

## بازی‌های رایانه‌ای و روان‌درمانی Computer Games and psychotherapy

Farzad Ghaderi\*

PhD student of psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran.

[Ghaderi68@yahoo.com](mailto:Ghaderi68@yahoo.com)

Sara Zadafshar

M. A. student of clinical psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran.

فرزاد قادری (نویسنده مسئول)

دانشجو دکتری روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

سارا زادافشار

دانشجو کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

### Abstract

For decades, gaming has been a method used by psychologists and researchers to treat a wide range of psychological disorders and problems and its effectiveness has been confirmed. In recent years, prevention, treatment, and rehabilitation for various patients by using computer games have become increasingly popular by physicians, psychologists, and even patients. Of course, there is limited research on mental health interventions in the form of digital games, and even less to guide developers on how to develop such games, especially within the country. This article focuses on understanding how digital games are applied and developed in the treatment process and mental health interventions. This article has shown that these types of games can affect the process of psychological health, well-being, and treatment of various mental disorders and problems. The benefits and uses and role of computer games in addressing some of the limitations of traditional psychological therapies and the limitations of computer games in the field of psychotherapy have also been addressed. In addition, guidelines and suggestions for developing computer games for mental health interventions are provided.

**Keywords:** computer games, psychotherapy, counseling, mental health

### چکیده

طی چندین دهه، بازی روشی بوده که روان‌شناسان و پژوهشگران از آن برای درمان طیف وسیعی از اختلال‌ها و مشکلات روان‌شناختی بهره جسته‌اند و اثربخشی آن را تأیید کرده‌اند. پیشگیری، درمان و توانبخشی در بیماران مختلف با استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در سال‌های اخیر با استقبال چشمگیر پزشکان و متخصصان حوزه روان‌شناسی و حتی بیماران روبه رو شده است. اما تحقیقات محدودی در مورد مداخلات بهداشت روان در قالب بازی‌های رایانه‌ای و حتی کمتر برای راهنمایی توسعه‌دهندگان در مورد چگونگی توسعه چنین بازی‌هایی بخصوص در داخل کشور وجود دارد. مقاله حاضر بر درک چگونگی کاربست و توسعه بازی‌های رایانه‌ای در فرایند درمان و مداخلات مربوط به سلامت روان تمرکز دارد. در این مقاله نشان داده شده است که این نوع بازی‌ها می‌توانند بر فرایند سلامت روان شناختی، بهزیستی و درمان اختلالات و مشکلات مختلف روانی تأثیرگذار باشند. همچنین به فواید و کاربردها و نقش بازی‌های رایانه‌ای در رفع برخی محدودیت‌های درمان‌های سنتی روان‌شناختی و محدودیت‌های موجود در سر راه بازی‌های رایانه‌ای در امر روان‌درمانی اشاره شده است. علاوه بر این، دستورالعمل‌ها و پیشنهادهای مربوط به توسعه بازی‌های رایانه‌ای برای مداخلات سلامت روانی ارائه شده است.

**واژه‌های کلیدی:** بازی‌های رایانه‌ای، روان‌درمانی، مشاوره، سلامت روان.

ویرایش نهایی: مرداد ۹۹

پذیرش: فروردین ۹۹

دریافت: اسفند ۹۸

نوع مقاله: مروری سیستماتیک

### مقدمه

امروزه بازی‌های رایانه‌ای نقش مهمی در زندگی کودکان و نوجوانان پیدا کرده است و ۹۷ درصد آن‌ها حداقل یک ساعت در روز بازی می‌کنند (گرنیک، لوبل و انگلز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). بررسی تحقیقات انواع مختلفی از نرم افزارهای مورد استفاده را نشان می‌دهد که شامل بازی‌های جدی (تعریف شده به عنوان بازی‌های سرگرم‌کننده با اهداف غیر سرگرمی)، بازی‌های رایانه‌ای تجاری و برنامه‌های رایانه‌ای است که برای استفاده در ارزیابی توانایی‌های شناختی و واقعیت مجازی مورد استفاده در تحقیقات علائم روانپزشکی و آموزش متخصصان مراقبت‌های بهداشتی ساخته شده است (کرانگلو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). اگرچه اکثر تحقیقات روانشناسان در مورد تأثیرات "بازی" بر جنبه منفی آن همچون

<sup>1</sup> Granic, Lobel & Engels

<sup>2</sup> Ceranoglu

## Computer Games and psychotherapy

آسیب‌های احتمالی مربوط به خشونت، اعتیاد و افسردگی تمرکز داشته‌اند (کوینه، پادیللا-والکر، استوکدال<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱؛ فرگوسن و اولسن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳)، در این مقاله استدلال نگارندگان بر این است که در یک چشم انداز متعادل تر نه تنها اثرات منفی احتمالی بلکه مزایای بالقوه این بازی‌ها را در نظر گیرد. توجه به این مزایای بالقوه تا حد زیادی مهم است، زیرا ماهیت این بازی‌ها در دهه گذشته به طرز چشمگیری تغییر کرده و به طور فزاینده‌ای پیچیده، متنوع، واقع‌بینانه، اجتماعی و کاربردی شده است (فرگوسن و اولسن، ۲۰۱۳).

تحقیقات اندک اما قابل توجهی در طی دهه گذشته در این زمینه آغاز شده است و با ادغام بینشی از روان‌شناسی رشد، روان‌شناسی مثبت و روان‌شناسی اجتماعی و همچنین روان‌شناسی رسانه، برخی از مکانیسم‌های تاثیرگذار در ادغام بازی‌های رایانه‌ای در فرایند مشاوره و روان‌درمانی پیشنهاد شده است که با استفاده از آنها بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند مزایای روانی اجتماعی واقعی این خدمات را تقویت کند. هدف این تحقیقات ارائه شواهد کافی و مبنای نظری به منظور الهام بخشیدن به برنامه‌های جدید تحقیق در مورد مزایای این برنامه‌ها در فرایند درمان و بهداشت روان است. بازی‌های رایانه‌ای تجربیات همه جانبه و اجتماعی، شناختی و عاطفی را در اختیار جوانان قرار می‌دهد. علاوه بر این، این تجربیات می‌تواند پتانسیل تقویت سلامت روان و بهزیستی را در کودکان و نوجوانان داشته باشد (شه، کرامر، ون، بلک و هاسنبن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). بازی‌های رایانه‌ای می‌توانند با فراهم نمودن هیجان و نشاط، علاوه بر افزایش انگیزه افراد، انجام حرکات و تمرینات را مطابق با نظر متخصصین هدفمند کنند. تحقیقات به مکانیسم‌های شناختی، اجتماعی، انگیزشی و عاطفی اشاره می‌کنند که از طریق آنها بازی می‌تواند سودمند باشد (گرنیک و همکاران، ۲۰۱۴). بسیاری از بازی‌های رایانه‌ای ممکن است پتانسیل بهبود خلق و خو را داشته باشند (بومن و تمبورینی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵، ۲۰۱۲). برخی از متخصصان نیز سودمندی بازی‌های تجاری را برای مداخله در سلامت روان مورد بررسی قرار داده‌اند (جیمز، بنسال و هاپیت<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). با توجه به فراگیر شدن استفاده از بازی‌های رایانه‌ای توسط اقشار مختلف جامعه و توان بالقوه این بازی‌ها در به کارگیری برای موضوعات آموزشی، اجتماعی، پزشکی و درمانی، لزوم به کارگیری این فناوری در امر توان‌بخشی، مشاوره و روان‌درمانی بیش از پیش احساس می‌شود. همچنین تا آنجا که پژوهشگران اطلاع دارند تا کنون کمتر پژوهشی در رابطه با نقش بازی‌های رایانه‌ای در روان‌درمانی در داخل کشور انجام شده است. با توجه به این موارد پژوهش حاضر به بررسی کاربرد بازی‌های رایانه‌ای در روان‌درمانی پرداخته است.

