permite acceder a ciertos datos o estadísticas sobre la participación de los espectadores. El control de datos es esencial en este sentido y las redes sociales son su principal escaparate de autopromoción (Petrova, 2019, p. 41).

Marco teórico

La digitalización e interacción en los medios

Para poder iniciar con el análisis de una narrativa interactiva como la de la película *Bandersnatch*, es necesario comenzar por describir de dónde parte este tipo de narración. Las concepciones que se tomarán en cuenta se relacionan con los avances tecnológicos de la era digital. Uno de los primeros en analizar el fenómeno de la digitalización fue Nicholas Negroponte, en 1995. En ese entonces, Negroponte escribió el artículo *Ser digital*, donde expone dos de los conceptos que para él definen la era digital: en primer lugar, que este suceso se inicia en un lugar no físico y en segundo lugar, que no sigue un tiempo determinado.

En la era de la digitalización no hace falta estar en un mismo espacio geográfico para cumplir con un objetivo, de acuerdo con Negroponte «el concepto de “dirección” cobrará un nuevo significado, dado que será posible vivir y trabajar en una o varias locaciones geográficas distintas» (Negroponte, 1995, p. 6). Por otro lado, es un espacio asincrónico, lo que significa que dos o más personas pueden interactuar sin estar presentes en el mismo espacio físico.

Negroponte reflexiona sobre el avance de la tecnología digital: «a medida que el habla se vaya convirtiendo en la forma de interacción predominante entre el hombre y las máquinas, también los pequeños aparatos tendrán que saber hablar y escuchar» (Negroponte, 1995, p. 19). Si se aplica este concepto que propone el autor, se puede encontrar la razón de la existencia de una narrativa interactiva como la de *Bandersnatch* y su influencia en el diseño de una interfaz que se comunique correctamente con el usuario, para que la interactividad sea exitosa. Después de todo, este tipo de narrativas busca generar una conversación lo más natural posible con el espectador, ejecutando un resultado específico por cada acción que el usuario ejecute cuando interactúa con la interfaz de la narrativa.

Xavier Berenguer retoma esta idea de la comunicación entre máquina y humano describiendo los elementos fundamentales que conforman la comunicación entre ambas entidades, a partir de la interacción con el medio. Especifica que cada medio tiene un nivel de interacción, cuantificable en débil o fuerte, en función de las acciones que se le permita hacer al humano: «Se puede hablar, pues, de una interacción débil —así es actualmente la de la mayoría de webs— y de una interacción fuerte; cuya máxima expresión (participativa, contributiva y comunitaria) se conoce como realidad virtual» (Berenguer, 2004, p. 34).

La investigación tiene como uno de sus objetivos estudiar la interacción e interactividad en *Bandersnatch*, por lo que es necesario especificar el contexto en que se usarán estos conceptos.

Alejandro Rost en su artículo *Pero, ¿de qué hablamos cuando hablamos de interactividad?* (2004) explica ambos conceptos. En primer lugar, la interacción se da a partir de la comunicación entre dos entidades: el humano y el sistema informático o medio. El resultado de esta comunicación interactiva es lo que se llama interactividad, una cualidad de esta comunicación.

Rost distingue entre dos tipos de interactividad: la comunicativa y la selectiva. La primera se refiere a la interacción entre individuos y su manera de expresarse; la segunda se trata de un estilo de interacción donde el individuo consulta al sistema y este genera una respuesta. En la interactividad selectiva, el usuario parece tener control sobre el medio, sin embargo, ocurre que ese control siempre depende de las posibilidades que brinda el medio. Esto quiere decir que el control es limitado, como justifica Rost: «... su capacidad de decisión comienza siempre sobre un menú de contenidos ya (más o menos) predeterminados que ofrece el medio» (Rost, 2004, p. 7). La investigación trabajará sobre la interactividad selectiva, dada la similitud que tiene respecto a la interactividad de *Bandersnatch*.

La interactividad dentro de las narrativas audiovisuales

Como se mencionó, la interactividad está presente en los medios de comunicación y de ellos depende la gradualidad de la interacción. Ahora bien, ¿cómo se introdujo la interactividad en la narrativa audiovisual? y ¿de qué manera se identificarán los elementos interactivos de *Bandersnatch* para la investigación?

En respuesta a la primera pregunta, se ha hallado que la interactividad en las narrativas audiovisuales de Netflix pueden ser un híbrido entre dos antecedentes: la literatura y los videojuegos con narrativas interactivas. Respecto a estos antecedentes, el autor Saavedra Miranda (2019) explica lo siguiente:

Comenzando con este término [*narrativa*] [...] es necesario mencionar la definición [...] de Bordwell y Thompson (2003), en donde señalan que es una cadena de acontecimientos con relaciones causa-efecto que transcurre en el tiempo y el espacio. Con respecto [...] al concepto neto de narrativa, fue concebida en un inicio gracias a la literatura, posicionándose como uno de los géneros fundamentales (p. 17-18).

Saavedra Miranda (2019) añade que, gracias a la literatura, el concepto de narrativa fue popularizado y se convirtió en una herramienta casi imprescindible al momento de contar una historia literaria. Sin embargo, con el devenir de la era digital en la que «las

personas tienen acceso a Internet [otorgándole] una mayor velocidad a la comunicación y segmentando un nuevo entorno social» (Saavedra Miranda, 2019, p. 22) se han generado nuevas hábitos, como el consumo masivo de los videojuegos.

En consecuencia, se creó una subcultura con alto potencial, derivando así a que las empresas velen por crear una manera más inmersiva de presentar los videojuegos. El resultado más destacable vendría a ser el proceso de realidad virtual, que lleva a cabo a la perfección la comunicación que trata de lograr esta era, siendo fluida y rápida (Saavedra Miranda, 2019, p. 22).

Sobre este crecimiento masivo en el desarrollo de videojuegos, los autores Terence McSweeney y Stuart Joy hacen una observación desde una perspectiva económica:

...as was widely reported throughout 2018, the games industry itself [...] now earns significantly more revenue globally than either the television industries (\$105 billion), the box office returns of film releases (\$41 billion), or digital music sales and rentals (\$17 billion), with total earnings of games sales being a remarkable \$116 billion, up 10 per cent from the previous year and projected to continue growing in ways television, film, and music producers could only dream about (Terence McSweeney y Stuart Joy, 2019, p. 273).

En la actualidad, existen cada vez más videojuegos con narrativas interactivas, en las que el protagonista sea controlado por el jugador y este tenga la posibilidad de hacerle accionar o interactuar con otros personajes del modo que quiera. Algunos ejemplos de esto son: *Fahrenheit* (2005), *Heavy Rain* (2010), *Detroit: Becoming Human* (2018) (McSweeney y Joy, p. 272).

En relación a la evolución de las narrativas en un entorno digital, Natalia Revello Mouriz (2019, p.99-100) añade que el devenir de la era digital ha repercutido en la forma en que los individuos se comunican y, a consecuencia de esto, se han generado las narrativas interactivas que en la actualidad se observan en la literatura o en los videojuegos. Siguiendo con esta idea, la autora explica que la comunicación actual podría clasificarse en distintos tipos. Para esta clasificación se retomará el modelo de comunicación del autor Rost, que ya se ha mencionado, en el que en uno se genera interactividad comunicativa y, en el otro, interactividad selectiva.

Como resultado de esta evolución tecnológica se han creado variedad de plataformas similares a Netflix, como Amazon Prime Video (2006), Hulu (2007), Youtube Premium (2014), Disney+ (2019), HBO Max (2020), entre otras. Sin embargo, Netflix es la única plataforma que ha generado contenido audiovisual *streaming* con una narrativa interactiva de ficción pensada para adultos. De hecho, en la actualidad, continúa apostando por estas narrativas como con el estreno de *Unbreakable Kimmy Schmidt*:

Kimmy vs. el reverendo (2020), un programa especial basado en el universo de la serie de *Unbreakable Kimmy Schmidt* (2015), también emitida por Netflix.

El problema de las narrativas interactivas en películas como *Bandersnatch*

Las narrativas audiovisuales interactivas suelen ser definidas como un espacio donde se genera interactividad entre un espectador activo y un medio. Ahora bien, durante el proceso previo al análisis de la investigación, se han hallado dos perspectivas desde las que se puede analizar una narrativa interactiva. La primera se relaciona con la colaboración hipertextual entre usuario y autor de la narrativa, mientras que la segunda trata a la narrativa como una experiencia inmersiva en la que al usuario se le permite interactuar de la manera que quiera.

Sobre la primera perspectiva, las autoras Cristiana Freitas y Cosette Castro (2010) entienden que en estas narrativas «la audiencia se apropia de elementos del lenguaje de los nuevos medios para desarrollar su propia narrativa, construyendo juntos un mensaje de acuerdo a su repertorio» (Freitas y Castro, 2010, p. 29). Siguiendo esta perspectiva, en 1987 el autor Umberto Eco mencionaba (desde una perspectiva intertextual en un medio literario) que el autor y el lector sostienen un acuerdo en el que el primero debe prever el tipo de lector al que apunta con lo que escribe y el segundo se encargará de interpretar lo que está escrito.

Sobre la misma perspectiva entre la relación lector-autor está el autor Javier Díaz Noci (2006). De acuerdo a Díaz Noci, hay dos maneras de analizar la interactividad: en primer lugar, entendiéndose como un suceso que ocurre mediante la colaboración entre autor y usuario por medio de hipertextos. Dentro de esta idea, el autor es quien crea todos los caminos posibles por donde se pueda transitar y el usuario es quien une esos caminos, dándoles un significado⁸. En segundo lugar, se puede entender la interactividad como una experiencia inmersiva; para esto, Díaz Noci cita a la autora Marie-Laure Ryan, quien explica que la interactividad puede ser comprendida como un suceso que le permite al usuario introducirse en la narrativa en tres niveles distintos: el espacial, el temporal y el emocional. En esta segunda perspectiva «[se] permite al usuario controlar la dinámica del hiperdocumento como despliegue de signos⁹» (Díaz Noci, 2006, p. 11).

⁸ Por *significado* se entenderá aquello que es un concepto o palabra (como se cita a Saussure en Medina, 2015, p. 8).

⁹ Por *signo* se entenderá aquello que es un sistema de valores o representación de la realidad (como se cita a Saussure en Medina, 2015, p. 1).

Para entender de dónde surge la visión de Marie-Laure Ryan primero es necesario definir el concepto de inmersión. El autor Muhanna A. Muhanna (2015), académico que ha investigado sobre la experiencia de usuario en interfaces y específicamente sobre la realidad virtual, describe a la inmersión de la siguiente manera:

In terms of psychology, immersion refers to being completely involved in something while in action. In other words, it is a state in which a participant becomes attracted and involved in a virtual space of an activity to an extent that his or her mind is separated from the physical space he or she is being active in. We can experience immersion in several types of daily activities. Many novels, for example, take the readers to a new nonexistent world where they feel themselves part of it, empathize with its characters, and forget their real world and surroundings. Scientists refer to this type of immersion as mental immersion. Other examples of such an immersion include watching a movie, listening to music, and daydreaming (Muhanna, 2015, p. 347).

Esto quiere decir que la inmersión es un fenómeno que ocurre cuando el individuo se involucra física o mentalmente en una situación. Desde una perspectiva psicológica, como explica Muhanna, es un estado en el que se encuentra la persona debido a cierta atracción por la experiencia que está viviendo en el momento y que esta experiencia se relaciona con un espacio virtual, una especie de extensión. Por *extensión* se entiende lo que el teórico Marshall McLuhan propone en 1964 en su libro *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*, donde expresa su idea de que cualquier tipo de tecnología o invención del humano, es una extensión de él mismo. Para entender esta idea puede servir de ejemplo un extracto del libro, en el que McLuhan se refiere a los juegos como una extensión de nuestra vida social:

Los juegos son arte popular, reacciones sociales a la principal motivación, o acción, de una cultura dada. Los juegos y las instituciones son extensiones del hombre social y de la sociedad como ente político, como las tecnologías son extensiones del organismo biológico. Los juegos y la tecnología son antiirritantes o adaptaciones al estrés de las acciones especializadas que se dan en cualquier grupo social. Como extensiones de la respuesta popular al estrés cotidiano, los juegos constituyen fieles modelos de una cultura dada. Incorporan tanto la acción como la reacción de poblaciones enteras en una única imagen dinámica (McLuhan, 1964, p. 244).

Siguiendo la idea de extensión de McLuhan, otro autor, Lance Strate (2012), interpreta la teoría de la siguiente manera:

[las] extensiones [...] son producidas por nosotros a nuestra imagen. Pero lo olvidamos, nos alienamos de nuestras creaciones y, a menudo, nos enamoramos de ellas sin darnos cuenta de que solo sentimos pasión por el entusiasmo inicial que produce la adopción de las nuevas invenciones, sin darnos cuenta de nuestra conexión con los medios de

comunicación, que se extiende a los sentidos. Se trata de un entumecimiento de la consciencia, que nos convierte en sonámbulos. Carecemos de sensibilidad no solo hacia la naturaleza de las innovaciones, sino también hacia sus consecuencias. Cada extensión también es una amputación, según McLuhan, ya que las tecnologías funcionan, en efecto, como prótesis (Lance Strate, p. 63).

Desde estas perspectivas, se puede hallar una relación entre la creación de las narrativas interactivas inmersivas y su introducción en el terreno de los juegos. Entendiendo que los juegos pueden ser una extensión de la cultura, se comprende que muchas veces contienen una narrativa interactiva, porque hacen que el usuario se sienta identificado y que, como consecuencia, reaccione (interactúe) de cierta manera para con la narrativa.

