Programa Graduado de Traducción
Facultad de Humanidades
Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras

Una teoría de la diversión para el diseño de juegos

(una traducción de *A Theory of Fun for Game Design* de Raph Koster)

por

José Carlos Bonilla Martín

presentada como parte de los requisitos de grado
de la Maestría en Artes con Especialidad en Traducción

Primer semestre 2019-2020

Yvette Torres Rivera
Consejera

José Carlos Bonilla Martín
802-05-0877

Una teoría de la diversión para el diseño de juegos

José Carlos Bonilla Martín, 2019

Tabla de contenido

Comentario de la traducción v
Agradecimientos xliv
Glosario xlv
Bibliografía lii

Una teoría de la diversión para el diseño de juegos 1

Comentario de la traducción

Recuerdo muy bien cómo me sentí la primera vez que leí *A Theory of Fun for Game Design*. Como buen estudiante de Ingeniería de Computadoras en el Recinto Universitario de Mayagüez (programa del que me trasladé para finalmente graduarme de Ciencia de Cómputos en UPR Río Piedras), antes de comenzar a leer, pensaba que lo que me aguardaba era una discusión matemática y formal sobre cómo diseñar juegos. Pensaba que iba a recibir una metodología algorítmica para desarrollar y producir videojuegos exitosos. Lo que encontré, en cambio, fue algo mucho más profundo, significativo y valioso. En vez de algoritmos formales y metodologías frías, Raph Koster le presenta a sus lectores un ensayo en el que reflexiona sobre qué es la diversión y cómo los juegos pueden producirla. En aquel tiempo, leer *A Theory of Fun* se sintió como si alguien hubiera desvelado un conocimiento oculto sobre los juegos. Sentí que Koster había propuesto un cambio de paradigma en el diseño de videojuegos, que había presentado una nueva visión y forma de pensar sobre los juegos y nuestra relación con ellos. Los planteamientos del libro me sorprendieron, y la nueva perspectiva del autor me inspiró a ver los juegos de una manera más amplia.

El argumento de Koster es sencillo: la diversión es una sensación de placer que el cerebro nos envía como recompensa por haber aprendido algo. Las implicaciones de este argumento, sin embargo, son profundísimas. Los juegos en general —y los videojuegos en particular— usualmente son vistos como una fuente de entretenimiento, algo que uno hace para pasar el rato o como pasatiempo o para compartir con amistades. Rara vez se piensa en los juegos como una herramienta de enseñanza. Pero Koster, equipado con un amplio caudal de información de campos tan diversos como la psicología cognoscitiva, la música, la escritura creativa, la

apreciación del arte, la ciencia de cómputos, la biología evolutiva, entre otros, construye un argumento contundente a favor de que lo que nos motiva a jugar (y a seguir jugando a un mismo juego) es el deseo innato e insaciable que tenemos los seres humanos por aprender y continuar desarrollando nuestras habilidades.

Durante los diez años desde su primera publicación, *A Theory of Fun for Game Design* se ha convertido en un texto muy reconocido en la industria de los videojuegos. Para agosto del año 2018 —justo cuando me tocaba hallar un texto fuente para mi tesis del Programa Graduado de Traducción— el libro contaba con traducciones al japonés, al mandarín, al coreano, al ruso y a una de las lenguas de Taiwán, pero, curiosamente, no contaba con una traducción al español.

Siempre me ha parecido lamentable que muchos textos que tratan los videojuegos como una materia académica se publiquen en japonés y en inglés, pero no en español. Además de desear que existieran más libros sobre videojuegos escritos en español —como la excelente serie argentina *Diseño de juegos en América Latina*— siempre he deseado que existieran más traducciones al español de textos tan importantes como *A Theory of Fun*. Ese deseo, combinado con el alto respeto que le tengo al ensayo de Koster, fue precisamente lo que me motivó a escoger *A Theory of Fun for Game Design* como el texto fuente de mi tesis.

En esta introducción a mi proyecto de tesis presento una descripción detallada de las decisiones que tomé como traductor al español de los primeros cinco capítulos del libro de Koster (de un total de doce) y de las soluciones que escogí para los problemas de traducción con los que me topé. Sin embargo, antes de discutir los detalles de mi traducción, me parece apropiado presentar una breve historia de los videojuegos. Esta breve reseña servirá para proveerles un contexto histórico y cultural a los videojuegos. Tener este contexto es importante para poder entender las razones para algunas de mis decisiones de traducción —en especial las

que tienen que ver con definir el público meta, con cómo manejar ciertos términos del mundo de los videojuegos y con el uso de préstamos en la traducción— y también servirá para que los lectores de esta traducción tengan un marco histórico y cultural en el que puedan ubicar los planteamientos de Koster en *A Theory of Fun for Game Design*.

1 CONTEXTO HISTÓRICO Y CULTURAL DE LOS VIDEOJUEGOS

Según el libro *The Ultimate History of Video Games*, en 1962 Steve Russel creó, en MIT, el primer juego de computadoras, el cual tituló *Spacewar* (Kent 16-21). Inspirado por *Spacewar*, Nolan Bushnell construyó el primer videojuego de arcada o *arcade* llamado *Computer Space*, que era una réplica de *Spacewar* que él mismo había programado. Aunque *Computer Space* fue un fracaso, Bushnell no perdió ánimo, y, en junio de 1972, fundó en California su propia compañía dedicada a desarrollar juegos electrónicos: Atari (Kent 38).

El primer gran éxito de Atari fue *Pong*, un *arcade* de tenis de mesa que lanzó en septiembre de 1972. Impulsado por su éxito en Estados Unidos, en 1976 Atari expandió hacia Japón con *Breakout* —un juego de cuyo diseño participaron el entonces empleado de Atari Steve Jobs y su amigo Steve Wozniak (Kent 71-73; Kohler 17; Isaacson 118)— que fue muy exitoso en el país asiático. Desde entonces comenzó una era dorada de juegos electrónicos en la que tanto Estados Unidos como Japón diseñaban juegos y los exportaban de un país al otro.

Entre los juegos japoneses más exitosos de la época se encuentran *Space Invaders* (1978) de Taito y *Pac-Man* de Namco (1980). Sin embargo, cuando Atari decidió publicar una versión casera de *Pac-Man* en 1982 como un cartucho para la Atari 2600 (su consola de videojuegos), la compañía halló su primer gran fracaso, pues la edición casera se sentía como una versión adulterada del juego original (Kent 236; Kohler 24). Al fiasco de *Pac-Man* le siguió de inmediato el fracaso del juego basado en la película *E.T., el extraterrestre*, que recién había

debutado en cines y recibido una excelente acogida. Las casi 5 millones de copias del juego se convirtieron en inventario muerto (Kent 237-240). Para fines del 1983, las pérdidas de Atari sobrepasaban los $500 millones y Warner Communications, quien había sido dueño de Atari desde 1976, vendió la compañía de videojuegos al año siguiente. A la caída de Atari le siguieron la caída de Coleco (Kent 252) y de Mattel Electronics (Kent 255); la industria estadounidense de los juegos electrónicos colapsó.

En medio de esta incertidumbre, una compañía japonesa fundada en 1889 llamada Nintendo no se vio disuadida de sus planes de traer su consola de videojuegos a los Estados Unidos. Nintendo ya había tenido éxito en Estados Unidos con su *arcade* de *Donkey Kong* de 1981, un juego diseñado por Miyamoto Shigeru, figura a quien se le ha reconocido como el primero en incorporar historias en los videojuegos (Kohler 25-51). En Japón, la consola de videojuegos de Nintendo llamada la Famicom gozaba de éxito desde su lanzamiento en 1983, y Nintendo decidió, a pesar del alto escepticismo a raíz de la caída de Atari, lanzar su consola en Estados Unidos en 1985 con el nombre de la Nintendo Entertainment System o la NES.

La consola fue un éxito sin precedentes, ayudada en gran medida por el juego *Super Mario Bros.* (1985), también diseñado por Miyamoto. El éxito de la NES fue lo que revivió el mercado de los videojuegos en Estados Unidos. En 1991, Nintendo extendió su éxito al traer su nueva consola, la Super Famicom, a Estados Unidos como la Super Nintendo Entertainment System o la SNES. Desde el éxito inicial de Nintendo, otras compañías han ido incorporándose al mercado de las consolas, lo que inició la llamada «guerra de las consolas» que continúa hoy día entre Nintendo, Sony (quien debutó en 1994 con la PlayStation) y Microsoft (quien debutó en 2001 con la Xbox). La dominancia de Nintendo en el mercado de Estados Unidos hoy día no es la que ostentaba en 1985, pero los personajes que han creado Miyamoto y otros de sus

diseñadores siguen siendo figuras icónicas en el mundo de los videojuegos: Mario, Zelda, Pokémon, entre muchos otros.

En 2007, la compañía Apple, entonces dirigida por Steve Jobs, lanzó el iPhone, lo que dio comienzo a la era de los teléfonos inteligentes. Inicialmente, la idea de que los juegos de teléfono se pudieran volver tan complejos y populares como los de consola parecía insólita, pero, poco más de una década más tarde, ya no queda duda de que los dispositivos inteligentes no solo pueden competir con las consolas de videojuegos, sino que posiblemente representan el futuro de la industria.

2 Estados Unidos y Japón como las culturas dominantes de los videojuegos

A raíz de este resumen de la historia de los videojuegos, es evidente que las culturas estadounidense y japonesa siempre han dominado esta industria. Igualmente, las lenguas de estas culturas suelen ser dominantes en todos los aspectos de los videojuegos: desde el idioma en el que se publican los juegos mismos hasta el idioma en que se publican los libros que tratan el tema de los videojuegos. Como podemos ver, ninguna cultura hispanohablante ha figurado de manera prominente en la historia de los videojuegos; por ende, el español tampoco ha figurado como una lengua dominante de la industria.

Además de esta poca representación hispanohablante en la historia de los videojuegos, parece existir entre los desarrolladores y publicadores la percepción de que los jugadores hispanohablantes suelen también ser angloparlantes. Las consolas de videojuegos que se lanzaban en Estados Unidos también se vendían en otros países americanos (muchos de los cuales son latinoamericanos), pero, en esas primeras décadas de la industria, los juegos no se publicaban con traducciones al español, sino que había que jugarlos en inglés. Esta percepción desacertada de que la mayoría de los jugadores hispanohablantes son bilingües resulta en que

textos como *A Theory of Fun for Game Design* no solo no suelan escribirse en español, sino que tampoco suelan traducirse al español.

Yo, en cambio, estoy convencido de que la inmensa mayoría del mundo hispanohablante no es bilingüe, y que no producir contenido de videojuegos en español limita el desarrollo de la industria de los juegos tanto en esos países como a un nivel mundial. Esta poca representación del español está quedando atrás poco a poco a raíz de la globalización y la popularidad de los juegos móviles, pero falta mucho trabajo por hacer para que el español alcance tan siquiera la mitad de la importancia del japonés y el inglés en la industria de los videojuegos. Mi deseo es que esta traducción de los primeros cinco capítulos de *A Theory of Fun for Game Design* sea una pequeña contribución a ese esfuerzo.

3 PÚBLICO META

Este trasfondo histórico y cultural fue fundamental en decidir el público meta de la traducción. El texto original está principalmente dirigido a un público que conoce y disfruta de los videojuegos y que tiene interés en profundizar en cómo funcionan y cómo logran crear ciertas experiencias. Es decir, el público principal de Koster son personas que están iniciadas en el mundo de los videojuegos y que buscan un conocimiento más avanzado sobre el tema. De hecho, antes de publicarse como libro, Koster expuso las ideas fundamentales de *A Theory of Fun* en un discurso que presentó durante una conferencia de videojuegos llamada la Austin Games Conference en 2003 (Koster, “A Theory of Fun” 228). Este origen de *A Theory of Fun* como discurso rige todos los aspectos del texto fuente, desde el público meta hasta la maquetación (véase la sección de «Maquetación de la traducción» para más detalles).

