

Comparing the Creativity of Students interested in Computer Games by Style, History and Hours of Play

Amin Bagheri Kerachi ^{1,*}, Sohrab Sadeghi ², Mohammad Mehdi Razmjoo ³

¹ Assistant Professor, Education Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

² Instructor, Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

³ Masters Student, Farhangian University, Tehran, Iran

Received: 19 Jul 2018

Accepted: 15 Oct 2018

Keywords:

Creativity
Critical Thinking
Problem Solving
Computer Game

© 2019 Baqiatallah University of
Medical Sciences

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to compare creativity among students interested in computer games based on the style of play, the place of play, the history of the game, and the hours of playing the day.

Methods: The method of this descriptive - comparative type. The statistical population of this research was elementary school students in Baharestan 2, a sample of 372 of them selected through multi-stage cluster sampling. Torrance's questionnaire was used to measure creativity. Validity and reliability were investigated by the researcher. The validity of this questionnaire was verified by the researcher and the reliability of the questionnaire was obtained by Cronbach's alpha (0.47).

Results: There is a significant difference between students creativity based on computer game styles, computer games history and hours of computer games usage per day. But there is no significant difference between creativity learning of students according to the location of the computer game.

Conclusions: According to the results of the research, computer game styles, computer games history and hours of computer games can make a difference in the creativity of the students.

مقایسه خلاقیت دانش آموزان علاقه مند به بازی‌های رایانه‌ای بر حسب سبک، سابقه و میزان ساعت انجام بازی

امین باقری کراچی^{۱*}، سهراب صادقی^۲، محمد مهدی رزمجو^۳

^۱ استادیار، گروه آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

^۲ مربی، گروه تربیت حرفه‌ای، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده	تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۷/۲۳
مقدمه: این تحقیق با هدف مقایسه خلاقیت دانش آموزان علاقه مند به بازی رایانه‌ای بر حسب سبک بازی، محل بازی، سابقه بازی و میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای انجام گردید.	
روش کار: روش این تحقیق توصیفی، از نوع علی مقایسه‌ای بود. جامعه آماری این تحقیق دانش آموزان منطقه بهارستان ۲ (شهرستان‌های تهران) بودند که یک نمونه ۳۷۲ نفری از میان آنها به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب گردید. برای اندازه‌گیری خلاقیت، پرسشنامه تورنس مورد استفاده قرار گرفت. روایی این پرسشنامه توسط محقق بررسی و پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرانباخ ۰/۷۴ بدست آمد.	واژگان کلیدی: خلاقیت تفکر انتقادی حل مساله بازی رایانه‌ای فرسودگی
یافته‌ها: نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس نشان داد که بین خلاقیت دانش آموزان بر حسب سبک‌های بازی‌های رایانه‌ای، سابقه بازی‌های رایانه‌ای و میزان ساعت استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در روز تفاوت معناداری وجود داشت، اما بین خلاقیت دانش آموزان بر حسب محل بازی رایانه‌ای تفاوت معناداری مشاهده نشد.	تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) محفوظ است.
نتیجه‌گیری: طبق نتایج تحقیق سبک بازی‌های رایانه‌ای، میزان ساعت بازی در روز و سابقه بازی رایانه‌ای می‌تواند در خلاقیت دانش آموزان تفاوت ایجاد کند.	

مقدمه

فرهنگی، اجتماعی، و حتی سیاسی بر کاربران آن داشته باشد. بررسی‌های آسلمو نشان داد که میزان تأثیر پذیری کودک و نوجوان از بازی‌های رایانه‌ای در بالاترین اندازه ممکن است، زیرا بر اساس پژوهش‌ها، کودکان ۲۰ درصد آنچه را که می‌شنوند و ۴۰ درصد آنچه را که مشاهده می‌کنند، می‌آموزند. ولی این مقدار، برای آنچه را که همزمان می‌بینند و می‌شنوند و با علاقه با آن کار می‌کنند، به بیش از ۷۵ درصد می‌رسد. بر این اساس با توجه به اینکه کودکان و نوجوانان، در فرآیند بازی‌های رایانه‌ای، هم می‌بینند و هم می‌شنوند و هم به خاطر ماهیت تفریحی و سرگرمی بازی‌های رایانه‌ای، به آن علاقه دارند و حاضرند ساعت‌ها به بازی مشغول باشند، به شدت از محتوای این گونه بازی‌ها متأثر می‌شوند [۸]. در مورد بازی‌های رایانه‌ای دو رویکرد وجود دارد و تقریباً اکثر پژوهش‌ها مبتنی بر این دو رویکرد است. عده‌ای بازی‌ها را از جنبه‌های مثبت مورد بررسی قرار داده‌اند و معتقدند این بازی‌ها باعث سامان بخشیدن به اوقات فراغت کودکان و نوجوانان و افزایش خلاقیت در آنان می‌شود. عده‌ای دیگر معتقدند بازی‌های رایانه‌ای گفتمان‌هایی نظیر جنگ و خشونت را ترویج می‌دهند و این عده، درباره محتوای این بازی‌ها نگران هستند و معتقدند محتوای بازی‌های رایانه‌ای فرد را درگیر ماجرا و سناریو بازی می‌کند و مرز بین واقعیت و خیال را از بین می‌برد و انسان‌ها را از زندگی مولد در جان

