



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA SALUD**

**CARRERA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**TEMA:**

---

**“USO DE VIDEOJUEGOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ATENCIÓN EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO MILITAR ELOY ALFARO, DE LA CIUDAD DE QUITO, EN EL AÑO 2019”**

---

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Psicóloga General de la Universidad Tecnológica Indoamérica. Modalidad Proyecto de Investigación

**Autora:**

Maryury Nicole Reinoso Zambrano

**Tutora:**

MSc. Montero Medina Diana Carolina

**QUITO – ECUADOR**

**2020**

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN.**

Yo, Maryury Nicole Reinoso Zambrano, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre **“USO DE VIDEOJUEGOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ATENCIÓN EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO MILITAR ELOY ALFARO, DE LA CIUDAD DE QUITO, EN EL AÑO 2019”**, como requisito para optar al grado de “Psicóloga General” y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios de RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 28 días del mes de Mayo del 2020., firmo conforme:

Autor: Maryury Nicole Reinoso Zambrano

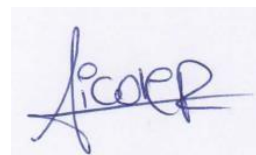
Firma:

Número de Cédula: 1716798713

Dirección: Pichincha, Quito, Mitad del mundo, Pomasqui

Correo electrónico: nikkyreinosozambrano@hotmail.com

Teléfono: 0983365982



## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “USO DE VIDEOJUEGOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ATENCIÓN EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO MILITAR ELOY ALFARO, DE LA CIUDAD DE QUITO, EN EL AÑO 2019” presentado por REINOSO ZAMBRANO MARYURY NICOLE, para optar por el Título de Psicóloga General,

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 28 de Mayo del 2020



---

MSc. Montero Medina Diana Carolina

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Psicóloga General, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, de del 2020



---

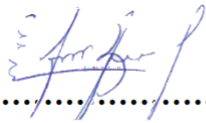
Maryury Nicole Reinoso Zambrano

171679871-3

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **“USO DE VIDEOJUEGOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ATENCIÓN EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO MILITAR ELOY ALFARO, DE LA CIUDAD DE QUITO, EN EL AÑO 2019”** previo a la obtención del Título de Psicóloga General, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

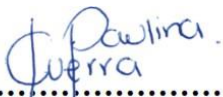
Quito,        de        del 2020



.....  
Dr. Andrés Subía  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



.....  
Msc. Jacqueline Gordon  
**VOCAL**



.....  
Msc. Paulina Guerra  
**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

La investigación presente está dedicada principalmente a mí misma, siendo esta un símbolo de constancia, sacrificio y superación personal que me llena de colosal alegría.

A mis padres quienes con su amor infinito me han guiado en mi vida, quienes son las primeras personas a las cuales tengo en mis pensamientos cada día, quienes están siempre al final de cada batalla, quienes me apoyan y creen en mí, quienes no solo me dieron la vida, sino que me hicieron amarla, a quienes admiro y respeto profundamente.

**Nicole**

## **AGRADECIMIENTO**

A Maryury mi mamá, por todo su amor y paciencia, por las incalculables horas de apoyo incondicional, por su sacrificio, por su confianza, por enseñarme a moldear mi carácter para ser mejor mujer cada día, por estar siempre conmigo.

A Eduardo mi papá, por todo su amor y comprensión, por las innumerables palabras que me dieron fortaleza, por su sacrificio, por el ejemplo dado, por haberme enseñado a tener convicción en todo lo que me proponga, por ser el mejor padre del mundo.

A mis abuelitos Angely, Lupe, Bolito y Daniel, y a toda mi familia por todo el apoyo que me han brindado desde que empecé mi carrera, por el entusiasmo brindado y por creer en mí.

A Diana mi tutora de tesis, por creer en mis capacidades y por haber sido más que una maestra, una inspiración a lo largo de mi carrera.

A mis profesores, por las valiosas enseñanzas impartidas en el aula y en la vida.

**Nicole**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	i
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	i
APROBACIÓN TRIBUNAL .....	ii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
RESUMEN EJECUTIVO .....	xi
ABSTRACT .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1

### CAPÍTULO I

EL PROBLEMA .....	3
Contextualización.....	3
Macro .....	3
Meso.....	4
Micro:.....	5
ANTECEDENTES.....	5
CONTRIBUCIÓN TEÓRICA .....	7

### CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.....	8
VIDEO JUEGOS .....	8
Conceptos de videojuegos.....	8
Historia de los videojuegos .....	9
Tipos de videojuegos .....	13
Videojuegos de acción .....	17
Videojuegos de estrategia .....	17
Videojuegos de aventura .....	17
Videojuegos de rol .....	17



Videojuegos de simulador.....	18
Videojuegos de simulación (fundamentalmente de tipo social).....	18
Perspectiva educativa de los videojuegos .....	19
ATENCIÓN .....	23
Definiciones de atención.....	24
Clasificación de la atención.....	28
Adicción a los videojuegos .....	33
JUSTIFICACIÓN .....	37
OBJETIVOS .....	38
General .....	38
Específicos .....	38
<b>CAPÍTULO III</b>	
METODOLOGÍA .....	39
Diseño del trabajo .....	39
Población y muestra .....	39
Instrumentos de investigación.....	40
Procedimiento para la obtención y análisis de datos.....	41
Actividades.....	42
<b>CAPÍTULO IV</b>	
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	43
Comprobación de las hipótesis.....	51
<b>CAPÍTULO V</b>	
CONCLUSIONES .....	53
RECOMENDACIONES .....	53
DISCUSIÓN .....	54
CAPÍTULO VI.....	57
PROPUESTA.....	57
TEMA .....	57
JUSTIFICACIÓN .....	57
OBJETIVOS .....	58
Objetivo General .....	58
Objetivos Específicos.....	58

Estructura técnica de la propuesta.....	58
Argumentación Teórica.....	59
DISEÑO TÉCNICO DE LA PROPUESTA .....	61
BIBLIOGRAFÍA .....	69
ANEXOS .....	77

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No .1 Participantes .....	40
Tabla No .2 Edad y nivel de atención .....	43
Tabla No .3 Sexo y nivel de atención.....	44
Tabla No .4 Edad e Interferencia .....	45
Tabla No .5 Interferencia y Sexo .....	47
Tabla No .6 Edad y uso de videojuegos .....	47
Tabla No .7Sexo y uso de videojuegos .....	48
Tabla No .8 Interferencia y nivel de atención .....	49
Tabla No .9 Nivel de atención y uso de los videojuegos.....	49
Tabla No .10 Sexo.....	50
Tabla No .11 Mi intención es poner atención .....	61
Tabla No .12 Objetivo en la mira.....	63
Tabla No .13 Si algo nuevo quiero aprender, atención debo poner .....	64
Tabla No .14 El juego a mi favor .....	66
Tabla No .15 Música de la cabeza al corazón .....	67

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No .1 Media de edad y nivel de atención.....	44
Gráfico No .2 Media de nivel de atención y sexo .....	45
Gráfico No .3 Media de Edad e Interferencia .....	46
Gráfico No .4 Media de edad y uso de videojuegos .....	48
Gráfico No .5 Resultados del uso de videojuegos.....	51
Gráfico No .6 Resultados del nivel de atención.....	51

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA SALUD**  
**CARRERA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**  
**RESUMEN EJECUTIVO**

**TEMA: “USO DE VIDEOJUEGOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ATENCIÓN EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO MILITAR ELOY ALFARO, DE LA CIUDAD DE QUITO, EN EL AÑO 2019”**

**AUTOR:** Reinoso Zambrano Maryury Nicole

**TUTOR:** MSc. Montero Medina Diana Carolina

**RESUMEN EJECUTIVO**

El uso problemático de videojuegos se ha convertido en un tema ampliamente discutido en la actualidad pues son cada vez más los jóvenes que se encuentran inmersos en ellos, dichas acciones han venido de igual manera repercutiendo en distintos procesos cognitivos básicos, como es la atención. El presente estudio tiene como objetivo principal establecer la relación existente entre el uso de videojuegos y el nivel de atención que poseen los estudiantes de bachillerato del Colegio Militar Eloy Alfaro, de la ciudad de Quito, en el año 2019. La muestra que se seleccionó para desarrollar la presente investigación fue de 280 estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro. Indicar el uso de videojuegos y evaluar el nivel de atención fueron los objetivos específicos de este estudio, así como la elaboración de una propuesta integral de intervención para mejorar el nivel atencional de los estudiantes y para regular el uso de videojuegos en los estudiantes de bachillerato del Colegio Militar Eloy Alfaro en la ciudad de Quito en el año 2019. Para el análisis de resultados se utilizó el cuestionario CERV (Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos) y el test STROOP (Test de palabras y colores), los datos obtenidos de la aplicación de los mismos proporcionaron una correlación negativa o inversamente proporcional entre ambas variables lo cual implica que, en la medida en que disminuye el uso de videojuegos por parte de los estudiantes, hay un aumento del nivel de la atención de los mismos, y viceversa.

**DESCRIPTORES:** Atención, Estudiantes, Videojuegos

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND HEALTH**  
**PSYCHOLOGICAL SCIENCE CAREER**

**EXECUTIVE ABSTRACT**

**THEME: "USE OF VIDEO GAMES AND ITS RELATION TO THE LEVEL OF ATTENTION IN STUDENTS FROM THE MILITARY HIGH SCHOOL ELOY ALFARO, FROM THE CITY OF QUITO, IN THE YEAR 2019"**

**AUTHOR:** Reinoso Zambrano Maryury Nicole

**TUTOR:** MSc. Montero Medina Diana Carolina

**ABSTRACT**

The problematic use of video games has become a widely discussed topic today as more and more young people are immersed in them, these actions have been similarly impacting on different basic cognitive processes, such as attention. The main objective of this research is to establish the relationship between the use of video games and the level of attention that students showed from the Military High School Eloy Alfaro, in the city of Quito, in the year 2019. The sample that was chosen for carrying out this research was 280 students from the same school. To demonstrate the use of video games and assess the level of attention were the specific objectives of this study as well as the development of a comprehensive intervention proposal to improve the attention level of the students and to regulate the use of video games in students of the Military High School Eloy Alfaro in the city of Quito in 2019. For the analysis of results the CERV questionnaire (Questionnaire of Experiences Related to Video Games) and the STROOP test (Words and Colors Test) were administered. The data obtained from the application of the tests showed a negative or inversely proportional correlation between both variables which implies that as the use of video games by students decreases, there is an increase in the level of attention of the them and vice versa.

**KEY WORDS:** Attention, Students, Videogames

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad se ha disparado el consumo de videojuegos por parte de nuestra sociedad, sobre todo desde etapas infantiles o la adolescencia, consumo que crece cada vez con más fuerza y mismo que provoca preocupación en varios sectores de la sociedad como son la familia y las instituciones educativas debido al abuso de dicho consumo por parte de los jóvenes.

Los videojuegos hoy en día reemplazan muchos otros juegos tradicionales y ocupan un espacio importante en el tiempo de ocio de los niños y jóvenes, tal es así que hace 18 años el Instituto de la Juventud (INJUVE) y la Fundación Contra la Drogadicción (FAD) determinaron que hasta un 90% de niños han jugado alguna vez en su vida videojuegos y que casi el 60% de adolescentes entre 14 y 18 años son jugadores activos de los mismos. (Casado, 2004)

Por otro lado, se han abierto debates sobre las repercusiones que los videojuegos ejercen sobre ciertos procesos cognitivos básicos, como es la atención. Diversos autores afirman y en otro caso niegan que los videojuegos traigan consigo beneficios, como es el caso de Sánchez (2020) quien explica que los videojuegos de acción modifican el cerebro de los jóvenes y se potencian ciertas habilidades cognitivas como la atención sostenida y la velocidad de procesamiento de la información debido a la toma de decisiones que se hace durante el juego, decisiones que normalmente deben ser rápidas y constantes. Lozano (2018) en cambio manifiesta que la adicción a los videojuegos es más complicada porque se tiene que trabajar no solo en las horas que se invierten en los mismos, sino en lo que se ha dejado de lado por jugarlos, en otras palabras explica que el autocontrol se ha visto debilitado ya que los padres han perdido el control sobre las acciones de sus hijos y ellos por consecuencia no se miden al momento de jugar, Lozano hace hincapié en el hecho de que sujetos con bajas habilidades sociales pueden preferir pasar más tiempo con las consolas de juegos que compartiendo con otras personas y que además uno de los factores más preocupantes es la frustración, el poco esfuerzo que los jugadores se ven limitados a hacer para tolerar la frustración frente al hecho de que mientras se encuentran jugando, su atención sostenida se ve manipulada por los

videojuegos desembocando en una baja frustración sobre los obstáculos del mismo, por ése motivo Lozano sostiene que de esta manera los videojuegos no solo no traen consigo beneficios sino que poco aportan para los jóvenes.

En esta investigación se pretende ahondar en la relación que existe entre el uso de los videojuegos, que pueden ser un uso sin problemas, uso con problemas potenciales y uso de videojuegos con problemas severos y el nivel de atención de adolescentes estudiantes, que pueden ser atención en nivel bajo, normal y elevado.



## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

Actualmente el uso de los videojuegos es cada vez más común entre los estudiantes adolescentes, esto se ha evidenciado de manera particular en los estudiantes de bachillerato del colegio Militar Eloy Alfaro de la ciudad de Quito. Investigaciones previas asocian los usos y abusos del internet en general, y de los videojuegos, de manera más específica en los trastornos de atención. De dicha problemática surge entonces la necesidad de identificar la relación existente entre el uso de los videojuegos y el nivel de atención.

#### **Contextualización**

##### **Macro**

Se realizó un estudio en Turquía en el cual participaron 101 niños con edades que comprendían entre los 9 y 12 años, el cual deseaba conocer los efectos cognitivos a corto plazo de jugar videojuegos en la computadora durante el lapso de una hora, Moncada y Chacón (2012) explican que en dicho estudio se usó el test Stroop el cual se aplicó antes y después del juego y que se evidenció la falta de atención y mayor deterioro en funciones cognitivas acorde a los altos valores de errores encontrados en el test. Los investigadores del estudio descubrieron que una hora de videojuegos repercute de manera positiva respecto a la atención a corto plazo pero que dicho efecto positivo no se evidencia en niños que habitualmente juegan esos videojuegos, a comparación de los que lo jugaron por primera vez, con ello se concluye que cuando se aprende a jugar un videojuego la atención mejora, debido a diversas activaciones cerebrales, sin embargo dicho beneficio desaparece de manera crónica a medida que se juegue el videojuego de la misma manera, es por ellos que los investigadores recomiendan que la exposición a videojuegos no sea a largo plazo pues puede deteriorar la atención en los niños, particularmente en infantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). (Tahiroglu et. al., 2010)

Otro estudio conformado por 57 estudiantes de segundo de básica de educación primaria en España tuvo como objetivo determinar la viabilidad del uso de videojuegos en el aula y la integración de los alumnos con las nuevas tecnologías, en dicho estudio se determinó que en lo relativo a la atención es indispensable que el videojuego sea idealmente diseñado para el proceso educativo y que a su vez capte la atención de los alumnos para que disminuyan las distracciones al momento de ponerlo en práctica en el aula, así mismo explican que el efecto novedad, es decir si el videojuego les resulta a los estudiantes interesante a primera impresión, dicho efecto impactó e influye en los mismos para mantener o elevar su atención sostenida, ya que su foco de interés se centra en el mismo, pero que es importante desatacar que una vez que el estudiante se haya familiarizado con dicho videojuego el efecto desaparece concordando con el estudio antes mencionado. (Solano & Santacruz, 2016)

### **Meso**

Respecto a Latinoamérica, en la ciudad de Bogotá (Colombia) se realizó un estudio con estudiantes universitarios de segundo a noveno semestre de psicología, con una muestra de 60 personas, 29 mujeres y 31 hombres con edades entre 18 a 36 años, en donde el objetivo era determinar si existen diferencias significativas entre videojugadores y no videojugadores de un juego llamado Puzzle Psiquest respecto al desempeño de su atención selectiva. Para dicho estudio se usó el test Neuropsi breve, el cual mide niveles de atención al igual que el test Stroop utilizado en este estudio, y se encontró que efectivamente existe una diferencia del desempeño de la atención selectiva entre videojugadores y no videojugadores. El desempeño atencional fue mucho mejor en el grupo de videojugadores del juego Puzzle Psiquest por lo que se afirma la influencia positiva y el impacto de este tipo de videojuegos en las habilidades cognitivas de los estudiantes universitarios. (Barrera, 2018)

Así mismo otra investigación realizada en la ciudad de Rosario (Argentina) tuvo como objetivo correlacionar distintas funciones ejecutivas a cuarenta niños de siete años de una escuela pública primaria con diversos modelos teóricos diferentes para la selección de videojuegos que se puedan aplicar a la estimulación de la flexibilidad cognitiva. Para dicho estudio se aplicó el test Stroop y se encontró que existen una correlación significativa entre la función de la atención selectiva y los videojuegos, pues se indica que el sostenimiento de la

atención en acciones monótonas y con reglas repetitivas dentro del juego, supondría una tendencia a la perseveración de la atención. (Cervigni, Franco & Guillermo, 2016)

### **Micro**

En el Ecuador en la Universidad San Francisco de Quito se ha investigado la influencia del uso de los videojuegos en el tratamiento del TDAH, sabiendo que en el país existe una prevalencia del mismo de 7.3%, dicha investigación se la realizó a través de un estudio pre test y post test, conformado por 50 adolescentes de entre 14 y 16 años diagnosticados con TDAH quienes debían jugar videojuegos tres veces a la semana durante el lapso de una hora. Dentro de esta investigación se encontró una correlación significativa en el nivel de atención e impulsividad por parte de los adolescentes que usaron videojuegos, concluyendo que la influencia de los mismos es positiva para los síntomas y el tratamiento del TDAH. (Karolys, 2016)

En la ciudad de Cuenca (Ecuador) existe una investigación en la que colaboraron 106 estudiantes adolescentes de décimo de básica del Colegio Experimental Manuel J. Calle en la cual su objetivo fue determinar cómo es el consumo de videojuegos por parte de los estudiantes y la afectación del mismo en diferentes áreas de su vida. Los resultados arrojaron que los estudiantes no tenían problemas académicos, familiares o afectivos respecto al uso de videojuegos y también que el mayor porcentaje los hombres están más implicados en el uso de los mismos a comparación de las mujeres. (Rivas & Andrade, 2015)

### **ANTECEDENTES**

Con la constante y el cada vez mayor aumento de la calidad de tecnología se ha ido incrementando el uso de los videojuegos, tanto como su diversidad y sus posturas en la sociedad, las cuales son variadas y las cuales en la historia van proyectando cómo la tecnología vuelve a los videojuegos en un tema cotidiano y muchas veces en tema de discusión acerca de sus beneficios o efectos negativos. Es así que un estudio se diseñó con el objetivo identificar la relación que existe entre el consumo de videojuegos con la memoria, la atención, en rendimiento académico y problemas de conducta en niños en la ciudad de Bogotá, en el cual participaron 123 niños y 99 padres de familia. En dicho estudio se afirmó que el alto

consumo de videojuegos no influye significativamente en los procesos cognitivos de memoria y atención, los autores expresan que dichos resultados apoyan la investigación de Murphy y Spen (2009), quienes determinaron que el consumo de videojuegos no genera cambios significativos en la atención en población australiana (Rodríguez & Sandoval, 2011).