Conozco por experiencia personal que la cultura *gamer* (es decir, de las personas cuyo pasatiempo son los videojuegos) se distingue por ser autodidacta. Los *gamers* tienden a hacer

búsquedas por Internet de cualquier cosa que no conozcan y tienden a quejarse de las personas que hacen preguntas que fácilmente se pudieron haber contestado con una búsqueda en Google. Es decir, el público de Koster son personas que no tienen problema con toparse con temas de los que no conozcan mucho porque están dispuestas a hacer una búsqueda rápida para orientarse y seguir leyendo.

Con estas características en mente, decidí que el público meta de la traducción serían principalmente *gamers* hispanohablantes. Los *gamers* hispanohablantes también poseen la actitud autodidacta y no les molestaría tener que hacer búsquedas en Internet para aclarar ciertos temas o datos con los que no estén familiarizados. Por esta razón, en mi traducción traté de no emplear amplificaciones o adaptaciones demasiado extensas para aclarar ciertos puntos o temas que Koster menciona. En general, en los puntos en los que Koster presumió que a su público no le hacía falta mayor explicación, yo presumí que al público de la traducción tampoco le haría falta mayor explicación o que, si hacía falta una explicación, esta no debía ser demasiado extensa.

Como discutí en la sección anterior, otra característica de los *gamers* hispanohablantes es que han tenido que acostumbrarse a consumir contenido en inglés en los videojuegos. La gran mayoría de los términos de videojuegos tienen una traducción aceptada en español, pero hay ciertas palabras que o solo se usan en inglés (como «*gamer*») o se usan más comúnmente en inglés (como «juego de *puzzle*») o son falsos amigos que se han convertido en términos (como los llamados «juegos casuales», término que viene del inglés «*casual games*»). En esos casos excepcionales en los que entendí que usar palabras en inglés comunicaría el sentido del texto fuente de una manera mucho más clara que cualquier traducción que haya visto o pudiera acuñar, preferí usar anglicismos. Sin embargo, siempre que hallé una traducción aceptada o muy

arraigada, usé español; es decir, siempre velé por no abusar de los anglicismos. A veces, como en el caso de «*gamer*» opté por emplear una corta amplificación:

Texto fuente (82)

> Gamers, however, have always viewed this issue with some perplexity.

Traducción

> Sin embargo, a los aficionados de los videojuegos —los llamados *gamers*— este asunto siempre les ha causado un poco de confusión.

Al traducir al español, uno también tiene que decidir si el tipo de español que usará será específico a una sola región o si será un tipo de español «neutral» en cuanto al uso de regionalismos. Opté por la segunda opción: traté de usar un vocabulario y una sintaxis que se sintieran naturales para la gran mayoría de los hispanohablantes, así sean de América, de España o de cualquier otra parte del mundo. Sin embargo, reconozco que no existe tal cosa como un «español universal» y seguramente mi traducción delata mi nacionalidad puertorriqueña. No me parece un problema que se note mi puertorriqueñidad, pues mi intención no era desdibujar mi identidad, sino intentar que mi identidad no me llevara a usar una vertiente del español tan distinta a la de otras culturas hispanohablantes que se entorpeciera la lectura para los miembros de esas culturas. Para tomar decisiones informadas en cuanto a usar un español inclusivo me referí al CORPES y al CREA de la Real Academia Española. También verifiqué numerosos resultados de Google que me sirvieran para confirmar que cierta expresión o término fuera de uso común en múltiples regiones hispanohablantes.

4 USO DE LA SEGUNDA PERSONA

Como la intención de Koster fue adaptar un discurso a un libro, el estilo de *A Theory of Fun* tiene mucha oralidad, es un tanto informal, y emplea extensamente la segunda persona. En

cuanto a los pronombres de la segunda persona, opté por usar «tú» en vez de «usted». El uso de «usted» es muy común en, por ejemplo, Puerto Rico y Colombia, pero no se usa tanto en España y el resto de Latinoamérica. De hecho, muchos sitios web dedicados a videojuegos —tales como Vandal, 3DJuegos, Vida Extra, Hobby Consolas, LevelUp— se refieren a los lectores como «tú», así que me parece que los *gamers* están acostumbrados a esa forma de la segunda persona.

5 LENGUAJE INCLUSIVO

Otro elemento distintivo del estilo de Koster es el uso de lenguaje inclusivo. El mejor ejemplo del uso de lenguaje inclusivo en el texto original aparece en el capítulo tres. El autor presenta una lista de las distintas formas en que «*the player*» se puede aburrir con un juego, y en tres de los elementos de la lista usa un pronombre distinto para referirse a «*the player*»:

Texto fuente (44; énfasis es mío)

> The player might grok how the game works from just the first five minutes …
>
> This doesn't mean the player actually solved the game; <u>she</u> may have just arrived at a good-enough strategy or heuristic….
>
> The player might grok that there's a ton of depth to the possible permutations in a game, but conclude that these permutations are below <u>their</u> level of interest….
>
> The player might master everything in the pattern. <u>He</u> has exhausted the fun, consumed it all….

En general, intenté preservar el lenguaje inclusivo que empleó Koster. En este ejemplo particular, aproveché que la lista tiene una cantidad par de elementos (hay otros tres más en los que Koster simplemente no usa pronombres) y alterné los géneros femenino y masculino, comenzando con el femenino (tal como hizo Koster).

6 MAQUETACIÓN DE LA TRADUCCIÓN

La maquetación del libro original es importante. En el epílogo de la segunda edición de *A Theory of Fun*, Koster menciona que el libro es básicamente una adaptación de las diapositivas del discurso (228). Para preservar el estilo del discurso, el autor adoptó una maquetación muy particular: las páginas izquierdas del libro solo contienen texto, y las páginas derechas contienen una imagen con un calce, como si el libro fuera una charla complementada por diapositivas. El texto principal y las imágenes fluyen como dos ensayos paralelos pero complementarios. El contenido de cada una de las páginas izquierdas está tan fuertemente enlazado con la imagen correspondiente que incluso algunas de las páginas de texto dejan mucho espacio en blanco al final, como para no incluir texto que corresponde a la próxima imagen, aunque eso signifique que haya «espacio perdido» en la página.

Evidentemente, el flujo discursivo del texto y las imágenes es muy importante para Koster, y una traducción debería preservar ese aspecto del estilo del autor. Por esta razón, decidí preservar la maquetación en mi traducción: las páginas izquierdas solo contienen texto, y las derechas, las imágenes y calces correspondientes. El contenido de cada página incluye únicamente una traducción de lo que aparece en la página correspondiente del texto fuente; es decir, nunca combiné en una sola página contenido que apareciera en páginas separadas en el libro original. Tampoco elidí ni moví contenido de lugar si hacerlo hubiera significado romper con el flujo discursivo original. En fin, cada página de la traducción corresponde directamente con la página del texto fuente que tiene el mismo número.

7 ALCANCE DE LA TRADUCCIÓN

A Theory of Fun for Game Design se compone de doce capítulos, un prólogo, un epílogo y una extensa sección de notas finales. Para cumplir con el número máximo de palabras

permitido para la tesis, decidí traducir solo los capítulos uno al cinco del libro. También opté por no incluir en mi traducción las notas finales que corresponden a estos capítulos, pues, si las hubiera incluido, habría alcanzado el número máximo de palabras con un extracto muy corto e inconcluso del texto principal. En el texto fuente, las llamadas a las notas finales están marcadas por asteriscos voladitos dibujados al lado de algunas palabras; debido a que no traduje las notas finales, obvié los asteriscos de las llamadas en la traducción. Algunas de estas notas finales sí se incluyeron como parte del glosario que preparé (véase la sección de «Glosario» para más detalles).

8 TÉRMINOS

8.1 *Fun* y términos asociados

A pesar de su tono informal, Koster es muy riguroso al manejar ciertos términos en *A Theory of Fun for Game Design*. La palabra *fun*, que es el fundamento y la razón de ser del libro entero, tiene, según Koster, una definición muy específica que la distingue de otras palabras como *amusement*, *delight*, *enjoyment*, *entertainment*, *schadenfreude* y otras palabras contra las que Koster contrasta *fun*. La importancia que se le da al término *fun*, y el cuidado con que el autor maneja el uso de términos, requería que yo escogiera una traducción única, clara y uniforme para esta y otras palabras que son fundamentales para los argumentos de Koster. La tabla 1 muestra las traducciones que escogí para *fun* y otros términos asociados.

Tabla 1

Traducciones escogidas para *fun* y otros términos asociados

fun	diversión
amusement	recreación
delight	deleite
enjoyment	disfrute
entertainment	entretenimiento
schadenfreude	*schadenfreude*

Aunque muchas de estas traducciones son muy naturales, el punto que quisiera resaltar es que vigilé por aplicar las traducciones escogidas de la manera más uniforme posible para que no se produjera un cambio de sentido en la traducción. Siempre que Koster menciona *fun*, utilicé «diversión».

Para los términos aparte de *fun*, intenté guardar esta uniformidad lo mejor posible, pero no siempre fue posible preservarla. Un ejemplo de las pocas instancias en las que me desvié de las traducciones que había escogido aparece en el capítulo cinco. Cuando Koster busca refinar el significado de *fun*, por alguna razón, parece usar *enjoyment* y *fun* de manera intercambiable.

Texto fuente (90)

> When we speak of enjoyment, we actually mean a constellation of different feelings. Having a nice dinner out can be fun. Riding a roller coaster can be fun. Trying on new clothes can be fun . . . Lumping all of these under "fun" is a rather horribly vague use of the term.

Debido a que la conclusión de este párrafo es que la definición de *fun* necesita ser algo preciso, decidí usar «diversión» en este párrafo entero, aun para traducir *enjoyment* al comienzo.

Traducción

> En realidad, la palabra «diversión» se emplea para una gama de sentimientos distintos. Hay muchas cosas que podríamos llamar divertidas: salir a comer una buena cena, montarse en una montaña rusa, probarse ropa nueva . . . Amontonar todas estas cosas bajo «diversión» es un uso terriblemente ambiguo de este término.

Entre los términos que aparecen en la tabla 1, el ejemplo de *schadenfreude* ilustra que, para algunos de los términos que emplea el autor, utilicé préstamos. En el caso particular de *schadenfreude*, este se utiliza como en préstamo del alemán en el texto fuente (91, 92), así que utilizarlo como préstamo en la traducción es cónsono con el estilo del autor y el flujo discursivo del ensayo.

Junto con *fun*, hay dos términos adicionales que el autor utiliza como el fundamento de todos sus argumentos: *chunking* y *grokking*. Además de presentar las dificultades que acabo de discutir para *fun* y otros términos, estos dos tienen la complicación adicional de ser referencias extratextuales.

8.2 *Chunking*

El término *chunking* hace su primera aparición en la página 18, y, desde entonces, se vuelve un término fundamental para el texto entero. El término es un préstamo tomado del artículo de 1956 «The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity of Processing Information» de George A. Miller. El artículo es extenso, pero a

continuación presento un resumen simplificado de los planteamientos que son pertinentes al libro de Koster.

