



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

بازی‌های رایانه‌ای و کاربردهای آن در آموزش و یادگیری

مژگان فریدون نژاد^۱

۱- مشاور تحصیلی و تربیتی هسته مشاوره منطقه ۱۲ آموزش و پرورش تهران، نویسنده مسئول

Email: mozhgan.fr@yahoo.com

چکیده

پژوهش حاضر با هدف معرفی بازی‌های رایانه‌ای و کاربردهای آن در آموزش و یادگیری دانش‌آموزان می‌باشد. با عنایت به این که بازی‌های رایانه‌ای به عنوان یک پدیده اجتماعی در کنار سایر رسانه‌های صوتی و تصویری در دنیای امروز به دلیل رشد چشمگیر فناوری‌های ارتباطی، طی سال‌های اخیر با کشش و جاذبه‌ای حیرت‌انگیز، عمده‌ترین مخاطبان خود را از میان کودکان و نوجوانان انتخاب می‌کند و نه تنها بخش قابل توجهی از اوقات فراغت این قشر را به خود اختصاص داده بلکه به نظر می‌رسد حتی اوقاتی را که آنان باید به انجام تکالیف درسی یا حضور در جمع خانواده اختصاص دهند نیز پوشش داده است، بنابراین پرداختن به این موضوع ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش به صورت مروری انجام گرفته و جهت تدوین پژوهش از منابع کتابخانه‌ای مانند مقالات، کتاب‌ها و سایت‌های اینترنتی، همچنین پایان‌نامه‌های منتشر شده در این راستا استفاده شده است. در نهایت می‌توان اذعان داشت که بازی‌های رایانه‌ای به عنوان یک فرصت جهت برآورده کردن نیازهای آموزشی و یادگیری دانش‌آموزان می‌باشند که باید به آنها توجه ویژه‌ای مبذول داشت.

کلیدواژه: بازی‌های رایانه‌ای، آموزش، یادگیری، دانش‌آموزان

مقدمه

با توجه به اینکه روش آموزش و پرورش در دوره‌ی ابتدایی، با در نظر گرفتن روحیه دانش‌آموزان، روش بازی است. لذا باید بخش زیادی از فعالیت‌ها به صورت بازی انجام شود و بازی‌های آموزشی و تربیتی در اهداف گنجانده شود، تا یادگیری به بهترین نحو صورت گیرد. دست‌اندرکاران امر تعلیم و تربیت می‌توانند با گنجاندن بازی‌های مختلف در فرایند آموزش و یادگیری و با اجرای بازی‌های هدفدار تحرک و پویایی و حتی فضائل اخلاقی را در شخصیت کودکان بارور کنند و ریشه‌گرایشات منفی آتی را بخشکانند و گامی اساسی در تربیت و بازسازی کودکان بردارند.

امروزه بازی‌های رایانه‌ای به پرمصرف‌ترین و مهم‌ترین ابزار سرگرمی کودکان و نوجوانان در جهان تبدیل شده است و بیشتر کودکان و نوجوانان به سمت این بازی‌ها کشیده می‌شوند و ساعتها وقت خود را صرف این بازی‌ها می‌کنند و ارتباط کمتری با افراد دیگر دارند و بیشتر دوست دارند که تنها باشند و به بازی رایانه‌ای بپردازند و این بازی‌ها کودکان و نوجوانان را از عالم واقعیات دور می‌کنند و به عالم تخیلات فرو می‌برند و در این گیرودار کودکان و نوجوانان ما یا چیزی را می‌آموزند یا چیزی



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

را از دست می‌دهند و وابستگی شدید به بازی‌های رایانه‌ای باعث نگرانی خانواده‌ها شده است در این جا سوالی که برای ما مطرح است و مهم می‌باشد این است که بازی‌های رایانه‌ای چه تاثیری می‌تواند در زندگی کودک و نوجوان ما داشته باشد.

تعریف بازی‌های رایانه‌ای

بازی‌های رایانه‌ای یا بازی‌های ویدئویی برنامه‌های نرم افزاری تعاملی هستند که عمدتاً با هدف سرگرمی به وجود آمده‌اند. این بازی‌ها به بازی‌هایی اشاره دارد که از طریق رایانه‌های شخصی یا کنسول‌های بازی انجام می‌شود و انجام آن مستلزم پردازش سریع اطلاعات و ارائه اطلاعات منطقی و فوق‌العاده سریع می‌باشد (جوادی و همکاران، ۱۳۸۸). بازی‌های رایانه‌ای، برنامه‌ای است که به بازیکنان اجازه تعامل را می‌دهد و به عنوان یکسری دستورالعمل می‌باشد که می‌تواند با یکدیگر جمع شده و نتیجه‌ای خاص را منجر می‌شود (بیجاری، ۱۳۹۲).

