

*Thinking and Children*, Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)  
Biannual Journal, Vol. 13, No. 1, Spring and Summer 2022, 61-89  
Doi: 10.30465/FABAK.2022.7439

## **A Comparison of the Role of Violent and Nonviolent Virtual Games with Common Sports Movement Games on Reaction Time, Coordination, Agility and Psychological Characteristics of Adolescents**

**Mahta Eskandarnejad<sup>\*</sup>, Babak Poushesh<sup>\*\*</sup>**

### **Abstract**

The aim of this study was to investigate the role of violent and non-violent virtual games in comparison with common sports movement games on reaction time, coordination, agility and psychological characteristics of adolescents. The method used was the ex-post facto research with the causal-comparative method, in which three groups of adolescent participants within the age range of 12 to 17 years were selected by purposive sampling method from public schools. Based on a history of playing violent virtual games, non-violent virtual games, and sports movement games, they were placed in three groups. Anxiety was measured using the Cattell Anxiety Inventory, and aggression was assessed by the Bass and Perry Inventory. Reaction Time Ruler Test was used to assess the reaction time, and Plate Tapping Test was used to assess upper limb agility. To test the research hypotheses, statistical methods of analysis of variance and Bonferroni for post hoc test were used. Findings showed that there was a significant difference between coordination

\* Associate Professor, Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran (Corresponding author),  
mahta.eskandarnejad@gmail.com

\*\* M.A. in Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran, babakpoushesh@yahoo.com

Date received: 23/02/2022, Date of acceptance: 21/05/2022



Copyright © 2018, This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

۶۲ تفکر و کودک، سال ۱۳، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۱

and aggression of users of virtual games and sports movement games. Aggression was significantly lower in adolescents participating in sports games compared to the other two groups of virtual games ( $p = 0.022$ ), and they were significantly better in coordination scores ( $p = 0.023$ ). The results of the present study confirm the effect of the type of games on the physical and mental characteristics of adolescents.

**Keywords:** Aggression, Coordination, Virtual Games, Sports Movement Games, Adolescents.

تفکر و کودک، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

دوفصلنامه علمی (مقاله علمی - پژوهشی)، سال ۱۳، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۱، ۶۳ - ۸۹

## مقایسه نقش بازی‌های مجازی خشن و غیرخشن با بازی‌های حرکتی ورزشی رایج بر زمان واکنش، هماهنگی، چابکی و ویژگی‌های روانشناختی نوجوانان

مهتا اسکندرنژاد\*

بابک پوشش\*\*

### چکیده

هدف پژوهش بررسی نقش بازی‌های مجازی خشن و غیرخشن در مقایسه با بازی‌های حرکتی رایج بر زمان واکنش، هماهنگی، چابکی و ویژگی‌های روانشناختی نوجوانان بود. روش مطالعه از نوع پس‌رویدادی علی‌مقایسه‌ای است که سه گروه از شرکت‌کنندگان نوجوان با دامنه سنی ۱۲ تا ۱۷ ساله در این مطالعه با روش نمونه‌گیری هدفمند از مدارس دولتی انتخاب شدند. براساس سابقه بازی در سه گروه بازی‌های رایانه‌ای خشن، بازی‌های رایانه‌ای غیرخشن و بازی‌های حرکتی ورزشی قرار گرفتند. اضطراب توسط پرسشنامه اضطراب کنترل، پرخاشگری توسط پرسشنامه باس و پری و برای بررسی مهارت‌های حرکتی از آزمون نلسون برای زمان واکنش اندام فوقانی و از آزمون ضربه زدن اندام فوقانی برای چابکی اندام فوقانی استفاده گردید. از روش آماری تحلیل واریانس و آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد. یافته‌ها تفاوت معنی‌داری بین مهارت هماهنگی و پرخاشگری کاربران بازی‌های مجازی و بازی‌های حرکتی ورزشی نشان داد و متغیر

\* دانشیار گروه رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)، mahta.eskandarnajad@gmail.com

\*\* دانش‌آموخته رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، babakpoushesh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۴، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۳۱



Copyright © 2018, This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose.

پرخاشگری به نفع نوجوانان مشارکت کننده بازیهای حرکتی ورزشی نسبت به دو گروه بازی های مجازی ( $p=0/022$ ) کمتر بود و نوجوانان بازیهای حرکتی ورزشی در متغیر هماهنگی نمرات بهتری ( $p=0/023$ ) بدست آوردند. نتایج پژوهش حاضر تاییدی بر تاثیر نوع ویژگیهای بازی بر ویژگیهای جسمانی و روانی نوجوانان می باشد.

**کلیدواژه‌ها:** پرخاشگری، هماهنگی، بازی مجازی، بازی حرکتی ورزشی، نوجوانان.

## ۱. مقدمه

بازی فرآیندی است که طی آن کودکان قابلیت‌های حرکتی را می‌آموزند و اغلب وقت خود را صرف بازی می‌کنند. شرکت در فعالیتهای منظم فوایدی برای حفظ سلامت و گسترش مهارتهای حرکتی، روانشناختی و جمعی آنها را در پی دارد و تسهیل کننده رشد می باشد. بازی تاثیر بیشتر تجارب حرکتی و آموزش مهارتهای حرکتی نسبت به فعالیتهای معمول داشتن فرصت تمرین، تنوع و انگیزه درونی ایجاد شادابی را در پی دارد (محرایان، شفیعی نیا، حیدری نژاد و مهدی پور، ۱۳۹۵: ۱۲ / ۱۵۱-۱۶۰). امروزه فن آوری های ارتباطی جدید، در ساختار زندگی خانواده ها جایگاه ویژه ای پیدا کرده اند و عرصه زندگی اجتماعی را دچار تحول و تغییر نموده و روابط اجتماعی جدیدی با ویژگی های نوین را در جامعه حاکم نموده اند. یکی از پیامدهای این گسترش و تحول ظهور بازی های رایانه ای و مرگ تدریجی بازی های حرکتی می باشد (جتتایل، ریشتر و دیل، ۲۰۰۵ / ۱۱۵-۱۳۰).

پیشرفت تکنولوژی و دسترسی به اینترنت تمامی ابعاد زندگی بشر را تحت تاثیر قرار داده است. بازی های مجازی در حال حاضر یکی از فعالیت های سرگرم کننده محبوب در سنین مختلف است. ادبیات نشان می دهد که بیش از ۹۰ درصد از کودکان ایالات متحده و بیش از ۹۷ درصد از نوجوانان ۱۲ تا ۱۷ سال در ایالات متحده و چین حدود ۱۵ ساعت به بازی های کامپیوتری می پردازند و در معرض مانیتور قرار می گیرند از آنجایی که بیش از ۸۵ درصد این بازیها حاوی سطحی از خشونت هستند بررسی تاثیرات این بازیها اهمیت بسزایی دارد. برخی از مطالعات اثرات مثبت و با این حال، برخی مطالعات دیگر نشان دادند که این بازیها می توانند اثرات منفی بر کودکان داشته باشند (آدو، فرنگ، کولبو، گاماه و داگادو، ۲۰۲۱: ۲۴ / ۱۷-۲۳؛ بورکارد و لنهارد، ۲۰۲۱ / ۱-۱۴). این سبک بازیها اکنون به بخش مهمی از سبک زندگی نوجوانان تبدیل شده است. انجام بازی های آنلاین نه تنها به

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندر نژاد و بابک پوشش) ۶۵

نوجوانان کمک می‌کند تا بازآفرینی کنند، سرگرم شوند و استرس را رها کنند، بلکه به تجربه انبوهی از مزایای روانی اجتماعی دیگر نیز کمک می‌کند (ساهی و بهارگات، ۲۰۱۹: ۶/ ۶۰-۷۰). تحقیقات نشان داده‌اند که بین میزان استفاده از بازیهای رایانه‌ای و اضطراب و افسردگی رابطه مثبتی وجود دارد و افرادی که زمان بیشتری به این بازیها اختصاص میدهند اضطراب و افسردگی بیشتری را نشان میدهند (فاضلی، مزدارانی و حسینی، ۱۳۹۷: ۲۸/ ۱۵۱-۱۴۶). بحث و جدل بر سر بازی‌های ویدئویی خشونت‌آمیز در دهه ۱۹۹۰ ظاهر شد. اینکه آیا بازی‌های ویدئویی خشونت‌آمیز منجر به رفتار پرخاشگرانه می‌شود یا نه، هنوز به شدت مورد بحث است. قرار دادن کوتاه مدت کودکان در معرض یک بازی ویدئویی خشونت‌آمیز باعث افزایش شناخت و رفتار پرخاشگرانه (Aggressive cognition and aggressive behavior) می‌شود. علاوه بر این، در بررسی جنسیتی مشاهده شده است که این تأثیرات برای پسران بیشتر از دختران می‌باشد و در شرایط بازی ویدئویی خشونت‌آمیز پسران نسبت به دختران دسترسی بیشتری به شناخت پرخاشگرانه و رفتارهای پرخاشگرانه تری را نشان می‌دهند، اما هیچ اثر جنسی قابل توجهی در شناخت و رفتار پرخاشگرانه در شرایط بازی ویدئویی بدون خشونت یافت نمی‌شود (زانگ، کایو و تیان، ۲۰۲۱: ۲۴/ ۵-۱۰، مدیروز، پیمتال و سارمت، ۲۰۲۰: ۲۵/ ۲۶۱-۲۷۱).

