



VIDEOJUEGOS ACCESIBLES: GAME IS NOT OVER

Si te gustan los videojuegos y por una parálisis en brazos o pérdida de destreza en tus manos piensas que va a ser difícil o imposible volver a jugar igual que antes de sufrir tu lesión, te interesará este artículo. Tanto si estás en fase de rehabilitación, como si el déficit está establecido aún puedes jugar como te gusta con diferentes ayudas, da igual el nivel de lesión.

TECNOLOGÍA ACCESIBLE:

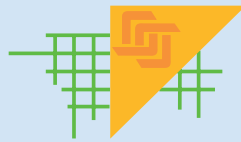
La tecnología moderna tiene novedades comerciales casi a diario, tanto para uso laboral como de información y ocio. Ordenadores, videojuegos, cámaras digitales, teléfonos móviles, PDA, casas domóticas (automatizadas), reproductores de música, televisión por cable, cajeros automáticos, cabinas telefónicas, robótica, etc. Aparece una "brecha tecnológica" entre quienes utilizan estos avances y aquellas personas que tienen dificultad para acceder a la tecnología, porque la desconocen o les resulta complicada, no pueden permitírsela o tienen alguna discapacidad que les dificulta su manejo.

La tecnología es una herramienta que permite al hombre hacer cosas que no puede hacer por sus propios medios. La misma tecnología que excluye puede y debe dar soluciones a estos problemas porque hay millones de personas con diversidad funcional, discapacidad física, visual, auditiva o cognitiva. Además, al envejecer muchas

personas tendremos dificultades para seguir utilizando los aparatos a los que estamos acostumbrados. El diseño para todos tiene como finalidad hacer que por muy complejo que sea un avance tecnológico, sea fácil de manejar para la mayor variedad funcional de usuarios. La misma tecnología que nos aparta tiene recursos para ser plenamente accesible y esto es lo que deben promover asociaciones, fundaciones y organismos sanitarios.

Tal vez por la rapidez del cambio o por falta de visión de futuro, en este momento no hay prácticamente ningún profesional sanitario que se encargue exclusivamente del acceso a las nuevas tecnologías para personas con discapacidad. Las iniciativas desde diferentes compañías y empresas necesitan darse a conocer, agruparse, estandarizarse y ser coordinadas. Además se necesita evaluar su aceptación y utilidad. No se trata sólo de una oportunidad comercial sino de una esperanza para la mejora de la calidad de vida de muchas personas. En este sentido son admirables los esfuerzos y logros que ya existen y que sin embargo muchas personas desconocen o no pueden permitirse pagar.

Dar a conocer a los fabricantes las necesidades y a los pacientes los recursos de la tecnología, son parte de las actividades de un campo a desarrollar por los profesionales sanitarios que se dedican a la discapacidad (terapeutas ocupacionales, médicos rehabilitadores, trabajadores sociales e ingenieros especialistas en biomecánica entre otros), o quizá, objeto de una subespecialización.



La rehabilitación consiste en hacer recuperar a una persona una capacidad que ha perdido tras un accidente, una enfermedad o deterioro asociado a la edad. Los médicos rehabilitadores estamos al servicio de estas personas y por tanto debemos buscar y ofrecer todas las opciones a nuestro alcance para que desarrollen su vida como deseen. Las ayudas técnicas, desde la más sencilla a las de tecnología más avanzada forman parte de estas opciones. Tanto para las actividades de la vida diaria como para la comunicación, la actividad deportiva o el ocio.

¿POR QUÉ VIDEOJUEGOS?

Durante mis dos meses en el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo como médico residente de rehabilitación me surgió la duda, hablando con mis pacientes, y amigos, de qué se puede hacer para pasarlo bien estando paralizado. Recopilé toda la información que pude y me sorprendió la variedad de posibilidades y el coraje con el que muchas personas enfrentan su nueva vida. Sin embargo hay una opción que aún no está explotada, tanto como podría, en los videojuegos. Tal vez se deba a los prejuicios que caen sobre ellos, por desconocimiento o por que, desde luego, no son una necesidad importante.