De la misma manera un estudio compuesto por 21 estudiantes universitarios de la facultad de psicología en Madrid (España) tuvo como propósito conocer si existen diferencias atención y función ejecutiva entre jugadores y no jugadores de videojuegos comerciales.

Hoy en día existen estudios que muestran la relevancia de los videojuegos en procesos neuropsicológicos en jóvenes estudiantes, como éste que demostró que el grupo de estudiantes jugadores de videojuegos comerciales tuvo puntuaciones superiores de manera significativa en atención, flexibilidad e interferencia cognitiva en comparación al grupo que no juega videojuegos, a través de algunas herramientas como el test Stroop.

Los autores nombran dentro de sus estudios así mismo que Maillot, Peirrot y Hartley (2012) encuentran a los jugadores de videojuegos con mayor capacidad para inhibir los estímulos distractores, mejores tiempos de reacción y mejoras en velocidad de procesamiento de información y control ejecutivo dentro de los mismos, y que las personas independientemente de género, sexo y tiempo de práctica con los videojuegos podrían obtener beneficios de las mejoras cognitivas que los videojuegos comerciales producen (Perea & De la Peña, 2018).

Sin embargo también existen estudios que contradicen lo anteriormente expuesto y aseguran que el abuso del uso de videojuegos puede resultar en consecuencias graves y negativas para las personas que usan videojuegos, es así un estudio conformado por 152 artículos científicos de los cuales se hizo una exhausta revisión literaria y un posterior análisis y se obtuvo que los videojuegos son perjudiciales para la salud de los niños pues dentro de sus diversas consecuencias negativas esta la adicción a los mismos y las crisis convulsivas de niños que sufren de epilepsia fotosensible, así mismo los videojuegos estimulan actitudes violentas que afectan la atención de los niños, aislamiento social e incluso inflamación de los tendones de las extremidades superiores, como la tendinitis.

Explica que además el uso excesivo de videojuegos genera diversos malestares en la salud de los videojugadores tales como irritación de los ojos, posturas incorrectas y dolores de

cabeza o musculares, producidos a consecuencia de pasar mucho tiempo empleando los videojuegos (Rocancio, Ortiz, Llano, Malpica & Bocanegra, 2017).

## **CONTRIBUCIÓN TEÓRICA**

Con la presente investigación se desea realizar contribuciones a nivel teórico, social y tecnológico; debido a que toda la información recabada de anteriores investigación más la que se resuelva mientras se obtiene los datos de la aplicación de los cuestionarios servirá para aportar de manera teórica a la comunidad científica que está siempre en constante búsqueda de nueva información y actual, sobre todo en el país debido a que no existe casi indagación sobre el tema del uso de los videojuegos y su relación con la atención en adolescentes, también se desea proporcionar un aporte a nivel social con esta investigación ya que el tema de los videojuegos, si bien afecta directamente a los jóvenes o personas que los usen, de manera indirecta influye en su alrededor tales como familia y amigos, con lo que es importante que este tema se vuelva relevante en medio de una sociedad inmersa en el capo tecnológico, sin importar edad o condición social, tampoco espacio geográfico. Y por último se desea contribuir a un nivel tecnológico, ya que el tema se entrega por completo al uso de la tecnología y cada vez más avanzada, que envuelve nuestras vidas de manera cotidiana, por eso se cree fundamental saber cómo ha sido la evolución de la creación y uso de los videojuegos y cómo esto llega a influenciar o relacionarse con los aspectos cognitivos que se encuentran en desarrollo tanto en niños como adolescentes.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **VIDEO JUEGOS**

Los videojuegos según López (2013), han sido estudiados a lo largo de la historia desde su aparecimiento, involucrando algunas áreas de estudio, donde han existido diversas posturas frente a los mismos. “Los videojuegos son sistemas complejos en términos de gráficas, interacción y narrativa que pueden ser categorizados en diferentes géneros de acuerdo con su tipo.” (Kirriemur & Mcfarlane, 2005, p.53).

Desde otra perspectiva, Mitchell et. al. (2003), explican que al intentar definir los videojuegos es importante subdividir dicha palabra desde dos núcleos, como es el verbo y su respectivo sustantivo, jugar y juego respectivamente, y que, dentro del enfoque que define Piaget el juego es fundamental para los procesos de desarrollo humano y sistemas de aprendizaje, esto relacionándolo con la zona del desarrollo próximo, que se encarga de que las personas adquiramos aprendizaje a través de los nuevos estímulos que se nos proporcionan.

“En términos de Vigotsky, jugar es una experiencia privilegiada de aprendizaje debido a que la relación con otros permite crear y mejorar la zona de desarrollo próximo. El juego, en cambio, es entendido como un sistema que aporta reglas, condiciones y algunos aspectos de la competición. Una tercera conceptualización de este objeto de estudio plantea que un videojuego se compone de la interacción entre recursos visuales y sonoros y, además, requiere de sistemas de respuesta háptica tales como mouse, joystick, guantes, teclados, trajes u otros dispositivos. Estos facilitan y permiten la interacción hombre-máquina” (De Aguilera & Mañas, 2001 y Sánchez, Sáenz & Garrido, 2010, p. 53,54).

#### **Conceptos de videojuegos**

Para Pérez (2010), los videojuegos que esencialmente son de tipo electrónico se componen de dos partes, una parte física y otra intangible, en la parte física se dan las acciones que el jugador desea y en la parte intangible, dichas acciones se traducen como movimientos o instrucciones dentro del videojuego. Además el videojuego involucra que el jugador ejecute acciones voluntarias dentro del mismo y aun cuando dichas acciones no se den realmente en la vida real del sujeto, estas acciones pueden tener consecuencias en la vida del sujeto, en ese sentido Huizinga (1998) afirma que, lo vivido en el videojuego no tiene un provecho en la vida real pero sí sitúa al sujeto en una posición donde el mismo puede sentir como si viviese dentro de él pues esto se da dentro de un tiempo y espacio delimitado así como unas reglas que debe cumplir para la ejecución del mismo, volviendo al juego interesante o diferente en un sentido destacable para la vida real de la persona que lo juega.

Por lo tanto, siguiendo con el concepto de Pérez (2010), la diferenciación fundamental entre un juego tradicional y el juego de video es su disponibilidad tanto visual como auditiva y sus diversos procesos de interfaz propia del videojuego, y sobre todo el rol participativo que el sujeto experimenta a comparación de otras experiencias audiovisuales o electrónicas, como por ejemplo una película, en donde el sujeto simplemente atiende de manera pasiva los procesos en curso.

### **Historia de los videojuegos**

A través del texto que nos cuenta una breve historia sobre los videojuegos Belli y López (2008), afirman que resulta complejo el nombrar al primer videojuego de la historia, debido a que sus definiciones han sido cambiantes y diversas pero que se podría considerar al Nought and Crosses como el primer videojuego, el cual también era llamado OXO y fue creado en 1952 por Alexander S. Douglas, dicho juego era un enfrentamiento entre el humano y la máquina pues consistía en una versión computarizada simple del tres en raya que se jugaba en ése tiempo en una de las primeras computadoras, la EDSAC (ordenador de la época). Seis años después William Higginbotham creó el videojuego Tennis for Two, basándose en unos programas que servían para el cálculo de trayectorias y para mostrar los

tipos de ondas de señales eléctricas, el cual era un simulador de tenis de mesa que servía para el entretenimiento de los visitantes del Laboratorio Nacional de Brookhaven, el cual es un laboratorio del Departamento de Energía de los Estados Unidos que se encuentra ubicado en Upton, en Long Island.

Más tarde en 1962 en el Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) un estudiante del mismo en el tiempo de seis meses diseñó un videojuego en el que usaba gráficas vectoriales llamado Spacewar, en dicho juego se dirigían dos naves a las cuales se les podía asignar una dirección y una velocidad determinada por los jugadores para que pudieran luchar entre ellas. El videojuego Spacewar no tuvo mucha popularidad fuera del ámbito universitario sin embargo ya empezaba a tener un poco más de éxito dentro de dicha comunidad sobre todo porque había sido creado y usado ya en el primer ordenador digital, creado dos años atrás, en el mismo Instituto. Belli y López (2008), también afirman que cuatro años más tarde Ralph Baer junto a Albert Maricon y Ted Dabney, empezaron a desarrollar un proyecto de videojuego de tipo doméstico, el primero en su tipo, llamado Fox and Hounds, al evolucionar el proyecto se convirtió en Magnavox Odyssey, el cual fue lanzado en 1972 como el primer sistema doméstico de videojuegos y que estaba en la capacidad de conectarse a la televisión y jugar juegos pre grabados.

Un hecho importante en la historia de los videojuegos, para Belli y López (2008) es cuando Nolan Bushnell empieza a comercializar una nueva versión del Spacewar llamada Computer Space en 1971 en Estados Unidos, aunque no se tiene certeza de si dicha comercialización haya sido ejecutada primero por la Universidad de Standford a principios de los años setenta con el videojuego Galaxy War, la cual así mismo era otra versión recreativa de Spacewar. Pero el éxito cada vez mayor de los videojuegos se da un año después, donde aparece la máquina recreativa en la recién fundada empresa Atari, llamada Pong creada por Al Alcorn la cual era similar al Tennis for two pero ésta se usaba en lugares públicos como bares, salones, aeropuerto, etc. y el aparecimiento del juego Space Invaders el cual se convierte en la base de los videojuegos como industria.



Belli y López (2008), explican que mediante el avance de la tecnología sobre todo la referente a computadoras (nuevos microprocesadores y chips de memoria), también fueron aumentando los avances dentro del mundo de los videojuegos y empezaron a haber salones recreativos en los cuales se jugaban juegos como Space Invaders de la compañía Taito o Asteroids de la compañía Atari, así mismo se pudieron de moda sistemas de videojuegos domésticos como el Atari 2600. Durante la época de los años setenta algunos de los videojuegos de sistema doméstico más sobresalientes fueron Oddysse 2, Intellivision, Colecovision, Atari 5200, Commodore 64 y Turbogرافx de las compañías Phillips, Mattel, Coleco, Atari, Commodore y Nec respectivamente, así mismo relativo a las máquinas recreativas los videojuegos que más sobresalieron fueron Pacman, BattleZone, Pole Position, Tron y Zaxxon de las compañías Namco, Atari, Namco, Midway y Sega respectivamente.

Todo el éxito alcanzado duró hasta principios de los años ochenta pues aquí se abre paso a la conocida crisis del videojuego generada en 1983, vivida y afectando principalmente a población estadounidense y canadiense, y la cual tendría una duración de dos años. En el mundo empezaron a haber diferentes posturas y propuestas referente a los videojuegos y es donde surge en Japón el interés por las consolas domésticas la cuales empezaron a tener éxito con la creación de la primera consola llamada Famicom y creada por Nintendo en 1983, la cual usaba el sistema NES (Nintendo Entertainment System), por otra parte Belli y López (2008) aclaran que en Europa se encontraban desarrollando tecnología cada vez mejorada de los sistemas de ordenadores tales como Commodore 64 y el Spectrum, es así que una vez superada la crisis de los videojuegos Estados Unidos decide tomar la misma ruta escogida por Japón y le apuestan al sistema NES como sistema principal de videojuegos.

A partir de ellos otros nuevos sistemas domésticos de videojuegos fueron apareciendo tales como Master System, Amiga y 7800 de las compañías Sega, Commodore y Atari respectivamente, todos con diferentes niveles de popularidad y de los cuales se recuerdan los clásicos como el Tetris, creado por Alexey Pajitnov. Belli y López (2008), también señalan que ya en los años noventa las videoconsolas fueron generando mayor avance tanto comercial como tecnológico pues empezaron a contar con evoluciones técnicas, una de ella llamada

Generación 16 bits, que fue creada por importantes marcas (algunas hasta hoy reconocidas) como Mega Drive, PC Engine de NEC, CPS (Capcom Play System) y la Super Famicom de Nintendo (ahora SNES por los cambios realizados en el mundo occidental, significando Super Nintendo Entertainment System), y junto a ellas aparece una nueva consola que si bien respondía a los juegos arcade de la época, era muy cara para comercializarse, la consola se llamaba Neo Geo de la compañía SNK (Shin Nihon Kikaku, Japón) en compañía con el apareamiento de nuevas tecnologías tales como el CD-ROM, se convierte en el impulso para que se introdujeran nuevos y diferentes géneros de videojuegos, con nuevas capacidades técnicas y también para que existiera un aumento en la cantidad de video jugadores.

Otras compañías, argumentan Belli y López (2008), empezaron a introducir los entornos tridimensionales en los videojuegos tales como Doom, Boxing y Alone in the Dark de 2D, 3D y 4D, respectivamente, y que se los jugaba principalmente en computadoras, para ése momento en el SNES la Generación 16 bits se volvió un sistema antiguo y su último logro mediante la tecnología tridimensional fue un sistema SGI (Silicon Graphics) en donde se expusieron juegos como Donkey Kong Country y Killer Instinct. Más adelante la competencia de la SNES, Mega Drive lanza el videojuego que establece un antes y un después dentro de los videojuegos de consola en 3D, el Virtual Racing, y en adelante la industria de los videojuegos en 3D fue haciéndose más popular, respecto a los juegos de computadora por su creciente capacidad gráfica y a las nuevas generaciones 32 bits y 64 bits que se implementaron en las consolas Sony, PlayStation y Sega Saturn de las primeras y en las consolas Nintendo 64 y Atari Jaguar de las segundas.

Por otro lado, los videojuegos de tipo arcade comenzaron a decaer debido al apareamiento de nuevas consolas y computadores más potentes, señalan Belli y López (2008) por lo que sus fabricantes empezaron a impulsar y fortificar los hardware de sus sistemas de juego logrando de esa manera que los clientes dejen de migrar hacia otro tipo de videojuegos, dichos sistemas fortificados eran de difícil acceso y copia, por ejemplo crearon autos de tamaño normal en donde se podía jugar, tales como Racing, Ridge Racer y pistas de baile de las compañías Sega, Namco y Dance Revolution, respectivamente.

Nintendo crea un proyecto llamado SNES PlayStation, que consistía en añadir un equipo periférico al SNES con lector de CD, apareciendo la nueva consola de Sony, sin embargo, argumentan Belli y López (2008) Sony fue rechazado al final por Nintendo ya que Sega no tuvo éxito al desarrollar un sistema similar, y es así que Sony lanza independientemente PlayStation. En la misma línea de las consolas de videojuegos ahora ya portátiles, se abrió las puertas a una nueva etapa o auge de los mismos en donde Nintendo ha sido la empresa dominante respecto a videojuegos portátiles, poniendo en evidencia su capacidad técnica y jugabilidad de los juegos, teniendo como ejemplo la reconocida consola portátil Game Boy, la cual tiene como descendientes a Game Boy Pocket, Game Boy Color, Game Boy Advance, Game Boy Advance SP y Game Boy Micro y la cual en su momento estuvo unida a Game Gear, Lynx y Neo Geo Pocket de las compañías Sega, Atari y SNK respectivamente. Final Fantasy VII, Resident Evil, Gran Turismo y Metal Gear Solid han sido los videojuegos más reconocidos a finales de los años noventa dentro de la industria PlayStation.

### **Tipos de videojuegos**

Hablando desde la perspectiva constructivista de Piaget, afirma Pérez (2011) que a modo general Piaget define el término de la acomodación como la capacidad de adaptación que posee una persona respecto al entorno o ambiente exterior en donde se desenvuelve mientras que por otra parte al término de la asimilación lo define como el empleo y modificación del medio acorde a su disposición y voluntad. “Según Jean Piaget, la inteligencia es equilibrio entre asimilación y acomodación, y el juego tiene un papel fundamental en el desarrollo de la inteligencia, especialmente en la etapa de formación del niño” (Piaget & Inhelder, 2007, p.65). Pasando por los modelos o géneros de juego, Piaget distribuye aquello en dos polos en donde interviene el desarrollo de la inteligencia de una persona. El primer polo llamado juego simbólico: “El género de juego propio de la asimilación pura es lo que Piaget denomina juego simbólico” (Piaget & Inhelder, 2007, p.65). Dicho concepto hace referencia a un juego donde se involucra la imaginación del niño y éste usa y modifica acorde

a sus intereses y ganancias personales el entorno en donde se encuentra. Por ejemplo, cuando un niño usa la rama de un árbol como varita mágica dentro de su juego, priorizando de manera absoluta su satisfacción individual por sobre su acomodación al ambiente externo, todo ése ambiente queda a voluntad del «yo» del niño, así como la rama (objeto del exterior) fue asimilada por él y su propio deseo.

Por otro lado, en el segundo polo “Piaget plantea la imitación de modelos exteriores como actividad infantil en el polo opuesto al juego simbólico, ya que supone una acomodación más o menos pura a realidades externas.” (Piaget & Inhelder, 2007, p.65). En este polo Pérez (2011), explica en cambio de los diferentes roles que puede asumir el niño dentro del juego, denominándolo juego de acomodación, en donde por ejemplo los niños pueden adoptar papeles de mamás y papás o de meseros y clientes, etc. Dichos juegos estarían considerados como una explícita acomodación del sujeto al entorno, de acuerdo a lo que postula Piaget frente al juego, y un claro ejemplo donde el propio juego (o el puro azar) ubica en el entorno al niño, es el caso que atrae la atención del sociólogo Roger Caillois quien en su estudio llamado “play and games” habla sobre alea, un género específico de juego:

“los juegos de azar, como la ruleta, los juegos de apuestas o las máquinas tragaperras. Este tipo de juegos se caracteriza porque su desarrollo es (casi) totalmente independiente de la intervención del jugador, está más allá de su control. Así, la victoria y la derrota dependen fundamentalmente del destino o el azar” (Caillois, 2001, p.17).