در دهه‌های گذشته، علاوه بر جذاب بودن بازی‌های ویدئویی به عنوان یک سرگرمی برای کودکان و بزرگسالان، به موضوع مورد علاقه تحقیقات دانشگاهی تبدیل شده‌اند. تحقیقات روانشناسی و علوم شناختی، تأثیر بازی‌های ویدئویی بر بازیکنان آنها را در دو جهت سنجش تأثیر بازی‌های ویدئویی بر توانایی‌های شناختی (ادراک، توجه بصری) و رشد و ویژگیهای شخصیت (به ویژه در مورد رفتارهای پرخاشگرانه) مورد بررسی قرار داده‌اند (ربتز و برترانکورت، ۲۰۰۷: ۱۱/ ۱۳۱-۱۴۲). گسترش بازی‌های رایانه‌ای و استقبال از آنها به گونه‌ای است که نه تنها نمی‌توان حضور و وجود آنها را در دنیای امروز انکار کرد، بلکه باید آنها را یکی از اجزای لاینفک محیط پیرامون دانست. در دسترس بودن این وسیله این امکان را فراهم می‌آورد که کودکان و نوجوانان با این وسیله تعامل داشته باشند و بتوانند بازیهای مجازی توسط این ابزار را انجام دهند و تحت تأثیر پیامدهای مثبت و منفی این وسیله قرار گیرند. با روانه شدن خیل عظیمی از این نرم افزارها و سخت افزارهای سرگرم کننده به بازار و تعاملی بودن این سرگرمی‌ها به نحوی که فرد را درگیر ماجرا و سناریوی بازی می‌کند، نگرانی‌ها دوجندان می‌گردد (کولول و پاینه، ۲۰۱۰: ۹۱/

۲۹۵-۳۱۰). پاسخ های روانی جسمی افراد هنگام بازیهای رایانه ای مهم است. اغلب افراد مشتاق پرداخت هزینه برای بازی هایی هستند که تجربه هیجانی مثبت و لذت بخش را ایجاد می کنند هرچند یک بازی لذت بخش ممکن است تنها هیجانانگیز را ایجاد نکند و هیجانانگیز منفی از قبیل ترس و خشم را نیز آشکار سازد و بازیهای خشن در مقابل بازی های آرام اضطراب بیشتری ایجاد می کنند. (بویل، هی نی، کونولی، گری و ایرپ و همکاران، ۲۰۱۶: ۹۴/۱۷۸-۱۹۲). همانطور که تقوی و همکاران نشان دادند بازی رایانه ای با تهییج کنندگی بالا، تاثیر بیشتری در بالا بردن سطح انگیزندگی شرکت کنندگان نسبت به بازی با تهییج کنندگی پایین دارد. بازیهای رایانه ای به دلیل ماهیت خود یکی از منابع موثر در ایجاد هیجان هستند و محتوای آنها واکنشهای متفاوتی را در سطح انگیزندگی افراد ایجاد می کند. افزایش انگیزندگی در اثر انجام بازی رایانه ای خشن می تواند سبب بروز رفتارهای پرخاشگرانه شوند می توانند نقش منفی در رشد کودکان و نوجوانانی که بطور مستمر از این بازیها استفاده می کنند داشته باشند (تقوی، پورشریفی، نظری و شاهرخی. ۱۱: ۱۳۹۶/۳۹-۴۸). در این میان گرایش به دنیای بازیها برای بروز هیجانانگیز نوجوانان را قادر می سازد تا آنها به راحتی بتوانند ارتباط خود را با دیگران برقرار نمایند و نیز به لحاظ انعطاف پذیری در پذیرش اجتماع جدید انسانی، غالباً بیشترین علاقه را نشان می دهند (کولینز و امبری، ۲۰۱۱: ۱۳/۴۵-۶۲). نوجوانان بازی های ویدیویی را به عنوان یک فعالیت اجتماعی اوقات فراغت انجام می دهند و باتوجه به اینکه در دوران نوجوانی، نظارت بزرگسالان کاهش یافته و تعاملات با همسالان افزایش می یابد، تحقیقات به طور پیوسته نشان داده اند که نوجوانان در رفتارها و نگرش ها به طور قابل ملاحظه ای شبیه دوستان خود هستند و گرایش آنها برای شروع و حفظ دوستی با همسالانی که شبیه خودشان هستند بیشتر است و نکته جالب اینجاست که برخی مطالعات نشان داده اند نه تنها نوجوانان با همسالانی دوست می شوند که در پرخاشگری مشابه آنها هستند بلکه در مواجهه و انتخاب بازی های ویدیویی خشونت آمیز مشابه بودند و دوستی خود را بیشتر حفظ می کنند و در طول زمان از نظر پرخاشگری بیشتر شبیه شدند (ورهیژن، بورک، استولتز و واندن برگ، ۲۰۲۱: ۲۴/۲۴-۳۱). تحقیقات نشان می دهد که با چه کسی بازی کردن جوانان ممکن است از نظر سلامتی مهم تر از آنچه که بازی می کنند باشد (جانسون، جونز، اسکولز و کاراس، ۲۰۱۳/۹-۲۸). همچنین الگوهای تربیتی والدین و حمایت و مراقبت عاطفی آنها حتی در سطح متوسط جز

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندر نژاد و بابک پوشش) ۶۷

عواملی است که خطر سطوح بالاتر پرخاشگری نوجوانان را پس از مواجهه مکرر با بازی های ویدیویی پرخاشگری می تواند تغییر دهد (لی، دو و گائو، ۲۰۲۰: ۱۱۸ / ۱-۸).

برخی مطالعات نشان داده اند که نگرانیها در ارتباط با بازیهای خشن شاید کمی اغراق آمیز می باشد و تجزیه و تحلیل ها نشان داده است که قرار گرفتن در معرض این بازیها نه تنها عامل خطر ساز برای سلامت روان افراد نیست بلکه میتواند اثرات مثبتی نیز داشته باشد (فرگوسن و وانگ، ۲۰۱۹: ۴۸ / ۱۴۳۹-۱۴۵۱). حتی شواهد زیادی وجود دارد که نشان می دهد بازی های ویدیویی تأثیر مثبتی بر بهزیستی (Wellbeing)، وضعیت عاطفی، احساس شایستگی، پذیرش خود و ارتباطات و عملکرد اجتماعی جوانان میگذارد (جانسون و همکاران، ۲۰۱۳ / ۹-۲۸) و در صورت استفاده بهینه، عملکرد شناختی و مهارت های عملکرد اجرایی، توجه انتخابی، مهارت های حرفه ای، بیولوژیکی، روان شناختی، عاطفی و اجتماعی فرد را افزایش می دهند (ساهی و بهارگات، ۲۰۱۹: ۶ / ۶۰-۷۰). تجربیات حاصل از بازیها ممکن است پتانسیل افزایش سلامت روان و رفاه در کودکان و نوجوانان را داشته باشد و از طریق آن بازی های ویدیویی ممکن است مزایای روانی - اجتماعی دنیای واقعی را تقویت کند (گرانیک، لوبل و انگار، ۲۰۱۴: ۶۹ / ۶۶-۷۸). کودکان در بازی احساسات و مشکلات خود را به نمایش میگذارند و روشهای جدید را به آزمایش کشیده و با دیگران ارتباط برقرار می کنند. استفاده از امکانات و فضا حداکثر تحریک حسی عصبی را ایجاد نموده و متناسب با توانای های ادراکی - حرکتی و شناختی هیجانی میشوند (نظرپور و بادامی، ۱۳۹۷: ۶ / ۲۵۱-۲۵۶). بازی ها می توانند اثرات مثبتی مانند تکامل شخصیت و رفتار، پرورش استعداد ها، ایجاد خلاقیت، پرورش تمرکز و دقت، افزایش بهره هوشی، گسترش جهان بینی، تقویت ذوق هنری، آموزش مفاهیم پیچیده، انتقال فرهنگ و غیره را به همراه داشته باشد (دآمبروسیو، اولیور، دادون و بسشه، ۲۰۰۹) و می توانند تسهیل یادگیری شناختی و توانایی حل مساله را افزایش دهند. کودکان در فرآیند انجام بازیهای رایانه ای مطالب و موضوعات متنوع و مهیجی را می آموزند و با انجام بازی های ظرفیتها و توانایی های خویش را افزایش داده و آنها را غنی می سازند (زارع و جهان آرا، ۱۳۹۲: ۴ / ۲۷-۴۹). متداول ترین پیامد گزارش شده برای بازی های رایانه ای برای یادگیری، کسب دانش است، در حالی که بازی های سرگرمی به طیف وسیع تری از پیامدهای عاطفی، تغییر رفتار، ادراکی، شناختی و فیزیولوژیکی پرداختند. بازی های یادگیری در موضوعات مختلف با موضوعات حافظه، سلامت، یادگیری مهارت ها در بازی ها به عنوان یک ابزار آموزشی

برای گروه‌های مختلف از کودکان مدرسه تا دستیاران جراحی با سطوح مختلف تجربه مانند نواختن یک آلت موسیقی، لاپراسکوپ و جراحی محبوب‌ترین موارد می باشد این دسته از بازیها منجر به بهبود عملکرد و صحت (Accuracy) مهارت‌های اجرایی فرد و در نتیجه هماهنگی (Coordination) حرکتی در اجرا و دنیای واقعی میشود (بویل و همکاران، ۲۰۱۶: ۱۷۸-۱۹۲، دیمو، هورتینگ، ژورجیو، تئودورو، مارینوا و انوچسان، ۲۰۲۱: ۶۳/۶۴۷). این افزایش توانایی فرد در بکارگیری دانسته های قبلی به فرد کمک می کند تا با کمک دانش حاصله از بازیها توانایی طراحی فرضیه و فرضیه آزمایی را کسب کنند و بتوانند در شرایط مختلف به نتیجه گیری دست بزنند و مهارتهایی چون مدیریت اهداف، استدلال پیچیده و ارایه راهبردها را داشته باشند. در بازیهای رایانه ای ظهور موقعیتها و صحنه های متنوع که اشکال و نوع عملکرد و اولیت در آنها تغییر می کند و نیازمند مدیریت صحنه های مهم هستند فضایی جهت تجربه چالش های پرهزینه دنیای واقعی را در دنیای غیر واقعی با کمترین هزینه مهیا می سازند و تشخیص الگوها و استدلال‌های پیچیده حاصل از رویارویی با حوادث پیچیده که نیاز اصلی و خلق جنبه های کلیدی بازیهای رایانه ای در یافتن راه حل ها می باشند به فرد کمک می کنند تا بتوانند تصمیم‌هایی درست و سریع را با حداقل زمان اتخاذ کنند. تحقیقات نشان داده اند که بازیهای رایانه ای زمان واکنش را به میزان چشمگیری کاهش می دهد و نکته مهم اینکه این کاهش میتواند به موقعیت‌های واقعی منتقل شود (جدیدیان، پاشاشریفی و گنجی، ۱۳۹۲: ۷۰-۵۸/۹).

بررسی تأثیرات مثبت بازی های ویدیویی با تمرکز بر چهار حوزه اصلی شناختی، انگیزشی، عاطفی و اجتماعی میتوان خلاصه کرد (گرانیک و همکاران، ۲۰۱۴: ۶۹-۶۶/۷۸). بحث تأثیر بازیهای مجازی از یادگیری مشاهده ای ریشه گرفته است. یادگیری مشاهده ای را به شکل مدون شده برای اولین بار بندورا مطرح کرده است (گروسر، تالمان و گریفیت، ۲۰۰۷: ۱۰/۲۹۰-۲۹۲). بازیهای مجازی به وسعت فراوان توأم با هیجان های شدیدند و از سویی دیگر، مؤلفه های هیجانی برجسته اکثر بازیهای رایانه ای، هیجان هایی نظیر پرخاشگری، خصومت و خشم است (رابرتز، ۲۰۰۷: ۱۱/۱۳۱-۱۴۲)، طبق نظریه بندورا، کودکان و نوجوانان با مشاهده این کاراکترها که شدیداً مورد علاقه آنها می باشند سعی در یادگیری و تکرار اعمال آنها خواهند داشت، بنابراین بررسی آثار روانشناختی این بازیها امروزه نقطه عطف توجهات برخی روانشناسان و محققان به حساب می آید (باربر، ۲۰۱۲: ۳۳/۳۷۳-۳۹۲).



آنچه مسلم است سنجش اثرات بازی‌ها به لحاظ اجتماعی- فرهنگی و اخلاقی، ادراکی رفتاری شناختی بر نوجوانان و کسب چشم اندازی روشن از این بازی‌ها کمک شایانی به پژوهشگران در نحوه برخورد با قشر متأثر از بازی‌ها می‌نماید و سبب برنامه ریزی صحیح و دقیق در این عرضه می‌شود. با درک این واقعیت که بازی‌ها اکنون به بخش «اجتناب‌ناپذیر» سبک زندگی نوجوانان تبدیل شده‌اند، بررسی تأثیرات آن ممکن است در واقع فرصتی را برای تمرین‌کنندگان، والدین و سایر افراد فراهم کند تا از بازی‌های آنلاین برای بهبود سلامت روان نوجوانان استفاده کنند (ساهی و بهارگات، ۲۰۱۹: ۶/ ۶۰-۷۰). اینکه بازی‌های حرکتی و رایانه‌ای (با توجه به دنیای مجازی که خلق کرده‌اند)، چگونه و به چه میزان مخاطبشان را تحت تاثیر قرار می‌دهند، دل مشغولی بسیاری از متفکرین علوم انسانی گشته است. از یکسو انجام بازی‌های رایانه‌ای افراطی باعث بروز نگرانی‌هایی درباره اثرات جانبی احتمالی آنها بر افراد شده است و با توجه به اینکه فعالیت فیزیکی و تعاملات اجتماعی برای سلامت و خلاقیت نوجوانان ضروری است، بنابراین نگرانی عمده آن است که بازی‌های رایانه‌ای افراد را از فعالیت‌هایی که برای تکامل وی مفید می‌باشند بی‌بهره می‌کند (سروف، ۲۰۱۱: ۱/ ۷۰-۹۴). فشارهای ناشی از بازی طولانی مدت بر بینایی، ستون فقرات، تقویت حس پرخاشگری، انزواطلبی، افت تحصیلی، اعتیاد به رایانه را می‌تواند شامل می‌شود (کیا، نقیب السادات و یمنی فیروز، ۱۳۹۷: ۲۹/ ۱۴۵-۱۶۷). استفاده نادرست از هر نوع بازی ممکن است می‌تواند افراد را در معرض خصوصیات اخلاقی منفی قرار دهد. این خطر نیز به طور مکرر هشدار داده شده است که صدمات روانی حاصل از اینگونه برنامه‌ها در کودکان و نوجوانان به ویژه در مسائلی مانند خشونت، پرخاشگری، اضطراب، رفتارهای ضد اجتماعی در طیف وسیع در بسیاری از موارد جبران‌ناپذیر است (ورسینگتون و راشل، ۲۰۱۲: ۷۷). با توجه به گسترش روزافزون انواع بازی‌ها خصوصاً بازی‌های مجازی تحقیقات بیشتری برای بررسی سوالات کلیدی مورد نیاز است و در این راستا این سوال مطرح می‌شود که حضور این بازیها با تغییرات سریع خود چه اثراتی بر رفتار و مهارت‌های حرکتی نوجوانان دارد، بنابراین در این پژوهش سعی بر آن شده تا نقش بازی‌ها بر ویژگی‌های روانی همانند پرخاشگری و اضطراب و ویژگی‌های رفتاری از جمله فاکتورهای مهم آمادگی حرکتی (Movement fitness) همانند زمان واکنش، هماهنگی و چابکی مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد و با توجه به اینکه پژوهش‌ها نشان داده‌اند که عوامل میانجی رابطه بین بازی‌های ویدئویی خشونت‌آمیز و رفتار پرخاشگرانه را در پسران

بیشتر نشان داده اند و این موضوع یک نگرانی اجتماعی بویژه برای والدین و سایر عوامل زیربسط می باشد (زانگ و همکاران، ۲۰۲۱: ۲۴/۵-۱۰) بنابراین در پژوهش حاضر پسران مورد توجه قرار گرفتند و تفاوت مهارت‌های حرکتی و ویژگی‌های روانشناختی نوجوانان پسر مشارکت کننده در بازی‌های مجازی خشن و غیرخشن در مقایسه با مشارکت کنندگان بازی‌های حرکتی ورزشی رایج مورد بررسی قرار گرفت.

## ۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات علی مقایسه‌ای پس رویدادی با سه گروه از شرکت کنندگان می باشد. با توجه به ماهیت پژوهش، افراد شرکت کننده ۶۰ نوجوان با دامنه سنی ۱۲ تا ۱۷ ساله ای بودند که به روش نمونه گیری هدفمند از مدارس دولتی انتخاب شدند.

پس از مراجعه به آموزش و پرورش و دریافت مجوز، پرسشنامه توسط معلمان تربیت بدنی پرسشنامه محقق ساخته بین دانش آموزان چند مدرسه توزیع گردید. این پرسشنامه در برگیرنده سوالاتی بود که به ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها (از قبیل سن، جنس و مقطع تحصیلی) و هم چنین سوالاتی در مورد کم و کیف پرداختن به بازی‌های رایانه‌ای و حرکتی ورزشی (سابقه بازی، ساعت بازی و بازی‌های مورد علاقه) مربوط می‌شد. این پرسشنامه تنها جهت غربالگری و گروه‌بندی شرکت کنندگان به عنوان فرم ثبت نام در پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. شرایط ورود به پژوهش داشتن سابقه بازی‌های مجازی و یا بازی‌های حرکتی ورزشی رایج مستمر حداقل هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه بیشتر از یک ساعت بود و افراد براساس نوع سابقه بازی در سه گروه بازی‌های رایانه‌ای خشن (جنگی: کاتر و کال آف دیوتی)، بازی‌های رایانه‌ای غیرخشن (ورزشی مثل فوتبال و بسکتبال) و بازی‌های حرکتی ورزشی (مثل هفت سنگ، فوتبال گل کوچک و ....) قرار گرفتند و پس از گروه بندی با شرکت کنندگان جهت مراجعه برای آزمون‌های مربوطه هماهنگی‌های لازم انجام گرفته و برای هر فرد یک ساعت مشخص جهت حضور تعیین گردید. اضطراب افراد توسط پرسشنامه اضطراب کتل، پرخاشگری افراد توسط پرسشنامه باس و پری و برای بررسی مهارت‌های حرکتی از آزمون انگشتان دست نلسون برای سنجش زمان واکنش اندام فوقانی و از آزمون ضربه زدن اندام فوقانی برای سنجش چابکی اندام

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندرنژاد و بابک پوشش) ۷۱

فوقانی و از آزمون هماهنگی قوطی نوشابه جهت ارزیابی هماهنگی چشم و دست استفاده گردید.

### ۳. ابزار پژوهش

پرسشنامه پرخاشگری: این پرسشنامه به وسیله باس و پری (Buss-Perry Questionnaire) (۱۹۹۲) تدوین شده است و شامل ۲۹ ماده است که چهار جنبه از پرخاشگری (پرخاشگری بدنی، پرخاشگری کلامی، خشم، و خصومت) را مورد سنجش قرار می‌دهد. آزمودنی‌ها به هر یک از عبارات با انتخاب گزینه‌ای در یک طیف ۵ درجه‌ای از: کاملاً شبیه من است (۵)، تا حدودی شبیه من است (۴)، نه شبیه من است نه شبیه من نیست (۳)، تا حدودی شبیه من نیست (۲)، تا به شدت شبیه من نیست (۱) پاسخ می‌دهند. دو عبارت ۹ و ۱۶ به صورت معکوس نمره گذاری می‌شوند. پرسشنامه پرخاشگری با نمره کل سوالات، میزان پرخاشگری کلی را می‌سنجد. اعتبار و پایایی پرسشنامه پرخاشگری از همسانی درونی خوبی برخوردار است. در سال (۲۰۱۱) پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ و ضریب همبستگی در روش بازآزمایی ۰/۸۴ بدست آمده است در ایران نیز مطالعات متعدد نتایج روایی و پایایی آن بطور مطلوب گزارش شده است. در مطالعه جدیدی پوراوری، حبیبی، شایسته فرد، صالحی و پوراوری (۱۳۹۵) به بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه مزبور در نمونه‌ای با حجم ۵۹۱ دانش آموز دبیرستانی پرداختند و ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ و در حد رضایت بخشی را گزارش کردند. براساس مطالعات انجام شده پرسشنامه باس و پری برای استفاده در کارهای پژوهشی و تشخیصی-های بالینی قابل قبول گزارش گردیده است.

پرسشنامه اضطراب کتل (Cattle Anxiety Questionnaire) (CAQ): توسط ریموند برنارد کتل و ویژه افراد بالای ۱۴-۱۵ سال (در برخی منابع بالای ۱۲ سال نوشته شده است) ساخته شده است. این مقیاس تست ۱۶ عاملی شخصیت کتل را تشکیل می‌دهد. ۲۰ سوال اول اضطراب پنهان (صفت) و ۲۰ سوال دوم اضطراب آشکار (حالت) را اندازه‌گیری می‌کند و به هر سوال نمره بین ۰، ۱، ۲۰ می‌تواند اختصاص یابد و ۲۰ سوال اول و ۲۰ سوال بعدی هر کدام بین صفر تا ۸۰ نمره کسب می‌کند که ۴۰ سوال اول اضطراب پنهان و سوالات بعدی اضطراب آشکار را نشان می‌دهد و از مجموع نمره خام سوالات نمره کلی

۷۲ تفکر و کودک، سال ۱۳، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۱

بدست می آید. بررسی های متعدد روایی و اعتبار این مقیاس را تایید کرده اند. کنترل اعتبار کل این پرسشنامه ۰/۸۳ بیان کرده است و همچنین بیان کرد که پرسشنامه دارای روایی پیشین مناسبی برای تشخیص اضطراب فراگیر است. اعتبار این پرسشنامه در ایران به دفعات متعدد اندازه گیری شده و اعتبار کل آن همیشه بالاتر از ۰/۷۰ بوده و روایی آن با نظر متخصصان تایید شده است. در اولین اعتبارسنجی ایرانی توسط منصور و دادستان (۱۳۸۱) روی ۱۶۳۴۲ پسر و ۸۵۳۲ دختر نشان دادند که این پرسشنامه ابزار مناسبی برای تشخیص اضطراب به شمار می رود. حاتمی کیا نیز در پژوهش خود پایایی این پرسشنامه را از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۶ نشان داد (شقایقی، امیری، میرزا آقاسی و میرزا مرادی، ۱۳۹۱: ۱۵/۹۷-۱۰۹؛ سوری، آزادمد، زاهدی و عاشوری، ۱۳۹۴: ۳/۳۵۹-۳۴۹).

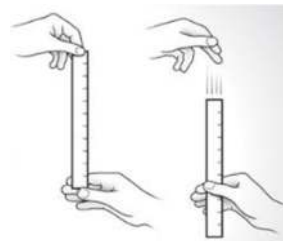
آزمون هماهنگی قوطی نوشابه<sup>۱</sup>: این آزمون ویژه ارزیابی همانگی و چابکی دست در بررسی توانایی حرکتی ظریف می باشد. هماهنگی چشم و دست بوسیله این تست می تواند اندازه گیری شود. این تست قسمتی از پیوندنامه تست آمادگی ایفرد است. در این آزمون روی مقوا شش دایره به قطر ۸/۲۶ سانتیمتر و با فواصل ۳/۸۱ سانتیمتر از هم دیگر رسم کرده و از سمتی که حرکت آغاز می شود؛ قوطی های نوشابه به صورت یک درمیان روی دایره های رسم شده گذاشته می شود. شرکت کننده پشت میز نشسته و دست خود را به گونه ای نگه می دارد که آرنج زاویه ۱۰۰ تا ۱۲۰ درجه داشته و انگشت شست رو به بالا باشد. فرد اولین قوطی را در دست گرفته و منتظر فرمان شروع می شود. با شنیدن فرمان شروع کرنومتر شروع به کار کرده و شرکت کننده کار خود را شروع می کند. هر قوطی به صورت وارونه در دایره طرح شده خالی کنار آن قرار داده می شود (شکل ۱). شرکت کننده سپس به قوطی اول برگشته و آن را به صورت وضعیت قبلی خود در دایره اولی می گذارد و همین کار را با دو قوطی باقیمانده انجام می دهد. این فرایند رفت و برگشت به صورت کامل دو بار انجام می شود. زمان انجام هر تست بر ثانیه ثبت می شود. شرکت کننده می تواند یک بار به صورت تمرینی تست را انجام داده سپس دو بار تست را کامل انجام می دهد و بهترین زمان برای او ثبت می شود (اسکندر نژاد، ۱۳۹۴: ۱/۱۱۴-۱۱۵).

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندرنژاد و بابک پوشش) ۷۳



شکل ۱. تصویر آزمون هماهنگی

آزمون نلسون (زمان واکنش اندام فوقانی): آزمون خط کش (Reaction time ruler test) یکی از ساده‌ترین آزمون‌های زمان واکنش می‌باشد و میزان زمانی که فرد به افتادن وسیله‌ای عکس العمل نشان دهد، می‌سنجد و در واقع روشی ساده جهت اندازه‌گیری زمان واکنش دست می‌باشد. در این آزمون فرد ایستاده یا نشسته به گونه‌ای قرار می‌گیرد که آرنج بر روی میز قرار گرفته و مچ دستش آزاد باشد. آزمونگر خط کش را به طور عمودی در فضا نگه داشته و فرد انگشت اشاره و شست خود را دو طرف خط کش بدون لمس آن نگه می‌دارد، این نقطه صفر آزمون می‌باشد. پس از آماده شدن بدون اخطار قبلی آزمون‌گر خط کش را رها می‌سازد و فرد باید آنرا بگیرد (شکل ۲). این آزمون را می‌توان تا ۳ بار تکرار کرد و میانگین آن نمره فرد را تشکیل می‌دهد (اسکندرنژاد، ۱۳۹۴: ۱/ ۹۹-۱۰۰).



شکل ۲. آزمون زمان واکنش نلسون (خط کش)

آزمون ضربه زدن اندام فوقانی (Plate tapping test): چابکی اندام فوقانی با آزمون ضربه زدن اندام فوقانی اندازه‌گیری شد. این آزمون، جزء آزمون‌های عضوی مربوط به اندام فوقانی است که در حین بررسی سرعت اندام موارد زمان عکس العمل، چابکی دست فرد و سرعت هماهنگی چشم و دست را نیز می‌سنجد. این آزمون جزء آزمون‌های چندگانه

۷۴ تفکر و کودک، سال ۱۳، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۱

یوروفیت (Eurofit Fitness Testing Battery) می‌باشد. برای انجام این آزمون به دو کلاهک و یا دیسک کوچک نیاز داریم که در فاصله ۶۰ سانتیمتری از هم بر روی یک میز قرار داده می‌شوند. یک مانع کوچک ۳۰ در ۲۰ سانتیمتری در وسط این مسیر قرار گرفته و دست غیربرتر بر روی آن نهاده می‌شود. فرد باید با حرکت دست برتر از بالای دست دیگر فاصله هر دو دیسک را طی کرده و به آنها ضربه بزند. زمان طی شده در تکمیل ۲۵ پرچه کامل حرکت (۵۰ ضربه) مبنای محاسبه قرار خواهد گرفت و نتایج ثبت می‌شود (اسکندر نژاد، ۱۳۹۴: ۱/ ۹۷-۹۸).



شکل ۳. آزمون ضربه زدن اندام فوقانی

نهایتاً پس از جمع آوری نتایج، در بخش آمار استنباطی از روش آماری آزمون تحلیل واریانس یکطرفه و آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد.

#### ۴. یافته‌ها

آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌ها در جدول ۱ به طور جداگانه ارائه شده است. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود در متغیرهای پرخاشگری، اضطراب، هماهنگی و چابکی بیشترین مقدار عددی به گروه بازی مجازی خشن و متغیر زمان واکنش بیشترین مقدار عددی به گروه بازی‌های حرکتی ورزشی تعلق دارد.

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندر نژاد و بابک پوشش) ۷۵

جدول ۱: شاخص توصیفی متغیرهای پژوهش

گروه	پرخاشگری		اضطراب		هماهنگی		زمان واکنش		چابکی	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
بازی مجازی خشن	۸۰/۱۰	۱۷/۴۹	۳۲/۶۵	۱۴/۰۶	۶/۵۱	۴/۳۶	۱۹/۱۰	۳/۸۷	۱۲/۲۷	۱/۳۹
بازی مجازی غیرخشن	۷۹/۸۰	۱۴/۴۸	۳۰/۰۵	۸/۴۱	۴/۸۳	۱/۹۲	۱۸/۸۵	۳/۶۸	۱۲/۱۶	۱/۰۷
بازی‌های حرکتی ورزشی	۶۷/۲۵	۱۶/۵۶	۳۰/۲۵	۶/۶۰	۴/۱۱	۰/۵۷	۲۱/۱۰	۴/۳۸	۱۲/۱۵	۱/۲۶

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود بین میانگین متغیرهای وابسته پژوهش در گروه‌های آزمایشی از نظر مقدار عددی تفاوت وجود دارد که میتوان به بیشتر بودن آماره پرخاشگری، اضطراب و هماهنگی در گروه بازی مجازی خشن نسبت به دو گروه دیگر و بیشتر بودن مقدار عددی زمان واکنش در گروه بازی‌های حرکتی ورزشی اشاره کرد. برای بررسی معنی داری این تفاوتها در بین گروه‌ها از آزمون تحلیل واریانس ANOVA استفاده شد.

پیش از وارد شدن به مرحله آزمون فرضیه‌ها برای اطلاع از وضعیت نرمال بودن داده‌ها و انتخاب روش آماری مناسب بر اساس نرمال بودن یا نبودن آنها از آزمون شاپیروویلیک و بررسی نمرات z چولگی و کشیدگی داده‌ها استفاده شد. با توجه به نتایج داده‌ها و بزرگتر بودن سطح معنی داری از مقدار خطای معنی (α=۰/۰۵) و کمتر بودن مقادیر نمرات z چولگی و کشیدگی از ±۲ نتیجه گرفته شد که داده‌های جمع‌آوری شده متغیرهای آزمون در بین آزمودنی‌ها از توزیع نرمالی برخوردار هستند. بنابراین از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس در این پژوهش استفاده گردید. نتایج ارائه شده در جدول ۱ تفاوت متغیرها را بین گروه‌ها نشان می‌دهد. برای بررسی تفاوت بین گروه‌ها از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد.

پیش از ورود به تحلیل آماری برای پاسخ گویی به سوالات پژوهش پیش فرض برابری واریانس ها از طریق آزمون لون که یکی از شروط آزمون های پارامتریک است، در سطح معناداری (۰/۰۵) برای هر سه متغیر اضطراب، زمان واکنش و چابکی اندام فوقانی بررسی گردید و نتایج نشان داد که همگنی واریانس ها در متغیرهای پژوهش برقرار می باشد. نتایج مقایسه بین گروه ها برای متغیرها و بررسی فرضیه های پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: مقایسه متغیرهای پژوهشی بین گروه ها

متغیر	آماره	مجموع مربعات	df	میانگین مجموع	F	sig
پرخاشگری	بین گروهی	۲۱۵۱/۴۳	۲	۱۰۷۵/۷۱	۴/۰۸	۰/۰۲۲*
	درون گروهی	۱۵۰۱۴/۷۵	۵۷	۲۶۳/۴۱		
اضطراب	بین گروهی	۸۳/۷۰	۲	۴۱/۸۵	۰/۴	۰/۶۷
	درون گروهی	۵۹۱۵/۷۰	۵۷	۱۰۳/۶۶		
هماهنگی	بین گروهی	۶۱/۹۸	۲	۳۰/۹۹	۴/۰۳	۰/۰۲۳*
	درون گروهی	۴۳۸/۸۷	۵۷	۷/۷		
زمان واکنش	بین گروهی	۶۰/۸۳	۲	۳۰/۴۱	۱/۹۰	۰/۱۵۸
	درون گروهی	۹۱۰/۱۵	۵۷	۱۵/۹۶		
چابکی	بین گروهی	۰/۱۹۲	۲	۰/۰۹۶	۰/۰۶	۰/۹۴
	درون گروهی	۸۹/۶	۵۷	۱/۵۷		

\* سطح  $P \leq 0/05$  تفاوت معنادار است.

همانگونه که اطلاعات حاصل از جدول ۲ نشان می دهد، در رابطه با متغیر هماهنگی و پرخاشگری در بین سه گروه بازی رایانه ای خشن، غیرخشن و بازی حرکتی ورزشی تفاوت معناداری وجود دارد و با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت بین این سه گروه های تفاوت معناداری در متغیرهای پرخاشگری ( $F=4/08$ ,  $p=0/022$ ) و هماهنگی ( $F=4/03$ ,  $p=0/023$ ) وجود دارد، پس فرض صفر رد و فرض پژوهش پذیرفته می شود. برای بررسی



مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندرنژاد و بابک پوشش) ۷۷

این که بین کدام گروه‌ها در متغیرهای پرخاشگری و هماهنگی تفاوت معناداری وجود دارد از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد، که اطلاعات حاصل از آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای متغیر پرخاشگری و هماهنگی

سطح معناداری	اختلاف میانگین (I-J)	گروه‌ها (J)	گروه (I)	
۰/۹۵	۰/۳	بازی مجازی غیر خشن	بازی مجازی خشن	پر خاشگری
۰/۰۱۵*	۱۲/۸۵	بازی های حرکتی ورزشی		
۰/۰۱۸*	-۱۲/۵۵	بازی های حرکتی ورزشی	بازی مجازی غیر خشن	
۰/۰۴*	۱/۷۷	بازی مجازی غیر خشن	بازی مجازی خشن	هماهنگی
۰/۰۰۸**	۲/۳۹	بازی های حرکتی ورزشی		
۰/۴۸	۰/۶۲	بازی های حرکتی ورزشی	بازی مجازی غیر خشن	

\* سطح  $P \leq 0/05$  تفاوت معنادار است. \*\* سطح  $P \leq 0/01$  تفاوت معنادار است.

با مراجعه به جدول سه مشاهده می شود که در متغیر پرخاشگری تفاوت معنی داری بین گروه های بازی های مجازی و گروه بازی های حرکتی ورزشی وجود دارد و باتوجه به جدول شماره یک میتوان گفت نوجوانانی که به بازیهای حرکتی می پردازند به طور معنی داری پرخاشگری کمتری از بازیهای مجازی را تجربه می نمایند. همچنین نوجوانان مشارکت کننده در بازیهای مجازی غیرخشن به طور معنی داری پرخاشگری کمتری را نسبت به گروه مجازی خشن نشان می دهند. همچنین در متغیر هماهنگی نیز تفاوت معنی داری بین گروه بازی های مجازی و گروه بازی های حرکتی مشاهده می شود و باتوجه به جدول شماره یک میتوان گفت نوجوانانی که به بازیهای حرکتی میپردازند به طور معنی داری هماهنگی بهتری دارند.

## ۵. بحث و نتیجه گیری

بازی‌های کامپیوتری را می‌توان به‌عنوان نخستین گام در راه آشنایی کودکان و نوجوانان با دنیای پیچیده تکنولوژی اطلاعات قلمداد کرد. جذابیت بازی‌های کامپیوتری برای کودکان و نوجوانان اثرات گوناگونی مانند انزوای طلبی، افسردگی، از خود بیگانگی و اعتیاد به این بازی‌ها را به همراه دارد. در طرف دیگر، تاثیر مثبت بازی‌های حرکتی و ورزشی بر جنبه‌های

مختلف جسم و روان کودکان از دیرباز مورد توجه بوده است. پژوهش حاضر به بررسی و مقایسه تاثیر بازی‌های مجازی و حرکتی ورزشی بر برخی از مهارت‌های حرکتی، اضطراب و پرخاشگری نوجوانان می‌پردازد. با توجه به نتایج بدست آمده، نوجوانان مشارکت‌کننده در بازی‌های مجازی خشن و جنگی، پرخاشگری بیشتری را نسبت به گروه بازی‌های مجازی غیرخشن (ورزشی) و بازی‌های حرکتی ورزشی گزارش کردند. همچنین گروه بازی‌های حرکتی ورزشی نسبت به دو گروه دیگر هماهنگی بهتری را از خود نشان دادند و گروه‌های بازی‌های مجازی، علیرغم نبودن تفاوت آماری معنادار، زمان واکنش بهتری از گروه بازی‌های حرکتی ورزشی داشتند. این یافته با نتایج پژوهش‌های بابایی‌فرد و خداکرمان (۱۳۹۹: ۳/۲۵-۳۴)، گریتمیر (۲۰۱۷: ۸۰/۲۱۶-۲۱۹)، کان و کیان (۲۰۱۶: ۴۴/۱۷۴۷-۱۷۵۹)، شجاعی و همکاران (۱۳۹۵: ۱/۱۷۳-۲۰۱)، باربر (۲۰۱۲: ۳۳/۳۷۳-۳۹۲)، و نتورا و همکاران (۲۰۱۱: ۵۸/۱۲۶۰-۱۲۶۷)، کلوول و همکاران (۲۰۱۰: ۹۱/۲۹۵-۳۱۰)، مولر و کالاهر (۲۰۰۹: ۳۵/۷۶-۸۹)، بارن (۲۰۰۶: ۱۱/۱۴-۳۹) می‌تواند در یک‌راستا باشد.

بازی‌های کامپیوتری و مجازی، نوجوانان را از عالم واقعیت به دور می‌کنند و به عالم تخیلات فرو می‌برند. این گروه از طریق بازی‌های کامپیوتری یا چیزی را به دست می‌آورند یا چیزی را از دست می‌دهند. این بازی‌ها به گونه‌ای ساخته شده‌اند تا مخاطب را وادار سازند به هر نحو ممکن به انتهای بازی و برتری آن دست یابند و این نقطه آغاز حمله به روح نوجوانان و کودکان است (جدیدیان، پاشاشریفی و گنجی، ۱۳۹۱: ۳/۱۰۷-۱۲۸). این عامل ممکن است دلیل ایجاد اضطراب و خشونت بیشتر در کودکان و نوجوانانی باشد که زمان زیادی را صرف بازی‌های کامپیوتری و مجازی می‌کنند. مطالعات نشان داده است که بازی‌های کامپیوتری خشونت‌آمیز بیش از آن که مفید باشند مضر هستند و رابطه منفی با وضعیت سلامت روانی افراد دارند. همچنین این بازی‌ها تاثیر مستقیم بر پرخاشگری دارند. چنین بازی‌هایی باعث بروز اضطراب و گوشه‌گیری در افراد شوند (کان و کیان، ۲۰۱۶: ۴۴/۱۷۴۷-۱۷۵۹). این تاثیر منفی بازی مجازی بر خصوصیات اخلاقی خصوصاً پرخاشگری نوجوانان می‌تواند به دلیل هیجانی بودن و جنگ و مسابقه و رقابت، هرچند در ظاهر اراده را در اختیار کاربر قرار می‌دهد، اما قانون نانوشته‌ای در این گونه بازی‌ها وجود دارد که فکر و به دنبال آن احساس کاربر را به سمت مورد نظر خود هدایت نماید، از این رو فرد فرصتی برای اندیشه ندارد، چه در مورد خود و چه در مورد دیگران. به این صورت پس از شکست در بازی عصبانی می‌شوند. ضمن اینکه هنگام عصبانیت بیشتر خشونت به خرج

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندرنژاد و بابک پوشش) ۷۹

می دهند و واکنش های خشنی چون زدن مشت و لگد به اطراف، پرتاب اسباب و وسایل دم دست، پرخاشگری و ناسزاگویی از خود نشان می دهند (مک میلان، ۲۰۱۱: ۲۵ / ۲۶۱-۲۷۱، قادری و بهرامی، ۱۳۹۱: ۱ / ۱۱۹-۱۲۹، جعفری و موقر، ۱۳۹۸: ۱۴ / ۲۳-۳۳). هیجان یکی از بارزترین پیامدهای انجام بازی‌های رایانه‌ای است که با توجه به انواع آن، دارای اثرات متفاوتی بر افراد است. هیجان‌ها واکنش‌های زیستی و پاسخ‌های یکپارچه‌کننده انرژی هستند که بدن را برای سازگاری با موقعیتی که با آن روبرو است آماده می‌سازند. هیجان‌ها، پدیده‌های اجتماعی هستند که در وضعیت بدنی، کلامی و تجلیات چهره ظاهر می‌شوند. به عبارتی، هیجان‌ات ترکیبی از احساسات، انگیزتگی بدنی (فعالیت)، هدفمندی و ارتباطات غیرکلامی برای آماده نمودن فرد برای سازگاری موفقیت‌آمیز با موقعیت‌های زندگی هستند (ریو، ۲۰۱۵). به نظر می‌رسد زمانی که هیجان‌ات کودکان و نوجوانان در بازی‌های مجازی سرکوب شده یا بیش از حد باشد، ممکن است سلامت روانی و شناختی آنها را تحت تاثیر خود قرار دهد. به طوری که تحقیقات نشان دادند که تغییرات زیادی در ذهن یک بازیکن بازی ویدیویی به‌خصوص در شبکه‌هایی که توجه را کنترل می‌کنند مشاهده می‌شود و لوب آهیانه که کنترل‌کننده جهت‌گیری توجه، لوب فرونتال که حفظ توجه و سینگولت قدامی که توجه را تخصیص و تنظیم می‌کند و تعارضات را حل می‌کند در بازیکنان بازی‌های ویدئویی اکشن بسیار کارآمدتر از غیربازی‌کننده‌ها هستند (پاندی، ۲۰۲۰: ۱).

آن چه مسلم است این است که پرداختن به انواع بازی‌ها به دلیل برانگیخته شدن بیش از حد هیجان‌ات و تلاش جهت غلبه بر حریف به هر وسیله و قیمتی، ایجاد حالات عصبی و تحریک پذیری را بدنبال دارد. این در حالی است که ایجاد اعتماد به نفس کاذب حاصل از پیروزی خود بر هیجان‌ات کودک و نوجوان دامن می‌زند و هرگز نمی‌تواند احساسات منفی ناشی از رد شدن و شکست در این گونه مبارزات و مسابقات را جبران نماید. بنابراین ناکامی بوجود آمده در این حالت خود می‌تواند زمینه ساز بروز انواع خاصی از مشکلات هیجانی خصوصا اضطراب همیشگی در افراد شود (گلدشتاین، ۲۰۰۵: ، ریتز و برترانکورت، ۲۰۰۷: ۱۱ / ۱۳۱-۱۴۲) از طرف دیگر افراد دارای اضطراب، تنش و دلواپسی - های زیادی را تجربه می‌کنند تا حدی که دیگر قادر به تصمیم‌گیری و برقراری ارتباط نمی‌باشند و تداوم اضطراب منجر به بروز مشکلاتی از قبیل عدم رابطه دوستی با دیگران و ضربه‌های اجتماعی و مختل شدن عملکرد روزانه فرد می‌شود (میرزایی و قمری، ۱۳۹۹: ۸ / ۶۹-۷۸). فردی که افکار پرخاشگرانه دارد، از درون احساس عصبانیت می‌کند، و از نظر

فیزیولوژیکی برانگیخته یا تحت استرس بیشتر است و رفتاری پرخاشگرانه دارد. براساس مدل پرخاشگری عمومی (GAM) (General Aggression Model) پیشنهاد شده توسط اندرسون (۲۰۰۲: ۷۴/۳۸۶-۴۱۳) وضعیت های داخلی بر فرآیندهای ارزیابی و تصمیم گیری تأثیر می گذارد. از لحاظ نظری، تعامل بین متغیرهای فردی (مثلاً نگرش نسبت به خشونت) و متغیرهای موقعیتی (مثلاً تماس با خشونت در دنیای واقعی یا رسانه های حاوی خشونت) بر وضعیت درونی فرد تأثیر می گذارد، سپس بر شناخت، تجربه هیجانی، و برانگیختگی فیزیولوژیکی و هر یک از این فرآیندها بر تفکر و تصمیم گیری فردی تأثیر می گذارد و در نهایت منجر به پرخاشگری می شود و تکرار این چرخه تشدید خشونت را ایجاد می کند و به طور مداوم احتمال پرخاشگری را افزایش می دهد. تحقیقات نشان می دهد که قرار گرفتن در معرض رسانه های خشونت آمیز می تواند پرخاشگری را از طریق هر سه مسیر در GAM (یعنی شناخت (Cognition)، عاطفه (Affect)، برانگیختگی (Arousal)) افزایش دهد و اکثر شواهد به طور قاطع نشان می دهد که قرار گرفتن در معرض رسانه های خشونت آمیز یک عامل خطر برای پرخاشگری و خشونت است و قرار گرفتن در معرض رسانه های خشونت آمیز، احساس همدلی و شفقت نسبت به دیگران را کاهش می دهد و همچنین کمک رسانی و سایر رفتارهای اجتماعی را کاهش می دهد (بوشمن و اندرسون، ۲۰۲۰: ۱-۹؛ اندرسون و بوشمن ۲۰۰۲: ۷۴/۳۸۶-۴۱۳؛ لی و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۱۸/۸-۱). با توجه به اینکه بازی های ویدیویی خشونت آمیز با تقویت شناخت تهاجمی منجر به رفتار پرخاشگرانه می شود یافته های تجربی از پایه گذاری رتبه بندی سنی برای انتشار بازی بر روی تأثیرات رفتاری نامطلوب بالقوه پشتیبانی می کند و تحقیقات نشان دادند که سبک های فرزندپروری در این رابطه بی تأثیر نیست والدین و مربیان باید تصمیم بگیرند که کدام نوع بازی ویدیویی برای فرزندانشان مناسب است و محدودیت استفاده از رسانه توسط والدین و مربیان می تواند یک استراتژی موثر برای والدینی باشد که نگران بازی های خشونت آمیز هستند (زانگ و همکاران، ۲۰۲۱: ۲۴/۵-۱۰؛ بورکار و لنهارد، ۲۰۲۱؛ لی و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۱۸/۸-۱).

براساس تمامی نظریات در حیطه رشد حرکتی از قبیل (دیدگاه ساعت شنی گالاو، کوه رشدی کلارک و ویتال، نظریه رشد حرکتی هی وود و...) مهارت های حرکتی بنیادی شالوده رفتار حرکتی در بزرگسالی هستند و بر تبحر فرد در فعالیت های بدنی و حرکتی اثرگذارند و نکته مهم در این میان این است که این مهارت ها صرفاً تابع افزایش سن نیستند

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندر نژاد و بابک پوشش) ۸۱

و باید مورد تمرین و تکرار قرار گیرند تا به سطح بالیده خود برسند. بنابراین ایجاد و فراهم نمودن فرصت‌های آموزشی و تشویقی برای کسب الگوهای پیشرفته از اهمیت بسزایی برخوردار است. و یکی از بهترین روش‌های مداخله که مورد توجه پژوهشگران می باشد، استفاده از بازی است و پژوهش‌ها تأثیرات سودمند انواع مختلف بازی‌ها بر رشد و پیشرفت مهارت‌های حرکتی را نشان داده اند. بازی‌های حرکتی، مشارکتهای ورزشی، بازیهای رایانه-ای و بازهای ویدیویی فعال از قبیل آگرگیم و... می توانند بهبود دهنده فاکتورهای مختلف آمادگی حرکتی و رشد حرکتی کودکان و نوجوانان گردند فراهم کردن محیط مساعد و همچنین روشهای تمرینی مناسب میتواند نقش مهمی در زندگی حال و آینده کودک و نوجوانان داشته باشند (سلطانی، صادقیان، صمدی، ۱۳۹۷: ۱/ ۲۴۵-۲۵۳؛ عقدایی، عظیم‌زاده و اکبری، ۱۳۹۶: ۲۹/ ۱۶۹-۱۸۱؛ هیلاوی، نصری، عابدان زاده، بلالی، ۱۳۹۹: ۱۲/ ۲۳۳-۴۵۷).

یکی از جالبترین مباحث این حوزه تاثیر بازی‌ها بویژه بازی‌های رایانه ای بر زمان واکنش و چابکی افراد می باشد و این تاثیر می تواند به موقعیت‌های واقعی مثل مسابقات ورزشی منتقل شود. نتایج نشان داد بین چابکی سه گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد و این یافته با نتایج پژوهش‌های شجاعی (۱۳۹۵: ۱/ ۱۷۳-۲۰۱)، دامبروسیو و الیور (۲۰۰۹: ۴۶: ۱۶۰-۱۶۵) و فرگوسن (۲۰۰۷: ۱۲/ ۴۷۰-۴۸۲) همسو می باشد. بازی‌های کامپیوتری و ورزشی برای عملکرد موثر و کارآمد افراد در حیطه‌های مهارت‌های حرکتی از جمله چابکی بسیار تاثیرگذار است. هرچه حرکت فرد بیشتر باشد فرصت همتایی ادراکی - حرکتی و رشد یک پاسخ سریع و چابکی به موقعیت مختلف حرکتی بیشتر می شود. (پاینر، ۲۰۱۰). چابکی تحت تاثیر سایر فاکتورهای آمادگی حرکتی بویژه زمان واکنش قرار می گیرد و بهبود چابکی افراد ارتباط مستقیمی با بهبود زمان واکنش آنها دارد (اسکندر نژاد، ۱۳۹۲: ۱/ ۹۷-۱۱۵). زمان واکنش یکی از عوامل مهم تصمیم گیری و نشان دهنده سرعت پردازش اطلاعات است و معیار مهم سنجش از رفتار فرد در فاصله بین ارایه محرک و شروع پاسخ می باشد و شامل مراحل شناسایی محرک، انتخاب پاسخ و برنامه ریزی پاسخ می باشد. برخی از عوامل این مراحل به طور ژنتیکی تعیین شده اند ولی اغلب بقیه موارد تا حدودی به یادگیری مربوط می باشد. در بازی‌ها بویژه بازی‌های مجازی ظهور محرک‌ها و صحنه‌های مختلف فرد را در بکارگیری استراتژی‌های مختلف و تجربه‌های جدید به چالش می کشد و فضایی را ایجاد می کند تا فرد با کمترین هزینه به تمرین بپردازد، که این

بهبودها در زمان عکس العمل به دنبال تمرین و تجربه می تواند حتی نیازهای پردازش اطلاعات تکلیف را به نصف تقلیل دهد و بنابراین شیب زمان واکنش عملکرد را با تمرین کاهش می دهد (جدیدیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۵۸-۷۰؛ اشمیت و لی، ۱۳۹۹: ۳-۹۰-۱۰۰). عدم وجود تفاوت معنادار در زمان واکنش در بین سه گروه نشان دهنده اثربخشی نوع بازی‌ها بر اساس محتوای آن‌ها بر زمان واکنش است و اغلب مطالعاتی که به بررسی بازی‌های حرکتی ورزشی و رایانه ای پرداخته اند اغلب تفاوت معنی داری را بین گروه‌های بازی مشاهده نکرده اند (عقدایی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۹ / ۱۶۹-۱۸۱؛ فارو، یانگ و بروس، ۲۰۰۵: ۸ / ۵۲-۶۰؛ چرنی، ۲۰۰۸: ۵۹ / ۷۷۶-۷۸۲) و پژوهش حاضر نیز در راستای نتایج آنان می باشد. در توجیه نتایج می توان گفت که یکی از مهمترین عوامل اجرای ماهرانه تصمیم گیری است و زمان واکنش شاخص مهم اندازه گیری سرعت تصمیم گیری می باشد و بازی‌های کامپیوتری و بازی‌های حرکتی ورزشی هر دو نیازمند تصمیم گیری در کوتاهترین زمان ممکن و ارزیابی پاسخ‌های سریع به محرک ظاهرشده می باشند. سرعت و دقت عملکرد اطلاعات تلاش بر پس از یک دوره بازی رایانه‌ای فکری می تواند افزایش می یابد (زارع و جهان آرا، ۱۳۹۲: ۴ / ۲۷-۴۹). شایان ذکر است که اغلب مطالعات انجام یافته برای بررسی زمان واکنش از آزمون‌های رایانه ای و یا آزمایشگاهی نیازمند به نرم افزار برای ارزیابی زمان واکنش افراد استفاده کرده اند و کمتر به ماهیت حرکتی آن پرداختند. در این پژوهش از آزمون حرکتی نلسون استفاده شد و اجرای یک حرکت در فرد مورد بررسی قرار گرفت، با توجه به نتایج جدول یک مشاهده می شود که هرچند نتایج بررسی فرضیات معنی دار نمی باشد اما از نظر مقدار عددی زمان واکنش در گروه بازی‌های حرکتی ورزشی از دو گروه دیگر بیشتر می باشد. اغلب بازی‌های رایانه‌ای بویژه گروه‌های مورد استفاده در این پژوهش برای اجرا نیازمند استفاده از دست می باشند و آزمون نلسون در دسته حرکات ظریف قرار گرفته و اجرای مربوط به اندام فوقانی و دست می باشد؛ درحالی که نیاز مبرم بازی‌های ورزشی حرکتی استفاده از کل بدن می باشد و در دسته حرکات درشت قرار می - گیرند. بنابراین برای بررسی وجود تفاوت‌ها بین گروه‌ها با توجه به کمبود مستندات و شواهد موجود نیاز است تا مطالعات بیشتری در این زمینه بررسی گردد.

یکی دیگر از نتایج این پژوهش، وجود تفاوت بین هماهنگی گروه بازی مجازی خشن و گروه بازی‌های حرکتی ورزشی و بهتر بودن این متغیر در گروه بازی‌های حرکتی ورزشی می باشد و پژوهش‌های انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که انجام بازی‌های رایانه‌ای

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندر نژاد و بابک پوشش) ۸۳

میتواند مهارت‌هایی مثل زمان واکنش، چالاکي دست، هماهنگي چشم و دست، انتخاب پاسخ و مهارت‌های کلی شناختی را بهبود بخشد (زارع و جهان آرا، ۱۳۹۲: ۴/۲۷-۴۹؛ بابایی فرد و خداکرمیان، ۱۳۹۹)، ۳/۲۵-۳۴) و با نتایج یافته‌ها در خصوص بازی‌های حرکتی ورزشی با تحقیقات عباسی و هادیان (۱۳۹۰: ۲۱/۵۴-۸۰) و برادران، صفوی و فرامرزی (۱۴۰۰: ۱۳/۱۶۳-۱۸۴) همخوانی دارد. تمرین مهارت‌های حرکتی باعث توزیع نیرو و زمان‌بندی بین حرکات و یادگیری بهتر و در نتیجه ایجاد و پالایش برنامه‌های حرکتی مربوطه می‌شود. بنابراین هماهنگی یکی از مهارت‌هایی است که همزمان با دیدن صفحه نمایش و فرمان مغز به دست صورت می‌گیرد و نکته قابل تأمل این است که این کار در بازی‌های رایانه‌ای در حداقل زمان و حداکثر سرعت انجام می‌پذیرد و باعث تقویت هماهنگی می‌شود (عقدایی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۹/۱۶۹-۱۸۱). بازی‌های حرکتی دارای ماهیت حرکتی اند و جنبه‌های جسمی و فیزیکی بیشتری را درگیر می‌کنند، درحالی‌که بازی‌های رایانه‌ای، اگرچه بر مهارت‌های حرکتی تأثیر دارد، بیشتر جنبه‌های شناختی اجرا را درگیر می‌کنند و جنبه‌های حرکتی و فعالیت فیزیکی در آنها کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند (برادران و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۳/۱۶۳-۱۸۴). در بررسی ادبیات پژوهش به این نکته باید توجه کرد که برای ارزیابی هماهنگی به دلیل ویژگی و ماهیت آن در اکثر پژوهش‌های انجام یافته از آزمون‌های حرکتی استفاده شده است و برخلاف زمان واکنش که بیشتر به آزمون‌های شبیه‌سازی رایانه‌ای بسنده نموده اند و این آزمون‌ها به بررسی مراحل پردازش اطلاعات و جنبه‌های شناختی اجرا می‌پردازد. بنابراین، تفاوت در عناصر اصلی و مؤلفه‌های درگیر در بازی‌های رایانه‌ای و بازی‌های حرکتی ورزشی و نیز لزوم تمرین برای تقویت مهارت‌های حرکتی، دلیل اصلی مشاهده تفاوت در نمرات هماهنگی بین گروه‌های مختلف بازی در اغلب مطالعات می‌تواند باشد.

بازی‌های حرکتی ورزشی، با ایجاد حساسیت و تحریک‌های حسی بیشتر، منجر به تقویت مهارت‌های حرکتی پایه، دستگاه دهلیزی و تعادل، مهارت‌های عاطفی، شناختی می‌-شوند و حرکت در واقع نخستین وسیله‌ای است که فرد خود و محیط اطراف خود را درک می‌کند و همواره او را با پدیده یادگیری روبه‌رو می‌سازد (بومیسستر، ۲۰۰۸: ۵۳/۸۶-۶۷). با توجه به اینکه بازی ابزاری قدرتمند برای ارتقای سطوح مختلف یادگیری است و تحریکات لازم برای رشد و بهبود عملکرد مهارت‌های اجرایی کودکان می‌باشد و فرد را برای کسب مهارت‌های لازم در مقابله با موقعیت‌های مختلف آماده می‌سازد و دلپذیر بودن

نتایج این بازی‌ها برای کودک منجر به تعمیم آن به سایر موارد در زندگی می‌شود. بنابراین نباید به بازی تنها به عنوان فعالیتی سرگرم‌کننده نگاه کرد و به جایگاه آموزشی آن نیز باید توجه شود (رضایی آقاجانی، منادی و اخوان تفتی، ۱۳۹۸: ۱۰/۷۳-۹۹) و والدین و معلمان می‌توانند با استفاده مؤثر از بازی‌ها به تقویت مهارت‌های حرکتی بپردازند و آن‌ها باید تصمیم بگیرند که کدام نوع بازی ویدیویی برای فرزندانشان مناسب است و این انتخاب بسیاری از عوامل فردی، فرهنگی و اجتماعی را که بر رفتار فرد تأثیر می‌گذارد را در برمی‌گیرند. باید خاطر نشان کرد که داده‌های پژوهش حاضر پیش از شروع کرونا و در جامعه پسران نوجوان و به صورت مقطعی جمع‌آوری گردیده است؛ همچنین با در نظر گرفتن طولانی شدن شرایط پاندمی کرونا، علاقمندی و گرایش بیشتری به بازی‌های رایانه‌ای در تمام گروه‌های سنی مشاهده می‌شود و این بازی‌ها از اهمیت و جایگاه بیشتری برخوردار گردیده‌اند. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات تکمیلی و طولی در زمینه تأثیر بازی‌ها با تمرکز بر دسته بندی‌های مختلف بازی‌های مجازی از قبیل بازی‌های نصب شده روی تبلت و موبایل، بازی‌های نصب شده روی سیستم‌های کامپیوتری و همچنین بازی‌های مجازی فعال (از قبیل آگزرگیم و نیندینو و...) و بازی‌های حرکتی ورزشی بر ویژگی‌های روانشناختی، مهارتی و حرکتی هر دو جنس و در تمامی رده‌های سنی و با استفاده از آزمون‌های حرکتی و کامپیوتری، آزمون‌های خود گزارش و آزمون‌های بیولوژیکی انجام گیرد.

### پی‌نوشت‌ها

1. Soda Pop Coordination test AAHPERD (American alliance for health, physical education, research, recreation & dance)

### کتاب‌نامه

- احمدزاده، زهرا. عبدی مقدم، سعید. فرخی، احمد. (۱۳۹۳). تأثیر بازیهای رایانه‌ای و بومی محلی بر هماهنگی چشم و درست کودکان ۷ تا ۱۰ ساله. رفتار حرکتی. ۱۵. ۷۳-۸۴
- اسکندر نژاد، مهتا. (۱۳۹۴). مجموعه آزمون‌های میدانی آمادگی جسمانی. نشر اختر. ۹۷-۱۱۵.
- اشمیت، ریچارد ای. لی، تیموتی دی. (۱۳۹۹). یادگیری و کنترل حرکتی. رسول حمایت‌طلب، عبدالله قاسمی. چاپ سوم. انتشارات علم و حرکت. ۹۰-۱۰۰



مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندر نژاد و بابک پوشش) ۸۵

- بابایی فرد، اسداله. خداکر میان گیلان، ندا. (۱۳۹۹). تاثیر بازیهای کامپیوتری بر خشونت کودکان و نوجوانان. مطالعات کاربردی در علوم اجتماعی و جامعه شناسی. ۳ (۱۲). ۲۵-۳۴.
- باقری ورکانه، صدیقه، دهدست، کوثر. (۱۴۰۰). مطالعه کیفی ابعاد چالش‌های بازی کودکان در زندگی آپارتمان نشینی. تفکر و کودک. ۱۲ (۱). ۳۵-۵۶.
- برادران، فاطمه. صفوی همامی، شیلا. فرامرزی، سالار. (۱۴۰۰). اثر بازی‌های حرکتی در برابر بازی‌های رایانه‌ای بر کارکردهای اجرایی، عملکرد تحصیلی و تبجر حرکتی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی. نشریه رشد و یادگیری حرکتی. ۱۳ (۲). ۱۶۳-۱۸۴.
- پوراوری، مینو. حبیبی، مجتبی. شایسته فرد، زهرا. صالحی، سمیه و پوراوری، مرجان. (۱۳۹۵). ویژگیهای روانسنجی پرسشنامه پرخاشگری باس و پری: گروه نمونه غیر بالینی. فصلنامه شخصیت و تفاوت‌های فردی ۵ (۱۴). ۱۰۱-۱۲۲.
- تقوی جلودار، مریم. پورشریفی، حمید. نظری، محمدعلی. شاه‌رخ، حسن. (۱۳۹۶). تاثیرات بازی‌های رایانه‌ای با تهییج‌کنندگی بالا (ندای وظیفه) و پایین (پرندگان خشمگین) بر سطح انگیزندگی زیستی کودکان پسر، فصلنامه پژوهش در سلامت روانشناختی، ۱۱ (۱)، ۳۹-۴۸.
- جدیدیان، احمد علی. شریفی، حسن پاشا و گنجی، حمزه. (۱۳۹۲). فراتحلیل اثر بازی‌های رایانه‌ای بر زمان واکنش انتخابی، حافظه کاری و تجسم فضایی. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی. ۹ (۲۸). ۵۸-۷۰.
- جدیدیان، احمد علی؛ شریفی، حسن پاشا و گنجی، حمزه (۱۳۹۱). فراتحلیل اثر بازیهای رایانه‌ای خشن و غیر خشن بر پرخاشگری. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. ۳: ۱۰۷-۱۲۸.
- جعفری، علی. موقر، منظر. (۱۳۹۸). رابطه استفاده از بازی‌های رایانه‌ای با پرخاشگری در میان کودکان (مورد مطالعه: کودکان ۸ تا ۱۲ سال شهر اردبیل)، نشریه مطالعات رسانه‌ای. ۱۴ (۴۵). ۲۳-۳۳.
- رضایی آقاجان، مریم، منادی، مرتضی، اخوان تفتی، مهناز. (۱۳۹۸). مقایسه بازی‌های سنتی و نوین دوره ابتدایی از منظر ارزش‌آموزی. فکر و کودک. ۱۰ (۱)، ۷۳-۹۹.
- زارع، حسین. جهان‌آرا، عبدالرحیم. (۱۳۹۲). تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر چگونگی پردازش اطلاعات نوجوانان. تفکر و کودک. ۴ (۷)، ۲۷-۴۹.
- سلطانی، حمیده. صادقیان، محمد رضا. صمدی، حسین. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر بازی‌های آگزرگیم و سنتی بر رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان دارای تاخیر حرکتی ۹-۷ ساله. علوم حرکتی و رفتاری. ۱ (۳). ۲۴۵-۲۵۳.

سوری، احمد. آزادمرد، شهنام. زاهدی، امید. عاشوری، جمال. (۱۳۹۴). تأثیر فراشناخت‌درمانی و آموزش مؤلفه‌های هوش معنوی بر اختلال اضطراب فراگیر دانشجویان. فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت ایران ۳(۴). ۳۴۹-۳۵۹

شجاعی، ثاراله؛ دهداری، طاهره؛ دوران، بهناز؛ نوری، کرامت و شجاعی، محمد (۱۳۹۵). تأثیر آموزش سواد رسانه‌ای بر پرخاشگری و نگرش به خشونت در کاربران نوجوان بازیهای خشن رایانه‌ای، فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین. ۱(۸): ۱۷۳-۲۰۱.