En su artículo, Miller discute el límite de capacidad que tiene el cerebro humano para procesar información, y propone que la mente solo puede manejar, a lo sumo, un número específico de *chunks* de información. Esos *chunks*, sin embargo, no tienen una capacidad fija de información, sino que, a medida que una persona va profundizando en algún tema, la cantidad de *bits* que contienen los *chunks* asociados a ese tema aumenta. Es decir, la cantidad de *chunks* se mantiene fija, pero esos *chunks* pueden manejar información cada vez más abstracta, lo que resulta en poder manejar más información con la misma cantidad de *chunks*. Koster utiliza la teoría de los *chunks* para proponer que, cuando jugamos, nuestra mente divide la experiencia del juego en *chunks*. Según este modelo, nuestra mente deja de divertirse con un juego desde el punto en que sienta que ya ha hecho *chunking* de todos los patrones distintos que puede presentar el juego.

Como el término *chunking* pertenece a la psicología cognoscitiva, decidí investigar si existía alguna traducción al español oficial del artículo de Miller, o, si no existía tal traducción, ver si había al menos algún texto en español que hiciera referencia al concepto de *chunking*. Mi investigación me llevó a acudir a la Dra. Wanda Rodríguez Arocho, profesora retirada del departamento de Psicología de UPR Río Piedras. La Dra. Rodríguez no pudo encontrar una traducción oficial del artículo (con excepción de una traducción automática), pero sí pudo encontrar traducciones al español de dos libros de texto de psicología cognoscitiva en los que se menciona el concepto de *chunking*. La traducción que finalmente escogí para el término viene de uno de esos textos: «formación de paquetes» (Dávila Martínez 102).

Escogí esta traducción porque me parece que recoge de manera excelente los puntos de Miller, a la vez que es muy adecuada para los puntos de Koster. Si los *chunks* están hechos de *bits*, y si, a medida que conocemos más sobre un tema, caben más *bits* en un *chunk*, entonces los *chunks* funcionan como paquetes de *bits*, unos paquetes que acomodan cada vez más información a medida que uno profundiza más en un tema. Visto en el contexto de *A Theory of Fun*, los *chunks* son paquetes de patrones que la mente identifica en los juegos. Una vez todos los patrones de un juego están guardados en paquetes, la mente se aburre porque no le quedan paquetes por formar.

Para dejar clara la conexión con el texto de Miller, también usé el préstamo *chunking* en la primera aparición del término, acompañado de la frase «formación de paquetes» como amplificación.

Texto fuente (18)

> Most of them are examples of a concept called "chunking."

Traducción

> La mayoría son ejemplos de un concepto conocido como «*chunking*», o «formación de paquetes».

La otra opción que halló la Dra. Rodríguez fue traducir *chunks* como «porciones de información» (Ortiz Salinas y Reyes Ponce 187). Esta traducción es acertada, pero no es tan efectiva y concisa como «paquetes». Además, esa traducción se acomoda muy bien al sustantivo *chunks*, pero no tanto a la forma verbal *chunking*, por lo que escoger esa opción me forzaría a como quiera tener que ingeniarme una traducción para *chunking*. La frase «formación de paquetes», por otro lado, me provee tanto una traducción para *chunk* (paquete) como para *chunking* (formación de paquetes).

Una forma de *chunking* con la que tuve que tener especial cuidado fue el participio *chunked*. Mi decisión inicial fue utilizar «empaquetado». Sin embargo, esta traducción es incorrecta porque la semántica de «*chunking*» tiene también un matiz de «dividir en trozos», pero la palabra «empaquetar» puede comunicar la idea de que todo se guardó en un solo paquete en vez de en varios. Por esta razón, abandoné «empaquetado» y opté por traducir «*chunked*» como «guardado en paquetes» o «dividido en paquetes» o alguna otra frase de este estilo. Estas traducciones comunican tanto el matiz de «grupos de información que tienen un límite de capacidad flexible» como el de «dividir en trozos».

Texto fuente (20)

> This whole routine has been "chunked" in your brain, which is why you have to work to recall the individual steps.

Traducción

> Esta rutina entera está «guardada en paquetes» en tu cerebro, y por eso te da trabajo recordar los pasos individuales.

8.3 *Grokking*

Grokking es otro término que Koster toma prestado y que se convierte en un concepto fundamental para su teoría de la diversión. Robert Heinlein acuñó la palabra *grok* en su novela *Stranger in a Strange Land* (conocida en español como *Forastero en tierra extraña*), y, desde entonces, su difusión ha sido tal que incluso está aceptada por los diccionarios Merriam-Webster y Oxford. En la investigación que hice para decidir cómo traducir esta referencia extratextual, encontré una traducción por Domingo Santos de la novela de Heinlein, pero él simplemente tradujo *grok* como «asimilar». Usar «asimilar» no sería muy compatible con el texto de Koster puesto que hay un extracto de *A Theory of Fun* que lee: «*“Grok” is a really useful word. Robert*

Heinlein coined it in his novel Stranger in a Strange Land». Esta oración hace necesario utilizar alguna palabra para *grok* que suene inventada y que corresponda con el contenido de la novela de Heinlein.

Para resolver este problema de traducción, decidí aprovechar tanto el hecho de que Koster menciona explícitamente que la palabra es un invento como el hecho de que *grok* está aceptada en inglés. Opté por acuñar el verbo «grokar» y amplificar la traducción con una explicación de que esta palabra se deriva del inglés.

Texto fuente (28)

> There's a long way to go between intellectual understanding, intuitive understanding, and grokking something.
>
> "Grok" is a really useful word. Robert Heinlein coined it in his novel *Stranger in a Strange Land*. It means that you understand something so thoroughly that you have become one with it and even *love* it. It's a profound understanding beyond intuition or empathy (though those are required steps on the way).

Traducción

> Luego de haber entendido algo con el intelecto o con la intuición, queda un gran trecho por recorrer hasta que quede «grokado».
>
> «*Grok*», la palabra en inglés que sirve de inspiración para «grokar», es muy útil. Robert Heinlein acuñó este término en su novela *Stranger in a Strange Land* (conocida en español como *Forastero en tierra extraña*). Significa que uno entiende algo tan bien que lo comprende a plenitud, lo ha asimilado y hasta lo *ama*. Es un entendimiento profundo más allá de la intuición y la empatía (aunque esos son pasos necesarios en el camino).

Podría parecer un poco descabellado acuñar una palabra, pero creo que «grokar» recoge el sentido completo de lo que Koster quiere expresar en su texto a la vez que mantiene la conexión con la novela de Heinlein. Además, a pesar de ser una palabra derivada del inglés, su fonética no se siente extraña en español, así que no debería desorientar a los lectores. Creo que incluso puede que la palabra les parezca llamativa, interesante o novedosa.

8.4 *Make-believe*

Me sorprendió lo difícil que se me hizo escoger una traducción para *make-believe*, es decir, el nombre con el que se designa un tipo de juego común entre los niños pequeños que consiste en llevar a cabo acciones imaginarias. Aunque «fantasía» es una traducción muy natural, en un contexto de videojuegos, no es la mejor traducción debido a que puede generar ambigüedad con el género de fantasía de los videojuegos (que suele tratar de temas medievales y criaturas fantásticas como dragones o hadas). Luego de muchas búsquedas por Internet, descubrí varios artículos en español en los que le llamaban «juego simbólico» a este tipo de actividad (Delgado; "El juego simbólico: Jugando a ser mama y papá"; Tarrés; Vidal Raventós). Me pareció que era la mejor traducción para *make-believe* en el contexto de *A Theory of Fun* porque recoge el sentido completo del término original sin introducir ambigüedades. Además, como existen resultados en Internet que explican el significado de «juego simbólico», si ocurriera que algún lector o lectora no entendiera completamente el significado de esta traducción, puede hallar respuestas fácilmente con una búsqueda.

Hay una sola instancia en que no traduje *make-believe* como «juego simbólico» debido a que el término aparece dentro de una cita de Roger Caillois para la cual hallé una traducción en español (véase la sección de «Referencias extratextuales» para más detalles).

Texto fuente (12)

> Those few academics who have tried to define "game" have offered up everything from Roger Caillois' [sic] "activity which is...voluntary...uncertain, unproductive, governed by rules, make-believe" to Johan Huizinga's "free activity...outside 'ordinary' life..." to Jesper Juul's more contemporary and precise take….

Traducción

> Aquellos pocos miembros de la academia que han tratado de definir «juego» ofrecen de todo: desde «una actividad que es . . . libre . . . incierta, improductiva, reglamentada, ficticia», según Roger Caillois, o «una acción libre . . . fuera de la vida corriente . . .», según Johan Huizinga, hasta la perspectiva más contemporánea y precisa que propone Jesper Juul….

Como se puede apreciar, esta traducción que encontré del texto Caillois trata *make-believe* como un adjetivo: «ficticio». Por esta razón, decidí no adoptar esa traducción en el resto del texto, pues el sustantivo compuesto «juego simbólico» es mucho más apropiado y conveniente para traducir el texto de Koster. Sin embargo, decidí amplificar la primera aparición de «juego simbólico» con el adjetivo «fingido», cuyo sentido es muy cercano a «ficticio».

Texto fuente (36)

> There's been a lot of hay made over how play is non-goal-oriented and games tend to have goals; over how toys are aimed at pointless play rather than being games; about how make-believe is a form of play and not a game.

Traducción

> Se ha discutido mucho sobre que los juegos tienen un objetivo mientras que otras formas de jugar, no; de que los juguetes no son juegos porque no imponen un

> objetivo; de que el juego simbólico, o sea, jugar a una actividad fingida, es una forma de jugar, pero no es verdaderamente un juego.

El término *make-believe* vuelve a aparecer como parte de una cita del diseñador de juegos Marc LeBlanc en la página 90, pero, para esa cita, no hallé una traducción previa, así que también usé «juego simbólico» en ese caso.

8.5 *Puzzle*

La palabra *puzzle* es muy complicada de traducir en un contexto de videojuegos. Muchos videojuegos emplean problemas de lógica entre sus desafíos. Estos problemas se pueden dar en contextos abstractos (como en el caso de los juegos que consisten en combinar tres fichas de un mismo color para pasar un nivel), como en contextos concretos (por ejemplo, cuando se coloca al jugador en un cuarto en el que tenga que deducir que hay que interactuar con ciertos objetos para activar ciertos eventos). Esta acepción de *puzzle* (un desafío lógico) se traduce comúnmente como «acertijo», como ocurre en *Diseño de juegos en Latinoamérica* (171; vol. 1). Sin embargo, *puzzle* también puede significar literalmente «rompecabezas». Koster, de hecho, usa ambos sentidos en el texto. Por ejemplo, hay una página en la que aparece un dibujo de un rompecabezas acompañado por el calce: «*Games are puzzles*» (35). Aparte de que *puzzle* puede tener varios sentidos en ese contexto, también hay un problema de traducción subordinada. Como si fuera poco, *puzzle* tiene una tercera acepción en el ámbito de los juegos. Hay un género de juegos (tanto digitales como analógicos) que se conoce como *puzzle games* en inglés. Este género abarca todo tipo de juegos de lógica: desde un juego analógico como el Rubik's Cube, hasta videojuegos como *Tetris* y *Candy Crush Saga*.

Para *puzzle game*, decidí usar «juego de *puzzle*». Tomé esta decisión por dos razones. Primero, los autores de *Diseño de juegos en Latinoamérica* utilizan «puzle» para este tipo de

juego y mencionan que el préstamo «*puzzle*» también se acepta (171; vol. 1). La segunda razón es que una búsqueda por Internet de «juegos de *puzzle*» produce muchos resultados pertinentes. Otras búsquedas —como, por ejemplo, «juegos de acertijos»— producen resultados relacionados, pero que no recogen el sentido de *puzzle games* de una manera tan abarcadora como los resultados de «juegos de *puzzle*».