### فواید و کاربرد بازی‌های رایانه‌ای در روان‌درمانی

تاکنون استفاده بالینی گزارش شده از بازی‌های رایانه‌ای شامل آموزش روانشناسی در مدیریت بیماری‌های مزمن (به عنوان مثال دیابت و آسم) برای افزایش پایبندی به درمان (یون و گودوین<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷) و فیزیوتراپی و توانبخشی به دنبال آسیب مغزی (جانیک، ویلدن، نویس، ویسر، گوسینکو و جیزمن<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸) بوده است. بازی‌های رایانه‌ای همچنین در مدیریت درد در طی مراحل پزشکی همچون القاء بی‌حسی یا شیمی‌درمانی سرطان به عنوان ابزاری ارزشمند عمل می‌کنند (کیتو، گل، برادلین و پلک<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸). با توجه به محبوبیت گسترده بازی‌های رایانه‌ای در بین جوانان، روان‌درمان‌گرانی که با کودکان و نوجوانان کار می‌کنند ممکن است این بازی‌ها را به عنوان ابزاری ارزشمند برای درمان ببینند (لنهارت، کانه، میداگ، مکگیل، ایونز و ویتاک<sup>۹</sup>، ۲۰۰۸). اگرچه روان‌درمانی به وجود رابطه بین بیمار و درمانگر متکی است، بسیاری از کودکان و نوجوانان ممکن است با رویکردهای سنتی روان‌درمانی حضوری با مشکل روبرو شوند. از دلایل چنین دشواری ممکن است تفاوت در مهارت‌های زبانی بین بیمار و درمانگر و فرآیندهای اضطرابی مرتبط با تشخیص روانپزشکی باشد (کرانگلو، ۲۰۱۰). بازی‌های رایانه‌ای از راه‌های مختلفی می‌توانند فرایند روان‌درمانی را تسهیل کنند (برزینکا<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۴). انجام یک بازی همسو با روان‌درمانی ممکن است ارتباط بین درمانگر و کودک را آسان‌تر کند، زیرا این امر باعث نوعی ارتباط غیر مستقیم‌تر می‌شود. این ویژگی بازی رایانه‌ای ممکن

<sup>1</sup> Coyne, Padilla-Walker, Stockdale

<sup>2</sup> Ferguson & Olson

<sup>3</sup> Shah, Kraemer, Won, Black & Hasenbein

<sup>4</sup> Bowman & Tamborini

<sup>5</sup> James, Bonsall & Hoppitt

<sup>6</sup> Yoon & Godwin

<sup>7</sup> Jannink, Wilden, Navis, Visser, Gussinklo & Ijzerman

<sup>8</sup> Kato, Cole, Bradlyn & Pollock

<sup>9</sup> Lenhart, Kahne, Middaugh, Macgill, Evans & Vitak

<sup>10</sup> Brezinka

است درمان کودکان بسیار درونگرا که مایل به گفتگو با درمانگر نیستند، و نیز کودکانی که مبتلا به سندرم اسپرگر هستند و تماس مستقیم آنها با یک شخص اغلب دشوار است را نیز تسهیل کند. برای نوجوانان نیز، که اغلب تمایلی به درخواست کمک برای مشکلات ذهنی ندارند، انجام یک بازی رایانه‌ای در درمان، ارتباط را آسان‌تر می‌کند (کوئل، دوهرتی و شری<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). همچنین موقعیت‌های عاطفی مختلفی در بازی رایانه‌ای (به دلیل اثرات صوتی و تصویری قدرتمند، ماهیت عاطفی بازی و همپنداری با شخصیت‌های برجسته) وجود دارند که می‌توانند درمانگر و بیمار را به یکدیگر نزدیک کند، زیرا آنها را در حالت‌های عاطفی مشابه با یکدیگر قرار می‌دهد و از این طریق ظهور یک رابطه درمانی را تسهیل می‌کند. هم‌چنین در موقعیتی که کودک در طول درمان ساکت باشد (که نشان دهنده مقاومت است) بازی‌های رایانه‌ای می‌توانند نوعی از تعامل غیر کلامی را ارائه دهند و به بیمار اطمینان خاطر دهد که درمانگر هنوز در کنار اوست (کرانگلو، ۲۰۱۰). بازی‌هایی که مبتنی بر اصول روان‌شناسی و روان‌درمانی باشند، ممکن است انگیزه کودکان را برای روان‌درمانی افزایش دهند. چنین بازی‌هایی می‌توانند تکالیف جذابی را ارائه دهند که به کودکان امکان می‌دهد مفاهیم اولیه روانشناختی آموخته‌شده در جلسات درمانی را تکرار و تمرین کنند. بازی‌های رایانه‌ای که با جهت‌گیری نظری درمانگر مطابقت دارد، ممکن است به او کمک کند تا جلسات درمانی را ساختار بندی کند و مفاهیم مهم را به طور جذاب‌تر برای کودکان توضیح دهد. بازی‌های مبتنی بر اصول روان‌شناختی که به زبان‌های مختلف ترجمه شده‌اند، ممکن است باعث تسریع و تقویت درمان کودکان مهاجر شود، زیرا آنها می‌توانند بازی‌ها را به زبان خودشان انجام دهند و مطالب خود را به اشتراک بگذارند. بازی‌های روان‌درمانی که شامل رویکردهای درمانی مبتنی بر شواهد هستند، ممکن است انتشار این رویکردها را در جامعه تقویت کنند. بازی‌ها همچنین ابزاری مفید در روان‌درمانی برای ارزیابی، ایجاد رابطه و آموزش مهارت‌های اجتماعی هستند (سرانگلو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰؛ گاردنر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱). توسعه اینترنت و رایانه‌های شخصی باعث شده است که بازی‌های رایانه‌ای وسیله‌ای برای ارتباط افراد تا حدی باشد که قبلاً تصور نشده بود؛ به عنوان مثال، باعث می‌شود که کودکان مبتلا به بیماری‌های روانی با دیگران در ارتباط باشند و به اطلاعات لازم در مورد بیماری‌های خود دسترسی پیدا کنند و محدودیت کمتری در تعاملاتشان به دلیل بستری شدن در بیمارستان داشته باشند (بتلز و وینر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲). اعضای خانواده نیز ممکن است در این زمینه نقش مفیدی داشته باشند. به عنوان مثال، بازی‌های رایانه‌ای غیر رقابتی و غیر خشونت‌آمیز، روش خوبی برای مشارکت والدین در فعالیت‌های کودک و حتی در درمان تعامل والدین و کودک به شمار می‌رود (همره و منیل<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). بازی در محیط خانواده نیز باعث ایجاد ارتباط اجتماعی بین مادر بزرگ‌ها و نوه‌ها می‌شود، که این امر از سلامت افراد بزرگتر حمایت می‌کند (ژانگ و کافمن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶).