De esta manera surge un tipo de juego que entrelaza ambos polos, antes mencionados, el cual es conocido como juego competitivo o agôn en términos de Caillois, López (2011), explica que en dicho juego interviene la responsabilidad del sujeto dentro del juego ya sea para acoplarse a las reglas impuestas o para influir en dicho entorno según sus propios objetivos o intereses, en otras palabras se toma un poco de un polo y otro hasta llegar a tener un equilibrio entre ambos, componentes de asimilación y acomodación coexistiendo con el objetivo de generar competitividad en el juego, pues sin este factor no se podría generar la base de la competitividad, precisamente el desafío que el juego genera de la interacción entre

asimilación y acomodación como objetivo por parte del mismo y del sujeto, sin ello no habría un camino claro por donde seguir.

Entonces López (2011), expone en su estudio tres géneros de juego respecto a la interacción del sujeto y dichos polos antes mencionados. Primero, el juego simbólico el cual es habitual en niños de hasta siete años en donde interviene la imaginación y por ende el concepto de asimilación de manera total, el sujeto hace uso de objetos del entorno como parte de su juego y a su propia perspectiva los usa a conveniencia dentro del juego, por ejemplo cuando los niños utilizan una piedra como carrito o una botella como telescopio, y en general cualquier tipo de juego donde su dinámica sea abierta y donde se puedan involucrar elementos imaginativos. Segundo, el juego de acomodación el cual como ya se ha explicado antes involucra al sujeto en el entorno del juego o lo acomoda a representar un papel dentro del mismo, pero la condición especial aquí es que el sujeto no tiene poder o dominio alguno dentro del desarrollo del juego, llevándolo así a acoplarse al mismo, un claro ejemplo es cuando los niños desempeñan roles de personajes de dibujos animados y también los juegos de azar como las ruletas o las máquinas tragamonedas que en su interior contienen peluches. Y tercero el juego competitivo, donde así mismo antes se menciona que interviene un balance entre la asimilación y la acomodación.

López (2011), explica que los videojuegos forman parte del grupo de los juegos competitivos y que, si bien algunos de ellos están dentro de la simulación pura o la acomodación pura, estos tienen la característica de poner a integrar ambos polos y desarrollarlos en diferentes grados hasta llegar al equilibrio antes mencionado. La mayor parte de los videojuegos se alinean a una dirección donde el juego es de acomodación pues los creadores de los mismos los fundamentan para que el jugador siga una estructura determinada, algo así como un circuito cerrado, mientras que por otro lado y a medida cada vez más actual se tiene que los creadores de videojuegos amplían las posibilidades para el jugador dándole una dirección de tipo asimilador puesto que al jugador se le ofrece la oportunidad de que pueda alojar y diseñar a su gusto nuevos elementos y normas dentro del juego, claros ejemplos son los nuevos videojuegos donde una persona simula una vida social y crea su propio pequeño

mundo, *Second Life* o *Little Big Planet* respectivamente. “Esta tendencia al juego simbólico en el diseño contemporáneo de videojuegos remite al concepto de interacción constructiva o contributiva, que han destacado autores como Berenguer (1998) y Raessens (2005).” (Pérez, 2011, pp.133).

Dentro del espacio de los videojuegos existen tres finalidades frecuentes respecto a la experiencia del juego del jugador implícito, donde Pérez (2011) explica que la primer finalidad está en función del ganar/perder definiéndolo como un orden competitivo del juego, la segunda es el descubrimiento y/o construcción de la experiencia del juego narrativo, es decir un juego que tiene una estructura establecida por donde avanzar y la tercera finalidad, la cual se basa en la experiencia del jugador mediante la comprensión del funcionamiento del sistema del juego; dichas finalidades dominantes se ven obviamente diferenciadas sin embargo no se excluyen entre sí.

Para Pérez (2011) existe un marco de *gameplay* (la manera de jugar los videojuegos) de tipoabierto y cerrado, donde los videojuegos que se encuentran dentro del marco de *gameplay* abierto son los videojuegos de estrategia, de rol y simulación social, mientras que los videojuegos que se encuentran dentro del marco de *gameplay* cerrado o rígido son los videojuegos de acción, de aventura y de simulador. El autor explica que los videojuegos de estrategia y acción se encuentran dentro de la finalidad del orden competitivo (ganar/perder), los videojuegos de rol y aventura se encuentran dentro de la finalidad de la construcción o descubrimiento de las experiencias narrativas que el juego proporciona y que los videojuegos de simulador social o simulador (por ejemplo, un simulador de trenes) de desarrollan bajo la finalidad de experiencia del jugador mediante la comprensión del funcionamiento del sistema del juego.

Es así que Pérez (2011) propone seis macrogéneros fundamentales de videojuegos, los explica y con cada género describe los más destacados ejemplares de los mismos.

- **Videojuegos de acción:** Estos videojuegos se desarrollan con la finalidad de tipo competitivo en donde existe un ganar/perder, los mismos con una tendencia a ser gameplay de tipo cerrado o rígido. Los ejemplares representativos del mismo son videojuegos abstractos de acción, de puntería y disparos, de conducción y carreras y, videojuegos de lucha, llamados Pong, shooters cinematográficos como Call of Duty, NeedforSpeed, Street Fighter 2, respectivamente. Varios de estos juegos poseen versiones en línea y opción para multijugador.
- **Videojuegos de estrategia:** Estos videojuegos se desarrollan con la finalidad de tipo competitivo en donde existe un ganar/perder, los mismos con una tendencia a ser gameplay de tipo abierto. Los ejemplares representativos del mismo son videojuegos de estrategia por turnos, de estrategia en tiempo real y, videojuegos de simulaciones de manager deportivo, llamados Civilization, Starcraft, PC Fútbol, respectivamente. Así mismo, varios de estos juegos poseen versiones en línea y opción para multijugador.
- **Videojuegos de aventura:** Estos videojuegos se desarrollan con la finalidad del descubrimiento de experiencias del juego narrativo, los mismos con una tendencia a ser gameplay de tipo cerrado o rígido. Los ejemplares representativos del mismo son videojuegos de aventura textual, de aventura gráfica y videojuegos modernos de aventura, con ciertas escenas de acción y diseños en 3D, llamados Colossal Cave Adventure, The Secret of Monkey Island y Syberia, respectivamente.
- **Videojuegos de rol:** Estos videojuegos se desarrollan con la finalidad de una reconstrucción narrativa del juego, los mismos con una tendencia a ser gameplay de tipo abierto, eso debido a que posee una estructura de avanzar a través de misiones o también llamados quests las cuales están dispersas durante el juego y donde el jugador tiene la libertad de escoger el orden de ejecutarlas, diferenciándose así del juego de aventura el cual también tiene un marco de gameplay de tipo abierto. El videojuego de rol está caracterizado por la máscara

ficticia, el rol del personaje y la sumatoria de puntos que se junta desde la experiencia que busca el jugador a medida que se desarrolla el juego, dichas acciones son de gran valor y provecho para el personaje que el jugador adopta en el juego, mejorando habilidades del mismo de una manera gradual. Los ejemplares representativos del mismo son videojuegos de aventura como Star Wars: Caballeros de la Antigua República, videojuegos de rol/acción como Diablo y videojuegos de rol en línea con multijugador en donde se destacan los populares MMORPG (videojuegos de rol multijugador masivos en línea) los cuales son videojuegos que se desarrollan dentro de un mundo virtual donde existen miles de usuarios conectados y el juego transcurre con independencia de si el jugador está o no conectado al mismo, World of Warcraft es un claro ejemplo.

- **Videojuegos de simulador:** Estos videojuegos se desarrollan con la finalidad de que exista una comprensión sobre el funcionamiento de un sistema por medio de la experiencia del jugador, los mismos con una tendencia a ser gameplay de tipo cerrado o rígido. Ejemplares representativos de los mismos son los videojuegos de simuladores de máquinas, de fenómenos naturales y entrenamientos rígidos, como por ejemplo el Simulador de vuelo Flight Simulator.
- **Videojuegos de simulación (fundamentalmente de tipo social):** Estos videojuegos se desarrollan con la finalidad de que exista una comprensión sobre el funcionamiento de un sistema por medio de la experiencia del jugador, los mismos con una tendencia a ser gameplay de tipo abierto. Dentro de este tipo de videojuegos se encuentran simulaciones de temas específicos o fenómenos que no son sistemas totalmente formalizados, sin embargo, algunos de ellos si pueden llegar a ser sistematizados y pueden abarcar la ficción y el entretenimiento. Un ejemplar popular de los mismos es Los Sims, una simulación social.



Otra clasificación importante sobre todo en la actualidad la describe Carbonell (2014), quien explica los Massively Multiplayer Online Role-Playing Games conocidos también por su acrónimo MMORPG, videojuegos de rol multijugador masivos en línea en español y mencionados anteriormente, son aquellos videojuegos que posibilitan a miles de jugadores interactuar de manera simultánea entre ellos dentro del mundo virtual. Los MMORPG una especie de subgénero o evolución de los juegos de rol y de los videojuegos clásicos, los jugadores crean un avatar, en otras palabras, un personaje, con el cual aumenta de niveles y adquiere experiencia junto a otros personajes realizando diferentes misiones o aventuras.

Estos juegos son diferentes de los videojuegos tradicionales ya que sea cual sea la modalidad en la que juegue el sujeto (arcade, shooter, aventura gráfica, deportivos, etc.), en los videojuegos tradicionales éste juega de manera solitaria en su consola o computadora, en cambio los MMORPG poseen como base la interacción con otros jugadores pues es la vía más factible de progresar dentro del juego, formando grupos o clanes que deseen alcanzar los mismos objetivos. Los videojuegos MMORPG poseen un marco gameplay de tipo abierto pues pueden a voluntad decidir el desarrollo argumental de cada juego y encontrar nuevas y diferentes actividades a ejecutar cada vez, los juegos más representativos de este tipo son World of Warcraft, Everquest, Lineage y Final Fantasy. (Carbonell, 2014)

### **Perspectiva educativa de los videojuegos**

El juego siempre ha sido tomado en cuenta como una actividad hecha para pasar el tiempo de ocio, como una forma de entretenimiento o para poder distraerse de las ocupaciones de la vida diaria, tomando en cuenta el punto de vista de López (2016), el juego ha sido ocupado para ocuparse en tiempo no productivo o para no darle un uso valioso al tiempo, así como también el mismo ha proporcionado diversión tanto a adultos como a niños.

Tomando en cuenta la última afirmación, Huizinga (1996), Gros (2000) y Gee (2004), explican que desde hace muchos años atrás el juego ha sido considerado dentro del ámbito estudiantil y se ha usado para la instrucción y adiestramiento social en diferentes culturas del

mundo, es así que al juego se lo podría definir como una actividad esencialmente social y voluntaria en la que existe una interrelación con otros sujetos y donde se adquiere conocimientos y pautas de comportamiento y valores.

Diversos autores, entre esos Crawford (1982) explica que lo que tiene que ver con el área de aprendizaje está vinculado al juego de una forma inconsciente respecto al valor que este posee frente al hecho de poder adquirir conocimientos y aprender. El hecho de que nos guste jugar radica en el hecho de que nos gusta descubrir y es mediante ése proceso que aprendemos, más allá de la diversión o entretenimiento que el juego nos brinde, es así que viendo al juego desde un punto de vista más amplio o integral a éste se lo considera un camino hacia la formación del desarrollo integral del ser humano.

“(…) el juego es un medio fundamental para la estructuración del lenguaje y el pensamiento, actúa sistemáticamente sobre el equilibrio psicosomático; posibilita aprendizajes de fuerte significación; reduce la sensación de gravedad frente a errores y fracasos; invita a la participación activa por parte del jugador; desarrolla la creatividad, competencia intelectual, fortaleza emocional y estabilidad personal. En fin, se puede afirmar que jugar constituye una estrategia fundamental para estimular el desarrollo integral de las personas en general”.  
(Marcano, 2008, p. 97)

Lo antes mencionado hace referencia a todo tipo de juego, sin embargo, cuando se cubre el tema de los videojuegos específicamente hablando, se tiene que dichas características no solo se aplican a los juegos en general sino también a los videojuegos con los cuales se pueden adquirir diversos tipos de habilidades. Es probable que la consecuencia más clara del potencial formativo de los videojuegos es la obtención de competencias digitales, partiendo de la existencia de un contexto tanto tecnológico como digital en la sociedad actual, en donde por ejemplo vemos que los niños ingresan por primera vez a dicho mundo a través de los videojuegos, desarrollando de manera recreativa y lúdica competencias propias de la alfabetización digital. Dichas competencias y conocimientos adquiridos más adelante fomentan en los jóvenes el manejo de diferentes interfaces gráficas y lógicas del mundo

digital, aunque por otra parte bien sea dicho, el uso de los videojuegos no provoca ni asegura de por sí la adquisición y transmisión de los aprendizajes digitales, lo que ocurre es que aumenta las posibilidades respecto a las personas que no los juegan. (UCL, 2008).

En relación a lo anteriormente enunciado, Schaaf (2012) afirma que existen estudios que demuestran las ventajas de los jugadores de videojuegos en cuanto al desarrollo de sus competencias y habilidades respecto a los no jugadores de videojuegos. “Algunas de estas habilidades de las que hablan las investigaciones son el desarrollo de la coordinación ojo-mano, mayor agudeza visual, rapidez de reacción y capacidad de atención a múltiples estímulos.” (Green & Bavelier, 2006, p.1465-1478).

Así como Pérez (2005) indica que las personas que juegan videojuegos tienen mayor facilidad para la interrelacionarse con otras personas, que encuentran motivación para alcanzar sus objetivos de manera más rápida y que poseen una toleración a la frustración superior, Gros (2000) piensa que los videojuegos son ricos en experiencias de modelos o simulaciones basados en la vida real, que brindan a la persona que juega una experiencia personal en primera persona y proporcionando un ambiente o entorno en donde la persona decide y percibe de manera inmediata las consecuencias de dichas decisiones.

Cada vez es más evidente que hay que dejar de lado la simplificación que se hace respecto de los videojuegos como una herramienta educativa, debido a que aquello conforma un concepto mucho más amplio y complejo donde a los videojuegos no se los puede considerar nuevas herramientas tecnológicas trasmisoras de información de manera lineal si los videojuegos nunca podrían transmitir la información de manera tradicional, es importante entender la dinámica, la manera en que una persona está inmerso en él y la propia transmisión de conocimientos cuando se habla de videojuegos, puesto que el jugador no está delante de un texto que puede ser leído de principio a fin sino que está delante de un cibertexto, el cual impone al jugador que explore y estructure sus posibilidades, como un verdadero juego. (Aarseth, 1997)

Prensky (2001) define dos corrientes que explican las ventajas de los serious games (también llamados juegos “formativos”), como primera línea explica que en dichos videojuegos se adquieren características y técnicas específicas que ayudan con la comprensión de conceptos y procesos de una manera más rápida y en una segunda línea que éstos, favorecen el compromiso de los estudiantes con su formación académica en consecuencia a la motivación que el éxito del videojuego les genera. En otras palabras “resultan eficientes y además económicos” (Marcano, 2008, p. 104).

Para López (2016), esto se explica mejor a través de la idea de los dominios semióticos compartidos propuesto por Gee en 2003, lo cual significa que para poder jugar videojuegos es necesario compartir con otro los conocimientos, habilidades, recursos y herramientas para que se desarrolle la experiencia del juego, con ello se descarta la idea de que el videojuego es una actividad individual y pasa a situarse en una tarea de tipo colaborativa, que necesita de otros para avanzar en su conocimiento. “El alumno debe aprender no sólo los significados de un dominio particular de conocimiento, sino que, además, debe pensar sobre el dominio a un nivel meta” (Gee, 2003, p. 23).

Shaffer, Squire, Halverson y Gee (2005), exponen que los mundos virtuales son posibles gracias a los videojuegos y como dentro de esos mundos existen jugadores, se hace posible el desarrollo de alianzas y convenios que se fundamentan en prácticas sociales, identidades de gran alcance, los valores compartidos y las diversas e importantes maneras de pensar dentro de los grupos que coexisten en dichos mundos virtuales. Los videojuegos ofrecen al jugador un mundo definido, tanto por sus reglas como por su comunidad, lo cual invita al jugador a comprenderlo para poder continuar y avanzar en el juego, convirtiéndose así en un juego de acomodación o de tipo contextual y no de un juego donde se aprende de manera lineal.

Los videojuegos son el conjunto de una interacción entre varios elementos como el propio juego, sus reglas y el contexto de los jugadores, dejando a un lado la idea de que éste es una simple transmisión de información desde el videojuego al jugador. (López, 2016)

## ATENCIÓN

El porcentaje de video jugadores ha aumentado considerablemente y sigue en aumento acorde con Rodríguez (2011), especialmente en la población infantil quien es la que se ha visto con esta crecida en usuarios de videojuegos, el autor afirma que en Estados Unidos creció en un 22,9 por ciento la industria de las computadoras y la venta de softwares para videojuegos, representando alrededor de 11,7 millones de dólares para dicha industria, aproximadamente cuatro veces más que hace 13 años, según las cifras arrojadas por la ASE (Asociación de Software de Entretenimiento) en 2009. El estudio además puso en evidencia que casi el setenta por ciento de la población estadounidense poseen en sus casas juegos de computador y videojuegos.

La televisión de la mano del consumo de videojuegos en la vida de los niños y adolescentes son en general una fuerte e importante influencia para los mismos, afirman Dworak, Schierl, Bruns y Klaus (2007), y expresan que en investigaciones previas se ha explorado y apoyado la idea de que la exposición a estos medios podría tener como consecuencia una diversa gama de conductas y comportamientos.

Se ha asociado síntomas tanto emocionales como conductuales al hecho de ver la televisión de manera excesiva, y a ver y reproducir juegos en la computadora y videojuegos, en conjunto con quejas de tipo somáticas, problemas de atención como hiperactividad e inconvenientes en la interacción familiar. (Baena, 2001 y Rojas, 2008)

Los investigadores Murphy y Spen (2009), de la misma manera encontraron que como resultado de explorar las diferencias entre videojugadores y no videojugadores respecto a sus habilidades atencionales temporales y espaciales, el uso de videojuegos desfavorece habilidades y capacidades de atención visual, esto en contraposición a los hallazgos de Dye, Green y Bavelier en 2009.