Para el uso de *puzzle* en el sentido de «rompecabezas» o «acertijo», utilicé una o ambas de estas dos traducciones, según el contexto. En el caso del calce «*Games are puzzles*», usé «rompecabezas» para que la traducción fuera cónsona con la imagen. Sin embargo, en la página a la izquierda de esa imagen, usé ambas traducciones.

Texto fuente (34)

> Games are puzzles to solve, just like everything else we encounter in life.

Traducción

> Los juegos son rompecabezas o acertijos para nosotros resolverlos, como todo lo demás con que nos topamos en la vida.

Aproveché esta traducción precisamente para presentar las palabras «rompecabezas» y «acertijo» juntas en el contexto de los videojuegos. Ya establecida esta conexión, pude usar «acertijos» cuando Koster se refiriera a *puzzles* en el sentido de desafíos lógicos.

A veces, usé «desafío» para *puzzle* en los contextos donde ni «rompecabezas» ni «acertijo» tuvieran mucho sentido. Por ejemplo, en el capítulo cuatro, Koster discute los «*jumping puzzles*» característicos de los juegos de plataformas (70). En este contexto particular, la frase «desafío de saltos» es mucho más natural que «acertijo de saltos». Este uso de «desafíos» se puede observar en *Diseño de juegos en Latinoamérica*, cuyos autores usan «desafíos» para referirse a los componentes de un juego (93; vol. 1).

8.6 *Muscle Memory*

Aunque *muscle memory* (en el sentido de una acción que hacemos como si nuestro cuerpo actuara por sí solo) es más una expresión que un término formal, Koster lo emplea como una especie de término para sustentar su punto sobre cómo la mente forma paquetes (véase la sección de «*Chunking*» para más detalles sobre la formación de paquetes). En inglés, *muscle memory* se usa coloquialmente para referirse a la capacidad que tienen los humanos de grabar ciertas acciones motoras en la mente y luego repetirlas de manera subconsciente y hasta automática (como si fueran los músculos los que se acordaran de la acción), pero, en español, «memoria muscular» tiene un sentido biológico en vez de cognoscitivo: se usa para referirse a la «memoria» que guardan las células musculares en su ADN y que hace que repetir ciertos movimientos sea cada vez más fácil ("¿Existe la memoria muscular?"; Zahumenszky).

Después de considerar varias opciones, opté por traducir *muscle memory* como «actuar mecánicamente» o «acto mecánico». Al igual que *muscle memory*, «acto mecánico» es más una expresión que un término formal y es una frase que, en un sentido literal, hace referencia a una cosa física (sustituye «los músculos» por «un aparato mecánico»), pero que, en realidad, se usa de manera simbólica para referirse a una facultad cognoscitiva. Desafortunadamente, escoger esta traducción conllevó sacrificar un juego de palabras que Koster hace con *muscle memory*. Sin embargo, aproveché ese punto del texto para establecer una conexión entre los «actos mecánicos» y los músculos, así que la pérdida en la traducción fue mínima, y hacer esta conexión facilitó la traducción del resto de las referencias que Koster hace a los músculos.

Texto fuente (28, 30)

> "Grokking" has a lot in common with what we call "muscle memory." Some writers on cognition describe the brain as functioning on three levels . . . The last

> kind of thinking is *not* thinking . . . When you stick your finger in fire, you snatch it back *before* your brain has time to think about it . . . Calling this "muscle memory" is a lie. Muscles don't really have memory. They're just big ol' springs that coil and uncoil when you run electrical current through them.

Traducción

> «Grokar» tiene mucho que ver con lo que llamamos «actuar mecánicamente». Algunos autores que se dedican al tema de la cognición plantean que el cerebro funciona en tres niveles. . . . La última forma de pensar *no* es pensar. Cuando metes un dedo en el fuego, lo vuelves a sacar *antes* de que tu cerebro tenga tiempo de pensarlo . . . Estos supuestos «actos mecánicos» son tan rápidos que parecería que los músculos responden por sí solos, pero no es así. Los músculos no son más que unos resortes que se enroscan y desenroscan cuando una corriente eléctrica pasa por ellos.

8.7 *Casual games*

Aunque *casual*, en inglés, y «casual», en español, son falsos amigos, la influencia del inglés en el lenguaje de la industria de los videojuegos es tan fuerte que al género de videojuegos que en inglés se conoce como *casual games* se le llama «juegos casuales» en español. Este género se compone de juegos relativamente simples y que usualmente están dirigidos a un público que solo juega a videojuegos de vez en cuando (los llamados «*casual players*», en inglés) o como una forma de matar el tiempo. A menudo, estos juegos se distribuyen para plataformas móviles, aunque algunos también se distribuyen para consolas.

Una búsqueda en Internet de «juegos casuales» demostrará rápidamente que este es el término aceptado en español para este género. La serie de libros *Diseño de juegos en*

Latinoamérica también utiliza el adjetivo «casual» para este estilo de juegos —«Los juegos sociales, a menudo, son del tipo casual; esto es, pueden ser disfrutados apenas se los conoce» (296; vol. 1)—, así que decidí usar «juegos casuales» en la traducción.

Texto fuente (62)

> For a long time, we had few new games about farming, perhaps because there was no need to model an activity that one participated in every day. When they did return in force in the form of casual online games, they were really games about running a business, not about crop rotation and cooperation.

Traducción

> Durante mucho tiempo, fueron pocos los juegos nuevos de agricultura que surgieron, tal vez porque no había necesidad de modelar una actividad de la que uno participaba todos los días. Cuando al fin se volvieron a poner de moda —en forma de los llamados «juegos casuales» en línea— en realidad eran juegos sobre operar un negocio, no sobre rotación de cultivos y cooperación.

8.8 *Matching*

Matching, en el sentido de juntar objetos que corresponden de alguna manera, es una acción muy común en los videojuegos, especialmente en los juegos de *puzzle* (véase la sección de «*Puzzle*» para más detalles sobre este género de juegos). De las distintas formas en que se podría traducir *matching* («juntar», «parear», «conectar», entre otras), parece que «emparejar» es la más que se usa en un contexto de videojuegos. Según mis búsquedas en Internet, «emparejar» se usa para *Candy Crush Saga* —«emparejar caramelos» (López)—, para juegos basados en *Bejewled*, como *Miner Speed*, —«emparejar gemas» ("El nuevo juego de emparejar gemas Miner Speed")— y para *Dr. Mario* —«emparejar píldoras» (Gamer-T). También encontré una

página web de juegos llamada Minijuegos que tiene una categoría denominada «juegos de emparejar». Por esta razón, usé «emparejar» para las instancias en que *matching* se usaba en este sentido de una mecánica de juego.

Texto fuente (78)

> We saw this in the way that puzzle games evolved after *Tetris*: people started trying to do it with hexagons, with three dimensions, and eventually, pattern matching of colors became the thing that replaced spatial analysis.

Traducción

> Vimos tal innovación en la forma en que los juegos de *puzzle* evolucionaron luego de *Tetris*: algunos diseñadores intentaron hexágonos, otros usaron tres dimensiones, hasta que finalmente emparejar colores fue lo que reemplazó el análisis espacial.

Matching también aparece en otro sentido en el texto: en el sentido del *pattern matching* que hace la mente humana para entender el mundo y formar paquetes (véase la sección de «*Chunking*» para más detalles sobre la formación de paquetes). En tales instancias, utilicé «detección de patrones».

Texto fuente (22)

> We're usually running on these automatic chunked patterns. Thinking is, in fact, mostly memory, pattern-matching against past experiences.

Traducción

> Es usual que operamos bajo estos patrones automáticos que hemos guardado en paquetes. Pensar, en realidad, es mayormente memoria: es buscar coincidencias de patrones entre algo que estamos considerando y nuestras experiencias previas.

8.9 Términos musicales

Koster es músico, y, a veces, se vale de ejemplos musicales para ilustrar sus puntos. Para seleccionar la traducción más apropiada de algunos términos musicales —tales como *flattened fifth* (26), *alternating bass* (26) y *scale*, en el sentido de la longitud de una cuerda en un instrumento de cuerdas (32)— consulté con Vimari Colón León, profesora auxiliar de música de Bridgewater College y quien posee un doctorado en Educación Musical.

9 ADAPTACIÓN

Hubo algunas instancias en las que tuve que recurrir a la adaptación en la traducción. Dos de ellas tienen que ver con referencias a la definición de alguna palabra.

9.1 Etimología de *fun*

En el capítulo tres, Koster aborda la definición de *fun*. Como parte de su discusión, menciona la etimología de la palabra. Obviamente, incluir la etimología de *fun* no tendría ningún valor para un público hispanohablante. Consideré elidir por completo la referencia a la etimología de *fun*, pero me pareció que se crearía un hueco en el flujo discursivo del ensayo, así que finalmente opté por adaptarla a la etimología de «diversión». La adaptación que construí le añade un poco a las palabras de Koster, pero creo que retiene el flujo discursivo del texto fuente sin añadir nada fuera de lugar o que desoriente a los lectores.

Texto fuente (40)

> This finally brings us to the title of the book and the fundamental question: What is fun?
>
> If you dig into the origins of the word, you'll find that it comes either from "*fonne*," which is "fool" in Middle English, or from "*fonn*," which means "pleasure" in Gaelic. Either way, fun is defined as "a source of enjoyment." This

can happen via physical stimuli, aesthetic appreciation, or direct chemical manipulation.

Traducción

Finalmente, esto nos trae al título de este libro y a la pregunta fundamental: ¿qué es la diversión?

Si buscas los orígenes de la palabra, verás que «divertir» viene del latín «*divertĕre*» que significa «llevar por varios lados». Este significado original se ha transformado, y hoy día «diversión» se define como «acción y efecto de entretener o recrear». Tal vez las cosas que nos divierten llevan nuestra atención por varios lados, y de ahí el sentido moderno. Esta acción o este efecto de entretener o recrear puede ocurrir por medio de un estímulo físico, alguna apreciación estética o alguna manipulación química directa.

9.2 *Looking up* **"game"** *in the dictionary*

En el capítulo dos, Koster presenta lo difícil que es encontrar una buena definición para *game*. Entre los ejemplos de definiciones que da, discute las distintas acepciones que aparecen en un diccionario. En la traducción, adapté las acepciones de *game* a acepciones de «juego».

Texto fuente (12)

Looking up "game" in the dictionary isn't that helpful. Once you leave out the definitions referring to hunting, they wander all over the place. Pastimes or amusements are lumped in with contests.

Traducción

Buscar «juego» en el diccionario no sirve de mucha ayuda. Las definiciones que quedan luego de eliminar las relacionadas con grupos de cosas (como un «juego

de comedor») son un desbarajuste en el que se mezclan los pasatiempos y la recreación con las competencias.

9.3 *Pinochle, anyone?*

En el capítulo cuatro, la discusión se mueve hacia problematizar la idea de que jugar es algo de niños. Koster menciona que ciertamente personas de todas las edades juegan a algún juego, y pregunta, entre paréntesis, a manera de chiste: «*pinochle, anyone?*». Parece que el pinochle es un juego de baraja al que hoy día juegan mayormente ancianos. De hecho, una búsqueda en Internet de «pinochle senior center» produce información de varios eventos de pinochle organizados por centros para envejecientes ("All events for Pinochle"; Norwich; "Pinochle"; Weisman). Como el pinochle no es un juego muy relevante a una audiencia hispanohablante, decidí adaptar la referencia. Inicialmente consideré usar la brisca como una adaptación del pinochle, pero, aunque la brisca es un juego de baraja al que se juega en muchas culturas hispanohablantes, no necesariamente se asocia específicamente con personas ancianas; en Puerto Rico, de hecho, la brisca es muy popular entre estudiantes de secundaria. Es difícil escoger un solo juego de baraja que sea común a todas las culturas hispanohablantes y que se asocie principalmente con personas ancianas. Por esta razón, decidí usar como referencia universal un juego que, aunque no sea de baraja, me parece que se asocia en cualquier país con personas ancianas: el ajedrez. Aun así, quise retener la referencia a juegos de baraja en la traducción, así que decidí combinar el ejemplo del ajedrez con una referencia genérica a «juegos de baraja de antaño». De esta manera, cada persona que lea la traducción podrá imaginarse el juego de baraja que corresponda a los ancianos de su cultura.