هم‌چنین وجه تکرارپذیری بازی‌های رایانه‌ای، در مقایسه با سایر شکل‌های رسانه‌ای، در انجام مداخلاتی مانند درمان شناختی-رفتاری مفید است (هلزینگر و گسلسافت<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷). امروزه بخش عمده‌ای از مداخلات مبتنی بر شواهد در زمینه روان‌درمانی کودک و نوجوان مبتنی بر اصول شناختی رفتاری است. با وجود اثربخشی درمان شناختی رفتاری (CBT)، محدودیت‌هایی نیز سر راه این رویکرد درمانی است. بازی‌های رایانه‌ای می‌توانند به طور منحصر به فرد و به طور قابل توجهی این محدودیت‌ها را برطرف کنند و به نوبه خود، اثرات مداخله را در طیف گسترده‌ای از اختلالات بهبود بخشند.

اولین محدودیت تعدادی از رویکردهای مبتنی بر شواهد، به ویژه آنهایی که CBT محور هستند، این است که آنها تا حد زیادی به انتقال اطلاعات شناختی و روانی متکی هستند. آموزش در رابطه با سوگیری‌های شناختی و اینکه تا چه اندازه احساسات به طور پیچیده با افکار پیوند دارند و چگونه این تعامل بر رفتار و راهبردهای مؤثر در حل مسئله تأثیر می‌گذارد، بسیار مهم است. با این حال، کودکان و نوجوانان، به ویژه آنهایی که تشخیص نمی‌دهند مشکل روان‌شناختی دارند یا انگیزه‌ای برای تغییر ندارند، اغلب این آموزه‌ها را کسل‌کننده می‌دانند. درگیری کودکان و نوجوانان با درمان یکی از چالش‌برانگیزترین کارهایی است که متخصصان با آن روبرو هستند (کرناشا<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸). بازی‌های رایانه‌ای با استفاده از عناصر بازی می‌توانند همین دانش و آموزش‌ها را انتقال دهند و ممکن است به رفع این مانع کمک کنند. همچنین آموزه‌ها و مبنای نظری و منطقی رویکرد شناختی رفتاری و بسیاری از تکنیک‌های این درمان متناسب با سطح فهم و درک و

<sup>1</sup> Coyle, Doherty & Sharry

<sup>2</sup> ceranoglu

<sup>3</sup> gardner

<sup>4</sup> Battles & Wiener

<sup>5</sup> Hembree & Mcneil

<sup>6</sup> Zhang & kaufman

<sup>7</sup> Holzinger & Gesellschaft

<sup>8</sup> Crenshaw

## Computer Games and psychotherapy

دانش کودکان نیست، تا جایی که در بیشتر پژوهش‌های داخلی و خارجی مداخله‌های مبتنی بر رویکرد شناختی رفتاری بیشتر بر روی والدین کودکان انجام می‌شود تا خود کودکان. در این زمینه بازی‌های رایانه‌ای مبتنی بر اصول رویکرد شناختی رفتاری می‌تواند به رفع این محدودیت کمک کند.

دومین محدودیت مربوط به اکثر رویکردهای CBT این است که این برنامه‌ها برای انتقال دانش جدید کار کافی را انجام می‌دهند، اما بین آنچه که افراد یاد می‌گیرند و آنچه در زندگی روزمره واقعاً انجام می‌دهند، فاصله زیادی وجود دارد. این فاصله بین دانش و رفتار از دیرباز به عنوان یک مشکل در این زمینه شناخته شده است، و بنابراین بسیاری از مداخلات شامل ایفای نقش، تمرین‌های حل مسئله و تکالیف خانگی هستند (کندال<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). اما این موارد عمده‌تاً تمریناتی هستند که به صورت غیر متنی انجام می‌شود و بندرت شامل تجربه‌های هیجانی معتبری است که در طی آن بیشترین میزان درگیری با مداخلات بوجود آیند. توسعه بازی‌هایی مبتنی بر اصول روان‌شناختی و روان‌درمانی می‌تواند این شکاف را برطرف سازد، زیرا این بازی‌ها افراد را درگیر تجربه‌های عاطفی همه جانبه (ایجاد طیف وسیعی از هیجانات) می‌کنند و فرصت‌هایی را برای تمرین مهارت‌های نظارتی جدید فراهم می‌کنند تا اینکه به طور خودکار انجام شود. سومین چالش که بسیاری از برنامه‌های مداخله با آن روبرو هستند، دسترسی به مراقبت است. بسیاری از افراد، غالباً آنهایی که به مراقبت بیشتری نیاز دارند، دسترسی به برنامه‌های درمانی را دشوار می‌بینند، زیرا یا در مناطق سخت روستایی زندگی می‌کنند، کار می‌کنند یا در ساعات درمانی به مدرسه می‌روند، یا از نظر جسمی یا روانی قادر به رفت و آمد نیستند. نوجوانان، جوانان اقلیت و افراد مسن به ویژه احتمالاً با این چالش‌ها روبرو هستند. بازی‌هایی که برای مداخلات بهداشت روان طراحی شده‌اند، می‌توانند با هزینه و تلاش کمی در دسترس این افراد قرار بگیرند. علاوه بر این، این احتمال وجود دارد که بازی‌ها با ننگ<sup>۲</sup> کمتر از درمان معمول همراه باشند، و یک مانع درمانی دیگر را برطرف سازند. سرانجام، مقرون به صرفه نبودن انجام مداخلات بهداشت روان اغلب مانعی برای ارائه درمان است. بسیاری از کودکان و خانواده‌ها قادر به درمان فردی و گروهی نیستند، و مدارس در سراسر جهان با کاهش بودجه روبرو هستند که تعداد برنامه‌هایی را که می‌توان به عنوان بخشی از برنامه درسی ارائه داد، کاهش داده است. بازی‌ها با توجه به اینکه هیچ هزینه‌ای در رابطه با زمان و آموزش درمانگران، امکانات اجاره و غیره ندارند، مقرون به صرفه‌تر هستند (گرنیک و همکاران، ۲۰۱۴).

