



تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر عملکرد یادگیری نوجوانان ۱۴ تا ۱۶ سال

سیده ملیحه موسوی

کارشناسی ارشد، روانشناسی تربیتی، موسسه آموزش عالی پيشتازان، شیراز، ایران

محمد خیر^۱

استاد تمام و عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی پيشتازان، شیراز، ایران

چکیده

هدف از این تحقیق تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر عملکرد یادگیری نوجوانان ۱۴ تا ۱۶ سال می باشد. این پژوهش به شیوه شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل سازماندهی گردید. در این پژوهش بازی رایانه‌ای با سه سطح بازی رایانه‌ای خشن، ماجراجویی و آموزشی به‌عنوان متغیر مستقل و عملکرد یادگیری به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. جامعه آماری در این پژوهش تمامی شامل نوجوانان پسر ۱۴ تا ۱۶ سال شهر شیراز بود. در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده گردید و تعداد ۴۰ دانش‌آموزان پسر انتخاب و در سه گروه آزمایشی و یک گروه کنترل هر یک با تعداد ۱۰ نفر به‌صورت تصادفی انتخاب گردیدند. از پرسشنامه ارزیابی عملکرد یادگیری دانش‌آموزان رحمانی آخکند (۱۳۸۹) جهت ارزیابی عملکرد یادگیری نوجوانان استفاده گردید. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از برنامه SPSS در دو بخش توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی از آزمون تی وابسته و تی مستقل استفاده گردید. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که بازی‌های خشن باعث تضعیف عملکرد یادگیری می‌گردد. اما بازی‌های ماجراجویی و بازی‌های آموزشی باعث بهبود عملکرد یادگیری شده و استفاده از بازی‌های رایانه‌ای بر عملکرد یادگیری تأثیر دارد.

واژگان کلیدی: بازی‌های رایانه‌ای، عملکرد یادگیری، نوجوانان

^۱ نویسنده مسئول: m_khayyer@yahoo.com

مقدمه

بازی های رایانه ای^۲ محبوب ترین سرگرمی در جوامع مدرن هستند و افراد مختلفی را در سنین مختلف هدف قرار می دهند. از آنجایی که این بازی ها به عنوان دومین سرگرمی پس از تلویزیون شناخته می شوند، مخالفان این بازی ها بر تأثیرات منفی آن ها مانند تحریک خشم و خشونت، هزینه های زیاد تأکید می کنند. پول و داشتن اثرات منفی بر سلامت جسمی و روانی که بسیار بیشتر از اثرات مثبت بازی ها مانند افزایش هماهنگی چشم و دست است. بازی های سرگرمی های دیگر نسبت به سایر دانش آموزان مشکلات رفتاری بیشتری دارند (به نقل از paton,2020).

یکی از انواع بازی هایی که امروزه طرفدار زیادی پیدا کرده و به عنوان سرگرمی و گذران اوقات فراغت کاربرد دارد، بازی های رایانه ای می باشند که می توان از آن ها در آموزش موضوعات مختلف نظیر مهارت های حرکتی، آموزش های درسی و دانشگاهی، ارائه خدمات مشاوره ای، افزایش خلاقیت و تقویت روابط اجتماعی استفاده کرد (رئسی، ۱۳۹۵).

از عواملی که به طور مداوم در مدارس مورد بررسی و ارزیابی قرار می گیرد و از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، عملکرد یادگیری است. مسئله عملکرد یادگیری در مدارس مدت هاست دغدغه بسیاری از صاحب نظران و پژوهشگران این حوزه می باشد و این که چه عواملی می تواند بر عملکرد یادگیری تأثیر بگذارد. عملکرد یادگیری ابعاد نتایج یادگیری مانند ارزیابی دانش شخصی، درک مهارت و تمایل به یادگیری بیشتر را مورد بررسی قرار می دهد (yang et al,2016).

امروزه عملکرد یادگیری^۳ دانش آموزان به عنوان یک شاخص مهم برای ارزیابی نظام آموزشی مورد توجه قرار می گیرد. همواره عملکرد یادگیری دانش آموزان یکی از مهم ترین راه های ارزیابی عملکرد معلمان محسوب می شود و برای دانش آموزان نیز نمرات و معدل تحصیلی معرف توانایی های علمی آن ها برای ورود به مقاطع تحصیلی بالاتر است. از این رو عملکرد یادگیری همواره برای معلمان، دانش آموزان، والدین و پژوهشگران حوزه تربیتی حائز اهمیت بوده است (palardy, Ramberger, Bolter. 2015). عملکرد یادگیری عبارت است از اثربخشی فرد یادگیرنده در جذب، حفظ، پردازش و پرورش بهینه مطالب آموخته شده به طوری که در نگرش ها، رفتارها و شیوه زندگی فرد اثر محسوسی می گذارد اهمیت و ارزش یادگیری در نزد آدمی هنگامی نمایان می شود که ما را از تمام آنچه آموخته ایم محروم سازند. در این صورت با آنکه از نظر فیزیولوژیک، فردی بالغ و طبیعی خواهیم بود؛ اما از نظر مسائل روانی به دوره های کودکی برگشت خواهیم کرد (mau,1997, به نقل از shi et al, 2020).

لذا شناخت انواع بازی های رایانه ای بویژه جایگاه بازی های آموزشی رایانه ای در نظام آموزشی کشور و استفاده از آن به عنوان ابزار کمک آموزشی در این برهه از زمان ضروری به نظر می رسد. به دلیل این که بازی ها بازخورد ثابتی در خصوص عملکرد دانش آموزان نمی دهند پژوهش حاضر به بررسی تأثیر بازی رایانه ای (خشن، ماجراجویی، آموزشی) بر عملکرد یادگیری نوجوانان ۱۴ تا ۱۶ سال می پردازد.