Por otro lado, existen algunas investigaciones que se han enfocado en el estudio del consumo de videojuegos y su relación con la atención, tal es el ejemplo de Dye, Green y Bavelier (2009), quienes proponen que el uso de videojuegos de acción permite a los jugadores fijar una mejor atención y mejorar sus recursos, a través del espacio y tiempo de los mismos. Dichos investigadores demostraron que los videojuegos de acción tienen una influencia significativa dentro de los aspectos relevantes de la atención visual ya que los jugadores de videojuegos de acción, de todas las edades, mejoraron sus habilidades de atención y eso les hizo efectuar respuestas mucho más rápidas y correctas para alcanzar los objetivos dentro de los videojuegos, así mismo demostraron que estos tipos de jugadores llegaron a tener más capacidad para utilizar señales espaciales para poder orientar su atención hacia un objetivo.

En el caso de los niños se desarrolló un estudio sobre la atención selectiva en diferentes edades y grados educativos, quienes jugaron un videojuego popular para después observar la disparidad en el rendimiento, en dicho estudio Blumberg (1998), afirma que así como lo han demostrado otros investigadores, los niños menores de diez años poseen menos habilidad para contemplar de manera selectiva los estímulos en comparación con niños mayores y adultos, pero su hallazgo más relevante es que los niños menores de diez años, que son frecuentes videojugadores, tienden al aumento de esta capacidad.

Por otra parte, se reflejaron tendencias a reportar más problemas relacionados con la adicción a los videojuegos y una afectación de varios aspectos académicos en estudios sobre la atención en poblaciones infantiles especiales, como es el caso del comportamiento de niños hiperactivos que jugaban videojuegos. (Bioulac, Arfi & Bouvard, 2009)

### **Definiciones de atención**

Para Banyard (1995), los procesos cognitivos son estructuras o mecanismos mentales que se activan cuando una persona mira, escucha, lee u observa estímulos, dichos procesos se dividen en cinco principales: percepción, atención, pensamiento, memoria y lenguaje, y ellos

son de suma importancia en la vida cotidiana ya que constantemente una persona se encuentra percibiendo, atendiendo, pensando y usando la memoria y el lenguaje, para diversos usos. El conjunto del trabajo de esos procesos constituye el origen a partir del cual se da la comprensión del mundo en el que vivimos, de igual manera procesos más evolucionados como la lectura, la comprensión social o las creencias del individuo pertenecen inherentemente a un funcionamiento cognitivo más complejo. Todos aquellos son procesos no resultan ser de la mera rutina automática de procesamiento de la información, sino que forman parte de aspectos fundamentales de la psicología humana y de esa manera aportan de manera significativa al desarrollo integral de las personas.

Desde el inicio de la vida de los seres humanos, el fijar la atención se convierte en parte del proceso donde se selecciona algún aspecto de la realidad que los rodea y se procede entonces a percibir dicha realidad de manera consciente, resulta por lo tanto necesario entender que a medida que una persona crece, su capacidad de prestar atención sigue siendo limitada respecto a la cantidad de contenido que logra captar sin embargo lo que sí cambia y de manera evidente es la capacidad de una persona de mantener la atención y tomar la decisión sobre cual objeto específico de su realidad, dicha atención recaerá. De lo dicho se deriva el hecho de que se vuelve una tarea sencilla distraer a un niño pequeño ya que hay muchas cosas que llaman su atención, los elementos del entorno que lo rodean le llaman la atención de manera seguida, apenas separada por segundos en donde éste fije su atención. A medida que el niño avanza en edad, aprende a controlar su atención eligiendo de manera específica el fragmento de su entorno o realidad sobre la cual va a recaer su atención. (Fuenmayor, 2008)

Siguiendo la misma línea Viramonte (2000), establece que la percepción, la atención y la memoria son procesos cognitivos básicos que poseen un origen biológico y que se producen sin la intervención consciente de la persona, no obstante, lo cual no significa que la misma no pueda llegar a poseer cierto grado de control e intencionalidad en su realización.

A partir del enfoque de Fuenmayor (2008) se habla de una atención selectiva en las personas a partir del hecho de que a lo largo de toda su vida el hombre selecciona e interpreta

información de manera constante, sobre el mundo o entorno que lo rodea, de no ser esto así y las personas les prestaran la misma atención a todos los estímulos, ellas se verían agobiadas y abrumadas.

Banyard (1995), explica la teoría de la capacidad como la disposición que tiene un sujeto a prestar atención en una cantidad específica, en un momento determinado y cómo la misma puede ir variando en dependencia a la motivación o estimulación que el sujeto reciba, lo cual significa que a la atención se la puede canalizar dando mayor énfasis a ciertos estímulos, más que otros. Se entiende entonces que la atención empieza cuando la persona capta de manera activa lo que ve u oye de su alrededor y le pone énfasis a ello o a una parte de ello, dividiendo así su atención de modo que pueda realizar más de una actividad a la vez; esto sucede gracias a la gradual adquisición de destrezas y desarrollo de rutinas automáticas a lo largo de la vida de una persona, lo que le facilita realizar una serie de actividades sin prestar, aparentemente, mucha atención.

Múltiples estímulos rodean constantemente a los seres humanos, tales como los ruidos, olores, sensaciones, imágenes, sabores etc., Hernández (2012) aclara que a todos esos estímulos se los percibe al mismo tiempo y como son tantos, es indispensable hacer una selección entre los mismos.

Santiago, Tornay, Gómez y Elosúa (2009) definen a la atención como el organizador de una mente el cual subyace en la percepción y los sistemas de memoria y respuesta, para seleccionar la información que se receipta del exterior y de es amanera poder construir una experiencia psicológica que permita llevar a cabo una acción específica.

De igual manera para Luria (1979), la atención es un proceso que selecciona información esencial, consolida los programas de acción elegible e involucra también el mantenimiento de un control constante sobre el curso de los mismos. La atención tiene una estrecha relación con otros procesos y escoge la información necesaria proveniente de



diferentes fuentes para después organizarla, es así que para este autor y muchos otros, la atención se organiza en pensamientos estructurados y ordenados.

A pesar de que dichos procesos se realizan de una manera automática pues no somos conscientes completamente de ellos, Santiago, Tornay, Gómez y Elosúa (2009) explican que la complejidad del proceso atencional se encuentra todo el tiempo interrelacionado con otros procesos psicológicos básicos y superiores, representándose a sí mismo como un filtro de la información que recibimos las personas. Dicho filtro de información es necesario debido a que la mente humana tiene la necesidad de seleccionar una gran cantidad de estímulos percibidos en el medio que le rodea, el atender a todos los estímulos presentes no sería posible ya que la mente humana posee una limitada capacidad y es posible que exista una sobrecarga si dicho límite se sobre pasa, es ahí cuando la atención actúa como un protector, filtrando y seleccionando los estímulos para que no nos sobrecarguemos de información. La acción de filtrar la información es normalmente ejecutada de manera inconsciente sin embargo ciertas veces dicha acción se la puede ejecutar de manera voluntaria y dominante.

Santiago, Tornay, Gómez y Elosúa (2009) colocan dentro del proceso atencional la dominancia de la información en tres categorías: el volumen, la estabilidad y las oscilaciones. Respecto al volumen: “Por volumen de la atención se entiende el número de señales aferentes o de asociaciones fluyentes que pueden mantenerse en el centro de una conciencia lúcida, adquiriendo carácter dominante” (Luria, 1979, p.7). Esto se explica como la capacidad de captar los estímulos externos con un limitado volumen o una determinada cantidad para que de esa manera cada uno de los estímulos ya anteriormente seleccionados puedan ser procesados y permanezcan como dominantes.

Después se describe a la estabilidad como: “(...) la permanencia con que los procesos destacados por la misma pueden conservar su carácter dominante” (Luria, 1979, p.7). Lo cual quiere decir que una vez que se ha realizado la preselección de la información a procesar, es indispensable que la misma permanezca de manera estable para así poder completar la acción del organismo.

Y las oscilaciones, por otro lado: “conciernen al carácter cíclico del proceso merced al cual determinados contenidos de la actividad consciente bien adquieren valor dominante o lo pierden” (Luria, 1979, p.7). En otras palabras, se requiere que unos y otros estímulos que provienen del exterior se mantengan o se los deje para que el proceso atencional se realice de manera efectiva.

“Los objetos son el resultado de pegar un conjunto de rasgos básicos como color, tamaño, forma, (...) por ocupar una misma ubicación espacial. La atención actuaría como el “pegamento” de los rasgos básicos. Nuestro sistema visual nos permite detectar estos rasgos o primitivas visuales pre atencionalmente, es decir, de manera inconsciente. Pero sin atención estarían como “flotando” por la escena visual, sin formar parte de un objeto específico.” (Santiago, Tornay, Gómez & Elosúa, 2009, p.189)

### **Clasificación de la atención**

El proceso atencional humano se deriva de tres sistemas cerebrales, lo explican Ramos Galarza, Paredes, Andrade, Santillán y González (2016), el primero el denominado sistema de alerta, el cual se encarga de mantener un estado de vigilia óptimo, para poder recibir los estímulos del exterior y producir respuestas adecuadas, dicho sistema se encuentra estructurado a nivel neuroanatómico en zonas subcorticales que incluyen el tálamo, el sistema activador reticular ascendente, el locus cerúleo, proyecciones al sistema límbico y la neocorteza. La orientación atencional es el segundo sistema el cual está encargado de orientar especialmente al individuo y determinar la ubicación de un estímulo específico, este sistema está en el área corticosubcortical y está estructurado por el núcleo lateral pulvinar del tálamo, el colículo superior y la corteza posterior. Y, en tercer lugar, el denominado sistema atencional ejecutivo el cual está encargado de seleccionar de manera voluntaria los estímulos, inhibiendo la tendencia a la respuesta automática, a nivel neuroanatómico este sistema se conforma de estructuras corticales frontales mediales y del cíngulo anterior. (Raz & Buhle, 2006; Petersen & Posner, 2012)

Ballesteros y Reales (2000) proponen cinco criterios usados para clasificar la atención los cuales a su vez contienen dos subdivisiones cada una, las que se explica a continuación:

- **Origen y naturaleza de los estímulos:** La atención interna y externa forman parte del origen y naturaleza de los estímulos, donde la atención interna hace referencia a la capacidad que tiene un sujeto que poder atender los procesos mentales propios o de cualquier estimulación interoceptiva, como cuando en un estado de relajación se dan las sensaciones físicas, mientras que la atención externa hace referencia a cualquier estímulo externo captada por ella como por ejemplo, los sonidos del tránsito que una persona puede captar cuando va conduciendo.
- **Actitud del sujeto:** La atención voluntaria e involuntaria forman parte de la actitud del sujeto, donde la atención voluntaria está en dependencia de las decisiones que el sujeto haga para centrarse en una actividad específica, mientras que la atención involuntaria se encuentra en dependencia de la fuerza con la que llegue el estímulo al sujeto. Un ejemplo de atención voluntaria es cuando se presta atención a lo que otra persona nos está enseñando y un ejemplo de la atención involuntaria es cuando un sujeto voltea hacia un sitio donde se ha generado un sonido estridente.
- **Manifestaciones motoras y fisiológicas:** La atención abierta y encubierta forman parte de las manifestaciones motoras y fisiológicas, en donde la atención abierta se caracteriza por estar ligada a respuestas motoras, como por ejemplo regresar a ver cuando alguien nos llama en voz alta, mientras que la atención encubierta no posee una respuesta que sea perceptible como, por ejemplo, cuando un sujeto intenta escuchar un diálogo entre otras personas sin que estas lo noten.
- **Interés del sujeto:** La atención dividida y selectiva forman parte del interés del sujeto, pues la atención dividida resulta en la captación de varios estímulos simultáneamente, como por ejemplo cuando una persona está usando la computadora, escuchando música y escribiendo en un chat, mientras que la

atención selectiva se produce cuando una persona enfoca su interés en un solo estímulo, independientemente de si en su entorno existen otros más, como por ejemplo, cuando una persona se encuentra en una fiesta y dirige su atención exclusivamente a una sola persona para poder conversar.

- **Modalidad sensorial:** La atención visual o espacial y la auditiva o temporal forman parte de la modalidad sensorial, donde la atención visual o espacial hace referencia al espacio y la atención auditiva hace referencia al tiempo que dure el estímulo. Ambas modalidades obedecen a la capacidad sensorial que se aplique, por ejemplo, ver un paisaje y escuchar la radio responden a dichas modalidades respectivamente.

Por otro lado, dentro de las múltiples clasificaciones que existen de la atención Villaroig y Muiños (2018), postulan tres diferentes criterios de clasificación de la misma pensando en el hecho de que se debe analizar los mecanismos que intervienen en el proceso de la atención cuando el mismo se pone en marcha. Los tipos de atención son:

- **Atención selectiva:** Es aquella que pone en marcha el proceso de control del mecanismo encargado de seleccionar diferentes estímulos dentro de un entorno que está lleno de grandes cantidades de información y que el individuo se predispone a seleccionar, procesar y descartar, decidiendo a qué parte de la información o estímulos dirigirá concretamente su atención, para de esa manera completar el proceso atencional. Dentro de este proceso García (1997) expone que existen dos tiempos, el primero donde se seleccionan los estímulos adecuados, de todos los que se presentan en el entorno y el segundo tiempo donde se realiza la selección de la respuesta que se ha de fijar para determinados estímulos, una vez recibida la información. El autor aclara que, dentro de cualquiera de los dos tiempos del proceso atencional, ocurren de manera simultánea dos aspectos que conforman la estructura general de la atención selectiva, el primero es el fenómeno llamado focalización o atención focalizada, el cual sitúa la

atención en determinados estímulos del entorno y, el segundo es el proceso mediante el cual se ignora ciertos estímulos cuya información no es relevante para el proceso atencional que se está llevando a cabo, dicha dimensión se convierte relevante en aquellas situaciones donde existen múltiples estímulos al mismo tiempo, todos requieren una respuesta y es justamente en ése momento donde al seleccionar los estímulos que no son relevantes para el proceso que se está ejecutando reciben el nombre de distractores, pues su presencia deriva en altibajos de la atención que provocan un proceso atencional incorrecto.

- **Atención dividida:** Es aquella donde, a diferencia de los procesos de atención selectiva, se encarga de dar respuesta a múltiples estímulos del ambiente y no de seleccionar estímulos específicos, atendiendo a todo aquello que requiere nuestra atención y que es importante para la actividad que se quiere ejecutar, de manera que la realización de tareas se da de forma simultánea. Muchos estudios realizados sobre atención dividida, entre esos Añaños (1999), concluye que la limitación atencional parte de la consecuencia de que la capacidad para atender es limitada y que depende en gran parte de los recursos con los que cuenta el individuo y el tipo de tareas que el mismo vaya a realizar, para que el proceso atencional sea efectivo la optimización de esos recursos es fundamental y para ello se cuenta tanto con procesos automáticos como procesos controlados, los cuales funcionarán acorde al nivel de implicación que permitirán una mejor compatibilidad de las tareas y por ende un procesamiento más eficaz.

Dentro del procesamiento consiente de la atención García (1997), pone de manifiesto tres características involucradas en el proceso, la primera es la intencionalidad para ejecutar una tarea, la segunda es la conciencia con la que se la realiza y el tercero es fenómeno de interferencia, como consecuencia de la limitada capacidad para atender a dos actividades a la vez, dicha interferencia se clasifica de dos maneras:

- **Interferencia específica:** La cual ocurre cuando existe una demanda de las estructuras cognitivas al aparecer una interferencia cuando se lleva a cabo procesos de forma simultánea, siendo que dichos procesos solo pueden ser realizados de forma serial.
- **La interferencia inespecífica:** La cual ocurre cuando se da interferencia derivada de la demanda de recursos que son semejantes a ambas tareas.
- **Atención sostenida:** Es aquella donde el sujeto mantiene su atención durante periodos relativamente grandes de tiempo, poniendo en marcha mecanismos para mantener el foco atencional. La atención puede ser mantenida por más o menos tiempo, pero al realizarse una determinada tarea que involucre desarrollarla en un prologado tiempo, la atención puede llegar a disminuir tornándose más dispersa en conciencia de la distraibilidad o también se puede producir un lapso en que el que hace evidente la carencia de intensidad de la atención, a este proceso de deterioro de la atención sea por distraibilidad o por lapso, se lo conoce como menoscabo de la atención. Dentro de la atención sostenida se involucran estrechamente los conceptos de vigilancia y alerta también llamado arousal.

“Un ejemplo clásico de conflicto atencional es la tarea Stroop (Stroop, 1935). En este paradigma se les pide a los sujetos que nombren el color de la tinta en el que está impresa una palabra. El significado de la palabra puede denotar el nombre de un color diferente al del color de la tinta (condición incongruente) o ser el mismo color (condición congruente). Los resultados encontrados cuando se comparan estas dos condiciones con una neutral (el significado de la palabra no denota color alguno) son que en la condición incongruente se produce un incremento en el tiempo de respuesta y en el porcentaje de errores al nombrar el color de la tinta de la palabra (efecto de interferencia Stroop), mientras que en la condición congruente se produce el resultado inverso, una disminución en el tiempo de respuesta y en el porcentaje de errores.”(Mestre Navas & Palmero Cantero, 2004, p.65)

Cuando se habla de los tipos de atención es importante mencionar a la teoría dual de la atención, Mestre (2004), explica que en nuestra vida cotidiana nos encontramos con varios

ejemplos de que a medida que más se practica la ejecución de una actividad, mejor es el rendimiento de dicha actividad.

“Por ejemplo, cuando una persona inicia el aprendizaje de la escritura necesita atender a cada uno de los componentes de esa habilidad: atender al modo en que sujeta el lápiz, estar pendiente de los trazos que está realizando para conseguir dibujar una letra, recordar el movimiento que ha de ejecutar para conseguir su trazado, etc.” (Mestre Navas & Palmero Cantero, 2004, p.57)

A medida que más se practica la ejecución de una actividad, ésta se vuelve más fluida, requiere de una menor conciencia y un menor esfuerzo cognitivo por parte del sujeto, pero la práctica de una actividad no solo mejora la ejecución de la misma, esto quiere decir que no solo se produce una mejora cuantitativa, sino que también produce un aumento de tipo cualitativo el cual hace que dicha actividad sea además de eficazmente ejecutada, realizada en conjunto con otras actividades, como en el ejemplo del autor cuando una persona está aprendiendo a escribir, una persona que tiene bastante práctica con dicha actividad va a ser capaz de poder escribir mientras escucha al maestro dar explicaciones en clase. “Por tanto, la práctica reduce la interferencia producida por tareas concurrentes al tiempo que disminuye de forma efectiva las limitaciones de capacidad en el procesamiento de la información.” (Mestre Navas & Palmero Cantero, 2004, p.57)

### **Adicción a los videojuegos**

La adicción a videojuegos y su uso deliberado derivan en desordenes que afectan la vida diaria de las personas según Maldonado (2014), el progresivo aislamiento de los niños y adolescentes que están inmersos en el mundo de los videojuegos es aceptado de manera amplia sin estudios sin que se lo corrobore de manera contundente y también se pone en duda por diversos estudiosos. "El empleo incontrolado de estos juegos puede suponer un desorden grave en la vida de los niños y adolescentes, al principio el empleo de los videojuegos se hace de forma esporádica, a continuación de la frecuencia aumenta hasta hacerse prácticamente

diaria" (Lavilla, 2012). El autor de dicho estudio considera que lo anterior tiene origen en la ausencia y poco tiempo que los padres invierten junto a sus hijos.

Se estima que menos de un ocho por ciento de los padres juegan junto a sus hijos por más de dos horas, lo cotejan en un estudio realizado por Pérez y Ruíz (2006) y afirman que los hallazgos de su investigación ponen en evidencia el papel dinámico que cumple la adicción al poner de manifiesto que existe una alteración la cual proviene de patrones de familia y entornos sociales inadecuados.

Así mismo Gómez, Lucumi y Parra (2008) señalan que son diversas las consecuencias que están relacionadas al mal uso de los videojuegos y concluyen que el uso excesivo de los mismos se asocia con niveles menores de actividad física, tendiendo así a desarrollar o padecer trastornos alimenticios como la obesidad, ya sea en la niñez como en la adultez.

En la actualidad se está bastante lejos de llegar a un común acuerdo para entender el concepto de adicción, no se está siquiera hablando un lenguaje común para referirse al tema y es por ello que términos como "craving" o "compulsión" son utilizados excesivamente sin que existan acuerdo en relación al significado exacto de cada término empleado. (Goodman, 1990)

"(...) puesto que para admitir por ejemplo la presencia o la ausencia de tolerancia como prueba a favor o en contra de la adicción a los videojuegos, es preciso explicar por qué se adopta ese criterio, y no simplemente dar por sentado que tal hallazgo constituye una prueba. Esta carencia de base teórica hace que se hable de adicción basándose en aspectos como la frecuencia de juego, la duración de las jugadas, el dinero gastado en el juego o la comisión de actos reprobables para jugar. Con todo, aunque tales consideraciones son incluidas como síntomas de "dependencia" en el manual diagnóstico de la APA, no constituyen en sí mismas pruebas de adicción a menos que se asocien a una clara falta de control sobre la conducta de juego." (Tejeiro, 2001, pp.408)



Para Carbonell (2014) el DSM (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría), frecuentemente se ha mostrado reacio en reconocer adicciones conductuales como un trastorno mental, él expone que en el DSM IV y DSM IV-TR se describía el juego patológico en el apartado de trastornos del control de los impulsos no clasificados, pero en el nuevo DSM 5 esto ha cambiado y se lo denomina gambling disorder o trastorno del juego, con el argumento de que las conductas de juego activan similares sistemas de recompensa que los que activan las drogas y que producen algunos síntomas conductuales comparables a los que producen dichas sustancias.

El DSM 5 establece que cuando se juega con dinero en internet, se trata de un trastorno debido al juego y la característica principal de la adicción a los videojuegos en línea es la recurrente y persistente participación durante muchas horas en videojuegos, comúnmente grupales, y que conlleva un deterioro o malestar clínicamente significativo, dichas interacciones sociales son normalmente juegos en equipo y se contempla hasta nueve síntomas posibles de los que se deben cumplir, cinco, dentro de un periodo continuo de doce meses. (Carbonell, 2014)

Si se piensa en los líquidos que ingiere un ser humano, ejemplos como agua, jugos, leche etc., solo uno tiene poder adictivo y son aquellos que contienen alcohol, Carbonell (2014) explica que con el juego ocurre algo similar, debido a que existen muchos tipos de videojuegos practicados por niños y adultos, sin embargo, solo se los considera patológicos cuando aquellos involucran apuestas y dentro del que, por ende, exista la posibilidad de perder o ganar dinero. Para el autor el primer indicador utilizado para identificar adictos tecnológicos se basa en las horas invertidas en jugar.

Otros autores destacan el hecho de que el juego posee un carácter cualitativo, en el cual las horas del juego son una variable a tomar en cuenta, así como el hecho de examinar el desarrollo del juego, pero dichas horas invertidas no serían bajo ningún concepto un indicador fiable para delimitar la frontera de la dependencia. “(...) es posible jugar en exceso, pero no todos los jugadores excesivos son adictos.” (Carbonell, 2014, pp.94) Si esto fuera así entonces

las personas que practican el Gold Farming (trabajadores invierten largas jornadas laborales para obtener pócimas, escudos, armas, etc., que después los venden a jugadores sobre todo ubicados en el mundo occidental) estarían dentro de dichas fronteras. (Charlton & Danforth, 2007; Wood, Griffiths & Parke, 2007)

Las consecuencias negativas del juego, por encima de las horas invertidas en los mismos, adquieren un carácter más relevante ya que se involucran las áreas familiar, social, académica, etc. de una persona y siguiendo la explicación de Griffiths (2010) y Sánchez Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamarro y Orbest (2008), para poder hacer un diagnóstico de adicción, dichas consecuencias necesariamente deberían ser graves, como las que se pueden evidenciar en jugadores de MMORPG pero no en todos los jugadores de otro tipo de aplicaciones dentro de internet.

Desde la misma perspectiva, Carbonell et. al. (2012), explican que es necesario investigar más sobre los videojuegos y describir argumentos que sustenten las teorías sobre su adicción ya que los videojuegos en línea serían la clave, a diferencia de otras aplicaciones de Internet, en las cuales el jugador tiene abierta la posibilidad de alterar su identidad pudiendo provocar más satisfacción que la que él posee en la vida real, derivando en una patología del juego, dicho así los videojuegos tipo MMORPG tendrían la capacidad adictiva más popular hoy en día.

## JUSTIFICACIÓN

El estudio sobre la relación entre el uso de los videojuegos y el nivel de atención en los adolescentes se convierte en un tema de relevancia social debido a que los crecientes avances tecnológicos producen una serie de efectos en dicha población pues ésta se encuentra en total exposición a la tecnología de la época, espacio donde se colocan los videojuegos y los cuales son consumidos a gran escala, sea por diversión, curiosidad o hasta ser un propio estilo de vida.

La relación entre estas dos variables de gran impacto para la sociedad se extiende y es necesario también que se comprenda desde diversas áreas del conocimiento, tales como la sociología y la psicología, en esta última la de más interés en este estudio donde desde el punto de vista de la psicología general se puede entender las bases de la psicopatología como es la adicción al internet y por ende a los videojuegos y desde el punto de vista de la psicología social para obtener una comprensión más amplia sobre los fenómenos psicosociales que subyacen a la problemática de los videojuegos y su relación con las capacidades cognitivas como es la atención.

Con esta investigación se realizan también aportes sustanciales a distintos campos científicos como son la medicina o el derecho, debido a la contribución que se hace de poder entender las consecuencias de interacción cognoscitiva de un área específica de nuestro cerebro como son los procesos atencionales con el uso que se les da a los videojuegos o la manera en que la sociedad actual rige mediante leyes dicha interacción, al ser este un contexto de personas menores de edad y quienes están muchas veces también al cuidado de personas provenientes de la misma era digital.

El campo de la investigación social podría usar los resultados de esta investigación para brindar una visión actual y adaptada al contexto de la población ecuatoriana, ofreciendo nuevos aportes a una realidad social de la cual se desprenden una serie de necesidades y problemas ligados a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

## **OBJETIVOS**

### **General**

- Determinar la relación existente entre el uso de los videojuegos y el nivel de atención en estudiantes de bachillerato del colegio Militar Eloy Alfaro, de la ciudad de Quito, en el año 2019.

### **Específicos**

- Identificar el uso de videojuegos en estudiantes de bachillerato del colegio Militar Eloy Alfaro, de la ciudad de Quito, en el año 2019.
- Evaluar el nivel de atención en estudiantes de bachillerato del colegio Militar Eloy Alfaro, de la ciudad de Quito, en el año 2019.
- Elaborar una propuesta de intervención para regular el uso de los videojuegos y mejorar el nivel de atención en estudiantes de bachillerato del colegio Militar Eloy Alfaro, de la ciudad de Quito, en el año 2019

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Diseño del trabajo**

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo correlacional, junto con un diseño transversal que usa recursos descriptivos y explicativos. Se realizó un proceso inductivo para la interpretación de la información. Para la selección de la muestra, se utilizó la técnica muestreo aleatorio simple.

**Área de estudio:** Psicología clínica

**Campo:** Psicología

**Área:** Clínica

**Aspecto:**

**Delimitación espacial:** Colegio Militar Eloy Alfaro

**Provincia:** Pichincha

**Cantón:** Quito

**Delimitación Temporal:** La investigación se realizará en el año 2019

**Enfoque:** El enfoque que utilizado en la presente investigación es de carácter cuantitativo

#### **Población y muestra**

La población de esta investigación son 1002 estudiantes de octavo, noveno, décimo y primero de bachillerato del Colegio Militar Eloy Alfaro de la ciudad de Quito y la muestra que se seleccionó consta de 280 estudiantes acorde al cálculo del tamaño de la muestra con un

margen de error del 5%, de donde se seleccionaron 10 estudiantes por cada paralelo, existiendo siete paralelos por cada nivel.

**Tabla 1. Participantes**

Niveles	Hombres	Mujeres	Total
<b>Octavo</b>	58	12	70
<b>Noveno</b>	39	31	70
<b>Décimo</b>	47	23	70
<b>Primero</b>	43	27	70
<b>TOTAL</b>	187	93	280

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

### **Instrumentos de investigación**

Para la realización de esta investigación se utilizaron dos instrumentos, el CERV (Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos) el cual es un instrumento para detectar el uso problemático de videojuegos en adolescentes españoles y el STROOP (Test de palabras y colores) el cual tiene como objetivos la detección de problemas neurológicos y cerebrales y medida de la interferencia.

El cuestionario CERV es creado en el año 2014 y consta de 17 ítems, desarrollados a partir del CERI de Beranuy y cols., en 2009, el cual valora el uso problemático de los videojuegos. Sus autores son Andrés Chamarro, Xavier Carbonell, Josep María Manresa, Raquel Muñoz Miralles, Raquel Ortega González, M. Rosa López Morrón, Carme Batalla Martínez, Pere Torán Monserrat, y se ha validado para adolescentes que cursan estudios de secundaria

obligatoria. Para la validación se ha realizado un análisis factorial confirmatorio (AFC) y un análisis de consistencia interna. La estructura factorial muestra dos factores a) Dependencia psicológica y uso para la evasión, y b) Consecuencias negativas del uso de videojuegos. Se ofrecen puntos de corte de la escala para sujetos sin problemas en el uso de videojuegos (SP), problemas potenciales en el uso de videojuegos (PP) y problemas severos en el uso de videojuegos (PS). (Chamarro et. al., 2014)

El segundo instrumento que se utilizó es el test STROOP, creado en el año 2001 e incluye un manual y un juego de tres páginas y colores que la persona debe leer en el lapso de un minuto por hoja, se encierra la palabra hasta donde alcance dentro del tiempo mencionado antes, dicho test está disponible para la aplicación tanto individual como grupal. Su autor Charles J. Golden, Ph.D. le llamó originalmente “Stroop Color and Word Test” y recomienda su aplicación a personas de 7 a 80 años, el cual posee baremos de población española general. La fiabilidad del Stroop se ha mostrado muy consistente en las diversas versiones existentes. En todos los casos, los investigadores han usado el método test-retest con tiempos comprendidos entre un minuto y 10 días entre las dos aplicaciones. Jensen (1965) obtuvo índices de 0,88, 0,79 y 0,71 para las tres puntuaciones directas. Golden (1975) obtuvo valores de 0,89, 0,84 y 0,73 (N=450) en la versión colectiva y de 0,86, 0,82 y 0,73 (N=30) en aplicación individual. La fiabilidad que se obtuvo con sujetos sometidos a las dos formas (N=60) fue de 0,85, 0,81 y 0,69. En las mismas muestras indicadas, la fiabilidad del factor de interferencia (PC - PC') es igual a la de la tercera página (0,7). (Golden, 2001)

### **Procedimiento para la obtención y análisis de datos**

Una vez que se seleccionó la muestra de 280 estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro en la ciudad de Quito, se analizó los instrumentos psicométricos a aplicar, para poder estudiar las dos variables del estudio. En el estudio se hizo uso de dos instrumentos: el test CERV y el test STROOP, previamente revisados y aprobados por las partes correspondientes.

Tras la aplicación del cuestionario CERV y el test STROOP a la muestra de la investigación en un periodo de un mes, se usaron los programas EXCEL y SPSS para la tabulación de los datos, también se hizo la elaboración de gráficas y consecuentemente se realizó el análisis y comparación de los datos obtenidos en los tests, se elaboraron conclusiones y una discusión del presente estudio, terminando con la propuesta de técnicas para la mejora del uso de los videojuegos y el desarrollo y conservación del nivel de atención de los estudiantes.

### **Actividades**

- Para la realización del presente proyecto de investigación se hizo una previa investigación y análisis de las variables a medir en la población, a partir de la información obtenida se realizó el planteamiento del problema y la justificación del estudio.
- Para medir el uso de videojuegos y el nivel de atención se buscaron los instrumentos CERV y STROOP, los cuales fueron aprobados posteriormente.
- Se realizó una extensa revisión bibliográfica que ayudó a conceptualizar las variables del estudio dentro del respectivo marco teórico.
- Se realizó la aplicación del cuestionario CERV y el test STROOP, de manera conjunta en forma grupal, en un plazo de 15 minutos por cada paralelo.
- Después se procedió a la tabulación de datos usando el programa Excel. Se hizo un análisis y comparación entre dichas cifras.
- Posteriormente, los datos fueron ingresados en el sistema estadístico SPSS para poder obtener resultados acerca de las correlaciones y estadísticos descriptivos de la investigación.
- Para finalizar se realizó la presentación de los resultados y la propuesta acorde al tema de estudio.



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

En relación a los datos sociodemográficos se describirán los datos obtenidos:

**Tabla 2. Edad y nivel de atención**

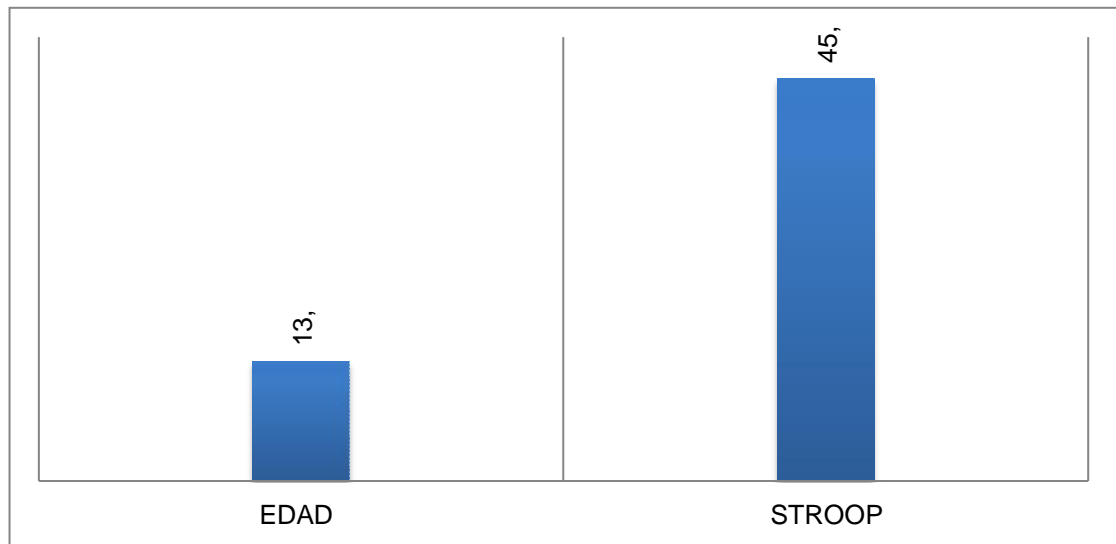
		Correlaciones	
		EDAD	STROOP PC'
EDAD	Correlación de Pearson	1	,230**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	280	280
STROOP PC'	Correlación de Pearson	,230**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	280	280

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

En la tabla número 2 en cuanto a la correlación entre la edad y el resultado obtenido en el test Stroop es decir el nivel de atención, se encontró una correlación de Pearson de ,230\*\* lo que implica que existe un 23% de relación entre los datos. Esta correlación resulta altamente significativa en el nivel 0,01 (a dos colas).



**Gráfico 1:** Media de edad y nivel de atención  
**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano  
**Fuente:** Investigación de campo

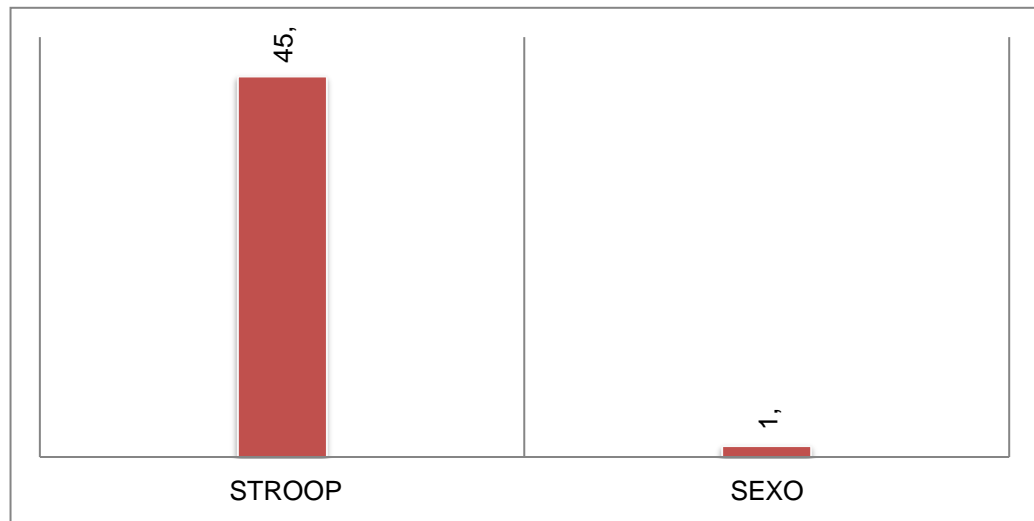
En el gráfico número 1 se observa una media de edad de 13,4 años por parte de los participantes de este estudio y una media de atención es de 45,3 puntos ejecutados por los mismos, reflejando así una normalidad de la misma por parte de los estudiantes.