## بازی‌های رایانه‌ای فعلی برای درمان اختلالات روانی

**افسردگی و مشکلات خلقی:** برخلاف نظریه‌هایی که از پیامدهای زبان‌بار بازی‌های رایانه‌ای روی رفتار و روان کودکان و نوجوانان حکایت دارند، اینک پژوهش‌های جدید روانشناسی بر دستاوردهای بازی‌های سه بعدی رایانه‌ای در فرو نشاندن افسردگی تأکید دارند و گفته می‌شود کارایی این روش با مشاوره‌های روانشناختی حضوری برابری می‌کند. یافته‌های مطالعات بالینی در این زمینه نشان می‌دهد بسیاری از نوجوانان هنگام روبرویی با مسائلی که بهداشت روانی آنان را به چالش می‌کشند، از کمک گرفتن از مشاور نفرت دارند. در این زمینه بازی‌های رایانه‌ای مختلفی برای کمک به اختلالات خلقی و شرایط مرتبط ایجاد شده است. بسیاری از بازی‌هایی که در حال حاضر مورد بررسی قرار گرفته‌اند، مبتنی بر پسخوراند زیستی، CBT و کنترل محرک برای درمان افسردگی، اضطراب، عصبانیت، بیش‌فعالی-نقص توجه، پرخوری عصبی و سوء مصرف مواد هستند (لی، تنگ و فو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴).

"SPARX" یک بازی مبتنی بر درمان شناختی رفتاری (CBT) است که برای نوجوانان دارای افسردگی بالینی طراحی شده است و افسردگی، اضطراب و ناامیدی را با میزان بهبودی بهتر نسبت به درمان معمول کاهش داده است (لوکاسن، مری، هاچر و فرامپتن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵؛ فلمینگ، دیکسن، فرامتن و مری<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲). هر بازیکن پیش از شروع بازی باید شخصیتی را برگزیده و پس از آن در پی گذر از چالش‌هایی برآید که در این دنیای مجازی فرا روی او قرار می‌گیرند. در نهایت با پشت سر گذاشتن ماجراهای گوناگون باید توازن و آرامش به این دنیا - که عرصه تاخت و تاز موجودات موهومی به نام «Gnats» (فکرهای ناخودآگاه منفی غم انگیز) است- باز گردد. پژوهشگران در پی مطالعات بالینی دریافته‌اند کاربرد «بازی‌های خودیاری» که بر پایه ساز و کارهای درمان شناختی-رفتاری طراحی شده‌اند همان پیامدهایی را در زمینه کاهش نشانه‌های افسردگی و اضطراب در کودکان و نوجوانان به ارمغان می‌آورند که با به کارگیری روش‌های درمانی

<sup>1</sup> Kendall

<sup>2</sup> stigma

<sup>3</sup> Li, Theng & Foo

<sup>4</sup> Lucassen, Merry, Hatcher & Frampton

<sup>5</sup> Fleming, Dixon, Frampton & Merry

سنتی به بار می‌آید. به گفته پژوهشگران دانشگاه‌های اوکلند و اوتاگو، بازی «Sparx» را می‌توان به عنوان یکی از روش‌های کارآمد کمک به نوجوانان گرفتار افسردگی در پایگاه‌های اینترنتی مراقبت‌های بهداشتی اولیه به کار گرفت، زیرا در پی کاربرد آن در آزمایش‌های بالینی، میزان کاهش افسردگی، اضطراب و نوسان و بهبود کیفیت زندگی چشمگیر بود (لوکاسن و همکاران، ۲۰۱۵).

یکی دیگر از بازی‌های فانتزی مبتنی بر CBT که برای نوجوانان دارای علائم افسردگی طراحی شده است "سفر"، است که در آن بازیکنان از طریق هفت مسیر با مضمون عبور می‌کنند و در تکمیل هر مسیر امتیاز کسب می‌کنند. در نتیجه بررسی اثربخشی این بازی در مقایسه با دارونما، گروه مداخله کاهش بیشتری در افسردگی داشت (استاسیک، هاچر و فرامپتن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). در بازی "Journey to the Wild Divine"، بازیکنان برای حفظ سطح تحریک فیزیولوژیکی پایین‌تر، تکنیک‌های مراقبه و تنفس را به کار می‌گیرند، که موسیقی، تصاویر و اهداف بازی مانند ساختن آتش، ساختن یک پل یا تیراندازی با کمان و پیکان را دستکاری می‌کنند. این بازی در مقایسه با گروه کنترل، نمره افسردگی در گروه مداخله را کاهش می‌دهد (فرگوسن و اولسن، ۲۰۱۳).

**اعتیاد و کنترل تکانه:** بازی‌هایی برای کنترل تکانه‌های سوء مصرف الکل، پر خوری و اختلال قمار ایجاد شده‌اند. یکی از مداخلات برای درمان الکلیسم در جمعیت نظامی، بازی "Guardian Angel" است (باورز، پروسی و جویک<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). در این بازی، بازیکنان به عنوان یک محیط تمرینی درون بازی، مهارت‌هایی مانند مدیریت هوس‌ها را تمرین می‌کنند. "Clean House"، به عنوان یک بازی کوچک کنترل محرک، بازیکن را ترغیب می‌کند تا طی ۴ دقیقه تمام موارد مرتبط با الکل را پیدا و حذف کند. در پژوهشی نتایج نشان داد که بازیکنانی که از این بازی استفاده می‌کردند نمرات کمتری را در وسوسه مصرف مشروبات الکلی و نمرات بالاتری را در خودکارآمدی نشان دادند (وردون، لارو و میریک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). محققان همچنین تأثیر بازی "Reach Out Central" را بر مصرف الکل آزمایش کرده‌اند. بازی شامل شخصیتی است که باید در چالش‌های جدید بودن در شهر حرکت کند. این بازی به بزرگسالان جوان کمک می‌کند مهارت‌های مقابله با استرس را شناسایی و توسعه دهند. به دنبال استفاده از این بازی پیشرفت‌هایی در زمینه‌هایی از قبیل حل مسئله و تاب‌آوری رخ داده است (شاندلی، آستین، کلین و کیروس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). به طور مشابه بازی "PlayMancer" برای درمان اختلالات مرتبط با کنترل تکانه ایجاد شده است که پاسخ‌های فیزیولوژیکی (ضربان قلب، دفعات تنفس) موانع و سطح دشواری را تعیین می‌کند. هنگامی که این بازی به عنوان مکمل CBT برای پر خوری عصبی مورد آزمایش قرار گرفت، نتایج نشان داد که استفاده از "PlayMancer" منجر به بهبود تنظیم هیجانات و کاهش انگیزختگی می‌شود (فاگندو، سانتاماریا و فرکانو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳). "PlayMancer" همچنین به عنوان کمکی برای CBT برای اختلال قمار با نتایج مثبت در چک لیست علائم scl-90 استفاده شده است (تارگا، کاسترو-کارراس و فرنا<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵).