در هر دوره تاریخی متناسب با پیشرفت جامعه بازی‌های خاصی مد نظر کودکان بوده است. امروزه بازی‌های رایانه‌ای در مرکز ثقل توجه کودکان است [۱]. بازی‌های رایانه‌ای به یکی از مهمترین سرگرمی‌ها برای کودکان، نوجوانان، جوانان و حتی بزرگسالان در عصر مدرن تبدیل شده است. جذابیت که مهمترین ویژگی این نوع بازی‌هاست موجب نگه داشتن افراد در ساعت‌های متمادی در مقابل رایانه‌ها و ابزارهای دیگر بازی می‌شود [۲] کودکان در سنین و ملیت‌های مختلف به میزان‌های متفاوتی روبروی صفحه تلویزیون یا کامپیوتر به تماشا می‌نشینند، یا به بازی و انجام کارهای مختلف با کامپیوتر می‌پردازند در مطالعه‌ای در آمریکا این میزان در کل روز ۶ ساعت و ۳۲ دقیقه اعلام شده است [۳-۵]. کودکان ایرانی نیز مدت زیادی از عمر خود را صرف این نوع سرگرمی‌ها می‌کنند. طبق تحقیق کبیر و همکاران، میزان استفاده کودکان ایرانی مورد مطالعه از صفحات نمایش الکترونیکی در کل ۶ ساعت و ۴۰ دقیقه در روز بود در حالی که در مطالعه مشابهی بر روی کودکان آمریکائی این میزان ۶ ساعت و ۳۲ دقیقه بوده است [۶]. بطور کلی، در یک دهه گذشته، بازی‌های آنلاین و اجتماعی، محبوبیت گسترده‌ای در بین کاربران پیدا کرده‌اند و جز فعالیتهای اصلی آنها به شمار می‌آیند [۷]. نکته‌ای که نباید از آن غافل شد این است که استفاده از بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند تأثیرات روانی،

و از هر مدرسه نیز بصورت تصادفی ساده یک کلاس انتخاب گردید. و در نهایت ۳۷۰ پرسشنامه گرد اوری شد. برای اندازه گیری خلاقیت از پرسشنامه تورنس استفاده شد. این پرسشنامه مشتمل بر ۶۰ سؤال می باشد؛ که ۱۶ سؤال در بخش سیالی، ۱۱ سؤال در بخش بسط، ۲۲ سؤال در بخش ابتکار و ۱۱ سؤال نیز در بخش انعطاف پذیری قرار دارد. هر سؤال مشتمل بر سه گزینه یا پاسخ می باشد که باید جلوی سؤالات علامت گذاری نمود. سپس آزمون گر برای دستیابی به نتیجه آزمون به ازای هر پاسخ (الف) ۱ امتیاز، پاسخ (ب) ۲ امتیاز و پاسخ (ج) ۳ امتیاز در نظر می گیرد. به این ترتیب چهار نمره برای بخش های سیالی، بسط و گسترش، ابتکار و انعطاف پذیری به دست می آید که با جمع کردن این چهار بخش نمره خلاقیت آن فرد تعیین می گردد. (سؤال ۱ تا ۱۶ نمره سیالی-سؤال ۱۷ تا ۲۷ نمره بسط-سؤال ۲۸ تا ۴۹ نمره ابتکار-سؤال ۵۰ تا ۶۰ نمره انعطاف پذیری را می سنجد). روایی این پرسشنامه توسط عابدی (۲۰۰۲) تأیید و پایایی این پرسشنامه نیز توسط عابدی (۲۰۰۲) از طریق آزمون مجدد برای سیالی ۰/۸۵، ابتکار ۰/۸۲، انعطاف پذیری ۰/۸۴ و بسط ۰/۸۰ به دست آمد [۲۲]. در این تحقیق نیز پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرانباخ، ۰/۷۴ بدست آمد. پس از انجام هماهنگی های لازم با مسئولان مدرسه، نسبت به توزیع پرسشنامه ها در بین دانش آموزان مورد مطالعه اقدام شد. به کلیه افراد شرکت کننده در پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات آن ها به صورت محرمانه حفظ خواهد گردید. پس از تکمیل پرسشنامه ها توسط دانش آموزان داده های بدست آمده توسط نرم افزار آماری SPSS 22 و آزمون های آماری تجزیه و تحلیل واریانس، لوین و کراسکال والیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

