

Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual

Video games: the new inclusive cultural space for visually impaired people

J. Andrés

Resumen

El sector de los videojuegos está cambiando drásticamente en materia de accesibilidad. Ahora, las personas con discapacidad visual pueden adaptarse, configurarse y participar en videojuegos comerciales y fenómenos de masas dentro de esta modalidad de ocio. Existen títulos especialmente accesibles y distintas herramientas y posibilidades que cualquier especialista en accesibilidad debería conocer. La tecnología ha avanzado radicalmente en solo un lustro, y las nuevas computadoras, videoconsolas y dispositivos móviles están preparados para ofrecer al mundo una verdadera igualdad en el acceso a este tipo de ocio. Pero ¿se está haciendo todo lo que se podría?, ¿hay concienciación e involucración por parte de los estudios de desarrollo que producen los videojuegos?, ¿es un ocio atractivo para las personas sin vista? En este artículo se repasan los videojuegos comerciales más aptos para jugadores con deficiencia visual o visión totalmente nula, las herramientas y opciones de configuración que disponen las máquinas de hoy para adaptarse a la participación en este producto cultural, las marcas más comprometidas con hacer sus videojuegos para todas las personas, y se entierran algunos estigmas asociados a este tipo de ocio, también sobre su consumo por parte de personas con discapacidad visual.

Palabras clave

Videojuegos. Accesibilidad. Discapacidad visual. Inclusión. Adaptación. Gaming. Cultura. Ocio.

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.

Abstract

The video games sector is changing dramatically in terms of accessibility. Visually impaired people can now adapt, configure, and participate in commercial video games and mass phenomena within this form of entertainment. There are specially accessible games and various tools and possibilities that any accessibility specialist should be aware of. Technology has advanced radically in just five years, and new computers, game consoles and mobile devices are ready to offer the world truly equal access to this kind of entertainment. But is everything that could be done being done? Is there awareness and involvement among the development studios that produce video games? Is this an attractive leisure activity for the visually impaired? This article reviews the commercial video games that are most suitable for players with visual impairment or no vision at all, the tools and configuration options available on today's machines to adapt to participation in this cultural product and the brands most committed to making their video games for everyone. It also refutes some of the stigmas associated with this type of entertainment, including its consumption by people with visual impairment.

Key words

Video games. Accessibility. Visual impairment. Inclusion. Adaptation. Gaming. Culture. Leisure.

1. Introducción: un marco aventajado

El mundo del ocio de pantalla masivo, apoyado en el cada vez más imperante entretenimiento digital y el contenido *on demand*, sigue incorporando a colectivos que, tradicionalmente, se habían quedado fuera o sin posibilidad de participación en igualdad. Las plataformas de series, como Netflix, Disney+ o HBO Max, no paran de incorporar más y más opciones de accesibilidad en sus pestañas de configuración; YouTube y las demás redes sociales cada vez ponen más a punto sus inteligencias artificiales para que la transcripción de vídeos mediante subtítulo automático y los textos alternativos (*alt*) de las imágenes funcionen y se generen de forma automática —lo que era una utopía hace apenas cinco años—, y el mundo del videojuego cede ya el mando de la videoconsola a jugadores de todas las condiciones y características, en una más que elogiada, y ahora posible, labor de inclusión, ofreciendo posibilidades de personalización de la experiencia de juego, en solitario o en compañía.

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.

Los videojuegos comerciales ya son, en todo el mundo, uno de los formatos de ocio más inclusivos que existen, una perfecta vía de socialización, de entretenimiento en igualdad y un espacio seguro que trata a todos los consumidores por igual, sin importar su raza, sexo, religión, discapacidad, orientación, entorno cultural o clase social. De hecho, la representación de personajes en videojuegos es una de las más diversas que existen. El sector del videojuego, antecesor y primer paso del tan discutido ahora «metaverso», es un espacio plural que es consciente de su enriquecimiento a base de fomentar la diversidad y la diferencia, algo que podemos encontrar en cualquier editor de avatares digitales, tan frecuentes, precisamente, en videojuegos. Se está llegando a un punto en el que resulta extraño encontrar videojuegos comerciales que no tengan en su selector de personajes, por ejemplo, opciones no binarias al marcar el sexo de ese protagonista en el que el jugador se *avatariza*, o videojuegos que no dispongan en su menú de opciones de características de accesibilidad, con un denso apartado de adaptaciones perfectamente preparado para que una mayoría de personas, sean como sean y tengan discapacidad o no, puedan acceder a la propuesta y jugar en igualdad y con autonomía, con comodidad, también junto a otras personas sin discapacidad, junto a sus iguales. Un sueño, hace nada. Una realidad extendida y creciente en 2023, y que no va a cesar su cada vez mayor rango, frecuencia y alcance. El videojuego quiere y puede ser el baluarte de la inclusión en el ocio, y está democratizando cada vez más las herramientas para seguir siéndolo sin titubeos.