Comprendiendo los conceptos de inmersión y extensión del cuerpo humano, se entiende la preferencia de Laure-Ryan por la utilización del término *experiencia inmersiva* al tratar la interactividad entre un dispositivo y un sujeto. En este sentido, la inmersión estaría relacionada con una sensación atractiva para el individuo que desea despojarse de sus actividades cotidianas y entretenerse, sumergiéndose en una realidad alternativa.

Si se aborda la interactividad desde la primera perspectiva, se trata de una narrativa en la que se le permite al usuario elegir entre alternativas que ya están predeterminadas. En cambio, desde la segunda perspectiva se comprende que la narrativa obliga al usuario a participar de tal manera que se le exige crear su propio recorrido mientras se avanza, «... le exige, por lo tanto, una inmersión en el texto» (Díaz Noci, 2006, p. 11).

Esta perspectiva de la interactividad como inmersión la sostiene el autor Rodrigo Saavedra Miranda en su trabajo *Identificación sobre la construcción de la experiencia interactiva de «Black Mirror: Bandersnatch» a comparación de su interfaz con la impuesta por los videojuegos de rol* (2019). Sin embargo, dentro de su perspectiva, no se observa la misma dimensión que supone la inmersión en una narrativa interactiva, como la descrita por Laure-Ryan. Saavedra Miranda asegura que hay inmersión en la narrativa de *Bandersnatch* destacando un recurso cinematográfico como la ruptura de la cuarta pared, en específico, cuando el protagonista habla al espectador pidiendo clemencia ante una situación que lo estresa. El autor explica que la manera en que el protagonista se comunica con el espectador influye aún más en la sensación de inmersión. Sostiene que en comparación con otras producciones de Netflix donde se rompe la cuarta pared, solamente en *Bandersnatch* se le habla directamente al espectador de una manera cómplice y como adulto. Sobre esta percepción, se entiende el contexto por el cual el protagonista se comunica de un modo más maduro en comparación con otras producciones de Netflix, como la serie documental *You vs. Wild*

(2019), en la que se busca informar a un público más infantil para que aprenda sobre la naturaleza animal.

En este trabajo se hará uso del primer enfoque de la interactividad, porque aporta mucho más como herramienta de investigación para responder a los objetivos. Aun así, es importante considerar un aspecto fundamental de la segunda perspectiva sobre la interactividad, ya que fija su interés en la reacción del usuario para así generar la interfaz que mejor funcione. Este aspecto es indispensable para analizar el objeto de estudio de esta investigación, porque para describir la narrativa interactiva de *Bandersnatch* hace falta abordar su interfaz y, por ende, el diseño que se utiliza para que se genere interactividad.

Para poder estudiar la interactividad que se refleja en *Bandersnatch* se hace uso de los ejes descritos por Xavier Berenguer en 1997: autonomía y control, interacción requerida y la presencia e inmersión. Estos ejes funcionan acorde a la perspectiva de interactividad que fue seleccionada anteriormente para el análisis del objeto de estudio. Por otro lado, la investigación se ha tomado la libertad de adaptar el último eje de acuerdo con el criterio seleccionado y que, de este modo, se pueda analizar al objeto de manera más exhaustiva:

1. Autonomía y control del usuario en la narrativa.
2. Presencia del usuario en la narrativa.
3. La interacción requerida por el medio de reproducción.
4. La coherencia interactiva.

La autonomía y control del usuario se refiere a si las acciones del usuario son de libre elección, de múltiple opción o si están prefijadas (Berenguer, 1997, p. 3). En este punto se describe el nivel de control de la narrativa por parte del usuario. Los autores Menacho Mancilla y Mirella Abigail (2019) sostienen que el ideal para este tipo de narrativas es que haya un equilibrio entre la forma de transcurrir de la narrativa por sí sola y el control que tenga en ella el usuario. Después de todo, este es uno de los objetivos de la narrativa interactiva: «... obtener comienzos y finales que aparenten ser personales, logrando así una cercanía más profunda del usuario con los personajes de la historia o incluso estimular al usuario a repetir la interacción de la pieza audiovisual para descubrir la variedad de inicios y desenlaces» (Mancilla y Abigail, 2019, p. 18).

Sobre la presencia de usuario en la narrativa, existen distintos niveles para hablar de ella, estos dependen del medio que el usuario utilice. Por ejemplo, se interactúa más con la narrativa de un juego, porque supone recorrer multiplicidad de caminos, y menos, cuando se trata de un texto digital, porque su objetivo solo es ser leído (Berenguer, 1997, pp. 4-5).

El tercer eje analiza la interacción requerida por el medio de reproducción. Se relaciona con el primero, pero, a diferencia de este último, se describe desde el punto de vista de la narrativa y cómo se presenta el tipo de interacción al usuario.

El cuarto y último eje se refiere a la coherencia interactiva. Esto significa que debe haber un argumento por el cual haya una razón para interactuar, especialmente para que el usuario comprenda por qué debe tomar una decisión y cuáles son las posibilidades para determinados puntos en la historia. El autor John Bucher (2017) explica que al momento de diseñar una narrativa interactiva hace falta tener un público objetivo, ya sea para comprender cuáles podrían ser sus limitantes al momento de interactuar con la narrativa o para comprender con qué objetivo apunta a ese público. Por ejemplo, se desarrolla una narrativa interactiva con el propósito de generar una estrategia de marketing para un objetivo más grande.

Alejandro Rost (2004) habla de un modo similar cuando explica los aspectos fundamentales de una interactividad selectiva. Explica que primero se deben tener en cuenta las opciones que se le brindan al usuario para interactuar: «Cuanto mayor sea la oferta de opciones, mayor será el grado de interactividad que ofrecerá el medio» (Rost, 2004, p. 7). Por otra parte, estas opciones deben ser pertinentes: «Cuanto más significativas sean cada una de esas opciones, es decir cuanto más respondan a las necesidades del usuario, mayor será también el grado de interactividad selectiva» (Rost, 2004, p. 7). Con esto no se está diciendo que la interactividad selectiva sea sinónimo de experiencia inmersiva, pero sí es un aspecto que puede derivar en que una narrativa interactiva sea inmersiva.

Cada narrativa interactiva tiene sus métodos para generar interactividad. Este es otro aspecto que se quiere estudiar en esta investigación. No solo conocer, en niveles generales, qué elementos conforman la narrativa de *Bandersnatch* para que esta sea interactiva, sino también describir los recursos específicos utilizados para generar la ilusión de inmersión. Para esto se utilizarán algunos de los parámetros que la autora Sara Pérez-Seijo (2018) señala en el texto *Ilusión de presencia en vídeos 360º: estudio de caso de las estrategias del Lab RTVE.es*:

- Los diálogos entre personajes;
- los diálogos entre personaje y usuario;
- la posición del protagonista al hablar con el usuario;
- los cambios en la relación de aspecto de pantalla.

Cabe destacar que la autora no utiliza estos parámetros (recursos) con la misma terminología. En esta investigación se han adaptado los términos para que el lector

comprenda el uso de estos parámetros al momento de utilizarlos para el objeto de estudio.

En la siguiente sección del marco teórico, se identifican los principios del diseño de una interfaz a partir de la descripción de los elementos fundamentales que se hallan en la interfaz de la película.

El uso de la interfaz como medio para la interacción

Antes de mencionar el diseño de interfaz y sus elementos, es importante comprender qué es una interfaz. Desde una perspectiva endofísica, Peter Weibel entiende la interfaz como un sistema que forma parte de la cotidianeidad de cada persona y que a partir de ella se producen las interacciones entre individuos (Weibel como se cita en Diego Maté, 2016). Desde una perspectiva informática, el autor Diego Maté (2016) cita a Lev Manovich y explica:

El término interfaz entre el hombre y el ordenador, o interfaz de usuario, describe las maneras en que este interactúa con el equipo. Comprende los dispositivos de entrada y salida física de datos como el monitor, el teclado y el ratón. Integra también las metáforas que se usan para conceptualizar la organización de los datos informáticos [...] Por último, la interfaz de usuario incluye también maneras de manipular los datos, es decir una gramática de las acciones significativas que el usuario puede [sic] realizar con ella (p. 92).

Leopoldo Gómez (2000) en su texto *Diseño de interfaces de usuario. Principios, prototipos y heurísticas para evaluación*, entiende que no existe un prototipo de interfaz único, sino que hay variantes, porque no todos los usuarios tienen las mismas capacidades cognitivas. En este sentido «debe permitirse libertad al usuario para que elija el modo de interacción que más se adecúe a sus objetivos en cada momento. La mayoría de los programas y sistemas operativos ofrecen varias formas de interacción al usuario» (Gómez, 2000, p. 1).

Gómez explica que la interfaz es una mezcla entre *software* (aplicaciones informáticas) y *hardware* (teclado, *mouse*, pantalla, parlantes, etcétera). Añade que la interfaz ideal debe cumplir con las expectativas del usuario. Por ejemplo, si se hace clic sobre un objeto para abrirlo, el sistema debe ejecutarlo. En caso contrario, el sistema debería notificar al usuario de por qué no se puede ejecutar la acción. Si el sistema no responde a lo que el usuario quiere, eventualmente dejará de haber una interacción.

Elementos del diseño de interfaz

Durante el 2019 Netflix realizó un evento llamado Netflix JavaScript Talks, en el cual participó parte del equipo desarrollador de la interfaz de *Bandersnatch*; en este caso, se hablará sobre un momento específico en el que expone uno de los integrantes, Kevin Lee. Lee denomina a la interfaz de *Bandersnatch* como una *seamless UX*, una interfaz que muestra al usuario solo los elementos necesarios para que se genere la interactividad con la narrativa y que transcurra lo más naturalmente posible.

Lo que Lee intenta explicar durante el evento es que cuanto más sencillo sea el diseño, mejor experiencia tendrá el usuario utilizando la interfaz, porque se adaptará fácilmente. Esta experiencia de usuario es conocida dentro del ámbito de la informática y también está ligada a la experiencia inmersiva de usuario, que también se abordará en el análisis de esta investigación.

Para crear la mejor experiencia de usuario, existe cierto criterio que se basa en los principios del diseño de interfaz. El autor Yusef Hassan Montero explica los criterios en su texto *Experiencia de usuario. Principios y métodos* (2015):

Accesibilidad

Se trata de considerar cuán accesible es la interfaz para los usuarios. En este sentido, el diseñador debe estudiar al público específico al que apunta el contenido, entendiendo cuáles son las barreras que pueden llegar a existir y generar respuestas exitosas para casos concretos. Para que haya accesibilidad, los elementos tienen que ser claramente percibidos y comprendidos por los usuarios, poder ser manejados de manera sencilla y, finalmente, deben tener la mayor compatibilidad con otras tecnologías (Montero, 2015, p. 11).

Interacción

Se analiza qué elementos interactúan con el usuario y de qué manera lo hacen. Para Montero, la interacción es el resultado de dos monólogos, uno de la interfaz y otro del usuario, esto ocurre porque solo hay intercambios de acciones, a diferencia de las interacciones entre humanos, en las que hay un intercambio de acción y reacción ante lo que se comunica (Montero, 2015, p. 17-18).

Estilos de interacción:

Existen diferentes modos de interactuar con el usuario a partir de la interfaz, Montero describe cuatro:

—Línea de comandos

En este caso, el usuario escribe un código que la plataforma interpretará y, de ser correcto, ejecutará una acción o simplemente avisará al usuario de un error en el comando.

—Menú de navegación

Este menú sirve para que el usuario pueda explorar la interfaz. Por ejemplo: en Windows, al hacer clic derecho en el escritorio aparece un listado de acciones que puede ver y seleccionar para dirigirse a una sección.

—Formularios

- Google Form es un ejemplo de este estilo.
- Diálogo oral entre la plataforma y la voz humana: por ejemplo Ok Google en Android o Siri para Apple.

—Manipulación directa

Los celulares táctiles son un ejemplo de manipulación directa, en la que la pantalla principal es manejada a través del tacto.

Si bien existen más principios sobre el diseño, en este trabajo se han definido la accesibilidad y el estilo interactivo porque son los más relevantes para la investigación. Parte del estilo interactivo en una interfaz se define por los elementos que se pueden hallar. A continuación, se definen aquellos relacionados a la interfaz de la película.

Íconos

El trabajo de Xavier Berenguer (1997) *Escribir programas interactivos* menciona el análisis semiótico de Charles S. Peirce, de acuerdo con él, los íconos son «signos donde la relación con los objetos se da por semejanza o analogía» (p. 5).

Montero entiende que los íconos pueden comprenderse por su sentido metafórico. Si se toma como ejemplo Gmail, se observa que su ícono es un sobre, esta ilustración que se remonta a cuando el individuo enviaba cartas postales para hacer llegar un mensaje personalizado, en la actualidad representa la acción de entrar en la casilla de correos de Gmail.

También existen los íconos arbitrarios. Imágenes que se entienden de acuerdo a un contexto sociocultural y temporal. Esto significa que los íconos utilizados y que representan cierta tarea/accionar, pueden variar. Por ejemplo, los íconos de teléfono: tenemos, por un lado, la imagen de un teléfono analógico y, por otro, la imagen de un teléfono móvil. Si bien en la actualidad se comprenden ambos —es decir, que el propósito de ese ícono es ser utilizado para realizar una llamada— el primero ha dejado de utilizarse y se le ha dado lugar al segundo.

En última instancia, están los íconos metonímicos —aquellos cuyas figuras guardan un sentido respecto de la acción que ejecutarán— un ejemplo es el ícono de la flecha que utilizamos para navegar por la interfaz. La flecha o el puntero nos orienta dónde se ubica el *mouse* en el escritorio de nuestra computadora y al mismo tiempo es la que

hace clic sobre otros elementos para que se ejecuten. El ícono, según Montero, suele ubicarse en el mismo lugar aunque haya otros aspectos de la interfaz que se actualicen, ya que el individuo tiende a recordar mucho más el lugar en donde se encuentran.

Toma de decisiones

Montero señala que para que el usuario no tenga que realizar demasiadas acciones, lo mejor es equilibrar la cantidad de tareas que debe hacer para cumplir con su objetivo al interactuar con la interfaz: «Al definir tareas interactivas jerárquicas debemos mantener un equilibrio entre el ancho y la profundidad de la tarea, siempre considerando el tipo de representación mental que el usuario tenga de su objetivo o necesidad» (Montero, 2015, p. 96-97).

Mapa conceptual

Un mapa conceptual es una manera de organizar la historia que se pretende contar. Berenguer (1997) se refiere a los mapas como diagramas de flujos. El diseño es similar a un árbol, en el que cada rama determina la cantidad de acciones que un suceso puede tener y de cada una saldrán más ramas, así sucesivamente.

Segmento

A lo largo del análisis de la narrativa audiovisual de *Bandersnatch* se utiliza el término *segmento*. En este caso, se utilizará el término del mismo modo que Mitra et al. (2019): cada segmento refiere a cada camino propuesto por la narrativa.

Metodología

La siguiente investigación es de carácter cualitativo. Propone el análisis de la narrativa audiovisual interactiva de *Bandersnatch* a partir del diseño de su interfaz, la interactividad entre el usuario y la narrativa, y su estructura lógica. Para el desarrollo de la investigación se utilizaron las siguientes técnicas: análisis de contenido y revisión bibliográfica.

El término *análisis de contenido* hace referencia a la búsqueda de material a la cual se ha añadido la interpretación del investigador, para así tener un criterio sobre los textos seleccionados durante la revisión bibliográfica (segunda técnica). Valles (1999) explica las técnicas de metodología cualitativas, entre ellas describe la utilidad que existe al momento de seleccionar la documentación para hacer una investigación, entendiendo que la documentación puede ser utilizada de un modo distinto al de solamente leerla: «A todos estos “textos”, en realidad se les puede “entrevistar” mediante preguntas implícitas y [...] “observar”» (Valles, 1999, p. 120).

En este sentido, los documentos escritos por un autor, si bien pueden tener cierto objetivo, el lector también puede utilizar ese texto y obtener la información necesaria para hacer una reinterpretación de ello y cumplir con sus propios objetivos, en este caso, las interpretaciones propuestas por la presente investigación. Cuando se habla de la interpretación del lector, se busca hacer referencia al concepto de *intentio lectoris* de Umberto Eco (1992), definido como «interpretación como imposición» (p. 29).

En este caso, la imposición se refleja al momento de ejecutar los términos técnicos y teóricos de los autores descritos en el marco teórico. Esto, al mismo tiempo, no descarta el *intentio auctoris*, otro concepto de Umberto Eco, que existe de manera simultánea al concepto anteriormente mencionado. En este sentido, el trabajo presente entiende que para lograr sus cometidos tiene que utilizar dos técnicas: la revisión de la bibliografía para comprender la intención de los autores al elegir utilizar determinados conceptos para explicar una temática y, al mismo tiempo, el análisis de contenido a partir de la intención del lector, que reutiliza los conceptos de bibliografía revisada para adaptarlos a su propias necesidades, en este caso, para responder a los objetivos planteados en la investigación.

Otra definición complementaria y más detallada sobre el análisis de contenido, y en la cual esta investigación también se ha basado, es la que utiliza el sociólogo Jaime Andréu Abela (2002):

El análisis de contenido se basa en la lectura [visual] como instrumento de recogida de información, lectura que a diferencia de la lectura común debe realizarse siguiendo el método científico, es decir, debe ser, sistemática, objetiva, replicable, y válida. [...] lo característico del análisis de contenido y que le distingue de otras técnicas de investigación [...] es que se trata de una técnica que combina intrínsecamente, y de ahí su complejidad, la observación y producción de los datos, y la interpretación o análisis de los datos. (p. 2).

A continuación, se desarrolla cada uno de los objetivos específicos y la implementación de las técnicas con los resultados correspondientes.

El primer objetivo específico trata de contextualizar al objeto de estudio, entendiendo a *Bandersnatch* como una obra audiovisual de ficción interactiva y que se asemeja a otras formas con el mismo estilo de narrativa. Con esto se busca situar al objeto de estudio en relación a los avances tecnológicos que le preceden y así comprender los orígenes de este estilo de narrativa y de qué manera fue posible su desarrollo.

Debido a la poca información académica sobre las narrativas interactivas en películas, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre este tipo de narrativas aplicadas a otros medios. A partir de la interpretación de estos textos, se seleccionó la información más adecuada para avanzar con los objetivos preestablecidos. Durante esta etapa de la investigación se hallaron los posibles precursores de la narrativa interactiva de *Bandersnatch*: la literatura interactiva y los juegos de rol.

Para la selección del material bibliográfico en esta etapa de investigación se tomaron en cuenta dos parámetros:

1. Que el autor discuta la narrativa interactiva desde una perspectiva evolutiva, es decir, qué tanto y de qué manera se ha transformado la narrativa interactiva a través del tiempo.
2. Que la evolución se concentre en las novelas literarias y juegos con narrativa interactiva. Este último punto surge de la historia de *Bandersnatch*, en la que el protagonista se basa en una novela interactiva para crear un videojuego con el mismo estilo de narrativa.

El segundo objetivo es identificar y describir los elementos característicos de la interfaz propuesta por Netflix para la narrativa interactiva de *Bandersnatch*. Aquí se hizo énfasis en los elementos que conforman a la interfaz y que se utilizan para generar la interactividad entre la narrativa y el usuario. Para hallar estos elementos se hace uso de textos académicos que describen cómo diseñar la interfaz de usuario. Debido a que existe una gran variedad de diseños de interfaz, el trabajo se enfoca en los atributos de

la interfaz con los que el investigador interactúa durante el proceso de investigación del objeto.

El último objetivo, analizar el proceso de interactividad presente en la narrativa interactiva de *Bandersnatch*, surge de la idea de que para la reproducción de una película interactiva hace falta una interfaz y un diseño que lleve al usuario a interactuar y así generar interactividad. Por otro lado, cada película tendrá un público objetivo distinto, por lo que el diseño de interfaz puede variar dependiendo de ese público. Tomando esto en cuenta, en la investigación se busca detallar los elementos de la interfaz de *Bandersnatch* y entender cómo ocurre la interactividad. Como consecuencia de esta interactividad, se pretende llegar a una conclusión al respecto de la narrativa de *Bandersnatch*.

Para obtener los resultados del segundo y tercer objetivo se utilizan la revisión bibliográfica y el análisis de contenido. A partir de estos métodos, se establecen los parámetros que se utilizarán para investigar al objeto:

—Identificación de segmentos y uso de *timer*, para definir y organizar el flujo de la historia de la narrativa, con los siguientes parámetros:

- Segmento para elegir el camino que debe seguir la narrativa;
- segmento que inicia o retoma una parte de la narrativa;
- *timer*.

—Mapa conceptual donde se abarcan todos los finales posibles y sus parámetros:

- Finales definitivos.
- Finales alternativos.

—Parámetros para definir la eficacia de la interfaz de *Bandersnatch*:

- Perceptible.
- Operable.
- Comprensible.
- Robusto.

—Parámetros para cuantificar el nivel de interactividad en *Bandersnatch*:

- Autonomía y control.
- Presencia del usuario.
- Interacción requerida.
- Coherencia interactiva.

Análisis de los elementos fundamentales que conforman la narrativa interactiva de *Bandersnatch*

El avance tecnológico de herramientas digitales trajo consigo nuevas formas de conceptualizar la estructura de las películas, haciendo énfasis en la cualidad comunicativa e interactiva entre el individuo y las «nuevas pantallas», como denomina Gastón Bernstein (2019) a los celulares, computadoras, tabletas y consolas. Este avance parece ser una nueva estrategia para Netflix, ya que en los últimos años la plataforma es una de las principales en explorar las narrativas interactivas y generar nuevas experiencias de usuario. Actualmente, Netflix tiene cada vez más contenido interactivo en su plataforma. Este crecimiento positivo es lo que permite a la investigación centrarse en la película *Bandersnatch*, la primera ficción interactiva para adultos.

La historia que cuenta la película trata de la vida de Stefan Butler, un joven que busca crear un videojuego interactivo llamado *Bandersnatch*. Este juego es especial para él, dado que se basa en un libro interactivo que solía leer su madre, fallecida luego de un accidente de tren. A lo largo de la historia, se puede observar cómo Stefan va superando diversos obstáculos para cumplir con su objetivo. Esto lo lleva a tomar medidas poco éticas y de las cuales el usuario será partícipe.

A continuación se despliega una lista con los personajes que forman parte de la historia de *Bandersnatch*:

- **Stefan Butler**, protagonista;
- **Peter Butler**, padre de Stefan;
- **Madre de Stefan** (sin nombre);
- **Dra. R. Haynes**, psicóloga de Stefan;
- **Mohan Tucker**, director de la empresa de videojuegos Tuckersoft;
- **Colin Ritman**, desarrollador de videojuegos en Tuckersoft;
- **Kitty**, novia de Colin Ritman;
- **Jerome F. Davies**, creador del libro interactivo *Bandersnatch* (inspiración del juego que busca desarrollar Stefan Butler);
- **Usuario/Espectador de Netflix**, como participante de la historia del protagonista.

Antecedentes a la narrativa interactiva de *Bandersnatch*

Para analizar de modo exhaustivo el objeto de estudio hace falta comprender la naturaleza de su narrativa. La historia comienza por una secuencia de escenas no interactivas: inicia con un primer plano de un despertador indicando la hora 8:30 AM. Seguido a esto, se muestra al protagonista despertándose, y luego en su baño.

Finalmente se presenta a un segundo personaje, el padre del protagonista, desayunan juntos mientras el espectador puede escuchar una breve conversación entre ellos. En la escena del desayuno se puede apreciar el tipo de vínculo que sostienen padre e hijo y se da a conocer la existencia de una madre que ya no está. Por último, en esta misma conversación, se presenta el objetivo que va a tener el protagonista a lo largo de la historia, crear un videojuego a partir de una novela llamada *Bandersnatch*. Luego de esta secuencia, ocurre la primera escena interactiva para seleccionar con qué tipo de cereal el protagonista desayunará.

Los orígenes de la narrativa interactiva de *Bandersnatch* se encuentran en dos medios distintos: la literatura interactiva y los videojuegos. El autor Xavier Berenguer hace mención, en su artículo *Una década de interactivos* (2004), del hecho de que la literatura ha sido el medio que históricamente —es decir, antes que los videojuegos o películas— ha explorado el estilo interactivo. Un ejemplo de literatura interactiva es la saga de libros *Elige tu propia aventura*, creada en 1979 por la editorial Batman Books, a la que el autor Lucio Ravagnani Navarrete también denomina *hiperficción explorativa*: «se conoce como hiperficción explorativa a la narrativa hipertextual, textos narrativos en formato de hipertexto» (Ravagnani, 2017, p.6). La similitud entre la saga de libros y la narrativa propuesta por *Bandersnatch* es tal, que Netflix quiso adquirir los derechos de los libros para poder utilizarlo al momento de producir la película, sin embargo, la editorial no aceptó la solicitud en su momento. A pesar de la negativa, en la narrativa de *Bandersnatch* se muestra al protagonista hablando de un libro de *Elige tu propia aventura*:



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

En las figuras se observa cómo el protagonista habla sobre el libro que lee y lo equipara con un juego. Esta comparación también se ha encontrado en la bibliografía revisada durante la investigación, por ejemplo, en Postigo Gómez se expresa que desde la creación de los juego de rol o *Role Playing Game (RPG)* se ha experimentado con la interacción entre un medio y un jugador/usuario (Postigo Gómez, 2002, pp. 188-190). El *RPG* es un tipo de juego en el que la narrativa avanza conforme a las acciones de cada jugador. El modo de accionar o las reglas de cada *RPG* dependen del tipo de juego. La autora describe el origen de los juegos de rol:

Los juegos de rol fueron creados por Gari Gygax, quien, tras recrear con soldados de plomo distintas batallas históricas, decidió dar un paso más y ver qué pasaba si, en vez de

seguir los hechos marcados en los libros, se tomaba la libertad de cambiar algunos acontecimientos, ideando él mismo una nueva historia. [...] no cambió la batalla, sino que cambió el modo de actuar de los personajes que intervenían en ella, de manera individualizada. Solicitó la participación de distintos jugadores, y cada uno de ellos se encargó de manejar a un personaje. [...] Así, el cambio no viene dado por la modificación de las grandes decisiones, sino por la variación de hechos menores, de acciones de los personajes en su vida diaria, que caracterizan, modifican, y, en definitiva crean, el acontecimiento principal, entendiendo a este último como el hecho de grandes dimensiones que repercute en el curso de la historia y que se comunica (y por tanto perdura) a lo largo del tiempo (Postigo Gómez, 2002, pp. 188-189).

Postigo Gómez encuentra un patrón en los *RPG* que hacen que su narrativa funcione: la existencia de un autor, los jugadores y una historia que desarrollar. Esta estructura también funciona en *Bandersnatch*. En primer lugar, describimos a la figura del autor:

El autor

El autor establece una estrategia de juego con sus respectivas reglas y objetivos. Los objetivos que se fijan deben argumentar el porqué de la interacción en la narrativa. Esto significa que el autor tiene que contemplar todas las posibilidades del jugador durante la partida, ponerse en perspectiva. De esta manera, se genera una dinámica natural que permite el avance de la narrativa y la evolución de los personajes del juego. Para que haya dinámica el autor usa distintas estrategias, por ejemplo, generar la ilusión de libre albedrío en los jugadores, aunque esta libertad es limitante porque el autor ya ha establecido los caminos posibles. Por lo tanto, el jugador no está creando desde cero una historia, sino que ordena las piezas.

