TERESA PIÑEIRO-OTERO
teresa.pineiro@udc.es
Universidade da Coruña (España)

ESCUCCHAR, SENTIR, INTERACTUAR. LA EXPERIENCIA DEL ENTORNO SONORO EN LOS VIDEOJUEGOS

RESUMO

El surgimiento y desarrollo de los sound studies ha estado marcado por dos aspectos clave: una nueva concepción de la escucha como un acto multidimensional y consciente; y la idea de soundscape como el sonido del entorno físico y la construcción del mismo. Dos aspectos que van a detentar un papel clave en la concepción y relación que las personas detentan con el mundo, así como en el diseño de la experiencia sonora en los diferentes medios y manifestaciones audiovisuales.

La presente propuesta tiene por objeto efectuar una aproximación al concepto de escucha en el ámbito de los videojuegos, poniendo especial énfasis en el diseño de espacios desde una perspectiva auditiva y cómo éste va a apelar a diversas formas de percepción y procesamiento de los estímulos sonoros, por parte de las personas jugadoras

PALAVRAS-CHAVE

escucha; experiencia sonora; videojuegos

INTRODUCCIÓN. UNA APROXIMACIÓN AL SONIDO EN LOS VIDEOJUEGOS

Los videojuegos constituyen una de las primeras industrias de entretenimiento. Hoy existen más de 2.700 millones de jugadores en el mundo y se prevé que la industria supere la franja de los 200.000 millones de dólares en 2023 (Newzoo, 2020).

El creciente impacto económico y cultural de los videojuegos se ha proyectado en el interés de la academia (Björk, 2008), dando lugar a un interesante corpus de estudios de diversos ámbitos del conocimiento. Este *corpus* bascula de una perspectiva contextual (característica de los primeros

estudios) y el creciente desarrollo de la perspectiva formal, que analiza los videojuegos como artefactos.

Los videojuegos, por su particular esencia, son a la vez objeto y proceso. No pueden ser leídos como textos, deben ser jugados, y esta particularidad ha llevado a gran parte de la industria y la academia a considerar la necesidad de estructuras “narrativas”, para entender los juegos y hacerlos “mejores” (Aarseth, 2001). Una revisión que también se va a plasmar en la concepción del sonido y su diseño.

Como productos audiovisuales la recepción de los videojuegos responde a un proceso de audiovisionado que va a verse afectado por las convenciones del sonido y de la música audiovisual. Así, en su obra *Game sound: an introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design* (2008), Karen Collins, parte de los trabajos de Michel Chion, Laura Gorbman o de otros autores representativos de los *sound studies*, como Murray Schafer, para señalar sus similitudes con el diseño sonoro en los videojuegos. Unas similitudes que se van a hacer especialmente patentes en las cinemáticas o *cut scenes* (secuencias no interactivas) cuya producción de sonido, al igual que la actitud de escucha, es similar al audiovisual convencional. Sin embargo, las particularidades de los videojuegos y de su recepción confieren al sonido un papel esencial en la vivencia del jugador, situándose en la línea de los estudios sobre experiencia del usuario (UX).

Siguiendo a Shinkle (2005), jugar a un videojuego implica una actividad diegética, en tanto existe una interacción consciente con la interfaz, y extradiegética, que implica una respuesta corporal al entorno y experiencia de juego. Esta interactividad diferencia a los videojuegos de otros medios, por lo que resulta preciso reformular conceptos del sonido audiovisual y aplicar nuevos enfoques, dada la naturaleza interactiva de estos contenidos y el papel que desempeña en/el jugador. Frente a la heterogeneidad y complejidad de denominaciones que recibe el fenómeno, Collins (2008) propone la expresión “sonido dinámico” para referirse tanto a aquellos eventos sonoros que responden a una orden háptica del jugador (audio interactivo), como a los que reaccionan a estados del juego (audio adaptativo).

Superada la necesidad de delimitar el sonido en los videojuegos y definirlo respecto al audiovisual, Collins (2013) da un paso más en la teorización del audio en los *game studies* para profundizar en las particularidades de su construcción, y en cómo ésta se ve afectada por la recepción.

El carácter no-lineal del sonido, así como su relación con sus receptores, ha suscitado nuevos debates y la revisión de otros ya clásicos en el

ámbito de los *sound studies* como el punto de escucha, la auricularización o las actitudes de escucha.

