

Videojuegos y educación

Félix Etxeberria
San Sebastián

Con el tema de los videojuegos, existe una gran preocupación entre los educadores, investigadores, psicólogos, sociólogos, padres y otros profesionales respecto de una posible influencia nociva en el desarrollo de los niños y adolescentes. Tras analizar más de 260 trabajos relacionados con el tema, se concluye que los videojuegos tienen no sólo efectos negativos, como el desarrollo de comportamientos violentos, agresivos y sexistas, sino también otros relacionados con la sociabilidad y el aprendizaje de diversas habilidades. En resumen, el mercado del videojuego plantea problemas en el terreno educativo, pero sus posibilidades educativas y reeducadoras son dignas de tener en cuenta.

1. Introducción

Los primeros videojuegos fueron introducidos en los años 70 y hacia el final de esa década se convirtieron ya en uno de los juegos preferidos por los niños. La respuesta mayoritaria de los padres fue de preocupación ante los posibles efectos perniciosos de los videojuegos sobre los niños. Pero las primeras investigaciones sobre el tema no fueron concluyentes.

Sin embargo, con el resurgimiento de los videojuegos en los años 80, a raíz de la introducción del sistema Nintendo, el interés por los efectos de los videojuegos se ha visto reforzado y con él la necesidad de realizar nuevas investigaciones. Algunas de estas investigaciones sugieren que el jugar con los videojuegos puede afectar físicamente a los

niños: provocar epilepsia, cambios de la presión sanguínea, del ritmo cardíaco, etc. Sin embargo, los trastornos serios de tipo fisiológico se limitan a un número reducido de jugadores.

Otras investigaciones han encontrado efectos beneficiosos de los videojuegos, desde el desarrollo de la creatividad y actitudes pro-sociales hasta la rehabilitación física y oncológica (Funk, 1993).

Hay autores, como Provenzo (1991), que defienden la tesis de que la investigación realizada sobre los videojuegos hasta la fecha es deficiente y que ponen en duda los supuestos efectos, generalmente negativos, de la práctica de dichos juegos. Afirman que muchas investigaciones están inconclusas o diseñadas inadecuadamente a largo término. Proponen

un análisis más serio del problema y sobre todo el estudio de las posibilidades de la utilización de los videojuegos en la enseñanza.

Estallo (1995), después de realizar una valoración de las afirmaciones más o menos gratuitas y las investigaciones más rigurosas, llega a la conclusión de que la mayoría de las sentencias reflejadas en periódicos y revistas no tienen ningún fundamento científico. Considera que las investigaciones no avalan ninguno de estos males catastróficos que los críticos aficionados denuncian. Así pues, según este psicólogo, no hay evidencia de problemas intelectuales, violencia, sexismo, etc. que pueda ser justificada desde el punto de vista científico.

Llegados a este punto, ante la falta de acuerdo sobre los efectos nocivos o beneficiosos de la práctica de los videojuegos, hemos creído conveniente plantearnos el realizar una revisión de las investigaciones existentes sobre el tema, con el fin de ver si es que hay evidencias en uno u otro sentido. En nuestra opinión, si bien es cierto que se ha exagerado, al afirmar de manera «intuitiva» los males de la utilización de los videojuegos, hay evidencias en diversas investigaciones que permiten descartar la neutralidad o inocuidad de los juegos electrónicos, tal y como parece defender el psicólogo Estallo, y afirmar en algunos aspectos su influencia nociva, así como sus posibilidades favorables, en el campo de la reeducación, para determinados aprendizajes y su terapia.

A pesar de las limitaciones que siempre existen en el conjunto de la investigación, hemos hecho una revisión de 262 informes de investigaciones internacionales, realizados durante 1984 a 1996¹, y relacionados con los videojuegos. Quizás esto nos permita aportar un poco más de claridad sobre el extenso

campo de los videojuegos.

Los principales temas sobre los que se han centrado las numerosas investigaciones realizadas hasta el momento, especialmente a partir de los 90, son los siguientes:

1. Adicción.
2. Autoestima.
3. Aprendizaje.
4. Cambios fisiológicos.
5. Entrenamiento.
6. Efectos negativos.
7. Espacial (habilidad).
8. Resolución de problemas.
9. Sexo.
10. Sociabilidad.
11. Terapia.
12. Violencia.