Texto fuente (48)

> Certainly folks in every generation keep playing games into old age (pinochle, anyone?), but as we get older we view those people more as the exception, though this is changing as digital gaming continues to rise in popularity.

Traducción

> Es cierto que hay personas en cada generación que siguen jugando a juegos aun en la vejez (pregúntales a los ancianos que se la pasan jugando al ajedrez o a juegos de baraja de antaño), pero, a medida que envejecemos, vemos a esas personas más como la excepción (aunque esto está cambiando con el aumento sostenido en la popularidad de los juegos digitales).

Cabe destacar que una búsqueda en Internet de «“pinochle anyone”» (con las comillas inglesas, para indicarle al motor de búsqueda que busque literalmente esa frase) produce un enlace a un cuento erótico de 2011 por Ernest Winchester titulado «*Pinochle, Anyone?*». Aparte de que me pareció extraño que Koster hiciera una referencia a un cuento erótico en un libro que no trata ni temas ni chistes «adultos», confirmé con certeza que no hay forma de que el chiste de Koster fuera una referencia a Winchester: la primera edición de *A Theory of Fun for Game Design*, en la que también aparece la frase «*pinochole, anyone?*», se publicó en 2004, fecha que antecede la publicación del cuento por siete años. Esta experiencia demuestra la importancia de siempre validar la información que proveen los motores de búsqueda.

9.4 *Fibber-jibber the frammistan*

En el capítulo uno, el autor discute cómo envejecer ha cambiado su perspectiva de los juegos. Como parte de la discusión, hace un chiste de cómo él se imagina que se sentirá llegar a

ser un anciano, y emplea adrede expresiones que suenan como si fuera un viejo estadounidense quejándose de los adelantos tecnológicos que no entiende bien.

Texto fuente (6)

> From everything I hear, this feeling is likely to increase as I age. More and more novel experiences are going to come along, until sometime in 2038 when I'll need the assistance of my smart-ass grandkid to flibber-jibber the frammistan because I won't be able to cope with the newfangled contraptions.

Según el glosario de la obra de teatro de 2012 *Peter and the Starcatcher*, en el que aparece «*frammistan*» (Cant 1), un comediante de radio se inventó esta palabra en los años cuarenta, y no es más que un disparate para referirse a algún mecanismo que uno no entiende bien y cuyo nombre correcto uno no sabe. Una reseña de *The New Yorker* de esta obra teatral cita una línea de la obra en la que aparece «*frammistan*» y la presenta como un ejemplo de «disparates náuticos» (Lahr, “A Little Night Magic”).

Con esta información en mente, en la traducción intenté recrear el chiste como si fuera un viejo quejándose en español. Usé la expresión «un aparato raro de esos» para intentar crear el mismo efecto de «*frammistan*», es decir, una forma de referirse a un equipo electrónico que es tan complicado para Koster que ni siquiera le importa saberse el nombre.

Traducción

> Según he escuchado, es probable que esta sensación aumente con la edad. Seguirán viniendo más y más experiencias novedosas hasta que un día en el año 2038 tendré que pedirle a mi nieto sabelotodo que venga a arreglar un aparato raro de esos porque no sabré qué hacer con estas cosas que la gente se inventa.

10 REFERENCIAS EXTRATEXTUALES

Aparte de las referencias a Miller y a Heinlein discutidas en las secciones de «*Chunking*» y de «*Grokking*», respectivamente, Koster hace varias referencias extratextuales. En esta sección, se discuten algunas de ellas y cómo las resolví en la traducción.

10.1 Roger Caillois, Johan Huizinga y Jesper Juul

En el capítulo dos, el autor intenta definir lo que es un «juego», y, para ello, explora varias definiciones que otros intelectuales han ofrecido. Entre las definiciones que presenta, ofrece una del libro *Man, Play and Games* de Roger Caillois, una del libro *Homo Ludens* de Johan Huizinga y otras del ensayo «The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness» de Jesper Juul. Para el libro de Caillois, encontré una traducción al español de 1986 (Ferreiro 37-8), y, para el libro de Huizinga, encontré una traducción de 2007 (Imaz 27). Utilicé esos textos para traducir las citas de estos autores. El ensayo de Jesper Juul no parece tener una traducción al español, así que, para ese caso, escribí mi propia traducción de la cita.

Texto fuente (12)

> Those few academics who have tried to define "game" have offered up everything from Roger Caillois'[sic] "activity which is...voluntary...uncertain, unproductive, governed by rules, make-believe" to Johan Huizinga's "free activity...outside 'ordinary' life..." to Jesper Juul's more contemporary and precise take: "A game is a rule-based formal system with a variable and quantifiable outcome, where different outcomes are assigned different values, the player exerts effort in order to influence the outcome, the player feels attached to the outcome, and the consequences of the activity are optional and negotiable."

Traducción

> Aquellos pocos miembros de la academia que han tratado de definir «juego» ofrecen de todo: desde «una actividad que es . . . libre . . . incierta, improductiva, reglamentada, ficticia», según Roger Caillois, o «una acción libre . . . fuera de la vida corriente . . .», según Johan Huizinga, hasta la perspectiva más contemporánea y precisa de Jesper Juul: «Un juego es un sistema formal basado en reglas que tiene un resultado variable y cuantificable y en el que a distintos resultados se les asigna un valor distinto, el jugador se esfuerza para influir sobre el resultado, el jugador siente apego por el resultado y las consecuencias de la actividad son opcionales y negociables».

10.2 *Richly interpretable*

En varios puntos de *A Theory of Fun*, Koster utiliza la frase *richly interpretable* para referirse a una característica que tienen los juegos que son divertidos. Esta frase es una referencia al artículo de 2006 «Perceptual Pleasure and the Brain» de Biederman y Vessel. No encontré una traducción al español para el artículo, pero sí encontré el artículo original. Los autores argumentan que los humanos preferimos las experiencias que, además de ser novedosas, son *richly interpretable*, o sea que activan varias partes del cerebro a la vez. En una nota al final de *A Theory of Fun* sobre *richly interpretable* (241), Koster también refiere a los lectores al artículo «Implicit Game Aesthetics (4): Cook's Chemistry» de Chris Bateman. El artículo se puede leer en *International Hobo*, el blog de Bateman, y la página del artículo contiene un comentario de Koster mismo en el que explica que una experiencia *richly interpretable* es, por naturaleza, algo que no se puede reducir fácilmente a un esquema icónico y paquetes (*chunks*) como solemos

hacer. Al considerar la explicación que aparece en el artículo de Biederman y Vessel junto con este comentario de Koster, decidí traducir *richly interpretable* como «interpretabilidad múltiple».

Texto fuente (38)

> Fun comes from "richly interpretable" situations. Games that rigidly define rules and situations are more susceptible to mathematical analysis, which is a limitation in itself. We don't think that we can drive just because we know the rules of the road and the controls of a car, but extremely formal games (such as most board games) have fairly few variables, and so you can often extrapolate out everything about how the game will go from the known rule set. This is an important insight for game designers: the more rigidly constructed your game is, the more limited it will be.

Traducción

> La diversión surge de situaciones que poseen «interpretabilidad múltiple». Los juegos que definen reglas y situaciones rígidas son más susceptibles al análisis matemático, y eso, en sí, es una limitación. No pensamos que sabemos conducir solo porque sepamos las reglas de la carretera y conozcamos los controles de un auto, pero los sistemas extremadamente formales (como la mayoría de los juegos de mesa) poseen muy pocas variables y, por ende, a menudo podemos extrapolar todos los aspectos del juego a partir del conjunto de reglas conocidas. Esto es una conclusión importante para quienes diseñan juegos: *mientras más rígida sea la estructura de un juego, más limitado será*.

10.3 Mark LeBlanc y Nicole Lazzaro

En el capítulo cinco, Koster se propone contrastar la «diversión» —según él la define— con otras cosas que se parecen a la diversión, pero que, según él, son otra cosa. En medio de esta discusión, menciona las investigaciones que Marc LeBlanc y Nicole Lazzaro han hecho para intentar definir la diversión en un contexto de videojuegos. No encontré traducciones al español de las investigaciones ni de LeBlanc y ni de Lazzaro, así que decidí usar mi propia traducción para estas referencias.

Texto fuente (90)

> Game designer Marc LeBlanc has defined eight types of fun: sense-pleasure, make-believe, drama, obstacle, social framework, discovery, self-discovery and expression, and surrender . . . Nicole Lazzaro did some studies watching people play games, and she arrived at four clusters of emotion represented by the facial expressions of the players: hard fun, easy fun, altered states, and the people factor.

Traducción

> El diseñador de juegos Marc LeBlanc ha definido ocho tipos de diversión: sensación-placer, juego simbólico, drama, obstáculo, marco social, descubrimiento, autodescubrimiento-expresión y entrega . . . Nicole Lazzaro llevó a cabo unos estudios basados en observar a la gente jugar juegos. Su investigación la llevó a identificar cuatro grupos de emociones representados en las expresiones faciales de los jugadores: diversión difícil, diversión fácil, estados alterados y el factor social.

Cabe destacar que parece ser que Lazzaro ha actualizado la forma en que se presentan los resultados de su investigación y, aunque en algunos materiales de XEODesign —una compañía

fundada por Lazzaro— se les llama a los cuatro grupos de emociones tal como Koster menciona (Lazzaro, “Why We Play Games” 7), en el blog de Lazzaro aparece una infografía titulada «4 Keys 2 Fun» en la que se les llama a las «cuatro claves» de la diversión: *hard fun*, *easy fun*, *serious fun* y *people fun*. Al comparar la información que aparece en la infografía con la que aparece en los artículos de XEODesign, he concluido que las «cuatro claves para la diversión» corresponden con los cuatro tipos de diversión que menciona Koster. Para mi traducción, decidí usar los nombres que aparecen en *A Theory of Fun*, pero quise mencionar en el comentario que existe esta información actualizada para dejar claro que las citas de Koster siguen vigentes a pesar de este cambio en la forma de presentar los resultados de Lazzaro.

10.4 Paul Ekman

En el capítulo cinco, Koster discute las emociones que experimentan las personas al jugar a juegos y hace referencia a nombres de emociones que Nicole Lazzaro utiliza en sus investigaciones; estos nombres, a su vez, son una referencia a definiciones propuestas por Paul Ekman (Lazzaro, “Why We Play Games” 2). Para la traducción, decidí usar estos nombres de emociones como préstamos, no solo para preservar claramente la referencia a Ekman y Lazzaro, sino también porque Koster mismo menciona que es interesante ver cuántos nombres de emociones existen solo en algunos idiomas (“A Theory of Fun” 90). Los préstamos que usé son *schadenfreude*, *fiero*, *naches* y *kvell* (92).