**Tabla 3. Sexo y nivel de atención**

		Correlaciones	
		STROOP PC'	SEXO
STROOP PC'	Correlación de Pearson	1	,074
	Sig. (bilateral)		,216
	N	280	280
SEXO	Correlación de Pearson	,074	1
	Sig. (bilateral)	,216	
	N	280	280

**Fuente:** Investigación.  
**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

En la tabla número 3 se observa que los resultados del test Stroop, que mide atención no varían en relación al sexo, dado que se encontró una relación de 0,74 y no es significativa.



**Gráfico 2.** Media de nivel de atención y sexo  
**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano  
**Fuente:** Investigación de campo

En el gráfico número 2 se observa una media de atención de 45,3 puntos obtenidos por los participantes, reflejando así una normalidad de la misma por parte de los estudiantes y una media de sexo de 1,3 lo que significa que los hombres ponderan el estudio.

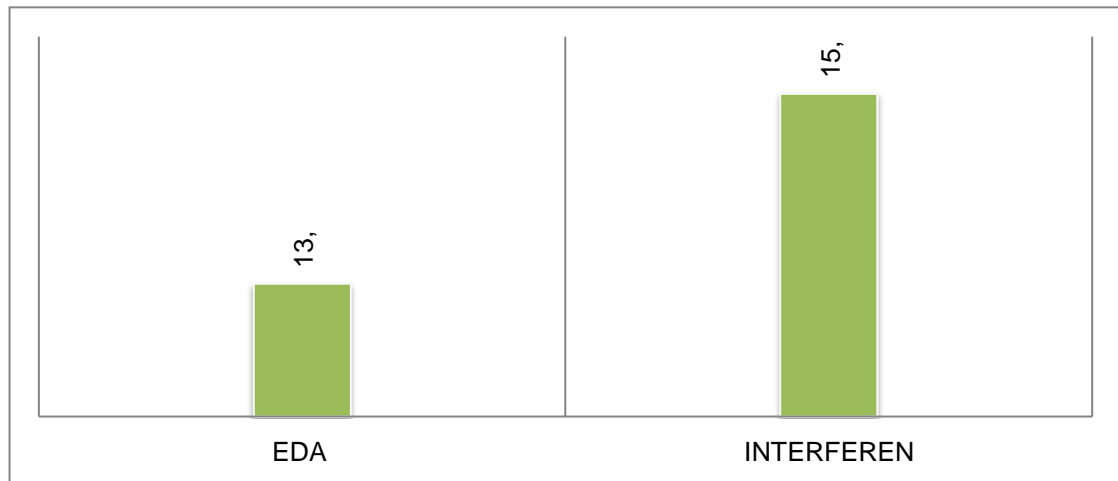
**Tabla 4. Edad e Interferencia**

Correlaciones			EDAD	INTERFERENCIA
Rho de Spearman	EDAD	Coefficiente de correlación	1,000	,136*
		Sig. (bilateral)	.	,023
		N	280	280
	INTERFERENCIA	Coefficiente de correlación	,136*	1,000
		Sig. (bilateral)	,023	.
		N	280	280

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

**Fuente:** Investigación.  
**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

En cuanto a la correlación entre la edad y la interferencia en la tabla número 4, se encontró una correlación de Spearman de ,136\* lo que implica una ausencia de variación de los datos en interferencia de acuerdo a la edad. Pese a que la correlación encontrada es mínima, resulta significativa en el nivel 0,05 lo que implica que es un dato de importancia para este estudio.



**Gráfico 3.** Media de Edad e Interferencia

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

**Fuente:** Investigación de campo

El gráfico número 3 muestra una media de edad de 13,4 años por parte de los participantes del estudio y una media de interferencia de 15,4 lo que implica que la interferencia existente denota una baja resistencia a la misma.

**Tabla 5. Interferencia y Sexo**

Correlaciones			INTERFERENCIA	SEXO
			A	
Rho de Spearman	INTERFERENCIA	Coeficiente de correlación	1,000	-,043
		Sig. (bilateral)	.	,474
		N	280	280
SEXO	SEXO	Coeficiente de correlación	-,043	1,000
		Sig. (bilateral)	,474	.
		N	280	280

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

En la tabla número 5 se muestra que entre la interferencia y sexo tampoco se encontró relación en correspondencia importante con un dato de -0,43 de Rho de Spearman.

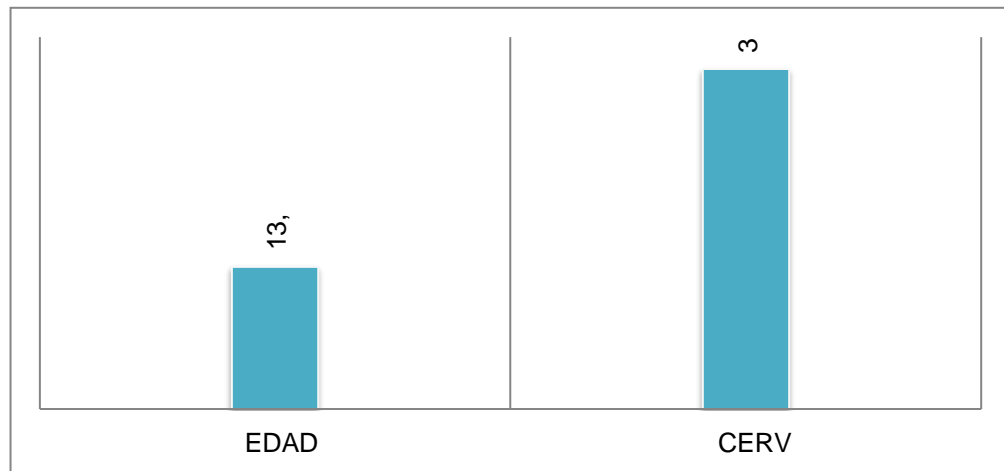
**Tabla 6. Edad y uso de videojuegos**

Correlaciones			
		EDAD	CERV CUALITATIVO
EDAD	Correlación de Pearson	1	-,018
		Sig. (bilateral)	,768
		N	280
CERV CUALITATIVO	Correlación de Pearson	-,018	1
		Sig. (bilateral)	,768
		N	280

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

En la tabla número 6 se observa que la correlación de Pearson entre la edad y el uso de videojuegos no se encontró en la muestra estudiada.



**Gráfico 4.** Media de edad y uso de videojuegos  
**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano  
**Fuente:** Investigación de campo

La gráfica número 4 indica una media de edad de 13,4 años por parte de los participantes del estudio y una media del test CERV, es decir el uso de videojuegos de 32 puntos obtenidos por parte de los estudiantes, lo que significa que existen problemas potenciales respecto al uso de videojuegos.

**Tabla 7. Sexo y uso de videojuegos**

<b>Correlaciones</b>			CERV	SEXO
			CUALITATIVO	SEXO
Rho de Spearman	CERV CUALITATIVO	Coeficiente de correlación	1,000	-,396**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	280	280
	SEXO	Coeficiente de correlación	-,396**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	280	280

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

En la tabla número 7 se aprecia que la correlación encontrada de Spearman entre el uso de videojuegos y el sexo es inversamente proporcional con un 39 por ciento de correlación, lo que quiere decir que los hombres (1) presentan un 39% más de uso de videojuegos que las mujeres (2).

En relación a los datos de los tests aplicados se describirán los datos obtenidos:

**Tabla 8. Interferencia y nivel de atención**

Correlaciones			INTERFERENC IA	STROOP PC´
Rho de Spearman	INTERFERENCIA	Coeficiente de correlación	1,000	,244**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	280	280
	STROOP PC´	Coeficiente de correlación	,244**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	280	280

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

Entre la interferencia y el nivel de atención en la tabla número 8 se presenta una correlación de Spearman significativa de 0,24\*\* lo que refleja que, a mayor resistencia interferencia, mayor es el nivel de atención.

**Tabla 9. Nivel de atención y uso de los videojuegos**

Correlaciones			STROOP PC´	CERV CUALITATIVO
Rho de Spearman	STROOP PC´	Coeficiente de correlación	1,000	-,138*
		Sig. (bilateral)	.	,021
		N	280	280
	CERV CUALITATIVO	Coeficiente de correlación	-,138*	1,000
		Sig. (bilateral)	,021	.
		N	280	280

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

La tabla número 9 muestra una correlación Rho de Spearman entre el nivel de atención y el uso de videojuegos, en donde se encontró un coeficiente de  $-,138^*$  lo que se interpreta como un 13,8% de correlación negativa o inversamente proporcional entre ambas variables, esto implica que en la medida en que aumenta la atención, hay una disminución en el uso de videojuegos, y en la medida en que aumenta el uso de videojuegos hay una disminución en el nivel de atención.

### Diagnóstico de la situación actual

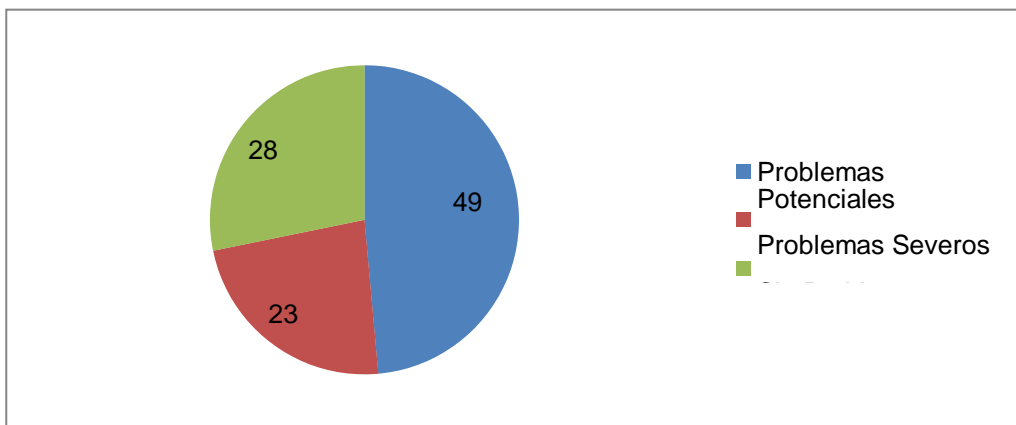
**Tabla 10. Sexo**

<b>TOTAL</b>	100%
<b>Mujeres</b>	33%
<b>Hombres</b>	67%

**Fuente:** Investigación.

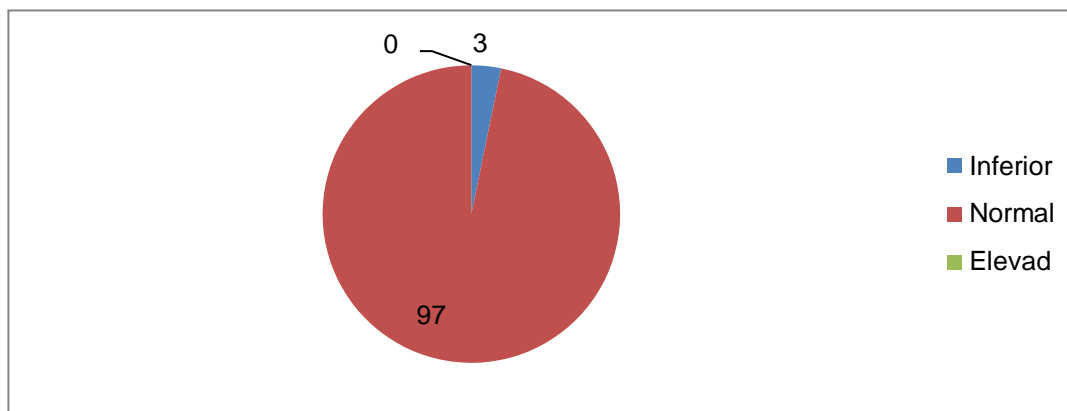
**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano





**Gráfico 5.** Resultados del uso de videojuegos  
**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano  
**Fuente:** Investigación de campo

En la gráfica número 5 se aprecia los resultados del uso de videojuegos, los cuales son 28% sin problemas, 49% con problemas potenciales y un 23% con problemas severos; esto quiere decir que la mayor parte de estudiantes posee problemas potenciales respecto a los videojuegos y un porcentaje minoritario no tiene problemas respecto al mismo.



**Gráfico 6.** Resultados del nivel de atención  
**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano  
**Fuente:** Investigación de campo

Respecto a los resultados del nivel de atención, el gráfico número 6 reporta una mayoritaria normalidad de la misma con un 97%, un mínimo porcentaje de atención de nivel inferior con 3% y un porcentaje ausente de nivel elevado de atención por parte de los estudiantes.

### **Comprobación de las hipótesis**

H0 = No existe relación directa entre el uso de videojuegos y el nivel de atención en estudiantes de bachillerato del Colegio Militar Eloy Alfaro, de la ciudad de Quito, en el año 2019.

H1 = Existe relación directa entre el uso de videojuegos y el nivel de atención en estudiantes de bachillerato del Colegio Militar Eloy Alfaro, de la ciudad de Quito, en el año 2019.

Los resultados obtenidos en la investigación determinaron que se cumple con la hipótesis H1 y se rechaza la hipótesis H0, ya que por medio del análisis de correlación Rho de Spearman entre el uso de videojuegos y el nivel de atención, se encontró un coeficiente de  $-0,138^*$  lo que se interpreta como un 13,8% de correlación negativa o inversamente proporcional entre ambas variables, esto implica que en la medida en que aumenta la atención, hay una disminución en el uso de videojuegos, y en la medida en que aumenta el uso de videojuegos hay una disminución en el nivel de atención.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

- Existe una correlación negativa o inversamente proporcional entre ambas variables (CERV y STROOP) lo cual implica que, en la medida en que aumenta la atención, hay una disminución en el uso de videojuegos, y en la medida en que aumenta el uso de videojuegos hay una disminución en el nivel de atención.
- El test CERV arroja un resultado de 32 puntos obtenidos por parte de los estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro, lo que pone en evidencia la existencia de problemas potenciales respecto al uso de los videojuegos.
- El test STROOP expone un resultado de 45,3 puntos obtenidos por parte de los estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro, reflejando así la existencia de una atención normal en tendencia a la baja en dichos estudiantes.
- Es necesario efectuar talleres de intervención para los estudiantes con la finalidad de mejorar el nivel atencional de los estudiantes y también para poder optimizar o regular el uso de videojuegos por parte de los mismos.

### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda que los estudiantes trabajen en el tema de la atención, puesto que como son todavía personas adolescentes, su cerebro puede tener la capacidad de adquirir nuevos y mejores procesos atencionales a través de la práctica de ejercicios direccionados a mejorar la misma.

- Se recomienda que los estudiantes regulen el uso de los videojuegos en sus vidas, trabajo que se lo puede efectuar tanto dentro como fuera del ámbito académico a través de la explicación, descubrimiento y experimentación de nuevos hábitos, aficiones y actividades ya sean educativas, deportivas o de ocio.
- Es importante que los estudiantes encuentren espacios y el suficiente apoyo en el trabajo de ambas variables, mejor aún si se las trabaja al mismo tiempo, por lo que se invita tanto a padres de familia como a autoridades de la institución educativa que se generen dichos espacios y se les otorgue el soporte necesario (humano y físico) para que los estudiantes puedan mejorar y regular los temas anteriormente mencionados.

## **DISCUSIÓN**

En la investigación realizada se encontraron varios aspectos de relevancia como resultado de la aplicación de tests a los estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro de Quito, los cuales miden tanto el uso de videojuegos como nivel de atención e interferencia, dentro del uso de videojuegos al usar el cuestionario CERV se detectó que el sexo de los participantes influye al momento de ejecutar dicho test, específicamente en este estudio se demostró que existe una correlación significativa entre el sexo y el uso de los videojuegos; situación similar que se refleja en el estudio de Espejo et. al. (2015), el cual estudió la relación existente entre el género de los universitarios españoles y el uso problemático de los videojuegos, dicho estudio usó una muestra de 490 estudiantes universitarios que arrojó como principal resultado que cerca de ocho de cada diez estudiantes presentaron problemas en relación a los videojuegos, siendo todos los casos con problemas severos sujetos masculinos.

Por otro lado, en el presente estudio se determinó que la relación entre la edad de los participantes y el uso de videojuegos es inexistente, resultado diferente al estudio realizado por Espejo et. al. (2015) quienes explican sobre los hábitos de consumo de videojuegos y donde se estableció que el ochenta por ciento de los estudiantes universitarios mostraron un perfil bajo y

que esto se lo puede relacionar así mismo con lo expuesto por Etxeberría (2011), quien aclara la evidencia de que el uso de videojuegos es más habitual y se invierte mayor cantidad de tiempo a medida que la edad disminuye, ejecutándose menos cantidad de horas por parte de los jugadores que poseen más edad.

Dentro del nivel de atención se encontró que los resultados del test STROOP no varían en relación al sexo, dado que se encontró una relación de Pearson no significativa para el mismo y de la misma manera se afirma en el estudio de Rodríguez, Del Carmen y Pineda (2016), quienes hicieron un estudio sobre las propiedades psicométricas del tests STROOP y usaron una muestra de 1332 participantes entre 7 y 80 años de edad en Colombia donde la validez discriminante no halló diferencias entre varones y mujeres, pero si para edad, estrato y escolaridad. En ése sentido en esta investigación también se encontró una correlación importante de Pearson entre la edad de los participantes y los resultados en el test STROOP, donde a mayor edad de los participantes mayor velocidad de respuesta, por consecuencia mayor nivel de atención dentro de la escala del test Stroop. En este punto se vuelve necesario añadir un dato de importancia respecto a este estudio donde Soares (2009) explica que, a partir de los 44 años de edad, en cambio el rendimiento dentro del test y sus puntuaciones disminuyen debido a la afectación de las funciones ejecutivas.