**اضطراب و استرس:** افراد برای رفع خستگی بعد از کار، تسلط و کنترل از بازی‌ها استفاده می‌کنند. "Personal Zen" نوعی بازی مبتنی بر اصلاح سوگیری توجه است، که به طور ضمنی شرکت کنندگان را آموزش می‌دهد تا از محرک‌های منفی (در این بازی، چهره‌های عصبانی) دوری کنند. نتایج نشان داده است که انجام این بازی اضطراب حالت و واکنش‌پذیری استرس را به میزان قابل توجهی کاهش داده است (دنيس و تول<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴). بازی دیگر، "Flowy" یک بازی بازآفرینی نفس است که به طور خاص برای اضطراب، حملات هراس و مدیریت استرس بالا طراحی شده است (فام، خطیب، استنفلد<sup>۹</sup>، ۲۰۱۶). سایر بازی‌های مدیریت اضطراب و عصبانیت، CBT را به عنوان مکانیسم اصلی برای تغییر قرار داده‌اند. "Camp Cope A Lot" بازی مبتنی بر CBT چند جزئی (آرامش، مواجهه) که با درمانگر و در بعضی مواقع والدین انجام می‌شود، باعث بهبود اضطراب می‌شود (خانا و کندال<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۰). علاوه بر اضطراب و عصبانیت، بسیاری از بازی‌ها استرس عمومی زندگی را هدف قرار می‌دهند. یکی دیگر از بازی‌های مبتنی بر CBT، "Coping Coach"، بازی برای کودکان است که

<sup>1</sup> Journey

<sup>2</sup> Stasiak, Hatcher & Frampton

<sup>3</sup> Bowers, Procci & Joyce

<sup>4</sup> Verduin, Larowe & Myrick

<sup>5</sup> Shandley, Austin, Klein & Kyrios

<sup>6</sup> Fagundo, Santamari'a & Forcano

<sup>7</sup> Ta'rraga, Castro-Carreras & Ferna'

<sup>8</sup> Dennis & Toole

<sup>9</sup> Pham, Khatib & Stansfeld

<sup>10</sup> Khanna & Kendall



## Computer Games and psychotherapy

برای جلوگیری از اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) پس از یک رویداد آسیب‌زا به کار می‌رود. کودکان در این بازی تغییر ساختار شناختی را یاد می‌گیرند، و می‌فهمند چرا شخصیت‌ها از موقعیت‌ها اجتناب می‌کنند (کاسام، مارساک و کوهسر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶).

**اختلال کمبود توجه- بیش‌فعالی:** بازی "Journey to the Wild Divine" با کودکانی که به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی نیز مبتلا هستند، ارزیابی شده است. این بازی از تصاویر و موسیقی مبتنی بر پسخوراند زیستی استفاده می‌کند. اگر تنفس آهسته و عمیق باشد، اهداف محقق می‌شوند. به عنوان مثال، بازیکن ممکن است یک پل بسازد که اگر خیلی سریع تنفس کند و دوباره کند شود، پل از بین می‌رود. بیشتر بازی‌هایی که برای مداخله در اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی طراحی شده‌اند، به ویژه عملکرد اجرایی را هدف قرار می‌دهند (فرگوسن و اولسن، ۲۰۱۳).

## محدودیت‌های استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در روان‌درمانی

در حالی که تحقیقات حاکی از مزایای ادغام بازی‌های رایانه‌ای در عمل بالینی است، برخی محدودیت‌های احتمالی وجود دارد و استفاده درمانی از بازی‌های رایانه‌ای با چالش‌های بسیاری از جمله عدم وجود اصطلاحات استاندارد، سرعت رو به رشد تغییر در فناوری، نگرش اجتماعی به بازی‌های رایانه‌ای و شناسایی تعامل‌های پیچیده بین عوامل بهداشتی فردی، اجتماعی و فرهنگی رو به رو است (کلدر، ون‌روچی، اسپیرومتز، ودار، گریفیتز، کارابس و لبریک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). نگرانی در مورد برخی از جنبه‌های ذاتی بازی‌های رایانه‌ای ممکن است استفاده از آنها را محدود کند. چندین مانع برای استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در روان‌درمانی در تحقیقات ذکر شده است که می‌توان در سه گروه طبقه‌بندی کرد: (الف) محتوای بازی‌های رایانه‌ای و سبک بازی مورد نیاز آنها (ب) نگرش به بازی‌های رایانه‌ای و (ج) دسترسی به بازی‌های رایانه‌ای. بازی‌های رایانه‌ای یک محتوای تحریک‌آمیز ارائه می‌دهند که ممکن است در بازنمایی انتزاعی اختلال ایجاد کند. اکثر بازی‌ها اکنون از لحاظ گرافیکی مبتکرانه هستند. صحنه‌ها با ملودی و صدا همراه هستند. بازنمایی‌های سه‌بعدی از موقعیت‌های فانتزی بسیار پیچیده تکرار می‌شود و صحنه‌های ورزشی یا زندگی روزمره با واقع‌گرایی شدید بازتولید می‌شود. این صحنه‌ها اغلب برای بیرون کشیدن احساسات خاص مانند ترس، هیجان و شوخ طبعی طراحی شده‌اند. برانگیختن احساسات مختلف و سبک بازی پر سرعت که در بیشتر بازی‌های رایانه‌ای وجود دارد، ممکن است کودک و درمانگر را جذب کند و به طور بالقوه در روند درمانی اختلال ایجاد کند. علاوه بر این، این بازی‌ها معمولاً با شخصیت‌هایی که به تصویر می‌کشند، ممکن است بر ارتباط آزادانه، به عنوان یک عنصر اساسی روان‌درمانی پویا، تاثیر منفی داشته باشند. سرانجام قرار گرفتن در کنار درمانگر و بیمار ممکن است مانع از تعامل و ارتباط مستقیم بین این دو شود. نیاز به تعامل اجتماعی در طول درمان ممکن است در پس‌زمینه محو شود و این ممکن است به طور ناخواسته باعث تداخل در روند درمان شود (زلنیک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). همچنین ممکن است نگرش منفی عمومی مردم نسبت به بازی‌های رایانه‌ای به ویژه به دلیل اعتقاد به ارتباط احتمالی بین بازی رایانه‌ای و رفتار پرخاشگرانه، افت تحصیلی در مدرسه و چاقی، منجر شود درمانگران از این بازی‌ها در کار خود استفاده نکنند (فرگوسن، ۲۰۰۸).

از سویی در حال حاضر، بازی‌های رایانه‌ای به عنوان درمان مستقل برای هر وضعیت بهداشت روانی از حمایت تجربی برخوردار نیستند. در حقیقت، شواهد محکمی که برای اثربخشی رویکردهای مداخله مرسوم در روان‌درمانی وجود دارد، از جمله اثرات بهبودی در نتیجه یک اتحاد درمانی قوی و فواید تجربه عاطفی و حمایت اجتماعی در مداخلات مبتنی بر گروه، در حال حاضر برای بازی‌های رایانه‌ای میسر نیست. در نتیجه ممکن است استفاده از بازی‌های رایانه‌ای برای تقویت انگیزه، افزایش تعامل و فراهم آوردن فرصت‌های متنوع برای تمرین مهارت‌های جدید در کنار روان‌درمانی معمول ترکیب ایده‌آلی باشد.