از میان پاسخگویان، ۵۰/۹ درصد پاسخگویان مرد و ۴۹/۱ درصد پاسخگویان زن می باشند. ۷۵/۶ درصد پاسخگویان در منزل، ۸ درصد گیم نت و ۱۶/۴ درصد هم در منزل و هم در گیم نت بازی می کنند. سابقه بازی ۳۹/۴ درصد پاسخگویان کمتر از ۱ سال، ۱۹/۳ درصد ۱ تا ۲ سال، ۱۲/۱ درصد ۲ تا ۳ سال، ۹/۱ درصد ۳ تا ۴ سال و ۲۰/۱ بیشتر از ۴ سال است. ۵۹/۲ درصد پاسخگویان نیم تا ۱ ساعت، ۲۲/۸ درصد ۱ تا ۲ ساعت، ۱۲/۳ درصد ۲ تا ۳ ساعت، ۵/۶ درصد ۳ تا ۴ ساعت در روز صرف بازی های رایانه ای می کنند. ۳۳/۲ درصد پاسخگویان به بازی های آنلاین گسترده تیمی، ۲۹/۲ درصد به بازی های انفرادی ۳۷/۵ درصد به بازی های ترکیبی علاقه مند هستند. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می شود بین میانگین خلاقیت بر حسب سبک بازی رایانه ای تفاوت وجود دارد و بیشترین میانگین خلاقیت مربوط به دانش آموزان علاقه مند به سبک آنلاین گستره تیمی (۳/۱۰) می باشد. به منظور بررسی امکان تعمیم این تفاوت میانگین به جامعه آماری از تجزیه و تحلیل واریانس استفاده شد که نتایج آزمون آماری تجزیه و تحلیل واریانس (جدول ۱) نشان داد که تفاوت میانگین خلاقیت در بین علاقه مندان سه سبک بازی رایانه ای معنادار است ($F=2/76$, $P \leq 0/06$). قبل از ارائه نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس لازم است همگونی واریانس داده ها نیز مورد بررسی قرار گیرد برای این منظور از آزمون لوین استفاده شد. معنادار بودن آزمون لوین در سطح کمتر از ۰/۰۵ نشان داد که واریانس داده ها همگون نمی باشد (آماره لوین=۶/۲۴، $P >$

واقعی دور می کنند و مهارت هایی را بسط می دهند که مفید نیستند و گاهی در زندگی واقعی انسان را به دردسر می اندازند. از این رو، پژوهشگران پیرامون اثرات این بازی ها تحقیقات مختلفی انجام داده اند؛ اما اکثر پژوهش ها در این زمینه نتوانسته اند از رویکرد دوم یعنی لایه های ظاهری مربوط به خشونت و آسیب های فرهنگی فراتر بروند و بازی های رایانه ای را به عنوان یک فرصت بسیار خاص و منحصر به فرد مورد بررسی قرار دهند [۹، ۱۰]. قسمت اعظم تحقیقات انجام شده توسط متخصصان و روان شناسان، بر تاثیرات منفی بازی های رایانه ای متمرکز بوده است و کمتر جنبه های مثبت استفاده از بازی های رایانه ای مورد توجه بوده است [۱۱-۱۴]. این در حالی است که استفاده مناسب از بعضی از این بازی ها رایانه ای می تواند زمینه خلاقیت دانش آموزان را فراهم و آن ها را به سطح بالاتری ارتقاء دهند، زیرا محتوای بعضی بازی های رایانه ای تقریباً شبیه دنیای واقعی است و بازیکن را با مسائل و مشکلات دنیای واقعی روبه رو می کند [۱۵]. نتایج تحقیق حسینی [۱۶]، امیری و اسعدی [۱۷]، رشیدی و شهرای [۱۸] نیز حاکی از این بود که بازی های رایانه ای در خلاقیت دانش آموزان تأثیر دارد. لی نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که بازی های رایانه ای حاوی مسائل خلاقانه و چالش برانگیزی است که کودکان و نوجوانان و حتی بسیاری از بزرگسالان را جذب کرده و باعث می شود آنها بسیاری از اوقات خود را با این نوع بازی ها سپری کنند. وی همچنین بر این عقیده است که سابقه درگیری بیشتر با این بازی ها به مهارت های شناختی سطح بالای دانش آموزان مانند حل مسئله و خلاقیت کمک می کند [۱۹]. زاپرنیک نیز نشان داد که نمرات مهارت های شناختی و حل مسئله در کودکانی که سابقه بیشتری در بازی های رایانه ای داشتند، به طور معناداری بیشتر از نمرات کودکانی بود که سابقه کمتری در بازی های رایانه ای داشتند. در ادامه، وی اظهار می کند که بازی های رایانه ای و ویدیوئی، در رشد مهارت های شناختی و حل مسئله در کودکان یک ابزار سودمند است [۲۰]. به عقیده برخی پژوهشگران، می توان از برخی از بازی های آنلاین اجتماعی به عنوان فعالیت های فکری و مهارت های اجتماعی نوین که نوجوانان از آنها بهره می برند یاد نمود [۲۱]. در یک جمع بندی می توان گفت، امروزه تربیت و پرورش افراد خلاق، مبتکر و مولد از هدف های مهم آموزش و پرورش است و بازی های رایانه ای یکی از ابزارهایی است که می تواند در کمک به تحقق این هدف مؤثر باشد. این تحقیق نیز در همین راستا با هدف بررسی میزان تفاوت در خلاقیت دانش آموزان منطقه بهارستان ۲ (شهرستان های تهران) بر حسب سبک بازی رایانه ای، سابقه و میزان استفاده از بازی های رایانه ای انجام گردید.