En foros sobre discapacidad física encontré pacientes que preguntaban cómo podrían jugar y también algunas respuestas llenas

de ingenio y capacidad inventiva que quiero contaros. Estos foros en inglés

(<http://www.apparelyzed.com/>
y <http://www.survivingparalysis.com/>)

tienen información sobre todos los aspectos de la parálisis e incluyen una sección sobre videojuegos. La página

<http://ablegamers.com/>

cuenta con un foro específico de videojuegos y hay muchos más foros y blogs donde encontrar información de todo tipo y adaptaciones para utilizar tecnología y elementos de ocio.

Los videojuegos están considerados por algunos como la fusión perfecta entre la tecnología y el arte. Nacieron en 1971 como la lógica aplicación lúdica de las pujantes industrias de la electrónica y la informática de las que ha menudo han sido motor de desarrollo. En este momento hay más de dos millones de consolas operativas en nuestro país, además de videojuegos de mano y juegos de ordenador. Muchas personas los llevamos incluso en el bolsillo: en el teléfono móvil o en la PDA.

Desde los juegos Arcade que conocíamos como "marcianitos" hasta hoy, hemos llegado a cosas antes inimaginables, como los juegos MMORPG, juegos de rol multijugador masivos on line (Massive(ly) Multiplayer Online Role-Playing Games):

<http://es.wikipedia.org/wiki/MMORPG>



que permiten a miles de jugadores introducirse en un mundo virtual de forma simultánea a través de Internet, e interactuar entre ellos. Algunos de estos juegos reúnen a más de 7 millones de personas de todo el mundo que pueden jugar a la vez.

Si visitamos el salón de recreativos de Konami en Japón podremos sorprendernos con formas de juegos que pensamos imposibles y que tal vez aterricen pronto en nuestro país.

Según el Ministerio de Educación y Ciencia el 70% de los españoles ha jugado alguna vez a videojuegos y un 20% de los españoles mayores de 15 años juega habitualmente. En el rango de edad entre los 6 a los 15 años han jugado más del 80% alguna vez y el 60% lo hace con frecuencia. Según los fabricantes el grupo de edad que más jugadores tiene está alrededor de los 25 años y un 65% son hombres frente a un 47% de mujeres. La lesión medular cervical también es más frecuente en varones de entre 20 y 30 años. Hay un crecimiento tanto del número de jugadores, el porcentaje de chicas y mujeres que juegan y la edad del jugador medio.

Es claro suponer que a medida que los jugadores se hacen mayores muchos siguen jugando aunque demandan contenidos más afines a sus gustos. En Japón y EEUU un 50% de la población juega habitualmente y el crecimiento de esta industria es exponencial. Desarrollar un videojuego de calidad media cuesta aproximadamente 8 o 9 millones de euros. Los juegos cada vez introducen más elementos del cine, el cómic y la literatura e incluso generan sus propias películas, comics y libros.

El volumen económico de todo esto es astronómico y ya se habla de los videojuegos como la primera industria de ocio en los países desarrollados por delante incluso en volumen económico del cine y la música. De esta manera forman y formarán una parte importantísima de nuestra cultura, aunque sea una cultura de masas, nos guste o no.

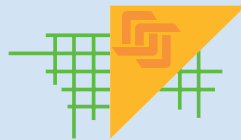
Pese a la mala prensa que a veces se les da, las investigaciones científicas sobre videojuegos afirman que jugar es totalmente seguro para la gran mayoría de las personas e incluso tiene efectos beneficiosos para la salud. Los efectos perjudiciales para la salud son pocos y no son graves, causados por una rara predisposición personal como la epilepsia sensible a la luz, por un uso excesivo o por contenidos inadecuados para la edad del jugador.

La adicción es algo a tener en cuenta, aunque en algunos estudios se duda que exista una verdadera adicción y se habla más bien de un uso abusivo ya que el ser humano desarrolla fácilmente comportamientos compulsivos con casi cualquier cosa. Limitar el tiempo de uso, sin embargo, es relativamente fácil. Los padres de cualquier niño o adolescente que use videojuegos deberían consultar la página web del sistema PEGI (Pan-European Game Information):

<http://www.pegi.info/es/index/>

donde podemos informarnos sobre el contenido y la edad recomendada para cada juego.

