



## آسیب‌های ناشی از اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای خشن بر کودکان ۷-۵ ساله شهر شیراز: مطالعه تلفیقی

بی‌بی عشرت زمانی<sup>۱</sup>، مژده مهاجری<sup>۱</sup>، نگار السادات طباطبائی<sup>۱</sup>، علی خردمند<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** بازی‌های رایانه‌ای، یکی از سرگرمی‌های جذاب برای کودکان است که بخش قابل توجهی از زمان کودکان را به خود اختصاص داده است. این نوع بازی، بر سلامت رفتاری، جسمانی و روانی کودکان تأثیر می‌گذارد. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی آسیب‌های ناشی از اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای خشن بر ابعاد روانی، رفتاری و جسمانی سلامت کودکان ۷-۵ ساله شهر شیراز بود.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش، یک مطالعه تلفیقی بود که برای جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های مشاهده طبیعی، انجام مداخله در قالب مطالعه مورد منفرد و تحلیل کیفی از طریق مصاحبه نیمه سازمان یافته و تلفنی با والدین کودکان استفاده شد. ابتدا، لیستی از گیم‌نت‌ها فعال در سطح شهر شیراز تهیه گردید. از آن لیست، گیم‌نت‌هایی که برای کاربران محدودیت سنی نداشتند، مشخص شدند. یکی از این گیم‌نت‌ها به صورت تصادفی به قید قرعه انتخاب شد. این گیم‌نت، دارای ۹۰ کاربر بود که ۳۸ نفر آن‌ها کاربر دائمی و دارای حق عضویت گیم‌نت بودند. از میان این افراد، رفتار و عملکرد ۵ کودک پسر ۷-۵ ساله پس از اخذ رضایت والدین، طی مدت ۸ ماه مشاهده، بررسی و ثبت گردید. سپس، برنامه بازی‌های جایگزین به مدت ۸ ماه به کودکان داده شد. در مورد رفتارهای این کودکان در پایان مطالعه با والدین آن‌ها مصاحبه شد.

**یافته‌ها:** بازی‌های رایانه‌ای در بعد روانی، موجب افزایش هیجانات کاذب و اضطراب، رفتارهای تکانشی، ترس از تنهایی، ناخن جویدن و کاهش علاقه‌مندی به انجام تکالیف درسی شد. در بعد رفتاری، پرخاشگری، انجام حرکات نمایشی خشن، بد اخلاقی، تندخویی و عصبانیت و در بعد جسمانی باعث ضعف بینایی، کم تحرکی و افزایش وزن کودکان شده بود. استفاده از بازی‌های جایگزین، رفتارهای پرخاشگرانه کودکان را کاهش و سازگاری آن‌ها با هم‌بازیها و خواهر و برادران خود را بهبود بخشید.

**نتیجه‌گیری:** کاهش ساعت بازی و جانشین کردن بازی‌های رایانه‌ای با بازی‌های مورد علاقه کودکان (بازی‌های فکری، نقاشی، رنگ آمیزی و کلاس‌های آموزشی) موجب کاهش اثرات منفی بازی‌های رایانه‌ای شد.

**کلید واژه‌ها:** بازی‌های رایانه‌ای؛ آسیب‌های رفتاری؛ آسیب‌های روانی؛ آسیب‌های جسمانی

**ارجاع:** زمانی بی‌بی عشرت، مهاجری مژده، طباطبائی نگار السادات، خردمند علی. آسیب‌های ناشی از اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای خشن بر کودکان ۷-۵ ساله شهر شیراز: مطالعه تلفیقی. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۸؛ ۱۵ (۶): ۳۴۴-۳۵۳.

تاریخ چاپ: ۱۳۹۸/۱۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۱۵

تعاملی بودن، داستانی بودن، قابلیت راهبری دیگری، بیرونی‌سازی خود و کسب تجربه‌های جدید می‌باشند (۲). در حال حاضر، در کشور ما بخش زیادی از اوقات فراغت دانش‌آموزان که در ساعات خارج از مدرسه هستند، صرف بازی‌های رایانه‌ای می‌شود (۳). بازی‌های رایانه‌ای، با کشش و جاذبه‌ای حیرت‌انگیز، توانستند عمده‌ترین مخاطبان خود را از میان کودکان و نوجوانان انتخاب کنند و نه تنها بخش قابل توجهی از اوقات فراغت این قشر را به خود اختصاص دهند؛

### مقدمه

بازی، اغلب فعالیتی اختیاری با هدف سرگرمی و لذت بردن است که بر چند نکته شامل اختیاری یا داوطلبانه بودن، محدودیت‌های زمانی و مکانی، قواعد بازی، هدفمند بودن، احساس تنش و لذت، آگاهی از تفاوت با زندگی معمولی تأکید دارد (۱). با این حال، بازی‌های رایانه‌ای ویژگی‌هایی دارند که آن‌ها را از منظر بازیکنان جذاب می‌سازند. مهم‌ترین ویژگی بازی‌های رایانه‌ای، عبارت از

۱- استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، گروه روان‌پزشکی، مرکز تحقیقات توسعه بالینی بیمارستان طالقانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

نویسنده مسؤول: علی خردمند؛ استادیار روان‌پزشکی، مرکز تحقیقات توسعه بالینی بیمارستان طالقانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

Email: a.kheradmand@sbmu.ac.ir

گرایش بیش از حد به بازی‌های اینترنتی، موجب بروز مشکلاتی نظیر کاهش سلامت روان، کاهش روابط اجتماعی، غفلت از انجام وظایف و فعالیت‌ها نسبت به امور خانوادگی و تحصیلی، اضطراب و علایم ترس در کودکان می‌شود (۱۷). بیشترین تأثیر منفی بازی‌های رایانه‌ای بر بروز رفتارهای پرخطرانه متمرکز است. بازی‌های رایانه‌ای، با هیجانات شدید همراه هستند و برجسته‌ترین مؤلفه هیجانی آن‌ها نیز پرخاشگری، خصومت و خشم است (۱۸)؛ به نحوی که بین مدت زمان پرداختن به این بازی‌ها با انواع پرخاشگری ارتباط معنی‌داری برقرار است و با افزایش میزان پرداختن به این بازی‌ها به ویژه بازی‌های خشن، میزان پرخاشگری افزایش می‌یابد (۱۹). این تأثیرپذیری شامل کودکان نیز می‌شود (۲۰). در سراسر ایالات متحده آمریکا، ۸۹ درصد از بازی‌های ویدئویی دارای امتیاز بالایی از خشونت هستند. تأثیر این بازی‌ها بر جوانان و نوجوانان آمریکایی در سال‌های اخیر به حدی بوده است که موجب ایجاد پرخاشگری در نوجوانان و جوانان و از بین رفتن نظم و امنیت اجتماعی در این کشور شده است (۹).

در عین حال، این بازی‌ها بر جسم بازیکنان نیز تأثیر می‌گذارد. تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر بعد جسمانی بیشتر مربوط به بیماری‌های ماهیچه‌ای و اسکلتی است که موجب افزایش یا کاهش سوخت و ساز بدن و تغییرات معنی‌دار تعداد سلول‌های ایمنی خون می‌شود (۱۸). همچنین، بازی‌های رایانه‌ای باعث افزایش معنی‌دار ضربان قلب و فشار خون، تعداد تنفس و درجه حرارت بدن می‌شود (۲۱). یک خطر رایج بازی‌های رایانه‌ای، آسیب فشار مداوم (RSI یا Repeated stress injury) بر اثر تکرار کردن مداوم برخی حرکات است. سایر آسیب‌هایی که می‌تواند ناشی از انجام دادن بازی‌ها به مدت طولانی نمایان شود شامل سندرم لرزش دست‌ها و بازوها است. به علاوه، آسیب و خستگی چشم و چاقی نیز ناشی از ماهیت بدون تحرک این بازی‌ها می‌باشد (۲۲).

### مواد و روش‌ها

این پژوهش کیفی، در سه مرحله انجام شده است.

- ۱- شناسایی بازی‌های مورد علاقه کودکان دارای اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای (از طریق مشاهده و مصاحبه)
  - ۲- شناسایی ویژگی‌های این بازی‌ها از نظر پتانسیل آسیب‌زایی جسمی، روحی-روانی و رفتاری (از طریق تحلیل محتوای بازی‌ها و همچنین مصاحبه)
  - ۳- تأثیر بازی درمانی یا استفاده از تکنولوژی‌های آموزشی برای کاهش مشکلات ناشی از این آسیب‌ها و یا اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای (گزارش روش عملی، بردن به استخر و دیدن فیلم‌ها یا کشیدن نقاشی)
- جامعه آماری در این پژوهش، کودکان ۷-۵ ساله شهر شیراز بودند که روزانه برای مدت طولانی در گیم‌نت‌های سطح شهر به بازی رایانه‌ای مشغول بودند. ابتدا، فهرستی از تمام گیم‌نت‌های فعال در شهر شیراز تهیه شد. از میان گیم‌نت‌های موجود، لیستی از گیم‌نت‌هایی که محدودیت سنی برای کاربران نداشتند و کاربران با دامنه سنی مختلف می‌توانستند در گیم‌نت حضور پیدا کنند، تهیه شد. از این لیست، یک گیم‌نت به صورت تصادفی (به قید قرعه) انتخاب شد. این گیم‌نت، دارای ۹۰ کاربر پسر ۱۹-۴ ساله بود که از این میان، ۳۸ کاربر (۲) کاربر با سن ۴ سال، ۱۲ کاربر با سن ۷-۵ سال، ۶ کاربر با سن ۱۲-۸ سال، ۱۰ کاربر با سن ۱۶-۱۲ سال و ۸ کاربر با سن ۱۹-۱۶ سال) با داشتن کد اشتراک و آی دی، دارای حق عضویت و کاربر دائمی بودند. از میان آن‌ها، رفتار و عملکرد ۵ کودک ۷-۵ ساله پس از اخذ رضایت از والدین به مدت ۸-۷ ماه در

بلکه اوقاتی را که آنان باید به انجام تکالیف درسی یا حضور در جمع خانواده اختصاص دهند، نیز پوشش دهند (۴).

یکی از عواملی که سبب خشونت کودکان در بازی‌های رایانه‌ای می‌شود، وجود عنصر رقابت است. این رقابت و پرخاشگری در بازی‌های مختلف با توجه به سرعت و قابلیت‌های مختلف بازی، متفاوت است (۵). پرداختن زیاد به بازی‌های رایانه‌ای، باعث کاهش فعالیت جسمانی و نیز سلامت جسمانی و روانی افراد می‌شود (۶). در آمریکا، کودکان ۱۰-۸ ساله به طور متوسط روزی ۶۵ دقیقه به بازی‌های رایانه‌ای می‌پردازند (۷). انجمن نرم‌افزارهای سرگرمی آمریکا در سال ۲۰۰۸ اعلام کرد به طور متوسط ۹۰-۷۰ درصد نوجوانان و جوانان آمریکایی وقت خود را صرف بازی‌های رایانه‌ای می‌کنند (۸). از میان کودکان و نوجوانان در سراسر ایالات متحده آمریکا، به طور متوسط ۹۹ درصد از پسران و ۹۴ درصد از دختران حدود ۴۰ ساعت از وقت خود را در هفته صرف بازی‌های رایانه‌ای می‌کنند (۹) و با همین نسبت‌ها، نوجوانان و جوانان در بقیه کشورها به بازی‌های رایانه‌ای گرایش دارند (۱۰). در واقع، می‌توان گفت امروزه، بازی‌های رایانه‌ای به وسیله‌ای جهت ارضای نیازهای روانی کاربران خود همچون نیاز برای سرگرمی و تفریح، مکانیزم روانی غلبه کردن، راهی برای فرار از واقعیت، نیازهای متقابل اجتماعی، نیاز به برانگیختگی، رقابت و نیاز به احساس قدرت، بدل شده است (۱۱).

از بین بازی‌های رایانه‌ای، بازی‌هایی با محتوای جنگجویی، اکشن و ماجراجویی، بیشترین کاربران را به خود اختصاص داده‌اند (۱۲). ویژگی بارز بازی‌های اکشن و جنگجویی، خشونت زیاد و استفاده از سلاح سرد و گرم برای کشتن شخصیت حریف است (۱۳). در این نوع بازی‌ها، از حیوانات انسان‌نما یا ربات‌ها استفاده می‌شود و کاربر برای رسیدن به هدف از حرکاتی همچون دویدن، پریدن، بالا رفتن یا خزیدن استفاده می‌کند (۱۳). جذابیت بازی‌های رایانه‌ای ناشی از نحوه ساخت و طراحی آن‌ها است (۱۴). در این بازی‌ها، سازندگان برای جذاب کردن بازی‌ها با اختصاص یک قسمت به خود کاربران فرصت انتخاب‌های متفاوت را در اختیار آنان می‌گذارند تا آنان خود تصمیم بگیرند از چه وسایلی و به چه شیوه‌ای استفاده کنند و از چه راه‌هایی عبور کنند تا به هدف برسند (۱۴). کودکان پسر به انجام بازی‌های رایانه‌ای خشن نسبت به دیدن برنامه‌های تلویزیونی خشن تمایل بیشتری نشان می‌دهند؛ چرا که این بازی‌ها، اثر قوی‌تری در ارضای نیازهای پرخاشگری کودکان دارند و در طی آن‌ها کودک فعال است و امکان کنترل اقدامات خشونت‌آمیز را در اختیار دارد. همچنین، در این گونه بازی‌ها، با افزایش رفتار خشن به بازیکن پاداش یا اجازه داده می‌شود که از آن برای پیشبرد بازی در مرحله بعدی استفاده می‌شود (۹).

افزایش روزافزون کاربران بازی‌های رایانه‌ای به ویژه افزایش علاقمندی کودکان پسر به این گونه بازی‌ها، موجب جلب توجه بسیاری از محققان و پژوهشگران به تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر سلامتی روانی، رفتاری و جسمانی کودکان شده و دو دسته نظر عمده پیرامون آن را به دنبال داشته است. دسته‌ای کارکرد این نوع از بازی‌ها را مفید و مؤثر می‌دانند و معتقدند این گونه بازی‌ها، نه تنها به سلامت روانی و رفتاری و جسمانی کودکان آسیبی نمی‌رساند؛ بلکه انجام آن باعث تخلیه هیجانات و احساسات درونی کودکان می‌شود و پیروزی در بازی، بر افزایش عزت نفس و اعتماد به نفس و موفقیت آن‌ها در انجام فعالیت‌ها تأثیر مثبت می‌گذارد (۱۵). از سوی دیگر، دیدن صحنه‌هایی از تجاوز و خشونت جنسی و بروز رفتارهای غیر عادی باعث آسیب روانی و کاهش حساسیت کودکان نسبت به این مسایل می‌شود (۱۶).

و رفتن به استخر و نقاشی کردن) شناسایی و راهکارهایی از سوی مشاور برای کاهش تدریجی مدت زمان انجام بازی به والدین در طول مدت ۸ ماه ارایه گردید. سپس، پژوهشگر با کمک والدین تأثیر تکنولوژی‌های آموزشی (سایر بازی‌های جانشین) را در کاهش آسیب‌های ناشی از اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای خشن بر ویژگی‌های روانی، رفتاری و جسمانی کودکان ۷-۵ ساله در خانه مورد بررسی قرار داد. در هر دو مرحله انجام بازی در طول مدت ۸ ماه و جانشین کردن سایر بازی‌های آموزشی به جای بازی‌های رایانه‌ای در مدت زمان ۸ ماه، پژوهشگر برای تکمیل اطلاعات و بررسی میزان تأثیر روش‌های جانشین از روش مصاحبه به صورت نیمه ساختاریافته (ماهی یک بار)، در برخی شرایط از گفتگوی غیر رسمی و آزاد و تلفنی (ماهی دو بار) استفاده کرد.

### یافته‌ها

در این پژوهش، به منظور حفظ حقوق شخصی شرکت‌کنندگان و امانت‌داری نام کاربران تغییر داده شد.