شقایقی، تارا. امیری مجد، میرزا. آقاسی، روح‌الله و میرزامرادی، معصومه. (۱۳۹۱). رابطه بین اضطراب غیر آسیب‌زای مادران در دوران بارداری با شاخص‌های تن‌سنجی نوزاد. مجله زنان، مامایی و نازایی ایران. ۱۵ (۷). ۹۷-۱۰۹

عباسی، سمیه. هادیان، محمدرضا. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر فعالیتهای هماهنگی چشم و دست بر میزان مهارت دست‌دانش‌آموزان سندرم داون آموزش‌پذیر. نشریه دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۲۱ (۸۳)، ۵۴-۸۰

عقدایی، مهین. عظیم‌زاده، الهام. اکبری، دادفر. (۱۳۹۶). تأثیر بازی‌های بومی - محلی بر مهارت‌های بینایی - حرکتی دانش‌آموزان با توجه به تجربه بازی‌های رایانه‌ای. رفتار حرکتی ۲۹(۹). ۱۶۹-۱۸۱

فاضلی، سیده زهرا. مژدارانی، شهزاد. حسینی، سید حمزه. (۱۳۹۷). رابطه مدت زمان بازی‌های رایانه‌ای با اضطراب و افسردگی. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۲۸ (۱۶۴). ۱۴۶-۱۵۱

قادری، مصطفی. بهرامی، فریبا. (۱۳۹۱). مطالعه‌ی رابطه‌ی بازی‌های ویدئویی و رایانه‌ای خشونت‌آمیز با متغیرهای درون خانوادگی و تحصیلی فرزندان، نشریه مشاوره و روان‌درمانی خانواده، ۱(۴)، ۱۱۹-۱۲۹

کیا، علی اصغر. نقیب‌سادات، سید رضا. یمینی فیروز، مینا. (۱۳۹۷). نقش بازی‌های رایانه‌ای در آموزش زبان بیگانه، فصلنامه رسانه، ۲۹ (۱). ۱۴۵-۱۶۷.

محرابیان، قباد. شفیع‌نیا، پروانه. حیدری نژاد، صدیقه. مهدی پور، عبدالرحمان. (۱۳۹۵). تأثیر برنامه منتخب، بازی بومی و فعالیت رایج مراکز پیش‌دبستانی بر رشد حرکتی و اجتماعی کودکان ۶ ساله، پژوهشنامه مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ۱۲ (۲۴). ۱۵۱-۱۶۰

میرزایی، پروین. قمری، سوگل. (۲۰۲۰). اثربخشی بازی گروهی، قصه‌گویی و نمایش خلاق بر کاهش اضطراب دانش‌آموزان پسر مقطع ابتدایی شهر تهران. فصلنامه علمی-پژوهشی، پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی. ۸ (۱). ۶۹-۷۸.

مقایسه نقش بازی‌های مجازی ... (مهتا اسکندرنژاد و بابک پوشش) ۸۷

نظرپور، عصمت. بادامی، رخساره. (۱۳۹۵). مقایسه اثر بازی‌های بومی محلی و حرکات ریتیمیک یوگا بر پرخاشگری و رفتار سازشی دختران با ناتوانی هوشی، مجله مطالعات ناتوانی، ۶ (۱) ۲۵۱-۲۵۶.

هیلاوی نیسی، منصور. نصری، صادق. عابدان زاده، رسول. بلالی، مرضیه. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی بازی‌های فعال ویدئویی و بازی‌های پایه ورزشی بر رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی. نشریه رشد و یادگیری حرکتی. ۱۲(۴). ۴۳۳-۴۵۷.

Addo, P. C., Fang, J., Kulbo, N. B., Gumah, B., Dagadu, J. C., & Li, L. (2021). Violent video games and aggression among young adults: the moderating effects of adverse environmental factors. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(1), 17-23.

Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018). Media violence and the general aggression model. *Journal of Social Issues*, 74(2), 386-413.

Barber, B. Not so doomed: Computer game play and positive adolescent development. (2012). *Applied Developmental Psychology*. 33, 373-392.

Baron R.A., Byrne D. Branscombe N. (2006). *Social Psychology*, 11th ed., Allyn and Bacon. Longman representation. 14-36-39.

Baumeister, R.F. (2008). Emotional distress regulation takes precedence over impulse control: If you feel bad, do it! *Journal of Personality and Social Psychology*. 86, 53- 67.

Boyle, E. A., Hainey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., ... & Pereira, J. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers & Education*, 94, 178-192.

Burkhardt, J., & Lenhard, W. (2021). A Meta-Analysis on the Longitudinal, Age-Dependent Effects of Violent Video Games on Aggression. *Media Psychology*, 1-14.

Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2020). General Aggression Model. *The International Encyclopedia of Media Psychology*, 1-9.

Cherney, I. D. (2008). Mom let me play more computer games: They improve my mental rotation skill. Retrieved 13 July 2008 from [www.springer.com](http://www.springer.com). *Sex roles*. 59, 776-782.

Collins R.L., Embree J.M. (2011). The role of emotion in social support provision: Gender, empathy and expressions of distress. *Journal of social and Personal Relationships*, 13. 45-62.

Colwel J, payner I. (2010). Negative correlates of computer game play in adolescents. *Br. J Psychiatr.*; 91: 295-310.

Colwell, J., & Payne, J. (2010). Negative correlates of computer game play in adolescents. *British Journal of psychology*, 91(3), 295-310.

D'Ambrosio, F., Olivier, M., Didon, D., & Besche, C. (2009). The basic empathy scale: A French validation of a measure of empathy in youth. *Personality and Individual Differences*, 46(2), 160-165

- Dimov, P., Hurtig, J., Georgiou, K., Theodorou, D., Marinov, B., & Enochsson, L. (2021). Effect of video games playing on surgical simulation training: a systematic review. *Folia Medica*, 63, 647.
- Farrow, D., Young, W & ,Bruce. (2005).The development of a test of reactive agility for net ball: A new methodology. *Journal of science and medicine in sport*. 8, 52-60.
- Ferguson, C. J., & Wang, J. C. (2019). Aggressive video games are not a risk factor for future aggression in youth: A longitudinal study. *Journal of youth and adolescence*, 48(8), 1439-1451.
- Ferguson. C. J. (2007). Evidence for publication bias in video game violence effect literature: A Meta - analytic review. *Journal Aggression and Violent Behavior*, 12, 470- 482.
- Gentile, D.A., Richter, W.A., & Dill, J.C. (2005) "Violence, Sex, Race and Age in Popular Video Games: A Content Analysis", in E. Cole and J. Daniel (Eds), *Featuring Females: Feminist Analysis of the Media*, , (pp. 115–130). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11213-008>
- Goldstein, J. (2005). Violent video games. In J. Raessens & J. Goldstein (Eds.), *Handbook of computer game studies*. Cambridge: MIT Press.
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American psychologist*, 69(1), 66-78.
- Greitemeyer, Tobias. (2017). The spreading impact of playing violent video games on aggression. *Computers in Human Behavior*. 80. 10.1016/j.chb.2017.11.022. 216-219
- Grüsser, S. M., Thalemann, R., & Griffiths, M. D. (2007). Excessive computer game playing: evidence for addiction and aggression? *Cyber psychological Behavior*, 10(2), 290-292.
- Johnson, D., Jones, C., Scholes, L., & Carras, M. (2013). Videogames and wellbeing: A comprehensive review. *Safe. Healthy. Resilient. Young and well cooperative research center*. 9-28
- Kun, Z; Qian, Z (2016), The Primary effect of Computer Game Violence on Children Aggression, *Journal of Social Behavior and Personality: An International*, 44(10). 1747-1759.
- Li, J., Du, Q., & Gao, X. (2020). Adolescent aggression and violent video games: the role of moral disengagement and parental rearing patterns. *Children and Youth Services Review*, 118, 105370. 1-8
- Macmillan. *International Dictionary of Psychoanalysis*. (2011). Volume 1: empathy, Gale, Michigan.
- Medeiros, B. G. D., Pimentel, C. E., Sarmet, M. M., & Mariano, T. E. (2020). "Brutal Kill!" Violent video games as a predictor of aggression. *Psico-USF*, 25, 261-271.
- Moller, I. & Krahe, B. (2009). Exposure to violent video games on aggression in German adolescences: A longitudinal analysis. *Journal of Aggressive Behavior*, 35, 76-89.
- Pandey, S. (2020). Effects of video games on mental concentration. *IITM JOURNAL OF MANAGEMENT AND IT*, 11(1), 66-69

- payner I. (2010). Negative correlates of computer game play in adolescents. *Br. JPsychiatr.* 91: 295-310.
- Rebetez, C., & Betrancourt, M. (2007). Video game research in cognitive and educational sciences. *Cognition, Brain, Behavior*, 11(1), 131-142.
- Reeve, J. (2015). *Understanding motivation and emotion* (1th Ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Reynolds, Cecil R. (2009). *Handbook of Clinical child Neuropsychology*. Springer Science Business Media. Third Edition.
- Roberts, W. (2008). Children's Empathy and Role Taking: Child and Parental Factors, and Relations to Prosocial Behavior, *Journal of Applied Developmental Psychology*. Volume 11, Issue2, P 227-239.
- Sahi, M., & Bhagat, G. (2019) POSITIVE EFFECTS OF ONLINE GAMES: A review. *Journal of critical reviews*. 6 (03). 60-70
- Sroufe, L. A. Relationships, self, and individual adaptation. In A. J. Sameroff & R. N. Emde(Eds.), *Relationship disturbances in early childhood: A developmental approach*. (2011). NewYork: Basic Books. 70-94.
- Tavousi, M. N. (2008). The effect of progressive relaxation training on stress management due to daily life events. *Journal of Iranian Psychologists*, 4(16), 321–332.
- Ventura, M., Shute, V & Kim, Y. (2011). Video games play. *Personality and academic performance* .*Computer and Education*.58. 1267-1260.
- Verheijen, G. P., Burk, W. J., Stoltz, S. E., van den Berg, Y. H., & Cillessen, A. H. (2021). A longitudinal social network perspective on adolescents' exposure to violent video games and aggression. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(1), 24-31.
- Worthington, E. L., Jr, & Rachel, K. C. (2012). Interpersonal forgiveness in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*. 77.
- Zhang, Q., Cao, Y., & Tian, J. (2021). Effects of violent video games on aggressive cognition and aggressive behavior. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(1), 5-10.