En la página del Ministerio de Educación y Ciencia, en CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa):



<http://w3.cnice.mec.es/recursos/secundaria/transversales/ocio/cap7/videojuegos.htm>

informan de manera fiable y fácil de entender, sobre los efectos positivos y negativos de los videojuegos, además de ofrecer consejos a los padres, educadores y jugadores.

Decidir sobre los contenidos de los juegos o cuanto y como jugar dependerá de tus gustos si utilizas un mando adecuado. Sin embargo te recomiendo que no abuses y que te informes primero del contenido del juego. Un buen recurso para esto está en:

<http://www.esrb.org/ratings/index.jsp>

que, además de una clasificación y explicación de contenidos, tiene links muy interesantes donde ver capturas de pantalla de los juegos y descargar versiones de prueba. Así no tendrás que gastarte dinero en juegos que después no te gusten o que sean difíciles de manejar con tu mando favorito.

Aunque los videojuegos no son una prioridad ni tienen la seriedad y la urgencia de otras necesidades, es una forma de ocio con muchas posibilidades. Al ser la única forma de ocio audiovisual totalmente interactiva, es adecuada tanto para aquellos que ya jugábais, antes de que cambiaran vuestras capacidades físicas, como para los que nunca habéis jugado pero estáis abiertos a nuevas ofertas de ocio. Sin embargo los requerimientos físicos necesarios para utilizarlos son altos y muchos juegos no incluyen ayuda para quien no es tan hábil, haciendo que algo, que debería ser divertido, se convierta en una lucha desesperada contra botones demasiado pequeños o inalcanzables.

Proyectos como Game-Accessibility, organización para videojuegos accesibles:

<http://www.game-accessibility.com/>

ofrecen información, muy actual, sobre esta forma de entretenimiento para personas con algún déficit sensorial, visual o auditivo, psíquico o físico. Además promueven actividades diversas para atraer la atención de la industria sobre la situación a la que se enfrenta un 10% de la población: los considerados oficialmente discapacitados. Esto supone más de 40 millones de personas en toda Europa. En esta página podemos descargar gratuitamente el artículo de Barrie Ellis titulado "Barreras físicas en los videojuegos" (Physical Barriers In Videogames).

Otra fuente de información es el SIN de IGDA, Grupo de Intereses Especiales de la Asociación Internacional de Desarrolladores de Videojuegos (Internacional Game Developers Asociation, Special Interest Group):

<http://www.igda.org/accessibility/>

Las dos organizaciones son de creación muy reciente y sin embargo ya han conseguido muchas cosas. También se puede buscar información en wikipedia:

http://en.wikipedia.org/wiki/Game_accessibility

MANDOS USABLES

En el caso de una tetraplejía el mayor problema son los controladores, los mandos o Joypad. Es lo que se llama interfaz entre el usuario y la máquina.



Mandos más habituales en las consolas actuales de mayor venta

El más usado para videojuegos en consolas como PlayStation 2 y 3 o Xbox 360, es el llamado Sixaxis, que es demasiado complejo, tiene muchos botones que además son pequeños y hay que pulsar muy deprisa siguiendo complicadas secuencias para algunos juegos. En los videojuegos de mano como Nintendo DS y PSP el reducido tamaño es además otro problema añadido. La nueva consola Wii de Nintendo es un caso aparte: con los giroscopios sustituye botones por movimiento, y requiere cierto rango de movilidad y precisión. También utiliza menos botones para jugar que otras consolas, tiene muchos juegos muy sencillos pero divertidos y sin duda dará mucho que hablar.

En el ordenador se puede jugar a muchos juegos utilizando las adaptaciones habituales de terapia ocupacional, como pequeños

correctores de la postura moldeables y palos con punta de goma; o los controladores como el Head Tracker o Balltrack.



Ordenador adaptado



Sticks adaptados a la mano



Head Tracker

Sin embargo las opciones de un ratón (arriba-abajo, derecha-izquierda, clic) no son suficientes para la gran mayoría de juegos y otros no son compatibles con el software del Head Tracker. Los juegos que sí son compatibles deben ser lo suficientemente sencillos para la escasa variedad de comandos que permiten un ratón o su sustituto. Hoy

en día han renacido para el PC o la consola los juegos Arcade de décadas pasadas, que son juegos sencillos en su mayoría. Muchos de esos viejos juegos se pueden descargar gratuitamente y de forma legal en Internet.