Tanto es así que acontecimientos seguidos por decenas de millones de personas en todo el mundo, como la final de la Super Bowl de 2019, dedicaron su publicidad del *halftime* —uno de los minutos de oro en la audiencia norteamericana año tras año— a un anuncio de Microsoft sobre accesibilidad en sus videoconsolas Xbox: el mando Adaptive Controller (Warren, 2019). De hecho, muchas organizaciones de lo social están volcadas en esto de la accesibilidad, específicamente en videojuegos y entretenimiento digital. En España, en el Grupo Social ONCE, están en marcha y a pleno rendimiento proyectos como *Ga11y: Videojuegos Accesibles*¹ o los análisis específicos del Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE (CTI).² El Grupo Social ONCE al completo ya está completamente inmerso en seguir trabajando para difundir, evaluar, asesorar y, en definitiva, promover que el videojuego comercial y los llamados

1 Disponible en la web sobre accesibilidad en videojuegos Ga11y, un proyecto de la Fundación ONCE que evalúa videojuegos lanzados al mercado, asesora a desarrolladores y ofrece información categorizada por filtros y tipo de discapacidad: <https://ga11y.fundaciononce.es/>.

2 El Centro de Tiflotecnología e Innovación de la ONCE (CTI) es el centro de referencia en España en tecnología adaptada a personas con discapacidad visual. Se trata de un organismo perteneciente a ONCE que también opera internacionalmente. Para más información: <https://cti.once.es/>.

eSports (deportes electrónicos, competiciones profesionales de videojuegos) cuenten e incorporen, desde el principio, a las personas con discapacidad. Esto incluye, claro está, a las personas ciegas y con deficiencia visual grave.

Figura 1. Niño jugando a ONCiTY



Ha llegado ese día en que las grandes compañías de la industria del *gaming*, y de la tecnología en general, se involucran con el público de jugadores con discapacidad, incluido el público con baja visión. El videojuego cada vez abandona más su factor «vídeo» y se queda en «juego», o experiencia interactiva y digital. Hace mucho que existen audiojuegos que no requieren ver para interactuar con la pantalla, pero el *momentum* actual hace que sean las propias Sony PlayStation, Nintendo o Microsoft Xbox las que ya consideran a las personas ciegas como público consistente y definitivamente rentable; no solo público potencial, sino público activo, frecuente y convencional. Casi 285 millones de personas con discapacidad visual en el mundo son un colectivo inmenso como para darle de lado económicamente y no tenerlo como fuente de probables y entusiastas clientes, máxime ahora que la tecnología, el *hardware* estandarizado y los conocimientos de los desarrolladores y creativos permiten ofrecer adaptaciones rotundas dentro del propio *software*, dentro de los propios videojuegos. Hace diez años, era inviable tecnológicamente un lector de pantalla (texto a voz) que funcionase realmente bien dentro de los propios videojuegos —lo que se llama *ingame*— para leer menús e interfaces, o para seguir la velocidad de un chat, y, hace menos tiempo, no era posible ofrecer a un jugador sin todos los dedos de la mano el *remapeado* de los comandos y botones a su gusto o en función de necesidades específicas. Por supuesto, nada de modalidades con altos contrastes, indicadores originalmente sonoros en el juego pasarlos a avisos visuales para jugadores sordos, conectividad plena de mandos adaptados y con funciones o palancas adicionales, «modo copiloto» para controlar dos

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.

personas un mismo avatar... Cada videojuego individual, en consolas, en ordenador o en dispositivos móviles, dispone de una serie de configuraciones y opciones para que cada usuario pueda *customizar* sus partidas, hacer más suyo y propio el acercamiento a ese videojuego, acomodar la acción de jugar según necesidades o incluso preferencias personales que no tienen por qué responder a tener reconocido un grado de discapacidad. Y todo sin descuidar la experiencia en comparación con la de los demás usuarios, sin generar desigualdades, ni siquiera positivas. La inclusión real es ofrecer lo mismo, solo que adaptado, integrando.

Figura 2. Joven con discapacidad visual jugando a la Xbox



Ya ocurrió con los sistemas operativos como Windows, Android o iOS, en los que hubo un destacable avance en herramientas de accesibilidad a medida que fueron llegando superiores prestaciones de *hardware* (chips, tarjetas de sonido y gráficas, procesadores...), y ocurre ahora en este otro terreno de la informática, pues, al final, los videojuegos son entretenimiento digital a base de computación y líneas de código, son un producto electrónico y digital, no analógico ni tangible o material. El videojuego funciona con memoria RAM, utiliza la potencia GPU de tarjetas gráficas y requiere de inteligencias artificiales muy avanzadas y sistemas de algoritmo complejo funcionando al unísono y entrelazándose para poner en pie cada propuesta y conjunto de mecánicas de juego.

Pero también se trata de un formato cultural absolutamente creciente y llegado a los hogares de todo el mundo hace más de 50 años; en la mayoría de los debates al respecto, en 1972 con *Pong*, de Atari. Y llegó para marcar a todas las generaciones

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.

sucesivas, pues es un formato que cada año aumenta las medias de edad de sus participantes y consumidores, ya que no es normalmente algo que se abandone, sino que, a fechas contemporáneas, cada año deja más de 10000 nuevas obras, tiene sus propios premios, academias y profesiones especializadas, y está siendo un nuevo canal para una considerable cantidad de artistas, venidos de otras artes, que encuentran en este ocio interactivo y digital su perfecto vehículo de expresión para hacer partícipe al receptor. Según un estudio del Instituto de Internet de la Universidad de Oxford (Vuorre *et al.*, 2022), las personas que ahora tienen 30 años seguirán jugando a videojuegos con 50 y 60, lo que confirma a este tipo de ocio como un estilo de vida y afición de largo recorrido, y con cada vez mayor presencia social y aceptación masiva.

Lo que en el siglo XX era cosa de niños y nerds, en el siglo XXI va abandonando el estigma social, se entierran algunos estereotipos y ha pasado a convertirse en una más que respetable industria cultural, capaz de facturar más que el cine, la música y la literatura juntos. Por tanto, hablamos de una industria masiva capaz de influir en el devenir social y las formas de vida, la conversación, la rutina y los valores de miles de millones de personas. Hasta el punto de que es un formato transmedia, y que en este 2023 una de las series más exitosas haya sido *The last of us*, de HBO Max, o una de las películas más taquilleras haya sido *Super Mario Bros.: la película*, no hacen más que ratificarlo.

Con semejante alcance y protagonismo de los videojuegos hoy, ¿cómo era posible que, en plena segunda década del siglo XXI, todavía este tipo de ocio y cultura dejara fuera a tantos millones de personas con discapacidad, a casi el 10% de la población mundial? Simplemente, no se había puesto el foco como hasta ahora y la tecnología anterior no daba todas las facilidades que hoy ya sí son el estándar. Y eso sumado a la rentabilidad económica para las compañías fabricantes. Queda mucho por hacer en materia de accesibilidad total para personas con cualquier discapacidad, pero se está viviendo el mejor momento de avance y a la velocidad más punta que se haya conocido nunca; un período optimista, pese a que se considera solo el principio.

2. Jugar sin ver, ¿es lo mismo?

Esta es una pregunta que muchos videojugadores se hacen cuando encuentran opciones de accesibilidad muy pormenorizadas en videojuegos masivos y plenamente comerciales para favorecer las partidas de personas ciegas totales. ¿Se pueden lograr unas sensaciones similares o, al menos, parecidas para interactuar con algo que es

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.

audiovisual? ¿Cuánto cambia el reto, el interés, la inmersión y la diversión para el jugador que no ve respecto a lo que juega el jugador que sí ve? ¿Cómo evitar que el videojuego para un ciego no sea más que pulsar botones en respuesta a sonidos? Ahí es donde, para empezar, reside el hacer bien o no hacer bien la accesibilidad de un videojuego; ahí es donde comienzan a notarse los desarrollos de videojuegos que cuentan desde el principio con creadores y *testers* ciegos totales, o los que, por el contrario, buscan un acercamiento a todo esto pero sin incluir en sus plantillas a personas ciegas totales que puedan dar *feedback* temprano y completo de primera mano, facilitando el actuar a tiempo para buscar una experiencia igual de rica con el videojuego viendo que sin ver. Además, igual que ocurre con las películas audiodescritas, lógicamente la experiencia del espectador ciego total —que se pierde la fotografía, la estética pictórica o el uso del color en el cine— está adaptada y la puede interiorizar. Pero una buena audiodescripción no lo deja fuera de esas sensaciones que sí recibe el espectador que ve. En videojuegos adaptados ocurre igual; hay un muy ancho rango de ejecuciones y calidades de medidas de accesibilidad: acertadas y no tanto, o que se quedan en medias intenciones.

Sobre esto, y sobre cómo algunos videojuegos comerciales intentan la accesibilidad pero se quedan a un nivel mediocre o hasta insuficiente, sin lograrla de manera totalmente satisfactoria, habla Sergio Vera, jugador ciego total que lleva más de veinte años enfrentándose a videojuegos comerciales sin ver, en el podcast de videojuegos *Reconectados*,³ en un programa especialmente dedicado a la experiencia de jugar a videojuegos sin tener vista. Sergio, el *gamer* entrevistado, comenta que:

Muchas mecánicas, como los puzzles o los eventos rápidos, cuando la accesibilidad de un videojuego comercial no está del todo bien hecha, se pierden, o se propone al jugador ciego que se las salte simplemente pulsando un botón. Eso no es lo deseable, eso es dejar fuera al jugador con discapacidad visual.

Comentaba, de igual forma, que:

Los videojuegos que contienen escenas cinemáticas o de vídeo que no están audiodescritas discriminan al jugador ciego porque no le dan todo el contexto de qué está ocurriendo a los personajes en esa escena. Queda mucho por trabajar aún en esta línea, también para incorporar audiodescripciones en ambientes y escenarios por los que pasas moviendo tú mismo a tu personaje, por generar una descriptiva atmósfera sonora que te transporte allí.

³ El episodio del podcast *Reconectados* está disponible en <https://reconectados.net/t6/reconectados-6x13-como-jugar-a-videojuegos-sin-ver/>.

Para abordar bien este debate de si se pueden lograr sensaciones de videojuego similares viendo y sin ver, también conviene hacer la acordada distinción entre videojuegos comerciales —que se puede decir que están fácilmente al alcance de cualquiera en tiendas y bazares digitales y son de difusión masiva— y audiojuegos pensados y creados específicamente para público con ceguera. Hasta hace apenas unos pocos años, estos segundos eran la única opción de acercamiento al *gaming* para usuarios ciegos totales, sin ningún resto visual.

2.1. Los audiojuegos

Desde hace más de 30 años, existen los audiojuegos, pensados y desarrollados específicamente para ser jugados, sin mirar la pantalla, por una persona con discapacidad visual o por una persona sin discapacidad visual que, simplemente, quiere retar su capacidad auditiva y reflejos. El público ciego, como en todas las demás partes de la vida, ha buscado ser partícipe de los videojuegos prácticamente desde los inicios, allá por los 70 y las primeras partidas del tenis digital *Pong*, pero ha tenido que vivir muchos años generando su propia forma de practicarlos, produciendo sus propios títulos, mecánicas y formatos, sin poder ser practicante de lo que jugaban las personas que sí veían. Al final, buscando su nicho.

Existe una enorme biblioteca de audiojuegos pensados específicamente para jugadores con ceguera total y montones de páginas que actúan como agregadores de estos juegos con el sonido, como Tiflojuegos.com, BuscaApps.com o el propio buscador de la web del Centro de Tiflotecnología e innovación de la ONCE,⁴ que recopila aplicaciones de móvil y audiojuegos de ordenador que plantean su reto a base de audio y no se preocupan de su vertiente gráfica o visual, con el fin de ser accesibles para jugadores ciegos totales. De hecho, muchos de los audiojuegos listados en estos sitios son pequeños retos —o minijuegos— ejecutados en formato *flash*, y que pueden disfrutarse desde el propio navegador de internet —es decir, Google Chrome, Firefox, Safari o Microsoft Edge— y que se manejan con el teclado del ordenador, o con comandos táctiles básicos o movimientos en caso de ser *apps* de teléfono móvil o tableta. Esta simplicidad de apariencia, acabado y manejo hace que se siga debatiendo si estos audiojuegos son videojuegos como tales. Y la realidad es que sí lo son, tienen todos los componentes para ser tratados como videojuegos, quizá de bajo presupuesto en su desarrollo —y en su precio comercial, pues la mayoría son gratuitos o de muy simbó-

⁴ Disponible en <https://club.once.es/afiliados/servicios/autonomia-personal-y-tecnologia/tiflotecnologia/valoraciones-de-accesibilidad-de-aplicaciones-para-moviles>.

lico precio—, quizá de mecánicas y planteamientos sencillos, sin extensas duraciones, pero, en definitiva, son interacción con la pantalla para cumplir desafíos y jugar.

También es cierto que, a medida que han avanzado los distintos géneros de videojuegos comerciales convencionales, los audiojuegos han ido mejorando y adaptándose a estos nuevos formatos. Por ejemplo, cuando se popularizó el género del RPG (*role playing game*), del tipo *The legend of Zelda*, surgieron más y más juegos de audio que se le parecían en estructura, desafíos, ambientación y planteamiento. Lo mismo con la estrategia por turnos, los juegos de aventura conversacional o los simuladores musicales. Otros pasos adelante importantes vinieron con los avances en tarjetas de sonido y funciones de audio, como, por ejemplo, el crucial sonido 3D o sonido posicional, tan común hoy en día en cine y videojuegos, pero que, hace unos años, era totalmente impensable. Gracias a estas posibilidades de lanzar audio que el escuchante con auriculares siente posicionado esféricamente (delante, detrás, a la derecha, lejos, cerca, por arriba...), se pueden fomentar muchas situaciones de inmersión más lograda e identificación de audio, recepción de información precisa sin necesidad de ver.

Algunos ejemplos de audiojuegos de reciente creación y buena recepción y ejecución son *Space Wave Race*, de Audiogame.it, o *Leyend*, que resultó ser el ganador del certamen GameKonea JAM 2022,⁵ un concurso de desarrollos rápidos de audiojuegos para jugadores ciegos totales.

2.2. Los videojuegos comerciales

Hasta hace más o menos un lustro, los videojuegos comerciales estaban completamente fuera del alcance de los jugadores sin resto visual. Todo lo existente requería un mínimo de visión, había un tremendo apoyo en la palabra «vídeo», y la conexión era obligatoriamente mano-ojo. Existían tímidas opciones extendidas de accesibilidad, como poder controlar de manera independiente los volúmenes de la música, de los efectos sonoros y los diálogos; existían, en algunos videojuegos contados, opciones visuales para daltónicos y, así, modificar los colores; tamaños de letra de los subtítulos entre tres opciones como mucho; mapeado de botones entre unas cuantas preconfiguraciones dadas, y poco más... Había poco catálogo que se atreviera a ir más allá y ofrecer adaptaciones más avanzadas y en claro beneficio de las personas con discapacidad. Más que opciones de accesibilidad para personas con discapacidad, eran opciones de

⁵ Para más información: <https://gamekonea.com/gamekonea-jam-2022/>.

acomodamiento a situaciones de juego puntuales de personas sin discapacidad, como estar en una pantalla pequeña o tener que jugar con el volumen no muy alto. Sin duda, hace solo una década se vivía la auténtica prehistoria de la accesibilidad en videojuegos para personas con un grado de discapacidad reconocido. Los menús de opciones, en este sentido, eran totalmente primitivos e insuficientes, nada que ver con los que abundan hoy en los videojuegos más conocidos, sonados y masivos. Y se habla de abundar, de mayorías, pero no de totales, pues, ciertamente, no todos los videojuegos comerciales son accesibles —tampoco hoy—, aunque muchos sí y cada vez más. De hecho, auténticos fenómenos de masas como *Fortnite*, *EA Sports FIFA*, *Roblox* o *League of legends* no son plenamente accesibles para, por ejemplo, jugadores con baja visión. Y son absolutamente impracticables por un jugador ciego total.

Pero la tendencia va cambiando. Sí son accesibles para personas sin vista un buen número de los últimos lanzamientos más representativos y sonados de PlayStation o de Xbox. No paran de generarse actualizaciones para que otros fenómenos, como *Minecraft* o *Street fighter 6*, puedan ser jugados sin ver, y existe hoy en día una abundancia de géneros de videojuegos en los que los lectores de pantalla solucionan perfectamente el no estar viendo la información visual, y que permiten a la persona ciega incluso disputar partidas *online* competitivas contra otros jugadores que si ven, como ocurre con juegos de estrategia y cartas como *Hearthstone*, totalmente accesible gracias a un *mod* (modificación particular) hecho por una única persona ajena al estudio que hizo el videojuego, y que justo ahora está en riesgo de no ser actualizado ni mantenido.⁶

3. Videojuegos comerciales recomendados para gamers con ceguera

Ahora ya sí se pueden hacer listados de videojuegos comerciales que puedan ser disfrutados por personas sin vista. La todavía escasez de estos hace que el público con ceguera total se vuelque y sea un consumidor muy fiel que apoya todo producto accesible para él que sale al mercado y que se ilusiona e involucra con probar, ayudar con su experiencia y difundir para otras personas como él. En este sentido, PlayStation es la compañía que más está consiguiendo para los gamers con ceguera total, incorporando

⁶ https://www.reddit.com/r/hearthstone/comments/ymj9lx/the_hearthstone_access_mod_for_blind_people_has/.

en algunos de sus lanzamientos estrella y más promocionados audiodescripciones de todas las secuencias narrativas o cinemáticas; modo copiloto para que un segundo jugador y segundo mando puedan asistir al jugador ciego y jugar entre dos a manejar a un único personaje o situación; incorporación muy eficiente del lector de pantalla que ya ofrece, por defecto, la consola de última generación PlayStation 5 y que no tenía, a este nivel, la PlayStation 4; identificadores de hablantes; asistencias sonoras a través del altavoz del mando; comandos por voz a través del micrófono del mando; vibración háptica para distintas señales... En definitiva, un mundo de herramientas para favorecer el juego de personas ciegas que hace cinco años era impensable.

De esta compañía, se pueden destacar, como plenamente accesibles para personas sin vista y que les permitan autonomía y juego totalmente en solitario, los videojuegos *The last of us parte I* (PS5, 2022), *God of war: Ragnarök* (PS4 y PS5 2022), *The last of us parte II* (PS4 y PS5, 2019) y *Patapon remastered* (PS4 y PS5, 2017). A estos, con modo copiloto para un segundo jugador con resto visual o asistencia puntual de un usuario que sí ve pasándole EL mando, se pueden sumar *Marvel's Spider-Man: Miles Morales* (PS4 y PS5, 2020), *Horizon: forbidden West* (PS4 y PS5, 2022) o *Ratchet and Clank: una dimensión aparte* (PS5, 2022). Todos estos videojuegos son de mucha calidad, lo más selecto de su género y bastante recientes. Eso sí, algunos son solo para público adulto, por contener escenas inapropiadas para menores.

Por otra parte, Microsoft Xbox está apostando muy fuerte también por la accesibilidad para videojugadores sin visión, aunque su avance en esta línea es gradual y todavía no incorpora demasiadas medidas para ceguera total en sus grandes producciones, o las intenta, pero no las consigue de forma del todo satisfactoria, relegando las opciones de accesibilidad más avanzadas a desarrollos más pequeños para su consola Xbox o para PC, que sí cuentan, por defecto, con la opción de *narrador*. Videojuegos como *Pentiment* (2022) o *As dusk falls* (2022) son perfectamente practicables por una persona ciega total y sin necesidad de asistencia. En el bazar de Xbox se puede encontrar también *The vale: shadow of the crown* (2021), una aventura narrativa medieval donde la pantalla permanece en negro porque se juega solo con el sonido. Eso sí, requiere saber inglés, pues su audio no está traducido al castellano. También se está haciendo un gran trabajo, por parte de Microsoft, por hacer *Minecraft*⁷ un

⁷ *Minecraft* es un juego *online*, multijugador, en el que varios jugadores se encuentran en un mundo virtual, y es en los juegos de grupo como este donde más desafíos existen a la hora de hacer accesibles las propuestas sin generar desigualdades o automatismos que varíen la experiencia de manera drástica. Además, *Minecraft* es utilizado como una herramienta educativa en muchos centros y entornos académicos.

juego lo más accesible posible para los jugadores ciegos, que, de momento, tienen opciones de lectura de menús en voz y comandos, pero no contextualización plena ni movimiento guiado que les conceda total autonomía.

La otra gran marca del mundo de las videoconsolas domésticas, Nintendo, es, por desgracia, la menos implicada en esto de la accesibilidad para personas con discapacidad visual. Muchos de sus videojuegos, como *Super Mario*, *Kirby* o *Pokémon*, son aptos para personas con baja visión por su naturaleza de videojuegos para todas las edades, infantiles también, y, con ello, textos de letra bastante grande, contrastes marcados con colores chillones, menús simplificados, etc. También, en el catálogo de su consola más reciente, Nintendo Switch, se encuentra algún título que no requiere ni mirar la pantalla, como es el caso del videojuego *1, 2, switch* (2017), perfectamente apto para jugadores ciegos totales, ya que sus desafíos, para jugar en grupo, se basan en el sonido y en la vibración de los mandos. De hecho, Nintendo es la compañía con mayor factor experimental y que más busca romper las concepciones clásicas del videojuego, lo que la ha llevado a producir videojuegos accesibles prácticamente sin pretenderlo, como ocurrió en 2007 con *WiiSports*, el videojuego más vendido de la historia del medio y que proponía jugar a deportes en la pantalla —como el tenis, el golf o los bolos— solo con el movimiento del mando, simulando el ejercicio físico de cada deporte, y expresar el éxito o fracaso de cada acción mediante respuestas sonoras y vibraciones del propio mando. Esto hacía que fuera una experiencia bastante practicable sin ver la pantalla, aunque requería asistencia para la navegación por los menús antes de cada partida de los distintos deportes virtuales incorporados en el paquete o para la selección de personaje/avatar. Sin lugar a dudas, y como demostró la videoconsola Nintendo Wii, el control por movimiento fue otra de esas revoluciones tecnológicas en el mundo del *gaming* que favoreció la mayor participación en el medio de jugadores sin vista, y que tuvo implicaciones y usos fuera del entorno *gamer* para impulsar la accesibilidad universal.

Lo que desde PlayStation, Nintendo o Xbox llaman compañías *third party* —que no son estas tres grandes editoras—, empresas como Activision, Electronic Arts, Square Enix, Ubisoft, Capcom o Warner Bros Interactive, también van haciendo sus avances particulares. Se percibe, en general, que las compañías japonesas van más despacio que las norteamericanas y europeas en este sentido: hay menos accesibilidad en juegos de origen nipón que en occidentales. Sobre estas, Warner Bros Interactive, Electronic Arts y Ubisoft tienen bastante más experiencia y buenas prácticas. Juegos de la primera, como *Hogwarts legacy* o el más antiguo *Mortal Kombat 11*, disponen

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.

de medidas de accesibilidad para jugadores con muy baja visión. Las del segundo, casi por accidente, ya que existen jugadores ciegos totales de esta veterana saga de videojuegos de lucha a muerte y violencia extrema.

Por su parte, es en los videojuegos para móviles o tabletas y en el ordenador donde encontramos más opciones de accesibilidad y propuestas que no requieren ver nada. El *gaming* en ordenador y en móvil es más experimental, no está tan condicionado por los grandes superventas como sí ocurre en el mundo de las consolas, y existen miles de estudios de desarrollo en todo el mundo dispuestos a probar suerte en estas plataformas de juego; también, más extendidas, ya que en todas las casas hay un teléfono móvil y un ordenador. Además, de cara al videojugador con ceguera, en estos dispositivos existen herramientas del propio sistema operativo, como los lectores de pantalla Jaws, TalkBack o VoiceOver, a los que bastaría con permitirles el acceso a los textos del juego para tener ya recorrida la mitad del camino de la accesibilidad satisfactoria.

En este sentido, *ONCiTY: el videojuego que nos hace iguales*,⁸ lanzado por el Grupo Social ONCE en 2022 y que es el videojuego educativo más accesible que se haya hecho nunca, empezó en sus fases tempranas de desarrollo por perseguir la posibilidad de ser jugado por cualquier persona, sea como sea, implementando la compatibilidad con cualquier lector de pantalla. Este paso fue uno de los primeros en busca de su accesibilidad indiscutible para jugadores ciegos, pues también en estructura, formato de retos y niveles, textos o ritmo de narración se tiene en cuenta al jugador que no ve. El acceso a ONCiTY es libre y gratuito para cualquier persona, y con su propuesta se busca ofrecer experiencias de empatía para cualquier usuario, animándose a una segunda vuelta con opciones de accesibilidad para personas con discapacidad visual, física, intelectual o auditiva.

4. Adaptar un videojuego comercial a público con baja visión

Los videojugadores con baja visión, lleguen a tener reconocido un grado de discapacidad visual o no, son un público que también puede ser, ahora ya sí, partícipe de este ocio en absoluta igualdad y en una inmensa mayoría de casos. Tener un resto de visión, a diferencia de la ceguera total, sí permite poder disfrutar del grueso de videojuegos que

⁸ Disponible en <https://gruposocialonce.com/oncity>.

salen al mercado. De hecho, las personas ancianas con pérdida de vista característica de la edad, o determinadas circunstancias de juego puntuales —como un televisor pequeño, lejano, o una habitación no bien iluminada— hacen que cualquiera pueda beneficiarse también de todas estas medidas de accesibilidad hoy tan frecuentes en videojuegos, que están presentes en la inmensa mayoría de títulos y plataformas de juego. Es por ello que resulta también interesante remarcar algunos trucos, consejos y adaptaciones recomendadas para un disfrute más cómodo de la experiencia:

- Aumentar, en la medida de lo posible, el tamaño de los textos y el fondo para ellos en *Opciones*.
- Aumentar, en la medida de lo posible, el tamaño del HUD o interfaz y fondo en *Opciones*.
- Activar el lector de pantalla, en caso de haberlo (PlayStation 5 y Xbox Series).
- Bajar la resolución para que todo aumente de tamaño de manera nativa.
- Asegurar que la escena ocupa el total de la pantalla.
- Ajustar el nivel de dificultad con aspectos como el apuntado automático o la resistencia de los blancos.
- Aumentar contrastes y jugar con las opciones de colores para destacar elementos.
- Activar *feedback* o avisos por vibración.
- Activar avisos sonoros y doblaje en español para favorecer la recepción de información no visual.
- Subir volumen de las voces respecto a música y efectos sonoros.
- Activar el sonido 3D.
- Si se puede, ajustar el campo de visión (FOV) y la colocación de avisos y HUD en pantalla.
- Disponer de una pantalla lo mayor posible y condiciones lumínicas de la habitación favorables.

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.

Siguiendo estas recomendaciones o directrices, que cada usuario acaba descubriendo para su mejor experiencia, además del acercamiento oportuno a la pantalla, brillo o contraste de esta, etc., se consigue que la mayoría de los videojuegos actuales sean accesibles y adaptados a cada necesidad producida por una deficiencia visual. Son frecuentes las tipografías con selector de tamaño ultragrande, los modos daltónicos o los indicadores sonoros para señales visuales. Pero muchos videojuegos dejan esta accesibilidad para baja visión «a medias», y no es extraño encontrar, por ejemplo, que se pueden poner los subtítulos y menús ultragrandes pero que luego las notas y documentos, o la información de misión y objetivo del videojuego en cuestión, no permitan aumentar su tamaño de letra. Hay muchos casos en los que se denota buena intención por parte de la desarrolladora, pero falta testeo concreto con jugadores con baja visión. Otro problema o carencia frecuente viene de la mano de los doblajes en castellano, que no están en todos los videojuegos por cuestiones de presupuestos locales y que, para un jugador con baja visión hispanohablante, siempre serán una estupenda noticia e importante medida de accesibilidad, pues le hacen leer menos. Y un último punto que aún queda por trabajar, especialmente en videojuegos con perspectiva en primera persona, es el puntero, cursor o retícula: todavía demasiado frecuente que no permita la edición del grosor o el color.

Por otra parte, resulta muy interesante para los videojugadores con baja visión experimentar con la realidad virtual (VR) y sus nuevas posibilidades. Los videojuegos en realidad virtual suelen permitir a quien los experimenta moverse a su alrededor y acercarse a la cara, de manera natural, cualquier elemento virtual. Cogerlo con las manos (mandos), acercárselo a los ojos (al casco) para verlo y explorarlo mejor, leer la letra desde más cerca o desde distintos ángulos... Cuestiones que jugar en una pantalla convencional plana y bidimensional no permite. Además, los videojuegos en VR suelen presentar sonido posicional —muy útil para aportar información precisa sobre estímulos sonoros en el espacio del juego— y visión tridimensional estereoscópica, que, para las personas que pueden percibirla, es un refuerzo de distancias y relatividad de posición de los elementos con los que interactuar.

5. Algunas herramientas para desarrollar videojuegos accesibles para personas ciegas y con baja visión

En la intención de que este artículo sea divulgativo también para profesionales del desarrollo que estén haciendo videojuegos, aplicaciones o *software* en general,

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.

se recopilan una serie de enlaces muy interesantes que fomentan la persecución de la accesibilidad total, así como programas de asesoramiento y recogida de *feedback* directo que conviene aplicar lo antes posible ante cualquier producción, fomentando que el videojuego llegue a más personas pero que, también, encuentre una oportunidad de alcanzar más calidad y originalidad gracias a ser, desde su concepción, accesible. Una buena guía de consejos generales, para empezar, se encuentra en la página web [AccesibleGameDesign.com](https://www.accesiblegamedesign.com).

En este sentido, y entrando más en materia, Microsoft es la compañía del mundo del videojuego (Xbox) más comprometida y que dispone de más herramientas y foros específicos y profesionalizados sobre accesibilidad. Para empezar, conviene destacar la Xbox Accessibility Insiders League (XAIL),⁹ una comunidad de más de 160 000 personas con diversas discapacidades y perfiles dispuesta a ayudar y atender de manera personalizada cualquier duda o *topic* de debate sobre accesibilidad en videojuegos que se vuelque en este foro activo, nutrido y multiidioma.

Por otro lado, también de Microsoft, está el Servicio de Pruebas de Accesibilidad para Juegos de Microsoft (MGATS),¹⁰ que permite enviar los juegos en desarrollo para revisión de accesibilidad, previa o posteriormente al lanzamiento. Y más herramientas y servicios gratuitos o de tratamiento preferente y de pago:

- El centro de recursos de accesibilidad para desarrolladores de juegos.¹¹ Directrices de Accesibilidad de Xbox (XAG),¹² que se lanzaron en 2019 como un recurso gratuito para los creadores de videojuegos.
- La ruta de aprendizaje de los fundamentos de la accesibilidad de los juegos:¹³ un curso gratuito *online* para aquellos que se inician en la accesibilidad de los videojuegos o que quieren afianzar sus conocimientos.

9 <https://learn.microsoft.com/en-us/gaming/accessibility/xail>.

10 <https://learn.microsoft.com/en-us/gaming/accessibility/mgats>.

11 <https://learn.microsoft.com/en-us/gaming/accessibility/developer-resources>.

12 <https://learn.microsoft.com/en-us/gaming/accessibility/guidelines>.

13 <https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/gaming-accessibility-fundamentals/>.

- Los recursos de accesibilidad del kit de desarrollo de juegos (GDK):¹⁴ detalles de recursos para desarrolladores sobre funcionalidades y API específicas.

6. Conclusiones

Con todo este panorama actual, favorable y optimista, repasado durante las líneas anteriores, el futuro inmediato y a medio plazo se presenta prometedor, distinto a lo que se ha vivido a lo largo de estas primeras cuatro o cinco décadas de videojuegos. Las herramientas y avances técnicos, investigaciones, pruebas..., se comparten entre estudios de desarrollo; existe muchísima documentación en internet y de libre acceso al respecto; se están probando mecanismos innovadores y la tecnología los puede soportar perfectamente, y hasta los potencia; la Inteligencia Artificial va a agilizar los procesos de testeo; las compañías que invierten el dinero para después obtener un retorno están convencidas, también en cuanto a rentabilidad, de la importancia de incorporar accesibilidad...

En definitiva, el futuro inmediato se presenta óptimo para los videojugadores con discapacidad visual; el camino venidero será más llano que las cuestas arriba que ya se han superado y los obstáculos ya perfectamente salvables. Y el mundo, en general, se presenta más consciente de que todas las personas pueden tener cabida e igualdad en materias como el ocio, la formación, el transporte o el acceso a servicios y burocracia. Para llegar a este punto, hacía falta conciencia social, tecnología que lo permitiera y que este sector del videojuego fuera tan masivo y fuerte económicamente como es hoy. Podrá comprobarse pronto, en cuestión de un par de años, con las próximas grandes y pequeñas producciones, porque ese es otro valor esencial: que implementar accesibilidad en las creaciones ya no es algo caro o prohibitivo si no se tiene un gran equipo de profesionales buscándolo. Las herramientas y avances compartidos y el conocimiento general sobre el tema —valga este artículo para seguir empujando en esta línea— han favorecido, al fin, una atmósfera idónea donde todas las personas pueden jugar y beneficiarse de las ventajas de este ocio digital, esencial en la cultura del siglo XXI.

¹⁴ https://learn.microsoft.com/en-us/gaming/gdk/_content/gc/accessibility/accessibility-overview.

7. Referencias bibliográficas

Vuorre, M., Johannes, N., Magnusson, K., y Przybylski, A.K. (2022). Time spent playing video games is unlikely to impact well-being. *Royal Society Open Science*, 9(7), artículo 220411. <https://doi.org/10.1098/rsos.220411>.

Warren, T. (2019, 31 enero). Microsoft's Super Bowl ad is all about the Xbox Adaptive Controller. *The Verge*. <https://www.theverge.com/2019/1/31/18205193/microsoft-super-bowl-2019-commercial>.

Javi Andrés. Responsable de contenidos digitales de la Dirección de Comunicación, Imagen y Marca del Grupo Social ONCE. Calle de La Coruña, 18; 28020 Madrid (España). Correo electrónico: jaaa@once.es.

Andrés, J. (2023). Los videojuegos: el nuevo espacio cultural inclusivo para personas con discapacidad visual. *RED Visual: Revista Especializada en Discapacidad Visual*, 81, 79-96. <https://doi.org/10.53094/NGMN2166>.