La relación encontrada en la presente investigación respecto al uso de videojuegos y el nivel de atención de los estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro de Quito, expresa una evidente correlación negativa o inversamente proporcional entre ambas variables, lo que implica que en la medida en que aumenta la atención, hay una disminución en el uso de videojuegos, y en la medida en que aumenta el uso de videojuegos hay una disminución en el nivel de atención. Este hallazgo se contrapone a la investigación realizada por Perea y De la Peña (2018), quienes encontraron diferencias significativas entre jugadores y no jugadores de videojuegos, obteniendo puntuaciones más elevadas en los jugadores respecto a su capacidad atencional y quienes además señalan que resultados hallados por Dye, Green y Bavelier (2009) son congruentes con los suyos al afirmar que los videojuegos de acción mejoran los recursos atencionales orientándolos hacia estímulos específicos del ambiente. Lo anterior quiere decir

que, a más uso de videojuegos, la atención se incrementa en los sujetos, sin embargo, existe otros estudios donde se arrojan resultados diferentes a los antes mencionados y similares a los encontrados en el presente estudio, uno de ellos es el de Giraldo (2017) quien expone en su trabajo de investigación de neurociencias, conformado por una muestra de 36 participantes adultos jóvenes, que en las tareas que corresponden a atención focalizada y dividida los participantes de su estudio presentaron resultados de normalidad respecto al test STROOP y que ello supone que los procesos atencionales no mejorarían por el uso de videojuegos, confirmando entonces los resultados de esta investigación.

Por último, en lo que respecta al nivel de interferencia se encontró en esta investigación que existe un importante puntaje de menor resistencia a la interferencia y que la misma está en relación a la edad de los participantes, aumentando la misma a medida que la edad también lo hace, como se puede apreciar en los resultados del estudio realizado por Martín et. al. (2012), se afirma el mismo resultado, quienes hallaron menos control de interferencia en niños y donde se expone que el crecimiento progresivo de la capacidad de inhibición se intensifica entre los nueve y once años de edad.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **TEMA:**

Intervención para regular el uso de videojuegos y mejorar el nivel de atención de los estudiantes de bachillerato del Colegio Militar Eloy Alfaro en la ciudad de Quito.

#### **JUSTIFICACIÓN:**

Dada realizada la investigación acerca de la relación que existe entre el uso de videojuegos y el nivel de atención de los estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro de Quito, se ha visto necesario realizar una propuesta que este dirigida a brindar soluciones frente a la problemática, de una manera integral y organizada.

La propuesta que en este estudio se plantea es de suma importancia para que tanto estudiantes como el entorno que los rodea obtenga beneficios pues por un lado los estudiantes podrán mejorar uno de sus procesos cognitivos básicos, es decir su nivel de atención en general, pero sobre todo el tipo de atención selectiva, así mismo podrán regular y optimizar el uso de los videojuegos que se ha visto comprometido de manera problemática y, por otro lado las consecuencias de estas mejoras podrá repercutir de manera positiva en diferentes áreas de desarrollo y desenvolvimiento, como el área académica, de relaciones interpersonales y en el aspecto familiar debido a que los estudiantes pueden llegar a pasar más tiempo de calidad junto a ellos y conocerse más entre todos los miembros de la familia.

La aplicación de las acciones sugeridas en esta propuesta forman parte de una intervención integral, dinámica, participativa y que espera traer consigo resultados positivos a mediano plazo para con los estudiantes de bachillerato del Colegio Militar Eloy Alfaro.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Ejecutar talleres de intervención para regular el uso de videojuegos y mejorar el nivel de atención de los estudiantes del colegio Militar Eloy Alfaro de la ciudad de Quito.

### **Objetivos Específicos:**

- Realizar talleres didácticos y activos para regular el uso de videojuegos y mejorar el nivel de atención de los estudiantes del colegio Militar Eloy Alfaro de la ciudad de Quito.
- Realizar talleres integrales para regular el uso de videojuegos y mejorar el nivel de atención, en donde se explique la importancia de los mismos, a través de la socialización con los estudiantes, maestros y padres de familia de los estudiantes del colegio Militar Eloy Alfaro de la ciudad de Quito.

### **Estructura técnica de la propuesta**

La propuesta de este estudio tiene la función de regular el uso de videojuegos y mejorar el nivel de atención de los estudiantes del Colegio Militar Eloy Alfaro y con ello brindar diversos beneficios que influenciarán directamente sobre las áreas académica, social y emocional de los mismos.

La intervención a realizar consta de un total de 5 talleres, donde cada taller tiene un objetivo específico para cumplir nuestro objetivo general y además se compone de una estructura dividida en 3 fases. Primero, se realizará una apertura para cada taller involucrando dinámicas grupales para los estudiantes, dichas dinámicas tienen la función de romper el hielo, por una parte, y por otra introducir a los mismos al tema que se desarrollará en el taller. En segundo lugar, se encuentra el desarrollo, en el que se hará una exposición teórica, donde se brindará información vital para la comprensión del taller en sí y para que las actividades a



realizar en el mismo cobren un sentido real para los estudiantes, así una vez realizada la explicación teórica se procederá a ejecutar los ejercicios que refuerzan dicho conocimiento y que ayudan a llegar al objetivo final. Y tercero, se encontrará un espacio de cierre en donde se hará una debida retroalimentación, recomendaciones y se podrán solventar las dudas que existan en los estudiantes.

Es importante especificar que los 3 primeros talleres estarán enfocados en la mejora de la atención, el cuarto taller estará enfocado en regular el uso de videojuegos y el quinto y último taller será el Taller integrativo de ambas variables. Se debe aclarar que la propuesta expuesta en esta investigación se la puede realizar en compañía de autoridades y docentes de la institución y padres de familia del estudiantado.

### **Argumentación Teórica**

Acorde con Bueno (2018), la atención se ubica dentro de las capacidades cognitivas básicas, la cual permite atender tanto a los estímulos internos de cada persona como los ambientales, siendo que hay un sin número de ellos que nos rodean constantemente y la mayoría al mismo tiempo. Lo explicado anteriormente no quiere decir que la atención es una capacidad cognitiva ilimitada, al contrario con el paso de los años el estrés u diversas patologías esta puede llegar a verse afectada. Ya sea que el deterioro de la atención se deba a la edad, a factores patológicos o por el consumo excesivo de videojuegos; existen muchas estrategias que permiten entrenar la atención y en la actualidad hay nuevas tecnologías de estimulación, que no solo se enfocan en mejorar la atención sino en otras capacidades cognitivas también, como la memoria, por ejemplo. Existe una variedad de talleres que ofrecen actualmente los psicólogos para llevar a cabo la estimulación cognitiva de una manera correcta y positiva.

La figura del psicopedagogo o del psicólogo es crucial para el entrenamiento de la atención, además es fundamental que las personas que tienen alguna afectación con la atención se realicen exámenes neurológicos para descartar patologías que requieran un grado de

intervención mayor; de todas maneras, siempre será importante y positivo brindar entrenamiento para la atención a nuestro cerebro. Otro aspecto a tomar en cuenta es la edad de la persona con la que se va a trabajar la atención ya que a mayor edad será más complicado trabajarla y también se debe tener en consideración que para aplicar este tipo de entrenamientos se debe tener un tiempo mínimo de ejecución del mismo de 15 minutos por día. (Gines, 2008)

Las diferencias individuales a la hora de trabajar atención son muy importantes ya que de ellas dependerá que tan frecuente sea el trabajo y qué tan intenso sea el mismo, así mismo es importante tener en cuenta que la propia capacidad y disposición de una persona para atender y/o aprender determinará el éxito de dicha mejora atencional. Actividades como leer, escribir números inversos, buscar diferencias entre imágenes, recordar secuencias son actividades que pueden servir para mejorar la atención en las personas, si dichas actividades se las realiza de un modo eficiente y de manera constante, el resultado será la adquisición de nuevos hábitos y por ende una mejoría de la atención será evidente y constante, de lo contrario no se reflejará resultado alguno. (James, 2020)

Por otro lado, los videojuegos actualmente son ampliamente utilizados como herramientas de aprendizaje y es así que, en Escocia, por ejemplo, el gobierno incentiva el uso de ellos en las aulas para que los infantes puedan desarrollar diferentes habilidades y capacidades que necesitan tanto en sus vidas cotidianas como en el ámbito académico. Ellos creen que a partir del hecho de que el ser humano aprende jugando, se puede entonces incluir a los más pequeños en esta clase de educación la cual se ha convertido en un entorno completamente nuevo y que estimula a conocer muchos aspectos de la realidad. Lo emocionante y entretenido de los videojuegos hace que los niños desarrollen de una mejor manera su pensamiento creativo y que a través de la experiencia aprenda mejor. (Bourne & Salgado, 2020)

Es aquí donde el uso de videojuegos y el nivel de atención convergen pues Herrera (2019) explica que el juego tiene un papel fundamental en el desarrollo socioemocional,

cognitivo y físico de los niños y que entre otras cosas ayuda con la regulación de las emociones, el fortalecimiento de las relaciones sociales, la atención y la creatividad. El uso de videojuegos y tecnología en general no se trata de algo natural en los seres humanos, sino que existe un acercamiento y una práctica lo suficientemente fortalecidos como para brindarnos habilidades tecnológicas, y lo mismo sucede con la comunicación y habilidades cognitivas pues en uno de los estudios que la autora menciona, se explica que la atención mejora cuando se aprende a jugar un videojuego, hecho que se comprobó después de aplicar el test Stroop a una muestra de niños, de quienes se evidenció una curva atencional en donde aumentó la activación cerebral pre frontal y frontal; sin embargo se aclara también que la interacción a largo plazo con los videojuegos provoca la desaparición progresiva de dicha activación cerebral, pudiendo llegar a deteriorar la atención en los niños.

## DISEÑO TÉCNICO DE LA PROPUESTA

**Tabla 11. Mi intención es poner atención**

<b>Taller 1</b>	
Nombre del taller	“Mi intención es poner atención”
Responsable	Psicóloga
Objetivo	Comprender la importancia de la atención en general y mejorar el nivel de la misma.
Duración	1 hora y 30 minutos
Fases del taller	<p style="text-align: center;"><b>Apertura</b></p> <p>Se iniciará con una dinámica llamada “El jefe eres tú” la cual consiste en hacer una fila de estudiantes (tribu de guerreros) y en frente se coloca a un estudiante (anciano guerrero), el anciano debe mirarlos y con el dedo señalar a uno de la tribu como “el jefe de esta tribu eres tú”, el anciano entonces procederá a darse la vuelta con</p>

		<p>los ojos vendados (dando las espaldas a la tribu) y tendrá que detectar si algún guerrero está detrás de él, si el anciano apunta hacia donde cree que está el guerrero y lo captura, éste se devolverá a su lugar en la fila pero sino, el guerrero al tocarle la espalda se convertirá en el nuevo anciano y escogerá un nuevo jefe de la tribu.</p>
	<p><b>Desarrollo</b></p>	<p>Primero se hará una explicación teórica sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es y cómo funciona la atención?</li> <li>• Importancia de la atención (¿Qué pasaría si las personas no prestáramos atención?)</li> </ul> <p>Después se procederá a ejecutar el ejercicio llamado “Descifrando el tesoro”, el cual consta de descubrir un mensaje oculto en un alfabeto hecho de jeroglíficos. Se formarán los 2 grupos antes seleccionados y el primero grupo que logre descifrar el mensaje, será el equipo ganador.</p>
	<p><b>Cierre</b></p>	<p>Se les explicará a los estudiantes que este tipo de actividades las pueden practicar en casa o con sus amistades para mejorar su atención y se dará espacio a que realicen preguntas sobre el tema.</p>
<p>Recursos</p>	<p>Salón, computadora, proyector, venda para los ojos,</p>	

	hojas impresas, lápices y borradores.
--	---------------------------------------

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

**Tabla 12. Objetivo en la mira**

<b>Taller 2</b>					
Nombre del taller	“Objetivo en la mira”				
Responsable	Psicóloga				
Objetivo	Comprender la importancia de la atención selectiva o focalizada y mejorar el nivel de la misma.				
Duración	1 hora 30 minutos				
Fases del taller	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>Apertura</b></td> <td>Se iniciará con una dinámica llamada “Mírame, mírame” que consiste en reunir a los estudiantes en un círculo y darles 2 minutos para que observen a sus compañeros (la manera en cómo están vestidos, accesorios, etc.), la mitad del grupo sale del salón y cambia algo de su vestimenta o accesorio, al igual que la mitad dentro, después vuelven a reunirse todo el grupo y empiezan a caminar indistintamente, así se les empezará a hacer preguntas a los estudiantes sobre los cambios que han notado en sus compañeros.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>Desarrollo</b></td> <td>Primero se hará una explicación teórica sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es y cómo funciona la atención</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Apertura</b>	Se iniciará con una dinámica llamada “Mírame, mírame” que consiste en reunir a los estudiantes en un círculo y darles 2 minutos para que observen a sus compañeros (la manera en cómo están vestidos, accesorios, etc.), la mitad del grupo sale del salón y cambia algo de su vestimenta o accesorio, al igual que la mitad dentro, después vuelven a reunirse todo el grupo y empiezan a caminar indistintamente, así se les empezará a hacer preguntas a los estudiantes sobre los cambios que han notado en sus compañeros.	<b>Desarrollo</b>	Primero se hará una explicación teórica sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es y cómo funciona la atención</li> </ul>
<b>Apertura</b>	Se iniciará con una dinámica llamada “Mírame, mírame” que consiste en reunir a los estudiantes en un círculo y darles 2 minutos para que observen a sus compañeros (la manera en cómo están vestidos, accesorios, etc.), la mitad del grupo sale del salón y cambia algo de su vestimenta o accesorio, al igual que la mitad dentro, después vuelven a reunirse todo el grupo y empiezan a caminar indistintamente, así se les empezará a hacer preguntas a los estudiantes sobre los cambios que han notado en sus compañeros.				
<b>Desarrollo</b>	Primero se hará una explicación teórica sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es y cómo funciona la atención</li> </ul>				

		<p>selectiva o focalizada?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrategias para mejorar la atención selectiva o focalizada (¿Por qué al cocinar se activa mi atención selectiva?)</li> </ul> <p>Después se procederá a ejecutar el ejercicio llamado “El juego de Waldo”. Se formará grupos de 3 estudiantes y se les dará ilustraciones impresas donde deberán buscar las pistas específicas a buscar, como Waldo con gato o Waldo vestido de verde. Cada grupo deberá hallar todas las pistas solicitadas en las ilustraciones.</p>
	<b>Cierre</b>	Se les explicará a los estudiantes que este tipo de actividades las pueden crear ellos mismo en casa y se dará paso a que expongas sus dudas respecto al tema.
Recursos	Salón, computadora, proyector, hojas con ilustraciones, marcadores permanentes.	

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

**Tabla 13. Si algo nuevo quiero aprender, atención debo poner**

<b>Taller 3</b>		
Nombre del taller	“Si algo nuevo quiero aprender, atención debo poner”	
Responsable	Psicóloga	
Objetivo	Comprender la importancia de la atención sostenida y mejorar el nivel de la misma.	
Duración	1 hora y 30 minutos	
Fases del taller	<b>Apertura</b>	Se iniciará con una dinámica llamada

		<p>“Abro hilo”, la cual consiste en que cada estudiante debe decir 1 palabra para ir formando una historia, y cuando se escuche un pitido deberán cambiar a decir 2 palabras cada persona, y así sucesivamente mientras se sigue con el hilo de la historia.</p>
	<p><b>Desarrollo</b></p>	<p>Primero se hará una explicación teórica sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es y cómo funciona la atención sostenida?</li> <li>• Estrategias para mejorar la atención sostenida (¿Por qué al leer se activa mi atención selectiva?)</li> </ul> <p>Después se procederá a ejecutar el ejercicio llamado “Origami en mis manos” el cual consiste en que la psicóloga realizará la presentación de 3 figuras con el método de origami y los estudiantes deberán replicar dichas figuras con las cartulinas de su color favorito.</p>
	<p><b>Cierre</b></p>	<p>Se les explicará a los estudiantes que este tipo de actividades las pueden realizar en casa observando tutoriales y se dará paso a un espacio donde expongas sus dudas respecto al tema.</p>
<p>Recursos</p>	<p>Salón, computadora, proyector, pito, cartulinas de colores, tijeras.</p>	

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

**Tabla 14. El juego a mi favor**

<b>Taller 4</b>	
Nombre del taller	“El juego a mi favor”
Responsable	Psicóloga
Objetivo	Proporcionar nuevas estrategias y alterativas de videojuegos educativos para regular el uso de los mismos.
Duración	2 horas
Fases del taller	<p style="text-align: center;"><b>Apertura</b></p> <p>Se iniciará con una dinámica llamada “Mi personaje de Videojuego es” la cual consiste en que cada estudiante debe escoger un videojuego y deberá explicarle al grupo de manera breve y concreta qué ha aprendido de dicho videojuego y con qué personaje del mismo se siente identificado.</p> <p style="text-align: center;"><b>Desarrollo</b></p> <p>Primero se hará una explicación teórica sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo y por qué se crearon los videojuegos? (Datos históricos interesantes)</li> <li>• Exposición de videojuegos educativos (online, apps y descargas para ordenador con una amplia diversidad de temas educativos)</li> <li>• Ejemplos: Proyecto Kokori, Minecraft Edición Educativa, Mundo primaria, Cistic, etc.</li> </ul> <p>Después se procederá a ejecutar con los</p>



		estudiantes 2 videojuegos de los antes explicados para que los conozcan y los experimenten de manera activa.
	<b>Cierre</b>	Se les invitará a los estudiantes a que investiguen sobre los videojuegos educativos expuestos y se dará paso a que expongan sus dudas sobre el tema.
Recursos	Salón, computadoras, proyector.	

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

**Tabla 15. Música de la cabeza al corazón**

<b>Taller 5</b>		
Nombre del taller	“Música de la cabeza al corazón”	
Responsable	Psicóloga	
Objetivo	Comprender la importancia de la música como forma de entretenimiento y de entrenamiento.	
Duración	2 horas	
Fases del taller	<b>Apertura</b>	Se iniciará con una dinámica llamada “El tren de la música” la cual consiste en formar dos grupos de estudiantes, los cuales deben formarse en filas y se les entregará globos inflados (2 colores, 1 para cada equipo) los cuales serán colocados en el espacio entre un compañero y otro de manera que todas las personas queden unidas por los globos. A continuación deberán avanzar a la meta a ritmo de la música sin despegarse de los

		globos y sus compañeros.
	<b>Desarrollo</b>	<p>Primero se hará una explicación teórica sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios de la música a nivel social y respecto a la introspección</li> <li>• Beneficios de la música a nivel académico y respecto a la salud</li> </ul> <p>Después se procederá a desarrollar el ejercicio central en el cual se deben conformar grupos (mínimo 3 grupos) y a cada uno de ellos se les asigna un material con el que tendrán un período de 5 minutos para elaborar una pieza musical de su gusto e interpretarla con dicho material más la creatividad de los estudiantes.</p>
	<b>Cierre</b>	Se les invitará a los estudiantes para que conformen una organización de grupos musicales (1 coro, 1 equipo que toque instrumentos de viento, 1 equipo que toque instrumentos de cuerda, 1 equipo de beatbox, etc.) y se organicen para hacer algún evento recreativo donde todos puedan participar activamente de la experiencia de la música.
Recursos	Salón, computadora, proyector, globos de colores, parlantes, material para la música (botellas plásticas, lápices de madera, fundas plásticas, monedas falsas).	

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** Maryury Nicole Reinoso Zambrano

## BIBLIOGRAFÍA

- Aarseth, E. (1997). *Cybertext: perspectivas on ergodic literature*. Londres: Johns Hopkins University Press.
- Añaños, E. (1999). *psicología de la atención y de la percepción, guía de estudio y evaluación personalizada*. Barcelona: Universitat autònoma de Barcelona servei de publicacions.
- Baena, G. (2001). Impacto de los videojuegos en los usuarios. Usos y abusos de las nuevas tecnologías. *CC-DOC ITESO-CONACYT*, 197-227.
- Ballesteros Jim, S., & Reales Avilés, J. M. (2000). Atención y memoria. *Anthropos: Huellas del conocimiento*, 150-159.
- Banyard, P. (1995). *Introducción a los procesos cognitivos*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Barrera, S. (2018). *Influencia de la aplicación de un videojuego puzzle (puzzle psiquet) en los niveles de desempeño de atención selectiva en estudiantes del programa de psicología modalidad presencial de la corporación universitaria Minuto de Dios Sede 80*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Belli, S., & López Raventós, C. (2008). Breve historia de los videojuegos. *Athenea Digital* (14), 159 - 179. doi: 15788946
- Berenguer, X. (1998). *Històries per ordinador*. Serra d'Or: Juliol.
- Bioulac, S., Arfi, L., & Bouvard, M. (2008). Attention deficit/hyperactivity disorder and video games: A comparative study of hyperactive and control children. *European Psychiatry*(23), 134 -141.
- Blumberg, F. C. (octubre - diciembre de 1998). "Developmental differences at play: Children's selective attention and performance in video games.". *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(4), 615-624.
- Bourne, C., & Salgado, V. (20 de mayo de 2020). *Aika*. Obtenido de <http://www.aikaeducacion.com/tendencias/los-videojuegos-transforman-aula/>
- Bueno, D. (19 de septiembre de 2018). *Bitbrain*. Obtenido de <https://www.bitbrain.com/es/blog/atencion-cognitiva-concentracion>
- Caillois, R. (2001). *Man, play and games*. Chicago: University of Illinois Press.

- Carbonell, X. (abril - junio de 2014). La adicción a los videojuegos en el DSM-5. *Adicciones*, 26(2), 91 - 95.
- Carbonell, X., Chamarro, A., Griffiths, M., Orbest, U., Cladellas, R., & Talarn, A. (2012). Problematic Internet and cell phone use in Spanish teenagers and young students. *Anales de Psicología*(28), 789-796.
- Casado, C. (2004). *Guía práctica para madres y padres: Uso y abuso de videojuegos por niños, niñas y adolescentes*. Málaga: Amalajer.
- Cervigni, M., Franco, B., & Guillermo, A. (2016). Hacia la elaboración de criterios para la estimulación de la flexibilidad cognitiva mediante juegos digitales: aportes fundados en un estudio empírico. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 8(3), 72-81.
- Chamarro, A., Carbonell, X., Manresa, J., Muñoz, R., Ortega, R., López, M., . . . Toran, P. (2014). El cuestionario de experiencias relacionadas con los videojuegos (CERV): Un instrumento para detectar el uso problemático de videojuegos en adolescentes españoles. *Adicciones*, 26(4), 303-311.
- Charlton, J. P., & Danforth, I. D. (2007). Distinguishing addiction and high engagement. *Computers in Human Behavior*(23), 1531-1548.
- Crawford, C. (1982). *The art of game desing*.
- De Aguilera, M., & Mañas, S. (2001). *Atravesando el espejo (mediaciones tecnológicas y discursivas en las nuevas obras audiovisuales: el caso de los videojuegos)*. Comunicar.
- Dworak, M., Schierl, T., Bruns, T., & Klaus, H. (2007). Patterns and Memory Performance of School-aged Children Impact of Singular Excessive Computer Game and Television Exposure on Sleep. *Pediatrics*(120), 978-985.
- Dye, M. W., Green, C. S., & Bavelier, D. (2009). The development of attention skills in action video game players. *Neuropsychologia*(47), 1780-1789.
- Espejo Garcés, T., Chacón Cuberos, R., Castro Sánchez, M., Martínez Martínez, A., Zurita Ortega, F., & Pinel Martínez, C. (2015). Análisis descriptivo del uso problemático y hábitos de consumo de los videojuegos con relación al género en estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(3), 85 - 93. doi:10.17398

- Etxeberria, F. (20 de abril de 2011). *Campus Usal*. Obtenido de [http://campus.usal.es/teoriaeducacion/rev\\_numero\\_02/n2\\_art\\_etxeberria.htm](http://campus.usal.es/teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_etxeberria.htm)
- Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (mayo-agosto de 2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 9(22), 187-202.
- García Sevilla, J. (1997). *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis Psicológica.
- Gee, J. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Nueva York: MCMillan.
- Gee, J. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Málaga: Aljibe.
- Gines, M. (25 de noviembre de 2008). *Orientación Andujar: Recursos educativos accesibles y gratuitos*. Obtenido de <https://www.orientacionandujar.es/fichas-mejorar-atencion/>
- Golden, C. (2001). *Stroop: test de colores y palabras* (3 ed.). Madrid: TEA Ediciones S.A.
- Gómez, L. F., Lucumi, D. I., & Parra, D. C. (2008). Niveles de urbanización, uso de televisión y video juegos en niños colombianos: posibles implicaciones en salud pública. *Rev. Salud Pública*, 10(4), 1-9.
- Goodman, A. (1990). Addiction: definition and implications. *British Journal of Addictions*(85), 1403-1408.
- Green, S., & Bavelier, D. (2006). Effect of action video games on the spatial distribution of visuospatial attention. *Journal of Experimental Psychology: Perception and Performance*, 6(32), 1465 - 1478.
- Griffiths, M. D. (2010). The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*(8), 119-125. doi:10.1007/s11469-009-9229-x
- Gros, B. (2000). La dimensión socioeducativa de los videojuegos. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 12.
- Hernández Gómez, A. I. (2012). *Procesos psicológicos básicos*. Estado de México: Red Tercer Milenio.

- Herrera, F. (26 de julio de 2019). *Prensa Libre*. Obtenido de <https://www.prensalibre.com/vida/salud-y-familia/como-benefician-o-afectan-los-videojuegos-a-los-ninos-y-adolescentes/>
- Holguin Álvarez, J., & Andrade Paredes, P. (2019). Conductas adictivas al juego Fornite: evidencias experimentales de ejercicios de relajación en escolares. *Drugs and Addictive Behavior*, 4(2), 1 - 28.
- Huizinga, J. (1996). *Homo ludens*. Madrid: Alianza Editorial. (Orig. 1954).
- Huizinga, J. (1998). *Homo Ludens: el elemento lúdico de la cultura*. Madrid: Alianza.
- James, W. (19 de febrero de 2020). *Stimulus*. Obtenido de <https://stimuluspro.com/blog/la-atencion-sostenida>
- Karolys, M. (2016). *Cómo y hasta qué punto influye el uso de los videojuegos en el tratamiento del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad*. Quito: Universidad San Francisco de Quito USFQ.
- Kirriemuir, J., & McFarlane, A. (2005). *Literature review in games and learning. Futurelab report*. Bristol: Futurelab.
- Lavilla, F. (2012). Los videojuegos y los niños. *Portal Clínica: Universidad de Navarra*.
- López Raventós, C. (abril-septiembre de 2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apertura*, 8(1), 1-15. doi:1665-6180
- López, C. (2013). Tesis doctoral. *El videojuego como práctica discursiva contemporánea. Pokémon y la naturalización*. Barcelona, Departamento de Psicología Social: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Lozano, M. (08 de 08 de 2018). *ABC Padres e hijos*. Obtenido de [https://www.abc.es/familia/padres-hijos/abci-adiccion-videojuegos-jovenes-mas-complicada-porque-trabajar-autocontrol-201808070143\\_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.abc.es/familia/padres-hijos/abci-adiccion-videojuegos-jovenes-mas-complicada-porque-trabajar-autocontrol-201808070143_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)
- Luria, A. R. (1979). *Atención y memoria*. Barcelona: Fontanella.
- Maillot, P., Perrot, A., & Hartley, A. (2012). Effects of interactive physical-activity videogame training on physical and cognitive function in older adults. *Psychology and aging: American Psychological Association*, 27, 589-600.

- Maldonado, M., Buitrago, A., & Mancilla, M. (2014). Videojuegos y adicción en niños-adolescentes: una revisión sistemática. *TOG*, 11(20), 22.
- Marcano, B. (2008). Juegos serios y entretenimiento en la sociedad digital. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9(3), 93 - 107.
- Martín, R., Hernández, S., Rodríguez, C., García, E., Díaz, A., & Jiménez, J. E. (2012). Datos normativos para el Test de Stroop: patrón de desarrollo de la inhibición y formas alternativas para su evaluación. *European Journal of Education & Psychology*, 5(1), 39-51.
- Mestre Navas, J. M., & Palmero Cantero, F. (2004). *Procesos psicológicos básicos: Una guía académica para los estudios en Psicopedagogía, Psicología y Pedagogía*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Mitchell, A., & Savill-Smith, C. (2005). *The use of computer and video games for learning. A review of the literature*. Londres: Learning and Skills Development Agency.
- Moncada, J., & Chacón, Y. (2012). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *RETOS: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*(21), 43-49.
- Murphy, K., & Spen, A. (2009). Playing video games does not make for better visual attention skills. *Journal of Articles in Support of the Null Hypothesis*, 6(1).
- Murphy, K., & Spen, A. (2009). Playing video games does not make for better visual attention skills. *Journal of Articles in Support of the Null Hypothesis*, 6(1), 52-61.
- Nussbaum, M., Rosas, R., Cumsille, P., & Marianov, V. (2003). Beyond Nintendo: design and assessment of educational videogames for first and second grade students. *Computers & Education*, 40(1), 71-94.
- Perea Lozano, M., & De la Peña Álvarez, C. (2018). Influencia de los videojuegos comerciales en procesos neuropsicológicos en estudiantes universitarios. *Reidocrea*, 5, 55-62.
- Perea, M., & De la Peña, C. (2018). Influencia de los juegos comerciales en procesos neuropsicológicos en estudiantes universitarios. *Reidocrea*, 7(5), 55-62.

- Pereira, F., & Alonzo, T. (Enero - Junio de 2017). Hacia una conceptualización de los videojuegos como discursos multimodales electrónicos. *Anagramas*, 15(30), 51 - 64. doi: 10.22395
- Pérez Latorre, Ó. (s/f de 2010). Análisis de la significación del videojuego: Fundamentos teóricos del juego, el mundo narrativo y la enunciación interactiva como perspectivas de estudio del discurso. Barcelona, España: Universidad Pompeu Fabra.
- Pérez Latorre, O. (2011). Géneros de juegos y videojuegos. Una aproximación desde diversas perspectivas teóricas. *Comunicación: Revista de Investigación y Análisis*, 28(1), 127 - 146. doi: 10.2436/20.3008.01.81
- Pérez, J. (2005). *Los videojuegos mejoran la sociabilidad y las "habilidades directivas"*.
- Pérez, M. J., & Ruíz, J. I. (2006). Influencia del videojuego en la conducta y habilidades que desarrollan los video jugadores. *EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(21), 1 - 14.
- Petersen, S., & Posner, M. (2012). The Attention System of the Human Brain: 20 Years After. *Annual Review of Neuroscience*(35), 73 - 89. doi:10.1146/annurevneuro-062111-150525
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2007). *Psicología del niño*. Madrid.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Raessens, J. (2005). Computer games as participatory media culture. En J. Raessens, & J. (. Goldstein, *Handbook of computer game studies* (págs. 373-388). Cambridge; Londres: MIT Press.
- Ramos Galarza, C., Paredes, L., Andrade, S., Santillán, W., & González, L. (2016). Sistemas de Atención Focalizada, Sostenida y Selectiva en Universitarios de Quito-Ecuador. *Rev. Ecuat. Neurol.*, 25(1 - 3).
- Raz, A., & Buhle, J. (2006). Typologies of attentional networks. *Nature Reviews Neuroscience*(7), 367-379.
- Rivas, D., & Andrade, M. (2015). *Consumo de videojuegos en adolescentes de educación general básica*. Cuenca: Universidad de Cuenca.



- Rocancio, A., Ortiz, M., Llano, H., Malpica, M., & Bocanegra, 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.
- Rodríguez Barreto, L. C., Del Carmen Pulido, N., & Pineda Roa, C. A. (2016). Propiedades psicométricas del Stroop, test de colores y palabras en población colombiana no patológica. *Universitas Psychologica*, 15(2), 255-272. doi:10.11144
- Rodríguez Celis, H., & Sandoval Escobar, M. (2011). Consumo de videojuegos y juegos para computador: influencias sobre la atención, memoria, rendimiento académico y problemas de conducta. *Suma Psicológica*, 18(2), 99 - 110.
- Rodríguez, H., & Sandoval, M. (2011). Consumo de videojuegos y juegos para computador: Influencias sobre la atención, memoria, rendimiento académico y problemas de conducta. *Suma Psicológica*, 18(2), 99-110.
- Rojas, V. (2008). Influencia de la televisión y videojuegos en el aprendizaje y conducta infanto-juvenil. *Revista chilena de pediatría*, 79(1), 80-85.
- Sánchez Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A., & Orbest, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿Moda o trastorno? *Adicciones*(20), 149-160.
- Sánchez, J., Sáenz, M., & Garrido, J. (2010). Usability of a multimodal video game to improve navigation skills for blind children. *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS)*, 3(2), 7.
- Sánchez, M. (2013). Profesores frente a los videojuegos como recurso didáctico. *Revista científica de opinión y divulgación DIM*, 9(25), 1-18.
- Sánchez, M. (17 de 03 de 2020). *CuídatePlus*. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/bienestar/2020/03/17/videojuegos-accion-modifican-cerebro-172400.html>
- Santiago, J., Tornay, F., Gómez, E., & Elosúa, M. (2009). *Principios psicológicos básicos*.
- Schaaf, R. (2012). Does digital game based learning improve student time-on-task behavior and engagement in comparison to alternative instructional strategies? *Canadian Journal of Action Research*, 13(1), 50 - 64.

- Shaffer, D., Squire, K., Halverson, R., & Gee, J. (2005). *Video games and the future of learning*. Working Paper: University of Wisconsin-Madison.
- Soares, S. (2009). *Adaptación del test de colores y palabras de stroop en una muestra portuguesa. Influencia de la reserva cognitiva en la función ejecutiva de sujetos sanos y con enfermedad tipo alzheimer de inicio tardío*. Salamanca: Univeridad de Salamanca: Tesis inédita.
- Solano, L., & Santacruz, L. (2016). Videojuegos como herramienta en Educación Primaria: Caso de estudio con eAdventure. *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación*(18), 101-112.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*(18), 643 - 662.
- Tahiroglu, A., Celik, Y., Avci, G., Seydaoglu, A., Uzel, G., & Altunbas, H. (2010). Shor-term effects of playing computer games on attention. *Journal of Attention Disorders, 13*(6), 668-676.
- Tejeiro, R. (2001). La adicción a los videojuegos. Una revisión. *Adicciones, 13*(4), 407 - 413.
- UCL, C. (2008). *Information behaviour of the researcher of the future*. University: University College London Ciber Group.
- Villarroig Claramonte, L., & Muiños Durán, M. (2018). *La atención: principales rasgos, tipos y estudio*. Catellón de la Plana: Universitat Jaume.
- Viramonte, M. (2000). *Comprensión lectora. Dificultades estratégicas en resolución de preguntas inferenciales*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.
- Wood, R. T., Griffiths, M. D., & Parke, A. (2007). Experiences of time loss among videogame players: An empirical study. *Cyberpsychology & behavior*(10), 38-44.

## ANEXOS

Andrés Chamorro, Xavier Carbonell, Josep Maria Manresa, Raquel Muñoz-Miralles, Raquel Ortega-González,  
M. Rosa López-Morrón, Carme Batalla-Martínez, Pere Torán-Monserrat

### Anexo 1. La versión definitiva del cuestionario CERV

**Número:**

**Edad:**

**Sexo:** H      M

*Cuestionario CERV*

*A continuación encontrarás algunas afirmaciones sobre tu uso de los videojuegos. Lee atentamente cada frase e indica la frecuencia. Señala la respuesta que más se aproxime a tu realidad.*

	Nunca/ Casi nunca	Algunas veces	Bastantes veces	Casi siempre
1. ¿Hasta qué punto te sientes inquieto por temas relacionados con los videojuegos?	a	b	c	d
2. ¿Cuando te aburres, usas los videojuegos como una forma de distracción?	a	b	c	d
3. ¿Con que frecuencia abandonas lo que estás haciendo para estar más tiempo jugando a videojuegos?	a	b	c	d
4. ¿Te han criticado tus amigos o familiares por invertir demasiado tiempo y dinero en los videojuegos o te han dicho que tienes un problema, aunque creas que no es cierto ?	a	b	c	d
5. ¿Has tenido el riesgo de perder una relación importante, un trabajo o una oportunidad académica por el uso de los videojuegos?	a	b	c	d
6. ¿Piensas que tu rendimiento académico se ha visto afectado negativamente por el uso de los videojuegos ?	a	b	c	d
7. ¿Mientes a tus familiares o amigos con respecto a la frecuencia y duración del tiempo que inviertes en los videojuegos?	a	b	c	d
8. ¿Cuando tienes problemas, usar los videojuegos te ayuda a evadirte ?	a	b	c	d

# STROOP

## Test de Colores y Palabras

Número:  
Edad:

Sexo:

Fecha: \_\_\_\_\_

PARA USO DEL PROFESIONAL

	PD	PT
P		
C		
PC		
$\frac{P \times C}{P + C} = PC'$		
$PC - PC' = \text{INTERF.}$		

NO ABRA EL CUADERNILLO  
HASTA QUE SE LE INDIQUE

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL

XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL