

Capítulo 14

Revisión documental: efectos cognitivos al jugar videojuegos

Ana Lucía Burbano Bravo¹
María Isabel Folleco Andrade²

Cítese como: Burbano-Bravo, A. L. y Folleco-Andrade, M. I. (2023). Revisión documental: efectos cognitivos al jugar videojuegos. En F. C. Gómez-Meneses, L. M. Gómez y J. P. García-Lopez (comps.), *Formación de competencias científicas desde la investigación y la academia* (pp. 155-163). Editorial UNIMAR. <https://doi.org/10.31948/editorialunimar.207.c344>

Resumen

Esta investigación recopila estudios realizados en los últimos años acerca del impacto de los videojuegos en el desarrollo cognitivo de las personas, desde distintos criterios. Para ello se hizo una revisión documental en dos bases de datos, con el objetivo de encontrar los efectos específicos de los juegos de video en las personas que los juegan de manera constante.

Las bases de datos fueron configuradas con criterios de inclusión y exclusión para mejorar y centrar los resultados a los objetivos. Una vez recopilada toda la información, se procedió a analizar cada documento para extraer las respectivas conclusiones. Fue posible determinar un efecto positivo de los videojuegos sobre el desarrollo cognitivo de las personas en varias áreas y en diferentes edades. Sin embargo, también se encontró algunos textos que sugerían que era necesaria más investigación al respecto.

Palabras clave: videojuegos; impacto; desarrollo cognitivo; entretenimiento; comportamiento.

Documentary review: cognitive effects of playing video games

Abstract

This research compiles studies carried out in recent years on the impact of video games on people's cognitive development, based on different criteria. For this purpose, a documentary review was made in two databases, to find the specific effects of video games on people who play them constantly.

¹ Universidad Mariana. ana.burbano221@umariana.edu.co

² Universidad Nacional. mfolleco@unal.edu.co



The databases were configured with inclusion and exclusion criteria to improve and focus the results on the objectives. Once all the information was collected, each document was analyzed to draw the respective conclusions. It was possible to determine the positive effect of video games on the cognitive development of people in several areas and at different ages. However, some texts suggest that more research was needed in this regard.

Keywords: video games; impact; cognitive development; entertainment; behavior.

Revisão documental: Efeitos cognitivos de jogar videogames

Resumo

Esta pesquisa compila estudos realizados nos últimos anos sobre o impacto dos jogos de vídeo no desenvolvimento cognitivo das pessoas, com base em diferentes critérios. Para isso, foi feita uma revisão documental em dois bancos de dados, a fim de encontrar os efeitos específicos dos videogames em pessoas que os jogam constantemente.

Os bancos de dados foram configurados com critérios de inclusão e exclusão para melhorar e concentrar os resultados nos objetivos. Depois que todas as informações foram coletadas, cada documento foi analisado para se chegar às respectivas conclusões. Foi possível determinar o efeito positivo dos videogames no desenvolvimento cognitivo das pessoas em várias áreas e em diferentes idades. Entretanto, também foram encontrados alguns textos que sugeriam a necessidade de mais pesquisas a esse respeito.

Palavras-chave: videogames; impacto; desenvolvimento cognitivo; entretenimento; comportamento.

Introducción

Cada vez más, los videojuegos hacen parte de la vida de las personas, en especial de las nuevas generaciones. Como consecuencia, se empieza a ver en ellos una posibilidad de herramientas que permitan un desarrollo positivo y, analizar la forma como influyen en el desarrollo cognitivo.

En las últimas décadas se ha hecho varios estudios en distintos campos en los que los seres humanos se desenvuelven y este tema ha pasado a ser uno de los más prometedores para el futuro en la investigación científica y social.

Pregunta Problema

¿De qué manera afectan los videojuegos el desarrollo cognitivo de una persona?



Objetivos

General

Consolidar, a través de una revisión documental, los efectos de los videojuegos en el desarrollo cognitivo de las personas.

Específicos

- Recopilar fuentes bibliográficas de acuerdo con los criterios de selección
- Seleccionar las fuentes bibliográficas de mayor relevancia
- Describir los resultados obtenidos frente a las variables.

Justificación

Poco a poco los videojuegos se van convirtiendo en un medio de entretenimiento muy usado por las personas en su cotidianidad y van adquiriendo una gran relevancia en los intereses de la ciencia; por esto, distintos estudios han tratado de identificar qué efectos tiene esta actividad en la parte cognitiva de los individuos y cómo estos pueden ser beneficiosos o perjudiciales en los procesos educativos humanos.

En consecuencia, es importante hacer una revisión documental que permita identificar la forma como estos juegos afectan a los seres humanos y se pueda llegar a una conclusión objetiva en la que sea posible iniciar a verlos como una alternativa imprescindible para la educación o, como un nuevo método de aprendizaje interactivo y significativo para las nuevas generaciones, entendiendo esta interacción, como una forma didáctica que, si es tomada con la responsabilidad necesaria, puede resultar en una herramienta innovadora para usos que vayan más allá de la recreación.

Con lo anterior, esta investigación busca establecer una conclusión objetiva respecto a los efectos cognitivos de las personas que juegan videojuegos y ver las posibilidades que pueden traer para otros campos del desarrollo humano.

Marco Teórico

Antecedentes

El presente proyecto se basa en algunos artículos en los que se estudia los beneficios de los videojuegos en distintas edades y cómo su implementación puede contribuir al desarrollo de ciertas capacidades. Estos son:

Carvajal (2014) estudia el uso de los videojuegos en el campo terapéutico. El uso moderado de la Nintendo Wii puede representar un incremento en las capacidades físicas y cognitivas de quienes juegan, especialmente si se trata de personas con edades avanzadas. Refiere otro estudio realizado en el instituto Mark Planck para el Desarrollo Humano en Berlín, en el cual se afirma que al jugar específicamente 'Super Mario 64' podía observarse como resultado de una resonancia magnética, el aumento de la masa cerebral en las áreas de orientación espacial, memoria, planificación estratégica y habilidades manuales.



El estudio de Contreras y Contreras (2014) en México plantea el uso de juegos de video para desarrollar las capacidades cognitivas, psicomotrices, administrativas y de adaptación en niños pequeños, implementándolos como una estrategia didáctica en la educación. Según esto, el aprendizaje puede lograrse a través del condicionamiento de Skinner, el cual propone los reflejos condicionados por estímulo-respuesta-esfuerzo. La ventaja de utilizar juegos de video como un método de aprendizaje es la variedad que existe dentro de los mismos, ya que se evita que sean repetitivos. Además, pueden ser aplicados incluso con personas con discapacidades.

Por su parte, Ruiz-Ariza et al. (2018) llevaron a cabo una revisión literaria sobre la manera en que los videojuegos activos intervienen en la cognición en adolescentes entre los 12 y los 18 años. Sus resultados arrojan que la totalidad de ellos presentaron una respuesta positiva al usarlos, ya sea física o cognitivamente, debido –tal vez- al componente lúdico, cooperativo y social que contienen.

Marco conceptual

Los videojuegos, como su nombre lo indica, son juegos que se proyectan en una pantalla y que son controlados por medio de diferentes mandos, ya sean táctiles (característicos de celulares y tabletas), teclado y ratón (en ordenadores) o, mandos especiales conocidos como *gamepad* o *joystick* (de las consolas). Otra característica importante es que pueden ser jugados por una sola persona o por varias, sin importar si se encuentran juntas o no. Dentro de ellos existen géneros, como:

- Plataforma: consiste en desafíos físicos que requieren mucha precisión del jugador, quien se enfrenta a varios enemigos. El juego por excelencia es el de Mario Bros.
- Disparos o *Shooting*: suelen ser generalmente de guerra o naves espaciales, haciendo especial alusión a la acción de disparar, aunque no siempre con armas de fuego. Algunos ejemplos son *Call of Duty* y *Counter-Strike*.
- Aventuras: se centran en la historia de un personaje, caracterizándose por su narrativa y la resolución de misterios. Algunos ejemplos son: *Tomb Raider* y *Life is strange*.
- Juegos de rol: se basan en la evolución de uno o varios personajes a lo largo de una trama, con el objetivo de subir de nivel, como *Skyrim* y *Dark Souls*.
- Deportes: reflejan las reglas y cinemáticas de las disciplinas reales a una precisión muy grande, caracterizándose porque el tiempo avanza más rápido. El ejemplo más conocido es 'FIFA'.

Desarrollo cognitivo: es la serie de procesos a través de los cuales el ser humano despliega habilidades para interpretar e interactuar con la realidad de una manera adecuada. En pocas palabras, hace referencia a la constante evolución de las capacidades intelectuales, adquiriendo una mayor relevancia, la inteligencia. Algunas funciones cognitivas son:

- El lenguaje: aprendizaje de un sistema de símbolos para transmitirlos e interpretarlos.