روش کار

تحقیق حاضر یک مطالعه توصیفی از نوع علی مقایسه ای بود که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ انجام گردید. جامعه آماری این تحقیق دانش آموزان منطقه بهارستان ۲ (شهرستان های تهران) به تعداد ۱۲۱۸۴ (۶۰۲۵ پسر و ۶۱۵۹ دختر) بود که یک نمونه ۳۷۲ نفری (۱۸۵ پسر و ۱۸۷ دختر) از میان آنها به روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای انتخاب شد و حجم نمونه نیز طبق فرمول کوکران محاسبه گردید. بدین ترتیب که از میان تمام مدارس ابتدایی منطقه بهارستان، ۱۰ مدرسه (۵ مدرسه دخترانه و ۵ مدرسه پسرانه) به صورت تصادفی ساده انتخاب

می‌دهد (جدول ۴) که تفاوت میانگین خلاقیت در بین سوابق مختلف بازی رایانه‌ای معنادار است ($F=3/39$, $P \leq 0/01$).

جدول ۴: میانگین و انحراف استاندارد نمرات خلاقیت بر حسب سوابق بازی رایانه‌ای

سوابق	۳/۳۹	۰/۰۱	۳/۳۹	۰/۰۱	۳/۳۹
کمتر از ۱ سال	۱۴۷	۲/۹۴	۰/۵۱	۳/۳۹	۰/۰۱
۱ تا ۲ سال	۷۲	۲/۹۳	۰/۴۵	۳/۳۹	۰/۰۱
۲ تا ۳ سال	۴۵	۲/۹۵	۰/۴۶	۳/۳۹	۰/۰۱
۳ تا ۴ سال	۳۳	۲/۸۷	۰/۴۶	۳/۳۹	۰/۰۱
بیشتر از ۴ سال	۷۵	۳/۱۶	۰/۵۳	۳/۳۹	۰/۰۱

اما معنادار بودن آزمون لوین نشان می‌دهد که واریانس داده‌ها همگون نمی‌باشد (آماره لوین= $2/27$, $P > 0/05$). لذا در تکمیل آزمون تجزیه و تحلیل واریانس آزمون غیر پارامتری کراسکال والیس انجام شد (جدول ۵) که نتایج آزمون کراسکال والیس نیز نتیجه آزمون تجزیه و تحلیل واریانس را تأیید کرد (خی دو = $12/44$). در نتیجه با اطمینان می‌توان نتیجه گرفت بین خلاقیت دانش آموزان علاقه مند به بازی‌های رایانه‌ای با تاکید بر سوابق بازی‌های رایانه‌ای تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۵: نتایج آزمون غیر پارامتری کراسکال والیس در مورد تفاوت بین میانگین‌ها

سابقه انجام بازی رایانه‌ای	تعداد	رتبه میانگین	رتبه دو	خی آزادی	درجه معناداری
کمتر از ۱ سال	۱۴۷	۱۶۴/۱۴	۱۲/۴۴	۴	۰/۰۱۴
۱ تا ۲ سال	۷۲	۱۷۴/۰۵	۱۲/۴۴	۴	۰/۰۱۴
۲ تا ۳ سال	۴۵	۱۸۰/۹۲	۱۲/۴۴	۴	۰/۰۱۴
۳ تا ۴ سال	۳۳	۱۹۱/۲۳	۱۲/۴۴	۴	۰/۰۱۴
بیشتر از ۴ سال	۷۵	۲۲۳/۲۷	۱۲/۴۴	۴	۰/۰۱۴
جمع	۳۷۲		۱۲/۴۴	۴	۰/۰۱۴

بین میانگین خلاقیت بر حسب میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای نیز تفاوت وجود دارد و بیشترین میانگین خلاقیت مربوط به میزان ساعت بازی نیم تا ۱ ساعت در روز ($3/04$) بود (جدول ۶). نتایج مربوط به تجزیه و تحلیل واریانس معناداری این تفاوت را نیز تأیید می‌کند (جدول ۶) اما به خاطر این که نتایج آزمون لوین بیانگر عدم همگونی واریانس‌ها بود (آماره لوین= $5/06$, $P > 0/05$), در تکمیل پاسخ به این سؤال آزمون غیر پارامتری کراسکال والیس انجام شد.

جدول ۶: میانگین و انحراف استاندارد خلاقیت بر حسب میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای

سوابق	تعداد	میانگین	انحراف معیار	F	sig
نیم تا ۱ ساعت	۲۲۱	۳/۰۴	۰/۵۳	۲/۹۸	۰/۰۳۱
۱ تا ۲ ساعت	۸۵	۲/۸۵	۰/۴۱	۲/۹۸	۰/۰۳۱
۲ تا ۳ ساعت	۴۶	۲/۹۶	۰/۴۷	۲/۹۸	۰/۰۳۱
۳ تا ۴ ساعت	۲۰	۲/۹۲	۰/۴۳	۲/۹۸	۰/۰۳۱

کآزمون کراسکال والیس نیز نتیجه آزمون تجزیه و تحلیل واریانس را تأیید (جدول ۷) و با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت بین خلاقیت دانش آموزان علاقه مند به بازی‌های رایانه‌ای با تاکید بر میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای در روز تفاوت معناداری وجود دارد.

۰/۰۵)، لذا در تکمیل پاسخ به این سؤال نتایج آزمون غیر پارامتری کراسکال والیس انجام و در جدول ۲ ارائه گردیده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد نمرات خلاقیت در تمام سبک بازی‌های رایانه‌ای

دانشگاه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	F	sig
بازی‌های آنلاین گسترده تیمی	۱۲۳	۳/۱۰	۰/۵۵	۵/۱۵	۰/۰۰۶
بازی‌های انفرادی	۱۰۹	۲/۹۲	۰/۴۳	۵/۱۵	۰/۰۰۶
بازی‌های ترکیبی	۱۴۰	۲/۹۳	۰/۴۸	۵/۱۵	۰/۰۰۶

طبق نتایج آزمون ناپارامتری کراسکال والیس مقدار خی دو، ۷/۰۹ و سطح معناداری معناداری ۰/۰۲۹ است به این معنی که بین میانگین رتبه‌ها در بین تمام علاقه مندان به سبک‌های بازی‌های رایانه‌ای تفاوت معناداری وجود دارد. در نتیجه، آزمون کراسکال والیس نتیجه آزمون تجزیه و تحلیل واریانس را تأیید می‌کند و با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت بین خلاقیت دانش آموزان علاقه مند به بازی‌های رایانه‌ای با تاکید بر سبک‌های مختلف بازی‌های رایانه‌ای تفاوت معناداری وجود دارد. به این معنی که دانش آموزانی که به بازی‌های آنلاین گسترده تیمی علاقمند هستند نسبت به دانش آموزانی که به بازی‌های ترکیبی و انفرادی علاقه مندند، از خلاقیت بیشتری برخوردارند.

جدول ۲: نتایج آزمون غیر پارامتری کراسکال والیس در مورد تفاوت بین میانگین سبک‌ها

میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای	تعداد	رتبه میانگین	رتبه دو	خی آزادی	درجه معناداری
بازی‌های آنلاین گسترده تیمی	۱۲۳	۲۰۷/۲۲	۷/۰۹	۲	۰/۰۲۹
بازی‌های انفرادی	۱۰۹	۱۸۰/۲۸	۷/۰۹	۲	۰/۰۲۹
بازی‌های ترکیبی	۱۴۰	۱۷۳/۱۳	۷/۰۹	۲	۰/۰۲۹
جمع	۳۷۲	-	۷/۰۹	۲	۰/۰۲۹