مبانی تحقیق

بندورا مانند تولمن اعتقاد داشت، یادگیری یک فرایند دائمی است که به تقویت نیازی ندارد. تمایز بین یادگیری و عملکرد در مطالعات بندورا دیده می شود. چون افراد تمام آنچه را که یاد می گیرند به عمل در نمی آورند. تولمن یادگیری نهفته را مطرح نمود که در آن به یادگیری اشاره می کند که در زمان یادگیری با عملکرد آشکار نشان داده نمی شود. این یادگیری نیاز به تقویت یا پاداش ندارد اما بعد که تقویت مناسب ظاهر می شود به عمل در می آید. بنابراین یادگیری ممکن است در غیاب عوامل تقویتی

²-Computer games

³-Learning performance

صورت پذیرد اما تبدیل آن به عملکرد قابل مشاهده نیاز به عوامل انگیزشی یعنی تقویت و پاداش دارد. بر طبق نظریه ی یادگیری بندورا، پیامدهای مثبت و منفی رفتار عوامل برانگیزاننده عملکرد به حساب می آیند نه عوامل ایجاد کننده یادگیری. Martines et al(20200) در پژوهشی با عنوان بازی های ویدیویی سرگرمی برای یادگیری آکادمیک: مروری سیستماتیک نشان دادند که بازی های ویدیویی سرگرمی می توانند ابزار آموزشی مؤثری باشند و تقریباً در تمام رشته های دانشگاهی، به ویژه در زبان و علوم خارجی مفید هستند. با توجه به محبوبیت و فواید بازی های ویدیویی سرگرمی بر شناخت و یادگیری، به نظر می رسد که بررسی ارزش عملی آنها در بخش آموزش و تعیین مکانیسم هایی که تأثیر آنها بر یادگیری تحصیلی را واسطه می کنند، ضروری به نظر می رسد.

Sayan(2015) در تحقیقی با عنوان تأثیر بازی های رایانه ای بر دستیابی به مهارت های اولیه ریاضی چنین بیان می دارند که جامعه آماری شامل دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی می باشند. نمونه آماری شامل ۴۴ نفر (۲۲ نفر گروه آزمایش و ۲۲ نفر گروه کنترل) می باشند. به منظور تحلیل آماری از آزمون تی تست استفاده شده است. نتیجه ی این مطالعه نشان داد که بین گروهی که از مهارت های ریاضی را فرا گرفته اند با گروهی که از بازی های رایانه ای ریاضی استفاده کرده اند تفاوت معنی داری وجود ندارد.

راندون و کالو^۴ (۲۰۱۳) در تحقیقی با عنوان روش یادگیری مبتنی بر بازی رایانه ای: مقایسه ای در مورد حفظ دانش دانش آموزان چنین بیان می دارند که بازی های رایانه ای آموزشی نمونه هایی از وسایل یادگیری به کمک رایانه هستند که نشان دهنده یک استراتژی آموزشی با علاقه روزافزون است. با توجه به تغییرات دنیای دیجیتالی در دهه های گذشته ، دانش آموزان نسل فعلی انتظار دارند که از فناوری برای پیشبرد یادگیری خود استفاده شود و نیاز به تغییر روش های یادگیری غیرفعال سنتی به روش یادگیری تجربی چند حسی فعال دارد. هدف از این مطالعه مقایسه روش یادگیری مبتنی بر بازی رایانه ای با روش یادگیری سنتی، در مورد پیشرفت یادگیری و حفظ دانش ، به عنوان وسیله ای برای آموزش آناتومی سر و گردن و فیزیولوژی به دانش آموزان کارشناسی آسیب شناسی گفتار و شنوایی بود. دانش آموزان برای شرکت در یکی از روش های یادگیری تصادفی شدند و تحلیل گر داده ها نسبت به روش یادگیری دانش آموزان کور شد. دانش قبلی دانش آموزان (یعنی قبل از گذراندن روش یادگیری) ، حفظ دانش کوتاه مدت و حفظ دانش طولانی مدت (یعنی شش ماه پس از گذراندن روش یادگیری) با پرسشنامه چند گزینه ای مورد ارزیابی قرار گرفت. عملکرد دانش آموزان با توجه به سه لحظه ارزیابی هم برای میانگین نمره کل و هم برای نمرات میانگین جدا شده برای سوالات آناتومی و سوالات فیزیولوژی مقایسه شد. دانش آموزانی که روش مبتنی بر بازی را دریافت کردند ، تنها در هنگام بررسی بخش سوالات آناتومی در ارزیابی پس از آزمون بهتر عمل کردند. دانشجویانی که سخنرانی سنتی را دریافت کردند ، هنگام بررسی سوالات آناتومی و فیزیولوژی ، هم در پس از آزمون و هم در آزمون بلند مدت عملکرد بهتری داشتند. روش یادگیری مبتنی بر بازی به طور کلی و در کوتاه مدت با روش یادگیری سنتی قابل مقایسه است ، در حالی که به نظر می رسد سخنرانی سنتی هنوز در حفظ دانش کوتاه مدت و بلند مدت دانش آموزان مؤثرتر است.

ابوالحسن و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان تأثیر بازی های رایانه ای بر افت تحصیلی دانش آموزان نشان دادند که لذت بخش ترین خاطرات اغلب افراد به دوره کودکی و شور و نشاط غیر قابل وصف آن مربوط می شود و این احساس به طور تقریبی در بیشتر افراد مشترک و همسان است. بازی های ساده کودکی و ذهن بی دغدغه و البته دور از هر گونه کینه و انتقام و بدخواهی کودکان جزو مشخصات بارز دوره کودکی به شمار می روند و البته برای تعداد قابل توجهی از کودکان در دنیای مدرن امروز شرایط به گونه دیگری پیش می رود. از آن بازی های ساده و شادی آفرین دیگر خبری نیست و جای آن را بازی های ذخیره شده در رایانه شخصی کودکان و یا رایانه های گیمنت ها با مضامینی خشونت آمیز و پر جنجال و البته با

