

Desarrollo de la atención y la memoria de un joven video-jugador de la ciudad de Cali, Valle del cauca

Karin Stella Palechor Yangana¹ - Laura Camila García Rodríguez²

Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium
Facultad de Salud – Programa de Psicología

Resumen

Este estudio nace del interés de indagar sobre el desarrollo cognitivo de los jóvenes videojugadores , en vista de que la parte cognitiva está relacionada con el contexto de cada sujeto, lo que conlleva a generar lenguajes “jergas” , hábitos y conductas de las cuales ocasionalmente su origen no es detectado con facilidad ocasionando posibles afectaciones en las diferentes dimensiones del sujeto como lo son a nivel familiar, social, académico e incluso personal comprometiendo así su calidad de vida, de esta manera se propone abordar, describir y evaluar el desarrollo cognitivo respecto a la atención y memoria de un joven videojugador de dieciséis años de edad, que se encuentra cursando décimo grado académico de la ciudad de Cali, Valle del Cauca, para finalmente determinar la correlación entre los videojuegos y el desarrollo cognitivo (atención y memoria). Este estudio es de campo clínico con un enfoque cognitivo, de método cuantitativo, con diseño no experimental/transversal, alcance descriptivo-exploratorio, de caso único que cuenta con la participación de un joven videojugador, para su evaluación se utilizó la prueba neuropsicológica Neuropsi Edición 2. Finalmente, en cuanto a los resultados se encontró un desempeño de normal a normal alto con una puntuación de $416 \geq 115$ mostrando así un buen rendimiento en cuanto a las características cognitivas de atención y memoria, lo que generó una influencia positiva por parte de los videojuegos afirmando no afectaciones en su desarrollo cognitivo . **Palabras clave:** Atención, memoria, video-jugador, correlación, prueba neuropsicológica Neuropsi Edi 2.

Abstract

This study arises from the interest of investigating the cognitive development of young gamers, given that the cognitive part is related to the context of each subject, which leads to the generation of "slang" languages, habits and behaviors of which occasionally their origin is not easily detected, causing possible affectations in the different dimensions of the subject such as at the family, social, academic and even personal levels, thus compromising their quality of life, in this way it is proposed to address, describe and evaluate cognitive development with respect to the attention and memory of a young sixteen-year-old video gamer, who is in the tenth grade in the city of Cali, Valle del Cauca, to finally determine the correlation between video games and cognitive development (attention and memory) . This is a clinical field study with a cognitive approach, a quantitative method, a non-experimental/cross-sectional design, a descriptive-exploratory scope, a single case with the participation of a young video gamer, for its evaluation the neuropsychological test was used. Neuropsi Edition 2. Finally, regarding the results, a performance from normal to high normal was found with a score of $416 \geq 115$, thus showing a good performance in terms of the cognitive characteristics of attention and memory, which generated a positive influence by part of the videogames affirming no affectations in their cognitive development.

Keywords: Attention, memory, gamer, correlation, Neuropsi Edi2 neuropsychological test

¹ Estudiante de décimo semestre. Contacto: Karinpalechor@gmail.com . Este artículo de investigación se realiza como opción de grado.

² Estudiante de décimo semestre. Contacto: laura.garcia01@unicatolica.edu.co . Este artículo se realiza como opción de grado desde el semillero de investigación KinAima.

Introducción

El desarrollo cognitivo ha sido un área bastante estudiada en el campo de las neurociencias y de la psicología en general. Por otro lado, la cognición es definida como la capacidad mental que tiene el individuo para planificar, interactuar, regular el comportamiento e influir en la parte intelectual refiriéndose al razonamiento, la inteligencia y finalmente el aprendizaje (Chaddock et al., 2012). Además, contiene factores como la atención selectiva y la memoria de trabajo. Si bien es una capacidad del ser humano, esta también es completamente influenciada por su entorno y todo lo que conlleva al contexto del ser humano y allí donde se ubican los videojuegos³ que debido a su alta globalización han pasado de ser solo una actividad de ocio a un objeto de cultura en el cual pueden aprender, transmitir y construir valores (Castells et al., 1999; Lacasa, 2011).

De esta manera este artículo se plantea como material de estudio la influencia de los videojuegos en la atención y memoria de un joven videojugador, planteando como objetivo general para este artículo de investigación identificar el desarrollo cognitivo (representado en la atención y la memoria) en un joven de dieciséis años de edad video-jugador en Call of Duty. Así mismo dentro de sus objetivos específicos propone describir las características cognoscitivas que son utilizadas al momento de desempeñar una tarea en el videojuego, adicional se evaluará la atención, memoria de trabajo, memoria verbal y visual, siendo estas las habilidades cognitivas que demandan los videojuegos,

llevando así a determinar las correlaciones entre las características cognitivas y los videojuegos. Sin embargo, se evidenciará otras características cognitivas como la orientación, la concentración, las funciones ejecutivas y motoras debido a que estas son evaluadas por el instrumento utilizado las cuales no serán objeto de estudio para esta investigación. El instrumento es aplicado considerando la edad y el nivel de escolaridad del sujeto.

Este estudio nace del interés de indagar sobre el desarrollo cognitivo de los jóvenes videojugadores, en vista de que la parte cognitiva está relacionada con el contexto de cada sujeto, lo que conlleva a generar lenguajes “jergas”, hábitos y conductas de las cuales ocasionalmente su origen no es detectado con facilidad ocasionando posibles afectaciones en las diferentes dimensiones del sujeto como lo son a nivel familiar, social, académico e incluso personal comprometiendo así su calidad de vida haciendo de esto un área de enriquecimiento frente al estudio y comprensión del ser humano por parte de la Psicología.

En función de lo anteriormente expuesto y para dar respuesta al tema de investigación se hace uso de la prueba Neuropsicológica Neuropsi edición 2 la cual tiene como finalidad evaluar un amplio espectro de funciones cognoscitivas en un rango de población de 16 a 85 años de edad contemplando el nivel de escolaridad, para finalmente arrojar una categoría cualitativa de valoración final como: normal, alteración leve, moderada y grave. Este artículo de investigación es de campo clínico con enfoque cognitivo de método cuantitativo, con diseño no experimental,

³ Los videojuegos son conocidos como los instrumentos que incluyen diversos factores diseñados en multimedia

permitiendo materiales visuales, sonoros, literarios y gestuales en diferentes lenguajes.

alcance descriptivo, exploratorio y de caso único, que cuenta con la participación de un joven con diecisiete años de edad, video-jugador.

Marco referencial

En este apartado se presentan investigaciones y artículos realizados anteriormente las cuales son aportes para la presente investigación. En ese sentido se expondrán documentos internacionales, nacionales y locales.

Un estudio realizado en abril del año 2015 registrado en la revista científica *Nature* hecha por investigadores de la universidad de ciencia y tecnología de China acompañada de la universidad Macquarie de Australia, con el objetivo de afirmar que jugar videojuegos mejoran las habilidades cognitivas, este estudio se puso a prueba 27 jugadores expertos en videojuegos vs 30 jugadores casuales en un periodo de varios meses de juego, luego se realizaron fotografías y escáneres en 3D al cerebro de estos sujetos, lo que les permitió descubrir una conectividad neuronal más sólida y mejorada con mayor índice de materia gris, revelando además la mejora de la memoria de trabajo o la retención y manipulación de datos que incluso estas habilidades pueden extenderse años después de haber jugado.

Para el año 2016 se realiza un estudio del impacto de los videojuegos sobre las habilidades cognitivas de los niños y adolescente en Colombia, del cual se utilizó la base de datos de la ELCA (Encuesta longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes) dicha encuesta contenía la información sobre cómo los niños y los adolescentes distribuían su tiempo junto a los resultados de la prueba TVIP (Test de Vocabulario en Imágenes Peabody), para así llevar a cabo la realización del artículo,

adicionalmente, se apoyó de varios ejercicios de resolución de problemas, este trabajo lo realizan con intenciones de aportar a la literatura de la Psicología, sin embargo, en sus resultados encuentra que no hay evidencia estadística para afirmar que los videojuegos tienen un impacto positivo sobre las habilidades cognitivas, es más los resultados encontrados muestran ser consistentes, incluso luego de tomar el tiempo dedicado a jugar entre semana para controlar el hecho de que los niños más hábiles hacen sus tareas más rápidamente, no se encuentra ningún efecto.

Una investigación realizada en el año 2017 por Herla Nobman y Johanna Labouz en la ciudad de Barranquilla, titulada, “Incidencia de los videojuegos en el desempeño cognitivo de los estudiantes de básica secundaria”. Fue trabajada con una población de 15 a 17 años de edad conformando un grupo objeto de estudio de 220 sujetos, usando como aplicación el juego denominado Minecraft adicional se tomó como instrumento de aplicación el test Mini Mental State Examination (MMSE). Encontrándose como resultado y conclusión del trabajo realizado, variaciones significativas en los seis dominios evaluados (orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje y la habilidad visoespacial) confirmando la hipótesis planteada de que el videojuego utilizado “Minecraft” si se relaciona directamente con el desempeño cognitivo, aparentemente esta pasa de ser una actividad de ocio a convertirse en herramientas educativas capaz de potenciar el desempeño cognitivo.

En la revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico se encontraron 4 artículos de investigación orientados a los beneficios cognitivos que conlleva los videojuegos y el deporte, titulado, “Los

beneficios cognitivos, psicológicos y personales del uso de los

videojuegos y esports". El primero fue realizado por Pérez-Rubio et al. Del año 2017, usando una población de 42 hombres de 19 a 95 años de edad, jugadores de "League of Legends (MOBA)" a los cuales se les aplicó el cuestionario sociodemográfico el cual recogió información sobre edad, estudios, posición en el juego, horas de entrenamiento, valoración de resultados propios, la valoración del esfuerzo y valoración de la capacidad y el Inventario de personalidad reducido de cinco factores NEOFFI (personalidad). Donde se concluyó que hay una relación importante entre los recursos psicológicos y la personalidad de un jugador con su rendimiento bajo presión.

Seguidamente se halló una investigación realizada por Chang et al. en el año 2017, con una población de 116 sujetos los cuales fueron 59 hombres y 57 mujeres en una edad de 22 a 96 años, practicantes de una gran variedad de videojuegos, a los que se les aplicó el test EVET (habilidad multitarea); WAIS-III y del WMS-III (memoria de trabajo); Chen's Internet Addiction Scale, CIAS (Adicción a internet); Internet Usage Questionnaire (uso de los videojuegos); Beck Depression Inventory, BDI (depresión); Beck Anxiety Inventory, BAI (ansiedad). De esta manera concluyeron que las personas con mayor habilidad multitarea y memoria de trabajo espacial tienden a jugar y disfrutar más de los juegos virtuales, lo que hace que realicen más a menudo esta práctica, así estos descubrimientos apoyan la idea de esta investigación la cual corresponde a que existe una correlación positiva entre los videojuegos online y efectos en la capacidad atencional y el funcionamiento ejecutivo del sujeto.

Otra de las investigaciones ubicadas en la revista de psicología es una realizada por Kokkinakis et al. en el año 2017, con un objeto de investigación de 56 individuos de los cuales 51 fueron hombre y los 5 restantes mujeres los cuales oscilaban entre los 20 a 25 años de edad, practicantes de videojuegos como: League of Legends, Dota 2 y FPS (Destiny y Battlefield 3); A esta población se le aplicó las pruebas WAIS-II (inteligencia fluida y memoria de trabajo) y el test MITE (entendimiento de los estados emocionales de otros). Concluyeron después del análisis de los resultados que las experiencias de los videojuegos se correlacionan con la inteligencia, y esta relación sigue la evolución de la inteligencia fluida en la adolescencia y la adultez joven.

Ya finalizando las investigaciones registradas en esta revista enfocada a los beneficios cognitivos, se realizó una investigación que además de involucrar los videojuegos incluyeron los hábitos de sueño, posicionando también como detonador del desarrollo cognitivo. De manera que tomaron como objeto de estudio a una población de 4.520 niños estadounidenses de entre 8 y 11 años de edad, practicantes de diferentes videojuegos, en los que se enfocó en tomar registros de: hábitos de sueño, actividad física sustentado en una prueba que les permitió evaluar las habilidades del lenguaje, la memoria episódica, la función ejecutiva, la atención, la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento llegando así a afirmar que se evidencia mejor desarrollo cognitivo cuando se cumplen las pautas de sueño las cuales oscilan de entre 9 y 11 horas, cuando se realiza actividad física al menos una hora diaria y finalmente el uso de los dispositivos tendrá un mejor impacto si el

uso de estos se da menos de dos horas diarias, concluyendo que cuantas más recomendaciones sean cumplidas las capacidades de estos individuos serían mejores. Finalmente como aporte a esta investigación se suma un metaanálisis realizada por Bediot et al. en el año 2018 la cual le lleva a identificar que jugar con regularidad a los videojuegos mejora la percepción, atención y la cognición espacial de las personas, lo que le permite concluir que el empleo de los videojuegos pueden ser un medio para mejorar ciertas capacidades cognitivas pero en este proceso se requiere definir el tiempo y exposición a los videojuegos para que de esta manera estos generen un impacto positivo y no negativo.

En el año 2018 se halló una investigación en Guadalajara, México realizada por Ana María Jiménez Porta y Evelin Diez Martínez Day. En la cual se enfocaron en realizar un análisis del contenido de las apps y videojuegos centrados en las implicaciones de estos frente a los procesos cognitivos en la lectura, enfocado al área educativa, utilizaron como instrumento la observación directa y estructurada acompañada del estímulo Minecraft el videojuego, de esta manera después de registrar las observaciones y hacer su respectivo análisis dieron como conclusión y resultados el favorecimiento frente a los videojuegos en las habilidades de lectura y escritura en español, sin embargo identificaron que este factor benefactor podría ser efectivo si el sujeto es alfabetizado⁴ o si por el contrario el individuo posee alguna necesidad regular o especial, para que el impacto de los videojuegos sea positivo el individuo deberá recibir apoyo de un sujeto

alfabetizado que oriente el empleo óptimo de estos objetos.

En el año 2019 en Ecuador Michelle Salome Pinto realizó la investigación “Influencia de los videojuegos en la atención y memoria”. Este estudio investigativo de enfoque cognitivo contaba con el objetivo de investigar la influencia que tienen los videojuegos sobre las funciones cognitivas de atención y memoria. La población contiene 10 sujetos de 25 a 30 años de edad de la ciudad de Quito, Ecuador que pasaban la mayor parte de su tiempo en videojuegos, a los cuales se les aplicó los siguientes Test: WAIS-IV y D2. En los resultados se determinó que existe una relación entre la teoría cognitiva y el uso de los videojuegos debido a que estos generan destrezas y habilidades en los sujetos los cuales pueden trasladar a diferentes situaciones cotidianas. Si bien la atención y la memoria se consideran fundamentales en el sujeto al momento de realizar actividades conscientes (Cantón 2014) esta investigación afirma que son necesarias al momento de usar los videojuegos, debido a que requiere de un estado de alerta y vigilia para poder superar los retos y cumplir misiones dadas del videojuego y a su vez recordar pasos, estrategias, etc. Sin embargo, en los resultados obtenidos en el test los videojuegos no son un factor influyente sobre la atención y memoria frente al grupo investigado, aunque los sujetos entrevistados afirmaban recibir una influencia positiva por parte de los videojuegos en base a destrezas, reflejos y atención. En este mismo año (2019) en China en la facultad de Psicología los investigadores Rong Shao y Yunqiang Wang realizaron un artículo de

⁴ Alfabetizado: Persona que sabe leer y escribir.

investigación el cual contiene como objetivo explicar la relación de los videojuegos violentos con la agresión adolescente, en este estudio fueron incluidos un total de 648 estudiantes chinos de secundaria de los cuales 339 fueron niños y 309 niñas con edades entre 12 y 19 años a los cuales se les aplicó el cuestionario de videojuegos “El Video Game Questionnaire” (VGQ) en el que los participantes debían enumerar sus cinco videojuegos favoritos y seleccionar su nivel de violencia por medio de imágenes en una escala de 1 a 7. Después de realizar el análisis y codificación de los resultados se evidenció que el 5% de la variación en la agresión adolescente podría explicarse por la exposición a medios violentos como los videojuegos.

En la revista científica “Frontiers in Human Neuroscience” se publicó un artículo de investigación realizado en el año 2020 de la Universidad Oberta de Catalunya, España. Este artículo tenía como objetivo demostrar que jugar de niño videojuegos mejora las habilidades cognitivas (incluso años después), por lo que realizaron un estudio con 27 personas de 18 a 40 años de edad las cuales eran con y sin experiencia con los videojuegos, la investigación demandó un mes dado que analizaron las habilidades cognitivas en tres momentos: antes de empezar la práctica en los videojuegos, al terminar y 15 días después, en el cual usaron Super Mario de consola como estímulo de la investigación. Esta investigación arrojó como resultado que las personas jugadoras antes de la adolescencia a pesar de que ya no jugarán desempeñan mejor las tareas de memoria de trabajo, lo que refiere a sujetar y manipular

mentalmente información para un resultado, incluso las personas que jugaron regularmente de niños tuvieron un mejor rendimiento desde el principio en el procesamiento de objetos tridimensionales, a diferencia de las personas que no tenían experiencia temprana en el campo reflejaron más lentitud al procesar e inhibir estímulos irrelevantes presentados.

En el año 2020 en Colombia, Jairo David Montaña realizó un artículo de investigaciones, la cual tenía como objetivo conocer los cambios de comportamientos surgidos a través de los videojuegos en jóvenes entre los 12 a 18 años de edad, al revisar diferentes referentes bibliográficos desde el año 2014 identificó que las investigaciones determinan que no hay pruebas claras que demuestran cómo los videojuegos afectan las conductas de los jóvenes, incluso que las conductas agresivas pueden estar asociadas a circunstancias por las que los adolescentes están pasando. Esta investigación deja a un lado la posibilidad de que los videojuegos influyen en conductas agresivas como conclusión propia.

Por otro lado, un artículo realizado por Julián González y Olga Lucia Obando de la universidad del Valle en la ciudad de Cali, Colombia plantean los tipos de eventos del videojuego y la dirección de la actividad elocutiva⁵ en este, donde afirman encontrar en la práctica del videojuego actos de habla o actividad elocutiva cuya dirección está enlazada de la palabra del video-jugador al mundo del videojuego, emitiendo elocuciones asertivas como el ajustarse, describir, explicar y reaccionar al mundo del videojuego, se actúa como si se confiara, creyera y verificará el mundo del

⁵ Actividad elocutiva: Actos, pensamientos y palabras emitidas por el sujeto.

videojuego, aunque hay otras elocuciones que por el contrario, el sujeto intenta un tipo de compromiso transformador del mundo del videojuego o se compromete a superar la máquina o vencer y resolver el problema del videojuego, finalmente están los actos elocutivos sin dirección, los cuales son puramente expresivos, en los que el videojugador elogia o califica el videojuego, evalúa su propio desempeño o manifiesta su agotamiento y cansancio.

Marco teórico

El desarrollo cognitivo ha sido un área bastante estudiada por innumerables disciplinas científicas y desde diferentes perspectivas teóricas. Por ello este apartado plantea teorías las cuales son de base para esta investigación.

Por un lado, se presenta la teoría Psicogenética realizada por Jean Piaget, la cual explica el desarrollo cognitivo en la adolescencia, afirma que el adolescente tiene la capacidad para pensar y razonar en abstracto y plantear situaciones hipotéticas o posibles, aunque estas no existan en realidad, llevando a que el sujeto tenga la posibilidad de elaborar teorías basadas en una reflexión, no solo en lo real sino sobre lo abstracto (Piaget et al., 1980). Incluso para este autor la adolescencia constituye una etapa crucial del desarrollo de la inteligencia en la que la habilidad de los procesos cognoscitivos acelera su paso a niveles mayores, es decir, empiezan a funcionar intelectualmente como adultos.

Por otro lado, Vygotsky plantea sobre el desarrollo cognitivo que “El hecho de que las funciones psíquicas superiores no fueran una simple continuación de las funciones elementales, ni tampoco su conjunción mecánica, sino una formación psíquica cualitativamente nueva que se

atiene en su desarrollo a leyes especiales, a regulaciones totalmente distintas” (1996, p. 166). La concepción vigotskiana acerca del desarrollo cognoscitivo en el adolescente da importancia prioritaria al desarrollo histórico cultural y considera las funciones psíquicas superiores como *producto del desarrollo histórico de la humanidad*. Definiéndolo como una unidad indisoluble entre la estructura y la función, donde a cada paso nuevo en el desarrollo de contenidos del pensamiento se adquirieron nuevos mecanismos de conducta, los cuales permitirán el paso a una etapa superior de intelecto. Finalmente plantea como conclusión frente al desarrollo cognitivo en adolescentes que:

El desarrollo de los procesos que pueden dar lugar más tarde a la formación de conceptos tiene sus raíces en la primera infancia, pero aquellas funciones intelectuales cuya combinación constituye el fundamento psíquico del proceso de formación de los conceptos maduran, se forman y se desarrollan sólo al llegar a la edad de la pubertad. (Vygotski, 1993, p. 169).

Sin embargo, hace la observación del determinante esencial que serían los aspectos externos al sujeto, los cuales obliga al sujeto a dar el paso decisivo en el desarrollo del pensamiento adolescente, afirmando:

Donde el medio no presenta al adolescente las tareas adecuadas, no le plantea exigencias nuevas, no despierta ni estimula el desarrollo de su intelecto mediante nuevas metas, el pensamiento del adolescente no despliega todas sus posibilidades, no llega a alcanzar las formas superiores o las alcanza con

gran retraso. (Vygotski,1993, p. 169).

La psicología cognitiva ha contribuido para ampliar los conocimientos acerca de la atención, lo que nos lleva a los aportes brindados por Michel Posner, psicólogo norteamericano. Posner desarrolló un modelo en el cual la atención es un proceso psicológico que depende de la actividad de tres redes neuronales, en un inicio planteo la “red de alerta” que básicamente esta cumple la función de mantener despierto al sujeto para que la atención se ejecute, está también la denomina la “red de vigilancia” debido a que permite estar receptivos a los estímulos del entorno, incluso regula los ciclos de sueño y vigilia, la cual asocio anatómicamente a la formación reticular, la corteza frontal y la corteza temporal del cerebro. Seguidamente denominó la “red de orientación”, la cual permite dirigir el foco atencional hacia determinados estímulos, incluso afirma Posner que esta red permite desplazar el foco atencional hacia un nuevo estímulo e incluso volver a focalizar la atención en el estímulo inicial. Las estructuras cerebrales que involucran esta segunda red son: el lóbulo parietal, el núcleo pulvinar del tálamo y los colículos de los pedúnculos cerebrales, a los cuales le adquiere una función específica que permite el funcionamiento de la red de orientación. Finalmente llamó “red ejecutiva” la cual permite seleccionar las fracciones de atención frente a los estímulos, y para que esta se lleve a cabo demanda el funcionamiento de la corteza singular anterior y la corteza frontal (campo ocular frontal y las áreas motoras suplementarias) las cuales son las responsables de la elaboración de metas, valoración de estímulos y otras actividades de control. Este modelo planteado por Michel Posner lo introdujo al área

educativa, ya que él se desempeña como docente, permitiendo ejemplificar cada una de las redes con situaciones del contexto educativo. Llevándolo a identificar que el cerebro humano es transformado cuando aprendemos e interiorizamos ese aprendizaje y que esto conlleva a consecuencias en el aprendizaje y entendimiento en los estudiantes. (Posner, 1936).

Por otro lado, es necesario hacer referencia a la teoría de los videojuegos, la cual es la introducción del libro “The Video Game Theory Reader” de Nueva York por Routledge Taylor, Francis Group, et al 2003, y finalmente editado por Mark J. P. Wolf. Bernard Perron.

Esta teoría inicia mencionando que el videojuego actualmente es considerado como herramienta de trabajo hasta elemento lúdico, incluso se le considera parte de la narración, con componentes de simulación, con facilidad de pasar de un lado a otro e incluso se ha considera arte. Inclusive ha sido planteado como potencia para la educación o un objeto de estudio para la psicología del comportamiento, un medio de interacción social, un juguete o como son conocimos comúnmente un medio de distracción.

Por lo cual, afirman que el estudio de los videojuegos se ha convertido en un punto de convergencia del pensamiento teórico contemporáneo.

Finalmente, esta teoría hace la alegoría del centro de comando del videojuego como un corazón, en el cual se encuentra un algoritmo que desempeña la función de controlar los gráficos, sonidos, movimientos y comportamientos del juego, las respuestas, las reglas, los personajes, la acción, los propósitos y la aleatoriedad que impide que el juego sea exactamente igual cada vez, consiguiendo mantener la intriga

en los jugadores haciendo que el juego sea interesante generando que los jóvenes, niños y adultos se vean atraídos.

Marco metodológico

Este apartado plantea la metodología de la investigación realizada la cual inicialmente cuenta con un enfoque cuantitativo dado que se busca analizar el desarrollo cognitivo en cuanto a la atención y la memoria haciendo una recolección y análisis de datos estadísticamente, en el que se observa un resultado que se ubica en las categorías de normal, alteración leve, moderada y grave haciendo uso de la rejilla de calificación. Esta investigación es de tipo descriptiva-exploratoria y de caso único, debido a que se busca describir las características de la influencia en la atención y memoria por parte de los videojuegos, junto a esto se realiza una aproximación que permita obtener información sobre las variables a investigar, en cuanto a su alcance refiere ser una investigación de caso único, dado que se indaga sobre un joven de dieciséis años edad de la ciudad de Jamundí, haciendo de este un estudio de la particularidad, es decir, un caso singular, en circunstancias específicas las cuales son objeto de análisis. En cuanto al diseño, consta de un estudio no experimental, puesto que las variables no se manipulan intencionalmente, sino que se observa y se analiza el fenómeno tal cual es en su naturaleza, este a su vez es un estudio transversal puesto que se realiza la recolección de datos en un solo momento, es decir, en un tiempo único, determinando de esta manera como propósito describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández et al. 2014).

Participantes (muestra): en la presente investigación se contó con la participación de un joven de 16 (dieciséis) años de edad de la ciudad de Cali, Valle del Cauca, este se escogió de manera intencional dado que por testimonios de familiares los cuales atestiguan que él encajaba en el perfil solicitado de video-jugador. De esta manera este estudio se realizó con una sola unidad de análisis la cual demandaba jugar en videojuegos muchas horas al día haciendo uso de un móvil, consola o una pantalla. Este debía tener dominio de la cultura gamers, podría formar parte de algún equipo profesional en cuanto a los videojuegos. Por otro lado, el sujeto cuenta con una escolaridad del grado 10º, actualmente vive en Jamundí junto a su mamá, se mudó hace poco, por lo cual se encuentra en un proceso de adaptación escolar, sin embargo, presenta un rendimiento escolar sobresaliente ocupando el primer puesto académico en su salón de estudio, finalmente frente a los videojuegos se registra que hace parte de esta cultura hace aproximadamente 5 (cinco) años.

Instrumento: a continuación, se presentan los componentes del instrumento utilizado en esta investigación el cual fue: Prueba neuropsicológica Neuropsi (Atención y memoria) 2da Edición.

La batería Neuropsi: Evaluación Neuropsicológica Breve en español fue desarrollada en México por Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli (2003). Quienes afirman que es un instrumento de evaluación neuropsicológica breve que permite valorar los procesos cognoscitivos en un rango de edad de 16 a 84 años teniendo en cuenta su nivel de escolaridad el cual radica en los intervalos de nula, 1-4 años, 5-9 años y 10-24 años, con un tipo de aplicación

individual en un rango de tiempo entre 40 minutos a 1 hora en su aplicación.

Este instrumento comprende la evaluación de 8 dominios cognitivos los cuales son: Orientación, atención y concentración, lenguaje, memoria, funciones ejecutivas, lectura, escritura y calculo. En cuanto a lo anterior, para la aplicación de esta prueba se demandan los siguientes materiales: Manual de aplicación, historia clínica, libreta de estímulos, cubos de manera, cronometro, dos hojas en blanco, lápiz, borrador, libreta de respuestas y libreta de puntajes.

A continuación, se muestra la tabla que describe cada sub-prueba realizada dentro de las cualidades cognitivas a evaluar anteriormente mencionadas.

Funciones y Componentes	Descripción de tareas	Puntuación
1. Orientación		
1.1 Tiempo	Respuestas de: día, mes, año y hora en el momento	0-1
1.2 Espacio	Respuesta de: calle y colonia en la que vive	0-1
1.3 Persona	Respuesta de: Su edad	0-1
2. Atención y concentración		
2.1 Retención de dígitos en progresión	Repetición de la serie de números en el mismo orden.	3-9
2.2 Detección visual	Marcación de figuras iguales a (★)	0-24
2.3 Cubos en progresión	Señalar los cubos en el mismo orden mencionado	3-9
2.4 Detección de dígitos	Dar un pequeño golpe en la mesa al escucha seguidamente 2 - 5	0-10
2.5 Series sucesivas	Evocación de números de tres en tres hasta cuarenta	0-40
3. Memoria de trabajo		

3.1 Retención de dígitos en regresión	Repetición de la serie de números en sentido contrario.	2- 8
3.2 Cubos en regresión	Señalar los cubos en el orden contrario al mencionado	3-9
4. Codificación		
4.1 Curva de memoria espontanea	Repetición de lista de palabras	0-12
4.2 Proceso viso espacial	Copia dibujada de figura	0-36
4.3 Memoria lógica	Repetición de historias	0-16 0-5
4.4 Caras	Repetición de nombres	0-4
4.5 Pares asociados	Mencionar la pareja de cada palabra	0-12
5. Funciones frontales		
5.1 Formación de categorías	Agrupar dibujos	0-25
6. Funciones de evocación		
6.1 Memoria verbal espontánea	Recordar palabras anteriormente mencionadas	0-12
6.2 Memoria verbal por claves	Recordar palabras anteriormente mencionadas por categorías	0-12
6.3 Memoria verbal por reconocimiento	Identificar cuales "si" y cuales "no" fueron las palabras anteriormente mencionadas	0-12
6.4 Memoria viso espacial	Dibujo de la figura anteriormente enseñada	0-36
6.5 Memoria lógica y verbal	Repetición de historias recordadas	0-16 0-5
6.6 Memoria de caras	Evocación de nombres de fotografías anteriormente presentadas Reconocimiento de caras presentadas anteriormente	0-8 0-2
6.7 Pares asociados	Repetir el par de cada palabra mencionada	0-12
7. Fluidez verbal		
7.1 Evocación de palabras	Mencionar nombres de animales que recuerde y palabras con la letra P	Total, de palabras
8. Fluidez no verbal		

8.1 Formación de figuras	Formar figuras trazando únicamente cuatro líneas y uniendo los puntos de cada cuadro	0-35
9. Funciones motoras		
9.1 Seguir el objeto	Deberá seguir el objeto "lápiz" únicamente con los ojos	0-4
9.2 Reacciones opuestas	Deberá dar dos golpes sobre la mesa al escuchar un golpe	0-2
9.3 Reacción de elección	No deberá dar ningún golpe al escuchar dos golpes	0-2
9.4 Cambio de posición de la mano	Copiar los movimientos observados	0-4
	Fluidez	0-2
9.5 Dibujos secuenciales	Continuidad secuencial	0-2
	Perseveración secuencial	0-2
	Perseveración en movimientos particulares	0-2
10. Stroop		
10.1 Leer lo más rápido posible (tiempo medido en segundos)	Palabras	0-36
	Colores	0-36
	Color de las palabras	0-36

Nota: Datos tomados de Manual de aplicación Neuropsi EDI 2.

La Evaluación Neuropsicológica Breve en español (Neuropsi), herramienta diseñada para la valoración de funciones cognitivas en población mexicana (Ostrosky-Solís, et al. 2003), cuenta con una confiabilidad de 0.87, y se validó en pacientes con daño cerebral comprobado, obteniendo un 91.5% de exactitud.

Esta prueba evalúa las áreas cognitivas de orientación, atención y concentración, memoria (codificación y evocación), lenguaje, lectura, escritura y funciones ejecutivas mediante tareas específicas. Las puntuaciones naturales de cada área evaluada se registran en una gráfica de perfil neuropsicológico. Para los casos evaluados se suman los puntajes naturales

de cada área y se obtienen los puntajes normalizados para el rango de edad aplicado, con escolaridad. El puntaje total se clasifica con los criterios de la evaluación, como normal alto (≥ 115), normal (103- 114) moderado (87-102) y severo (≤ 86). El rendimiento académico se clasificó como malo (calificaciones < 5), regular (calificaciones entre 6 y 7) y bueno (calificaciones > 8) para realizar un análisis comparativo con las áreas cognitivas de la Neuropsi.

Procedimiento: esta investigación se realizó bajo la normatividad de la ley 1090 del 2006 del Colegio Colombiano de Psicólogos (COLPSIC), decretado por el Congreso de Colombia, cumpliendo con el Título I (De la profesión de Psicología) y el Título II (Disposiciones Generales), en el artículo 2° de los Principios Generales. De lo anterior se hace referencia de los siguientes apartados:

En el desarrollo, publicación y utilización de los instrumentos de evaluación, los psicólogos se esforzarán por promover el bienestar y los mejores intereses del cliente. Evitarán el uso indebido de los resultados de la evaluación. Respetarán el derecho de los usuarios de conocer los resultados, las interpretaciones hechas y las bases de sus conclusiones y recomendaciones. Se esforzará por mantener la seguridad de las pruebas y de otras técnicas de evaluación dentro de los límites de los mandatos legales. Harán lo posible para garantizar por parte de otros el uso debido de las técnicas de evaluación.

Adicionalmente, se considera necesario citar el contenido frente a investigaciones

realizadas con participantes humanos, la cual es:

La decisión de acometer una investigación descansa sobre el juicio que hace cada psicólogo sobre cómo contribuir mejor al desarrollo de la Psicología y al bienestar humano. Tomada la decisión, para desarrollar la investigación el psicólogo considera las diferentes alternativas hacia las cuales puede dirigir los esfuerzos y los recursos. Sobre la base de esta consideración, el psicólogo aborda la investigación respetando la dignidad y el bienestar de las personas que participan y con pleno conocimiento de las normas legales y de los estándares profesionales que regulan la conducta de la investigación con participantes humanos.

Este estudio fue realizado el día cinco (5) de mayo del 2022 a las 7:00pm en Jamundí (casa del sujeto evaluado), se desarrolló en fases las cuales se describirán a continuación:

Fase uno: Se contactó con el tutor (Tío) para informar acerca de la investigación y evaluación que se realizaría mediante la prueba neuropsicológica Neuropsi Edi 2 para la cual era necesario firmar el consentimiento informado (anexo 1) junto a la facilitación de tiempo y espacio para su aplicación. De esta manera, se le explica el objetivo de la prueba y metodología tanto al tutor como al adolescente a evaluar. Finalmente, se procede a la recolección de datos mediante la historia clínica.

Fase dos: Se realiza la aplicación de la prueba neuropsicológica Neuropsi Edi 2

en una sola sesión de una hora y 15 minutos.

En el primer momento se le explica al joven que se le aplicará la prueba que consta de diferentes apartados donde demandará su nivel de atención y memoria junto a funciones ejecutivas que realizará cuando se le indique, además se le muestra los materiales que utilizará para el desarrollo de la prueba.

Seguidamente se desarrolla la aplicación de la prueba en el orden que está establecido en el manual de aplicación iniciando por Orientación y finalizando en el test de Stroop. No se realizaron pausas en el transcurso de la prueba, se brindó la explicación de cada apartado para la correcta ejecución del sujeto, y se hizo uso de un cronómetro dado que en algunos apartados se debía contabilizar el tiempo.

Fase tres: por último, se realiza la calificación de cada apartado, seguido de plasmar y ubicar los resultados en la rejilla de perfil general de ejecución en un rango de edad de 16 a 30 años y una escolaridad de 10 a 22 años, para finalmente identificar el nivel de afectación y/o desempeño del joven video-jugador. Este momento demandó de un promedio de 1 a 3 horas en el diligenciamiento y análisis de las puntuaciones.

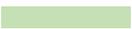
Resultados: La evaluación neuropsicológica se llevó a cabo en un joven de (16) años de edad, el cual nació el cinco de agosto del año 2005, se identifica con el género masculino, se encuentra cursando el grado 10º, afirma que escribe con la mano derecha lo que lo identifica como una persona diestra. Frente a su contexto familiar, la madre cuenta con una educación de técnico, y de su padre no se cuenta con alguna información dado que no convive con él. En el momento de la prueba

se percibe nervioso debido a que nunca antes se le había realizado una prueba neuropsicológica, niega consumo de sustancias psicoactivas, menciona tomar esporádicamente acetaminofén ya que sufre en ocasiones de sinusitis y migraña. Finalmente, añade que el motivo de consulta es por intención de adquirir conocimientos o sentimiento de curiosidad frente a las pruebas neuropsicológicas.

A continuación, se presentan los resultados de la calificación de la prueba (Neuropsi Edi 2), los puntajes que indican valores cuantitativos (Puntuación máxima PM y puntuación natural PN) fueron extraídos de la libreta de respuestas (tabla 2).

Tabla 1

Valores cualitativos de los rangos percentiles para los 16 a 84 años.

Rango percentil	Clasificación	
≥ 115	Normal Alto	
103 - 114	Normal	
87 - 102	Moderado	
≤ 86	Severo	

Nota: Datos tomados de Manual de aplicación Neuropsi EDI2.

Tabla 2

Resultados en las evaluaciones de las características cognitivas.

Escalas	Subescalas	PM	PN
Atención y Funciones Ejecutivas	Orientación total	7	7
	Dígitos progresión	9	6
	Cubos progresión	9	6
	Detección visual aciertos	24	24
	Detección dígitos total	10	10
	Series sucesivas	3	3
	Formación de categorías	25	25
	Fluidez verbal semántica	4	4

	Fluidez verbal fonológica	4	4
	Fluidez no verbal total	4	4
	Funciones motoras totales	20	20
	Stroop tiempo interferencia	4	4
	Stroop aciertos interferencia	4	4
Memoria	Dígitos regresión	8	4
	Cubos regresión	8	6
	Curva memoria codificación volumen promedio	12	5
	Pares asociados codificación volumen promedio	12	11
	Memoria lógica codificación promedio historias	16	11
	Memoria lógica codificación promedio temas	5	5
	Figura Semicompleja	12/36	32
	Caras codificación	4	4
	Memoria verbal espontánea total	12	6
	Memoria verbal por claves total	12	8
	Memoria verbal reconocimiento total	12	12
	Pares asociados evocación total	12	12
	Memoria lógica evocación promedio historias	16	12
	Memoria lógica evocación promedio temas	5	5
	Figura Semicompleja	12/36	32
	Evocación de nombres	8	8
	Reconocimiento de caras total	2	2

Nota: Datos tomados del Manual de aplicación Neuropsi EDI 2.

Teniendo en cuenta que para llegar a la clasificación de los resultados es necesario ubicarlos en el perfil general de ejecución por lo cual, a continuación, se observa la línea trazada que permite visualizar la clasificación final (tabla 3).

Tabla 3

Clasificación de resultados.

Según los resultados, el joven presenta un desempeño que difiere en las categoría de normal y normal alto en su mayoría, aunque presenta desniveles en los que se ubica moderado y severo, estos solo se presentan en dos ocasiones, sin embargo, se realiza en análisis de los resultados para ubicarlos en el percentil de lo cual se concluye en la suma de resultados un total de 416 puntos, lo cual clasifica en el percentil ≥ 115 que hace referencia a ser mayor o igual a 115, ubicándolo de esta manera en la categoría Normal Alto.

Es preciso aclarar, que esta investigación radica en describir, evaluar y finalmente determinar la correlación entre los videojuegos y las características cognitivas (atención, memoria de trabajo, memoria verbal y visual), sin embargo, se plasma cada resultado incluyendo las funciones motoras, que, si bien no son foco de la investigación, hacen parte de la prueba utilizada por lo cual solo hacen parte del documento, para así no omitir elementos de dicha prueba utilizada.

Severo	Moderado	Normal	Normal Alto	Escalas	
				Tiempo	Orientación
				Espacio	
				Persona	
				Retención dígitos progresión	Atención y Concentración
				Cubos progresión	
				Detección visual aciertos	
				Detección de dígitos total	
				Series sucesivas	Trabajo
				Retención dígitos regresión	
				Cubos regresión	Memoria
				Curva de memoria volumen promedio	
				Pares asociados volumen promedio	
				Memoria lógica promedio historias	
				Figura Rey-Osterreith	
				Caras	
				Memoria verbal espontánea total	Evocación
				Memoria verbal claves total	
				Memoria verbal reconocimiento total	
				Pares asociados total	
				Memoria lógica promedio historias	
				Figura Rey-Osterreith	
				Reconocimiento de caras total	
				Formación categorías	Funciones Ejecutivas
				Fluidez verbal semántica total	
				Fluidez verbal fonológica total	
				Fluidez no verbal total	
				Funciones motoras total	
				Stroop tiempo interferencia	
				Stroop aciertos interferencia	

Nota: Datos tomados del Manual de aplicación Neuropsi EDI 2 .

Discusión

En relación con los resultados hallados en la presente investigación, se logró evidenciar una conexión entre estos y los objetivos planteados en los que se tuvieron en cuenta las mencionadas posturas de los diferentes autores dentro del marco teórico. En cuanto a lo anterior, en el presente apartado se abordarán ideas que permitan una mejor comprensión y soporte de resultados ya estipulados. De esta manera, se evidencia en las puntuaciones arrojadas una calificación que se ubica en Normal Alto mostrando una postura positiva frente a la influencia de los videojuegos, afirmando que el cerebro humano es transformado cuando aprende e interioriza estas estimulaciones dadas por los videojuegos conlleva a generar consecuencias en el aprendizaje y entendimiento como lo plantea Michel Posner (1936).

Por lo tanto, esta investigación tuvo como objetivo general Identificar el desarrollo cognitivo en cuanto a la atención y la memoria de un joven de dieciséis (16) años de edad video-jugador de la ciudad de Cali, Valle del Cauca, lo que conlleva a los resultados de estudio en los que se evidencia una influencia por parte de los videojuegos en el desarrollo cognitivo de manera positiva siendo esta afirmación respaldada por Vygotsky, quien plantea que si el medio no le presenta al adolescente las tareas adecuadas y unas nuevas exigencias conlleva a que no se estimule el desarrollo de su intelecto mediante nuevas metas llevando a que el pensamiento del adolescente no despliegue todas sus posibilidades y no llegue a alcanzar las formas superiores o quizás las alcanza con gran retraso, en donde podemos ubicar claramente a los videojuegos, pues bien

sabemos que la pandemia generó una adherencia a todas las herramientas tecnológicas, sin embargo no estamos afirmando que el uso de los videojuegos sea por estas cuestiones ya que el uso de estos artefactos como el computador, la consola, entre otras se ve desde hace muchos años atrás.

Según Piaget (1980), en cuanto al desarrollo cognitivo, el adolescente tiene la capacidad para pensar y razonar en abstracto y plantear situaciones hipotéticas, llevándolo a que pueda elaborar teorías basadas no solo en la reflexión sino en lo abstracto o lo imaginario. De lo anterior, se observa en los resultados que el adolescente presenta un alto resultado en la atención y memoria específicamente en el ejercicio de formación de categorías, dado que este le demandó niveles de estrategia e imaginación, relacionándolo directamente con el hecho de jugar, dado que los videojuegos tienden a presentar diferentes escenarios brindándole al usuario distintos y nuevos retos reflejados en niveles e incluso solicita capacidad de categorización, planeación, concentración y la creación de estrategias, en las que demanda una atención y memoria en altos porcentajes con el objetivo de “ganar” y/o “superar” el juego.

Esto nos lleva al primer objetivo específico planteado para esta investigación el cual fue describir las características cognoscitivas que son utilizadas al momento de desempeñar una tarea en el videojuego, a lo que se dio respuesta en los resultados evaluando las capacidades de orientación, concentración, memoria de trabajo, codificación y evocación siendo estas partes de los procesos de atención y memoria en las que se presentaron puntuaciones en el rango esperado equivalente a puntaje máximo y/o dos

puntos por debajo del máximo ubicando este estudio en una categoría normal frente al funcionamiento del desarrollo cognitivo.

Finalmente, respecto a las correlaciones existentes entre estas características cognitivas mencionadas y los videojuegos, se llevó a cabo la aplicación de una prueba neuropsicología la cual permitió primeramente brindar un panorama frente a los ejercicios y/o tareas que llegan a evaluar procesos cognoscitivos como lo son la atención y la memoria, para finalmente entrar al análisis de los resultados en los cuales pudimos observar una relación de beneficio en el desarrollo cognitivo, dado que cada punto dentro de la prueba el sujeto lo realizó en tiempo y forma para alcanzar una puntuación alta, reflejando un nivel de atención significativo similar al presentado en el momento de jugar, esta afirmación es respaldada por la teoría de Michell Posner quien plantea la atención en tres redes de alerta, en un inicio el adolescente se ubica en la red de vigilancia o red de alerta, lo que le permitió estar receptivo a los estímulos, seguido pasa a estar en la red de orientación, que le permite focalizar su atención en un estímulo para finalmente ubicarse en la red ejecutiva permitiéndole seleccionar fracciones de atención frente a los estímulos llevándolo a la elaboración y valoración de metas y la ejecución de tareas en las que incluye la práctica del videojuego.

Conclusión

Este apartado pretende articular de manera clara y concisa los resultados de esta investigación, dado que estos permitieron el cumplimiento de cada uno de los objetivos tanto general como específicos, aportando

así no solo a la investigación sino al evaluado en cuanto a su estado cognitivo.

Se logró identificar la atención y la memoria de un joven video jugador de 16 años por medio de una evaluación haciendo uso de un instrumento y/o prueba neuropsicológica, generando inicialmente una descripción de estas características cognitivas relacionadas con los videojuegos, para luego pasar a evaluarlas por medio de diferentes tareas como codificación, evocación, concentración y retención las cuales quedaron en un resultado de normal alto, lo que para esta investigación fue de gran impacto ya que se evidencia una positiva correlación entre los videojuegos y las características cognitivas usadas en estos, puesto que se percibía que podría haber un desgaste de estas funciones debido a que se han generado diferentes mitos frente a los videojuegos llevándolos a especulaciones negativas en cuanto a su uso, sin embargo, al realizar esta investigación da testimonio que estos ejercitan las funciones cognoscitivas llevándolos a plantear estrategias, a recordar claves y mantener su concentración en el juego, cabe aclarar que se llega a esta conclusión teniendo como referencia el estudio de caso único lo que es necesario mencionar dado que en todos los sujetos puede no tener el mismo efecto.

En cuanto a la atención y la memoria que son las características cognitivas pilares de esta investigación, se evidenció que los videojuegos permiten potenciar su desarrollo demandando su máxima capacidad para ejecutar las tareas planteadas por los videojuegos, esto se observa en los resultados que arrojó la prueba aplicada dado que alcanzaron una puntuación dentro del rango normal – alto, a lo que se suma la observación que realizamos durante la aplicación de esta,

puesto que el sujeto lograba memorizar varias listas de palabras usando estrategias como asociaciones las cuales fue adquiriendo en la práctica de los videojuegos, a lo que se añade el nivel de atención que reflejó en el desarrollo de cada ejercicio planteado, dado que no se le debía dar una segunda instrucción y el resultado era correcto.

De lo anterior, se permite plantear como recomendación para futuras investigaciones la importancia de analizar el sujeto antes de hacerlo parte de la investigación dado que no solo es establecerlo como objeto de aplicación, sino que este debe cumplir con un perfil inclinado a dar respuesta a la investigación y que permita el desarrollo de la misma, inclusive a modo de especulación es necesario tener en cuenta el consumo de sustancias psicoactivas ya que estas generan afectaciones neuronales las cuales su origen no se establece en videojuegos e incluso el nivel y constancia del estudio es un detonante en la capacidad intelectual del sujeto, puesto que en la presente investigación se encontraron inconvenientes en la aplicación de la prueba a un individuo que presentaba falencias en su escolaridad llevando a que los resultados no fueran relevantes para la investigación lo que produjo realizar una nueva búsqueda del sujeto plasmando un perfil requerido, para que así se garantizará el dar respuesta a cuál era la influencia de los videojuegos en el desarrollo cognitivo como tema de esta investigación.

Por otro lado, se recomienda que al momento de evaluar el desarrollo cognitivo se haga una categorización y división respecto a lo que se requiere o se demanda investigar, ya que el desarrollo cognitivo

abarca una gran cantidad de cualidades lo que hace importante definir las que serán objeto de estudio y no solo divagar en estudiar el desarrollo cognitivo en su totalidad, ya que en un principio ese era el objetivo de esta investigación, por lo cual se vio en la obligación de realizar una reconstrucción de gran parte del trabajo para poder llegar a ser viable en el campo de la investigación.

A partir de lo planteado anteriormente, para investigaciones sobre los videojuegos, es importante tener en cuenta que estos brindan un mundo de investigación con rutinas de vida, “jergas”, vestimentas, tribus, ferias de videojuegos, tipos de jugadores, tipos de juego e incluso dentro del mundo de los “Gamers” se visualizan procesos de emprendimiento haciendo uso de la popularidad en las plataformas digitales como YouTube, Facebook, entre otras que los llevan a generar ingresos; Dando como resultado un tema de interés bastante enriquecedor y amplio que inclusive como se planteó anteriormente influye en la calidad de vida del sujeto y su cognición.

En conclusión, como psicólogas este estudio nos brindó la oportunidad de la aplicación y análisis de una prueba neuropsicológica aportando conocimientos al campo clínico dado que nos permitió evaluar características del desarrollo cognitivo desde un punto de influencia externa como lo son los videojuegos, generando nuevas y mejores apreciaciones frente a estos dispositivos, lo que genera aportes al estudio del ser humano y su contexto el cual es objetivo para la psicología.

Referencias

- Atenas, T. L., Ciampi Díaz, E., Venegas Bustos, J., Uribe San Martín, R., y Cárcamo Rodríguez, C. (2019). Cognición Social: Conceptos y Bases Neurales. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*. <https://doi.org/10.4067/s0717-92272019000400365>.
- Bejarano Guerrero, M. (2016). La investigación cualitativa. *Revista INNOVA Research Journal*, ISSN 2477-9024. Vol. 1, No.2 pp. 1-9. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf>.
- Ballesteros, V., Rangel Cuellar, A y Vásquez Espinosa, D. (2016). Revisión sistemática de literatura el sentido subjetivo en el videojugar [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia] Facultad de Psicología. https://repositorio.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11679/1/2016_sentido_subjetivo_videojuegos.pdf.
- Buiza Aguado, C., García Calero, A., Alonso Cánovas, A., Ortiz Soto, P., Guerrero Díaz, M., González Molinier, M., y Hernández Medrano, I. (2017). Los videojuegos: una afición con implicaciones neuropsiquiátricas. *Psicología Educativa*, 23(2), 129–136. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2017.05.001>.
- Cabezas Cadena, N. (2022). Análisis comparativo de los efectos psicosociales y neurocognitivos en adolescentes debido al uso de videojuegos [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana, Sede Quito] Ecuador. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22147/1/TTQ705.pdf>.
- Castro, A. E. D. C. (2015). Máximum Consequencia: un videojuego educativo para ejercitar la comprensión lectora. *Innovación educativa*. https://www.academia.edu/es/30157417/MAXIMUM_CONSEQUENTIA_UN_VIDEOJUEGO_EDUCATIVO_PARA_EJERCITAR_LA_COMPRENSI%C3%93N_LECTORA_MAXIMUM_CONSEQUENTIA_AN_EDUCATIONAL_VIDEO_GAME_FOR_READING_COMPREHENSION_EXERCISE.
- Diego Redolar Ripoll. (2020). Mecanismos neurales subyacentes en los videojuegos. Blog. *Ciudadanía Digital, Habilidades para la vida digital, Videojuegos*. Marzo 31, 2021. <https://www.pantallasamigas.net/estudios-videojuegos-mejoran-habilidades-cognitivas/>.
- Dorantes Argandar, G. (2017). Jugar videojuegos violentos no influye en la agresividad vial de adultos jóvenes. *Revista de Psicología y Ciencias Del Comportamiento de La Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*. 51–73. 10.1804/ rpcc. v8i2. 182.g215. https://www.researchgate.net/publication/322725698_Jugar_videojuegos_violentos_no_influye_en_la_agresividad_vial_de_adultos_jovenes.

- Escuela para padres. (2019). El desarrollo cognitivo en la adolescencia. Portal de educación infantil y primaria. Consultado en enero del 2022. <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/desarrollo-cognitivo-adolescencia.html>.
- Ewell, P. J., Hamilton, J. C., & Guadagno, R. E. (2018). How do videogame players identify their actions? Integrating Action Identification Theory and videogame play via the Behavior Identification Form -Gamer. *Computers in Human Behavior*, *81*, 189–197. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.019>.
- Forero Brand, D. (2016). El impacto de los videojuegos sobre las habilidades cognitivas de los niños y adolescentes en Colombia. [Tesis de pregrado, Universidad de los Andes] Facultad de Economía. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/39734/u807115.pdf?sequence=1>.
- González, J y Obando, L. (2016). Tipos de eventos del videojugar y dirección de la actividad elocutiva [Tesis de doctorado, Universidad del Valle]. <file:///C:/Users/lcami/Downloads/Tipos%20de%20eventos%20del%20videojugar.Gonzales%20y%20Obando.pdf>.
- García, A., Vaamonde, N., Jiménez Toribio, M., Borja, T y Suarez, A. (2018). Beneficios cognitivos, psicológicos y personales del uso de los videojuegos y esports, *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico*, vol. 3, núm. 2, 2018, pp. 1-14. <https://www.redalyc.org/journal/6138/613865230006/613865230006.pdf>.
- Granados Ramos, D. E., Romero Molina, Á. O., y Barreda Guzmán, A. (2017). Evaluación neuropsicológica y rendimiento académico: estudiantes de psicología. *Revista Iberoamericana de Psicología* *issn-l:2027-1786*, *10* (2), 167-72. <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/ripsicologia/article/view/1145>.
- Gamers. (2018). Tipos de videojuegos: Principales géneros que todo gamer debe conocer. <https://www.egamers.com/2018/08/26/tipos-de-videojuegos-principales-generos-que-todo-gamer-debe-conocer/>.
- Hernández, H. (2016). Videojuegos, violencia y niños. Los videojuegos violentos en el desarrollo de los niños de 8 a 14 años, mediante estudio de caso y observación participante [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de la Ciudad de México]. <https://www.repositorioinstitucionaluacm.mx/jspui/bitstream/123456789/299/3/Hilari%20Hernandez%20Hernandez-Comunicacion%20y%20cultura.pdf>.
- Idarra Zuleta, S., Álvarez Toro, M y Ríos Serna, A. (2021). Los videojuegos, una realidad para la educación de los niños del C.ER. Buenos Aires, Municipio de Santa Rosa de Osos, ANT [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minutos de Dios]

Licenciatura en Pedagogía Infantil.
<https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/6096/1/44-LOS%20VIDEOJUEGOS%2C%20UNA%20REALIDAD%20EN%20EL%20CER%20SANTA%20ROSA%20DE%20OSOS.pdf>.

Jiménez Porta, A y Martínez Day, E. (2018). Análisis del contenido de apps y videojuegos: implicaciones en procesos cognitivos en la lectura inicial. Universidad Autónoma de Querétaro. México. 2018, vol.10, n.1, pp.71-87. ISSN 2007-1094. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802018000100071.

Ley 1090 de 2006. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Congreso de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66205>.

López, A., Uc-cohuo, G y Ramos, J. (2015). Uso, abuso y consecuencias de los videojuegos en niños de 6 a 12 años en una escuela de educación básica. Revista Salud en Tabasco. Vol. 21 num1. 12-16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48742127003>.

López, F., Etkin, P., Ortet Walker, J y Mezquita, L y Ibáñez, M. (2020). Causas y consecuencias psicosociales del uso patológico de videojuegos en adolescentes. Revista Àgora de salut. VII. 147-153. https://www.researchgate.net/publication/340178036_Causas_y_consecuencias_psico_sociales_del_uso_patologico_de_videojuegos_en_adolescentes.

Martínez Freire, P. (2016). Concepciones Cognitivas del Ser Humano. Contrastes. Revista Internacional de Filosofía, 36-37., F. Madrid. https://www.researchgate.net/publication/28319702_Concepciones_cognitivas_del_ser_humano.

Montaña Chingate, J. (2020). Estudios de influencia de los videojuegos en los comportamientos de los adolescentes de 12 a 18 años [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Facultad de Psicología. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/18300/1/2020_influencia%20vi_deojuegos_comportamientos.pdf.

Mañez, I. (2019). ¿Pueden los videojuegos de acción modificar habilidades cognitivas? [Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Valencia] España. <http://www.cienciacognitiva.org/?p=1870>.

Moscardi, R. (2018). Videojuegos y habilidades cognitivas. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Argentina] Facultad de Psicología y Psicopedagogía. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/498/1/doc.pdf>.

- Narváez, H y Pérez, J. (2017). Incidencia de los videojuegos en el desempeño cognitivo de los estudiantes de básica secundaria [Tesis de maestría, Universidad de la Costa, Barranquilla]. Facultad de humanidades. https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/68/45578791_22520303.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Oliveras, M. (2017). La historia de gamers y su evolución. Informática para todos. <https://www.freeboxinformatica.club/gaming/historia-gamers/>.
- Portellano Pérez, J y Garcia Alba, J. (2015). Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria. Valle hermoso, 34. 28015 Madrid. Editorial Síntesis, S. A. <https://www.sintesis.com/data/indices/9788490770269.pdf>.
- Peralta, Á. (2016). Informar sobre el informador. [Crítica de la conceptualización del sistema mediático desde el modelo del ‘cuarto poder’]. *Perspectivas de la Comunicación* ISSN 0718-4867, 9(2), 93-109. <http://ojs.ufro.cl/index.php/perspectivas/article/view/677>.
- Rojas Reina, N y Ceballos Arenas, V. (2019). La conexión on y off line de video-jugadores (gamers) constantes jóvenes entre los 14 y 28 años de la ciudad de Cali (valle del cauca), incide en el consumo informativo de los medios masivos [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios] *Comunicación Social*. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11341/1/TC_RojasNevis-ArenasVeronica_2019.pdf.
- Rubio, A., Gándara, J., García, I., Gordo, R. (2015). Videojuegos y Salud Mental: De la adicción a la rehabilitación. *Revista Iberoamericana de Psicosomática*. 72-83. <file:///C:/Users/lcami/Downloads/Dialnet-VideojuegosYSaludMental-5564733.pdf>.
- Rodríguez, M y Garcia Padilla, M. (2021). El uso de videojuegos en adolescentes. Un problema de Salud Pública [Universidad de Huelva] España. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000200017.
- Ruiz Ariza, A., Serrano López S., Suarez Manzano S y Martínez López E. (2017). Videojuegos activos y cognición. Propuestas educativas en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Psicosomática*. Vol. 21. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826016/html/>.
- Roncacio Ortiz, A., Ortiz Carrera, M., Llano Ruiz, H., Bocana Garcia, J y Malpica López, M. (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*. Vol. 17. pp.36-46. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/ingenieria_sogamoso/article/view/7184/5618.

- Rubio, A., de la Gándara, J., Alonso, M., y Seco, R. (2016). Videojuegos y salud mental: de la adicción a la rehabilitación. Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace. 117, 72–83. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5564733>.
- Shao, R & Wang, Y. (2019) The Relation of Violent Video Games to Adolescent Aggression: An Examination of Moderated Mediation Effect. Front. Psychol. <file:///C:/Users/lcami/Downloads/fpsyg-10-00384.pdf>.
- Suarez, A. (2016). Compilación y adaptación. Introducción a la Psicología de los procesos cognoscitivos [Universidad Abierta y a Distancia UNAD] <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/10800/Compilaci?sequence=1>.
- Significados.com (2019). "Gamer". En: Significados.com. Disponible en: Consultado: 20 de febrero de 2021. <https://www.significados.com/gamer/>.
- Villalva Pinto, M. (2019). Influencia de los videojuegos en la atención y la memoria. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador] Facultad de Psicología. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17331/Disertaci%c3%b3n%2c%20Pinto%20Villalva%20Michelle%20Salom%c3%a9.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Vivancos, A., Ferrer, A., y López, A. (2017). Videojuegos, historia y patrimonio: primeros resultados de una investigación educativa evaluativa en educación secundaria. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa. https://www.academia.edu/es/34556497/Egea_Vivancos_A_Arias_Ferrer_L_and_Pernas_Garc%C3%ADa_S_2017_Hay_vida_m%C3%A1s_all%C3%A1_de_la_arqueolog%C3%ADa_La_educaci%C3%B3n_como_una_oportunidad_Revista_Temporis_Ac%C3%A1o_17_01_p_20_42.

Anexos

Anexo 1: Consentimiento informado



Santiago de Cali, 05 mayo de 2022

CONSENTIMIENTO¹ INFORMADO

Yo Adan Lucumi Moreno, identificado (a) con cédula de ciudadanía N° 16186781 de Cali, declaro que fui informado (a) del servicio de evaluación y diagnóstico que ofrece el programa de psicología, de los procedimientos que se usarán en el acompañamiento que llevara a cabo el practicante de psicología encargado.

Conozco también que el resultado del proceso depende de múltiples factores. No obstante, es claro que el practicante pondrá a mi disposición todos sus conocimientos y utilizará estrategias avaladas científicamente para lograr los resultados esperados.

Por medio de este documento, doy fe que he sido informado (a) de mis derechos como consultante, a revocar el consentimiento en cualquier momento sin dar explicación, a conocer cuando lo requiera los resultados de la valoración psicológica y del curso del acompañamiento. De igual forma, conozco mis derechos de confiabilidad limitada de la información, la cual se garantiza al restringir el acceso a los informes del caso, excepto en situaciones donde puede verse afectado el bienestar del consultante o terceros.

Con mi firma, declaro que conozco las condiciones del servicio de evaluación y conocimientos por parte de él practicante de Psicología en su proceso de formación.

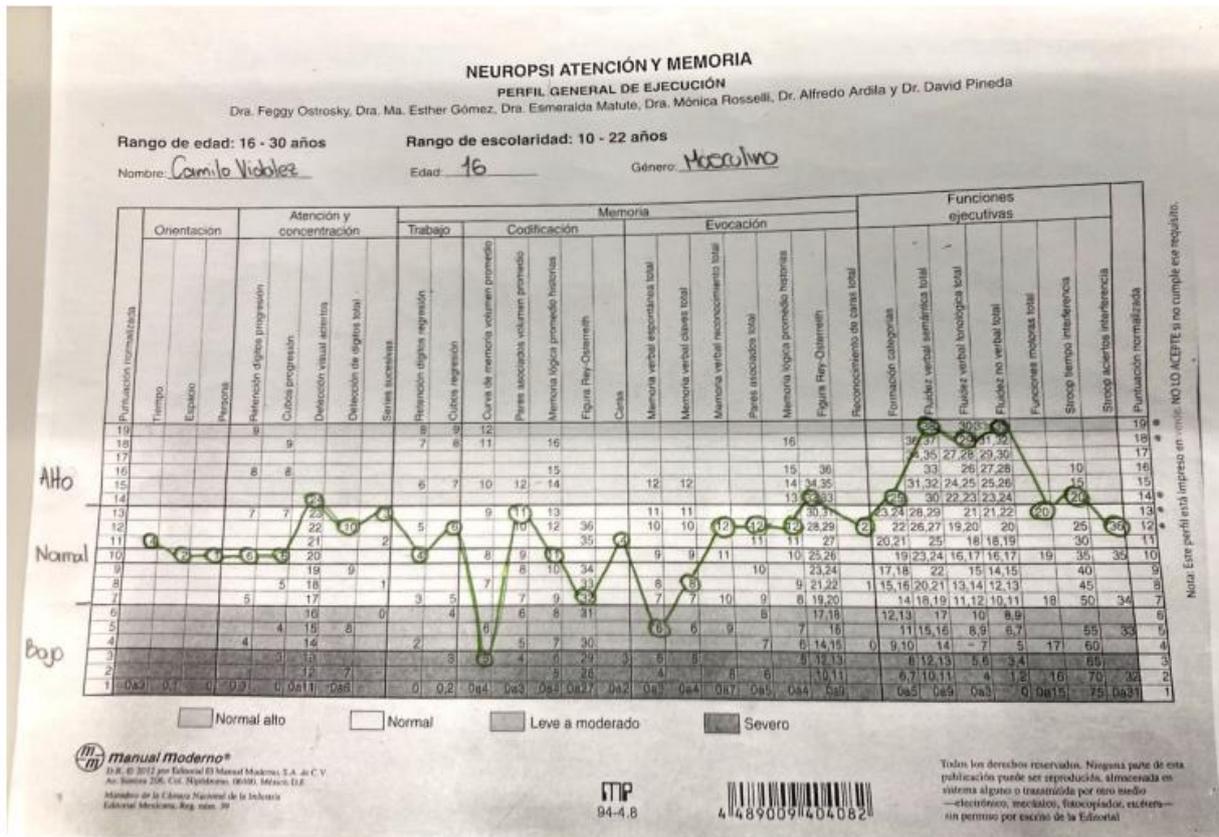
<p>Firma del acudiente:</p> <p><u>[Firma]</u></p> <p>C.C: 16186781</p>	<p>Firma del menor:</p> <p><u>Camilo Vidal</u></p>
<p>Firma del practicante de Psicología:</p> <p><u>Laura Camila Pareja</u></p> <p>C.C: 144208108</p>	<p>Firma del practicante de Psicología:</p> <p><u>[Firma]</u></p> <p>C.C: 144047998.</p>

Laboratorio de Investigación y Evaluación Psicológica
LINEPSI- UNICATÓLICA

¹ Creado a partir de. Doctrina proyectada por Hernández, G. Secretario del Tribunal Nacional Deontológico y Bioético de Psicología, y acogida por el Tribunal Nacional mediante Acta N° 07 del once (11) de diciembre de dos mil doce (2012).

Fuente: Laboratorio de Psicología. Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium

Anexo 2: Perfil general de ejecución



Fuente: Recuperado de Prueba Neuropsicológica Neurops EDI2. Manual de aplicación