Otra opción es utilizar un Game Commander que nos ofrece control por voz de una gama amplia de juegos. Puedes descargarte una versión de prueba gratis en

<http://download.gamecommander.net/>

que puede funcionar en cualquier idioma para una variedad de juegos específica.

Para las consolas hay diversos mandos comercializados y, aunque no fueron diseñados



específicamente para personas con discapacidad, podemos encontrar alguno que se adapte a nuestras necesidades. Muchas veces podemos conseguir que sean utilizables agrandando los botones o incluyendo algunas modificaciones físicas sencillas pegadas o moldeadas (la masilla verde que se utiliza en modelismo puede ser de mucha utilidad).

También es importante conseguir que el mando esté en un lugar al que podamos llegar y que no se caiga. Las posibilidades son muy variadas según con qué parte de nuestro cuerpo vayamos a jugar. Tanto para videojuegos como para otras tecnologías un terapeuta ocupacional sensibilizado con el tema tiene mucho que aportar.



Adaptaciones para xbox con botones más grandes y un soporte

Básicamente existen tres posibilidades para jugar con discapacidad física:

Por un lado hay personas que intentan hacer lo que pueden con el mando estándar, aquel que encuentren más adecuado a sus capacidades y que sea compatible. Sony ha permitido licencias para que otras empresas fabriquen mandos compatibles con sus consolas y como, además, la mayoría de los

mandos útiles para PlayStation 2 funcionan en la nueva PlayStation 3, hay mayor diversidad de mandos estándar donde elegir. La búsqueda, basada en ensayo y error, puede ser larga y costosa. Para ver una variedad de estos mandos y cómo usarlos vuelvo a remitir al artículo de Barrie Ellis "Barreras Físicas en los videojuegos".

Entre otros, tenemos mandos para una sola mano y alfombras mini Matt que tienen botones enormes, que se pueden golpear porque son blanditos. En

www.OneSwitch.org.uk

puedes encontrar mandos Arcade stick, mandos más grandes que los habituales. Para los que conservan movilidad al menos en brazos pero no en las manos, o no tengan destreza en ellas, pueden servir. También los venden en

<http://www.x-arcade.com/products.shtml>,
<http://www.quasimoto.com/> y
<http://www.massystems.com/ProStick.html>

aunque hay muchos más. En

http://www.byrdo.org/arcade_joysticks.htm

puedes encontrarlos personalizados con dibujos sorprendentes.

El problema de ésta opción son las compatibilidades. Los de Quasimoto son quizá los más versátiles. Pude ponerme en contacto con los distribuidores ingleses y me aseguraron que incluía cables y adaptadores para PlayStation 2, Xbox 360, PC y Game Cube. Otras marcas también son compatibles con PC y consolas modernas, según sus especificaciones técnicas.



Mini Mat, Plataforma de baile que se puede usar también con las manos como mando

La mayoría de estas páginas están solo en inglés y es importante que consultes bien las características antes de comprar.

Samuel Franco Domínguez

Susana García de la Cruz

Médicos del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Dirección de contacto: sam@frado.net

NOTA del BOLETIN CEAPAT

El CRMF (Centro de Recuperación de Personas con Discapacidad Física del IMSERSO) de Salamanca, celebró la "Feria de Realidad Virtual: Ocio Electrónico y Discapacidad. Un Camino hacia la Teleformación", Los días 26, 27 Y 28 de junio de 2007.

En ella se pudieron observar algunas adaptaciones y actividades interesantes sobre videojuegos accesibles.

Para más información:

<http://pvirtual.uco.es/red%2Despecial/>

<http://www.imsersounifor.org>

NORMATIVA TÉCNICA

Con posterioridad a la publicación en el nº 54 de nuestro Boletín de la relación de Normativa Técnica sobre Accesibilidad y Ayudas Técnicas para personas con discapacidad, ha sido publicada otra norma UNE de interés. Editada por AENOR (www.aenor.es), está disponible, exclusivamente para consulta, en la biblioteca del CEAPAT.

UNE-EN ISO 16201:2007

Ayudas técnicas para personas con discapacidad. Sistemas de control de entorno para la vida diaria (ISO 16201:2006).

Elaborada por el comité técnico AEN / CTN 153 Ayudas Técnicas para Personas con Discapacidad.