طبق جدول ۳، بین میانگین خلاقیت بر حسب محل انجام بازی رایانه‌ای تفاوت وجود دارد. اما طبق نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس این تفاوت میانگین معنادار نیست ($F=0/49$, $P \leq 0/95$). از آنجاییکه آزمون لوین نشان می‌دهد که واریانس داده‌ها همگون می‌باشد (آماره لوین= $0/068$, $P < 0/05$), لذا با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت بین خلاقیت دانش آموزان علاقه مند به بازی‌های رایانه‌ای با تاکید بر محل انجام بازی رایانه‌ای تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۳: میانگین و انحراف استاندارد نمرات خلاقیت بر حسب محل بازی رایانه‌ای

دانشگاه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	F	sig
منزل	۲۸۲	۲/۹۸	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۹۵
گیم نت	۲۹	۲/۹۵	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۹۵
منزل و گیم نت	۶۱	۲/۹۷	۰/۵۳	۰/۴۹	۰/۹۵

بین میانگین خلاقیت بر حسب سوابق بازی رایانه‌ای نیز تفاوت وجود دارد و بیشترین میانگین خلاقیت مربوط به سابقه بیشتر از ۴ سال ($3/16$) می‌باشد (جدول ۴). نتایج تجزیه و تحلیل واریانس نشان

جدول ۷: نتایج آزمون غیر پارامتری کراسکال والیس در مورد تفاوت بین میانگین‌ها بر حسب میزان ساعت بازی

میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای	تعداد	رتبه میانگین	خی دو	درجه آزادی	معناداری
نیم تا ۱ ساعت	۲۲۱	۱۹۸/۳۱	۸/۱۴	۳	۰/۰۴۳
۱ تا ۲ ساعت	۸۵	۱۸۲/۵۵	۸/۱۴	۳	۰/۰۴۳
۲ تا ۳ ساعت	۴۶	۱۸۱/۳۰	۸/۱۴	۳	۰/۰۴۳
۳ تا ۴ ساعت	۲۰	۱۵۹/۵۳	۸/۱۴	۳	۰/۰۴۳
جمع	۳۷۲	-	۸/۱۴	۳	۰/۰۴۳

بحث

با توجه به اهمیت و اثر بازی‌های رایانه‌ای بر خلاقیت، این تحقیق به مقایسه خلاقیت در دانش آموزان بر اساس سبک بازی رایانه‌ای، محل انجام بازی، میزان و سابقه بازی رایانه‌ای پرداخته است. نتایج این تحقیق حاکی از آن بود که بین میانگین خلاقیت دانش آموزان بر حسب سبک‌های بازی‌های رایانه‌ای تفاوت معنی داری وجود دارد. به این معنی که دانش آموزانی که به بازی‌های آنلاین گسترده تیمی علاقمندند، نسبت به بقیه دانش آموزان از خلاقیت بیشتری برخوردار هستند. نتایج تحقیق حسینی [۱۶]، امیر و اسعدی [۱۷]، رشیدی و شهرای [۱۸] همسو با این تحقیق و حاکی از این است که بازی‌های رایانه‌ای در خلاقیت دانش آموزان تأثیر دارد. به نظر می‌رسد ساختار بازی‌های رایانه‌ای سبک آنلاین گسترده از انعطاف پذیری بالایی برخوردار است، کاربرانش را با مسائل و وضعیت‌های مختلفی روبرو می‌کند، توانایی تفکر به شیوه متداول و غیر رایج به کاربرانش می‌دهد، کاربرانش را در معرض انتخاب‌های مختلفی قرار می‌دهد و آن‌ها را با موقعیت‌های چالش بر انگیزی روبرو می‌کند که نیاز به ابتکار و خلق روش تازه‌ای دارد. بطور کلی بازی‌های رایانه‌ای بویژه سبک آنلاین گسترده تیمی، بازی‌های کودکان و نوجوانان را تنوع و غنای بیشتری بخشیده و با ارائه روش‌های متنوع حل مسئله به رشد مهارت‌های شناختی سطح بالا مانند خلاقیت در دانش آموزان کمک می‌کنند. نتایج دوم این تحقیق نشان داد که، بین میانگین خلاقیت دانش آموزان بر حسب محل انجام بازی رایانه‌ای تفاوت معنی داری وجود ندارد. یعنی محل انجام بازی چه منزل باشد و یا گیم نت در خلاقیت دانش آموزان تفاوتی ایجاد نمی‌کند. در واقع محل بازی باعث نمی‌شود که کاربران با مسائل چالش برانگیزی روبرو شوند که نیاز به ابتکار و خلق روش تازه شود. نتایج سوم تحقیق نیز حاکی از آن بود که بین میانگین خلاقیت بر حسب سابقه بازی‌های رایانه‌ای تفاوت معناداری وجود دارد. به این معنی که هر چه سابقه بازی رایانه‌ای افزایش یابد، خلاقیت دانش آموزان نیز افزایش می‌یابد. این نتایج با نتایج تحقیق لی (۲۰۰۵) و زاپرنیک (۲۰۰۶) همسو است. لی (۲۰۰۵) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که بازی‌های رایانه‌ای حاوی مسائل خلاقانه و چالش برانگیزی است که کودکان و نوجوانان و حتی بسیاری از بزرگسالان را جذب کرده و باعث می‌شود آنها بسیاری از اوقات خود را با این نوع بازی‌ها سپری کنند. وی همچنین بر این عقیده است که سابقه درگیری بیشتر با این بازیها به مهارت‌های شناختی سطح بالای دانش آموزان مانند حل مسئله و خلاقیت کمک می‌کند [۱۹]. زاپرنیک (۲۰۰۶) نشان داد که نمرات مهارت‌های شناختی و حل مسئله در کودکانی که سابقه بیشتری در

بازی‌های رایانه‌ای داشتند، به طور معناداری بیشتر از نمرات کودکانی بود که سابقه کمتری در بازی‌های رایانه‌ای داشتند. در ادامه، وی اظهار می‌کند که بازیهای رایانه‌ای و ویدیویی، در رشد مهارت‌های شناختی و حل مسئله و خلاقیت در کودکان یک ابزار سودمند است [۲۰]. نتایج چهارم تحقیق نشان داد که بین میانگین خلاقیت دانش آموزان بر حسب میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای تفاوت معناداری وجود دارد. به این معنی دانش آموزانی که نیم تا ۱ ساعت در روز صرف بازی‌های رایانه‌ای می‌کنند نسبت به بقیه دانش آموزان از خلاقیت بیشتری بهره مند هستند. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق چاتون و جوادی همسو است، این محققان نیز اذعان کرده‌اند که بازی‌های رایانه‌ای در کنار محاسنشان برای مدت طولانی اثر مخرب روحی، جسمی بر کودکان و نوجوانان بر جای گذاشته و منجر به عوارض جسمانی، روانی و اجتماعی متعدد می‌شود و در خلاقیت تأثیری ندارد [۲۳، ۲۴]. به نظر می‌رسد انجام بیشتر بازی‌های رایانه در روز باعث اعتیاد به این بازی‌ها می‌شود جنبه چالشی این بازی‌ها جای خود را به اعتیاد به این بازی‌ها می‌دهد. در این حالت بازی‌های رایانه‌ای تبدیل به ابزاری برای تلف کردن وقت دانش آموزان می‌شود و آثار منفی برای دانش آموزان دارد و فاقد مسائل خلاقانه برای آنان می‌شود. با توجه به نتایج تحقیق و رابطه بین سبک‌های بازی رایانه‌ای با خلاقیت پیشنهاد می‌گردد مدارس کارگاه‌های آموزشی جهت آشنایی هر چه بیشتر خانواده‌ها و دانش آموزان با مزایا و معایب بازی‌های رایانه‌ای بر گزار کنند و بازی‌های آنلاین گستره تیمی مجاز به دانش آموزان و والدین معرفی گردد و معایب بازی‌های رایانه‌ای مخرب و غیر مجاز به آنان گوشزد شود. دانش آموزان تشویق به انجام بازی‌های رایانه‌ای مجاز و غیر مخرب به صورت روزانه در حدود نیم تا ۱ ساعت شوند و میزان ساعت انجام بازی‌های رایانه‌ای به نیم تا ۱ ساعت در روز محدود شود. همچنین پیشنهاد می‌شود بروی تهیه بازی‌های رایانه‌ای بومی منجمله بازی‌های آنلاین گستره تیمی سر مایه گذاری شود. لازم به ذکر است که این تحقیق با محدودیت‌هایی مانند توانایی اندک دانش آموزان در پر کردن پرسشنامه بصورت مستقل و پراکندگی مدارس همراه بود.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد بین خلاقیت دانش آموزان بر حسب سبک مورد استفاده در بازی رایانه‌ای، سابقه و میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین در جهت ارتقا خلاقیت دانش آموزان بایستی به سه مقوله مهم سبک بازی رایانه‌ای، سابقه و میزان ساعت انجام بازی رایانه‌ای در روز توجه نمود.

سپاسگزاری

این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد استخراج گردیده است، مجوزهای لازم از همه نهادهای ذیر بط اخذ گردیده است، از همه کسانی که در انجام این تحقیق با ما همکاری کرده‌اند، تقدیر و تشکر می‌شود.

تأییدیه اخلاقی

این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد استخراج شده و به پاسخگویان در مورد محرمانه ماندن داده‌ها اطمینان داده شد.

تعارض منافع

بین محققان هیچ گونه تضاد منافع وجود ندارد.

منابع مالی

منابع مالی این پژوهش تماماً توسط محققین این پژوهش تهیه شده است

References

- Proctor MH, Moore LL, Gao D, Cupples LA, Bradlee ML, Hood MY, et al. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham Children's Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003;27(7):827-33. doi: 10.1038/sj.ijo.0802294 pmid: 12821969
- Mayer RE. Multimedia learning. New York: Cambridge University Press; 2001.
- Daley AJ. Can exergaming contribute to improving physical activity levels and health outcomes in children? *Pediatrics*. 2009;124(2):763-71.
- Biddle S, Marshall S, Gorely T, Cameron N, Murdey I. Sedentary teenagers and inactive life style. UK: Loughborough University; 2003.
- Anderson CA, Bushman BJ. Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: a meta-analytic review of the scientific literature. *Psychol Sci*. 2001;12(5):353-9. doi: 10.1111/1467-9280.00366 pmid: 11554666
- Kabir K, Tizvir A, Hadian S, Moslemkhani Z. A survey on the relation between the rate of watching and playing computer game and weight disorder regarding first grade students in elementary school in Karaj in 2012. *Alborz Univ Med J*. 2013;2(4):211-6.
- Vafaeenajar A, Masihabadi M, Moshki M, Ebrahimipour H, Tehrani H, Esmaily H. Determining the theory of planned behavior's predictive power on adolescents' dependence on computer games. *Iran J Health Educ Health Promot*. 2015;2(4):303-11.
- Nourirad F, Sadiadi F. Recognition of the relationship between computer games and components of emotional intelligence among Tehranian boy students. *Rasaneh* 2015;26(4):149-73.
- Ebrahimi Y. [Video games and the gender gap]. *Seas*. 2014;1(1):108-11.
- Fardin MA, Shirazi M. Comparing Social Support in Adolescents Interested in Different Types of Computer Games. *Iran J Health Educ Health Promot*. 2016;4(1):65-73. doi: 10.18869/acadpub.ihepsaj.4.1.65
- Framanbar R, Tavana Z, Estibars F, Atrkar Z. [Relationship between computer games and aggression in students in Rasht city. *Health Educ*]. *Health Educ Health Promot J*. 2013;1(3):57-66.
- Lemola S, Brand S, Vogler N, Perkinson-Gloor N, Allemand M, Grob A. Habitual computer game playing at night is related to depressive symptoms. *Pers Individ Dif*. 2011;51(2):117-22. doi: 10.1016/j.paid.2011.03.024
- Dora B, Azadfallah P, Eje'i J. [Check computer games and social skills of adolescents]. *J Psychol*. 2002;21(1):5-17.
- Taher M, Norouzi A, Taghizadeh Romi F. Efficacy of Problem-Solving Skill Training in the Treatment of Test Anxiety of students. *JCMH*. 2015;1(1):9-17.
- Roshaneianramin M, Fazeleian P, Rastegarpour H. [examine the relationship between ability to solve the problem and the use of the computer game in pre - university students]. *J Educ*. 2013;117-30.
- Hoseini A. [Creativity in Management]. Tehran: Bita Publication; 2013.
- Amiri S, Asadi S. [The development of creativity in children]. *Events Cogn Sci*. 2007;4(9):26-32.
- Rashidi R, ShahrArray M. [Examine the relationship between locus of control, creativity]. *New Thoughts Educ*. 2008;3(3):81-99.
- Lee K-S. The relationship between children's computer game usage and creativity in Korea: Texas A & M University; 2010.
- Zaparyniuk NE. The exploration of video games as a tool for problem solving and cognitive skills development. Alberta: University of Alberta; 2006.
- Seok S, DaCosta B. Predicting Video Game Behavior: An Investigation of the Relationship Between Personality and Mobile Game Play. *Games Cult*. 2015;10(5):481-501. doi: 10.1177/1555412014565640
- Abadi J. A Latent-Variable Modeling Approach to Assessing Reliability and Validity of a Creativity Instrument. *Creat Res J*. 2002;14(2):267-76. doi: 10.1207/s15326934crj1402_12
- Javadi M, Emamipour S, Rezaee Kashi Z. Relationship of computer games with aggression and parent-child relationship among students. *J Psychol Res*. 2009;1(3):79-90.
- Patton GC, Sawyer SM. Media and young minds. *Med J Aust*. 2000;173(11-12):S70-1. pmid: 11379490