ویژگی‌های بازی‌های رایانه‌ای

- سنجش عملکرد: با بررسی واکنش کودکان در حین بازی می‌توان به بازخوردی که به موقعیت می‌دهد، اصول اخلاقی که از خود بروز می‌دهد و عملکرد آنان پی برد.
- تعامل: وقتی بازیگر شخصیت خود را وارد صحنه می‌کند همواره در تمام مراحل بازی سعی می‌کند به بهترین وجه عمل کند تا بیشترین امتیاز را بگیرد در واقع در تعامل با عناصر و صحنه‌ها عمل می‌کند.
- الگو دهی: کودکان و نوجوانان بیش از آنکه از طریق تجربه مستقیم یاد بگیرند از راه مشاهده رفتار و اعمال دیگران می‌آموزند و به همین دلیل برنامه‌های تلویزیونی و رایانه‌ای با ارایه الگوها و سرمشق‌های جذاب و دوست‌داشتنی یکی از منابع عمده تأثیرگذار بر رفتار کودکان و نوجوانان هستند.
- مشارکت‌های اجتماعی: به کاربرد بازی‌ها در جهت یادگیری اصول مدنی و مشارکت‌های افراد در این اصول اشاره داشت.
- آموزش: در فضای مجازی می‌توان بسیاری از مطالب را نیز آموزش داد و فقط به چشم سرگرمی به بازی‌ها نگاه نکرد (حسینی، ۲۸-۳۳).

انواع بازی‌های رایانه‌ای آموزشی

در حالی که انواع مختلفی از بازی‌های آموزشی وجود دارد، عبارت آموزشی- سرگرمی معمولاً برای بازی‌های رایانه‌ای آموزشی استفاده می‌شود و اغلب بازی‌های رایانه‌ای با اهداف آموزشی خصوصاً برای پیش‌دستانی‌ها و نوآموزها را شامل می‌شود. اما بازی جدی همه‌انواع آموزش و در همه‌سنین را شامل شده و آموزشی- سرگرمی به عنوان زیرمجموعه آن در نظر گرفته می‌شود.

بازی‌های آموزشی را می‌توان به سه طبقه تقسیم کرد: نخستین و مشهورترین طبقه‌ی بازی‌های آموزشی است که اغلب به عنوان آموزشی- سرگرمی شناخته می‌شوند. تمرکز آموزشی- سرگرمی بر آموزش مهارت‌های خاص و معینی به بازیکن است؛ حساب و جبر، هجی کردن، حل مسئله و دیگر مهارت‌های اساسی. بازی‌های آموزشی سرگرمی گرچه مولفه‌های آموزشی قوی دارند اما دستاورد قابل قبولی در عنوان‌های تجاری ندارند.



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

طبقه دوم شامل عنوان‌های سرگرمی تجاری است که از قضا وجه آموزش نیز دارند. این بازی‌ها به ندرت بر مهارت‌های پایه و یک موضوع متمرکزند. و اهداف آموزشی این بازی‌ها اغلب غیرمستقیم هستند و می‌توانند منتهی به تمرکز در فرآیند یادگیری شوند. اما، نقطه قوتشان بخش انگیزشی آنهاست که طی موفقیت تجاری سندیت پیدا کرده است. به کارگیری درست بازی‌های تجاری می‌تواند آنها را تبدیل به تجربه آموزشی بی‌همتایی سازد.

طبقه سوم بازی‌های رایانه‌ای آموزشی بر مبنای پژوهش است. این بازی‌ها اغلب فرمول‌های آموزشی موجود را به چالش می‌کشند. بازی‌های آموزشی سرگرمی نشأت گرفته از پژوهش اغلب رویکردهای جدیدی را ارائه می‌دهند و اسناد موثقی برای برون‌شدهای یادگیری دارند. اما این بازی‌ها اغلب در رقابت با بازی‌های تجاری، کمبود بودجه و کیفیت تکنیکی دارند. آنها در صورتی که با تسهیل‌کننده‌های تجاری عرضه شوند تاثیرگذارتر خواهند بود (دانشنامه ایرانی برنامه درسی).

چگونگی عملکرد بازی‌های رایانه‌ای در امر آموزش

بازی رایانه‌ای به دلیل ویژگی‌هایی که دارد، باعث لذت و رضایت می‌شود، بسیار برانگیزاننده است و مفاهیم و واقعیت‌های بسیاری از موضوعات را به خوبی منتقل می‌کند. بنابراین، ترکیب بازی و یادگیری، انگیزه فراگیران را برای یادگیری افزایش می‌دهد و فرایند یادگیری را جذاب می‌سازد.

ارائه برنامه‌های علمی و تحصیلی در قالب نرم افزارهای رایانه‌ای فضایی جذاب برای عملکرد دانش‌آموزان فراهم کرده است. مفاهیم آموزشی و تجربی قابل انتقال از راه بازی‌های رایانه‌ای در دنیای امروز معادل دیگری ندارد و شاید نتوان از هیچ راه دیگری به آن دست یافت. فناوری رایانه‌ای می‌تواند آموزش‌های چندحسی را فراهم آورد و این درگیری چندحسی یادگیری را در سطح عمیق تری امکان‌پذیر می‌کند (توران، ۱۳۹۰).