En el caso de los videojuegos del estilo *RPG*, también se pueden utilizar recursos cinematográficos: personajes predefinidos y autónomos que exhortaran al jugador a actuar de cierto modo para el correcto avance de la trama; la utilización de determinados planos o encuadres, etcétera. En esta investigación se entenderá como autor al creador de la narrativa interactiva de *Bandersnatch*, el equipo audiovisual que la produce.

El jugador

Por su parte, el jugador debe seguir las reglas que el autor haya predeterminado. En el caso de *Bandersnatch*, se entiende por jugador al espectador, quien selecciona qué camino sigue el protagonista para que la narrativa avance de acuerdo a lo establecido por el autor.

El personaje

Como ocurre en los juegos de rol, en *Bandersnatch* el espectador también interactúa por medio de un personaje en la narrativa. Sin embargo, en este caso, el personaje con el que se interactúa siempre es el protagonista.

Para que cada una de las partes descritas funcione, se hace uso de una interfaz. La interfaz permite la interacción entre la narrativa y el jugador. En *Bandersnatch* funciona del mismo modo, hay una interfaz especialmente diseñada para que el espectador pueda interactuar con la historia. En la búsqueda para definir el estilo de la interfaz en *Bandersnatch* se ha encontrado una gran similitud con investigaciones sobre las interfaces de los videojuegos.

La industria de los videojuegos es una de las que más tiempo ha invertido en la búsqueda de interfaces innovadoras, para así generar mejores experiencias inmersivas al momento de interactuar. En la actualidad, la industria de videojuegos sigue experimentando con los estilos de interfaz, con el objetivo de mejorar las experiencias de usuario y generar una mayor inmersión. Esto ha llevado, por ejemplo, a la creación de interfaces *hápticas*, como explica Diego Bonilla (2020):

Los videojuegos [...] llevan más tiempo experimentando con las interfaces hápticas, las cuales juegan un rol relevante en la inmersión narrativa de los usuarios, y más tiempo construyendo mundos narrativos donde miles de personas, distribuidas por todo el planeta, interactúan simultáneamente (Diego Bonilla, 2020, p. 18).

Una interfaz háptica es aquella que busca estimular el tacto del individuo para generar mayor inmersión (Sánchez-Pascual, 2016). Un ejemplo de esto ocurre en algunas consolas como Xbox o PlayStation, en las que el *joystick* tiene un modo de vibración que busca estimular al usuario para que se sienta parte de la narrativa del videojuego. Es este objetivo inmersivo el que lleva a la industria de los videojuegos a seguir experimentando con nuevos diseños de interfaz. Sánchez-Pascual (2016) sostiene que las interfaces hápticas son las únicas que generan inmersión total: «... solo es posible conseguir una inmersión perfecta si somos capaces de tocar, sentir y manipular [un] entorno artificial» (Sánchez-Pascual, 2016, p. 15).

A diferencia de los videojuegos con interfaces hápticas, *Bandersnatch* tiene una interfaz similar a la mayoría de las producciones hechas por Netflix. Pese a su similitud con otras interfaces de la plataforma, el diseño en *Bandersnatch* tiene similitud con aquellas interfaces construidas en videojuegos, tales como: *The walking dead* y *Heavy rain* (Saavedra Miranda, 2019, p. 14). Para comprender su diseño de interfaz, a continuación se analizará su personalización y lógica.

Personalización y lógica en la reproducción de la interfaz

En 2019 surge el encuentro llamado Netflix JavaScript Talks, en él, uno de los presentadores y parte del equipo especializado en el área de *software* de la compañía, Kevin Lee, menciona cómo fue el proceso de creación de cada uno de los elementos que conforman la narrativa interactiva de *Bandersnatch*. Uno de los elementos más desafiantes al momento de desarrollar el producto fue la creación de la interfaz y cómo personalizarla específicamente para el usuario¹⁰. Este tipo de interfaz es lo que él introduce como *seamless user experience (UX)*, una interfaz de usuario, es decir, pensada y utilizada por el usuario para generar la mejor experiencia posible.

La plataforma de Netflix ya contiene una interfaz diseñada específicamente para las narrativas audiovisuales clásicas, sin embargo, al momento de producir la narrativa de *Bandersnatch*, Lee explica que su equipo de desarrollo debió repensar el diseño. Entendiendo que para que una narrativa sea interactiva lo primordial es que el usuario se comunique con la plataforma a través de la interfaz, es importante entender el comportamiento del usuario dentro de la plataforma y saber lo que conviene para que el acto de comunicación sea eficaz y reiterativo a lo largo de la historia. Esto significó jerarquizar qué aspectos de la interfaz deben estar presentes, en qué momento y hasta cuándo.

Los primeros aspectos a tener en cuenta se muestran en la figura 5. Por un lado, el *timer* con el que se controla en qué momentos determinados elementos de la interfaz deben mostrarse al usuario; luego, el marco de selección de los caminos posibles y, finalmente, otro *timer* que controla el tiempo de espera que tiene el usuario para seleccionar un camino. A diferencia del primer *timer* que se mencionó, este último es visualizado por el usuario.

El uso del *timer* también sirve para controlar los procesos internos de la plataforma. Los programadores establecen una serie de acciones que, de acuerdo a un tiempo estipulado, se ejecutan. Algunos de los procesos son visibles por el usuario, y otros, no. De este modo, la narrativa de la película transcurre con naturalidad ante los ojos del espectador.

¹⁰ Enlace directo a la charla de Netflix JavaScript Talks - Making *Bandersnatch*, que tuvo lugar el 1 de febrero de 2019 <https://www.youtube.com/watch?v=WLqc0EX8Bmg&t=836s> .

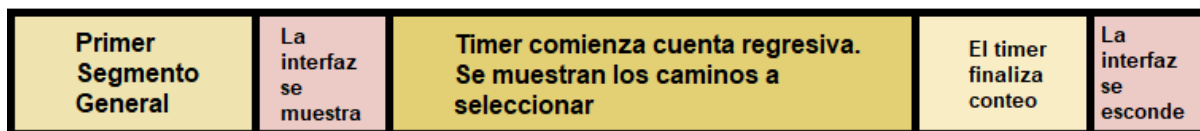


Figura 5

La figura 5 es un ejemplo del proceso que se genera entre los dos *timers* y el marco de selección durante los primeros tres minutos de película. También se puede observar que hay un primer segmento genérico, este concepto significa que todos los usuarios ven la misma secuencia de escenas. Luego de un minuto y medio, aparece lo que se lee como interfaz. Para evitar confusiones, se llamará *barra de selección*, con objeto de no confundirla con la interfaz general del reproductor. Para esta barra, se hace uso de un *timer* interno (el usuario no lo ve), que controla el tiempo de inicio y final en que la barra se ejecuta.

La barra de selección (ahora visible al ojo humano) será representada por un rectángulo ancho, color negro, que ocupa menos de la mitad de la pantalla y se origina desde la superficie inferior. Al aparecer, provoca que la imagen reduzca su relación de aspecto¹¹ mínimamente. Ni bien la barra comienza a verse, se da inicio al segundo *timer*. Este último sí es visible para el usuario, se representa como una línea delgada en la parte superior de la barra, y tiene la cualidad de disminuir su longitud a medida que el tiempo de espera es menor, así hasta desaparecer junto con la barra de selección.

La duración del segundo *timer* depende del tipo de segmento que esté aconteciendo. En la narrativa se han encontrado dos variedades de segmentos:

1. El segmento que propone la selección del camino a seguir en la narrativa.	Su duración ronda los 10 a 15 segundos.
2. El segmento que reinicia la narrativa desde cero o la retoma en otro segmento específico.	Su duración ronda los 25 a 40 segundos.

Tabla 6

¹¹ De acuerdo a la página web IMDb, las relaciones de aspecto utilizadas para la reproducción de la película fueron las siguientes: 1.33:1, 1.78:1 y 2.20:1 (IMDb, 2018).

Otra característica del diseño de esta interfaz es que al seleccionar uno de los caminos, el otro automáticamente desaparecerá de la vista del usuario, como se muestra en las figuras 6 y 7. Asimismo, el segundo *timer* seguirá transcurriendo pese a que exista una opción seleccionada.

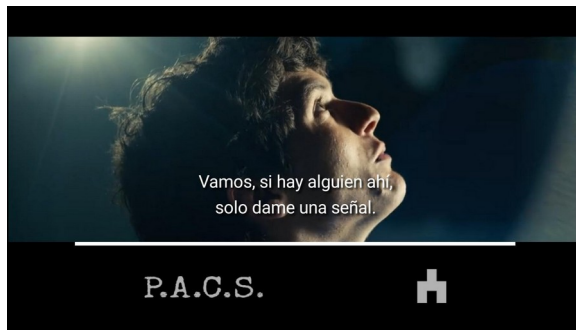


Figura 6



Figura 7

Respecto a la compatibilidad de la reproducción de contenido interactivo, en específico *Bandersnatch*, puede reproducirse desde *smart TVs*, consolas de juegos, tabletas, computadoras y celulares. En el sitio web About Netflix, se explica:

[...] el contenido interactivo se halla disponible en muchos dispositivos más recientes, como smart TV, reproductores multimedia, consolas de videojuegos y dispositivos iOS que ejecuten la versión más reciente de la aplicación de Netflix [...]. Por el momento, los Apple TV y Chromecast, las computadoras con Windows que ejecutan la aplicación de Netflix, las pantallas táctiles de los Tesla y los navegadores que usan Silverlight no admiten contenido interactivo (2020).

Acerca de los dispositivos con el sistema operativo de Android, solo se aceptan de la versión 6.19 en adelante.

Mapa conceptual de la narrativa interactiva de *Bandersnatch*

Como se ha visto en la tabla 6, existen dos segmentos. Ahora bien, cada uno de los segmentos del tipo 2 corresponde a un final alternativo o definitivo. De acuerdo a la visualización de la película, se han encontrado cinco finales definitivos y siete alternativos.

Se entiende como final definitivo a aquel desarrollo de la narrativa que culmina con el objetivo principal del protagonista, Stefan: la creación y finalización de su videojuego *Bandersnatch*. Por otro lado, el final alternativo culmina con el segmento que el usuario estaba interactuando, pero no necesariamente tiene relación directa con el objetivo central de Stefan.

A continuación, se desarrolla un esquema donde se describe cada uno de los finales junto a una descripción de los sucesos que ocurren.

Finales definitivos	
Primer final	El director de la compañía de videojuegos Tuckersoft propone a Stefan diseñar su juego desde sus oficinas. Stefan acepta la oportunidad. Al poco tiempo, <i>Bandersnatch</i> sale al mercado y la crítica puntúa al juego con cero de cinco estrellas. Le va mal en las ventas.
Segundo final	Stefan decide diseñar su videojuego desde su casa, con la condición de entregar para noviembre el juego completo. En plena crisis por el desarrollo del juego, Stefan va a una sesión con su terapeuta, quien le prescribe pastillas. Stefan las toma y con el paso de los meses, culmina el juego. Finalmente sale al mercado en plena víspera de Navidad. La crítica puntúa dos punto cinco de cinco estrellas. Le va mal en las ventas.
Tercer final	Stefan comienza a sospechar que una entidad lo controla. Lo confirma al ver que desde su computadora el usuario espectador se comunica con él, explicándole su identidad. Stefan pierde el control y, en un ataque de paranoia, mata a su padre con un cenicero. Entierra el cuerpo, pero más tarde es encontrado. Stefan es culpado de homicidio y lo arrestan. La compañía Tuckersoft entra en quiebra por no realizar el juego.
Cuarto final	En el mismo ataque de paranoia por confirmar que alguien de otra dimensión lo controla, Stefan mata a su padre y lo descuartiza. Luego se encuentra en una sesión con su terapeuta y le cuenta que ha finalizado el juego. Los críticos del videojuego lo puntúan con cinco de cinco estrellas. Al poco tiempo se descubre que Stefan asesinó a su padre y es arrestado. Tuckersoft entra en quiebra. Años después, la hija de Colin

	Ritman, Pearl, decide hacer una película interactiva basándose en el juego de <i>Bandersnatch</i> y la vida de Stefan. En plena construcción de la trama, se frustra y rompe su computadora con todo su trabajo.
Quinto final	Stefan comprueba que hay una entidad que lo controla. Mata a su padre. Llama a la terapeuta, atiende la recepcionista. Stefan confiesa su asesinato en mitad de la llamada. La recepcionista llama a la policía. Stefan es arrestado. El juego, sin embargo, es lanzado y no resulta del agrado para el público, en particular por el estatus que ahora tiene su creador. Los críticos finalmente le otorgan un puntaje de dos punto cinco de cinco estrellas.

Tabla 7

Finales alternativos	
Primer final	Stefan, enojado por no poder arreglar los errores técnicos del juego, tira su té encima de su computadora.
Segundo final	Stefan va a la casa de Colin, conoce a la esposa y a la hija de este. Colin lo incita a relajarse con un poco de música y a tomar LSD. Colin le habla sobre <i>Pac-Man</i> , su teoría se basa en que parte del gobierno controla lo que la gente hace y cómo vive. Explica que no existe realmente el libre albedrío y que hay múltiples realidades. Para hacerle entender esto, Colin lo lleva a la terraza de su casa y le propone una idea: que uno de ellos se tire desde la altura en la que están. Stefan salta y muere. El juego nunca termina de desarrollarse.
Tercer final	En el día de la entrega del videojuego, Stefan encuentra algunos problemas y pide un tiempo extra para poder arreglarlo. En su casa, Stefan desarrolla nuevamente algunas partes del juego, pero al iniciarlo se vuelve a encontrar con el mismo problema. Frustrado, rompe su computadora.
Cuarto final	Stefan habla con su terapeuta sobre su experiencia con la entidad que lo controla desde otro lugar. La terapeuta cuestiona esta idea, proponiendo

	que si realmente alguien lo estuviera controlando su vida tendría más acción. Seguido de este comentario, Stefan comienza una pelea física con la terapeuta y su padre.
Quinto final	Stefan habla con su terapeuta sobre su experiencia con la entidad que lo controla desde otro lugar. Stefan intenta saltar por la ventana. Antes de que lo logre, se escucha una voz que pide que se corte con la escena. Se observa que Stefan y la psicóloga se encuentran en un set de filmación armado, con un equipo de producción audiovisual. Llega la directora al set e indica a Stefan, mostrándole un guion, lo que él debe hacer en la escena. De acuerdo a la directora, Stefan parece llamarse Mike en la vida real.
Sexto final	En plena crisis sobre la entidad que parece controlarlo, Stefan grita en su habitación y pide que quien esté detrás de todo su descontrol, dé una señal. Inmediatamente en su computadora se le presenta un símbolo. Stefan se descontrola y finalmente se aparta de la computadora.
Séptimo final	Stefan se duerme en su habitación mientras lee un libro llamado <i>Look door, get key</i> . En mitad del sueño, se despierta y camina hacia una habitación que se encuentra cerrada con llave. Le quita las llaves a su padre, entra a ese cuarto y se encuentra con una caja fuerte que para abrirse requiere de una contraseña. Stefan prueba con la palabra <i>toy</i> . Abre la caja y ve a su peluche viejo. A través de un espejo, viaja en el tiempo a su pasado y se vuelve niño. Con su peluche en mano, se va con su madre en un viaje en tren. En ese viaje hay un accidente y ambos mueren. Simultáneamente, la narrativa muestra al Stefan del presente que, en plena sesión de terapia, muere.

Tabla 8

Explicación del proceso de interacción entre usuario-interfaz en la narrativa de *Bandersnatch*

Debido a que Netflix no ha hecho públicos los detalles que determinan cómo funciona el proceso interno de la narrativa de la película (a excepción de la charla informativa de JavaScript por parte de Kevin Lee), se utilizará la investigación de los autores Mitra et al. (2019). Ellos proponen el siguiente modo:

The content of *Bandersnatch* is divided into several segments, each corresponding to one path segment in the script, with each segment consisting of multiple chunks. Figure 1¹² shows an example where a viewer makes the first two choices. The first segment of the movie (i.e., Segment 0) is common for all viewers, and its chunk streaming ends when the viewer is presented with the first choice-question Q1. At this point, the viewer's browser sends a JSON file (type-1 JSON file) to the server indicating that the viewer has encountered Q1. The viewers are then given ten seconds to choose one out of two options. Our experiments revealed that Netflix considers one of the choices to be the default branch and prefetches chunks belonging to the default segment. We denote the default choice for question Q_i as S_i and the non-default choice as S_{i0} . If the viewer chooses S_i , then the streaming continues uninterrupted. However, if the choice S_{i0} is chosen, the prefetching for S_i stops and a request for S_{i0} is sent (pp. 1-2).

En la figura 8 se puede ver un bosquejo de lo que Mitra et al. (2019) explican en la cita:

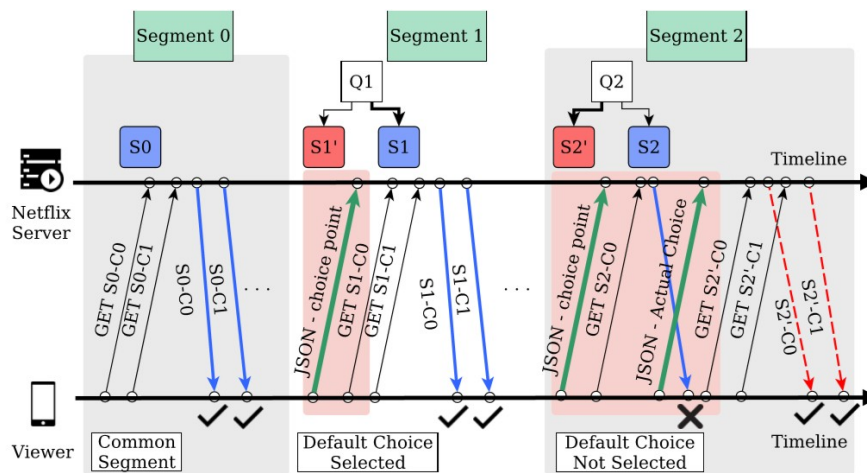


Figura 8

De esta manera, la narrativa de *Bandersnatch* se fragmenta en distintos segmentos. Cada segmento contiene dos posibles rutas, de las cuales solo se puede seleccionar una y, automáticamente, la narrativa nos lleva al segmento que responde a la solicitud del usuario espectador (la ruta seleccionada). Por otra parte, *Bandersnatch* tiene un modo predeterminado, *default choice*. Esto sirve para que la narrativa pueda continuar con su fluidez pese a que interprete que el usuario espectador no ha seleccionado ninguna de las dos rutas. Tener un modo en *default*, significa que el *software* tiene una forma de visualizar los segmentos por defecto. Se selecciona una de las dos opciones y se carga el segmento correspondiente de manera automática.

Seamless UX en *Bandersnatch*

Kevin Lee hace énfasis en el proceso de creación de la interfaz de *Bandersnatch* para lograr una experiencia de usuario perfecta, también conocida como *seamless UX*. Esta

¹² En esta investigación, la imagen que se menciona en la cita, *figure 1*, corresponde a la figura 8.

idea no es nueva, el autor Peter Weibel, en 2001, describe que el ser humano vive usando una interfaz para todo lo que le rodea. En este sentido, las interfaces existen desde que el ser humano habita en el planeta Tierra, puesto que interactúa con el hábitat. No conforme con eso, Weibel entiende que las interfaces son parte de los sentidos básicos del humano, parte de su cuerpo, como una extensión que se pone en juego cuando se desea interactuar. Esta concepción es, en cierta forma, similar a la del autor Marshall McLuhan (1964), quien describe a las herramientas tecnológicas como extensiones del cuerpo. Entendiendo la interfaz de este modo, se puede comprender por qué Lee hace mención de una *seamless UX*. En ella se busca la interacción perfecta, una que no desvirtúe la atención del usuario, que no lo haga percibir el proceso interno: serie de ejecuciones de algoritmos preestablecidos, que se realizan luego de que el usuario selecciona un camino o el camino en *default* (aleatorio).

Sin embargo, entender por qué el equipo de Netflix creó una nueva interfaz para *Bandersnatch* no es suficiente. También es importante analizarla para comprobar si cumple con los criterios básicos del diseño de interfaces, que determinan si realmente cumple con la idea de una *seamless UX*. Como se mencionó en el marco teórico, el autor Yusef Hassan Montero (2015) propone una serie de características al momento de estudiar la interfaz: accesibilidad y estilo de interacción.

Accesibilidad de la interfaz de *Bandersnatch*

Una interfaz con accesibilidad es aquella diseñada para abarcar la mayor cantidad de público. Para esto, los individuos se separan en subgrupos: según el idioma, la edad, los dispositivos tecnológicos que usan, una discapacidad motriz, entre otros. Es decir que la accesibilidad puede determinarse por un aspecto que, según la empresa, se considere demandante, esto puede ser desde un aspecto físico de los usuarios hasta un aspecto externo, como el espacio geográfico donde se encuentra la mayoría. De acuerdo a Leopoldo Gómez (2000), no existe un diseño de interfaz que sea el correcto, el autor entiende que los usuarios no tienen las mismas capacidades cognitivas, por lo que hay infinitas posibilidades al momento de desarrollar un estilo de interfaz. Es importante tener estudiado al público al que se quiere alcanzar.

La accesibilidad de la interfaz en *Bandersnatch* tiene sus limitantes, pero no las suficientes como para ser un problema de gran magnitud. En primer lugar, la incompatibilidad con ciertos sistemas operativos que aún no han sido actualizados a su versión más reciente. En segundo lugar, existen algunos dispositivos con los que la reproducción de esta película tampoco es compatible. Por el momento, la película solo

puede verse desde una *smart TV*, pero no se reproduce en la aplicación de Netflix que ofrece la tienda online de Microsoft para Windows 10.

La accesibilidad también supone ejercer ciertas restricciones, porque es imposible pensar en el diseño de una interfaz para todo tipo de público. Es claro que, cuantas más personas abarque, mejor será, pero es imposible generar un nivel de accesibilidad total. Un ejemplo en *Bandersnatch* es la poca variedad de idiomas que hay. Montero (2015) explica que: «Diseñar productos accesibles significa asumir la diversidad funcional de su audiencia específica, diseñar su interfaz de usuario de acuerdo a esta diversidad, o proporcionar mecanismos de adaptación para responder a las necesidades de acceso específicas de los diferentes grupos de usuarios que conforman esta audiencia (p. 11)».

Estilo de interacción de *Bandersnatch* y su accesibilidad

De acuerdo a los estilos de interacción abarcados por Montero (2015), en *Bandersnatch* se utilizan menús de selección. Estos son indicados para ejecutar tareas que impliquen mensajes concretos y específicos; de no ocurrir esto, se pueden «producir brechas en la ejecución» (Montero, 2015, p. 21).

Para medir el nivel de accesibilidad de este estilo de interfaz, se necesita describir si los elementos son perceptibles, operables, comprensibles y robustos. A continuación se describen los resultados obtenidos:

Perceptible

Los elementos que se encuentran en el sistema web son:

—Menú de selección de los caminos y línea temporizadora.

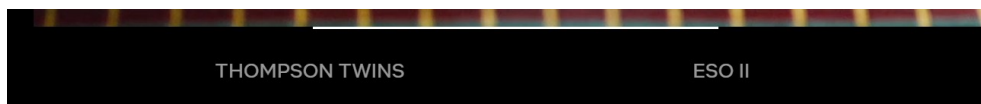


Figura 9

—Retroceder o ir hacia adelante 10 segundos:



Figura 10

- Línea de tiempo por escena interactiva;

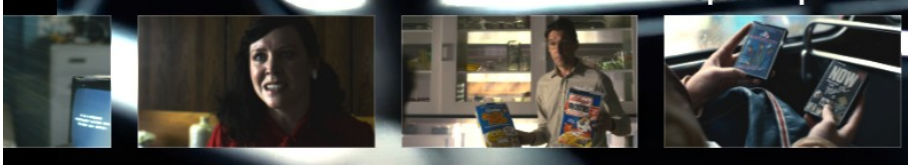


Figura 11

- ícono para pausar y reproducir;



Figura 12

- ícono para cambiar los subtítulos y el idioma;



Figura 13

- flecha en la esquina superior izquierda para volver al inicio de Netflix;



Figura 14

- ícono para poner pantalla completa;



Figura 15

- ícono de signo de pregunta por si ocurre un error en la reproducción del contenido;



Figura 16

- ícono de altavoz para subir y bajar volumen.



Figura 17

Con los ejemplos anteriores, se puede decir que la interfaz maneja los elementos de modo que sí son perceptibles para el usuario.

Operable

Todos los elementos percibidos por el usuario son operables debido a la facilidad de su uso. En todos los casos, la acción más repetitiva es hacer clic en cada elemento de la interfaz y, de ese modo, interactuar.

Comprensible

La información y los elementos que se perciben en la interfaz pueden ser comprendidos de manera exitosa. Esto se debe al uso correcto de los íconos y las respuestas que el usuario obtiene de estos al ejecutarlos. Por ejemplo, al hacer clic en la línea de tiempo de escenas interactivas previas, el usuario hace clic en una escena y la interfaz le devuelve esa misma escena de la narrativa.

Robusto

A partir de la reproducción de *Bandersnatch* en distintos dispositivos y la información adicional que se encuentra en la página de Netflix, se comprueba que este tipo de contenido es compatible con la mayoría de las tecnologías actuales. A continuación, se describe una lista de algunos dispositivos como ejemplos:

—*Streaming media players* (dispositivos portátiles que reproducen contenido *streaming*):

- *smart TVs* [televisor inteligente];
- *game consoles* [consola de juegos].

—*Set-top boxes* (decodificadores). Existen ciertos decodificadores de cable que unifican sus servicios de contenido en vivo con el contenido *streaming* de Netflix:

- *Blu-Ray players* [reproductores de Blu-Ray o *Home Theater*];
- *smartphones y tablets* [celulares y tabletas];
- *PCs y laptops* [PC y portátiles / navegadores web].

A partir de este estudio, se puede confirmar que la interfaz posee un alto nivel de accesibilidad.

La interactividad en *Bandersnatch*

La interactividad como proceso existe desde antes de las películas con narrativa interactiva. Saavedra Miranda (2019) lo explica con el siguiente ejemplo: en un *show* de variedades se produce interactividad desde el momento en que el espectador llama para votar o participar de algún juego; por ello, se entiende que debe haber un interés por

parte del público de querer interactuar. Ahora bien, con la llegada de la era digital y la creación de plataformas como Netflix, el proceso para generar interactividad y por ende, interés de parte del público para que interactúe, ha tenido sus cambios.

Estos cambios se ven reflejados en lo que explica John Bucher: para escribir una narrativa interactiva hace falta que el autor —en este caso, Netflix— estudie a su público objetivo. Aquí entra en juego lo que la autora Perez Rinaldi (2016) menciona sobre el consumo bajo demanda como parte del proceso de producción de contenido. Es decir, se podría establecer una relación entre el consumo bajo demanda y el tener un público objetivo; de este modo, se puede entender cuál fue el punto de partida de Netflix al producir *Bandersnatch*. La autora Alevtina Petrova (2019) explica qué tipo de datos maneja la empresa al momento de tomar decisiones antes futuras producciones:

[Los] tipo[s] de datos que Netflix procesa [...] [son] el tipo de producciones que es consumido o rechazado si durante el visionado se realizan pausas, retrocesos, saltos, o si se sigue un ritmo normal [...] el tiempo dedicado a la reproducción en total por sesión [...] las valoraciones del consumidor [...] el soporte a través del cual el usuario accede al contenido (p. 29).