En lo que respecta al diseño de entornos, el carácter dinámico de los videojuegos y las características de dichos productos interactivos va a afectar al papel del sonido en la construcción de espacios. Aunque comparte algunas de las funciones del discurso sonoro audiovisual señaladas por autores como Chion (1994), Gorbman (1987) o Kozloff (1988), este sonido detenta sus propias características atendiendo al tipo de juego, género, plataforma, etc. En este sentido el corpus teórico sobre el sonido en los *game studies* se ha enfocado en su papel motivador, su recepción activa, su capacidad de anticipar acciones, de orientar la mirada o sugerir espacios.

Dicha capacidad espacial ha sido tratada por Stockburger (2005) en el texto *The game environment from an auditive perspective*, en el que efectúa un análisis de las posibilidades del sonido para la construcción del entorno del juego.

También en su obra *Playing with sound* (2013), Collins dedica un capítulo a “estar” en el juego desde una perspectiva sónica a través de aspectos como el espacio, la extensión del campo visual o el punto de escucha. Si bien, como señala Stockburger (2005), el espacio no suele asociarse al sonido, éste constituirá un factor significativo en la construcción del videojuego exigiendo a las personas jugadoras una actitud activa en su recepción.

En este sentido el objeto del presente trabajo ha sido el de efectuar una aproximación a la escucha y el espacio sonoro en los videojuegos, poniendo especial énfasis en las tres tipologías o actitudes de escucha con mayor injerencia en la experiencia del videojuego.

LA ESCUCHA. DE LA PERCEPCIÓN A LA ACCIÓN

La consideración de la escucha como una práctica multidimensional, que va a implicar y apelar a los receptores a diversos niveles, ha marcado la génesis y desarrollo de los *sound studies*. Ya en *Tratado de los objetos musicales* (1966/2003), Pierre Schaeffer aborda el concepto de objeto sonoro y, con éste, del valor de la escucha en la concepción y estructuración de nuestra relación con el mundo.

En esta obra, Schaeffer señala cuatro tipos de escucha en función de la atención y a la intención cognitiva de quien registra el sonido “escutar, ouvir, entender, comprender” que, aún con matices, se podría traducir como escuchar, oír, entender y comprender. En esta diferenciación oír, como acto involuntario, supone el modo más básico de percepción-procesamiento

auditivo, mientras que comprender, como forma de escucha activa y reactiva, se situaría en el grado superior.

Además de las diferentes escuchas en relación a la atención e intención cognitiva, Schaeffer diferencia la escucha natural, orgánica, esencial para la relación e interpretación que personas y animales efectúan del mundo que las rodea; y escucha cultural, que implica la existencia de códigos culturalmente adquiridos, y que está presente en manifestaciones como la música.

Esta concepción de escucha de Schaeffer influenciaría la investigación posterior en torno al sonido y, especialmente, al sonido audiovisual a través de *L' audivisión* (1990) de Michel Chion. En este texto, Chion se centra específicamente en la escucha e identifica tres actitudes diferentes, atendiendo al tipo de procesamiento cognitivo del sonido percibido: la escucha casual (relación sonido con su fuente, real o sugerida), la escucha semántica (que implica el conocimiento de determinados códigos sonoros) y la escucha reducida (centrada únicamente en las cualidades del sonido).

Desde el ámbito musical, aunque de gran interés para el presente texto, Delalande (1989, 1998) señala tres tipologías de escucha que implican diversas actitudes de recepción y cognición sonora: taxonómica (relacionada con la comprensión musical a partir de la estructura), figurativa (que se puede relacionar con la proyección de espacio e imágenes mentales a partir de un sonido dado) y empática (vinculada a la experimentación de emociones y sensaciones).

Además de la actitud de escucha, la construcción de sentido a través del sonido va a sustentarse en el grado de especialización auditiva. Rodríguez-Bravo (1998) señala tres niveles de especialización auditiva: (1) el primero, más sencillo y generalizado, se sustenta exclusivamente en la memoria auditiva del entorno inmediato; (2) el segundo nivel de aprendizaje se relaciona con el contexto en que se desarrolla cada individuo, posibilitando una cierta especialización en función del entorno, usos y costumbres; y (3) un tercer nivel, más complejo y restringido, que exige a la persona receptora formación para poder interpretar lenguajes sonoros arbitrarios.

Mientras las actitudes de escucha suelen apelar a un plano perceptivo, los niveles de especialización se sitúan en un plano cultural. Dos planos que se interrelacionan e interactúan desencadenando múltiples lecturas del sonido.

En el ámbito concreto de los videojuegos, Collins (2008, 2013) subraya una diferencia esencial entre “escuchar” e “interactuar” con el sonido. Si bien algunas manifestaciones de los videojuegos como las cinemáticas

exigen una actitud de escucha similar a la de cualquier relato audiovisual, las particularidades de los videojuegos como productos culturales hace precisa una reconceptualización de la escucha.

La actividad de las personas jugadoras y la necesidad de recabar, de forma continuada, la mayor información posible para guiar sus movimientos y acciones en el juego, les exige una actitud de escucha más activa. Si, como señala Collins (2013), un film puede afectar al cuerpo, en los videojuegos la conexión física es mayor, produciéndose una bidireccionalidad (la persona afecta y se ve afectada por el videojuego). Asimismo, la integración de la perspectiva háptica propicia el establecimiento de relaciones multimodales de carácter adictivo entre visión-audición-tacto. Esta interacción multisensorial compleja, va a afectar al diseño de entornos (espacios, escenarios, ambientación) para implicar y apelar diversos tipos de escucha.

EL DISEÑO DEL ESPACIO SONORO

La concepción que Shinkle (2005) detenta del acto de jugar, como actividad diegética y extradiegética a la vez, está directamente relacionada con la experiencia espacial del videojuego. Stockburger (2005) señala dos categorías que van a influir en las vivencias que la persona jugadora detenta del espacio: una conformada por el entorno del usuario, el espacio real donde se desarrolla el acto de jugar, y en el que la experiencia audible va a estar afectada por el contexto físico y el hardware empleado (extradiegética); y la del propio juego, que integra los sonidos que suenan y se producen con las acciones de los *gamers*.

Este último caso, que forma parte del *environment design* de un juego, y su experiencia desde la perspectiva de la escucha, focaliza el objeto de estudio del presente estudio.

Stockburger (2005) considera el espacio sonoro de un videojuego como una colección de elementos sonoros organizados como representaciones culturalmente codificadas del espacio. En esta organización, y aunque la representación espacial detenta una relevancia esencial en la estética de los videojuegos (Aarseth, 2001), resulta de particular interés el concepto de paisaje sonoro o *soundscape*, que popularizaría Murray Schafer.

A pesar de que inicialmente fue acuñado en el ámbito de la ecología acústica, el término *soundscape* establece una analogía con el paisaje visual y, como éste, implica una relación dialéctica entre el espacio natural y el cultural. Al igual que el paisaje está constituido por historia y tradiciones culturales, ideologías y costumbres de ver, el paisaje sonoro apela a la escucha como práctica cultural (Samuel, Meintjes, Ochoa & Porcello, 2010).

Para Thomson (2002, pp. 1-2), esta práctica va a implicar “formas escénicas y estética de escuchar, la relación del oyente con su entorno y las circunstancias sociales que dictan quién llega a escuchar qué”. Esta interacción entre factores naturales y culturales subyace en los criterios que definen un paisaje sonoro particular. Schafer (1993) concreta en tres estos criterios sonoros: (1) *keynotes*, o sonido de fondo; (2) señales sonoras, sonidos que se superponen a los anteriores y que detentan un carácter más estacionario; y (3) *soundmarks* o huellas sonoras, como sonidos identificativos de un espacio concreto, con un valor simbólico o afectivo. Estos tres criterios facilitan la construcción artificial de espacios, a partir de la captación-selección-emulación de los sonidos propios de un entorno determinado.

En esta construcción, el aspecto cultural adquiere relevancia desde la perspectiva tanto de la narración audiovisual convencional como de los videojuegos, ya que se pueden conformar *soundscape*s, de forma artificial, seleccionando aquellos sonidos característicos (y socialmente codificados) para recrear la “realidad” material en la que tiene lugar la historia (ya basándose en un espacio existente ya imaginario a partir del empleo de sonidos que cumplan las expectativas de los receptores). Así, los videojuegos pueden acudir a sonidos estereotipados, compartidos por una comunidad en torno a espacios concretos o géneros de videojuegos, y/o crear un nuevo código con la introducción y repetición de algunos sonidos.

El empleo de sonidos socialmente codificados y su organización con una intención determinada, va a conllevar un papel activo en la recepción o escucha de los mismos.

ESCUCHAR –INTERACTUAR CON EL ESPACIO

La percepción del espacio constituye uno de los procesos auditivos más complejos y a la vez más esenciales del ser humano.

Gracias a la experiencia previa se puede reconocer la distancia entre las fuentes sonoras y el foco de recepción, el movimiento y dirección de los sonidos o el lugar donde se ubica su fuente (Piñeiro-Otero, 2019). Rodríguez-Bravo (1998) se refiere al espacio sonoro como la percepción volumétrica que surge en la mente del individuo a medida que procesa las formas sonoras relacionadas con el espacio, cuestión que subraya el papel de la escucha, de la actitud del receptor en su construcción.

Así la percepción espacial en un videojuego se produce en el momento en el que la persona jugadora reconoce alguno de los resortes auditivos vinculados al espacio – diferencias o variaciones coherentes de intensidad,

reverberación, lateralización, direccionalidad, etc. – que van a ampliar la extensión del marco visual y que, además de facilitar la localización dentro del juego y una experiencia más inmersiva, son esenciales para la jugabilidad.

En un producto audiovisual en el que el *gamer* apenas visibiliza un pequeño porcentaje del total del espacio en el que se encuentra, resulta esencial el desarrollo de una escucha causal. Escuchar los sonidos y reconocer sus fuentes va a ser una cuestión central en la jugabilidad, tanto para el adelanto de acciones como para la toma de decisiones derivadas: la presencia de obstáculos o ítems en el espacio, un punto de acceso a otro espacio-nivel, un cambio en la ambientación del juego, etc.

En muchos casos esta escucha causal no sólo implica la identificación de la fuente, sino al efecto que lo produce: aparición-desaparición, intensificación, desplazamiento... un tipo de escucha que Payri¹ denomina “escucha del gesto causal”. Así sucede con fenómenos meteorológicos como el viento, cuyo sonido puede brindar información respecto a su inicio, dirección, intensidad o cese.

Gracias al sonido el jugador puede determinar la presencia y movimiento de otros personajes u objetos, el tipo de desplazamiento, trayectoria y velocidad, pero también tener información sobre sus propios movimientos.

Videojuegos como la saga *Call of Duty (Infinity Ward)* han apostado por un diseño sonoro tan preciso que permite la ubicación en el espacio incluso cuando se carece de información visual. Los pasos sobre diversas superficies o el choque de las balas en suelos paredes, techos u otros objetos, tienen sonidos característicos de modo que, con un poco de experiencia, la persona jugadora podría utilizar la escucha para determinar con exactitud dónde se sitúa (Lumb, 2018).

Esta experiencia, que podría vincularse al segundo nivel de especialización auditiva señalado por Rodríguez-Bravo (1998), va a ser esencial para el traspaso del objeto sonoro al ente acústico, es decir, formas sonoras que se reconocen como propias de determinadas fuentes ya sea por cultura audiovisual y/o *gamer* (los videojuegos suelen acudir a catálogos de sonidos limitados y estereotipados) ya por la introducción y repetición dentro del juego o de la saga.

La mejora en los sistemas de captura, edición y mezcla de audio, así como en el hardware de las consolas y PC ha posibilitado el desarrollo de diseños complejos, que comprenden diversas capas de sonido, y su

¹ Ver <https://sonido.blogs.upv.es>

evolución hacia texturas o paletas tímbricas en detrimento de sonidos independientes. Esta concepción integral de la banda sonora busca generar sensaciones a partir de la selección y superposición de sonidos con determinadas características tímbricas y alturas, apelando a una escucha reducida – no importa la fuente sino el sonido – como desencadenante de una escucha empática, similar a la señalada por Delalande (1998) para la música.

Así, la atmósfera sonora de *Inside* (I y II, Playdead) proyecta en la persona jugadora una impresión sonora del espacio donde se mueve. Esta impresión genera en el gamer una respuesta emotiva similar que, si bien no está directamente ligada al espacio ni a los entes acústicos presentes en éste, va a marcar la experiencia del videojuego incluso en mayor medida que el diseño visual.

A MODO DE CONCLUSIÓN

En definitiva, el disfrute de los videojuegos constituye una experiencia compleja que implica y apela a diversos modos de escucha. De forma más o menos consciente, las personas jugadoras desarrollan diversos procesamientos de los estímulos sonoros, que van a injerir en la recepción de estos productos audiovisuales pero también en sus acciones e interacciones dentro del juego.

Si en la concepción de escucha los *sound studies* han puesto especial énfasis en el papel activo del oyente, éste adquiere especial relevancia en el marco de los videojuegos en tanto el diseño sonoro va a afectar tanto al juego (como constructo interactivo en que cada decisión del jugador brinda una ruta diferente) como a su experiencia.

En esta misma línea resulta preciso destacar la no escucha como una posibilidad en esta experiencia del espacio. En géneros como la simulación de carreras es frecuente que los jugadores opten por eliminar el sonido en tanto su diseño sonoro más que enriquecer la experiencia (trayectoria y velocidad de los vehículos, cambios de pavimento, roces y choques con objetos, etc.) puede distraerles de su cometido.

Este hábito ha llevado al establecimiento de relaciones cruzadas entre la industria de los videojuegos y la musical. Sagas como FIFA (EA Sports) brindan a las personas jugadoras un entorno sonoro alternativo, a través de *playlist* de música comercial en plataformas como Spotify, mientras que Gran Theft Auto integra (Rockstar Games) diversas emisoras radiofónicas que acompañan a la conducción de forma “natural”, conformando su espacio sonoro.

REFERÈNCIAS

- Aarseth, E. (2001). Computer games studies, Year One. *Game Studies. The International Journal of Computer Game Research*, 1(1). Retirado de <http://gamestudies.org/0101/editorial.html>
- Björk, S. (2008). Games, gamers, and gaming. Understanding game research. *MindTrek'08: Proceedings of the 12th international conference on Entertainment and media in the ubiquitous era* (pp. 64-68). <https://doi.org/10.1145/1457199.1457213>
- Chion, M. (1994). *La audición*. Barcelona: Paidós.
- Collins, K. (2008). *Game sound: an introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design*. Cambridge: The MIT Press.
- Collins, K. (2013). *Playing with sound. A theory of interacting with sound and music in video games*. Cambridge: The MIT Press.
- Delalande, F. (1989). La terrasse des audiences du clair de lune: essai d'analyse esthétique. *Analyse Musicale*, 16, 75-84.
- Delalande, F. (1998). Music analysis and reception behaviours: Sommeil by P. Henry. *Journal of New Music Research*, 27(1-2), 13-66. <https://doi.org/10.1080/09298219808570738>
- Gorbman, C. (1987). *Unheard melodies: narrative film music*. Bloomington: Indiana University Press.
- Kozloff, S. (1988). *Invisible storytellers: voice-over narration in American fiction film*. Berkeley: University of California Press.
- Lumb, D. (2018, 2 de agosto). How a blind 'Call of Duty' player is racking up thousands of kills. *Engadget*. Retirado de <https://engt.co/2OZZFgV>
- Newzoo (2020). *Global games market report*. Recuperado de <https://bit.ly/2Clap0B>
- Piñero-Otero, T. (2019). *Sonidos que cuentan. La ambientación sonora en el audiovisual*. Barcelona: UOC.
- Rodríguez-Bravo, Á. (1998). *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual*. Barcelona: Paidós.
- Samuels, D. W., Meintjes, L., Ochoa, A. M. & Porcello, T. (2010). Soundscapes: toward a sounded anthropology. *Annual Review of Anthropology*, 39, 329-345. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-022510-132230>
- Schaeffer, P. (1966/2003). *Tratado de los objetos musicales*. Madrid: Alianza Música.

Schafer, M. (1977/1993). *The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*. Rochester: Destiny Books.

Shinkle, E. (2005). Feel it. Don't think. The significance of affect in the study of digital games. *DiGRA '05 - Proceedings of the 2005 DiGRA International Conference: Changing Views: Worlds in Play*. Vancouver: DIGRA. Retirado de <https://bit.ly/39m1UEI> (12/07/2020)

Stockburger, A. (2005). The game environment from an auditive perspective. Retirado de <https://bit.ly/38w30LK>

Thompson, E. (2002). *The soundscape of modernity: architectural acoustics and the culture of listening in America, 1900-1933*. Cambridge: MIT Press.

Citação:

Piñeiro-Otero, T. (2020). Escuchar, sentir, interactuar. La experiencia del entorno sonoro en los videojuegos . In M. Oliveira, A. Sá & P. Portela (Eds.), *Escutar. Sentir. Guardar - Atas do I Encontro Online Audire* (pp. 19-28). Braga: CECS.