10.5 *Flow*

En el capítulo cinco, Koster hace referencia al concepto de «*flow*» (98) de Mihály Csíkszentmihály. Según mis búsquedas en Internet, parece que traducir este *flow* como «flujo» o «fluir» está aceptado en español (Calbet; Sáez), así que esa fue la traducción que usé, en general. Sin embargo, hay una instancia que requiere atención particular: en un punto, Koster menciona

que la diversión suele aparecer «*when bumping at the top edge of flow*» (98). En una nota al final (260) cuya llamada el autor coloca en el capítulo cinco (100) para dar más detalles sobre otro concepto, «*deliberate practice*», Koster menciona que una actividad que se encuentra cerca del «*top edge of flow*» es una actividad de alta dificultad, pero que aún está dentro de nuestra capacidad. Con esta información, decidí amplificar la traducción de «*top edge of flow*».

Texto fuente (98)

> The absence of flow doesn't preclude fun—it just means that instead of a steady drip-drip-drip of endorphins, you're getting occasional bits. And in fact, there can be flow that isn't fun; meditation induces similar brain waves, for example. Instead, fun tends to hit when bumping up at the top edge of flow.

Traducción

> Que una actividad no active en nosotros ese estado de flujo no necesariamente significa que no sea divertida; solo significa que en vez de las endorfinas llegarnos gota a gota con un ritmo constante, nos llegarán de vez en cuando con un ritmo irregular. De hecho, el flujo se puede dar sin diversión: por ejemplo, la meditación induce ondas cerebrales similares. Cuando hacemos una actividad que produce flujo, la diversión suele aparecer cuando la actividad nos empuja hasta el límite de nuestra capacidad.

10.6 *Zone of proximal development*

En el capítulo cinco, Koster menciona el término «*zone of proximal development*» (98) de Lev Vygotsky. Este término parece estar acuñado en español como «zona de desarrollo próximo» (Muñoz Martínez; “Zona de Desarrollo Próximo”), así que decidí usar esa traducción.

10.7 *Add another hole to the donut*

Esta frase no es una referencia extratextual formal, sino que es más bien una referencia a un chiste común relacionado a la topología, la rama de las matemáticas que estudia las figuras y sus propiedades. El chiste es que un topólogo no sabe diferenciar entre una taza y una rosquilla porque son equivalentes en un sentido topológico: ambas son un anillo; la taza es simplemente un anillo con un lado abultado. En el capítulo cuatro, Koster argumenta que gran parte de la evolución de los videojuegos ha consistido en presentar distintas versiones de lo mismo, variaciones que no son verdaderamente innovadoras en un sentido topológico, que no le han «añadido un segundo agujero a la rosquilla».

Una búsqueda en Internet al estilo de «taza rosquilla» o «taza donut topología» sugiere que el chiste también existe en español (Macho; “¡Las tazas y los Donuts son la misma cosa!”). Sin embargo, me parece que es mucho menos conocido en español que en inglés, así que decidí amplificar la traducción con una corta explicación.

Texto fuente (76)

> For example, there have only really been around five fighting games in all of videogaming history. Significant advances have been limited to a few features like movement on a plane, movement in 3-D, and the addition of "combos" or sequences of moves. The games look different because of their *content*, not their underlying lessons. This is not to say that many of the classic fighting games didn't bring significant incremental advances. Of course they did. But did they effectively "add another hole to the donut"?

Traducción

> Por ejemplo, en realidad solo ha habido como cinco juegos de pelea en toda la historia de los videojuegos. Los avances significativos se han limitado a unas cuantas características tales como moverse en un plano, moverse en 3D y haber añadido «combos» o cadenas de movidas. Los juegos se ven distintos por su *contenido*, no por sus lecciones subyacentes. Esto no significa que muchos de los juegos clásicos de pelea no hayan traído avances significativos graduales. Claro que lo hicieron. ¿Pero realmente crearon un espacio nuevo? ¿Lograron, en efecto, añadir un nuevo elemento topológico, un «segundo agujero a la rosquilla»?

11 LOCALIZACIÓN DE LAS IMÁGENES

Como se menciona en la sección de «Maquetación de la traducción», el texto original contiene una imagen por cada dos páginas, y cada imagen, a su vez, contiene un calce y, a veces, otro texto suplementario. Para la traducción, era necesario no solo escanear e incluir las imágenes, sino también localizarlas. Una vez tenía las imágenes escaneadas en un archivo PDF, utilicé dos herramientas de *software* para la localización: Adobe Acrobat y GIMP.

Aunque un lector de archivos PDF es una herramienta que solemos dar por sentada, destaco el uso de Adobe Acrobat porque tiene una función específica que facilitó mucho la localización: la herramienta de seleccionar permite hacer clic y arrastrar para seleccionar una imagen arbitraria. Una vez seleccionada, con solo presionar Ctrl+C era suficiente para copiar la imagen al portapapeles. Luego, pasaba a GIMP y, al presionar Ctrl+Shift+V, ya tenía lista para editar una copia de la imagen original. En GIMP, aparte de las herramientas esenciales —tales como el cubo de pintura, el cuadro de texto y los pinceles— utilicé, en algunas ocasiones, el filtro de desenfoque gausiano para que el texto sobrepuesto no tuviera de trasfondo una simple

caja coloreada con un relleno sólido, sino que se preservara el trasfondo que Koster había dibujado.

Los conceptos básicos del uso de GIMP para localización los aprendí en un taller que ofreció la traductora Heisy González Rivera en el Programa Graduado de Traducción en 2018.

12 GLOSARIO

Aunque se presume que el público meta de la traducción está dispuesto a hacer búsquedas en Internet de conceptos con los que no estén familiarizados, decidí incluir un glosario de ciertos términos y títulos de videojuegos para facilitar el acceso a información pertinente a la traducción. Incluir un glosario también emula el estilo de Koster en *A Theory of Fun for Game Design*, pues él también provee mucha información suplementaria por medio de notas extensas al final del texto.

Agradecimientos

A menudo, traducir requiere la colaboración de profesionales de varias disciplinas. Ese fue el caso de mi traducción de *A Theory of Fun for Game Design*: la naturaleza interdisciplinaria de los argumentos de Koster hicieron necesario que solicitara la ayuda de profesionales de la psicología y de la música para traducir ciertos términos de esos ámbitos.

Quisiera agradecer a la Dra. Wanda Rodríguez Arocho, profesora retirada del departamento de Psicología de UPR Río Piedras, por haberme ayudado a encontrar traducciones previas del término «*chunking*» de George A. Miller. La pronta asistencia que me prestó la Dra. Rodríguez Arocho y su deseo incansable de ayudar a un estudiante de traducción que acababa de conocer por correo electrónico fueron fundamentales para producir esta tesis. Siempre estaré agradecido de la disposición de la Dra. Rodríguez Arocho por colaborar con otros miembros de la academia sin importar su trasfondo profesional. También quisiera reconocer a mi amiga la Dra. Yazmín Maldonado Peña por haberme sugerido que contactara a la Dra. Rodríguez Arocho.

Para la traducción de términos musicales, conté con la asistencia de la Dra. Vimari Colón León, amiga mía y profesora auxiliar de música de Bridgewater College. Le agradezco su ayuda con estos términos, puesto que Koster, además de escritor, es músico, y era importante que esta traducción contara con la opinión de una profesional que conociera, tanto en inglés como en español, los términos musicales que aparecen en el texto fuente.

Finalmente, quisiera agradecer a la casa editora O'Reilly Media por concederme una licencia académica para utilizar *A Theory of Fun for Game Design* para mi tesis.

Glosario

Formato del glosario

Adopté un formato particular para las entradas del glosario. Al comienzo de una entrada, se encuentra en negritas el término tal como aparece en mi traducción (quizás con alguna modificación morfológica). Luego, le sigue el número de página de la primera aparición del término, precedido por «p.». Si el mismo término tiene otras traducciones al español, aparecerán luego del número de página y estarán precedidos por «tb.» (de «también»). Luego sigue el término original en inglés, o sea, el que Koster empleó en el texto fuente; el término original estará precedido por «ingl.» (de «inglés»). En el caso de que la entrada del glosario sea igual en la traducción que en el texto fuente (como sucede con las entradas que son títulos de juegos), no aparecerá una sección de «ingl.». Finalmente, aparece la explicación del término.

Algunas de las entradas de este glosario son traducciones de las notas al final de *A Theory of Fun for Game Design*. En el caso de que una entrada sea una de tales traducciones, luego de la explicación del término aparecerá la palabra «trad.» seguida de la referencia a la página en que aparece la nota original.

Entradas

3D sobre rieles. p.70. ingl. *3-D on rails*. Un término utilizado para referirse a juegos que tienen una representación en 3D, pero que no te permiten moverte libremente por el entorno del juego. trad. (250)

Aventura conversacional. p.88. ingl. *text adventure*. Un género de videojuegos en el que la acción se describe principalmente por medio de texto. Las interacciones con estos juegos suelen

consistir en escribir comandos o acciones en lenguaje natural utilizando un teclado. El juego interpreta la acción ingresada y le contesta al jugador explicándole el efecto de la acción.

Combos. p.76. En los juegos de pelea, un combo es una cadena de ataques que un jugador conecta sin que su oponente contraataque ni bloquee ni se escape en ningún punto de la cadena. En muchos juegos de pelea, los diseñadores escogen para cada personaje algunos ataques que, al combinarse con otros en un orden particular, se ejecutan más rápido que en otros contextos. Estas cadenas predeterminadas existen precisamente para formar combos, y parte de la diversión de jugar a un juego de pelea es descubrir los combos que tiene cada personaje. Los juegos de pelea modernos suelen incluir indicadores en la pantalla para dejarle saber al jugador cuándo ha ejecutado un combo ineludible y cuándo ha ejecutado un combo eludible (es decir, un combo del que el oponente tuvo oportunidad de escaparse, pero no la supo aprovechar). Hoy día, los combos se han convertido en el fundamento de la mayoría de los juegos de pelea.

CounterStrike. p.58. Una serie de juegos de disparos en primera persona multijugador que se juega en equipos de terroristas y antiterroristas. Desde su debut para plataformas Windows en 1999 hasta el momento en que los juegos de disparos despuntaron en las consolas con la serie *Call of Duty* (2003), *CounterStrike* se consideraba el estándar de los juegos de disparos en primera persona.

Desafíos de saltos. p.70. ingl. *jumping puzles*. Un desafío común en los juegos. Los desafíos de saltos son secuencias de saltos que se tienen que ejecutar con precisión. A menudo se les denigra como un fracaso de la imaginación del diseñador. trad. (248)

Diplomacy. p.64. Un juego de mesa clásico que trata sobre estrategia interpersonal. *Diplomacy* requiere que los jugadores hagan tratos entre ellos para luego traicionarse unos a los otros en el contexto de un tablero que representa un mapa del mundo real. trad. (247)

Jefe. p.78. ingl. *boss*. Un enemigo particularmente poderoso y usualmente mucho más grande que la mayoría de los enemigos de un juego y que suele aparecer al final de alguna área o de alguna secuencia de desafíos relacionados. En los juegos que tienen una historia, vencer a un jefe suele ser un punto importante en la trama, y es común que el final de la historia esté marcado por una batalla épica contra un «jefe final».

Juego de disparos (en primera persona). p.7. tb. *shooter* (en primera persona). ingl. *(first-person) shooter*. Un género de videojuegos que consiste en utilizar armas (que suelen ser armas de fuego, pero pueden ser de cualquier tipo) para matar enemigos (que pueden ser otros jugadores) o para resolver desafíos y cuya perspectiva de cámara es en primera persona —es decir, los jugadores ven la acción como si fuera a través de los ojos del personaje que controlan. Algunos juegos de disparos son en «tercera persona» (es decir, la cámara del juego se sitúa fuera del personaje que uno controla, usualmente detrás del personaje), pero el género más popular es en primera persona. Por lo tanto, cuando se habla de un juego de disparos o de un *shooter* sin especificar la perspectiva de cámara, usualmente se refiere a un juego en primera persona.