## دستورالعمل‌ها و پیشنهادهای برای توسعه بازی‌ها در روان‌درمانی

قبل از شروع توسعه بازی‌های رایانه‌ای، باید سه مسئله مهم را مدنظر داشت. اول اینکه، طراحان بازی باید درک صحیحی از اختلال، زمینه‌های نظری مداخله و بازی‌ها داشته باشند (باورز و همکاران، ۲۰۱۱). دوم، هزینه‌های طراحی این بازی‌ها اغلب قابل توجه است، به

<sup>1</sup> Kassam, Marsac & Kohser

<sup>2</sup> Colder, Van Rooij, Spruijt-Metz, Kvedar, Griffiths, Carabas & Labrique

<sup>3</sup> Zelnick

طوری که ارزان ترین بازی بررسی شده، حدود ۲۵۰۰۰ دلار هزینه دارد (برزینکا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). سوم، بستر فناوری (رایانه، تلفن های هوشمند، تبلت و غیره) می تواند تفاوت عمده ای در نتایج درمانی داشته باشد (سانتاماریا، سوتو و فرناندز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). علاوه بر این الزامات اساسی، مجموعه دستورالعمل هایی که توسط محققان و داوران به عنوان بهترین شیوه تجربیات خود ذکر شده است در ادامه آمده است: شخصیت ها و بازی باید مربوط به بیمار و مشکل او باشد، بازی ها باید انگیزشی، جالب و جذاب باشد، طول بازی باید خیلی طولانی یا کوتاه نباشد، بازی باید بازخورد فوری داشته باشد، بازی باید آسان باشد و بر پایه ارائه محرک ها یا موقعیت های جدید باشد، از رسانه های اجتماعی برای بهبود انگیزه استفاده کند، قابلیت دسترسی داشته باشد، بازی باید در محیط درمان در دسترس باشد، با درمان و مداخله به کار رفته برای بیمار سازگاری داشته باشد، طراحی بازی باید از نظر مفهومی مناسب و بر مبنای بهترین شیوه های درمانی و آموزش باشد، بازی باید اهداف یادگیری را به روشنی تعریف و پیاده سازی کند و محتوای بازی دارای مشکلات دنیای واقعی باشد (فرگوسن و اولسن، ۲۰۱۳).

علاوه بر این، بازی ها باید بر اساس درمان های مبتنی بر شواهد پایه گذاری شوند. به عنوان مثال، بازی های بررسی شده مبتنی بر پسخوراند زیستی، CBT و کنترل محرک هستند که به طور بالقوه می توانند روان درمانی مداوم را تکمیل کنند. فراتر از منطق منطبق با درمان، بازی ها باید با موقعیت های دنیای واقعی نیز منطبق شوند. بازی ای که واقع بینانه باشد، احتمالاً سطح بالایی از حالت های غوطه وری و غرقگی را در پی دارد که با احساسات کار مجازی مرتبط است. همچنین بازی باید ویژگی های مراجع یا بیمار را در نظر داشته باشد، زیرا بازیکنان ممکن است انگیزه های مختلفی داشته باشند. انواع بازی و سناریو ممکن است جمعیت خاصی را تحت تأثیر قرار دهد (به عنوان مثال، زنان در "Reach Out Central" بیشتر بهبود می یابند) (شاندلی و همکاران، ۲۰۱۰).

بسیاری از بازی ها بر اساس تعداد محدودی از رویکردهای روانشناختی (به عنوان مثال CBT) برای تعداد محدودی از اختلالات روانی انجام می شود. با این حال، بازی های آینده می تواند مبتنی بر سایر رویکردهای روان درمانی مانند مواجهه درمانی، پذیرش و تعهد یا ذهن آگاهی، روان درمانی مثبت و سایر درمان های روان شناختی باشد. همچنین این بازیها م توانند جامعه هدف بزرگتر و نمونه های متنوع تری داشته باشد (بزرگسالان، خانواده ها)، زیرا بسیاری از بازی های کنونی خاص کودکان و نوجوانان طراحی شده اند. مسئله ای دیگر که در این خصوص مطرح است، اثر بخشی این بازی ها است، به همین منظور برای اثربخشی بیشتر مداخلات بهتر است که بازی ها طوری طراحی شوند که متناسب با نیازها و ترجیحات افراد باشند. بنابراین می توان از نظر افراد در ساخت بازی بهره گرفت. بعلاوه بازی ها باید به گونه ای باشند که باعث اشتیاق افراد به سمت بازی شود. هم چنین با توجه به اینکه ۷۵ درصد اختلالات قبل از ۲۵ سالگی به وقوع می پیوندند یا در این سال ها زمینه شکل گیری اختلالات فراهم می شود (فرگوسن و اولسن، ۲۰۱۳)، بهتر است بازی هایی نیز با هدف پیشگیری و آموزش مهارت های زندگی به منظور ارتقای بهزیستی روان شناختی، سلامت روان و کیفیت زندگی برای افراد و خانواده ها طراحی شوند. جنبه دیگر در این خصوص مرتبط با حیطه روانشناسی مثبت است؛ از بازی های رایانه ای هم چنین می توان برای شکوفا کردن توانایی های افراد استفاده کرد تا همچون سپری در برابر مشکلات مربوط به سلامت روان از آنها محافظت کند. متخصصان نیز باید هنگام استفاده از بازی های رایانه ای، نوع تشخیص و میزان و شدت اختلال فرد و در دسترس بودن حمایت اجتماعی را مد نظر داشته باشند. به عنوان مثال، مبتلایان به افسردگی باید تحت نظر قرار بگیرند و متخصصان به خطر خودکشی یا خودآزاری توجه داشته باشند.

## بحث و نتیجه گیری

بازی های رایانه ای تقریباً در همه خانواده ها نفوذ کرده است، اما تقریباً در همه کشورها توجه کمی به استفاده از این رسانه برای اهداف فراتر از سرگرمی و فراتر از مزایای آشکار برای آموزش و مراقبت های بهداشتی شده است. بازی های رایانه ای پتانسیل بی نظیری را برای آموزش اشکال جدید تفکر و رفتار دارند. این پتانسیل یادگیری تا حد زیادی در عرصه سلامت روان بدون استفاده مانده است. بازی های رایانه ای می توانند تأثیر ویژه ای در فرایند درمان و مشاوره داشته باشند، استفاده از مداخلات آنلاین و بازی ها رویکرد جدید و روبه افزایشی است که می تواند برای درمان و پیشگیری از اختلالات و مشکلات مربوط به سلامت روان به کار رود. فلسفه استفاده از مداخلات آنلاین نیز این است که میزان افرادی که از افسردگی و اضطراب رنج می برند و یا افراد زیرآستانه ای که تنها بعضی از علائم این اختلالات را نشان می دهند، اما ملاک های کافی برای تشخیص اختلال را ندارند و در عین حال بخاطر علائم موجود رنج می برند، افزایش یافته است. از طرف دیگر مشکلات موجود در مسیر درمان از جمله هزینه های مالی، در دسترس نبودن افراد متخصص، موانع اجتماعی هم چون ننگ اجتماعی

<sup>1</sup> Brezinka

<sup>2</sup> Santamaria, Soto & Fernandez

## Computer Games and psychotherapy

نیز مانع مراجعه این افراد برای درمان است. لذا از طریق مداخلات آنلاین افراد می‌توانند بدون محدودیت‌های زمانی، مکانی و میرا از ننگ اجتماعی از خدمات افراد متخصص استفاده کنند.