#### ۱- بازی‌های مورد علاقه کودکان مبتلا به اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای

##### کدام بود؟

بر اساس مشاهدات صورت گرفته، از بین بازی‌های موجود در گیم‌نت، ۶ بازی بیش از سایر بازی‌ها به دلیل جذابیت بالا، هیجان‌زایی، داشتن صحنه‌های اکشن، فضا سازی متنوع و محتوا، مورد اقبال و توجه کاربران قرار داشتند. در واقع، از ۳۸ کاربر دایمی گیم‌نت، ۲۵ نفر از کاربران به این نوع از بازی علاقمند بودند. با کمک مسوول گیم‌نت و همچنین، مصاحبه با کودکان، بازی‌های مورد علاقه آنان مشخص شد که به شرح جدول ۱ می‌باشد. مشاهدات نشان داد، کودکان با سنین پایین‌تر (۷-۴ سال)، به انجام بازی‌های فضایی تخیلی-هیجانی تمایل داشتند که در آن، تصاویر به صورت کارتون، قهرمان اصلی داستان کودک یا یک حیوان انسان‌نما، محتوا و مراحل آن ساده و راحت‌تر بود و کمتر خود را درگیر بازی‌های فکری می‌کنند (مانند بازی Ben 10 و Ninja turtles)، اما در کودکان با سنین بالاتر (۹-۱۹ سال)، علاوه بر بازی‌های اکشن و جنگجویی، به بازی‌های فکری تمایل بیشتری وجود داشت که نیازمند تفکر حل مسأله، گرفتن تصمیم‌های مهم در جریان بازی و در نهایت رقابت با هم‌بازی‌ها برای برد و باخت (مانند بازی Counter, Call of Duty و Stronghold crusader) بودند.

حین بازی در گیم‌نت به صورت نامحسوس مورد مشاهده و بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از سه ابزار مشاهده رفتار کودکان در حین انجام بازی و ثبت و ضبط رفتار آنان، مصاحبه نیمه ساختار یافته با مادران کودکان به هنگام حضور در گیم‌نت در طول مدت ۸ ماه و تماس تلفنی با آن‌ها، جایگزینی سایر بازی‌ها به جای بازی رایانه‌ای برای مدت ۸ ماه (ماهی دو بار) صورت گرفت.

برای انجام مرحله یک و شناسایی کودکان مبتلا به اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای، از ابزارهای مشاهده و مصاحبه استفاده شد. پژوهشگر به منظور انتخاب نمونه و درک بهتر و عمیق‌تر از مسأله تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر ابعاد سه‌گانه روانی، رفتاری و جسمانی، به عنوان نیروی انسانی در یکی از گیم‌نت‌های شیراز مشغول به کار شد و در ۳ مرحله، به بررسی میزان تمایل کاربران به انجام بازی‌های رایانه‌ای و مشاهده رفتار و عملکرد آن‌ها در حین انجام بازی پرداخت.

در مرحله اول، پژوهشگر ابتدا به مدت ۳ ماه با کمک مسوول گیم‌نت کاربرانی را که مدت ساعات بازی آنان در طول هفته بیشتر از سایر افراد و دارای کد اشتراک بودند، شناسایی و سپس، ۵ نمونه مورد مطالعه را از بین ۱۲ کاربر دارای سن ۷-۵ سال (۲ کودک ۵ ساله، ۱ کودک ۶ ساله و ۲ کودک ۷ ساله) انتخاب نمود. معیار انتخاب کودکان، مدت زمان زیاد استفاده از بازی و حضور مداوم در گیم‌نت در طول هفته، نزدیک بودن محل زندگی کودکان با گیم‌نت و امکان ارتباط با والدین آنان بود. با برقراری تماس حضوری با والدین کودکان در گیم‌نت، ضمن توضیح دادن جزئیات و روند کار به آن‌ها، نظر مثبت و موافق آن‌ها نسبت به انجام تحقیق جلب گردید.

در مرحله دوم، به مدت ۷-۸ ماه رفتارها و عملکرد کودکان در حین انجام بازی به دقت مشاهده، ثبت و ضبط گردید و به منظور کسب اطلاعات بیشتر و تکمیلی در زمینه تأثیر بازی رایانه‌ای بر ویژگی‌های روانی، رفتاری و جسمانی کودکان، مصاحبه با مادران این کودکان در زمینه رفتار و عملکرد آنان بعد از انجام بازی در خانه، صورت گرفت.

در پایان این مرحله، پژوهشگر پس از مطالعه و بررسی تأثیر بازی‌های خشن رایانه‌ای بر ویژگی‌های روانی، رفتاری و جسمانی کودکان در حین انجام بازی، با موافقت والدین کودکان جلسه‌ای با حضور یک مشاور کودک ترتیب داد و با کمک مشاور کودک و والدین کودکان، علایق هر کودک به بازی‌های جانشین (بازی‌های فکری و ورزشی، نگاه کردن به فیلم‌های انیمیشن و کارتون)

جدول ۱. بازی‌های مورد علاقه کودکان

نام بازی	مشخصات بازی	نوع بازی	سن کاربران علاقمند (سال)
Ben10	امکان تنظیم گرافیک‌های بازی، کاربران بدون هیچ اطلاعات قبلی به راحتی می‌توانند با بازی تعامل برقرار کنند	اکشن و ماجراجویی	۴-۷
Ninja turtles	کاراکترهای جذاب، نبردهای تن به تن، افزایش سرعت عمل محیط سه بعدی و شبیه‌سازی عالی، دادن آزادی به کاربران	اکشن و جنگجویی	۴-۷
GTA	برای استفاده از وسایل جنگی و وسایل نقلیه مختلف قابلیت رقابت با سایر دوستان و کسب جوایز گروهی، بالا بردن مهارت برای بالا رفتن در جدول امتیاز	اکشن، ماجراجویی و ماجراجویی فکری	۴ ≤
Call of Duty	بازی کردن به صورت آنلاین و آفلاین بدون محدودیت، توانایی ساخت راهبردهای جنگی	اکشن، ماجراجویی، جنگجویی، فکری	۹ ≤
Counter	ایجاد حس و حال حماسی، رقابت به صورت چند نفره و آنلاین، دارای ساختمان‌های متنوع با کاربردهای مختلف	اکشن، جنگجویی، فکری	۹-۱۳
Stronghold crusader		اکشن، جنگجویی، فکری	۱۱-۱۹

## ۲- در تحلیل محتوای بازی‌های رایانه‌ای مورد علاقه کودکان، کدام

آسیب‌های روانی، رفتاری و جسمانی بیشتر وجود دارد؟

Ben10 یک مجموعه انیمیشنی است که توسط شخصی به نام «Steven Seagal» طراحی شد و مربوط به ماجرای کودکی است که با داشتن نیروی فوق‌العاده، در فضاهای مختلف ظاهر می‌شود تا کاربران اقدامات مختلفی را به کمک او انجام دهند. در این بازی، Ben10 یا Ben Tennyson نام پسر بچه‌ای است که تمام قدرت او در ساعتی است که به دست دارد (۲۳). این ساعت به نام اومیتیکس دارای انرژی زیادی است و به گونه‌ای عمل می‌کند که Ben10 می‌تواند با هر بار فشار دادن دکمه به شکل یکی از ده موجودات فضایی و خیالی موجود در ساعت در آمده و با نیروی شر (آتش مرداب) موجود عظیم جثه، موجود فاینگولی یا کوچک، موجود سریع سر، مگس فضایی، سگ وحشی، چهار دست، میمون عنکبوتی، موجود یخی، سنگ رنگی، روح فضایی، موجود کله الماسی، تفتیت، موجود آهن‌ربایی و ستاره قطبی) مبارزه کند. در هر نسخه از این بازی، Ben با یک موجود فضایی یا موجود غول‌پیکر ساخته شده توسط دکتر آمینو مانند موش غول‌پیکر، خفاش آتشین و قورباغه غول‌پیکر مبارزه می‌کند و با کشتن هر موجود غول‌پیکر، یک امتیاز دریافت می‌کند و چنانچه تمام مراحل را با موفقیت پشت سر بگذارد، برنده می‌شود. در طی تمام مراحل، کاربر باید به شارژ ساعت توجه داشته باشد؛ چرا که اگر شارژ ساعت تمام شود، کاربر می‌بازد (۲۳).

لاک‌پشت‌های Ninja: این مجموعه در دهه‌ی ۸۰ میلادی در سال ۱۹۸۴ توسط Peter lord و Kevin eastman در یک کتاب کمیک استریپ خلق و قدم به عرصه بازار جهانی نهاد و بعدها از روی آن، مجموعه پویانمایی، فیلم، بازی رایانه‌ای، اسباب‌بازی‌های مختلف با نشان لاک‌پشت‌ها ساخته شد. این مجموعه انیمیشنی، شامل ۵ سری شامل لاک‌پشت‌های خشن ۱۹۸۴، لاک‌پشت‌های کوچک ۱۹۹۶، لاک‌پشت‌های افسانه‌ای ۱۹۹۸، لاک‌پشت‌های نینجا (نسخه کنونی) ۲۰۰۹ و لاک‌پشت‌های نینجا آینده ۲۰۱۲ است. این مجموعه انیمیشنی در رابطه با ۴ لاک‌پشت قهرمان جهش یافته انسان‌گون است.

Michael Angelo یا میکی از محبوب‌ترین و دوست‌داشتنی‌ترین لاک‌پشت‌ها است؛ چرا که شوخ و گاهی اوقات دست و پا چلفتی و حتی خنگ است. پوشش او به رنگ نارنجی و سلاح‌های مورد استفاده‌اش دو عدد نانچیکو می‌باشد. Leonard که به اختصار لئو خوانده می‌شود، برادر بزرگ‌تر و به نوعی رهبر این گروه چهار نفره است. سلاح‌های مورد استفاده او یک جفت کاتانا (شمشیر بلند و تیز) و پوشش او چشم‌بند و بازوبندهایی به رنگ آبی است. Donatello یا دان، باهوش‌ترین فرد گروه است که گاهی اوقات دست به اختراع وسایل و ابزار می‌زند که لاک‌پشت‌ها را در رسیدن به اهداف و نابودی دشمنان خود یاری می‌دهد. پوشش دان، ارغوانی (بنفش) و سلاح مورد استفاده او نوعی چوب (bō) است. Raphael، خشن‌ترین لاک‌پشت این گروه است. او تندخو، دمدمی مزاج و احساساتی است و زود عصبی می‌شود؛ به همین دلیل، گاهی ناخواسته برای گروه در دسر ایجاد می‌کند. راف، از پوشش قرمز استفاده می‌کند و وسیله دفاعی او در این پویانمایی نوعی خنجر است (۲۵). این چهار لاک‌پشت، نینجوتسو را از یک موش (استاد اسپلینتر) که مانند خودشان جهش یافته و انسان‌گون است، می‌آموزند. آن‌ها در فاضلاب نیویورک زندگی می‌کنند و با ویژگی‌های منحصر به فردی که دارند، به مبارزه با دشمنان می‌روند. ویژگی‌های بارز این بازی، به کار گرفتن جنگ تن به تن در این بازی است که جذابیت بیشتری را برای کودکان به همراه آورده است (۲۴).

GTA یا جی تی‌آی: داستان بازی، یک داستان طولانی و پیچیده است که در آن قهرمان بازی یک فرد سیاه‌پوست است. نسخه اول این بازی در سال ۱۹۹۸ با نام Grand Theft Auto توسط شرکت بازی‌سازی Take-Two و با کارگردانی لندن در یک محیط دوبعدی ساخته شد. در این نسخه از بازی، مرد کوچکی از بالای صفحه نمایش داده می‌شود که بازی حول بررسی شخصیت اصلی داستان نیکو و کارهای او چون گردش در خیابان‌ها، ماشین‌سواری و تیراندازی و انجام مأموریت‌های مختلف انجام می‌شود. نسخه دوم، در سال ۱۹۹۹، با ویژگی‌های تغییر نقشه، افزودن اتومبیل‌های جدید و موزیک‌های متنوع در بازی همراه بود. نسخه سوم، در سال ۲۰۰۲، منتشر شد. در این بازی، محیط دو بعدی بازی به محیطی سه بعدی تبدیل شد و توانایی سوار شدن بر موتور و امکان خرید از مکان‌های مختلفی نظیر پیتزافروشی، بستنی‌فروشی و استودیوی فیلم‌سازی به این نسخه اضافه گردید. نسخه چهارم، در سال ۲۰۰۵ با عنوان Grand Theft Auto: San Andreas در بازار عرضه گردید. در این نسخه، داستان بازی در شهر سان آندریس آغاز می‌شود و مراحل انجام بازی بسیار طولانی و به قدری وسیع و دیدنی بود که کاربر را غرق در خود می‌ساخت. از ویژگی‌های بارز این بازی، پیش‌بینی توانایی سوار شدن بر دوچرخه، تغییر سرعت ماشین‌ها، خرید اسلحه، خال کوبی، خرید لباس، خرید پیتزا و خرید خانه در قسمت‌های مختلف شهر بود. نسخه ۵، که در سال ۲۰۰۸ منتشر گردید، در رابطه با شخصیت اصلی داستان نیکو بود. نیکو یک فرد روسی و یک تبهکار حرفه‌ای ۴۵-۴۰ ساله است که به جرم مزاحمت (تجاوز) به یک کودک اندونزیایی، زندانی و به تازگی از زندان اندونزیایی‌ها آزاد شده و به خاطر رسیدن به پول دست به هر کاری می‌زند. در این بازی، کاربر دارای آزادی عمل وسیعی است و با وارد کردن رمز مورد نظر امکان دیدن ماشین پلیس و استفاده از هلیکوپتر جنگی، خرید و فروش مواد مخدر، استفاده از مواد منفجره، کشتن افراد با سلاح‌های سرد و گرم، برقراری روابط دوستی با دختران، قرار گرفتن در فضای پارتنری و رقصیدن و داشتن روابط عاشقانه با دختران، گوش دادن به آهنگ‌های مختلف و متنوع و انجام مأموریت‌های جذاب و گوناگون را به دست می‌آورد (۲۵).

Call of Duty. یک نوع بازی اکشن که در آن، بازیکنان با ورود به عرصه نبرد باید همگام با سایر سربازها بدون وقفه مبارزه کنند. بازیکنان می‌توانند از بین شخصیت‌های گوناگون با ظاهر متنوع یکی را انتخاب کنند. تنوع اسلحه‌های بازی بالا است و می‌توان آن‌ها را ارتقا داد. طراحان بازی برای مبارزه‌های درون زمین حالات مختلفی را در نظر گرفتند و بازیکنان باید چالش‌های جذاب هر حالت را به پایان برسانند. شیوه نمایش بازی به صورت اول شخص است و Game play حرفه‌ای بازی به شما اجازه می‌دهد به سادگی جابه‌جا شوید و هدف‌گیری کنید. مبارزه بهتر در نبرد به معنای بالا رفتن رتبه بازیکنان در جدول رتبه‌بندی است. یکی از نقاط قوت بازی، گرافیک بسیار بالا است که در انتقال هیجان مبارزات نقش اساسی دارد. محیط اطراف بازی تنوع بالایی دارد و با موارد جذابی پر شده است. وظیفه بازیکنان جان سالم به در بردن از نبردهای حماسی است و می‌توانند در حالت بازی تیمی به صورت دو یا چهار نفره یا حتی تک نفره در بیش از ۱۰۰ نبرد شرکت کنند. همچنین، بازیکنان می‌توانند برای حرکت در دریا، خشکی و هوا سوار وسایل نقلیه متفاوت مانند هلیکوپتر، قایق‌های جنگی و ماشین‌های ATV شوند (۲۶).

Counter. یک بازی رایانه‌ای تیراندازی است که توسط شرکت Volvo و شرکت Rush team توسعه داده شد. بازی در حالی آغاز می‌شود که بازیکنان

ترویج نژادپرستی و تخریب چهره قومیت‌ها و اقلیت‌هایی از کشورهای دیگر (Counter) و جنگ‌های صلیبی) بود. سن، مدت انجام بازی رایانه‌ای و نوع بازی مورد علاقه ۵ کودک مورد بررسی در طرح حاضر به همراه مشخصات روانی، رفتاری و جسمانی آن‌ها در جدول ۲ جمع‌آوری شده است.

همان‌طور که در جدول ۲ آمده است، مشاهده کودک در طی ۸ ماه در حین انجام بازی‌ها در گیم‌نت و نیز مصاحبه با والدین آن‌ها نشان داد بیشترین تأثیر این بازی‌ها در بعد روانی، با بروز اضطراب، استرس و هیجان شدید به صورت فریاد زدن در زمان باخت یا گرفتن امتیاز از حریف و رفتارهای تکانه‌ای، ترس از تنهایی، ناخن جویدن و سرد شدن دست و پا نمود یافت. این موقعیت‌های استرس‌زا به طور مثال، در بازی GTA، در کنترل و هدایت وسیله نقلیه چون ماشین و هواپیما، سرعت از اماکن عمومی و استفاده از سلاح سرد چاقو و گرم اسلحه برای کشتن و نابود کردن افراد و گرفتن امتیاز بیشتر، در بازی Ben10، در مواجهه با موجود یخی، عظیم‌الجثه، موجود کله الماسی و یا سایر موجودات تخیلی و در لاک‌پشت‌های Ninja، در مبارزه هم‌زمان با چند نیروی بد چون شیریدر، در کودکان مشاهده گردید. در بعد رفتاری پرخاشگری، انجام حرکات نمایشی خشن، عصبانیت و بد اخلاقی و در بعد جسمانی بی‌تحریکی، چاقی و افزایش وزن و شب‌اداری و لکنت در کودکان مشاهده شد.

#### پیامدهای استفاده از تکنولوژی‌های آموزشی و یا جایگزینی‌ها در کاهش آسیب‌ها چگونه است؟

بعد از ۸ ماه مطالعه و بررسی کودکان در حین انجام بازی و صحبت و تماس حضوری با مادران، با موافقت آن‌ها یک جلسه مشاوره حضوری با مشاور کودک در مرکز مشاوره تشکیل شد و مشاور ضمن صحبت با کودکان و والدین آن‌ها، علایق آن‌ها را به بازی‌های جانشین بررسی کرد. در نهایت، راهکارهایی برای کاهش تدریجی مدت زمان انجام بازی به والدین ارائه داده شد. نوع بازی جانشین و مدت زمان انجام بازی برای هر کودک در جدول ۳ ارائه شده است.

مکان مخصوص خود قرار می‌گیرند و در اغلب موارد در حالت انتظار برای شروع هستند. یک بازیکن، می‌تواند مدل‌های مختلف شخصیت را انتخاب و از اسلحه‌های مختلف استفاده کند. یک بازی خوشنوت‌آمیز چند مرحله‌ای که بازیکنان را به قیام علیه ظلم و تروریسم دعوت می‌کند. بازیکن به همراه سایر بازیکنان وارد مکان‌های مختلفی می‌شود که احتمال حضور دشمن در هر گوشه و کنار آن وجود دارند. بازیکنان با استفاده از نقشه‌ها، تفنگ‌های اتوماتیک، تفنگ ساچمه‌ای و حتی نارنجک دستی می‌توانند از پس دشمن برآیند (۲۷).

جنگ‌های صلیبی: یکی از بازی‌های سری راهبرد قلعه، ساخت استودیوی Firefly بود که در سال ۲۰۰۲ منتشر شد (۲۸). این بازی، دارای گرافیک بالایی نبود، اما با استقبال زیادی روبه‌رو شد. این بازی، بر پیروزی و برتری نظامی در جنگ‌های قرون وسطی متمرکز است و کار انفرادی و انجام حملات بی‌فکر در آن باعث شکست خواهد شد. در این بازی، بازیکنان با ساخت قلعه‌های بلند و تشکیل ارتش نیرومند از سرزمین رویایی خود در برابر متجاوزان دفاع می‌کنند و پادشاه سرزمین‌های رویایی خود می‌شوند. در مسیر بازی، دشمنانی از سرزمین‌های دیگر قصد حمله و تصاحب سرزمین‌های حریف را دارند. بازیکن باید با تدبیر و هوشیارانه به دفاع از منابع خود بپردازد و با ساخت دیوارهای بلند از قلعه خود در برابر حملات دشمنان حفاظت کند. این بازی، شامل مراحل نظیر شکستن محاصره‌ها، به اسارت درآوردن سربازان دشمن، بیگاری کشیدن از دشمنان برای استخراج طلا بیشتر و در نتیجه، پول بیشتر برای خرید وسایل جنگی و جلوگیری از هجوم دشمنان و غیره می‌باشد (۲۸).

محتوای عمده این بازی‌ها بر اساس ضرب و شتم، خشونت، کشتن و نابود کردن حریف (بازی‌های Ben10 و لاک‌پشت‌های نینجا)، یا علاوه بر آن، تجاوز به حقوق دیگران، سرعت از اماکن عمومی، دزدیدن ماشین، قاچاق و خرید و فروش مواد مخدر و همچنین، روش‌ها و راهکارهای فرار از دست پلیس، تغییر قیافه، شغل، ماشین و به طور کلی قانون‌شکنی (بازی GTA، Call of Duty)، یا

جدول ۲. نوع بازی، مدت زمان و آسیب‌های رفتاری در ۳ بعد روانی، رفتاری و جسمانی در حین انجام بازی

نام کاربر	سن (سال)	نوع بازی مورد علاقه	مدت بازی در هفته (ساعت)	آسیب‌زایی روانی، رفتاری و جسمانی رفتارهای مورد مشاهده در حین انجام بازی	جسمانی
علی	۷	Ben10, GTA, Call of Duty, لاک‌پشت‌های Ninja	۱۲-۲۵	رفتارهای تکانه‌ای، اضطراب، فریاد کشیدن، ضربه زدن به خود به هنگام اشتباه یا فریب خوردن و داشتن هیجان افراطی در قسمت‌های حساس بازی	پرخاشگری و برخورد جسمی با کودکان دیگر، انجام حرکت نمایشی بعد از دریافت امتیاز، عصبانیت، بد اخلاقی و تندخویی
سعید	۷	Ben10, GTA, لاک‌پشت‌های Ninja	۱۲-۲۱	هیجان افراطی، فریاد کشیدن و قرمز شدن رنگ صورت و استرس در انجام بازی	پرخاشگری، انجام حرکات نمایشی به تقلید از بازی
امید	۶	Ben10, لاک‌پشت‌های Ninja	۹-۱۹	اضطراب، انقباض مکرر بدن در حین بازی و سرد شدن دست و پا	حرکات نمایشی خشن، عصبانیت بی‌مورد
محمد	۶	Ben10, GTA, لاک‌پشت‌های Ninja	۱۰-۱۸	رفتارهای تکانه‌ای، اضطراب، استرس و هیجان افراطی، ترس از تنهایی در دستشویی رفتن	پرخاشگری، انجام حرکات نمایشی خشن، بد اخلاقی
مجید	۵	Ben10, لاک‌پشت‌های Ninja	۷-۱۴	استرس شدید، فریاد زدن، ناخن جویدن، سرد شدن دست و پا حین انجام بازی، زودرنجی و بهانه‌گیری‌های مکرر و ترس از تنهایی دستشویی رفتن	انجام حرکات نمایشی و تقلید حرکات شخصیت‌های داستان

### جدول ۳. نوع بازی جانشین و مدت زمان انجام بازی برای کار با هر کودک در طول ۸ ماه

نام کاربر	بازی جانشین	مدت زمان انجام بازی در هفته (ساعت)
علی	بازی‌های فکری، آموزش ژیمناستیک و کاراته	۳-۵
سعید	آموزش استخر و شطرنج	۴
امید	دوچرخه‌سواری، اسکیت بازی، تماشای کارتون‌های مختلف	۵
محمد	پازل، آموزش ژیمناستیک، کارتون ماشین‌ها	۲-۴
مجید	ساختمان‌سازی، نقاشی، کارتون ماشین‌ها	۱-۲

بعد از انجام بازی رایانه‌ای و آمدن به خانه، کمتر صحبت می‌کرد و با کوچک‌ترین حرفی عصبانی می‌شد و بد اخلاقی می‌کرد. در این مدت، روابطش با خواهران خود به مراتب بهتر شده بود و بیشتر اوقات با هم به تماشای کارتون می‌نشستند. امید برای خرید وسایل با آرم Ben10 و رفتن به پیش‌دستانی کمتر بهانه‌گیری و گریه می‌کرد. وضعیت چشمان امید تغییر خاصی نداشت و به دلیل ضعف بینایی، همچنان از عینک استفاده می‌کرد.

از نظر مادر سعید، رفتن به کلاس استخر و شطرنج بعد از مدرسه، بیشتر وقت سعید را پر کرد. زمانی که سعید در خانه به سر می‌برد، بیشتر مشغول انجام تکالیف مدرسه بود و بعضی اوقات، با پدرش شطرنج بازی می‌کرد. مادر سعید هنوز در طول هفته گاهی بعد از انجام تکالیفش به او اجازه می‌داد تا چند ساعت در خانه به بازی رایانه‌ای بپردازد. از نظر وی، جایگزین شدن کلاس استخر و شطرنج و انجام بازی در خانه در آرام‌تر شدن سعید و تخلیه هیجانات و ارضای حس رقابت سعید با هم‌سالانش مفید بود. پرخاشگری و بد اخلاقی سعید به میزان زیادی کاسته شد. هر چند گاهی رفتارهای موجودات بازی را تقلید می‌کرد. برای مثال، با صدای بلند به طرف مادر می‌رفت و فریاد می‌زد موجود عظیم‌الجثه یا موجود یخی. مادر سعید در حدود ۱ ساعت در هفته برساند، چون عقیده داشت تأثیر این بازی‌ها تا قطع کامل آن از بین نمی‌رود.

مادر مجید معتقد بود، در طول این ۸ ماه تنظیم وقت خود برای این که بتواند مدت بیشتری در خانه باشد و استخدام یک پرستار کودک برای زمان‌هایی که در خانه نبود، در کاهش مشکلات رفتاری مجید بسیار مؤثر بود. هر چند، اوایل مجید نسبت به پرستارش غریبگی و بد اخلاقی می‌کرد، اما به تدریج روابطش با پرستارش، که یک پسر هم سن و سال مجید داشت، بسیار خوب شد و بیشتر وقتش را با پرستار و پسرش به کشیدن نقاشی، تماشای کارتون ماشین‌ها و گاهی ساختمان‌سازی می‌گذراند. قرار گرفتن در محیط خانه و داشتن هم‌بازی هم‌سن و سال در رفتار مجید بسیار تأثیرگذار بود و خیلی خوش اخلاق و آرام‌تر شد. کمتر بهانه‌گیری می‌کرد و از دیدگاه مادرش، وابستگی‌اش به مادر و پدر تا حدود زیادی کم شد. هر چند، همچنان برخی شب‌ها از رفتن به دستشویی به تنهایی می‌ترسید. ناخن جویدن مجید با استفاده از راهکارهایی که مشاور ارایه داد، بسیار بهتر شد و به ندرت این کار را انجام می‌داد.

### بحث

در ایران تحقیقات اندکی به بررسی تأثیر این بازی‌ها بر روی کاربرها پرداخته‌اند (۲۰-۱۹). از این رو، تحقیق حاضر به بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر ابعاد سه‌گانه سلامت روانی، رفتاری و جسمانی کودکان ۷-۵ ساله شهر شیراز پرداخت. از میان گیمنتهای شهر شیراز یک گیمنت انتخاب و از میان کودکانی که به گیمنت مراجعه می‌کردند، ۵ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد با وجود آثار منفی اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای در بروز رفتارها و تغییرات جسمی و روانی نامطلوب در کودکان، شناخت واقع‌بینانه و صحیح نسبت به علائق و نیازهای آن‌ها و برنامه‌ریزی صحیح برای پر کردن وقت آزاد آن‌ها با بازی‌های مناسب روحیات آنان می‌تواند موجب کاهش آسیب‌های ناشی از انجام و مشاهده بازی‌های رایانه‌ای خشن و افزایش سلامت روانی، رفتاری و جسمانی ایشان شود. در دهه‌های اخیر، بخش قابل توجهی از اوقات فراغت کودکان صرف پرداختن به بازی‌های رایانه‌ای می‌شود (۳). این بازی‌ها با محتوای جذاب و

بر اساس گزارش والدین (مادران)، بازی‌های جانشین در طول مدت ۸ ماه موجب کاهش چشم‌گیر ساعات انجام بازی در هر یک از کاربران در طول هفته گردید. نتایج مصاحبه با مادران کودکان بعد از جانشین کردن وسایل مورد علاقه آنان به جای بازی رایانه‌ای در طول مدت ۸ ماه نیز حاکی از کاهش ساعات بازی‌های رایانه‌ای و آسیب‌های ناشی از آن است که این مسأله، لزوم دقت و توجه والدین به شناسایی صحیح و افزایش آگاهی آنان نسبت به نیازها و علائق کودکان را نشان می‌دهد. در ادامه، نتایج مصاحبه با والدین بعد از جایگزین کردن وسایل مورد علاقه کودکان به جای بازی رایانه‌ای و پیامدهای ناشی از آن ارایه گردیده است.

**مصاحبه با مادران کودکان پس از جایگزین کردن سایر بازی‌های مورد علاقه کودکان به جای بازی رایانه‌ای و پیامدهای ناشی از آن:** علی و محمد برادر بودند. از نظر مادر علی و محمد، رفتن به کلاس ژیمناستیک و کاراته انرژی علی و محمد را تا حدود زیادی تخلیه می‌کرد و وقتی به خانه بر می‌گشتند، کمتر با هم دعوا می‌کردند. همچنین، آن‌ها در اوقات فراغشان بیشتر با هم بازی فکری (پازل) می‌کردند و یا به تماشای کارتون می‌پرداختند. البته، با گذشت ۸ ماه از کاهش زمان انجام بازی GTA، Ben10 و لاک‌پشت‌های Ninja، اما باز هم با دیدیگر دعوا می‌کردند و رفتارهای عجیب و غریب از خود بروز می‌دادند، اما نسبت به گذشته، سر و صدای آن‌ها در حین دعوا کمتر شد. محمد شب‌ها راحت‌تر می‌خوابید، شب اداری او به مرور بهتر شد و از رفتن به دستشویی به تنهایی کمتر می‌ترسید. همچنین، او دیگر با جیغ و فریاد از خواب نمی‌پرد. علی بیشتر وقت خود را در خانه صرف تکالیف می‌کرد و کمتر در نوشتن تکالیف و انجام کارهای شخصی خود سهل‌انگاری نشان می‌داد. مادر او را عاقل‌تر و آرام‌تر نسبت به گذشته توصیف کرد؛ هر چند، هنوز گاهی به محمد برای انجام وظایف شخصی دستور می‌داد که باعث دعوا و کتک‌کاری بین آنان می‌شد.

مادر امید در مصاحبه‌های خود بعد از جایگزین کردن بازی‌های آموزشی معتقد بود هر چند بی‌قراری و ناراحتی زیادی برای رفتن به گیمنت و انجام بازی برای مدت طولانی از سوی امید وجود داشت، اما بردن او و خواهرش به زمین اسکیت و یادگیری اسکیت زیر نظر مربی، موجب کاهش ناراحتی‌های او شد. به نظر می‌رسید اسکیت برای امید هیجان‌انگیز بود، به خصوص که بیشتر اوقات را با پدرش می‌گذراند. امید به محض رسیدن به خانه، تمام اتفاقاتی را که در زمین بازی برای او اتفاق افتاده بود، مو به مو تعریف می‌کرد؛ در حالی که در گذشته،

برای کاهش اثرات نامطلوب این گروه از بازی‌های طرفدار بر کودکان، به دست‌اندرکاران امور فرهنگی و آموزشی پیشنهاد می‌شود تا با آموزش و ارتقای فرهنگ مردم و والدین، استفاده از خدمات مشاوره و جایگزینی بازی‌های مفید با بازی‌های نامناسب را در رأس برنامه‌های آموزشی خانواده و کودکان قرار دهند. همچنین، لازم است با برنامه‌ریزی صحیح و نظارت درست روی مراکز توزیع و انجام بازی در گیم‌نت‌ها و کافی‌نت‌ها به صورت قانونی و سخت‌گیرانه از سرگرم شدن کودکان با بازی‌هایی که از سوی متخصصان برای دامنه سنی آنها نامناسب اعلام شده‌اند، جلوگیری گردد. لازم است عضویت کودکان تا قبل از سن قانونی در گیم‌نت‌ها و کافی‌نت‌ها با نظرات والدین باشد و از طریق کلاس‌های آموزشی والدین با علایم بیماری‌های سایبری و اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای به ویژه بازی‌های خشن آشنا شوند.