چاشنی هیجان کاذب گرفته است. بازی های رایانه ای بیش از آنکه مفید باشند، مضرند. در بعد روانی به نظر می رسد که بازی های رایانه ای رابطه منفی با وضعیت سلامت روانی داشته و تاثیر مستقیمی بر میزان رفتارهای پرخطرانه، اضطراب، افسردگی و گوشه گیری نوجوانانی که به این بازی ها می پردازند، دارد

روش تحقیق

این پژوهش به شیوه شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل سازماندهی شده است. جامعه آماری در این پژوهش شامل تمامی دانش آموزان پسر مقطع متوسطه اول شهر شیراز می باشند. به منظور انتخاب نمونه آماری، به صورت دسترس یک مدرسه از ناحیه دوم، انتخاب شد، از این مدرسه، دو کلاس انتخاب گردید، یک کلاس به عنوان گروه آزمایش (۳۰ نفر) که بر اساس نوع بازی ها به سه گروه تقسیم بندی شدند که شامل ۱۰ نفر در گروه بازی های خشن، ۱۰ نفر در بازی های ماجراجویی و ۱۰ نفر در بازی های آموزشی بودند و ۱۰ نفر نیز در گروه کنترل قرار گرفتند.

از پرسشنامه ارزیابی عملکرد یادگیری دانش آموزان جهت ارزیابی عملکرد یادگیری نوجوانان استفاده شد که این پرسشنامه به وسیله رحمانی آخوند (۱۳۸۹) طراحی شده است که شامل ۲۵ سؤال و ۵ مؤلفه (نگرش ها و ادراکات^۵، اکتساب و در هم تنیدن دانش^۶، بسط و اصلاح دانش^۷، استفاده معنادار از دانش^۸، عادت های ذهنی^۹) هست. مؤلفه نگرش ها و ادراکات از سؤال ۱ تا ۵، مؤلفه اکتساب و در هم تنیدن ۶-۱۰، مؤلفه بسط و اصلاح دانش ۱۱-۱۵، مؤلفه استفاده معنادار از دانش ۱۶-۲۰، مؤلفه عادت های ذهنی ۲۱-۲۵ را شامل می شود. نمره گذاری پرسشنامه: این پرسشنامه دارای طیف پاسخگویی چهارگزینه ای (کم ۱، تا حدودی ۲، متوسط ۳، زیاد ۴) هست. حداقل نمره ۱ و حداکثر نمره ۱۰۰ هست.

روایی پرسشنامه در پژوهش یانگ و چوی و برلی (۲۰۰۳) از طریق تحلیل عاملی مورد تأیید قرار گرفت. در مطالعه مهدی پور (۱۳۹۳) برای به دست آوردن روایی پرسشنامه از نظرات استاد راهنما و چندین تن از دیگر اساتید و متخصصین و کارشناسان استفاده شده است و از آن ها در مورد مربوط بودن سؤالات، واضح بودن و قابل فهم بودن سؤالات و اینکه آیا این سؤالات برای پرسش های تحقیقاتی مناسب است و آن ها را مورد سنجش قرار می دهد، نظرخواهی شد و اصطلاحات مورد نظر در پرسشنامه اعمال گردید. یانگ و همکاران (۲۰۰۳) برای پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده کرد و پایایی پرسشنامه را ۰/۹۰ گزارش کرد. در مطالعه مهدی پور (۱۳۹۳) پایایی پرسشنامه بر اساس یک مطالعه مقدماتی پایایی پرسشنامه ۰/۸۰ محاسبه شد. در تحقیق حاضر آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد.

⁵- Attitudes and perceptions

⁶-Acquisition and interweaving of knowledge

⁷- Expansion and correction of knowledge

⁴-Meaningful use of knowledge

⁵- Mental habits

۱- بازی‌های رایانه‌ای خشن بر عملکرد یادگیری تأثیر معناداری دارد.

جدول ۱: نتایج آزمون تی وابسته در بررسی تفاوت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در بین خرده مقیاس های عملکرد یادگیری در بازی‌های خشن

نمره p	نمره t	df	همبستگی	انحراف استاندارد	میانگین	
۰/۰۰۰	۸/۱۴۳**	۹	۰/۶۴۰*	۱/۳۷	۱۵/۹۰	پیش‌آزمون
				۱/۵۲	۱۲/۱۰	پس‌آزمون
۰/۰۰۰	۹/۰۰۰**	۹	۰/۷۴۷*	۱/۳۳	۱۶/۷۰	پیش‌آزمون
				۱/۲۶	۱۳/۵۰	پس‌آزمون
۰/۰۰۰	۹/۰۰۰**	۹	۰/۷۹۸*	۱/۷۱	۱۷/۴۰	پیش‌آزمون
				۱/۵۷	۱۴/۴۰	پس‌آزمون
۰/۰۰۰	۶/۷۲۵**	۹	۰/۶۵۱*	۱/۱۷	۱۶/۴۰	پیش‌آزمون
				۱/۶۴	۱۳/۶۰	پس‌آزمون
۰/۰۰۰	۷/۱۱۵**	۹	۰/۶۷۶*	۱/۵۸	۱۷/۵۰	پیش‌آزمون
				۱/۷۱	۱۴/۵۰	پس‌آزمون
۰/۰۰۰	۱۲/۰۶۸**	۹	۰/۶۳۳*	۴/۴۵	۸۳/۹۰	پیش‌آزمون
				۴/۶۵	۶۸/۱۰	پس‌آزمون

همانطور که در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است، بین گروه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در همه خرده مقیاس ها و نمره کل عملکرد یادگیری تفاوت معنی داری در سطح کمتر از ۰/۰۰۱ وجود دارد.

۲- بازی‌های رایانه‌ای ماجراجویی بر عملکرد یادگیری تأثیر معناداری دارد.

در ادامه در جدول ۲ نتایج حاصل از آزمون تی وابسته جهت بررسی تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در خرده مقیاس ها و نمره کل عملکرد یادگیری در آزمودنی‌های گروه بازی‌های ماجراجویانه قابل مشاهده است.

جدول ۲: نتایج آزمون تی وابسته در بررسی تفاوت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در بین خرده مقیاس های عملکرد یادگیری

در بازی‌های ماجراجویانه

نمره p	نمره t	df	همبستگی	انحراف استاندارد	میانگین	
۰/۰۰۷	۳/۴۷۳**	۹	۰/۶۹۷*	۱/۳۳	۱۶/۷۰	پیش‌آزمون
				۱/۷۱	۱۴/۶۰	پس‌آزمون
۰/۰۰۴	۳/۸۳۶**	۹	۰/۶۲۶*	۰/۸۱۶	۱۶/۰۰	پیش‌آزمون
				۱/۶۸	۱۳/۸۰	پس‌آزمون

مجله علمی تخصصی روانشناسی و علوم تربیتی در هزاره سوم
دوره ۶، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱، ۲۰۷-۱۹۶

پیش آزمون	پس آزمون	df	همبستگی	انحراف استاندارد	میانگین	نتیجه
۱۶/۴۰	۱۵/۰۰	۹	۰/۶۳۴*	۱/۳۳	۱۳۳	بسط و اصلاح دانش
۱۶/۳۰	۱۴/۷۰	۹	۰/۶۷۷*	۱/۳۳	۱۳۳	استفاده معنادار از دانش
۱۶/۶۰	۱۵/۱۰	۹	۰/۷۶۳*	۱/۲۶	۱۲۶	عادت‌های ذهنی
۸۲/۰۰	۷۳/۲۰	۹	۰/۶۲۱*	۳/۴۳	۳۱۵	عملکرد یادگیری (نمره کل)

همانطور که در جدول شماره ۲ قابل مشاهده است، بین گروه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در همه خرده‌مقیاس‌ها و نمره کل عملکرد یادگیری تفاوت معنی‌داری در سطح کمتر از ۰/۰۵ وجود دارد.

۳- بازی‌های رایانه‌ای آموزشی بر عملکرد یادگیری تأثیر معناداری دارد.

در جدول ۳ نتایج حاصل از آزمون تی وابسته جهت بررسی تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در خرده‌مقیاس‌ها و نمره کل عملکرد یادگیری در آزمودنی‌های گروه بازی‌های آموزشی قابل مشاهده است.

جدول ۳ نتایج آزمون تی وابسته در بررسی تفاوت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در بین خرده‌مقیاس‌های عملکرد یادگیری
در بازی‌های آموزشی

پیش‌آزمون	پس‌آزمون	df	همبستگی	انحراف استاندارد	میانگین	نتیجه
۱۵/۲۰	۱۸/۱۰	۹	۰/۷۵۲*	۱/۳۹	۱۳۹	نگرش‌ها و ادراکات
۱۵/۶۰	۱۸/۵۰	۹	۰/۷۳۲*	۱/۴۳	۱۴۳	اکتساب و در هم تنیدن دانش
۱۶/۷۰	۱۸/۵۰	۹	۰/۶۴۸*	۱/۴۱	۱۴۱	بسط و اصلاح دانش
۱۵/۸۰	۱۷/۹۰	۹	۰/۷۸۳*	۱/۱۳	۱۱۳	استفاده معنادار از دانش
۱۶/۴۰	۱۸/۵۰	۹	۰/۶۶۹*	۰/۹۶۶	۹۶۶	عادت‌های ذهنی
۷۹/۷۰	۹۱/۵۰	۹	۰/۷۱۷*	۴/۱۶	۱۱۶	عملکرد یادگیری (نمره کل)

موسوی و خیر

همانطور که در جدول شماره ۳ قابل مشاهده است، بین گروه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در همه خرده مقیاس‌ها و نمره کل عملکرد یادگیری تفاوت معنی داری در سطح کمتر از ۰/۰۵ وجود دارد

جدول ۴ نتایج آزمون تی وابسته در بررسی تفاوت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در بین خرده مقیاس‌های عملکرد یادگیری در گروه کنترل

نمره p	نمره t	df	همبستگی	انحراف استاندارد	میانگین																																																				
۰/۱۰۴	۱/۸۰۹	۹	۰/۷۶۵*	۱/۰۷	۱۵/۴۰	پیش‌آزمون	نگرش‌ها و ادراکات																																																		
				۰/۹۱۹	۱۵/۸۰	پس‌آزمون		۰/۶۷۸	۰/۴۲۹	۹	۰/۸۵۵*	۱/۳۳	۱۵/۷۰	پیش‌آزمون	اکتساب و در هم تنیدن دانش	۱/۳۹	۱۵/۸۰	پس‌آزمون	۰/۰۸۳	۱/۹۵۰	۹	۰/۶۳۱*	۲/۰۹	۱۷/۲۰	پیش‌آزمون	بسط و اصلاح دانش	۱/۲۲	۱۵/۸۰	پس‌آزمون	۰/۱۲۶	۱/۶۸۶	۹	۰/۶۵۹*	۱/۱۷	۱۶/۴۰	پیش‌آزمون	استفاده معنادار از دانش	۲/۰۹	۱۵/۲۰	پس‌آزمون	۰/۳۴۳	۱/۰۰۰	۹	۰/۹۱۹*	۱/۳۵	۱۷/۴۰	پیش‌آزمون	عادت‌های ذهنی	۱/۵۷	۱۷/۶۰	پس‌آزمون	۰/۱۲۷	۱/۶۸۲	۹	۰/۷۲۱*	۴/۴۸	۸۲/۱۰
۰/۶۷۸	۰/۴۲۹	۹	۰/۸۵۵*	۱/۳۳	۱۵/۷۰	پیش‌آزمون	اکتساب و در هم تنیدن دانش																																																		
				۱/۳۹	۱۵/۸۰	پس‌آزمون		۰/۰۸۳	۱/۹۵۰	۹	۰/۶۳۱*	۲/۰۹	۱۷/۲۰	پیش‌آزمون	بسط و اصلاح دانش	۱/۲۲	۱۵/۸۰	پس‌آزمون	۰/۱۲۶	۱/۶۸۶	۹	۰/۶۵۹*	۱/۱۷	۱۶/۴۰	پیش‌آزمون	استفاده معنادار از دانش	۲/۰۹	۱۵/۲۰	پس‌آزمون	۰/۳۴۳	۱/۰۰۰	۹	۰/۹۱۹*	۱/۳۵	۱۷/۴۰	پیش‌آزمون	عادت‌های ذهنی	۱/۵۷	۱۷/۶۰	پس‌آزمون	۰/۱۲۷	۱/۶۸۲	۹	۰/۷۲۱*	۴/۴۸	۸۲/۱۰	پیش‌آزمون	عملکرد یادگیری (نمره کل)	۳/۱۲	۸۰/۲۰	پس‌آزمون						
۰/۰۸۳	۱/۹۵۰	۹	۰/۶۳۱*	۲/۰۹	۱۷/۲۰	پیش‌آزمون	بسط و اصلاح دانش																																																		
				۱/۲۲	۱۵/۸۰	پس‌آزمون		۰/۱۲۶	۱/۶۸۶	۹	۰/۶۵۹*	۱/۱۷	۱۶/۴۰	پیش‌آزمون	استفاده معنادار از دانش	۲/۰۹	۱۵/۲۰	پس‌آزمون	۰/۳۴۳	۱/۰۰۰	۹	۰/۹۱۹*	۱/۳۵	۱۷/۴۰	پیش‌آزمون	عادت‌های ذهنی	۱/۵۷	۱۷/۶۰	پس‌آزمون	۰/۱۲۷	۱/۶۸۲	۹	۰/۷۲۱*	۴/۴۸	۸۲/۱۰	پیش‌آزمون	عملکرد یادگیری (نمره کل)	۳/۱۲	۸۰/۲۰	پس‌آزمون																	
۰/۱۲۶	۱/۶۸۶	۹	۰/۶۵۹*	۱/۱۷	۱۶/۴۰	پیش‌آزمون	استفاده معنادار از دانش																																																		
				۲/۰۹	۱۵/۲۰	پس‌آزمون		۰/۳۴۳	۱/۰۰۰	۹	۰/۹۱۹*	۱/۳۵	۱۷/۴۰	پیش‌آزمون	عادت‌های ذهنی	۱/۵۷	۱۷/۶۰	پس‌آزمون	۰/۱۲۷	۱/۶۸۲	۹	۰/۷۲۱*	۴/۴۸	۸۲/۱۰	پیش‌آزمون	عملکرد یادگیری (نمره کل)	۳/۱۲	۸۰/۲۰	پس‌آزمون																												
۰/۳۴۳	۱/۰۰۰	۹	۰/۹۱۹*	۱/۳۵	۱۷/۴۰	پیش‌آزمون	عادت‌های ذهنی																																																		
				۱/۵۷	۱۷/۶۰	پس‌آزمون		۰/۱۲۷	۱/۶۸۲	۹	۰/۷۲۱*	۴/۴۸	۸۲/۱۰	پیش‌آزمون	عملکرد یادگیری (نمره کل)	۳/۱۲	۸۰/۲۰	پس‌آزمون																																							
۰/۱۲۷	۱/۶۸۲	۹	۰/۷۲۱*	۴/۴۸	۸۲/۱۰	پیش‌آزمون	عملکرد یادگیری (نمره کل)																																																		
				۳/۱۲	۸۰/۲۰	پس‌آزمون																																																			

همانطور که در جدول شماره ۴ قابل مشاهده است، بین گروه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در همه خرده مقیاس‌ها و نمره کل عملکرد یادگیری تفاوت معنی داری وجود ندارد.

یافته‌های حاصل از مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه کنترل، نشان می‌دهد که آزمودنی‌ها در این گروه در هیچ کدام از خرده مقیاس‌های عملکرد یادگیری (نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و در هم تنیدن دانش، بسط و اصلاح دانش، استفاده معنادار از دانش و عادت‌های ذهنی) و نمره کل آن‌ها، تفاوت معناداری وجود ندارد.

در ادامه در جدول ۵ نتایج حاصل از آزمون تی مستقل جهت بررسی تفاوت بین گروه بازی‌های هیجانی و گروه کنترل در پس‌آزمون در خرده مقیاس‌ها و نمره کل عملکرد یادگیری در آزمودنی‌ها قابل مشاهده است.

جدول ۵ نتایج آزمون تی مستقل در بررسی تفاوت پس آزمون در بین خرده مقیاس های عملکرد یادگیری در گروه های بازی هیجانی و کنترل

نمره p	نمره t	df	انحراف استاندارد	میانگین		
۰/۰۰۰	۶/۵۷۵**	۱۸	۱/۵۲	۱۲/۱۰	هیجانی	نگرش ها و ادراکات
			۰/۹۱۹	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۰۰۱	۳/۸۵۱**	۱۸	۱/۲۶	۱۳/۵۰	هیجانی	اکتساب و در هم تنیدن دانش
			۱/۳۹	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۰۴۰	۲/۲۱۴*	۱۸	۱/۵۷	۱۴/۴۰	هیجانی	بسط و اصلاح دانش
			۱/۲۲	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۰۷۴	۱/۸۹	۱۸	۱/۶۴	۱۳/۶۰	هیجانی	استفاده معنادار از دانش
			۲/۰۹	۱۵/۲۰	کنترل	
۰/۰۰۱	۴/۲۰۶**	۱۸	۱/۷۱	۱۴/۵۰	هیجانی	عادت های ذهنی
			۱/۵۷	۱۷/۶۰	کنترل	
۰/۰۰۰	۶/۸۳۰**	۱۸	۴/۶۵	۶۸/۱۰	هیجانی	عملکرد یادگیری (نمره کل)
			۳/۱۲	۸۰/۲۰	کنترل	

همانطور که در جدول شماره ۵ قابل مشاهده است، نتایج حاصل از آزمون تی مستقل بین گروه های بازی های هیجانی و کنترل در پس آزمون در همه خرده مقیاس ها و نمره کل عملکرد یادگیری به تفکیک آورده شده است.

جدول ۶ نتایج آزمون تی مستقل در بررسی تفاوت پس آزمون در بین خرده مقیاس های عملکرد یادگیری در گروه های بازی ماجراجویانه و کنترل

نمره p	نمره t	df	انحراف استاندارد	میانگین		
۰/۰۶۷	۱/۹۵۲	۱۸	۱/۵۲	۱۴/۶۰	ماجراجویانه	نگرش ها و ادراکات
			۰/۹۱۹	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۰۱۰	۲/۸۸۷**	۱۸	۱/۲۶	۱۳/۸۰	ماجراجویانه	اکتساب و در هم تنیدن دانش
			۱/۳۹	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۱۸۰	۱/۳۹۵	۱۸	۱/۵۷	۱۵/۰۰	ماجراجویانه	بسط و اصلاح دانش
			۱/۲۲	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۵۳۳	۰/۶۳۶	۱۸	۱/۶۴	۱۴/۷۰	ماجراجویانه	استفاده معنادار از دانش
			۲/۰۹	۱۵/۲۰	کنترل	
۰/۰۰۱	۳/۹۹۱**	۱۸	۱/۷۱	۱۵/۱۰	ماجراجویانه	عادت های ذهنی
			۱/۵۷	۱۷/۶۰	کنترل	
۰/۰۰۰	۴/۹۸۹**	۱۸	۴/۶۵	۷۳/۲۰	ماجراجویانه	عملکرد یادگیری (نمره کل)
			۳/۱۲	۸۰/۲۰	کنترل	

همانطور که در جدول شماره ۶ قابل مشاهده است، نتایج حاصل از آزمون تی مستقل بین گروه‌های بازی‌های ماجراجویانه و کنترل در پس‌آزمون در همه خرده مقیاس‌ها و نمره کل عملکرد یادگیری به تفکیک آورده شده است.

جدول ۷: نتایج آزمون تی مستقل در بررسی تفاوت پس‌آزمون در بین خرده مقیاس‌های عملکرد یادگیری در گروه‌های بازی آموزشی و کنترل

نمره p	نمره t	df	انحراف استاندارد	میانگین		
۰/۰۰۰	۵/۷۳۰**	۱۸	۰/۸۷۶	۱۸/۱۰	آموزشی	نگرش‌ها و ادراکات
			۰/۹۱۹	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۰۰۰	۵/۲۱۸**	۱۸	۰/۸۵۰	۱۸/۵۰	آموزشی	اکتساب و در هم تنیدن دانش
			۱/۳۹	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۰۰۰	۴/۸۳۲**	۱۸	۱/۲۶	۱۸/۵۰	آموزشی	بسط و اصلاح دانش
			۱/۲۲	۱۵/۸۰	کنترل	
۰/۰۰۲	۳/۶۰۴**	۱۸	۱/۱۰	۱۷/۹۰	آموزشی	استفاده معنادار از دانش
			۲/۰۹	۱۵/۲۰	کنترل	
۰/۱۵۴	۱/۴۸۹	۱۸	۱/۰۸	۱۸/۵۰	آموزشی	عادت‌های ذهنی
			۱/۵۷	۱۷/۶۰	کنترل	
۰/۰۰۰	۱۰/۲۱۷**	۱۸	۱/۵۸	۹۱/۵۰	آموزشی	عملکرد یادگیری (نمره کل)
			۳/۱۲	۸۰/۲۰	کنترل	

همانطور که در جدول شماره ۷ قابل مشاهده است، نتایج حاصل از آزمون تی مستقل بین گروه‌های بازی‌های آموزشی و کنترل در پس‌آزمون در همه خرده مقیاس‌ها و نمره کل عملکرد یادگیری به تفکیک آورده شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که میانگین در پیش‌آزمون ۸۳/۹۰ و در پس‌آزمون ۶۸/۱۰ محاسبه شده است. نتایج نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در نمره کلی عملکرد یادگیری وجود دارد و بازی‌های هیجانی در آزمودنی‌ها تأثیر داشته و میانگین نمره را در این خرده مقیاس کاهش داده است. این نتیجه همسو با نتیجه تحقیقات بهزادی فر (۱۳۹۹)، بابایی (۱۳۹۸)، راندون و کالو (۲۰۱۳) هست.

در تبیین این یافته می‌توان گفت کودکان امروز با بازی‌های رایانه‌ای بزرگ می‌شوند. هیجان و لذت بازی‌های رایانه‌ای خشن برای کودکان و نوجوانان از یک سو و گرفتاری روزافزون والدین و گاه اشتغال افراطی به فعالیت‌های غیر از تربیت و بازی با فرزندان و درواقع شانه خالی کردن از بار مسئولیت تربیت از سوی دیگر علاوه بر علل دیگری از قبیل اهداف تجاری و تبلیغات سبب رونق روزافزون این بازی‌ها شده است. این بازی‌ها به گونه حیرت انگیزی می‌توانند ساعت‌ها فرزندان را در دنیایی به ظاهر بی‌ضرر یا کم‌ضرر مشغول نگاه دارند و والدین را از زحمت ارتباط چهره به چهره، تعامل کلامی و عاطفی و بازی با فرزندان، فارغ سازند، اما قضاوت در مورد تأثیرات مثبت یا منفی این بازی‌ها هنوز نیاز به پژوهش دارد.

به هر حال به رغم ادعای برخی محققان مبنی بر اینکه آسیب‌زایی بازی‌های رایانه‌ای خشن، مطلق نیست و بستگی به عوامل دیگری از جمله شخصیت فردی بازیکن دارد (اینگلهارت^{۱۰} و دیگران، ۲۰۱۱) یافته‌های این تحقیق نشان داد که فارغ از ویژگی‌های شخصیتی و عوامل فردی بازیکن، ساز و کارها و فرآیندهای معمول در این بازی‌ها، به خودی خود نمی‌توانند زمینه مناسبی برای رشد مؤلفه‌های اخلاقی فراهم نمایند. این بازی‌ها که با شکستن، لگد زدن، مشت زدن، کشتن یا منفجر کردن هر چیزی که در سر راه فرد قرار می‌گیرد، همراهند از لحاظ تربیتی نه تنها بی‌تأثیر و خنثی نیستند بلکه می‌توانند مداخله منفی داشته سایر اقدامات تربیتی را نیز بی‌اثر سازند. ممکن است بتوان یکی از علل اصلی تأثیرات منفی این بازی‌های خشن را در رقابتی بودن آن‌ها دانست و می‌دانیم که رقابت، تهاجم را افزایش می‌دهد (اندرسون و مورو^{۱۱}، ۱۹۹۵). به راستی یک تعامل رقابتی که در آن صدمه زدن به رقیب، ربودن چیزها از او، مانع پیشرفت او شدن و سعی در جهت باخت او از رویه‌های عادی بازی است. بازی‌های رایانه‌ای خشن می‌توانند در سطح وسیع؛ رشد همه مؤلفه‌های اخلاق و ورزشی (حساسیت، قضاوت، انگیزش و عمل اخلاقی) را مختل سازند و لذا محیط کاملی برای آموزش آشکار و ضمنی عملکرد غیر اخلاقی ایجاد نمایند. دوم آنچه که برای یک آموزش مؤثر لازم است از جمله الگودهی، تشویق و تمرین رفتارهای خشونت‌آمیز و غیر اخلاقی، معمولاً در این محیط وجود دارد. از آنجا که مدت‌زمان زیادی برای این بازی‌ها صرف می‌شود، در واقع مدت‌زمان آموزش رفتارهای تهاجمی و غیر اخلاقی به بازیکنان چشم‌گیر بوده و تأثیرات آن جدی‌تر است.

از آنجا که این بازی‌ها معمولاً در سنین کودکی آغاز می‌شوند زمانی که هویت اخلاقی کودکان در حال شکل‌گیری است تأثیر منفی این بازی‌ها می‌تواند شدید و عمیق باشد و اصلاح این مشکلات را در آینده با دشواری روبرو سازد. از سوی دیگر ماهیت بسیار تعاملی این بازی‌ها و شباهت زیاد وسایلی که بازیکنان در بازی مورد استفاده قرار می‌دهند (مانند تسلیحات) با وسایل دنیای واقعی که به نوبه خود سطح تعامل را افزایش می‌دهد نیز فاصله میان رفتارهای بازی و رفتارهای دنیای واقعی را کاهش می‌دهد (اندرسون و واربرتون^{۱۲}، ۲۰۱۲) و باعث می‌شود که تأثیرات یادگیری از بازی‌ها محدود به زمان و فضای بازی نباشد و به تعاملات واقعی در زندگی روزمره انتقال و سرایت یابد. همه اینها توجه مربیان و والدین را بیش از پیش به اثرات ضد تربیتی این بازی‌ها جلب می‌کند.

نتایج نشان داد که میانگین در پیش‌آزمون ۸۲/۰۰ و در پس‌آزمون ۷۳/۲۰ به دست آمد همچنین تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در نمره کلی عملکرد یادگیری وجود دارد و بازی‌های ماجراجویانه در آزمودنی‌ها تأثیر داشته و میانگین نمره را در این خرده‌مقیاس کاهش داده است. این نتیجه همسو با سایان (۲۰۱۵)، مارچند و هنینگ-ثوررو (۲۰۱۳) است.

بررسی‌های انجام شده در زمینه تأثیرات اجتماعی فرهنگی بازی‌ها نشان می‌دهد که در این زمینه اختلاف نظر وجود دارد و هیچ اتفاق نظر قطعی وجود ندارد. نتایج دسته‌ای دیگر از پژوهش‌ها نشان می‌دهد بین بازی‌های رایانه‌ای و خشونت، اضطراب، افت تحصیلی، عدم سازگاری اجتماعی، کاهش اعتماد به نفس و جز آن هیچ رابطه‌ای وجود ندارد.

دسته‌ای از نظرات با رویکردی منفی، تأثیرات مذکور را ارزیابی می‌کنند. نتایج تحقیقات آنان بیانگر این است که بازی‌های رایانه‌ای خشونت و پر خاشگری، بیگانگی اجتماعی فرهنگی، افت تحصیلی، انزوا و کاهش تعاملات اجتماعی، عدم سازگاری اجتماعی، احساس اضطراب و عدم اعتماد به نفس، اعتیاد به بازی، بی‌حوصلگی، القای ارزش‌های خاص سیاسی، خدشه دار شدن ارزش‌های دینی و فرهنگی و جز آن را به دنبال دارد. بسیاری از بازی‌ها دارای محتوای خشونت‌آمیز هستند. مثل بازی

¹⁰-Inglehart

¹¹-Andersson & Moreau

¹²-Warburton

تعقیب جنایتکاران یا بازی جهان احمقانه و وحشی. اما با وجود اینکه این بازی‌ها اثرات بد آموزشی و اخلاقی دارند، هنوز در حال پخش هستند. این مورد که آیا بازی‌ها تأثیر فوری بر رفتار دارند یا نه؟ مورد بحث هست و برقرار کردن همبستگی و ارتباط علیتی بین اینکه خشونت بازی موجب خشونت در دنیای واقعی می‌شود، سخت است.

نتایج نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در نمره کلی عملکرد یادگیری وجود دارد و بازی‌های آموزشی در آزمودنی‌ها تأثیر داشته و میانگین نمره را در این خرده مقیاس افزایش داده است. این نتیجه همسو با راندون و کالو^{۱۳} (۲۰۱۳) و چنگ و سو (۲۰۱۲) هست. در تبیین این یافته می‌توان گفت بازی‌های رایانه‌ای آموزشی به نوبه خود یکی از مظاهر پیشرفت فناوری در عصر معاصر است.

بازی‌های رایانه آموزشی عبارت است از بهره‌گیری از فناوری‌های مبتنی بر رایانه برای فراهم آوری یک روش شاد و تفریحی، برای آموزش به یادگیرندگان (هرز و مکدونیا، ۲۰۰۲، به نقل از بلیک، ۲۰۰۹). بازی‌های رایانه‌ای که در آموزش و یادگیری از آن‌ها استفاده می‌شود انواع گوناگونی دارند. تمایز بین انواع بازی‌های رایانه‌ای از این منظر امری لازم است. از مهمترین این بازی‌ها، بازی‌های شبیه‌سازی، بازی‌های افسانه‌ای یا راهبردی و بازی‌های ایفای نقش هستند. بازی‌های رایانه‌ای قابلیت‌های بالقوه بسیاری را برای یکپارچه سازی محتوای آموزشی و روش‌های آموزش به دانش‌آموزان دارد. یک سری از ملاحظات مربوط به قابلیت کاربرد بازی‌های رایانه‌ای در کلاس‌های دانش‌آموزان وجود دارد که به نظر می‌رسد فقط به صورت نظری مطرح شده است و معلمان این دانش‌آموزان هیچگاه در عمل به این ملاحظات توجه نکرده‌اند. این مشکل می‌تواند ناشی از پژوهش‌های اندک انجام‌شده در این زمینه باشد. بازی‌های رایانه‌ای آموزشی 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 برای یادگیری افزایش می‌دهد.

پیشنهاد می‌شود در طراحی هر گونه بازی رایانه آموزشی، تأثیر این بازی‌ها بر ابعاد مختلف شخصیتی، روانشناختی و در میان دانش‌آموزان بررسی گردد. در نهایت پیشنهاد می‌شود که طراحی بازی‌های (آموزش) جذاب و ترغیب کودکان و نوجوانان به انتخاب و ترجیح آن‌ها بر بازی‌های خشن، نظارت دقیق بر خرید و فروش بازی‌های رایانه‌ای خشن و غیراخلاقی، تقویت تأمل در خویشتن، خودآگاهی و خودارزیابی در برنامه‌های فوق برنامه مدارس، آموزش سواد رسانه‌ای، تقویت تحلیل و درک دانش‌آموزان در زمینه تأثیر رسانه‌ها به صورت عام و تأثیرات بازی‌های رایانه‌ای به طور خاص بر باورها و شخصیت، آگاه سازی والدین از ضرورت اختصاص زمان بیشتر برای تعاملات مثبت و مفید با فرزندان و مدیریت کمیت و کیفیت فعالیت‌های رایانه‌ای فرزندان صورت گیرد.

منابع

- ابوالحسن، لیلا؛ نوروزخانی، بهاره و ابراهیمی، ام البنین (۱۳۹۸). تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر افت تحصیلی دانش‌آموزان، ششمین همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران.
- بهرادی فر، ناهید. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر عملکرد یادگیری و الگوهای رفتاری دانش‌آموزان پسر پایه چهارم منطقه چهار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- بابایی، خدیجه. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر عملکرد یادگیری و الگوهای رفتاری دانش‌آموزان پسر پایه چهارم منطقه ۴ تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد مؤسسه آموزش عالی شمس گنبد.

رئیس، بتول (۱۳۹۵). بررسی تاثیر بازی های رایانه ای و ویدئویی بر پرورش اجتماعی و فرایند جامعه پذیری کودکان و نوجوانان، دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی ایران، قم، ایران

- Anderson, C. A. & M. Morrow. (1995). Competitive Aggression without Interaction: Effects of Competitive Versus Cooperative Instructions on Aggressive Behavior in Video Games. *Personality and Social Psychology Bulletin*. No. 21.
- Cheung, C. F., su, S. K. (2012). A knowledge-based customization system for supply chain integration. *Expert Systems with Applications*, 39(4), 3906–3924.
- Inglehart, R (2011). “Culture Shift in Advanced Industrial Society”, Princeton: Princeton University Press.
- Martinez, L., Gimenes, M., & Lambert, E. (2022). Entertainment Video Games for Academic Learning: A Systematic Review. *Journal of Educational Computing Research*, 07356331211053848.
- Marchand, A.Hennig-thurai,T.(2013). Value creation in the video game industry: industry Economic, consumer Benefits and research opportunities, *journal of interactive marketing*, 27. 141-157.
- Palardy, G. J., Rumberger, R. W., & Butler, T. (2015). The effect of high school socioeconomic, racial, and linguistic segregation on academic performance and school behaviors. *Teachers College Record*, 117(12), 12-19
- Patton, R., Sweeny, R. W., Shin, R., & Lu, L. (2020). Teaching Digital Game Design With Preservice Art Educators. *Studies in Art Education*, 61(2), 155-170.
- Randon-Melo, silmara. Chiarion sassi,Fernanda. Regina Furquim de Andrade,luadia.(2013). Computer game-based and traditional learning method: A comparison regarding students' knowledge retention, *BMC Medical Education*, 13(1):30.
- Shi, Y., Lu, Z., He, R., Zhou, Y., & Chen, S. (2020). A novel learning function based on Kriging for reliability analysis. *Reliability Engineering & System Safety*, 198, 106857.
- Sayan,Hamyet.(2015). The effects of computer games on the achievement of basic mathematical skills. *Academic journal*,10(22).
- Yang, J. C., Quadir, B., Chen, N. S., & Miao, Q. (2016). Effects of online presence on learning performance in a blog-based online course. *The Internet and Higher Education*, 30, 11-20.