بازی‌های رایانه‌ای ضمن آن که سواد رایانه‌ای دانش‌آموزان را افزایش می‌دهند، باعث گسترش مهارت‌های ادراکی آنان در فهم مباحث آموزشی نیز می‌شوند (دانشنامه ایرانی برنامه درسی).

مراحل انتخاب و کاربرد بازی‌های رایانه‌ای در کلاس درس:

۱. طراحی و برنامه ریزی برای آموزش از طریق بازی

- تعیین اهداف عملکردی

- بازنگری اهداف عملکردی موجود

- بازنگری مواد آموزشی موجود

- تعیین کاستی‌ها و نقایص در آموزش جاری

۲. انتخاب بازی رایانه‌ای

- بازنگری وقایع ناشی از بازی

- تعیین وقایع نشأت گرفته از بازی

- بازنگری نیازهای مربوط به کاربرد بازی

۳. به کارگیری بازی رایانه‌ای

- وارد کردن بازی در برنامه آموزشی

- انتقال آموزش با کاربرد بازی

- ارائه توضیح به دانش‌آموزان درباره نحوه انجام بازی



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ – دانشگاه اصفهان

۴. ارزشیابی اثر بخشی بازی های رایانه ای
- اندازه گیری عملکرد دانش آموز
- انتقال بازخورد عملکردی مفصل به دانش آموز
- تعیین اینکه آیا برنامه آموزشی با کاربرد بازی، اثر بخش تر شده است یا خیر؟

مراحل طراحی بازی های رایانه ای

۱. انتخاب هدف و عنوان
۲. جستجو و آمادگی
۳. نوشتن داستان بازی
۴. طراحی محیط بازی روی کاغذ
۵. طراحی الکترونیکی محیط بازی
۶. بکارگیری هوش مصنوعی
۷. برنامه نویسی
۸. ارزشیابی بازی (همان).

موانع موجود بر سر راه معلمان در راه کاربرد بازی های رایانه ای در کلاس درس

- آمادگی معلمان
 - گرافیک بازی
 - نیازهای سخت افزاری
 - زمان، ناتوانی در انجام بازی
- باید با این موانع بطور منطقی برخورد کرد و نباید این تصور وجود داشته باشد که معلمان می توانند بازی های رایانه ای را تحت هر شرایطی و برای هر محتوای درسی بکار ببرند (گانتزی، ۱۳۸۸).

مزایای بازی های رایانه ای

- ۱- کمک به کودکان و نوجوانان دارای بیماری‌های مزمن
پژوهشگران دانشگاه یوتا سال گذشته تحقیقی را منتشر ساختند که نشان می‌داد انجام منظم بازی‌های رایانه‌ای توسط بچه‌های دارای بیماری و اختلالاتی نظیر اوتیسم، افسردگی و پارکینسون سبب افزایش استقامت و روحیه مقاومت آن‌ها در برابر مشکلات ناشی از بیماری می‌شود. دانشمندان بر این باورند که این گونه بازی بر روی سازوکارهای عصبی خاصی تاثیر گذاشته و موجب ایجاد هیجانات مثبت می‌شود. به این ترتیب کودک یا نوجوان درگیر بیماری مزمن بهتر می‌تواند با پیامدهای ناشی از بیماری خود مبارزه کند.
- ۲- افزایش توانایی‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

با اینکه قرار دادن یک کودک کم سن و سال در برابر تلویزیون برای انجام بازی رایانه‌ای کار درستی تلقی نمی‌شود، اما این همه ماجرا نیست. زیرا پژوهش دانشمندان دانشگاه دیکن در ملبورن استرالیا نشان می‌دهد انجام بازی‌های تعاملی رایانه‌ای به تقویت مهارت‌های حرکتی کنترل اشیا در کودکان می‌انجامد (فرویدی، ۱۳۸۷).

۳- کاهش استرس و افسردگی

دامنه فواید بازی‌های رایانه‌ای تنها به کودکان و نوجوانان محدود نمی‌شود. پژوهشی که در سال ۲۰۰۹ منتشر شد نشان می‌دهد انجام بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند به افرادی که از مشکلاتی نظیر استرس یا افسردگی رنج می‌برند کمک کند تا بتوانند تا حدی بر این مشکلات غلبه کنند. این پژوهش نشان داد برخی افراد با تیپ شخصیتی (A که معمولاً بسیار فعال هستند) با انجام این بازی‌ها می‌توانند فرصتی برای آرامش بیابند و به این ترتیب از میزان استرس آن‌ها کاسته شود.

۴- کاهش شدت درد

بازی‌های رایانه‌ای نه تنها می‌توانند موجب کاهش اثرات منفی مشکلات ذهنی شوند، بلکه حتی می‌توانند دردهای جسمی را هم کاهش دهند. دانشمندان دانشگاه واشینگتن نوعی بازی طراحی کرده‌اند که به بیمارانی که از درد شدیدی رنج می‌دهند امکان می‌دهد از درد خود بکاهند. این بازی که «دنیای برفی» نام دارد نوعی بازی واقعیت مجازی است که در آن به فرد خود را در یک سرزمین پوشیده از برف می‌بیند و می‌تواند گلوله‌های برفی را به سمت پنگوئن‌ها و آدم برفی‌هایی که می‌بیند پرتاب کند. به این ترتیب حواس بیمار از درد به بازی معطوف می‌شود. بررسی‌ها نشان داد بیمارانی که از این بازی استفاده کرده‌اند نیازمند داروی مسکن کمتری بوده‌اند (منطقی، ۱۳۸۷).

۵- تقویت توان بینایی

پدر و مادرها معمولاً به فرزندان خود می‌گویند نشستن در برابر تلویزیون منجر به کاهش قدرت بینایی می‌شود. دانشمندان دانشگاه مک‌مستر کانادا اما به نتیجه‌ای شگفت‌انگیز دست یافتند. افرادی که دچار بیماری آب‌مروارید هستند می‌توانند با انجام بازی‌هایی که در آن کاربر باید به هدف‌هایی مشخص شلیک کند، قدرت بینایی خود را تقویت کنند. این دست از بازی‌ها سرعت بسیار بالایی دارد و نیازمند تمرکز زیاد هستند و به این ترتیب فرد باید خود را برای دیدن سریع موارد مختلف و تصمیم‌گیری آنی عادت دهد. این بازی‌ها همچنین موجب تولید هورمون‌های دوپامین و نیز آدرنالین شده که به صورت بالقوه می‌تواند به افزایش توانایی انعطاف‌پذیری مغز کمک کند (مهرابی فر و همکاران، ۱۳۹۱).

۶- تقویت توانایی تصمیم‌گیری

بیشتر بازی‌های رایانه‌ای نیازمند تصمیم‌گیری و واکنش سریع کاربر هستند. دانشمندان عصب‌شناس دانشگاه روچستر نیویورک به این نتیجه رسیدند که انجام بازی‌های رایانه‌ای سبب تمرین مغز برای تصمیم‌گیری سریع می‌شود. بازی‌هایی نظیر شبیه‌سازی موقعیت‌هایی که باید در آن به سرعت تصمیم‌گیری گرفت کاربر را عادت می‌دهد تا به سرعت اطلاعات محیطی را بررسی و بلافاصله به آنها واکنش دهد (ولایتی، ۱۳۹۱).

۷- افزایش شادی در میان سالمندان

پژوهشگران در دانشگاه کارولینای شمالی به بررسی رابطه بازی‌های رایانه‌ای و سلامت روانی (شادی) افراد سالمند پرداختند. این مطالعه به این نتیجه رسید افراد سالمندی که گهگاه بازی‌های رایانه‌ای انجام می‌دادند شادتر از سایر هم‌سن و سالان خود بوده‌اند و هیجان‌ات مثبت‌تری از خود بروز می‌دادند.



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

بازی‌های رایانه‌ای علاوه بر زیان، فوایدی نیز به دنبال دارند. در این میان توجه به نوع بازی و البته زیاده‌روی نکردن در انجام آن نقش مهمی در استفاده صحیح از این فناوری سرگرم کننده دارد (همان).

بازی‌های رایانه‌ای و بروز خلاقیت

عصر حاضر عصر فناوری‌هایی است که حاصل ابداع و تفکر خلاق انسان هاست. بازی‌های رایانه‌ای تاثیر زیادی بر خلاقیت انسانها به ویژه کودکان دارد. تحقیقات زیادی در مورد تاثیر بازی‌های رایانه‌ای بر ابعاد خلاقیت کودکان صورت گرفته و نتایج حاصل، حاکی از افزایش عامل " اصالت " و عامل " انعطاف پذیری " در خلاقیت کودکان بوده است. لذا می‌توان فرآیند آموزش و فعالیت‌های کودکان را در این زمینه هدفمند و معنادار کرد. همچنین فرآیندهای شناختی گوناگونی چون خلاقیت و قدرت تخیل آنها را غنا بخشید.

خلاقیت و ابداع از موضوعاتی هستند که بکارگیری آنها در دوران بزرگسالی مشروط بر پرورش آنها در دوران خردسالی است و از آنجا که دنیای کودکان امروز با انواع فناوری‌ها در آمیخته است. یکی از مهمترین راههای آموزش و پرورش خلاقیت همین ابزارهای فناوری است. " خلاقیت در قرن اطلاعات و ارتباطات و در عصری که فناوری‌ها و برنامه‌های بنیادین و زیر بنایی کشورهای پیشرفته و توسعه یافته را تشکیل داده اند می‌تواند با ویژگی‌های مهم و منحصر به فرد خود، زمینه رشد و تعالی علمی و فرهنگی جوامع را فراهم ساخته و پرهیز از بسیاری عقب ماندگی‌ها را موجب شود (احمدوند، ۱۳۸۱).

" یکی از راههای رشد و توسعه قوه خلاقیت و ابداع در کودکان پرداختن به فعالیت‌هایی همچون رایانه و بازی‌های رایانه‌ای استاندارد است که خود حاصل خلاقیت مغز آدمی بوده بنابراین، این قوه را در کودکان تقویت می‌کند" (همان).

با توجه به اینکه در بازی‌های رایانه‌ای سختگیری و فشار برای جدی گرفتن فعالیت‌های آموزشی توسط مربی وجود ندارد فرصت بیشتر برای تجربه روش‌های کودک محور وجود دارد؛ از طرفی بازی با رایانه موجب آموزش کار با رایانه نیز می‌شود. بازی‌های شبیه سازی در ارضای حس کنجکاوی و ماجراجویی کاربران، طرح جهان تخیلی فردا، فن آوری در جهان آینده، اعطای نقش‌های ماجراجویانه به افراد، همگی موجب پرورش مهارت‌هایی چون پرورش قوه تخیل و خلاقه و حل مسئله در آنها می‌شود. بازی‌های رایانه‌ای موجب می‌شود که بچه‌ها به کاوش و تجسس بپردازند و این مورد، موجب پرورش قدرت خلاقیت می‌شود.

بازی‌های ویدئویی می‌تواند خلاقیت، منطق و قدرت حل مسئله افراد را بالا ببرد. فرقی ندارد که در حال انجام یک بازی ساده مثل Angry Bird هستید یا یکی از سخت‌ترین بازی‌های حال حاضر دنیای بازی مانند Dark Souls پیش روی شماست. برای انجام درست هر بازی نیاز به مهارت حل مسئله است. به همین دلیل ساده، بازی کردن باعث تقویت مهارت حل مسئله می‌شود. منطق و خلاقیت هم به عنوان دو عضو جدا نشدنی از مهارت حل مسئله همسان با آن در گیمرها رشد می‌کنند.

در اغلب بازیها کودکان به انتخاب گزینه‌های مختلف، دستور دادن، هدایت کردن، جستجوی دقیق و کاوشگرانه در محیط مربوط به بازی خود می‌پردازند. که اکثر آنها در برگیرنده بحث، گفتگو، پیش بینی، تصمیم گیری در روی صفحه کلید است و همه این تمرینات در ارتقاء فاکتورهای خلاقیت مانند بسط که استعداد توجه به جزئیات، اصالت (استعداد، تولید ایده‌های بدیع، غیرعادی و تازه) انعطاف پذیری (استعداد تولید ایده‌ها، یا روش‌های بسیار گوناگون)، سیالی (استعداد تولید ایده‌های فراوان



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

است می‌شود. بنابراین بازی‌های رایانه‌ای، خلاقیت کودکان را شکوفا می‌کند و به نیازهای آن‌ها برای تجربه کردن هیجان، پاسخ فوری می‌دهد.

اختلال خواندن، نوشتن و یادگیری و بازی‌های ویدئویی

«دیسلکسیا» (Dyslexia) اختلالی عصبی است که ۱۰ درصد از کل کودکان دنیا به آن مبتلا هستند. این بیماری باعث می‌شود که کودکان قادر به خواندن و نوشتن و تلفظ صحیح نباشند. دلایل عصبی و شناختی بروز این اختلال تا به حال بر دانشمندان پوشیده مانده است به نحوی که یافتن درمان برای این اختلال در حال حاضر از دسترس دانشمندان بسیار دور بوده و درمان‌های کم‌اثر فعلی هزینه‌های گزافی دارند. اما در تحقیقی که توسط Cell Press بر روی تعدادی از مبتلایان به این بیماری انجام شده است، دانشمندان به این نتیجه رسیده‌اند که بازی‌های ویدئویی باعث رشد قابلیت خواندن در این بیماران می‌شود. از تعدادی از کودکان مبتلا به این بیماری خواسته شد که روزانه ۸۰ دقیقه و به مدت ۹ روز بازی‌های ویدئویی را تجربه کنند. بررسی‌های دانشمندان بر روی این نمونه‌ها نشان می‌دهد که آنها تمرکز بیشتری بر روی خواندن از خود نشان داده‌اند که منجر به رشد مشهودی در خواندن کودکان شده است. برای رسیدن به همین میزان از رشد به کمک روش‌های سنتی درمان به یک سال زمان نیاز است. از دلایل این اتفاق افزایش قدرت تمرکز بچه‌ها به کمک بازی‌های ویدئویی است. این امر به این علت مهم است که در تئوری علت اصلی به وجود آمدن دیسلکسیا کمبود توجه کودک در زمان خواندن به متون است که به کمک بازی‌ها ویدئویی بهبود پیدا می‌کند (جوادی و همکاران، ۱۳۸۸)

منطقی (۱۳۸۷) در مقاله خود به این موضوع اشاره کرده که: "میزان انگیزه و یادگیری دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با برنامه‌های آموزشی رایانه‌ای به شکل معناداری ارتقاء یافته".

همچنین بازی‌های رایانه‌ای موجب می‌شود که حساسیت ذهن کودکان ارتقاء یابد و همچنین بر آموزش زبان مردم و افزایش سرعت خواندن در آموزش زبان تأثیرگذار می‌باشد (اسدی ۱۳۸۲).

دستاوردهای پزشکی

در تحقیقی که توسط نشریه Plos One انجام شده بازی‌های استراتژیک همزمان (Real time strategy) و تأثیر آنها بر گیمرها مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که این بازی‌ها انعطاف مغز در انجام و مدیریت چند عمل مختلف را بالا می‌برند. در این بازی‌ها چندین فعالیت مختلف باید به صورت همزمان مدیریت شوند مثلاً جمع‌آوری منابع، ساخت ساز نیرو و ساختمان و حمله و درگیری مؤثر با رقیب. چنین فعالیت‌هایی علاوه بر منعطف کردن مغز آن را آماده درگیر شدن در چندین فعالیت به صورت همزمان می‌کند. این مهم می‌تواند تأثیرات بسزایی بر فعالیت‌هایی که نیاز به مدیریت چند فعالیت در مغز و انعطاف بالاتر آن دارد، بگذارد. یکی از مهمترین افرادی که نیاز به این قابلیت دارند جراحان هستند که برای انجام عمل نیاز مستقیم به مدیر فرآیندهای مختلف در یک زمان دارند.

علاوه بر تحقیق بر روی گیمرها دانشمندان تحقیقات گسترده‌ای نیز بر روی افراد معمولی و تأثیر بازی کردن بر روی آنها انجام داده‌اند که در آن از افراد معمولی خواسته شده تا برای مدت معینی بازی کنند. این تحقیقات منجر به شناخت بهتر تأثیرات بازی‌های ویدئویی بر مغز شده و دستاوردهای جدیدی نیز در زمینه بازی‌های جدی و آموزشی به همراه داشته است.

بر اساس تحقیقاتی دیگری که در مرکز تحقیقات پزشکی انجام شده، بازی‌های ویدئویی می‌توانند تأثیرات مثبتی در افزایش عملکرد هماهنگ و همزمان چشمان و دستان افراد داشته باشند. این قابلیت در بسیاری از رشته‌ها از جمله برای دکترا ن جراح



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

نیز بسیار مفید است که باید عملکردی بی‌عیب و نقص بین چشمان و دستان خود داشته باشند. جراحان این مرکز باید عمل‌های پیشرفته‌ای مانند لاپروسکوپی یا عمل به کمک ربات را انجام دهند که برای تمرین و رسیدن به آمادگی کامل در انجام آنها از بازی‌های ویدئویی استفاده می‌کنند. پس از پیاده‌سازی روش جدید آموزش، داوطلبین این مرکز که به صورت مداوم بازی کامپیوتری انجام می‌داد کاهش ۳۷ درصدی در میزان خطاهای خود در عمل‌های جراحی را تجربه کردند. بازی‌های ویدئویی باعث تقویت انجام چند فعالیت به صورت همزمان در افراد می‌شود که یکی دیگر از قابلیت‌های پرکاربرد برای جراحان است. به عنوان مثال جراحی که در طول هفته حداقل ۳ ساعت بازی‌های ویدئویی انجام می‌دهد قدرت بسیار بالاتری در تست لاپروسکوپی و بخیه زدن به صورت همزمان نسبت به جراحان معمولی از خود نشان داده است (علی پور و همکاران، ۱۳۹۱).

بازی‌های ویدئویی به عنوان عاملی برای تقویت قدرت ادراک تصویری و بینایی

در تحقیقی که توسط Life Science انجام شده است، بازی‌های ویدئویی به عنوان عاملی برای تقویت قدرت ادراک تصویری و بینایی معرفی شده‌اند. «پرفسور دافنه باولیه» (Daphne Bavelier) مدعی شده است که بازی‌های اکشن به دلیل سرعت بالا و نیاز به فعالیت مغزی سریع به گیمرها کمک می‌کنند تا اشیاء را با سرعتی بسیار بالاتر از افراد معمولی تشخیص دهند. همچنین گیمرها می‌توانند تعداد رنگ بیشتر و طیف گسترده‌تری از رنگ‌ها را تشخیص دهند. به گفته پرفسور این گیمرها تا ۴۵ درصد رشد در قوای ادراکی خود را تجربه می‌کنند.

محققان University of Social Sciences and Humanity در لهستان معتقدند بازی کردن باعث رشد بخش خاکستری مغز می‌شود. این بخش از مغز کنترل حرکات ریز و ظریف بدن را برعهده دارد. بر اساس این تحقیق گیمرها حداقل در دو بخش از مغز خود سلول‌های خاکستری بیشتری نسبت به افراد معمولی دارند. این نتایج نشان می‌دهد که گیمرها واکنش بسیار سریع‌تری نسبت به دیگران دارند. همین واکنش‌ها است که در بازی‌ها گاهی حکم به مردن یا زنده ماندن آنها داده و البته در دنیای واقعی نیز بسیار مفید است.

به همین دلیل ساده، بازی کردن باعث تقویت مهارت حل مسئله می‌شود. منطق و خلاقیت هم به عنوان دو عضو جدا نشدنی از مهارت حل مسئله همسان با آن در گیمرها رشد می‌کنند.

تحقیقاتی که توسط مؤسسه مکس پلانک Max Planck Institute for Human Development انجام شده نشان می‌دهد که به صورت کلی بازی کردن باعث تقویت مغز می‌شود. سایمون کن Simone Kühn محقق ارشد این انستیتو در برلین آلمان می‌گوید اسکن مغز افرادی که برای ۲ ماه بازی Super Mario DS را انجام داده‌اند نشان داده است که گیمرها حداقل در سه قسمت از بخش جلویی مغز خود پیشرفت محسوسی در زمینه رشد سلول‌های خاکستری را تجربه کرده. این سه بخش عبارتند از Pre frontal cortex، right hypo condos و cerebella. این بخش‌ها مسئولیت تجسم فضایی، شکل‌گیری حافظه و برنامه‌ریزی استراتژیک را بر عهده دارند. نکته جالب آنکه بسیاری از بیماران به راحتی درمان توسط بازی‌های ویدئویی را می‌پذیرند در حالی که میزان قبول روش‌های درمانی دیگر بسیار کمتر است.

یادگیری بهتر و حفظ تمرکز

دانش آموزان گاهی به راحتی تمرکز خود را از دست می‌دهند که تأثیری مستقیم بر میزان یادگیری‌شان می‌گذارد. گیمرها توانایی بالایی در مقاومت در برابر عوامل بیرونی و حفظ تمرکز دارند که می‌تواند تأثیر بسیار مثبتی در میزان یادگیری آنها داشته باشد. محققین دانشگاه Northwestern University متوجه شده‌اند که کودکان گیمر توان تمرکز بیشتر و



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

یادگیری بهتر را حتی در محیط‌هایی که پر از عوامل محرک بیرونی باشد را دارند. به همین دلیل نمودار یادگیری گیمرها با شیبی بسیار تند تر نسبت به افراد عادی به ثبت مثبت در حرکت است (شریعت، ۱۳۸۸).

نتیجه‌گیری

در دنیای کنونی بازی‌های ویدئویی تبدیل به یکی از تفریحات اصلی انسان‌ها شده‌اند. تحقیقات اخیر نشان داده است که روزانه یک میلیارد نفر در دنیا بر روی پلتفرم‌های مختلف مانند کامپیوتر، کنسول‌های بازی و موبایل به بازی می‌پردازند. همین محبوبیت باعث شده تا صنعت بازی‌سازی در ردیف پرسودترین و پرمفعت‌ترین صنایع دنیا قرار گیرد. چندین سال است که صنعت بازی خود را به عنوان پرسودترین در میان صنایع سرگرمی و بالاتر از صنعت سینما جا داده است. رشد روزافزون صنعت بازی محققان را بر آن داشته تا بیش از پیش به دنبال تحقیق در مورد بازی‌های ویدئویی و تأثیرات آن بر روی بدن انسان باشند. وقتی به این مبحث می‌پردازیم قطعاً باید از تأثیرات بازی‌های ویدئویی بر روی مغز صحبت کنیم که مستقیماً در هنگام بازی کردن درگیر است. آنچه مسلم است آن‌که بازی کردن توان تأثیرگذاری و تقویت قسمت‌های متفاوتی از مغز را دارد. قابلیت‌های زیادی در مغز نظیر تجسم فضایی، تمرکز و مشاهده به واسطه بازی کردن رشد می‌کند. علاوه بر تحقیق بر روی گیمرها دانشمندان تحقیقات گسترده‌ای نیز بر روی افراد معمولی و تأثیر بازی کردن بر روی آنها انجام داده‌اند که در آن از افراد معمولی خواسته شده تا برای مدت معینی بازی کنند. این تحقیقات منجر به شناخت بهتر تأثیرات بازی‌های ویدئویی بر مغز شده و دستاوردهای جدیدی نیز در زمینه بازی‌های جدی و آموزشی به همراه داشته است. به هر تقدیر در این متن قصد داشتیم تا جنبه‌های مختلف و تأثیرات بازی‌های ویدئویی بر مغز و کل بدن را از منظری علمی مورد بررسی قرار دهیم.

پیشنهاد

مهارت‌های حرکتی انگشتان دست کودکان و نوجوانان در اثر مشغول شدن با صفحه کلید و بازی‌های رایانه‌ای به تدریج افزایش می‌یابد در نتیجه این گروه از بچه‌ها در کار با رایانه نیز سریع‌تر از سایر کودکان عمل می‌کنند. البته در کنار این فواید مضرات قابل توجهی نیز در بازی‌های رایانه‌ای گزارش شده است که نمی‌توان به راحتی از کنار آن‌ها گذشت. اگر چنانچه قرار است از بازی‌های کامپیوتری استفاده کنید، بهتر است بازی‌های تصویری خلاق که کودکان باید به وسیله آنها، معماهایی را حل کنند، بیش از بازی‌های دیگر مورد توجه قرار دهید.

- والدین وقت بیشتری را به کودک و نوجوان خویش اختصاص بدهند. هر قدر وقت گذاری و ارتباط صحیح بین والدین و فرزندان بیشتر باشد زمینه چنین بازی‌هایی کمتر فراهم می‌شود. آن‌ها باید تا حدی با بازی‌های رایانه‌ای آشنا باشند و بدانند که هر بازی برای چه سنی است. والدین در این زمینه می‌توانند از کارشناسان کمک بگیرند.
- به فرزندان اجازه ندهید در فاصله نزدیکی از صفحه رایانه بنشینند.
- نور صفحه رایانه را کم کنید. روشنایی اتاق به نحوی تنظیم شود که زندگی نور به حداقل برسد.
- ضروری است بچه‌ها به طور مرتب بین دو نوبت بازی استراحت کنند.
- بهتر است والدین با کودکان صحبت کنند که فقط روزهای تعطیلی مجاز به استفاده از این بازی‌ها هستند. با استدلال و منطق آسیب‌هایی را که کامپیوتر به کودکان وارد می‌آورد متذکر شوید.



ششمین کنفرانس بین‌المللی

«بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها»

۳۰ بهمن و ۱ اسفند ۱۳۹۹ - دانشگاه اصفهان

منابع

- احمدوند، محمدعلی. (۱۳۸۱). روانشناسی بازی. تهران: دانشگاه پیام نور.
- اسدی، نسترن (۱۳۸۲)، شناخت و آموزش خلاقیت در مدارس، تهران، انتشارات عابد بیجاری، ملیحه. (۱۳۹۲). تاثیر بازی رایانه ای آموزش ریاضی بر خود راهبری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه پنجم شهر بیرجند. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی رشته برنامه ریزی درسی. دانشگاه بیرجند، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. پورمحسنی، فرشته؛ وفائی، مریم؛ آزاد فلاح، پرویز؛ (۱۳۸۳). تاثیر بازی های رایانه ای بر توانایی چرخش ذهنی. مجله تازه های علوم شناختی، ج ۶، (ش ۳، ۴)، ۷۵-۸۴.
- توران غلامی، مرضیه. (۱۳۹۰). تاثیر بازی های رایانه ای بر خلاقیت و رابطه آن با سازگاری روانی دانش آموزان. فصلنامه اندیشه های تازه در علوم تربیتی، ۷، (۱)، ۵۵-۶۸.
- جعفری رایینی، رضا. (۱۳۸۶). بازی های رایانه ای و تاثیرات آن. ماهنامه آموزشی- تربیتی پیوند. (۳۲۸)، ۲۸-۳۴.
- جوادی، محمد جعفر؛ امامی پور، سوزان؛ و رضایی کاشی، زهرا. (۱۳۸۸). رابطه بازی های رایانه ای با پرخاشگری و روابط والد- فرزند در دانش آموزان.
- حسینی، سید داود. بازی های رایانه ای؛ نگاهی به ویژگی ها، باید و نباید ها. ره آورد نور، ج. ۳۶، ۲۸-۳۶.
- فروودی، هاجر (۱۳۸۷)، بررسی تاثیر استفاده از بازی های آموزشی رایانه ای بر افزایش خلاقیت کودکان مقطع سوم دبستان، تهران، مجموعه مقالات اولین کنفرانس خلاقیت شناسی.
- شاورودی، تهمنینه؛ و شاورزاد، شهرزاد. (۱۳۸۸). بررسی نظرات کودکان و نوجوانان و مادران نسبت به اثرات اجتماعی بازی های رایانه ای. فصلنامه تحقیقات فرهنگی. ۲، (۷)، ۴۷-۷۶.
- شریعت، سید وحید. (۱۳۸۸). رده بندی سنی بازی های رایانه ای از دیدگاه روان شناختی: مطالعه ای به روش دلفی. تازه های علوم شناختی. ۱۱، (۲)، ۸-۱۸.
- علی پور، احمد؛ آگاه، مژگان؛ هریس، ندا؛ گلچین، علیرضا؛ و پرشکوهی، باغبان. (۱۳۹۱). بازی های رایانه ای، فرصت یا تهدید؟ تهران: ارجمند.
- گانتز، بری. (۱۳۸۸). اثر بازی های رایانه ای و ویدئویی بر کودکان. ترجمه سید حسن پورعابدی نائینی. تهران: جوانه رشد.
- منطقی، مرتضی. (۱۳۸۷). راهنمای والدین در استفاده ی فرزندان در استفاده از فناوری های ارتباطی جدید. تهران: عابد. مهرابی فر، فاطمه؛ مرتضوی، حمید؛ و لسانی، مهدی. (۱۳۹۱). بررسی انواع و مدت زمان استفاده از بازی های رایانه ای و رابطه آن با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مدارس کرمان. پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۹، (۷)، ۱۲۵-۱۳۵.
- ولایتی، الهه. (۱۳۹۱). بازی های رایانه ای آموزشی. در حسین زنگنه. (ویراستار)، مبانی نظری و عملی تکنولوژی آموزشی. تهران: آوای نور، ۱۵۷-۱۸۰.