همچنین، حمایت از مطالعات گسترده و طراحی و تولید بازی‌های مناسب و متناسب با فرهنگ جامعه ایران با استانداردهای جهانی و تجاری بازی‌های رایانه‌ای باید در دستور کار سیاست‌گذاران این حوزه قرار گیرد. بازی‌هایی که توان رقابت با نمونه‌های غیر ایرانی خود را داشته باشد و با ایجاد رقابت مثبت، به تقویت شاخص‌های رفتاری و روانی مثبت در کاربر منجر شود. همچنین، به خانواده‌ها پیشنهاد می‌شود ابتدا محتوای بازی‌های رایانه‌ای را خود بررسی کنند و بازی‌هایی که مناسب سن فرزندان است و به آنها آسیبی نمی‌زند، استفاده کنند. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، به خانواده‌ها توصیه می‌شود وقت بیشتری را به تفریحات سالم در کنار فرزندان خود اختصاص دهند.

### نتیجه‌گیری

در کودکان دارای اعتیاد به بازی‌های خشن، آسیب‌های روانی، رفتاری و جسمی به دلیل استفاده طولانی مدت از این بازی‌ها به طور کامل بارز بود و به نظر می‌رسد برنامه بازی‌های جایگزین که با مشورت کودک و والدین وی انتخاب شد، به خوبی توانست بر علایم کودک تأثیر مثبت بگذارد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله با کداخلاق IR.SBMU.RETECH.REC.1399.288 از طرح پژوهشی با عنوان بررسی آسیب‌های رفتاری و روانی اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای در نوجوانان ایرانی استخراج شده که بدین‌وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی سپاسگزاری می‌گردد. نویسندگان این مقاله از کلیه کسانی که در امر انجام این تحقیق همکاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را ابراز می‌دارند. مقاله حاضر از میان مقالات ارسال شده به دبیرخانه پنجمین کنفرانس بین‌المللی «بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها» با نگاه ویژه به بازی‌های درمانی (بهمن ماه ۱۳۹۸، اصفهان)، از سوی هیأت تحریریه مجله پژوهش در علوم توان‌بخشی مورد تقدیر قرار گرفت. بدین‌وسیله نویسندگان از پژوهشگاه فضای مجازی مرکز ملی فضای مجازی به جهت حمایت از انتشار این مقاله قدردانی به عمل می‌آورند. همچنین، از مرکز نوآوری صنایع سرگرمی دانشگاه اصفهان که در جمع‌آوری داده‌ها و به ثمر رسیدن این پروژه نقش مهمی داشتند، سپاسگزاری می‌گردد.

هیجان‌انگیز و فضاسازی متنوع، قابلیت دسترسی آسان به یکی از هیجان‌زاترین و محبوب‌ترین سرگرمی‌های زندگی بشر در گروه‌های مختلف سنی تبدیل شده است. گسترش سریع این بازی‌ها در بین کودکان، نگرانی همگانی از تأثیرات زیان‌بار این بازی‌ها بر ابعاد سه‌گانه سلامت روانی، رفتاری و جسمانی کودکان را افزایش داده است (۶). از سوی دیگر، نبود برنامه‌ریزی‌های مناسب از سوی مسوولان و خانواده‌ها برای پر کردن اوقات فراغت کودکان و گاهی عدم آگاهی والدین از اثرات مخرب و گاه ویران‌کننده این بازی‌ها و عدم دسترسی کودکان به امکانات تفریحی و ورزشی مناسب، این مشکل را دو چندان کرده است (۲۹). انجام طولانی مدت این بازی‌ها، بازیکنان را به طور مدام در حال تنش، بی‌قراری و دلهره قرار می‌دهد؛ به نحوی که در طول بازی بازیکنان تنش‌ها و برانگیختگی‌های واقعی جسمانی را تجربه می‌کنند (۶).

در تحقیق حاضر، مشاهده رفتار کودکان و مصاحبه با والدین آن‌ها نشان داد که بارزترین تأثیر این بازی‌ها بر بعد روانی کودکان شامل افزایش استرس، اضطراب، ایجاد رفتارهای تکانه‌ای و ترس بود. این نتایج با نتایج مطالعات پیشین (۱۷-۱۶) هم‌راستا بود. بر اساس نتایج این تحقیق، بارزترین تأثیر این بازی‌ها بر بعد رفتاری، ایجاد پرخاشگری، خشونت و برخورد جسمی با کودکان دیگر، انجام حرکات نمایشی خشن، عصبانیت بی‌مورد، بد اخلاقی و تند خویی در کودکان بود که مشابه نتایج سایر مطالعات (۲۰-۱۸، ۹) بود. همچنین، بر اساس نتایج این تحقیق، بارزترین تأثیر این بازی‌ها بر بعد جسمانی، ضعف احتمالی در بینایی، بی‌تحریکی و افزایش وزن در کودکان بود که در مطالعات قبلی (۲۳) نیز به آن‌ها اشاره شده بود. در پژوهش حاضر، علاوه بر اثر بازی‌های رایانه‌ای بر ابعاد سه‌گانه جسمانی، روانی، رفتاری، محتوای بازی‌های مورد علاقه کودکان بررسی و تحلیل گردید و بازی‌های جایگزین مناسب برای کاهش آسیب‌های بازی‌های رایانه‌ای در نظر گرفته شد که در طی ۸ ماه، بخش قابل توجهی از رفتارها و مشخصات روانی و جسمی منفی ایجاد شده در کودکان را بهبود بخشید. به عبارتی، پوشش زمان آزاد کودکان در فعالیت‌های جسمی و فکری متناسب با ویژگی‌های شخصیتی آن‌ها و زیر نظر مشاور، می‌تواند به خانواده‌ها در بازگشت آثار منفی استفاده طولانی مدت از بازی‌های رایانه‌ای کمک کند.

### محدودیت‌ها

در مرحله اول، محتاط بودن برخی از کودکان در نشان دادن واکنش، ثبت رفتار را در برخی مواقع با محدودیت روبرو کرد. به همین دلیل، عدم دسترسی پژوهشگر به یک محیط آزمایشگاهی استاندارد و مجزا برای مشاهده عمیق و ژرف شرکت‌کنندگان یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر بود. از سوی دیگر، رفتار کودک در خانه به طور مسلم با گیم‌نت تفاوت داشت، اما امکان مشاهده و ثبت دقیق رفتار کودکان در خانه وجود نداشت و اطلاعات پژوهشگر در این زمینه به گزارش‌های والدین محدود بود.

### پیشنهادها

با توجه به نفوذ بازی‌های رایانه‌ای در گروه‌های سنی مختلف، مشاهده و بررسی دقیق اثرات سوء بازی‌های رایانه‌ای بر کابران نوجوان و جوان ۱۹-۱۰ ساله در گیم‌نت‌ها و بررسی تأثیر سوء این بازی‌ها بر روابط خانوادگی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در مقاطع راهنمایی و دبیرستان، می‌تواند موضوع مناسبی برای تحقیقات دیگر سایر پژوهشگران باشد.

مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخ‌گویی به نظرات داوران را بر عهده داشتند.

### منابع مالی

این مقاله با کداخلاقی IR.SBMU.RETECH.REC.1399.288 از طرح پژوهشی با عنوان بررسی آسیب‌های رفتاری و روانی اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای در نوجوانان ایرانی استخراج شد و با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تنظیم گردید.

### تعارض منافع

نویسندگان این مقاله دارای تعارض منافع نمی‌باشند.

### نقش نویسندگان

بی‌بی‌عشرت زمانی، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخ‌گویی به نظرات داوران، نگارش ادوات طباطبای، جذب منابع مالی برای انجام مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخ‌گویی به نظرات داوران، مؤدبه مهاجری، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، خدمات تخصصی آمار، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخ‌گویی به نظرات داوران و علی خردمند، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی

### References

1. Khaniki H, Barekat M. Representation of cultural ideologies in computer games. *New Media Studies* 2016; 1(4): 99-131. [In Persian].
2. Kosari M. The era of gaming (video and computer games in contemporary society). 1<sup>st</sup> ed. Tehran, Iran: Dariche No; 2011. [In Persian].
3. Manteghi M. Investigating consequences of video-gaming. Tehran, Iran: Culture and Knowledge Institute; 2002. [In Persian].
4. Shaverdi T, Shaverdi S. Children, adult and mothers' view about the social impacts of computer games. *Journal of Iranian Cultural Research* 2009; 2(3): 47-76. [In Persian].
5. Dowsett A, Jackson M. The effect of violence and competition within video games on aggression. *Comput Human Behav* 2019; 99: 22-7.
6. Anderson CA, Funk JB, Griffiths MD. Contemporary issues in adolescent video game playing: Brief overview and introduction to the special issue. *J Adolesc* 2004; 27(1): 1-3.
7. Roberts DF, Foehr UG, Rideout V. Generation M: Media in the Lives of 8-18 Yr-olds. Washington, DC: The Henry J. Kaiser Family Foundation; 2005.
8. Entertainment Software Association. Essential Facts about the Computer and Video Game Industry [Online]. [cited 2008 Aug 21]; Available from: URL: [http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA\\_EF\\_2008.pdf](http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2008.pdf)
9. Whitaker JL, Bushman BJ. A review of the effects of violent video games on children and adolescents. *Wash Lee Law Rev* 2009; 66: 1033.
10. Wallenius M, Punamaki RL. Digital game violence and direct aggression in adolescence: A longitudinal study of the roles of sex, age, and parent-child communication. *J Appl Dev Psychol* 2008; 29(4): 286-94.
11. Wan CS, Chiou WB. Why are adolescents addicted to online gaming? An interview study in Taiwan. *Cyberpsychol Behav* 2006; 9(6): 762-6.
12. Kaptelinin V, Cole M. Individual and collective activities in educational computer game playing. In: Koschmann T, Hall RP, Miyake N, editors. *Cscl 2: Carrying Forward the Conversation*. 2001. London, UK: Routledge; p. 142-7.
13. Becta. What is the educational value of computer and video games? ICT Advice Sheet [Online]. [cited 2004 Apr 14]; Available from: URL: [www.ictadvice.org.uk/index.php?section=tl&catcode=as\\_cr\\_02&country=eng&rid=1804](http://www.ictadvice.org.uk/index.php?section=tl&catcode=as_cr_02&country=eng&rid=1804)
14. Ranker J. "There's Fire Magic, Electric Magic, Ice Magic, or Poison Magic": The World of Video Games and Adrian's Compositions about "Gauntlet Legends". *Language Arts* 2006; 84(1): 21-33.
15. Rosas R, Nussbaum M, Cumsille P, Marianov V, Correa M, Flores P, et al. Beyond Nintendo: Design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Comput Educ* 2003; 40(1): 71-94.
16. Dill KE, Brown BP, Collins MA. Effects of exposure to sex-stereotyped video game characters on tolerance of sexual harassment. *J Exp Soc Psychol* 2008; 44(5): 1402-8.
17. Van den Bulck J. Media use and dreaming: The relationship among television viewing, computer game play, and nightmares or pleasant dreams. *Dreaming* 2004; 14(1): 43-9.
18. Faraji J, Alipour A, Mollaie E, Bayani AA, Mirrezaei SA. Effects of computer games on intellectual activities and immunological parameters of children. *Journal of Psychology* 2002; 6(3): 227-43. [In Persian].



19. Abdolkhaleghi M, Davachi A, Sahbaie F, Mahmoudi M. Surveying the association between computervideo games and aggression in male students of guidance schools in Tehran, 2003. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2005; 15(3): 141-5. [In Persian].
20. Anderson CA, Sakamoto A, Gentile DA, Ihori N, Shibuya A, Yukawa S, et al. Longitudinal effects of violent video games on aggression in Japan and the United States. *Pediatrics* 2008; 122(5): e1067-e1072.
21. Ghorbani S, Mohammadzadeh H, Tartibian B. The effect of computer games on arousal of adolescent boys. *Harakat* 2008; (34): 199-208. [In Persian].
22. Cheshmi M. The impact of computer games addiction on physical and mental health of female and male middle school students in Isfahan (MSc Thesis). Isfahan, Iran: University of Isfahan; 2012. [In Persian].
23. Kiloo. Ben10 [Computer Game] [Online]. [cited 2019 Feb 28]; Available from: URL: <https://www.kiloo.com/en/alien-games/>
24. Numuki. Teenage Mutant Ninja Turtles Games [Computer Game] [Online]. [cited 2018 Dec 4]; Available from: URL: [www.numuki.com/games/tmnt](http://www.numuki.com/games/tmnt)
25. Grand Theft Auto. GTA game [Computer Game] [Online]. [cited 2020 Jan 27]; Available from: URL: [https://gta.fandom.com/wiki/Grand\\_Theft\\_Auto](https://gta.fandom.com/wiki/Grand_Theft_Auto)
26. Bziato. Call of Duty [Computer Game] [online]. [cited 2019 Aug 25]; Available from: URL: <https://bziato.com/call-of-duty-mobile/>
27. Android time. Counter Game [Computer Game] [online]. [cited 2020 Mar 3]; Available from: URL: <https://www.androidtime.com/critical-strike-cs>
28. Sarzamin download. Stronghold Crusader [Computer Game] [cited 2019 Nov 10]; Available from: URL: [https://www.sarzamindownload.com/7766/-](https://www.sarzamindownload.com/7766/)
29. Ghatrifi M, Rashid K, Delavar A. The effect of computer games on mental health and educational performance of middle and high school students in Tehran. *Journal of Psychology and Educational Sciences* 2006; 2(3): 2-16. [In Persian].



## Damage Caused by Addiction to Violent Computer Games on Children Aged 5-7 in Shiraz, Iran: A Mixed Method Study

Bibi Eshrat Zamani<sup>1</sup>, Mozhdeh Mohajeri<sup>1</sup>, Negar Sadat Tabataba<sup>2</sup>, Ali Kheradmand<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Computer games today are widely used to improve cognitive performance. Selective attention is one of the cognitive skills whereby individuals can process certain events from among several driving factors and neglect others. The purpose of this study is to investigate the effect of the first-person shooting (FPS) computer game style on the level of selective attention (visual focus).

**Materials and Methods:** This study was an experimental study with experimental (n = 15) and control (n = 15) groups. The game was designed in the style of a first person sniper controlled by the eye tracker as an input tool. Data analysis was performed using univariate analysis of covariance (ANCOVA).

**Results:** There was no significant difference between the two groups before the study ( $P \leq 0.502$ ). After participating in the study, the visual concentration in the control group did not change significantly ( $P \leq 0.001$ ), meaning that the game scores improved after the intervention.

**Conclusion:** It seems that the FPS computer game using an eye-tracking tool improves visual focus through a cognitive-rehabilitation process.

**Keywords:** Eye tracker; First person sniper game; Eye gestures; Visual focus

**Citation:** Zamani BE, Mohajeri M, Tabataba NS, Kheradmand A. **Damage Caused by Addiction to Violent Computer Games on Children Aged 5-7 in Shiraz, Iran: A Mixed Method Study.** J Res Rehabil Sci 2020; 15(6): 344-53.

Received: 05.01.2020

Accepted: 31.01.2020

Published: 04.02.2020

1- Professor, Department of Educational Sciences, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2- MSc Student, Department of Educational Sciences, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Department of Psychiatry, Taleghani Hospital Research Development Committee, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Ali kheradmand; Assistant Professor, Department of Psychiatry, Taleghani Hospital Research Development Committee, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Email: a.kheradmand@sbmu.ac.ir