- Léxico: conjunto de palabras aprendidas para expresarse.
- Memoria: procesos de recopilación de información para su uso posterior.
- Percepción: es el registro de experiencias de los sentidos.
- Inteligencia: capacidad de procesar la información del entorno y aplicarla en diversos ámbitos.

La teoría de Piaget, conocida como la teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget, fue desarrollada por el psicólogo suizo Jean Piaget y expone la forma como se adquiere los conocimientos en las primeras etapas de la vida y las distintas formas de utilizarlos en la cotidianidad. Su estudio clasifica las etapas de adquisición del conocimiento en cuatro, que son:

- Periodo sensorio-motor: abarca desde que el niño nace hasta los dos años de edad. En esta etapa el niño comienza a explorar su entorno con sus sentidos y reflejos innatos, despertando así, la intención de explorar; también comienza a realizar la anticipación a algunos hechos muy sencillos.
- Periodo preoperatorio: se presenta entre los dos y los siete años. Se caracteriza porque el niño comienza a crear en su mente imágenes de la realidad e imita lo que ve en los adultos que lo rodean. Asimismo, desarrolla sus capacidades lingüísticas.
- Periodo de operaciones concretas: va desde los siete a los doce años. El niño empieza a realizar inferencias sobre cosas que le suceden debido a que ha organizado los conocimientos obtenidos, formando estructuras más complejas. Gracias a ello se observa la presencia de las deducciones, que comienzan a desarrollarse en este periodo. Si se observa en las anteriores, no se encuentra la capacidad inferencial, sino la prueba y error.
- Periodo de operaciones formales: desde los doce hasta los 16 años. Se presenta el desarrollo de la operación más compleja que es el razonamiento hipotético deductivo; esto se refiere a que el adolescente es capaz de analizar todas las premisas e hipótesis ante un determinado problema. Por otra parte, será capaz de razonar sobre conflictos que no haya experimentado directamente con su vivencia, presentando la meta-cognición, que se refiere a las reflexiones sobre el mismo razonamiento.

Metodología

Enfoque de la investigación

La investigación cualitativa es una categoría de investigación que se encarga de obtener descripciones a partir de observaciones mediante el uso de distintas técnicas como narraciones, revisiones documentales, notas de campo y registros de todo tipo (Herrera, s.f.). Por esto, esta investigación se desarrolla mediante una metodología cualitativa en la cual, a través de la recopilación de información se pretende hacer una revisión documental que permita cumplir con los objetivos propuestos.

Tipo de investigación

Al ser una investigación cualitativa, se establece como una revisión documental retrospectiva de carácter descriptivo, puesto que, como exponen Gómez et al. (2014), esta puede ser aplicada a cualquier tema de investigación, permitiendo determinar su relevancia e importancia. Además, se toma documentos previos a la investigación, de carácter descriptivo porque, de acuerdo con la información encontrada, se busca consolidar el objeto de estudio.

Criterios

Tabla 1
Metodología de la investigación. Criterios aplicados

Términos de búsqueda	de	'Videogames'	'Cognitive'	'Development'
Criterios de Inclusión	de	Idioma inglés	Acceso gratuito	
Criterios de Exclusión	de	Año de publicación (2016-2022)	Artículos de reflexión	Artículos repetidos

Procedimiento

Bases de datos

Para llevar a cabo el procedimiento de esta investigación se hizo la búsqueda de estudios indexados en bases de datos en las que fuera posible encontrar artículos relacionados con la temática, por lo que se escogió dos bases de datos en las que la información se encontraba en idioma inglés: PubMed y Science Direct.

Tabla 2
Resultados: documentos encontrados en bases de datos

Resultados		
	Science Direct	PubMed
Videogames cognitive development	183 resultados	66 resultados

Al buscar en las bases de datos, aplicando los términos de búsqueda y los criterios de inclusión y de exclusión establecidos en la metodología, se obtuvo 249 resultados de artículos con gran pertinencia y relación con la investigación desarrollada: 183 resultados en Science Direct y 66 en PubMed.

Figura 1

Resultados de la investigación. Base de datos Science Direct

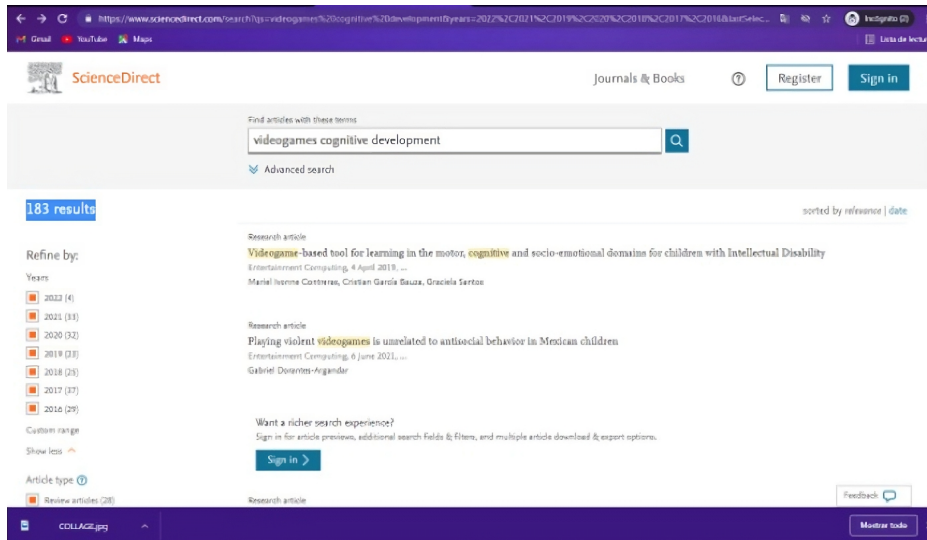
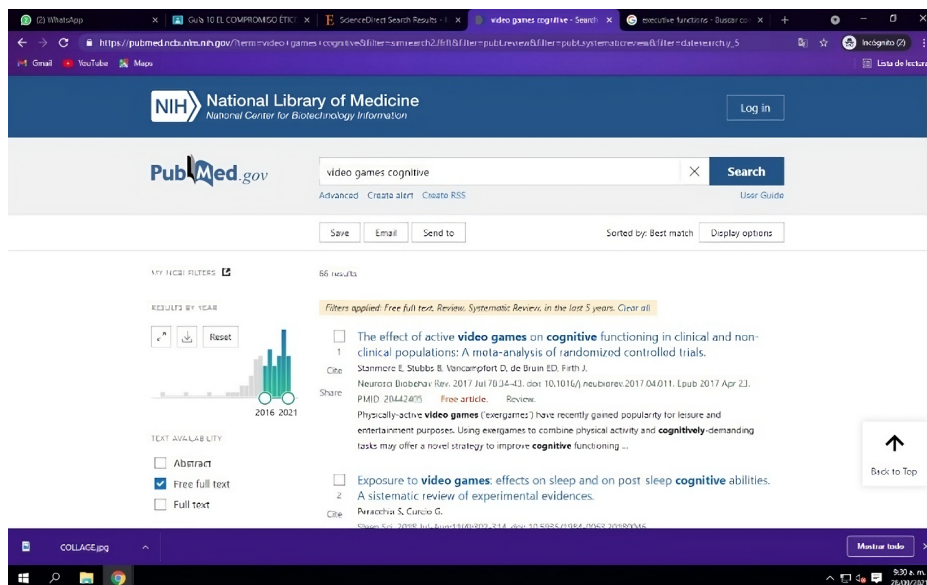


Figura 2

Resultados de la investigación. Base de datos PubMed



Análisis de resultados

Después de leer varios estudios y textos referidos al efecto de los videojuegos sobre la mente de las personas, se ha encontrado algunos textos que presentan diferentes posturas al respecto. En 2005, la Asociación Panamericana de Psicología (como se cita en Etxeberría, 2011) planteaba que los juegos violentos incrementan los comportamientos agresivos en quienes los juegan, por lo que habría que reducirlos, especialmente en los contenidos dirigidos a niños y adolescentes.



Sin embargo, el artículo de Pinto (2019) demuestra que no hay pruebas suficientes para afirmar que los videojuegos violentos están asociados con un aumento de comportamientos agresivos y que, en cambio, estos ayudan a una mejora en la cognición visual y espacial de quien los juega. Merced a ello, propone replantear el debate sobre los juegos de vídeo con contenidos violentos.

Por su parte, Pantallas Amigas (2021) sostiene que las aptitudes mejoran al jugar videojuegos; entre ellas, la percepción, la memoria y la capacidad de tomar decisiones. RT (2022) comparó jugadores de videojuegos con no jugadores, comprobando que aquellos habituales superaban a los que no jugaban en cuanto a las pruebas realizadas, pero esto no probó que el juego mejorase el rendimiento, puesto que es posible que las personas que escogen jugar videojuegos, ya tengan capacidades cognitivas superiores.

Roncancio-Ortiz et al. (2017) ahondan en el uso de videojuegos en el campo educacional, analizando casos en los que se los ha utilizado como un apoyo pedagógico para los docentes, contribuyendo a la solución de problemas de aprendizaje y la mejora de ciertas habilidades, como las motoras y cognitivas, así como al desarrollo de la creatividad.

Finalmente, Marco y Chóliz (2013) estudiaron un tratamiento cognitivo-conductual en un caso de adicción a Internet y videojuegos, para lo cual se dedicaron a revisar los videojuegos como una adicción tecnológica, la cual puede reducirse significativamente mediante un tratamiento, gracias al cual puede disminuir el tiempo de exposición al juego y a las posibles pérdidas de control, intentando dar a los juegos un uso adaptativo, en vez de acudir a la abstinencia para curar la adicción.

Conclusiones

Después de efectuar la revisión de artículos, es posible sugerir que, indudablemente, los videojuegos tienen un gran potencial en diversas áreas fuera del entretenimiento, por lo que puede resultar muy útil estudiarlos para aprovechar todas sus ventajas, claro está, desde la responsabilidad y el autocontrol.

Asimismo, reconocer que el impacto que tienen los juegos de video sobre la mente son muy significativos, puesto que mejoran aspectos como la cognición, percepción, memoria, capacidad de tomar decisiones, entre otras. Si bien se requiere más estudio para llegar a la conclusión de si incrementan las capacidades de quienes los juegan, son una alternativa prometedora en campos como la educación, donde podrían ser adaptados a las necesidades, especialmente de niños y adolescentes.

Los videojuegos han evolucionado mucho a través del tiempo, formando parte de varias generaciones y de la cultura popular. Aunque pueden generar problemas relacionados con el sedentarismo y la adicción, los estudios revisados demuestran que, con la guía y el control necesarios, pueden convertirse en herramientas que contribuyen ahora y, muy probablemente en el futuro, a la resolución de problemas específicos en diferentes edades.



La revisión documental es un tipo de investigación factible para obtener conclusiones sobre el tema a investigar, con relación a estudios ya publicados por expertos en el tema, sin la necesidad de recurrir a estudios específicos, complejos y costosos.

Referencias

- Carvajal, D. (2014). El papel de los videojuegos en el desarrollo cognitivo. *Contenidos digitales en la era de la sociedad conectada*, 163-178.
- Contreras, E. C. y Contreras, I. I. (2014). Desarrollo de habilidades cognitivas mediante videojuegos en niños de educación básica. *RIDE, Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, (12), 1-19.
- Etxeberría, F. (2011). Videojuegos violentos y agresividad. *Pedagogía Social, Revista Interuniversitaria*, (18), 31-39. https://doi.org/10.7179/PSRI_2011.18.03
- Gómez, E., Navas, D. F., Aponte, G. y Betancourt, L. A. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *DYNA, Revista de la Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia*, 81(184), 158-163.
- Herrera, J. (s.f.). La investigación cualitativa. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1167>
- Marco, C. y Chóliz, M. (2013). Tratamiento cognitivo-conductual en un caso de adicción a Internet y videojuegos. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 13(1), 125-141.
- Pantallas Amigas. (2021). Estudios afirman que jugar a videojuegos mejora las habilidades cognitivas. <https://www.pantallasamigas.net/estudios-videojuegos-mejoran-habilidades-cognitivas/>
- Pinto, T. (2019). La adicción a los videojuegos, una enfermedad según la OMS sobre la que no hay consenso científico. https://www.eldiario.es/sociedad/videojuegos-adiccion-violencia-ciencia_1_1455783.html
- Roncancio-Ortiz, A. P., Ortiz-Carrera, M. F., Llano-Ruiz, H., Malpica-López, M. J. y Bocanegra-García, J. J. (2017). El uso de los videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza-aprendizaje: una revisión del estado del tema. *Revista Ingeniería, Investigación y Desarrollo*, 17(2), 36-46. <https://doi.org/10.19053/1900771X.v17.n2.2017.7184>
- RT. (2022). Un estudio sugiere que los jugadores de videojuegos desarrollan una mayor actividad cerebral y habilidad para tomar decisiones. <https://actualidad.rt.com/actualidad/435711-jugadores-videojuegos-mayor-actividad-cerebral>
- Ruiz-Ariza, A., López-Serrano, S., Suárez-Manzano, S. y Martínez-López, E. J. (2018). Videojuegos activos y cognición. Propuestas educativas en adolescentes. *RIED, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 285-303. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.19799>