Muchos de estos informes sobre las investigaciones llevadas a cabo se han originado en Estados Unidos, y en aproximadamente un 50% de los casos no existen conclusiones sobre los resultados.

La literatura en lengua castellana es más reducida y la mayoría de los títulos no hacen referencia a investigaciones. Es por ello por lo que merece la pena destacar el trabajo de Estallo (1995), uno de los pocos en los que se realiza una labor de investigación, además de un análisis a fondo, de lo que suponen los videojuegos en el mundo actual. Quizás es bastante incomprensible el «olvido» por parte de este autor de una serie de estudios que concluyen de manera negativa sobre determinados aspectos de la personalidad de los jugadores y el balance tan optimista que hace del uso de los videojuegos.

2. Consecuencias de los videojuegos en algunos aspectos de la educación

2.1. Violencia y agresividad

Los temas violentos son muy frecuentes en los videojuegos, sean en forma fantástica con monstruos, extraterrestres, alienígenas y otros tipos de animales, o en forma humana, basados en guerra, peleas callejeras y otros

En nuestra opinión, si bien es cierto que se ha exagerado, al afirmar de manera «intuitiva» los males de la utilización de los videojuegos, hay evidencias en diversas investigaciones que permiten descartar la neutralidad o inocuidad de los juegos electrónicos.

tipos de combates. A pesar de que la literatura sobre este asunto está suficientemente comprobada, un repaso a las revistas especializadas sobre videojuegos pone en evidencia y que prácticamente no admite discusión, nos hemos permitido ilustrar con una serie de juegos y sus características la primera afirmación: la presencia de la violencia en los videojuegos del mercado. Hemos analizado el contenido de la revista *Super Consolas 2*, y el conjunto de juegos que vienen presentados los hemos clasificado en dos categorías: violentos, sea de tipo humano, extraterrestre, monstruos, etc. y no violentos, como los de Disney, los de fútbol, y otros.

Vemos en primer lugar que, de los 38 juegos presentados, los juegos considerados como violentos suponen un total de 25 (66%), mientras que los no-violentos suman 13, lo que constituye el 33%.

Por otra parte, creemos interesante, para comprender el grado de violencia que ofrecen estos juegos, reproducir parte de los textos que acompañan a la presentación de los videojuegos. Creemos que son muy elocuentes y que no necesitan mayores comentarios

Por otro lado, los juegos considerados como no-violentos fueron los siguientes: *Lemmins, Tom y Jerry, Talespin, Taz-Mania, Ecco the Dolphin, Pilotwing, Panic Restaurant, Simpson, Disney Adventures, World Beach Boys, Jetsons, Football 93, World of illusion*.

El tema de la violencia en los videojuegos es uno de los principales tópicos –tal y como hemos podido comprobar, muy justificado– en la literatura sobre el estudio de los efectos de los videojuegos en la conducta infantil. Desde el comienzo de la difusión de los videojuegos, en los años 70, la preocupación de padres y educadores se ha orientado hacia los supuestos

NOMBRE DEL VIDEOJUEGO	CARACTERÍSTICAS VIOLENTAS
DRAGON'S LAIR	«O hacías lo que el juego esperaba que hicieras o morías».
DIEHARD	«En el apartado de armamento podrás utilizar fusiles de asalto Uzi, explosivos C-4 o cohetes».
SUPER WWF WRESTLEMANIA	«Es un juego de lucha libre en el que tendremos que hacer todo tipo de llaves: presas de cuello, abrazos mortales, espaldarazos, etc.».
NINJAGAIDEN	«Luchando contra exóticos guerreros...y todo bajo el emblema de las artes marciales».
XENON 2	«Miles de enemigos y armas especiales».
SPEEDBALL 2	«Un deporte violento que se juega sobre una pista deslizante y en el que está permitido casi todo».
MANIACMANSION	«El objetivo es conducir a un grupo de adolescentes para rescatar a Sandy (una preciosa jovencita) de las manos de un psicópata».
SHADOW OF THE BEAST II	«Debes luchar para conseguir rescatar a tu hermana, que sigue presa de quienes fueron sus verdugos».
MASTER OF DARKNESS	«Colección particular de armas que utilizará sin piedad contra las fuerzas del mal».
GODZILLA, MONSTER OF MONSTERS	«Ocho niveles de batalla para derrotar al ejército de monstruos enviados por el Planeta X».
ROBOCOP 3	«Puede utilizar diferentes tipos de armamento en su lucha contra el crimen: pistolas, láser, lanza llamas y un espectacular lanzamisiles».
PREDATOR 2	«Predator era un arma de precisión diseñada para matar».
ALIEN SINDROME	«Ya sabes, el tiempo apremia y debes rescatar a tus compañeros de las garras de los extraterrestres».
EVANDERHOLYFIELD'S BOXING	«El objetivo es llegar a ser el campeón del mundo y para ello se debe pelear muy duro».
THUNDERFORCE IV	«En fin, prepara el gatillo».

peligros que el empleo de estos juegos puedan provocar en la infancia. Se han cruzado acusaciones desde los dos bandos: desde los que alarman de los peligros del uso de los videojuegos hasta quienes afirman que la mayoría de las investigaciones carecen de fundamento. Sin embargo, de entre la literatura al respecto, cabe destacar las voces de alarma de la APA (American Psychological Association), para quien las investigaciones demuestran que existe una correlación positiva entre la práctica de los videojuegos violentos y la conducta agresiva posterior.

También va en esta línea el estudio realizado por B. Cesarone (1994), quien afirma que el 71% de los videojuegos están clasificados en las categorías más altas, 1 a 3, en cuanto al índice de violencia. Por otra parte, de los 47 videojuegos preferidos, 40 de ellos tenían como tema la violencia. Así mismo, según dicha investigación, y contrariamente a lo que indicaban las primeras investigaciones, las más recientes apoyan la tesis de que existe relación entre los niños que juegan videojuegos violentos y sus posteriores conductas agresivas. De igual modo, afirma que 9 de 12 estudios analizados revelan un fuerte impacto de los juegos violentos, que tienen consecuencias perjudiciales. Finalmente, en este estudio se llama la atención sobre los efectos negativos respecto a la agresividad y a los roles sexistas, que sobre todo proporcionan una imagen pasiva de las mujeres.

A pesar de que muchas investigaciones no son definitivas, las recomendaciones relacionadas con los videojuegos hacen una llamada a la prudencia en su uso, ya que numerosos estudios (Klemm, 1995; Ballard 1995; Shutte, 1988; Anderson, 1986; Braun, 1986) ponen de manifiesto que existe una relación entre la

práctica de los videojuegos violentos y la conducta agresiva y otros problemas relacionados con ella.

2.2. El efecto de las críticas

Las críticas de todo tipo que se han vertido sobre los efectos de los videojuegos en la formación de los niños y adolescentes han surtido algún tipo de reacción en las compañías de juegos electrónicos. Algunas de ellas se han visto obligadas a incluir en los juegos una serie de advertencias sobre determinados peligros para quienes utilizan estos sistemas de juego. Tanto *Nintendo* como *Sega* avisan a los usuarios sobre los riesgos que existen para determinados sujetos, especialmente los propensos a los ataques de epilepsia. *Sega* advierte: «Un porcentaje muy pequeño de individuos podrá sufrir ata-

ques de epilepsia al exponerse a ciertos patrones de luz o luces destellantes». También *Nintendo* hace una llamada de atención en esta línea. *Sega* además contraataca defendiendo la necesidad del juego en la formación infantil: «En *Sega* hemos desarrollado unas videoconsolas estudiadas para incentivar el aprendizaje, los reflejos, la intuición... y un espíritu de superación que responde a sus necesidades».

Sin embargo, los videojuegos calificados como peligrosos no han desaparecido, sino que han recibido mayor impulso. Revisando los textos utilizados en las revistas que promocionan y ofrecen los nuevos juegos podemos encontrar una justificación argumentada de la defensa de los métodos y la ideología violenta contenida en los videojuegos. A modo de ejemplo, veamos algunas de las expresiones utilizadas:

«Lejos de reformarse los programadores por las críticas recibidas por la violencia que exhibía *Mortal Kombat* y suavizar los comba-

Se han cruzado acusaciones desde los dos bandos: desde los que alarman de los peligros del uso de los videojuegos hasta quienes afirman que la mayoría de las investigaciones carecen de fundamento.

tes, lo que han hecho ha sido hacerlos mucho más sangrientos, mostrándonos formas de morir realmente crueles y sorprendentes».

«Si alguien se escandaliza por la sangre que salpica por todas partes mientras dura el combate, que no mire cuando éste finaliza...

Acaban con los miembros y las partes del pobre desgraciado repartidos por toda la pantalla. Ésta fue una de las partes más escabrosas de *Mortal Kombat* que, lejos de atenuarse, se ha mantenido y desarrollado» (*Micromanía*, 2: 59).

La empresa que comercializa este juego ha introducido una solución salomónica para hacer frente a las críticas sobre la violencia en sus juegos. Esta solución consiste en permitir al usuario que pueda jugar en la «versión violenta» o en la versión regida por el «código de honor».

«Por tanto, cada jugador es libre de elegir el modo de juego que prefiera. Nadie está obligado a participar en un modo u otro, y, en último caso, tampoco está obligado a comprarse el juego» (Acclaim Entertainment 1993: 36).

Según este texto, se reconocen los posibles efectos negativos del videojuego de lucha a muerte, pero se traslada al usuario, generalmente niños y adolescentes, la decisión del formato de juego que prefiere: versión violenta o versión de honor. Pero el problema fundamental no se resuelve, porque las personas que tienen que tomar esa decisión son justamente las que más riesgo tienen de ser influenciadas por los efectos negativos de los videojuegos. Tampoco parece un argumento muy sólido el afirmar que, «en último caso,

tampoco está obligado a comprarse el juego».

Es de prever que haya una reacción ante los efectos de los videojuegos, al igual que ha ocurrido en el mundo de la televisión, en el que las asociaciones de consumidores, los responsables educativos, y hasta las propias cadenas

de televisión han asumido, por lo menos en el papel, la responsabilidad que tienen para establecer una cierta protección a los niños y adolescentes ante el constante bombardeo de escenas violentas en la pantalla.

2.3. Videojuegos y género

Ya hemos visto que los varones y las mujeres manifiestan diferentes preferencias y grados de adicción a los videojuegos. Pero también hay que tener en cuenta que los videojuegos juegan un papel importante en el tratamiento diferenciado que le dan a los roles masculinos y femeninos. Una crítica que tiene su origen en los primeros años de aparición de los videojuegos es la que afirma que las mujeres tienen un papel más pasivo, apareciendo en muchas ocasiones como víctimas, cautivas o en papeles secundarios, cuando no son ignoradas.

Provenzo (1992) halló, tras analizar las cubiertas de 47 de los juegos preferidos de *Nintendo*, que figuraban 115

varones y 9 mujeres. De estos varones, 20 tenían una actitud dominante, que no aparecía en ninguna mujer; 13 de las 47 cubiertas presentaban un escenario en el que las mujeres estaban apresadas o necesitaban ser rescatadas.

Numerosos estudios (Braun, 1986; Strasburger, 1993; Cesarone, 1994; Colwel, 1995)

Es de prever que haya una reacción ante los efectos de los videojuegos, al igual que ha ocurrido en el mundo de la televisión, en el que las asociaciones de consumidores, los responsables educativos, y hasta las propias cadenas de televisión han asumido, por lo menos en el papel, la responsabilidad que tienen para establecer una cierta protección a los niños y adolescentes ante el constante bombardeo de escenas violentas en la pantalla.

revelan que la representación femenina en los videojuegos es menor, generalmente minusvalorada, y en actitudes dominadas y pasivas. Solamente un número reducido de investigaciones manifiestan no hallar diferencias en el tratamiento a los chicos y las chicas, ni la existencia de estereotipos.

Otras diferencias entre chicos y chicas con relación a los videojuegos

Respecto al sexo de los jugadores, casi todos los estudios analizados afirman que los chicos tienen una mayor preferencia que las chicas por los videojuegos, que dedican más horas y más frecuentemente y que los chicos tienen una mayor preferencia por los juegos agresivos.

En un análisis de las cartas de los participantes enviadas a cuatro revistas especializadas en videojuegos, tanto para los concursos y los sorteos, así como para las consultas que realizan los usuarios, hemos comprobado que el número de chicos supone un total de 273 (92,5%) de las 283 referencias, mientras que las chicas constituyen únicamente 10 cartas (un 3,5%). Este dato nos indica que una mayoría casi unánime de los usuarios representados son varones, mientras que las chicas significan una reducida proporción. Se confirma la información tantas veces ofrecida en el sentido de que los chicos juegan en mayor proporción que las chicas. Lo que no habíamos constatado era una proporción tan diferenciada entre varones y mujeres. Este dato puede indicar que los videojuegos, seguramente por su carácter violento y sexista, apenas despiertan el interés de las chicas.

En cuanto al rendimiento o nivel de resultados, también son bastante contundentes los estudios (Hall, 1990; Subrahmanyam, 1994; Kuhlman y Beitel, 1991) que demuestran que

las chicas y los chicos apenas difieren en cuanto a los resultados derivados del entrenamiento o aprendizajes a través del videojuego. Tanto la autoconfianza, el desarrollo de las habilidades espaciales, así como otros tipos de aprendizajes no difieren con respecto al sexo de los jugadores.

2.4. *La inteligencia y los videojuegos*

Si bien las investigaciones no son definitivas, la mayoría de ellas indican que muchos videojuegos favorecen el desarrollo de determinadas habilidades de atención, concentración, espacial, resolución de problemas, creatividad, etc. por lo que se concluye que en su conjunto, desde el punto de vista cognitivo, los videojuegos suponen algún tipo de ayuda en el desarrollo intelectual (Mandinacht, 1987; White, 1984; Okagaki y Frensch, 1994). Se sugiere que quienes juegan a los videojuegos adquieren mejores estrategias de conocimiento, modos de resolver problemas; se benefician en sus habilidades espaciales y aumenta su precisión y capacidad de reacción. No hay evidencia de los efectos contrarios.

2.5. *Sociabilidad y videojuegos*

Éste es un tema que se ha estudiado también en muchas investigaciones, y que tiene un eco especial en las preocupaciones de padres y educadores, temerosos de que el apego de los niños y adolescentes hacia el videojuego provoque un mayor aislamiento y reducción de contactos con sujetos de la misma edad.

Pues bien, la mayoría de las investigaciones que han analizado especialmente este aspecto de la personalidad de los jugadores han encontrado que los videojuegos, lejos de supo-

Se sugiere que quienes juegan a los videojuegos adquieren mejores estrategias de conocimiento, modos de resolver problemas; se benefician en sus habilidades espaciales y aumenta su precisión y capacidad de reacción. No hay evidencia de los efectos contrarios.

ner un obstáculo para la práctica de las relaciones sociales, parecen estar relacionados con una mayor extroversión, una mayor frecuencia de trato con los amigos y una mayor socialización (Estallo, 1994; Been y Haring, 1991; Shimai, Masuda y Kishimoto, 1990; Colwel, 1995; Fileni, 1988). Aunque no se pueda concluir una causalidad, «los videojuegos fomentan la sociabilidad», sí se puede afirmar que existe una fuerte relación: aquéllos que son más jugadores tienen una mayor vida social, ven más a sus amigos, demuestran mayor extraversión y mayor iniciación social.

Es importante también destacar –tal y como ha quedado reflejado más arriba– que aproximadamente un 70% de los jugadores de videojuegos afirman jugar acompañados, por lo que los supuestos efectos nocivos del juego solitario están infundados desde el origen.

3. El uso educativo de los videojuegos

Del conjunto de investigaciones analizadas, podemos sacar la conclusión de que el uso de los videojuegos en la ayuda para determinados aprendizajes y entrenamientos es muy positivo, tal y como se demuestra en el terreno del tratamiento de los problemas de aprendizaje, la ayuda para resolver problemas, para responder a cuestiones relacionadas con la escuela, las drogas, la familia, aspectos morales. Los videojuegos permiten aumentar la motivación para el aprendizaje de diversas materias como las matemáticas y las ciencias, y el conjunto de las enseñanzas.

Además pueden ser utilizados como entrenamiento eficaz en programas de tipo visomotor, desarrollo del pensamiento reflexivo, mejora de las habilidades de los pilotos de

avión, reducir el número de errores de razonamiento, predictores de los tests de lápiz y papel, mejorar la eficacia de los trabajadores sociales, conseguir un mayor control de los

tiempos de reacción, y servir de enfrentamiento ante situaciones vitales que pueden ser simuladas, como es el caso de la resolución de problemas, tema en el que se muestran muy eficaces.

4. El uso terapéutico de los videojuegos

Si bien el uso educativo de los videojuegos no está muy extendido, o por lo menos no existen muchas referencias bibliográficas sobre investigaciones al respecto, en el tema de la reeducación, las dificultades de aprendizaje, la terapia psicológica y fisiológica cuenta con abundantes trabajos que se han llevado a cabo utilizando los videojuegos.

Entre las investigaciones que se han llevado a cabo y de las que contamos con algún tipo de conclusiones (aproximadamente unas 30), podemos afirmar que, en la mayoría de los casos, los resultados han sido satisfactorios, reforzando la idea ya anteriormente sostenida de que la utilización de esta nueva tecnología produce mejora en el rendimiento, la reeducación o la recuperación de algunas destrezas o habilidades de tipo físico o psicológico.

Las principales áreas analizadas han sido las relacionadas con los siguientes aspectos de la personalidad:

- Habilidades de relación y comunicación.
- Trastornos del lenguaje.
- Desarrollo de la coordinación visomotriz.
- Mejora de sujetos con múltiples hándicaps.
- Reducción de conductas antisociales.
- Conductas impulsivas.
- Aumento del autocontrol en jóvenes delincuentes.

Es importante también destacar, tal y como ha quedado reflejado más arriba, que aproximadamente un 70% de los jugadores de videojuegos afirman jugar acompañados, por lo que los supuestos efectos nocivos del juego solitario están infundados desde el origen.

- Reducción de conductas autodestructivas.
- Desarrollo de la cooperación.
- Reducción de la ansiedad.
- Toma de decisiones respecto a las drogas.
- Regulación de la tensión arterial y presión sanguínea.

Como muestra del optimismo respecto al uso de los videojuegos en el tratamiento de determinados problemas, citaremos el trabajo de Casey (1992) relativo al uso de tecnología en la tutoría con jóvenes en riesgo. Las conclusiones de este estudio defienden que existe una serie de ventajas, tal y como se había detectado en un principio: los jóvenes tienen generalmente una buena relación con el uso de los videojuegos; el aprendizaje encubierto puede sustituir al aprendizaje formal, venciendo la normal resistencia. Además, la representación multisensorial del aprendizaje, utilizando imágenes, sonido y modalidades kinestésicas facilita más la enseñanza. Por otra parte, el aprendizaje individual puede permitir el logro de objetivos más realistas, superando las dificultades del miedo al público o al grupo.

Para Gifford (1991) existen siete características que hacen de los videojuegos un medio de aprendizaje más atractivo y efectivo:

1. Permiten el ejercicio de la fantasía, sin limitaciones espaciales, temporales o de gravedad.
2. Facilitan el acceso a «otros mundos» y el intercambio de unos a otros a través de los gráficos, contrastando de manera evidente con las aulas convencionales y estáticas.
3. Favorecen la repetición instantánea y el

intentarlo otra vez, en un ambiente sin peligro.

4. Permiten el dominio de habilidades. Aunque sea difícil, los niños pueden repetir las acciones, hasta llegar a dominarlas, adquiriendo sensación de control.

5. Facilitan la interacción con otros amigos, además, de una manera no jerárquica, al contrario de lo que ocurre en el aula.

6. Hay una claridad de objetivos. Habitualmente, el niño no sabe qué es lo que está estudiando en matemáticas, ciencias o sociales, pero cuando juega al videojuego sabe que hay una tarea clara y concreta: abrir una puerta, rescatar a alguien, hallar un tesoro, etc. lo cual proporciona un alto nivel de motivación.

7. Favorece un aumento de la atención y del autocontrol, apoyando la noción de que cambiando el entorno, no el niño, se puede favorecer el éxito individual.

Como ya hemos dicho, la mayoría de las investigaciones realizadas tienen un balance positivo para el uso de los videojuegos en la práctica de las diversas terapias. Tanto los niños como los autores se muestran satisfechos y la mejora en las diferentes facetas tratadas parece ser evidente. Por todo ello podemos concluir que los videojuegos son un instrumento adecuado para conseguir mejorar o reeducar

determinados aspectos de las personas, en mayor medida que el uso de los métodos convencionales.

5. Conclusiones para la educación

Después de lo mucho que se ha escrito e investigado sobre los videojuegos, podemos concluir que es un tema que está adquiriendo

La mayoría de las investigaciones realizadas tienen un balance positivo para el uso de los videojuegos en la práctica de las diversas terapias. Tanto los niños como los autores se muestran satisfechos y la mejora en las diferentes facetas tratadas parece ser evidente. Por todo ello podemos concluir que los videojuegos son un instrumento adecuado para conseguir mejorar o reeducar determinados aspectos de las personas.

una importancia creciente como objeto de estudio por parte de educadores, psicólogos, sociólogos y médicos, principalmente.

En el marco concreto de la educación podemos distinguir diversos efectos de los videojuegos. Hay algunos rasgos que tienen carácter negativo, y hay otros en los que incluso se pueden detectar influencias positivas o usos constructivos y beneficiosos.

5.1. Los peligros de los videojuegos actuales en el mercado: violencia y sexismo

Según las investigaciones que hemos podido analizar, los dos aspectos incontestables en cuanto al balance negativo de la influencia de los videojuegos en la personalidad de los jugadores son los efectos perjudiciales en el terreno de la violencia y del sexismo. La mayoría de los videojuegos fomentan las actitudes violentas y agresivas, que como se ha comprobado tienden a repetirse en la conducta de los niños y adolescentes.

Por otra parte, es también evidente la existencia de estereotipias en cuanto a las figuras masculinas y femeninas que van en perjuicio de las mujeres, puesto que aparecen en menor proporción, y cuando lo hacen tienden a ser representadas en actitudes pasivas, dominadas o secundarias, mientras que los varones están más representados, en actitudes más activas y dominadoras.

5.2. Los aspectos positivos de los videojuegos: sociabilidad, inteligencia, educación y terapia

A pesar de las críticas recibidas también en este terreno, los videojuegos no se muestran como desencadenantes de un deterioro de las

relaciones sociales de los jugadores. Por el contrario, la afición a los videojuegos está relacionada con actitudes positivas de socialización.

Por otra parte, la inteligencia no parece sufrir ningún tipo de deterioro por la utilización de los videojuegos. Por el contrario, se concluye que el juego con videojuegos favorece el desarrollo de aspectos de la inteligencia, sobre todo los de carácter espacial.

Finalmente, se ha demostrado de manera contundente que los videojuegos permiten una ayuda especial en el tratamiento y mejora de problemas educativos y terapéuticos, tanto de tipo físico como psicológico, así como múltiples utilidades en cuanto al entrenamiento de todo tipo de habilidades.

5.3. No son causantes de patologías especiales

Parece que los videojuegos pueden desencadenar problemas en un número reducido de sujetos que presentan una predisposición anterior, como la epilepsia, y por otra parte se ha demostrado que tienen un influjo estresante y favorecedor de la ansiedad, con alteración de la presión sanguínea y el ritmo cardiovascular. Sin embargo, los supuestos trastornos psicopatológicos derivados del juego electrónico no parecen estar confirmados en las investigaciones realizadas hasta ahora.

Los dos aspectos incontestables en cuanto al balance negativo de la influencia de los videojuegos en la personalidad de los jugadores son los efectos perjudiciales en el terreno de la violencia y del sexismo. La mayoría de los videojuegos fomentan las actitudes violentas y agresivas.

Notas

¹ Hemos consultado el sistema ERIC, PsycLIT, y una selección de bases de datos, de libros, artículos de revistas, tesis doctorales, etc. facilitados por el banco de datos de la Universidad del País Vasco. El número de investigaciones que hemos revisado ha sido de 262.

² En 1992, la Asociación de Telespectadores y Radioyentes afirmaba que un niño europeo en edad escolar ve en una

semana 67 homicidios, 15 secuestros, 848 peleas, 420 tiroteos, 30 casos de torturas, 18 de drogas y otra serie de emisiones eróticas.

12. Referencias

- ANDERSON, C. & OTROS (1986): «Affect of the Game Player: Short Term Effects of Highly and Mildly Aggressive Video Games», in *Personality and Social Psychology Bulletin*. Vol 12(4); 390-402. Houston.
- BALLARD, M. & WIEST, R. (1995): «Mortal Kombat: the Effects of Violent Video Technology on Males' hostility and Cardiovascular Responding», in *Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development*. March 30, april 2. Indianapolis.
- BANDURA, A. (1984): *Teoría del aprendizaje social*. Madrid, Espasa-Calpe.
- BEEN, C & HARING, T. (1991): «Effects on Contextual Competence on Social Initiations», in *Journal of Applied Behavior Analysis*. Sum vol 24(2); 337-347. California.
- BRAUN, C. & OTROS (1986): «Adolescents and Microcomputers: Sex Differences, Proxemics, Task and Stimulus Variables», in *Journal of Psychology*. Nov Vol 120(6); 529-542. Montreal, Canadá.
- CASEY, J. & RAMSAMMY, R. (1992): «MacMentoring: Using Technolology and Counseling with at-risk Youth», in *ERIC Document Reproduction Service*. No, ED 344 179.
- CESARONE, B. (1994): *Videogames and Children*. Washington, Office of Educational Research and Improvement.
- CLARK, C.S. (1993): «TV violence», in *CQ Researcher* 3 (12, Mar 26); 167-187.
- COLWELL, J. & OTROS (1995): «Computer Games, self Esteem and Gratification of Needs in Adolescents», in *Journal of Community and Applied Social Psychology*. 5(3); 195-206.
- ESTALLO, J.A. (1994): «Videojuegos, personalidad y conducta», in *Psicothema*, 6(2); 181-190, 16 REF.
- ESTALLO, J.A. (1995): *Los videojuegos: juicios y prejuicios*. Barcelona, Planeta.
- FILENI, F. (1988): *Playas Acquisition of Mental Structures: the Case of Videogames*. *Studi di sociologia*. Jan-mar; 64-74. Italia, Calabria.
- FUNK, J.B. (1993): «Reevaluating the Impact of Video Games», in *Clinical Pediatrics* 32 (2, Feb); 86-90. PS 521 243).
- GIFFORD, B.R. (1991): *The Learning Society: Serious play*. Chronicle of Higher Education; 7.
- HALL, E. (1990): «The effect of Performer Gender, Performer Skill Level, and Opponent Gender on Self-confidence in a Competitive Situation», in *Journal of Research*; v23n1-2; 33.
- KLEMM, B. & OTHERS (1995): «Various Viewpoints on Violence», in *Young-children*, v50, 5; 53-63 jul.
- KUHLMAN, J. & BEITEL, P. (1991): «Videogame Experience: a Possible Explanation for Differences in Anticipation of Coincidence», in *Perceptual and motor skills*. Apr vol 72(2); 483-488. Indiana.
- MANDINACHT, E. (1987): «Clarifying the «A» in CAI for Learners of Different Abilities», in *Journal of Educational Computing Research*. vol 3(1); 113-128. Princeton, USA.
- NATIONAL COALITION ON TELEVISION VIOLENCE (1990): «Nintendo Tainted by Extreme Violence», in *NCTV News* 11 (1-2, Feb-Mar); 1, 3-4.
- OKAGAKI, L. & FRENCH, P. (1994): «Effects of Video Game Playing on Measures of Spatial Performance: Gender Effects in Late Adolescence», in *Journal of Applied Development Psychology*. Jan-Mar vol 15(1); 33-58.
- PROVENZO, E. (1991): *Video Kids: Making sense of Nintendo*. Cambridge, Harvard University Press.
- PROVENZO, E. (1992): «The Video Generation», in *American School Board Journal* 179 (3, Mar); 29-32. EJ 441 136.
- SHIMAI, MASUDA & KISHIMOTO (1990): «Influences of TV Games on Physical and Psychological Development of Japanese Kindergarten Children», in *Perceptual and motor skills*. Jun vol 70(3, pt 1) 771-776. Japan.
- SHUTTE, N. & OTROS (1988): «Effects of Playing Videogames on Children's Aggressive and other Behaviors», in *Journal of Applied Social Psychology*. Apr vol 18(5); 454-460.
- STRASBURGER, V. y OTROS (1993): «Adolescents and the Media», in *Adolescents-Medecine: State of the Art Reviews*. V4 n3 oct. Philadelphia.
- SUBRAHMANYAM, K. & OTROS (1994): «Effect of Video Game Practice on Spatial Skills in Girls and Boys», in *Journal of applied Developmental Psychology*. Jan-Mar vol 15(1); 13-32. Los Angeles.
- WHITE, B. (1984): «Designing Computer Games to Help Physics Students Understanding Newton's Laes of Motion», in *Cognition and Instruction*. vol 1(1) 69-108. USA, Cambridge.

Felix Etxeberria es catedrático de Pedagogía de la Universidad del País Vasco en San Sebastián.