Se entiende que, con *Bandersnatch*, el proceso de datos debió ser a partir del público ya conocedor de la serie homónima *Black Mirror*. La serie tiende a hacer episodios donde pone de protagonista a la tecnología y cómo el humano la manipula o es manipulado por medio de ella y sus eventuales consecuencias. Esto influye al momento de hacer un *spin-off* de la serie, puesto que el público ya sabe qué esperar del universo cinematográfico de *Black Mirror*, así sea una película y ya no una temporada más dentro de la serie. Entonces, entendiendo que *Black Mirror* ya tiene un público objetivo, es un buen argumento para estrenar una película que ahora proporciona al usuario la oportunidad de interactuar con la historia.

Si bien el autor Bucher (2017) enfatiza su análisis en narrativas de realidades virtuales y *Bandersnatch* está lejos de ser considerada una narrativa de realidad virtual, describe una idea que también puede aplicarse en *Bandersnatch*: «In virtual reality, we have been given, in effect, a second self. This self shares our internal experience but has been given a second external experience. In many cases, we have been given second [sic] body in the form of an avatar» (Bucher, 2017, p. 98).

La cita hace referencia a que, en una narrativa de realidad virtual, el usuario construye su propia identidad a partir del personaje/avatar que le corresponde. En *Bandersnatch* se ha encontrado un suceso similar, donde el usuario tiene distintos avatares a lo largo de la película. El primero es el protagonista de la historia, ya que el usuario toma decisiones por él. Los siguientes avatares que se generan con el avance de la película

tienen relación con la separación que se genera entre el protagonista y el espectador. Esto ocurre en mitad de una escena interactiva, donde el protagonista toma conciencia de que está siendo controlado por una extraña entidad y le pregunta quién es. Al mismo tiempo, la interfaz de la película muestra tres posibles imágenes que pasan a ser nuestro siguiente avatar, nuestra nueva identidad que se separa del protagonista.

Esta escena se puede observar en las figuras 18 y 19, aquí el personaje se contacta por primera vez con el usuario. A lo largo de la secuencia, el usuario intenta explicarle al protagonista quién es y desde dónde lo observa. Para explicar su identidad, la narrativa propone responder con una de las tres opciones vistas en las figuras 20, 21 y 22. Es el único momento en la película en el que se hace mención a una imagen que puede identificarse como avatar del usuario.

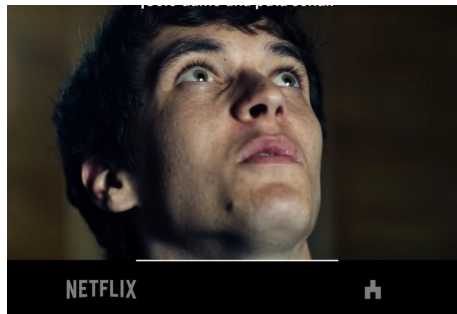


Figura 18



Figura 19



Figura 20 Figura 21 Figura 22

Una característica de estos últimos tres avatares es que son símbolos y cada uno tiene un origen distinto. En la figura 20 observamos el primero, surge a partir del episodio «White Bear» de la serie *Black Mirror*. La decisión de utilizar este símbolo puede parecer una simple coincidencia, sin embargo, se le encuentra un sentido y está relacionado con la evolución de los personajes.

«White Bear» es el segundo episodio de la segunda temporada de *Black Mirror*. Se trata de una mujer que despierta en una casa y, a partir de ese momento, comienzan a pasarle situaciones que, tanto para ella como para el espectador, son inexplicables. En primer lugar, descubre la necesidad de rescatar a una niña sin motivo alguno; siente la necesidad de hacerlo porque piensa que es su hija. En el transcurso de esta búsqueda de esa niña, comienza a ser perseguida por un grupo llamado White Bear (que precisamente tienen el logo que luego se observa en *Bandersnatch*). Al final del episodio es cuando se revela que todo lo que vivió la protagonista es una mera

simulación, como castigo por haber sido cómplice del secuestro y asesinato de esa misma niña a la que buscaba. En este episodio es importante destacar la posición de las personas que rodean a la protagonista, porque funcionan como una audiencia pasiva que todo el tiempo la observa y utiliza sus celulares para transmitir cada movimiento que hace. Algo similar ocurre con el protagonista en *Bandersnatch*, solo que quienes lo ven son los usuarios, y seleccionar un camino se convierte en una forma de seguir con la transmisión de la narrativa.

Al mismo tiempo, tanto la protagonista del episodio de «White Bear» como el protagonista de *Bandersnatch* viven en un ciclo sin fin de sucesos que, finalmente, terminan en algo trágico. En «White Bear» se explica que la mujer repetirá lo vivido durante las 24 horas, como forma de castigo por los actos ilegales que cometió. En *Bandersnatch*, el protagonista vive una y otra vez los mismos sucesos, porque la narrativa no es lineal y se le permite al usuario volver a interactuar con las escenas de modo diferente. Por otro lado, en ambos casos se juega con la perspectiva que el usuario tiene sobre el protagonista, pasando a ponerse en el lugar de este y comprender las acciones que ejecutan y finalmente cambiar de opinión a partir de un acto ilegal que cometen (ejemplo: en *Bandersnatch*, el protagonista termina encarcelado por haber matado a su padre).

Respecto a la figura 21, el nombre ya explicita el tipo de símbolo. Se trata del logo que identifica a la empresa Netflix. Aquí se considera que se puede producir mayor interactividad, puesto que el usuario reconoce el símbolo como una representación de su realidad, el logo de la plataforma donde está visualizando *Bandersnatch*. Por último, la figura 22 muestra la sigla PAC (*Program and Control*). Esta sigla surge a partir de una teoría que aborda el personaje de Colin, cuando le habla al protagonista acerca de la existencia de un programa diseñado por el gobierno, para obtener información y controlar a la población.

Estas identidades tienen la característica de ser omnipresentes. Puede ver físicamente a todos los personajes de la historia. Está presente durante los diálogos que existen entre los personajes principales. Puede observar la rutina del protagonista e incluso entablar diálogo con él, siempre y cuando la narrativa lo requiera. Estas posibilidades hacen que la interactividad sea mucho más rica, haciendo que el usuario tenga la sensación de que verdaderamente participa de la historia, acompañando la evolución del personaje principal.

Los niveles de interactividad en *Bandersnatch*

Para poder estudiar con exhaustividad la interactividad producida por *Bandersnatch*, se pueden utilizar los parámetros establecidos por Xavier Berenguer (1997):

La autonomía y control del usuario en la narrativa:

1. La presencia del usuario en la narrativa.
2. La interacción requerida por el medio de reproducción.
3. Coherencia interactiva.

Control y autonomía del usuario en la narrativa de *Bandersnatch*

El control y autonomía en una narrativa interactiva es fundamental para generar interactividad. Así como Berenguer, Orihuela sigue una línea de pensamiento similar, sostiene que «la narración interactiva consiste en encontrar el equilibrio entre la necesidad de otorgar al usuario cierto grado de control sobre la historia —para que resulte atractiva—» (Orihuela como se cita en Mancilla y Abigail, 2019, p. 18).



Figura 23

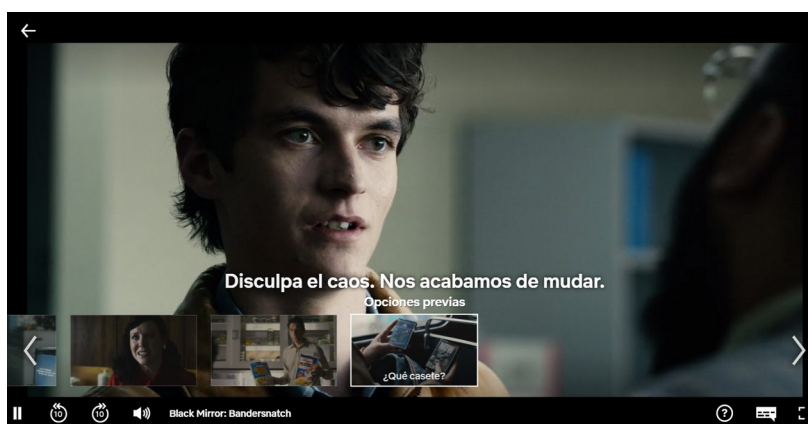


Figura 24

En *Bandersnatch* no hay un gran nivel de autonomía. El usuario controla lo justo y lo necesario, cada vez que se encuentra con una escena interactiva, puede elegir qué camino tomar para que la historia del personaje principal se siga desarrollando. Sin

embargo, los caminos posibles ya están preestablecidos y el usuario obtiene la información y los elementos necesarios para la interacción, a medida que la narrativa avanza. De hecho, el usuario no tiene control de la velocidad a la que desea ver la película, la única línea de tiempo que lo puede guiar es la que se muestra en la figura 24. Esta guía es una recopilación de escenas con las que el usuario anteriormente interactuó.

La presencia del usuario en la narrativa de *Bandersnatch*

Se han mencionado con anterioridad algunos recursos como el uso de un avatar para que el usuario tenga cierta identidad dentro de la historia que se narra en *Bandersnatch*. Sin embargo, no es el único recurso que se ha hallado durante la investigación del objeto, existen otros que también afirman la idea de presencia del usuario en la historia. A continuación, se detallan aquellos utilizados por *Bandersnatch* a partir de la autora Pérez-Seijo (2018):

- Los diálogos entre personajes:

En ocasiones, el personaje de Colin Ritman (coprotagonista) tiene diálogos con Stefan Butler (protagonista) que no solo generan una reacción entre los personajes, sino que el usuario entiende otro mensaje para sí mismo. La figura 25 muestra un ejemplo, en el que Colin le señala a Stefan que la decisión que acaba de tomar no es la correcta.

Como la historia ya está preestablecida, el usuario verá el primer final alternativo, por lo que hay un menor grado de interactividad debido al poco tiempo de interacción. Por ello, en la figura 26, se observa que la narrativa le da una segunda oportunidad al usuario para volver a la última escena interactiva y cambiar de rumbo.



Figura 25

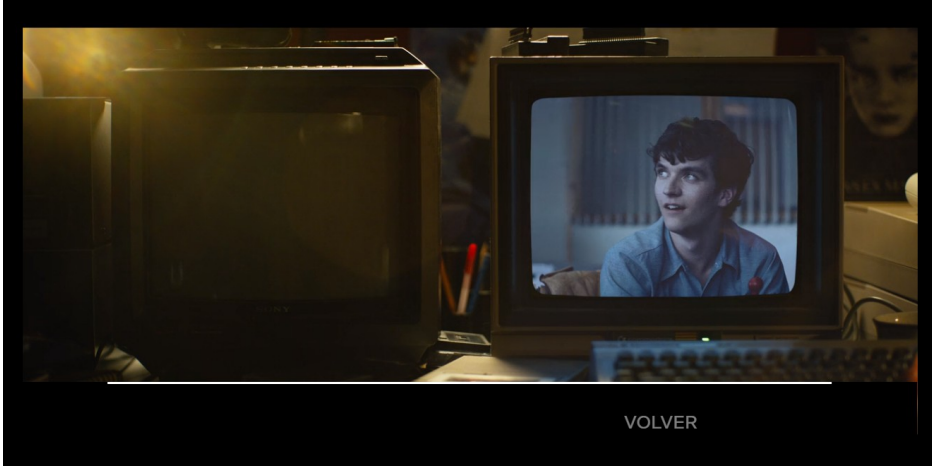


Figura 26

- Los diálogos entre personaje y usuario:

Así como sucede con los diálogos entre Colin y Stefan, también existen diálogos entre Stefan y el usuario. Estos son más directos, Stefan suele mirar para arriba y hablarle a una entidad que no se ve, pero el usuario comprende que es a él a quien se refiere el protagonista. Esto comienza a suceder a partir de la escena que se muestra en la figura 27 y 28.



Figura 27



Figura 28

- La posición del protagonista al hablar con el usuario

La figura 27 también muestra al protagonista y su forma de vincularse con el usuario. Siempre lo hace del mismo modo, mira hacia arriba y hace una pregunta en específico. Las preguntas que hace giran en torno a comprender la entidad que él siente que lo controla y, por otro lado, a saber cómo actuar ante algo que le acaba de ocurrir (figura 29).

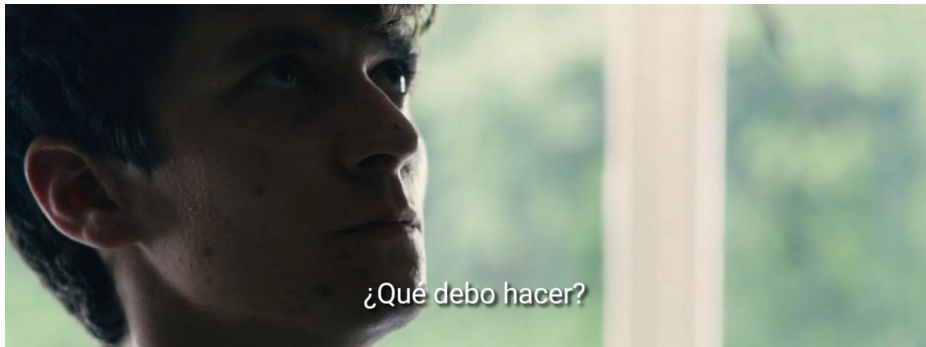


Figura 29

- Los cambios en la relación de aspecto de pantalla

Otra técnica utilizada parece ser el cambio de la relación de aspecto de la pantalla. Cada vez que se está frente a una escena interactiva, la pantalla cambia su relación de aspecto. Este cambio puede ser un llamado a la acción por parte de la narrativa al usuario, para que entienda que la interacción está a punto de ocurrir y debe prestar atención.



Figura 30



Figura 31

La interacción requerida en *Bandersnatch*

Durante toda la película se mantiene el mismo tipo de interacción. La selección de una o dos opciones, a partir de un menú que aparece en determinadas escenas. El usuario no puede acelerar el proceso de interacción en ningún caso. De hecho, la existencia de un cronómetro por cada escena interactiva demuestra que el tiempo en que la narrativa ejecuta la opción seleccionada es el mismo para todos los usuarios. Incluso si no se llegase a elegir una opción para que la narrativa se ejecute, la misma tiene un camino predeterminado y esto pasa en todos los casos.

Esto nos lleva al último eje de interactividad en *Bandersnatch*, la coherencia interactiva.

Coherencia interactiva en la narrativa de *Bandersnatch*

La coherencia parte del sentido lógico que se encuentra en el resultado obtenido tras la opción seleccionada por el usuario. Cuanto mayor sea el nivel de repercusión de ese camino tomado, mayor coherencia interactiva.

Para que exista coherencia interactiva, también es importante que la interactividad entre narrativa-usuario ocurra cada determinado tiempo; de lo contrario, puede producirse una historia ambigua para el usuario. Por ejemplo, si todas las escenas propusieran al usuario elegir un camino para que la historia continuase, podría ocurrir que el usuario no entienda la historia, porque, en lugar de observar e interpretar, se ocupa de que la historia no se pause y trascienda.

A modo de ejemplo, se utiliza la siguiente imagen en la que se muestran las primeras escenas interactivas identificadas durante la visualización de la película. Allí se ejemplifican estos dos tipos de repercusiones donde se detallan las escenas interactivas en el orden en que se visualizaron para llegar a dos finales alternativos distintos. Un final demuestra una repercusión importante en la historia del protagonista, por las

escenas consecuentes y otro final demuestra lo contrario, poca repercusión. En color naranja se señala la opción elegida y el color verde determina que hay final.

	Camino A	Camino B
Opción # 1 ¿Qué cereales?	Sugar Puffs	Frosties
Opción # 2 ¿Qué Casete?	Thompson Twins	Eso II
Opción # 3 Oferta Laboral	Aceptar	Rechazar
Opción # 4 ¿Hablamos de mamá?	Si	No
Opción # 5 Ir con mamá	No (No la cuenta como opción previa dentro de la línea temporal)	
Opción # 6 ¿Qué disco?	Phaedra	El triángulo de las Bermudas
Opción # 7 ¿Volcar té o gritar?	Volcar el té sobre la computadora	Gritarle a papá
Opción # 8 Dividir pantalla (alt final) no espera a terminar el tiempo	¿Trabajar en Tuckersoft?	Volver
Opción # 9 Otra vez la oferta laboral	Aceptar	Rechazar
Opción # 10 Dividir la pantalla II	Volver	

Figura 32

En esta sucesión de escenas —«opciones», como se denominan en la figura 32—, se observan las siguientes puntualizaciones: la primera escena interactiva es un ejemplo de poca repercusión, poca dinámica. La escena llamada «¿Qué cereales?» trata sobre la selección de qué cereal debería desayunar el personaje. Es poco relevante debido a que, no importa qué marca de cereal elija el usuario, la escena siguiente siempre será la misma: el protagonista decidiendo qué *cassette* de música escuchar.

En la escena número 3, «Oferta laboral», el protagonista debe decidir si desarrollar su videojuego en la empresa Tuckersoft o dedicarse a desarrollarlo bajo su propia custodia, en su casa. Al seleccionar la segunda opción, la narrativa muestra al personaje ante un primer obstáculo: no llegar a cumplir en tiempo y forma con el producto para que salga a la venta, esto se observa al llegar a la escena 7, «¿Volcar té o gritar?». Como se puede ver en la figura 32, se seleccionó «VOLCAR EL TÉ». Esto hace que la siguiente escena interactiva le proponga al usuario: «TRABAJAR EN TUCKERSOFT» o «VOLVER A LA ÚLTIMA ESCENA INTERACTIVA». En este caso, se toma la opción de volver a la oferta laboral, donde el usuario, esta vez, acepta la oferta. A continuación, la narrativa muestra cómo el protagonista se embarca en su aventura para desarrollar el videojuego, aunque no parece lograrlo fácilmente y termina por romper la computadora en la que está trabajando. Aquí se llega al primer final alternativo, el cual tiene suficiente coherencia puesto que el protagonista tomó la decisión de romper todo el trabajo hecho, ya que el diseño de su videojuego no estaba funcionando correctamente. A partir de este hecho, la narrativa le muestra al usuario la opción «VOLVER A LA OFERTA LABORAL». Esto ya le sugiere al usuario que la narrativa no avanzará hasta no probar con otra opción en esa escena.

Sin embargo, una vez que se retoma la escena y en este caso se acepta la oferta laboral, solo se percibe que el diseño del videojuego también se ve frustrado. En esta ocasión por las pocas ventas que generó. Por lo tanto la narrativa llega a otro final alternativo, permitiéndole al usuario retomar la escena de la oferta nuevamente.

Mientras que en el primer recorrido el usuario pudo conocer más acerca de la vida y los problemas que tiene el protagonista, en el segundo recorrido no hubo más que ver un resultado final, el personaje llegando a su objetivo, pero sin desarrollo de la historia de por medio. Si bien el orden efectuado lleva al usuario a entender la historia del protagonista por el camino que seleccionó antes del primer final alternativo, una vez que retomó la historia para ir por otro camino, entiende que nada de lo que vio *anteriormente* es válido o existe, puesto que la narrativa no lo vuelve a mostrar. Por lo tanto, en este segundo camino, el protagonista no acude a una psicóloga, no tiene un conflicto personal tratando de superar la muerte de su madre y tampoco sufre por no poder diseñar su videojuego.

Es importante destacar que los finales alternativos son prefijados por la narrativa en sí misma. Por lo tanto, la opción elegida siempre deriva a un final alternativo. Lo que lo hace alternativo y no oficial es que la narrativa siempre propone retomar una escena anterior para probar con otros caminos y, por ende, tener un mayor desarrollo de la historia. Mientras que el final oficial lleva al usuario a ver los créditos finales de la película, sin la oportunidad de retomar una escena en concreto. Habiendo llegado al punto final, la narrativa demuestra que ya se han recorrido todos los caminos existentes.

Conclusión y resultados finales

El primer objetivo propuesto por la investigación tenía como finalidad contextualizar a la película *Bandersnatch*. Lo que se ha hallado es la gran similitud que comparte la narrativa interactiva de la película con los juegos *RPG* y, en especial, con los videojuegos de narrativas interactivas en los que se le permite al usuario el libre albedrío. A su vez, los videojuegos no son los únicos que comparten características con *Bandersnatch*, también lo hace la literatura interactiva.

Estos tres medios parten de un público objetivo, brindándole oportunidades al jugador/lector/espectador. Estas oportunidades hacen referencia al compromiso de parte del autor, quien estudia a su público y promete ofrecer un contenido más entretenido, adecuándose a la realidad del público y, por otro lado, un compromiso de parte del público, que es más participe durante el desarrollo de la narrativa. Sin embargo, pese a las similitudes, la narrativa de *Bandersnatch* está lejos de generar el mismo compromiso de parte del público, debido al método de interacción utilizado para el diseño de la interfaz de la película.

En respuesta al primer objetivo, el segundo objetivo establecido fue identificar y describir los elementos de la interfaz. Entendiendo que la interfaz funciona como la forma de interacción entre la narrativa y el espectador, se obtuvieron los siguientes datos:

- a. Para el diseño de interfaz se utilizó el lenguaje de programación JavaScript. Respecto a este último término, como este trabajo es de comunicación audiovisual y no propone estudiar a nivel técnico de ingeniería, durante el análisis se identificó y describió el concepto de JavaScript.
- b. Su diseño fue en base a un estudio de cómo se comportaría un usuario ante una interfaz, lo que en ocasiones se denomina con los términos en inglés *UI* y *UX*. Estas siglas significan «interfaz de usuario» (*UI*) y «experiencia de usuario» (*UX*). Cuando se habla de interfaz de usuario, como se hace aquí, se busca cumplir con el propósito de que la interfaz sea responsiva y accesible para el espectador.

A partir de *a* y *b* se encontraron los siguientes elementos en la interfaz:

1. La utilización de segmentos para organizar la respuesta de la narrativa, luego de que el usuario haya seleccionado una opción para que la historia transcurra.
2. El uso de un *timer* para controlar el tiempo de respuesta del usuario.
3. La creación de un mapa conceptual para definir los finales definitivos y alternativos.

4. Un menú de selección como método de interacción y la utilización de íconos como recurso para que el usuario interactúe.

Luego de haber hallado estos elementos, se puede decir que el diseño de interfaz es operable, perceptible, comprensible e incluso robusto desde una perspectiva técnica, ya que la reproducción de este contenido es posible en distintos dispositivos digitales.

El tercer y último objetivo fue analizar el proceso de interactividad presente en la narrativa interactiva de *Bandersnatch*. Para ello se utilizaron cuatro parámetros como método para analizar la interactividad, y se encontró que la narrativa de *Bandersnatch* cumple con los requisitos indispensables para generar niveles de interactividad. Esto se debe a la cantidad de posibilidades que tiene el desarrollo de la historia. Sin embargo, el hecho de que la narrativa pueda continuar sin que el usuario seleccione algún camino disminuye la capacidad de interactividad que el usuario tiene con el objeto.

Por otro lado, el hecho de que siga un mismo patrón interactivo a lo largo de la película puede generar cierta monotonía y, por ende, menos atracción al ojo del público, algo que debería tenerse en cuenta para futuras producciones, ya que una de las reglas fundamentales para que la interactividad se genere es que haya elementos que atraigan la atención del usuario, para que él quiera interactuar con el medio. Esto podría revertirse introduciendo, de modo paulatino, nuevos estilos de interacción. Como explica Montero (2015) además del menú de selección ya existente, también está el uso de línea de comandos, el lenguaje oral o la manipulación directa.

Ocurre que, al ser la primera narrativa interactiva de ficción audiovisual por parte de Netflix, tiene sentido que estos detalles aún no se hayan establecido y se encuentre en una fase de prueba. Esto conduce a otra observación final respecto de la interactividad de *Bandersnatch*: el hecho de que sea interactiva genera datos que la empresa luego puede asociar y utilizar para acercarse a su público, ya sea para construir mejores narrativas interactivas o comprender el género de películas que el público espera: suspenso, terror, acción, comedia, etcétera.

A esta generación de datos se refieren Mitra et al. (2019), quienes explican que Netflix obtiene datos sobre los comportamientos o afinidades de los usuarios a partir de los caminos que seleccionan los usuarios para el transcurso de la historia. Estos datos no definen con exactitud la forma de ser de cada espectador, pero parecen ser lo suficientemente útiles para entrar en una base de datos general. Con estos resultados podrían tomar la decisión de hacer más narrativas que produzcan una mayor interactividad entre usuario y el medio, las posibilidades son infinitas. De hecho, el autor Bernstein (2019) reflexiona sobre *Bandersnatch* como apuesta de Netflix hacia el público:

Quizás *Black Mirror: Bandersnatch* peca de ser únicamente un medio para la pregunta, una invitación a la problematización, y descuide por eso sus aspectos netamente cinematográficos: la construcción de los personajes, la dinámica de la trama, la articulación de la puesta en escena y la puesta en cámara, y demás elementos que serían los más comúnmente analizables a la hora de realizar una crítica. Pero creemos que precisamente nos encontramos en un momento de quiebre en el que el cine está cambiando y con él quizás deba cambiar la manera en que lo vemos y lo analizamos (pp. 496-497).

En *Bandersnatch* se observa un mayor énfasis en que la historia tenga una razón para interactuar que en conseguir un mayor grado de interactividad. Hay múltiples caminos por donde seguir la narrativa, pero en la mayoría de los casos son caminos superficiales, que muestran escenas que complementan a la historia, pero sin ser significativas. De hecho, en varias de estas escenas hay información de más, de la que el usuario podría prescindir sin que esta perjudique al desenlace principal, como es el caso de la escena en donde Stefan selecciona qué cereal comer.

Por último, durante el proceso de investigación previo y el análisis del objeto de estudio, se buscó contestar a la siguiente pregunta general: ¿qué avances supone *Bandersnatch*, en cuanto a la interacción de su interfaz y el estudio de su interactividad, respecto de las narrativas audiovisuales interactivas?

El mayor avance que se ha encontrado se relaciona con el modo en que fue analizada la narrativa. Significó un enfoque de estudio sobre el *software* utilizado para generar una interfaz que produjese la interacción debida y, como consecuencia, que existieran distintos ejes para comprender el grado de interactividad entre la narrativa y el espectador. Se espera que este avance sea tomado como sugerencia al momento de estudiar este estilo de narrativa, como también qué aspectos se pueden tomar en cuenta si un estudiante de comunicación audiovisual quisiera realizar un producto como tal.

Referencias bibliográficas

Abela, J. A. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Sevilla: Fundación Centro de Estudios Andaluces.

Berenguer, X. (1997). Escribir programas interactivos. *Formats: revista de comunicación audiovisual*, 1. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Formats/article/download/255076/342067>

Berenguer, X. (2004). Una década de interactivos. *Temas de Disseny*. 21, 30-35. Recuperado de

<<https://scholar.archive.org/work/2fciobzpfvbf3j3u5shnw6dscq/access/wayback/https://raco.cat/index.php/Temes/article/download/29843/29660>>

- Bernstein, G. (2019). Jugar al cine: Black Mirror y la interactividad como cruce interdisciplinario. *Imagofagia*, 20, 489-497. Recuperado de <<http://www.asaeca.org/imagofagia/index.php/imagofagia/article/download/129/122>>
- Bucher, J. (2017). *Storytelling for virtual reality*. Recuperado 26 agosto de 2020, de <<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=hkgrDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=what+is+an+immersive+narratives&ots=Oz-YOfFZwU&sig=jeYXQJy1HPk5-RMKv9vGAzVvh8I#v=onepage&q=what%20is%20an%20immersive%20narratives&f=false>>
- CNN. (2019). *Netflix revela cuántos suscriptores tiene*. Recuperado 7 de julio de 2019, de <<https://cnnespanol.cnn.com/2019/01/18/netflix-revela-cuantos-suscriptores-tiene/>>
- Cuadrado Alvarado, A. (2014). Tocar a través del cuadro: una genealogía del interfaz como metáfora de control en el espacio del arte, el cine y los videojuegos. *Icono* 14, 12, 141-167. Recuperado de <<https://www.redalyc.org/pdf/5525/552556574008.pdf>>
- Eco, U. (1987). El lector modelo. *Lector in fabula. La cooperación interpretativa en el texto narrativo*, (73-95). Recuperado de <https://www.perio.unlp.edu.ar/catedras/hdelconocimiento/wp-content/uploads/sites/135/2020/05/eco._el_lector_modelo.pdf>
- Eco, U. (1992). *Los límites de la interpretación*. Barcelona: Lumen.
- Gómez, L. (2000). *Diseño de interfaces de usuario. Principios, prototipos y heurísticas para evaluación* [Ebook]. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/228877430_Disenio_de_Interfaces_de_Usuario_Principios_Prototipos_y_Heuristicas_para_Evaluacion>
- IMDb. (2019). *Black Mirror: Bandersnatch* (2018) [base de datos]. Recuperado 10 julio de 2019, de <<https://www.imdb.com/title/tt9495224/>>
- Black Mirror: Bandersnatch* (2018) [base de datos]. Recuperado 12 junio de 2022, de <https://www.imdb.com/title/tt9495224/technical>
- Help.imdb.com* (2021). Recuperado 4 julio de 2021, de <<https://help.imdb.com/article/imdb/track-movies-tv/ratings-faq/G67Y87TFYYP6TWAV#>>
- McSweeney, T., Joy, S. (2019). *Through the Black Mirror*. New York: Palgrave Macmillan.

- Maté, D. (2016). *Interfaces del videojuego: recorrido conceptual y propuesta teórica* (89-108). Buenos Aires. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5837813>
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós.
- Medina, P. (2015). Saussure: el signo lingüístico y la teoría del valor. *Las Nubes*, 17. Recuperado de http://www.ub.edu/las_nubes/archivo/17/teoria-valor
- Mitra, G., Vairam, P. K., SLPSK, P. y Chandrachoodan, N. (2019). White Mirror: Leaking Sensitive Information from Interactive Netflix Movies using Encrypted Traffic Analysis. *Special Interest Group on Data Communication (SIGCOMM) ACM*, 2019, 122-124, <https://doi.org/10.1145/3342280.3342330>
- Montero, Y. (2015). *Experiencia de Usuario: Principios y métodos* [Ebook]. Recuperado de https://yusef.es/Experiencia_de_Usuario.pdf
- Muhanna, A. (2015). *Virtual reality and the CAVE: Taxonomy, interaction challenges and research directions* [Ebook]. Recuperado de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1319157815000439?token=8184BE0A8C8DBE78EFC12A3778C33F670A12153F4582DCACEE3B2C3E98D44618EFA8CCF4F176DEAFFB5635B5A9D06E96&originRegion=us-east-1&originCreation=20220628004937>
- Navarrete, L. R. (2017) *TellTale Games: El puente entre videojuegos y literatura*. Recuperado de [file:///C:/Users/malel/Downloads/TellTale_Games_El_puente_entre_videojuego%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/malel/Downloads/TellTale_Games_El_puente_entre_videojuego%20(2).pdf)
- Negroponete, N. (1995). *El mundo digital*. Bailén, Barcelona: Ediciones B, S.A.
- Netflix Engineering. (Productor). *Netflix JavaScript Talks. Making Bandersnatch*. (2020). Recuperado 9 de enero de 2020, de <https://www.youtube.com/watch?v=WLqc0EX8Bmg&t=2235s>
- Netflix Media Center. (2020). *[es] About Netflix*. Recuperado 4 de febrero de 2020, de <https://media.netflix.com/es/about-netflix>
- Orihuela, J. (1997). Narraciones interactivas: el futuro no lineal de los relatos en la era digital. *Palabra Clave*, 2(2), 37-46. Recuperado de <https://revistas.unisabana.edu.co/index.php/palabraclave/article/download/338/480%3A%3Apdf>
- Pérez Rinaldi, S. (2016). *La post-televisión en tiempos de Netflix: El caso de la cuarta temporada de Arrested Development* [Trabajo fin de grado]. Recuperado de <https://dspace.ort.edu.uy/handle/20.500.11968/3312>

- Pérez-Seijo, S. (2018). Ilusión de presencia en vídeos 360º: Estudio de caso de las estrategias del Lab RTVE. es. *Doxa Comunicación: revista interdisciplinar de estudios de comunicación y ciencias sociales*, 26, 2018, 239-248. Recuperado de <http://opendata.dspace.ceu.es/bitstream/10637/9522/1/Ilusi%C3%B3n_SaraPerezSeijo_Doxa_Comunic_2018.pdf>
- Petrova, A. (2019). *Bandersnatch, jugando la película: un estudio exploratorio de las características del cine de ficción interactivo* [Trabajo fin de grado]. Recuperado de <<https://zaguan.unizar.es/record/85324/files/TAZ-TFG-2019-2246.pdf>>
- Postigo Gómez, I. (2002). El relato audiovisual: del relato clásico al relato interactivo. *Historia y Comunicación Social*, 7, 187-200. <<https://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/HICS0202110187A>>
- Revello Mouriz, N. (2019). Elige tu propia aventura: historias interactivas de Netflix. En A. Angeluci, V. Gosciola, N. Martin Viola y R. Sarzi [Orgs.], *Arte e narrativas emergentes* (pp. 97-113). Aveiro: Ria Editorial. Recuperado de <<https://books.google.com.uy/books?hl=es&lr=&id=2IOWDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA97&dq=netflix+interactivo&ots=TQ7P4hmU9n&sig=0NOvkA5GudU8lgNpVvWZ5ulzXMk#v=onepage&q=netflix%20interactivo&f=false>>
- Rost, A. (octubre, 2004). *Pero, ¿de qué hablamos cuando hablamos de Interactividad?* Trabajo presentado en el Congreso ALAIC/IBERCOM, La Plata. Recuperado de <<https://robertoigarza.files.wordpress.com/2009/05/con-pero-de-que-hablamos-cuando-hablamos-de-interactividad-rost-2004.doc>>
- Saavedra Miranda, R. (2019). *Identificación sobre la construcción de la experiencia interactiva de «Black Mirror: Bandersnatch» a comparación de su interfaz con la impuesta por los videojuegos de rol* [Ebook]. Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/655194/SaavedraM_R.pdf?sequence=11>
- Sánchez-Pascual Castromonte, Á. (2016). *Desarrollo de una interfaz háptica con patrones de estímulos vibrotáctiles* [Trabajo fin de grado]. Recuperado de <https://oa.upm.es/43460/1/TFG_ALVARO_SANCHEZ_PASCUAL_CASTROMONT E.pdf>
- Sotomayor Núñez, A. (2016). *¿Cómo aplicar el modelo de funcionamiento de Netflix al periodismo digital? Una posible respuesta a la crisis del periodismo* [Trabajo fin de grado]. Recuperado de <https://repositorio.uarm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12833/22/Sotomayor_Nu%C3%B1ez_Alessadra_Tesis_Licentura_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis S. A.
- Wibel, P. (2001). El mundo como interfaz. *Elementos: ciencia y cultura*, 7(40), 23-33.
Recuperado de <<https://www.redalyc.org/pdf/294/29404005.pdf>>
- Wu, T. (2014). Netflix contra la cultura de masas. *Letras Libres*, 182, 10-15.
Recuperado de <https://www.letraslibres.com/sites/default/files/files6/files/m-tim_wu.pdf>

Bibliografía

- Aumont, J., Bergala, A., Marie, M. and Vernet, M. (1983). *Estética del cine Espacio fílmico, montaje, narración, lenguaje*. Buenos Aires: Editorial Paidós Ibérica S.A.
- Albornoz, C. (2014). *Diseño de interfaz gráfica de usuario* [Ebook]. San Luis, Argentina: Universidad Nacional de San Luis. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/41578/Documento_completo.pdf?sequence=1>
- Balderrama, L. S. (2008). El esquema actancial explicado. *Punto Cero*, 13(16), 91-97.
Recuperado de <<https://www.redalyc.org/pdf/4218/421839608011.pdf>>
- Bolaños-Medina, A., Luján-García, C. (2010). Análisis de los anglicismos informáticos crudos del léxico disponible de los estudiantes universitarios de traducción. *Lexis*, 34(2), 241-274. Recuperado de <<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/lexis/article/download/1511/1474/>>
- Galán Fajardo, E. (2007). *Fundamentos básicos en la construcción del personaje para medios audiovisuales*. Recuperado de <https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/5554/fundamentos_basicos_persona.pdf?sequence=1>
- García Jiménez, J. (1993). *Narrativa audiovisual*. Madrid: Cátedra.
- García Marín, D., Aparici, R. (2017). *¡Sonríe, te están puntuando!* Barcelona: Gedisa.
- Gutiérrez Espada, L. (1978). *Narrativa fílmica: teoría y técnica del guión cinematográfico*. Madrid: Pirámide.
- Lerma Noriega, C. (2009). Implementación del periodismo interactivo en los portales de la prensa mexicana. *Revista Latina de Comunicación Social*, 64, 787-801.
Recuperado de <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81911786062>>
- Linares Delgado, Y. (2019). *La experiencia del usuario en producciones audiovisuales interactivas* (Tesis de maestría). Recuperada de <<https://eprints.ucm.es/id/eprint/57261/>>
- Marrs, T. (2017). *JSON at work*. Estados Unidos: O'Reilly Media, Inc.

- Martínez de la Teja, G. M. (2007). *Ergonomía e interfaces de Interacción Humano-Computadora*. Trabajo presentado en el IX Congreso Internacional de la Ergonomía, México, DF. Recuperado de <<http://www.semec.org.mx/archivos/9-6.pdf>>
- Netflix United Kingdom. (2019). *Watch TV Programmes Online, Watch Films Online*. Recuperado 1 de octubre de 2019, de <<https://www.netflix.com>>
- Newsfield Publications Ltd. (2019). The biggest commercial break of them all. *Crash 12 Imagine*. Recuperado 2 de junio de 2019, de <<http://www.crashonline.org.uk/12/imagine.htm>>
- Rawson, W. (2019). *Black Mirror Bandersnatch tutorial*. Recuperado de <<https://www.youtube.com/watch?v=rheSQ3TwoqQ>>
- Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.5 en línea]. Recuperado 3 de marzo de 2021, de <<https://dle.rae.es>>
- Rodríguez Castilla, L., González Hernández, D., Pérez González, Y. (2017). *De la arquitectura de información a la experiencia de usuario: Su interrelación en el desarrollo de software de la Universidad de las Ciencias Informáticas* [Ebook]. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <<https://www.scielo.sa.cr/pdf/eci/v7n1/1659-4142-eci-7-01-00155.pdf>>
- Rufí, J. P. P. (2008). El análisis actancial del personaje: una visión crítica. *Espéculo: revista de estudios literarios*, 38, 74. Recuperado de <<https://m.biblioteca.org.ar/libros/150913.pdf>>
- (2016). Metodología de análisis del personaje cinematográfico: Una propuesta desde la narrativa fílmica. *Razón y palabra*, 20(95), 534-552.
- Scolari, Carlos A. (Ed.) (2013). *Homo Videoludens 2.0. De Pacman a la gamification. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius*. Universitat de Barcelona.
- Soriano Salinas, C. (2012). La metáfora conceptual. En I. Ibarretxe-Antuñano y J. Valenzuela (Ed.). *Lingüística Cognitiva*. Barcelona: Anthropos, 2012. Recuperado de <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:9812687-88>.
- Valles Martínez, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis.

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a mis tutores Mauricio Nihil Olivera y Daniel Fernández por dejarme en claro desde el día uno, qué caminos tomar para que la investigación se pueda desarrollar de una manera práctica y coherente

Agradecerle a mi ex compañera de trabajo Lucía Criado, por ser mi guía en las últimas etapas de la investigación. Sin ella no me hubiese organizado del modo en que lo hice. Gracias por todos los consejos.

También agradezco todo el soporte emocional que significaron mis amigas y compañeras de facultad. Algunas ya vivieron esta experiencia de investigación y defensa, otras lo están por pasar, el punto es que siempre me dieron los mejores consejos para seguir adelante: Paula Ferrada, Lucía Correa, Camila Olivera, Macarena Gonzáles, Gabriela Correa y Natalia Ferreira.

Una mención especial a Malena Luján, mi correctora de estilo. Fue un punto clave en esta monografía, hizo importantes sugerencias y todo fue llevado a cabo a la perfección. Eternamente agradecida por todo el tiempo que te tomaste y lo perfecta que quedó la lectura, ahora se hace más práctica y sencilla de comprender.

Por último y no menos importante, a mi familia. No solo fueron el mayor soporte para que yo siguiese con el desarrollo de la investigación, pese al tiempo que me tomó, si no que la selección del objeto de estudio se basó en un cuestionamiento que nos hicimos con mi hermano mientras veíamos el estreno de *Bandersnatch*.