Juego de pelea. p.58. tb. juego de lucha. ingl. *fighting game*. Un género de videojuegos que consiste en dos o más jugadores que seleccionan personajes para pelear unos contra otros. Las peleas suelen ocurrir en partidos, que a su vez se dividen en asaltos. Para ganar un asalto, usualmente un jugador debe conectar suficientes ataques para gastar la barra de salud de su oponente a la vez que protege su propia barra de salud. En otros juegos de pelea, —como los de la serie *Super Smash Bros.*— el objetivo es sacar a tu oponente del escenario de batalla, en vez de gastarle la salud. La mayoría de los juegos de pelea les permiten a los jugadores hacer combos de ataques para intentar maximizar el daño que hacen una vez logran conectar un ataque.

Juego de plataformas. p.70. tb. plataformas. ingl. *platformer*. Un género de videojuegos que consiste en niveles o escenarios que los jugadores deben atravesar utilizando saltos precisos. Los primeros juegos de este género, como *Super Mario Bros.*, literalmente empleaban plataformas sobre las que los jugadores tenían que saltar; de ahí surge el nombre del género.

Juego de *puzzle*. p.9. tb. juego de puzle. ingl. *puzzle game*. Un género de juegos muy abarcador que incluye todos los juegos analógicos o digitales que se centren en desafíos mentales, lógicos o intelectuales. En la industria de los videojuegos, muchos juegos de *puzzle* están basados de alguna manera u otra en *Tetris*, un juego que consiste en combinar piezas de tal manera que se formen líneas horizontales en el espacio de juego. Hoy día, muchos videojuegos de *puzzle* consisten en combinar tres o más piezas de un mismo color o patrón para desaparecerlas y alcanzar algún objetivo impuesto por el nivel (la serie de juegos *Candy Crush Saga* es un ejemplo de este estilo de juego). Muchos videojuegos de otros géneros incluyen elementos de juegos de *puzzle*; a menudo, contienen áreas o escenarios específicos de los que solo se puede avanzar si uno logra resolver algún desafío lógico.

Juego de rol. p.68. tb. RPG. ingl. *role-playing game* o *RPG*. Un género de juegos analógicos o digitales en el que los jugadores controlan personajes que se desarrollan según las acciones que los jugadores escojan llevar a cabo con ellos; es decir, los jugadores juegan a un rol dentro de un mundo ficticio. A menudo, los jugadores tienen la oportunidad de diseñar su propio personaje en vez de jugar con un personaje asignado. Para implementar el aspecto de que los personajes se desarrollan según las decisiones de los jugadores, muchos juegos de rol utilizan valores numéricos para representar los distintos atributos de un personaje; a estos valores numéricos se les llama «estadísticas». Algunas estadísticas comunes son: ataque, defensa, velocidad, suerte, salud (o «puntos de salud») y nivel. Hoy día, muchos juegos que no son estrictamente juegos de

rol implementan elementos de este género, especialmente los conceptos de «puntos de experiencia» (puntos que se reciben por llevar a cabo alguna acción) y de «nivel» (una representación numérica de la fuerza o la experiencia relativa de un personaje o jugador).

Juego *shoot 'em up*. p.78. ingl. s*hoot 'em up* o *shmup*. Un género de videojuegos muy abarcador que incluye todo juego de disparos con una representación en dos dimensiones (2D). A menudo, los jugadores controlan un personaje o una nave que tiene que sobrevivir a los ataques de hordas de enemigos a la vez que intenta destruir la mayor cantidad de ellos posible. Los juegos *Spacewar*, *Space Invaders*, *Asteroids* y *Galaga* son todos ejemplos de juegos *shoot 'em up*.

Jugabilidad. p.70. tb. *gameplay* ingl. *gameplay*. En el diseño y el análisis de juegos, el término «jugabilidad» se refiere a los fundamentos lúdicos de un juego, o sea, a las reglas, los objetivos y las mecánicas del juego. La jugabilidad es lo que queda del juego luego de eliminar los gráficos, la música, la historia y todos los demás elementos que complementan a un juego pero que no rigen sus mecánicas ni su funcionamiento; es lo que define la experiencia que los jugadores tendrán al interactuar con el juego. Para lograr una buena jugabilidad, un juego necesita reglas y mecánicas interesantes, pero también necesita tener controles agradables a los jugadores. Un juego con una buena jugabilidad no necesariamente es «divertido» en el sentido que utiliza Koster (puede que sea un juego agradable para pasar el rato o para relajarse, no necesariamente para aprender), pero, para que un juego sea «divertido», tiene que partir de una buena jugabilidad.

Mario 64. p.70. Un videojuego de 1996 con el que Nintendo debutó la consola Nintendo 64 y que se reconoce como el juego que estableció las mecánicas fundamentales de los juegos 3D. *Super Mario 64* se destacó en su tiempo por tener una cámara que los jugadores controlaban libremente.

Miner 2049er. p.70. Un juego de plataformas de los inicios del género y que estaba disponible para sistemas de computadoras de 8 bit. En realidad, este juego era muy similar a *Pac-Man* en términos topológicos. Uno controlaba a un minero que tenía que tocar todos los puntos del mapa; según uno andaba, las vigas cambiaban de color para indicar que ya uno había pasado por ellas. trad. (249)

Niveles con desplazamiento. p.70. ingl. *scrolling levels* o *scrolling environments*. Los primeros videojuegos tenían niveles con entornos fijos: los personajes, los enemigos y los objetos en el campo de juego se podían mover, pero el entorno en sí se quedaba fijo durante el tiempo que le tomara al jugador acabar el nivel. *Pac-Man* es un ejemplo de un juego con entornos fijos: Pac-Man y los fantasmas se mueven, pero el mapa en sí de un nivel particular se queda fijo en la pantalla. Según la tecnología fue avanzando, los juegos comenzaron a traer niveles cuyos entornos no eran fijos, es decir, niveles que se desplazaban por la pantalla. *Super Mario Bros.* es un ejemplo de un juego que tiene niveles con desplazamiento: a medida que Mario avanza hacia la derecha, el nivel se desplaza por la pantalla hasta alcanzar la meta.

Niveles de bonificación. p.78. tb. escenarios de bonificación. ingl. *bonus levels*. Niveles especiales a los que usualmente solo se puede acceder como recompensa por haber alcanzado una alta puntuación o cumplido algún objetivo especial en un nivel anterior.

NP-difícil y **NP-completo**. p.4. ingl. *NP-hard* y *NP-complete*. Términos de Ciencia de Cómputos para referirse a unos conjuntos particulares de problemas computacionales cuya solución actualmente no es asequible en un tiempo razonable. La definición matemática formal de NP-difícil es muy compleja, pero, en general, los problemas en este conjunto no tienen una solución asequible por nuestras computadoras actuales (basadas en las máquinas de Alan Turing, el cálculo lambda de Alonzo Church y el álgebra de Boole). Un juego de cualquier tipo se puede

ver como un problema computacional. Algunos juegos tienen soluciones asequibles por nuestras computadoras; por esta razón, existen computadoras que pueden vencer incluso a los mejores jugadores de juegos como el ajedrez y el go. NP-completo es un subconjunto de NP-difícil; para los efectos de los argumentos de Koster, la distinción entre estos dos conjuntos no es importante.

Potenciador. p.72. ingl. *power-up*. En un juego, un «potenciador» es cualquier objeto que los jugadores puedan tocar o adquirir para aumentar las capacidades o habilidades de su personaje. Algunos potenciadores son temporales, como el punto blanco grande de *Pac-Man* que le permite al jugador comerse a los fantasmas por un tiempo limitado. Otros potenciadores son permanentes, como el traje gravitatorio de *Metroid*, el cual le permite al jugador desplazarse libremente por cuerpos de agua desde que se obtiene el traje en adelante.

Bibliografía

3DJuegos.com. www.3djuegos.com/.

Abadie, Borja. "Los mejores videojuegos retro *shoot 'em up* o 'juegos de naves'". *HobbyConsolas.com*, 15 dic. 2016, www.hobbyconsolas.com/reportajes/mejores-videojuegos-retro-shoot-em-juegos-naves-83808.

"All events for Pinochle". *Senior Center of Jackson Hole Events*, seniorcenterjh.org/event/pinochle/all/.

Arribas, Ricardo. "Bebop (1/5): ¿Una evolución inesperada?". *Jazzitis*, 18 abr. 2010, www.jazzitis.com/articulos/bebop-15-una-evolucion-inesperada/.

Atari: Game Over. Dirigida por Zak Penn, producida por Jonathan Chinn y Simon Chinn, Key Media Group, 2014.

Azkue, José Ignacio. "Estar en la zona, la mejor manera para trabajar. ¿Qué haces para llegar a tu zona?". *Depro Consultores*, 4 oct. 2014, deproconsultores.com/productividad/estar-en-la-zona-la-mejor-manera-para-trabajar-que-haces-para-llegar-tu-zona.

Barat, Cecilia y Durgan A. Nallar. *Diseño de juegos en América Latina, historia: III. Memoria del juego*. Escuela de Game Design América Latina, 2017.

Bateman, Chris. "Implicit Game Aesthetics (4): Cook's Chemistry". *International Hobo*, 9 may. 2012, blog.ihobo.com/2012/05/implicit-game-aesthetics-4-cooks-chemistry.html.

Benítez, Rosa. "Comer ¿sólo un acto mecánico?". *Inspirulina*, 12 jun. 2013, www.inspirulina.com/comer-solo-acto-mecanico.html.

La Biblia. Versión Reina-Valera 1960, Bible Gateway, www.biblegateway.com/.

Biederman, Irving y Edward A. Vessel. "Perceptual Pleasure and the Brain." *American Scientist*, vol. 94, num. 3, may-jun. 2006, pp. 249-255.

Calbet, Josep. "Fuente de felicidad y neurociencia. Flow, fluir, estar en la zona.". *Blog de NeuroQuotient*, 13 feb. 2018, neuroquotient.com/fuente-de-felicidad-flow-fluir-estar-en-la-zona/.

Cant, Heather, editor. "Glossary for Peter and the Starcatcher." *Wctlive.ca*, Western Canada Theater, www.wctlive.ca/docs/starcatcher_glossary_alphabetical.pdf.

Corpus del Español del Siglo XXI. Versión beta 0.9, Real Academia Española, web.frl.es/CORPES/view/inicioExterno.view.

Corpus de Referencia del Español Actual. Real Academia Española, corpus.rae.es/creanet.html.

Daniel, Matt. "Achievement Unlocked: A Look at The Guinness World Records of Online Gaming." *Engadget*, 15 feb. 2012, www.engadget.com/2012/02/15/achievement-unlocked-a-look-at-the-guinness-world-records-of-on/.

Dávila Martínez, José Francisco Javier, traductor. *Psicología cognoscitiva*. De John B. Best, 5a ed., Thomson, 2002.

Delgado, Jennifer. "El juego simbólico en los niños". *Etapa infantil*, www.etapainfantil.com/juego-simbolico.

Diccionario de la lengua española. Ed. del Tricentenario, actualización 2017, versión electrónica 23.1, Real Academia Española, dic. 2017, dle.rae.es/.

Ekman, Paul, et al. *The Ekmans' Atlas of Emotions*. Auspiciado por el Dalai Lama, atlasofemotions.org/.

"¿Existe la memoria muscular?: la respuesta de la ciencia". *Infobae*, 21 feb. 2018, www.infobae.com/salud/fitness/2018/02/21/existe-la-memoria-muscular-la-respuesta-de-la-ciencia/.

Fanático, Andrés. "Top 10 de juegos casuales y adictivos para Android". *VivanticPlus.com*. vivanticplus.com/juegos-casuales-android/.

Ferreiro, Jorge, traductor. *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo*. De Roger Caillois, Primera edición en español, México, Fondo de Cultura Económica, 1986.

Flores, Luis Miguel. "Dicciojazz 1906: ¿Qué es el *bebop*?". *Noticias 1906*, 2 jul. 2014, cervezas1906.es/noticias/diccciojazz-1906-que-es-el-bebop/. *Cervezas 1906*, cervezas1906.es/.

Gaitán, Virginia. "Gamificación: el aprendizaje divertido". *Blog de Educativa*, www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/.

Gamer-T. "Juegos de *puzzle* de lo mejor en Dr.Mario". *TierraGamer*, 30 dic. 2017, www.tierragamer.com/dr-mario-lo-mejor-juegos-puzzle/.

Gimeno Artigas, Samuel. "Buenas ideas para el diseño de juegos y gamificación." *Torres Burriel Estudio*, 03 Abr. 2017, www.torresburriel.com/weblog/2017/04/03/buenas-ideas-diseno-juegos-gamificacion/.

González Nuñez, Pedro. "*Schadenfreude*: la alegría por el mal ajeno". *La mente es maravillosa*, 13 feb. 2018, lamenteesmaravillosa.com/schadenfreude-la-alegria-mal-ajeno/.

González, Sergio C. "10 videojuegos que harán renacer a los plataformas en 2017". *MeriStation*, 4 jul. 2017, as.com/meristation/2017/01/11/reportajes/1484118000_161566.html.

Google Ngram Viewer. Google, books.google.com/ngrams.

"Grand Theft Auto V". *RockstarGames.com*, www.rockstargames.com/es/games/info/V.

Guerra, Francisco José. “Estar en la zona – deporte”. *Sendas del Viento*, 4 ene. 2016, sendasdelviento.es/curiosidades/estar-en-la-zona/.

Guzmán Martínez, Grecia. “*Schadenfreude*: ¿por qué aparece la satisfacción ante problemas ajenos?”. *Psicología y Mente*, psicologiaymente.com/psicologia/schadenfreude.

HandOfBlood9. “La escala de la guitarra”. *Guitarristas.info*, 6 feb. 2013, www.guitarristas.info/tutoriales/escala-guitarra/3014.

Heinlein, Robert A. *Stranger in a Strange Land*. 1961. Ace premium ed., Penguin Random House, 2018.

Hjorth, Larissa y Dean Chan, editores. *Gaming Cultures and Place in Asia-Pacific*. Routledge, 2012.

HobbyConsolas.com. www.hobbyconsolas.com/.

Imaz, Eugenio, traductor. *Homo ludens*. De Johan Huizinga, 14a reimpresión de la edición «El libro de bolsillo», Madrid, Alianza Editorial/Emecé Editores, 2007.

Isaacson, Walter. *Steve Jobs*. First Simon & Schuster hardcover edition, Nueva York, Simon & Schuster, 2011.

@jcosmoscc. “Los 15 mejores juegos de *puzzles* para Android”. *XatakaAndroid.com*, 21 jun. 2018, www.xatakandroid.com/juegos-android/los-13-mejores-juegos-de-puzzles-para-android.

Jesús, Manuel. “3 juegos casuales para que no te aburras este fin de semana”. *Andro4All.com*, 25 nov. 2016, andro4all.com/2016/11/3-juegos-casuales-para-que-no-te-aburras-este-fin-de-semana.

“Juegos casuales”. *XatakaAndroid.com*. www.xatakandroid.com/tag/juegos-casuales.

“Juegos de emparejar”. *Minijuegos*, www.minijuegos.com/juegos-de-emparejar.

"El juego simbólico: Jugando a ser mama y papá". *Blog de Muñecas Llorens*, 26 ago. 2016, www.mllorens.es/2016/08/26/juego-simbolico-jugando-mama-papa/.

Juul, Jesper. "The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness". *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings*, editado por Marinka Copier y Joost Raessens, Utrecht U, 2003, pp. 30-45, www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/.

Kent, Steven L. *The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokémon and Beyond—The Story Behind the Craze that Touched Our Lives and Changed the World*. 1a ed., Nueva York, Three Rivers Press, 2001.

The King of Kong: A Fistful of Quarters. Dirigida por Seth Gordon, producida por Ed Cunningham, New Line, 2007.

Kohler, Chris. *Power-Up: How Japanese Video Games Gave the World an Extra Life*. Indianapolis, BradyGames Publishing, 2005.

Korzybski, Alfred. "A Non-Aristotelian System and its Necessity for Rigour in Mathematics and Physics." *Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*, International Non-Aristotelian Library, 1933, pp.747-761.

Koster, Raph. *A Theory of Fun for Game Design*. 2a ed., O'Reilly Media, 2014.

---. *Postmortems: Selected Essays Volume One*. Altered Tuning Press, 2018.

---. *Raph Koster's Website*. www.raphkoster.com/.

---. *TheoryOfFun.com*. www.theoryoffun.com/.

Lahr, John. "A Little Night Magic". *The New Yorker*, 23 abr. 2012, www.newyorker.com/magazine/2012/04/23/a-little-night-magic.

Lazzaro, Nicole. "4 Keys 2 Fun". *Nicole Lazzaro's Blog*, www.nicolelazzaro.com/the4-keys-to-fun/.

---. “Why We Play Games: Four Keys to More Emotion Without Story.” *XEODesign.com*, 8 mar. 2004, xeodesign.com/xeodesign_whyweplaygames.pdf.

LeBlanc, Marc. *8KindsOfFun.com*. algorithmancy.8kindsoffun.com/.

LevelUp.com. www.levelup.com/.

López, Mariano. “Candy Crush Saga”. *Apperlas*, 19 jul. 2013, apperlas.com/juego-de-caramelos-candy-crush-saga/.

Ludificación, *mejor que* gamificación *como traducción de* gamification. Fundéu BBVA, 22 jun. 2012, www.fundeu.es/recomendacion/ludificacion-mejor-que-gamificacion-como-traduccion-de-gamification-1390/.

Macho, M. “¿Rosquilla = taza de café?”. *ZTFNews.org*, 11 feb. 2012, ztfnews.wordpress.com/2012/02/11/rosquilla-taza-de-cafe/.

Márquez, R. “Los mejores juegos de lucha: top 21 desde *BlazBlue* hasta *Virtua Fighter*”. *VidaExtra.com*, 27 oct. 2014, www.vidaextra.com/listas/los-mejores-juegos-de-lucha-top-21-desde-blazblue-hasta-virtua-fighter.

Matos Ayala, Andreina. “La vieja confiable: significado, origen y curiosidades”. *Lifeder.com*, www.lifeder.com/vieja-confiable/.

Merriam-Webster.com. www.merriam-webster.com/.

Microsoft Language Portal. Microsoft, www.microsoft.com/en-us/language.

Miller, George A. “The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on our Capacity for Processing Information.” *Psycological Review*, vol. 63, num. 2, mar. 1956, pp. 81-97.

Muñoz Martínez, Alejandra. “Zona de desarrollo próximo: concepto, características y ejemplos”. *Lifeder.com*, www.lifeder.com/zona-desarrollo-proximo/.

Nallar, Durgan A. *Diseño de juegos en América Latina, teoría y práctica: I. Estructura lúdica*. Escuela de Game Design América Latina, 2015.

---. *Diseño de juegos en América Latina, teoría y práctica: II. Diseño y narrativa transmedia*. Escuela de Game Design América Latina, 2016.

Norwich. "Pinochle Players Needed!". *Senior Centers of Eastern Connecticut*, 27 may. 2017, seniorcenterct.org/pinochle-players-needed/.

"NP Senior Center Pinochle". *North Port Area Chamber of Commerce Events*, 5 jun. 2019, www.northportareachamber.com/events/details/np-senior-center-pinochle-06-05-2019-10593.

"El nuevo juego de emparejar gemas *Miner Speed*". *Facilisimo*, tecnologia.facilisimo.com/el-nuevo-juego-de-emparejar-gemas-miner-speed_669850.html.

Ortiz Salinas, María Elena y Lourdes Reyes Ponce, traductoras. *Psicología cognoscitiva*. De Robert J. Sternberg, 5a ed., Cengage Learning Editores, 2011.

Oxford Dictionaries: English. Oxford University Press, en.oxforddictionaries.com/.

Peinado, Federico. "Diseño de Juegos – Introducción." *Federicopeinado.com*, 2005, www.fdi.ucm.es/profesor/fpeinado/courses/gamedesign/gamedesign_intro_es.html.

"Pinochle". *Carson City Senior Center*, www.carsoncityseniorcenter.org/pinochle.

¿Qué es la gamificación y cuáles son sus objetivos?. Educación 3.0, 5 ago. 2019, www.educaciontrespuntocero.com/noticias/gamificacion-que-es-objetivos/70991.html.

"Ring the changes". *The Phrase Finder*, www.phrases.org.uk/meanings/302700.html.

Rodríguez, E.J. "En la zona: cuando todo te sale bien". *Jot Down*, ene. 2016, www.jotdown.es/2016/01/la-zona-cuando-te-sale-bien/.

Sáez, Francisco. "Modo productivo total". *Blog* de *FacileThings*, facilethings.com/blog/es/flow .

Santos, Domingo, traductor. *Forastero en tierra extraña*. De Robert A. Heinlein, Plaza & Janés Editores, 1996.

Servin, Jan. "5 juegos esenciales: *Shoot 'em ups*". *Sopitas.com*, 26 abr. 2016, www.sopitas.com/geek/5-juegos-esenciales-shoot-em-ups/.

Sheff, David. *Game Over: Press Start to Continue – The Maturing of Mario*. Capítulos adicionales por Andy Eddy, First Gamepress Edition, Connecticut, CyberActive Publishing, ene. 1999.

Sikus. "Historia de un género: plataformas". *GameMuseum.es*, www.gamemuseum.es/historia-genero-plataformas/.

Tarrés, Sara. "El juego simbólico. Cómo beneficia a los niños". *GuíaInfantil.com*, 21 dic. 2015, www.guiainfantil.com/articulos/educacion/juegos/el-juego-simbolico-como-beneficia-a-los-ninos/.

"¡Las tazas y los donuts son la misma cosa!". *Disparates Matemáticos*, 28 jul. 2014, disparatesmatematicos.blogspot.com/2014/07/las-tazas-y-los-donuts-son-la-misma-cosa.html.

Vandal. vandal.elespanol.com/.

VidaExtra.com. www.vidaextra.com/.

Vidal Raventós, Albert. "Juego simbólico. ¿Qué es?". *Blog de Simbòlics Psicoteràpia*, 29 nov. 2014, www.simbolics.cat/cas/juego-simbolico-que-es/.

Vygotsky, Lev. "Play and Its Role in the Mental Development of the Child". 1933. *Psychology and Marxism Internet Archive*, 2002, www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1933/play.htm.

Weisman, Beau. “Pinochle, Anyone?”. *CMC Digest*, 29 jul. 2014, cmcdigest.com/pinochle-anyone/.

Winchester, Ernest. “Pinochle, Anyone?”. *Smashwords*, 29 abr. 2011, www.smashwords.com/books/view/56706.

Zahumenszky, Carlos. “Descubren que la memoria muscular existe de verdad, los músculos almacenan información en su ADN”. *Gizmodo*, 31 ene. 2018, es.gizmodo.com/descubren-que-la-memoria-muscular-existe-mas-alla-de-la-1822582951.

“Zona de Desarrollo Próximo”. *Actualidad en Psicología*, 31 ago. 2017, www.actualidadenpsicologia.com/que-es/zona-desarrollo-proximo/.