بازی‌ها مکمل‌های مفیدی برای درمان‌های روان شناختی هستند زیرا قابلیت‌ها و محتوای آنها ممکن است بیشتر از درمان‌های سنتی برای مراجعان بخصوص کودکان و نوجوانان ایجاد انگیزه کند. بازی‌های رایانه‌ای به خوبی طراحی شده بر اساس همان اصول درمانی استوار است، اما دسترسی مناسب و جذاب را نیز در اختیار مراجع قرار می‌دهد (مارساک، وینستن و هیلدنبرند<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). استفاده از بازی‌ها به عنوان درمان یا درمان کمکی ممکن است گزینه‌هایی را برای مراجع افزایش دهد، موانع مراقبت را کاهش داده و ننگ یا استیگمای مراجعه به روان‌شناس و تشخیص اختلال روانی را برطرف کند. اما متأسفانه در کشور ما کمتر به این مساله پرداخته شده است و در فرایند روان‌درمانی و مشاوره بخصوص با کودکان و نوجوانان که مخاطبان اصلی بازی‌های رایانه‌ای هستند، متخصصان کمتر به بررسی و ارزیابی این بازی‌ها در امر پیشگیری، آموزش و درمان و مشاوره پرداخته‌اند. همچنین کمبود نرم افزارها و بازی‌های آموزشی مبتنی بر اصول روان‌شناسی و روان‌درمانی برای مشکلات مختلف روان شناختی از دیگر مواردی است که توجه جدی و فوری می‌طلبد. این امر لزوم توجه بهتر و جامع‌تر و علمی‌تری را از سوی سیاست‌گذاران حوزه سلامت روان بخصوص وزارت بهداشت، وزارت علوم، سازمان نظام روان‌شناسی و مشاوره کشور و سازمان بهزیستی به عنوان متولیان و مجریان سلامت و بهداشت روان جامعه می‌طلبد.

تأکید بر این نکته مهم است که بازی‌های رایانه‌ای درمانی به هیچ وجه نمی‌توانند جایگزین روان‌درمانی معمول یا اهمیت یک رابطه مثبت بین مراجع و درمانگر شوند. استفاده از یک بازی رایانه‌ای در درمان به معنای این نیست که درمانگر روش‌های درمانی سنتی مانند نوشتن، نقاشی یا نقش آفرینی را در معالجه مراجع از دست بدهد. مشاهده مراجع یا کودکی که در حال بازی‌های رایانه‌ای است به عنوان تنها منبع اطلاعات کافی نیست، اما می‌تواند یک ارزیابی جامع را تکمیل کند. در حقیقت، بازی‌های رایانه‌ای درمانی حداکثر پتانسیل خود را تنها با راهنمایی یک درمانگر نشان می‌دهند که رابطه مثبتی با کودک دارد و بنابراین می‌تواند مفاهیم معرفی شده در بازی را توضیح داده و اظهار نظر کند و آنها را با مشکلات خاص کودک تطبیق بدهد. در دوره‌ای که نگرانی‌های زیادی درباره بازی‌های رایانه‌ای و تأثیرات آنها روی کودکان وجود دارد، فرصت‌هایی که این بازی‌ها ارائه می‌دهند ممکن است نادیده گرفته شود. پیشرفت بی‌سابقه در ماهیت و فناوری بازی‌ها، ما را در آستانه پیشرفت انقلابی در چگونگی ساماندهی و اجرای روان‌درمانی مراجعان قرار داده است. این مطالعه به منظور فراخوانی برای محققان، متخصصان بهداشت روان، صنعت بازی‌های رایانه‌ای در جهت همکاری بهتر برای درک فرصت‌ها و چالش‌هایی است که در این زمینه نوظهور انجام گرفته است. امید است که چنین علاقه‌ای باعث تحقیقات بیشتر و کنترل شده تر در مورد استفاده از این بازی‌ها در روان‌درمانی شود.

## منابع

- Battles, H. B., & Wiener, L. S. (2002). STARBRIGHT World: Effects of an electronic network on the social environment of children with lifethreatening illnesses. *Children's Health Care, 31*, 47-68.
- Bowers, C., Procci, K., Joyce, R., Verduin, M., LaRowe, S., Myrick, H & Smith, P. (2011). SERIOUS GAMES FOR THERAPY: A TRAINING PERSPECTIVE. *Journal of CyberTherapy & Rehabilitation (JCR), 4*(4), 447-453.
- Bowman, N. D., & Tamborini, R. (2012). Task demand and mood repair: The intervention potential of computer games. *New Media & Society, 14*(8), 1339-1357.
- Bowman, N. D., & Tamborini, R. (2015). "In the Mood to Game": Selective exposure and mood management processes in computer game play. *New Media & Society, 17*(3), 375-393.
- Brezinka, V. (2008). Treasure Hunt-a serious game to support psychotherapeutic treatment of children. *Studies in health technology and informatics, 136*, 71-76.
- Brezinka, V. (2014). Computer games supporting cognitive behaviour therapy in children. *Clinical child psychology and psychiatry, 19*(1), 100-110.
- Ceranoglu, T. A. (2010). Star Wars in psychotherapy: video games in the office. *Academic Psychiatry, 34*(3), 233-236.
- Ceranoglu, T. A. (2010). Video games in psychotherapy. *Review of General Psychology, 14*(2), 141-146.
- Colder Carras, M., Van Rooij, A. J., Spruijt-Metz, D., Kvedar, J., Griffiths, M. D., Carabas, Y., & Labrique, A. (2018). Commercial video games as therapy: a new research agenda to unlock the potential of a global pastime. *Frontiers in psychiatry, 8* (300), 1-7.
- Coyle, D., Doherty, G., & Sharry, J. (2009). An evaluation of a solution focused computer game in adolescent interventions. *Clinical child psychology and psychiatry, 14*(3), 345-360.

<sup>1</sup> Marsac, Winston & Hildenbrand



- Coyne, S, Padilla-Walker, L, Stockdale, L. (2011). Game On... Girls: Associations Between Cor-playing Video Games and Adolescent Behavioral and Family outcomes. *Adolescent Health*; 49, 160–165.
- Crenshaw, D. A. (2008). *Therapeutic engagement of children and adolescents: Play, symbol, drawing, and storytelling strategies*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Dennis, T. A., & O'Toole, L. J. (2014). Mental health on the go: Effects of a gamified attention-bias modification mobile application in trait-anxious adults. *Clinical Psychological Science*, 2(5), 576-590.
- Fagundo, A. B., Santamaría, J. J., Forcano, L., Giner-Bartolomé, C., Jiménez-Murcia, S., Sánchez, I & Lam, T. (2013). Video game therapy for emotional regulation and impulsivity control in a series of treated cases with bulimia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 21(6), 493-499.
- Ferguson, C. J., & Olson, C. K. (2013). Friends, fun, frustration and fantasy: Child motivations for video game play. *Motivation and Emotion*, 37, 154–164.
- Fleming, T., Dixon, R., Frampton, C., & Merry, S. (2012). A pragmatic randomized controlled trial of computerized CBT (SPARX) for symptoms of depression among adolescents excluded from mainstream education. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, 40(5), 529-541.
- Gardner, J. E. (1991). Can the Mario Bros. help? Nintendo games as an adjunct in psychotherapy with children. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 28(4), 667-670.
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American psychologist*, 69(1), 66.
- Hembree-Kigin, T. L., & McNeil, C. B. (2013). *Parent—child interaction therapy*. Springer Science & Business Media.
- James, E. L., Bonsall, M. B., Hoppitt, L., Tunbridge, E. M., Geddes, J. R., Milton, A. L., & Holmes, E. A. (2015). Computer game play reduces intrusive memories of experimental trauma via reconsolidation-update mechanisms. *Psychological science*, 26(8), 1201-1215.
- Jannink, M. J., van der Wilden, G. J., Navis, D. W., Visser, G., Gussinklo, J., & Ijzerman, M. (2008). A low-cost video game applied for training of upper extremity function in children with cerebral palsy: A pilot study. *CyberPsychology & Behavior*, 11, 27–32.
- Kassam-Adams, N., Marsac, M. L., Kohser, K. L., Kenardy, J., March, S., & Winston, F. K. (2016). Pilot randomized controlled trial of a novel web-based intervention to prevent posttraumatic stress in children following medical events. *Journal of pediatric psychology*, 41(1), 138-148.
- Kato, P. M., Cole, S. W., Bradlyn, A. S., & Pollock, B. H. (2008). A video game improves behavioral outcomes in adolescents and young adults with cancer: A randomized trial. *Pediatrics*, 122, 305–317.
- Kendall, P. C. (2011). *Child and adolescent therapy: Cognitive-behavioral procedures*. New York, NY: Guilford Press.
- Khanna, M. S., & Kendall, P. C. (2010). Computer-assisted cognitive behavioral therapy for child anxiety: results of a randomized clinical trial. *Journal of consulting and clinical psychology*, 78(5), 737- 745.
- Knox, M., Lentini, J., Cummings, T. S., McGrady, A., Whearty, K., & Sancrant, L. (2011). Game-based biofeedback for paediatric anxiety and depression. *Mental health in family medicine*, 8(3), 195- 203.
- Lenhart, A., Kahne, J., Middaugh, E., Macgill, A. R., Evans, C., & Vitak, J. (2008). *Teens, video games, and civics*. Pew Internet & American Life Project. Retrieved from
- Li, J., Theng, Y. L., & Foo, S. (2014). Game-based digital interventions for depression therapy: a systematic review and meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(8), 519-527.
- Lucassen, M. F., Merry, S. N., Hatcher, S., & Frampton, C. M. (2015). Rainbow SPARX: A novel approach to addressing depression in sexual minority youth. *Cognitive and Behavioral Practice*, 22(2), 203-216.
- Marsac, M. L., Winston, F. K., Hildenbrand, A. K., Kohser, K. L., March, S., Kenardy, J., & Kassam-Adams, N. (2015). Systematic, theoretically grounded development and feasibility testing of an innovative, preventive web-based game for children exposed to acute trauma. *Clinical practice in pediatric psychology*, 3(1), 12- 24.
- Merry, S. N., Stasiak, K., Shepherd, M., Frampton, C., Fleming, T., & Lucassen, M. F. (2012). The effectiveness of SPARX, a computerised self help intervention for adolescents seeking help for depression: randomised controlled non-inferiority trial. *Bmj*, 344, 1-16.
- Pham, Q., Khatib, Y., Stansfeld, S., Fox, S., & Green, T. (2016). Feasibility and efficacy of an mHealth game for managing anxiety: “flowy” randomized controlled pilot trial and design evaluation. *Games for health journal*, 5(1), 50-67.
- Poppelaars, M., Tak, Y. R., Lichtwarck-Aschoff, A., Engels, R. C., Lobel, A., Merry, S. N & Granic, I. (2016). A randomized controlled trial comparing two cognitive-behavioral programs for adolescent girls with subclinical depression: a school-based program (Op Volle Kracht) and a computerized program (SPARX). *Behaviour research and therapy*, 80, 33-42.
- Santamaria, J. J., Soto, A., Fernandez-Aranda, F., Krug, I., Forcano, L., Gunnard, K & Menchon, J. M. (2011). Serious games as additional psychological support: A review of the literature. *Journal of CyberTherapy & Rehabilitation (JCR)*, 4(4), 469-476.
- Shah, A., Kraemer, K. R., Won, C. R., Black, S., & Hasenbein, W. (2018). Developing digital intervention games for mental disorders: a review. *Games for health journal*, 7(4), 213-224.
- Shandley, K., Austin, D., Klein, B., & Kyrios, M. (2010). An evaluation of ‘Reach Out Central’: an online gaming program for supporting the mental health of young people. *Health education research*, 25(4), 563-574.
- Stasiak, K., Hatcher, S., Frampton, C., & Merry, S. N. (2014). A pilot double blind randomized placebo controlled trial of a prototype computer-based cognitive behavioural therapy program for adolescents with symptoms of depression. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, 42(4), 385-401.

## Computer Games and psychotherapy

- Tárrega, S., Castro-Carreras, L., Fernández-Aranda, F., Granero, R., Giner-Bartolomé, C., Aymamí, N & Menchón, J. M. (2015). A serious videogame as an additional therapy tool for training emotional regulation and impulsivity control in severe gambling disorder. *Frontiers in psychology*, 6 (1721), 1-12.
- Holzinger, A., & Gesellschaft, Ö. C. (2007, November). *HCI and usability for medicine and health care: Third symposium of the Workgroup Human-Computer Interaction and Usability Engineering of the Austrian Computer Society*. Graz, Austria. Berlin; New York: Springer.
- Verduin, M. L., LaRowe, S. D., Myrick, H., Cannon-Bowers, J., & Bowers, C. (2013). Computer simulation games as an adjunct for treatment in male veterans with alcohol use disorder. *Journal of substance abuse treatment*, 44(3), 316-322.
- Yoon, S. L., & Godwin, A. (2007). Enhancing self-management in children with sickle cell disease through playing a CD-ROM educational game: A pilot study. *Pediatric Nursing*, 33 (72), 60-63.
- Zhang, F., & Kaufman, D. (2016). A review of intergenerational play for facilitating interactions and learning. *Gerontechnology*, 14(3), 127-138.



شپوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی