**تأثیر بازی های کامپیوتری بر توانمندی های شناختی و خلاقیت و خودتنظیمی رفتاری**

**لاله اسماعیلی\*، منصوره بهرامی پور**

1. **نویسنده اول**

lesmaeili58@gmail.com

**2- نویسنده دوم**

bahramipourisfahani@gmail.com

چکیده

پژوهش با هدف اثر بخشی بازی های کامپیوتری بر توانمندی های شناختی، خلاقیت و خودتنظیمی رفتاری کودکان7-12ساله انجام گرفت . طرح پژوهش از نوع آزمایشی پیش آزمون - پس آزمون با دو گروه آزمایش و کنترل بود.جامعه آماری شامل کلیه کودکان 7-12ساله شهر اصفهان در سال تحصیلی 95-96 از طریق نمونه گیری تصادفی چند مرحله ای ، تعداد 30 دانش آموز در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه15نفر) انتخاب شدند. گروه آزمایش مداخله بازی های کامپیوتری را دریافت کرده در حالی که گروه کنترل مداخله ای دریافت نکردند .ابزار پژوهش شامل پانزده بازی کامپیوتری شناخت محورمارتینویک و همکاران (2015) به صورت آنلاین،آزمون هوش وکسلرکودکان ویرایش چهارم (2003)، آزمون تفکر خلاق تورنس (فرم ب1996) و پرسش نامه خود تنظیمی تانجی و همکاران (2004)بود. تجزیه و تحلیل داده ها از روش تحلیل کواریانس چند متغیره با استفاده از بسته نرم افزاری spss نسخه( 22) استفاده شد. نتایج نشان داد بازی های کامپیوتری بر توانمندی های شناختی،خلاقیت و خودتنظیمی رفتاری دانش آموزان7-12ساله موثر بوده است (P<0/05).

**کلمات کليدي: خودتنظیمی رفتاری،خلاقیت، توانمندی های شناختی،بازی های کامپیوتری**

**1-مقدمه**

رشد و تحول کودکان و نوجوانان، یک فرآیند تدریجی است و در این فرآیند اهمیت وضرورت بازی به عنوان مهمترین و تاثیر گذارترین عامل برای رشد همه جانبه آنان را هیچگاه نمی توان از نظر دور داشت .از این رو، در طول تاریخ در جوامع بشری، ابداع، ساخت وتهیه انواع بازی ها و اسباب بازی ها همواره ازنظر تربیتی از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده است.تاجایی که اکثرروانشناسان ومتخصصان تعلیم وتربیت بر این باور هستند که بازی، زندگی کودک است و کودک با بازی رشد می کند (منطقی،1380).

بازیهای رایانه ای طی چندین دهه اخیر به طور فزاینده ای یکی از اشکال پرطرفدار سرگرمی شده اند. درواقع، امروزه بازیهای الکترونیکی یک بخش عادی از زندگی کودکان و نوجوانان به حساب می آیند (اولسون[[1]](#footnote-1) ،2010).

ریبر چهار ویژگی برای بازی های رایانه ای مشخص کرد(ریبر[[2]](#footnote-2)،1996)

1- معمولا فعالیتی داوطلبانه است.

2- ذاتا برانگیزاننده است، بدین معنی که، خود بازی کردن لذت بخش است و به پاداش های بیرونی بستگی ندارد.

3- شامل تعدادی سطوح عملی، که اغلب جنبه فیزیکی و مشغول کننده دارد.

4- تفاوت داشتن با رفتارهای دیگر به علت تصنعی بودن می باشد آن چه که ریبر ادعا کرد نشان داد که بازیکنان خودشان تصمیم می گیرند که بازی کنند یا نه، بنابراین، برای این که بازیکنان از بازی های رایانه ای استفاده کنند، بایستی آنها برایشان به اندازه کافی جذاب باشند، تا به اندازه کافی از آنها لذت ببرند.

انجام بازی های رایانه ای نیازمند منطق، تجزیه وتحلیل، دانستن قواعد بازی، به دست آوردن حل مسئله برای عبور از موانع و... است.امکانات بی نظیر صدا، تصویر، گرافیک، حل معماها و... قادر است ذهن کاربر را به کارگیرد.

شناخت به معنای فرآیندهای درونی،ذهنی یاراهنمایی است که در آنها اطلاعات پردازش می شوند.به عبارت دیگر شناخت به معنای راهنمایی است که بوسیله آنهااطلاعات مورد توجه قرار می گیرند، تشخیص داده می شوند، به رمز در می آیند و در نهایت در حافظه ذخیره می شوندتا در مواقع نیاز فرا خوانده شوند.عملکردهای شناختی شامل حافظه، توجه، کنترل اجرایی وحل مساله...می باشند (گانتر[[3]](#footnote-3)، 1999).

همچنین یکی از مهم ترین سوالاتی که در این حوضه مطرح میشود،این است که فرهنگ در حال تغییر بازی های رایانه ای در محیط خارج از مدرسه چه تاثیری بر خلاقیت افراد که یکی از مهم ترین توانایی نجوانان و جوانان برای همگام سازی خود با محیط در حال تغییر دنیای کنونی است دارد.

خلاقیت[[4]](#footnote-4) یکی از مهمترین مباحث روانشناسی جهان معاصر است،زیرا اگرچه انسان از چنگال تیز درندگان، سرعت دویدن حیوانات شکاری، شامه قوی بسیاری از حیوانات و... محروم است، اما با خلاقیت خود بر مشکلات و موانعی که سر راه وی بوده است، فایق آمده و راه خود را به سوی آینده گشوده است (گانتر ،1997). تورنس، محقق آمریکایی می گوید: مابرای بقا نیازمند آنیم که خلاقیت کودکان خود را برانگیزانیم، چرا که در این زمانه و با وجود استرسهای روانی، اسلحه ای جز خلاقیت وجود ندارد که بتوان با آن به جنگ مشکلات رفت (سلمانیان،1388).

بازی های رایانه ای به سبب دارابودن برخی از ویژگی ها و خصیصه هایی که عینا در تعریف خلاقیت مطرح شده اند (انعطاف پذیری، سیاربودن، یافتن و حل مسئله...) توجه بعضی از پژوهش گران را متوجه خود کرده است.

یکی دیگر از نیاز ضروری جوامع امروزی که باعث می شود افراد هیجانات و رفتارهای خود را کنترل کرده و پاسخ مناسب را به هیجانات و رفتاهای خود بدهد و اجازه ندهد که رفتارهای نامناسب مانع از عملکرد خوب در زندگی آن ها بشود خود تنظیمی می باشد یکی از مفاهیم مطرح در روانشناسی تربیتی و شناختی معاصر که در پیشرفت تحصیلی ممکن است اثرگذار باشد, عامل خودتنظیمی است. خود تنظیمی در یادگیری از مقوله هایی است که به نقش فرد در فرایند یادگیری می پردازد. این سازه ابتدا در سال 1967 توسط بندورا مطرح شد (کدپور، 1380).

خود تنظیمی، به عنوان کوشش های روانی در کنترل وضعیت درونی، فرایندها و کارکردها جهت دستیابی بر اهداف بالاتر تعریف شده است (کول[[5]](#footnote-5)، لوگان[[6]](#footnote-6)، و والکر[[7]](#footnote-7) ، 2011).

در خود تنظیمی، فرد از رفتار خود ارزیابی به عمل آورده و چنانچه متناسب با استانداردهایش باشد، رفتارش خوب ارزیابی شده و باعث خوشحالی وی می شود و چنانچه این رفتار متناسب با استانداردها نباشد. سعی می کند با تغییر دادن رفتار در استانداردها دست یابد، سپس مجدداً ارزیابی به عمل می آورد تا بداند آیا توانسته است فاصله ی رفتار از استانداردها را کمتر نموده و یا از بین ببرد. هنگامی که بین رفتار و استانداردها فاصله ای وجود نداشته باشد، آن گاه این فرایند را متوقف کرده و یا از ذهن خود بیرون می فرستند (طیبی، 1390).

مرادی، نوروزی (1395) در پژوهشی نشان دادند که بازیهای آموزشی رایانه ای در مقایسه با روش سنتی بر مهارتهای تفکرانتقادی و افزایش خلاقیت دانش آموزان موثر است. موسوی، امینی پور و خشنود (1395) پژوهشی تحت عنوان بررسی خلاقیت در دانش آموزان دختر مقطع ابتدایی با توجه به میزان وابستگی آنان به بازیهای رایانه ای نشان دادند که بین خلاقیت با توجه به تجربه و مدت زمان پرداختن به بازی های رایانه ای تفاوت معناداری وجود دارد. زینالی، سوری و عاشوری(1395) در پژوهشی نشان دادند که می توان از روش بازیهای را یانه ای جهت افزایش تمرکز و سازماندهی دانش آموزان مبتلا به نقص توجه استفاده نمود. نجفی(1394) در پژوهشی دریافت که بازیهای رایانه ای فراگیر رابه نوعی درگیر یک موقعیت جدید اکتشافی نموده واثرات مثبتی بر حل مساله، تفکر، تفکر واگرا و آفرینندگی دانش آموزان دارند. مدرسی(1394) در پژوهشی نشان می دهد که تفاوت بین دو گروه آزمودنی معنادار بوده است و تاثیر بازیهای کامپیوتری بر خلاقیت و هوش هیجانی دانش آموزان را تایید میکند. مارتینویک ،برگس ،پومرلیو ومارین (2016) در پژوهشی نشان دادند که کودکان در بازیهایی که بیشتر درگیر آن می شدندعملکرد بهتری دارند. مارتینویک و همکاران(2015)پژوهشی انجام دادند که مهارتهای شناختی خاص هنگام انجام دادن بازی های رایانه ای ضروری است. لوپز-موریتو ولوپز(2007) در پژوهشی دریافتند که انجام بازی رایانه ای اثر مثبتی بر نگرش دانش آموزان، نسبت به درس ریاضی داشته است. فیشر ، بارکلی ،اسمالیش (2005)در تحقیقی دریافتند که بازی رایانه ای کارکردهای اجرایی از جمله انعطاف پذیری وحافظه کاری باعث کاهش نشانگان کودکان دارای اختلال نقص توجه –بیش فعالی می شود.دنسر (2005) در پژوهشی دریافت که بازی رایانه ای بر افزایش توجه وتمرکز در مهارتهای حساب و خواندن تاثیر دارد. نتایج باولیر (2003) نشان دادافرادی که بازی رایانه ای انجام می دهند نسبت به دیگران در آزمون های بینایی و تحلیل اطلاعات تصویری ،به مراتب بهتر عمل می کنند. چو(2003) در پژوهشی دریافت که استفاده از رایانه ،حتی درشکل استفاده ازآن برای انجام بازی های رایانه ای ،به افزایش احساس خودکارآمدی کاربران واحساس رضایت خاطر آنها می انجامد. کالین تی ومک کارتی (2001) در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که بازی های رایانه ای بر خلاقیت دانش آموزان در دو بعد سیالی و انعطاف پذیری تاثیر دارد. در حقیقت ما چه بخواهیم و چه نخواهیم؛ چه باور بکنیم و چه باور نکنیم، موج استفاده از بازی های رایانه ای وارد زندگی کودکان و نوجوانان ما شده و در دهکده جهانی، مورد استقبال شدید آنان واقع شده است . پس با توجه به اینکه در سایر پژوهشها بر بازیهای شناخت محور تاکید نشده وتنها بازیهای اکشن و خشن مدنظر بوده است این دسته از بازی ها در واقع روی دیگر سکه و آن هم محاسن اثربخشی این بازی ها را در متغیرهای شناختی همچون خلاقیت و تواناییهای هوشی ومتغیرغیر شناختی چون خودتنظیمی رفتاری از طریق به تعویق انداختن ارضا, نشان می دهد. و همچنین با توجه به موضوع وضعیت موجود در جامعه از لحاظ فرهنگی و مهمتر از آن از لحاظ آموزشی و رفتاری و تاثیر مثبت بازی های رایانه ای بر کودکان و کاهش تاثیرات منفی این بازی ها ،پژوهش حاضر در جهت روشن شدن تاثیر بازی های رایانه ای بر توانمندی های شناختی ،خلاقیت و خودتنظیمی رفتاری کودکان بررسی می شود. بدین منظور فرضیه های پژوهشی زیر بررسی شدند .

1- بازیهای کامپیوتری برتوانمندی های شناختی(درک مطلب کلامی، استدلال کلامی، سرعت پردازش، حافظه فعال) موثر است.

2- بازیهای کامپیوتری بر خلاقیت(سیالی، انعطاف، اصالت، ابتکار)موثر است.

3- بازیهای کامپیوتری بر خودتنظیمی رفتاری موثر است.

2- روش تحقیق

2-1 جامعه

جامعه شامل کلیه دانش آموزان 7-12ساله مشغول به تحصیل در دبستان های شهر اصفهان در سال تحصیلی 95- 96 بود.

2-2 نمونه و روش نمونه گیری

نمونه ی این پژوهش شامل 30 کودک (16 پسر ، 14 دختر) از دانش آموزان 7-12 ساله شهر اصفهان بود که به روش نمونه گیری تصادفی چند مرحله ای انتخاب شدند.

3- ابزار پژوهش

3-1 آزمون هوش کودکان وکسلر (ویرایش چهارم ، 2003)

چهارمین ویرایش مقیاس هوش وکسلر کودکان(وکسلر،2003)،از مقیاس اصلی وکسلر-بلویو نشات گرفته است.ویرایش چهارم مقیاس هوش وکسلر کودکان نسبت به سه مقیاس پیشین ،در گویه های مقیاس، به روز کردن گویه ها،مفاهیم واژه های اصلی و تعدادزیر مقیاس ها تغییرات زیادی داشته است.تعداد زیر مقیاس ها از 13 به 15 افزایش یافته است. به این صورت که زیر مقیاس های الحاق قطعات،تنظیم تصاویر و مازها حذف شدند وزیر مقیاس های استدلال کلامی ،استدلال تصویری،توالی حرف و عدد،مفاهیم تصویری و خط زنی به آن اضافه شدند.در این ویرایش پنج نمره شاخصهای درک مطلب کلامی،استدلال ادراکی،حافظه فعال وسرعت پردازش و بهره هوش کلی بدست می آیدبرای محاسبه اعتبار این ویرایش از دو روش بازآزمایی و دو نیمه سازی که در ساخت مقیاس اصلی نیز به کار رفته استفاده شد.در روش بازآزمایی ضریب پایایی همه خرده آزمون ها و هوشبهرها بین 65/0 تا 99/0 و در روش دو نیمه سازی پایایی بین 71/0 تا 86/0 محاسبه شد.برای محاسبه روایی این مقیاس نیز از ضرایب همبستگی درونی مقیاس ها،همبستگی زیر مقیاس ها با بهره هوش پنج گانه،همبستگی نمره های مقیاس با نمره های مقیاس تجدید نظر شده وکسلر(وکسلر،2003) و ماتریسهای پیشرونده ریون(ریون، 1938) استفاده شد که در تمام آن ها همبستگی ها معنادار بود(عابدی، صادقی و ربیعی، 1389).

3-2 آزمون تفکر خلاق تورنس (فرم تصویری ب ، 1996).

آزمون خلاقیت تورنس (فرم ب) تصویری می باشد.اشکال تصویری آزمون های تفکر خلاق تورنس مستلزم پاسخ هایی است که به طور عمده ماهیت ترسیمی یا تجسمی دارند،استفاده از آزمونهای تصویری از سطح کودکستان تا سطح بالاتر از دبیرستان توصیه گردیده است. این آزمون از سه مرحله تشکیل شده است:

1. فعالیت ساخت تصویر

2. فعالیت تکمیل تصاویر

3. فعالیت خطوط موازی

برای نمره گذاری پاسخ ها از دفترچه راهنما آزمون خلاقیت تورنس استفاده شده است:

- اصالت:مطابق جدول برای هر فعالیت جداگانه نمره گذاری می شود.

- بسط: امتیاز به هر جزء وابسته که به خود شکل محرک اصلی به مرزهای آن یا فضای اطراف آن اضافه شده باشد داده می شود.

- انعطاف پذیری: به وسیله محاسبه تعداد مقوله های مختلفی که پاسخ در آن اتفاق افتاده است به دست می آید.

- سیالی: به وسیله محاسبه تعداد اشکال کامل شده به دست می آید(توران پشتی و کریم زاده،1390). بر اساس نتایج پژوهشهایی که در دفترچه راهنمای این آزمون منتشر شده ،ضریب پایایی این آزمون 80 تا 90 درصدبرآورد شده است و روایی آن توسط متخصصان تایید شده است که تواناییهای آزمودنی ها رادر ویژگیهای اصالت،بسط،انعطاف پذیری وسیالی می سنجد.

3-3 پرسشنامه خودتنظیمی رفتاری تانجی و همکاران(2004)

این پرسشنامه در سال 2004 توسط تانجی وهمکاران،تهیه شده و دارای 36 ماده است.این آزمون با الهام از ابزارهای قبلی و برای برطرف کردن نواقص پرسشنامه هایی که برای خودکنترلی ساخته شده بود،تهیه شده است. پاسخهای 36 عبارت مقیاس در یک طیف لیکرت 5 درجه ای از اصلا شباهت ندارد=1،کمی شباهت دارد=2،بی نظیر=3،شباهت زیاد=4،شباهت خیلی زیاد=5 در نظر گرفته شده است.نمره کل افراد در آزمون،در کمترین حالت 36 و بیشترین حالت 180 خواهد بود. برای بررسی اعتبار و روایی این پرسشنامه در دو مطالعه،بر روی دو گروه دانش آموزان ،اجرا شده است.میانگین،انحراف معیار و آلفای کرونباخ بدست آمده برای مقیاس کلی خودکنترلی در دو مطالعه به ترتیب در مطالعه اول 47/114، 81/18، 89/0 و در مطالعه دوم 66/102، 19/18، 89/0 محاسبه شد(عطاری، 1391).

4- ملاک های ورود و خروج پژوهش

**ملاک های ورود**

1. سن کودک باید بین 7 تا 12 سال باشد.

2. نبودن هیچ گونه اختلال در کودک اعم از اختلال یادگیری،اختلال نقص توجه – بیش فعالی

3. رضایت والدین دانش آموزان

4. ابراز تمایل دانش آموزان

**ملاک های خروج**

1. غیبت دانش آموز در بیش از سه جلسه از بازی های کامپیوتری

2. عدم تمایل دانش آموز به ادامه همکاری

5- شیوه اجرای پژوهش

در این تحقیق خلاصه ای کوتاه برای کودکان در مورد پژوهش توضیح داده می شود. سپس آزمون هوش وکسلر کودکان ویرایش چهارم،آزمون تفکر خلاق تورنس(فرم تصویری ب) و پرسشنامه خودتنظیمی تانجی و همکاران در هر دو گروه اجرا گردید بعد از آن اعضای گروه آزمایش بازی های کامپیوتری شناخت محور را دریافت نموده ودر زمان ارائه بازی ها به گروه آزمایش ،گروه کنترل مداخله ای دریافت ننمودند.پس از اجرای بازی های کامپیوتری توسط گروه آزمایش ،از آزمودنی های هر دو گروه پس آزمون به عمل آمد.

6- روش کار

پانزده بازی ساده، تک بازیکن و رایانه ای که به صورت آنلاین در دسترس بود به انتخاب استاد راهنما ،چهار متخصص دیگر در حوزه روانشناسی کودک و برگرفته از پژوهش مارتینویک و همکاران (2015) در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. بازی های رایانه ای موردنظر در طول پنج هفته، در هر هفته 2 جلسه برای گروه آزمایش برگزار شد.زمانی که کودک به اتاق بازی می آمد نحوه کار برای او توضیح داده می شد. کودک روی صندلی که روبروی آن میز کامپیوتر به همراه کیبورد و مانیتور بود می نشست تا هر بازی را سه بار انجام دهد.دو دستیار اطمینان حاصل می کردند که بازی ها به ترتیب انجام شود و هر گونه مشکل در طول بازی حل شود.

**جدول 1: شرح جلسات بازی های کامپیوتری (مارتینویک و همکاران،2015)**

|  |  |
| --- | --- |
| جلسه | موضوع جلسات |
| اول | آشنایی و توضیح روش بازی های کامپیوتری |
| دوم | انجام دو بازی کامپیوتری کابوی میوه ای و پریدن کاشی |
| سوم | انجام دو بازی کامپیوتری حافظه III و پریدن قورباغه |
| چهارم | انجام دو بازی کامپیوتری موش و گربه و مسیر حافظه |
| پنجم | انجام دو بازی کامپیوتری تتریس و مار دوتایی |
| ششم | انجام دو بازی کامپیوتری حافظه IV و شمع توپ |
| هفتم | انجام دو بازی کامپیوتری شش پازل و توپ در یک حفره پر پیچ و خم |
| هشتم | انجام دو بازی کامپیوتری اداره پست و فنجان حیله |
| نهم | انجام دو بازی ماهیگیری طلایی و کابوی میوه ای |
| دهم | انجام دو بازی پریدن کاشی و حافظه III |

7- یافته ها

پس از جمع آوری اطلاعات ، تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی به عمل آمد.

**جدول 2: میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون توانمندی شناختی بر حسب عضویت گروهی**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عضویت | تعداد | پیش آزمون | | پس آزمون | |
|  |  | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| آزمایش | 12 | 66/113 | 63/6 | 66/116 | 99/4 |
| کنترل | 12 | 08/114 | 18/6 | 16/114 | 23/6 |

همان طور که در جدول 2مشاهده می شود میانگین نمرات توانمندی شناختی پیش آزمون گروه آزمایش برابر با 66/113 است که در مرحله پس آزمون به 66/116 رسیده است. میانگین نمرات توانمندی شناختی گروه کنترل در مرحله پیش آزمون برابر با08/114و در مرحله پس آزمون برابر با 16/114 است.

**جدول 3: میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون خلاقیت بر حسب عضویت گروهی**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عضویت | تعداد | پیش آزمون | | پس آزمون | |
| میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| آزمایش | 12 | 133 | 71/29 | 25/166 | 52/34 |
| کنترل | 12 | 58/154 | 99/33 | 147 | 90/33 |

همان طور که در جدول3 مشاهده می شود میانگین نمرات خلاقیت پیش آزمون گروه آزمایش برابر با 133است که در مرحله پس آزمون به 25/166 رسیده است. میانگین نمرات خلاقیت گروه کنترل در مرحله پیش آزمون برابر با 58/154و در مرحله پس آزمون برابر با147 است.

**جدول 4: میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون خودتنظیمی رفتاری بر حسب عضویت گروهی**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عضویت | تعداد | پیش آزمون | | پس آزمون | |
|  |  | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| آزمایش | 12 | 58/86 | 16/15 | 96 | 13/12 |
| کنترل | 12 | 66/96 | 74/16 | 75/95 | 59/16 |

همان طور که در جدول4 مشاهده می شود میانگین نمرات خودتنظیمی رفتاری پیش آزمون گروه آزمایش برابر با 58/86است که در مرحله پس آزمون به 96 رسیده است. میانگین نمرات خودتنظیمی رفتاری گروه کنترل در مرحله پیش آزمون برابر با 66/96و در مرحله پس آزمون برابر با 75/95 است.

نتایج تحلیل مانکوا جهت بررسی اثربخشی مداخله بازی های کامپیوتری برتوانمندی های شناختی در جدول زیر نشان داده شده است.

**جدول 5 نتایج تحلیل مانکوا جهت بررسی اثربخشی مداخله بازی های کامپیوتری برتوانمندی های شناختی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| منبع تغییرات | متغیر وابسته | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | معناداری | اندازه اثر | توان آماری |
| عضویت گروهی | توانمندی شناختی | 257/12 | 1 | 257/12 | 621/14 | 001/0 | 477/0 | 948/0 |
| درک مطلب کلامی | 818/66 | 1 | 818/66 | 748/15 | 001/0 | 496/0 | 961/0 |
| حافظه فعال | 574/3 | 1 | 574/3 | 822/4 | 04/0 | 0/232 | 0/541 |
| سرعت پردازش | 186/32 | 1 | 186/32 | 377/7 | 01/0 | 316/0 | 723/0 |

نتایج جدول 5 حاکی از این است که با حذف اثر پیش آزمون و متغیرهای کنترل،تفاوت میانگین های تعدیل شده ی توانمندی شناختی و زیر مقیاس های آن ، در گروه آزمایش و کنترل معنی دار است. بنابراین فرض اول پژوهش تایید می گردد.

نتایج تحلیل مانکوا جهت بررسی اثربخشی مداخله بازی های کامپیوتری شناخت محور برخلاقیت در جدول زیر نشان داده شده است.

**جدول 6 نتایج تحلیل مانکوا جهت بررسی اثربخشی مداخله بازی های کامپیوتری شناخت محور برخلاقیت**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| منبع تغییرات | متغیر وابسته | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | معناداری | اندازه اثر | توان آماری |
| عضویت گروهی | خلاقیت | 033/7169 | 1 | 033/7169 | 687/15 | 001/0 | 480/0 | 962/0 |
| سیالی | 087/107 | 1 | 087/107 | 986/10 | 004/0 | 393/0 | 877/0 |
| انعطاف پذیری | 188/101 | 1 | 188/101 | 127/11 | 004/0 | 396/0 | 881/0 |
| اصالت | 801/461 | 1 | 801/461 | 764/8 | 009/0 | 340/0 | 797/0 |
| بسط | 289/2506 | 1 | 289/2506 | 674/19 | 0001/0 | 536/0 | 987/0 |

نتایج جدول 6 حاکی از این است که با حذف اثر پیش آزمون و متغیرهای کنترل، تفاوت میانگین های تعدیل شده­ی خلاقیت و زیر مقیاس های آن ، در گروه آزمایش و کنترل معنی دار است. بنابراین فرض دوم پژوهش تایید می گردد.

**جدول7: نتایج تحلیل آنکوا جهت بررسی اثربخشی مداخله بازی های کامپیوتری بر خودتنظیمی رفتاری**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | معناداری | اندازه اثر | توان آماری |
| عضویت گروهی | 405/451 | 1 | 405/451 | 737/23 | 0001/0 | 543/0 | 996/0 |

جدول 7نشان می دهد که با کنترل تاثیر نمرات متغیرهای همگام همچون جنسیت و نمره ی پیش آزمون، بین میانگین تعدیل شده نمرات خودتنظیمی رفتاری شرکت کنندگان بر حسب عضویت گروهی (آزمایش و کنترل)تفاوت معناداری مشاهده می شود(05/0>p)، لذا فرض سوم پژوهش تایید می گردد.

**8- نتیجه گیری**

نتایج آزمون تحلیل کواریانس (جدول5) نشان داد که، بازی های کامپیوتری شناخت محور بر توانمندیهای شناختی دانش آموزان 12-7 ساله موثر است (05/0<­p) .نتایج این پژوهش با یافته های پورمحسنی لکوردی، وفایی و آزاد فلاح (1383) همسو بود که دریافتند بازیهای رایانه ای بر مهارت شناختی دانش آموزان تاثیر معناداری داشته است و توانایی چرخش ذهنی نوجوانان را افزایش داده است. در تبیین یافته ها می توان گفت که در بازی های کامپیوتری معمولاً بازیکنان باید از راه آزمایش و خطا از قاعده های بازی سر درآورند و فرضیه ها را بیازمایند، نه اینکه قاعده ها پیشاپیش به آنان گفته شود. این عمل، بازی های کامپیوتری را به یک منبع توانمند یادگیری شناختی و فراگیری مهارتها تبدیل می کند. به همین دلیل دانش آموزانی که بازی های رایانه ای شناخت محور را دریافت کرده بودند در توانمندیهای شناختی نمرات بالاتری را دریافت کردند. نتایج آزمون تحلیل کواریانس (جدول 6 ) نشان داد که، بازی های کامپیوتری شناخت محور بر خلاقیت دانش آموزان 12-7 ساله موثر است (05/0­>­p). همچنین نتایج این پژوهش با یافته های فرهودی (1390) همسو و هماهنگ بود که پژوهش به بررسی تاثیر استفاده از بازی های آموزشی رایانه ای بر افزایش خلاقیت کودکان مقطع سوم دبیرستان پرداخته شد. نتایج نشان داد که بازی های آموزشی رایانه ای موجب افزایش عوامل چهارگانه تشکیل دهنده خلاقیت در کودکان مقطع سوم دبیرستان شده است. در تبیین یافته ها می توان گفت که برخی از بازی های رایانه ای به سبب آن که از انعطاف پذیری لازم برخوردار بوده، از ساخت مشخصی برخوردار نیستند، موجبات افزایش خلاقیت کودکان و نوجوانان را فراهم آورده، با طراحی شقوق مختلف، بر میزان توانمندی کودکان در حل مسئله می افزاید (منطقی، 1380). به همین دلیل دانش آموزانی که بازی های شناخت محور کامپیوتری را دریافت کرده بودند در خلاقیت نمرات بالاتری را دریافت کردند. نتایج آزمون تحلیل کواریانس (جدول7) نشان داد که بازی های کامپیوتری شناخت محور بر خودتنظیمی رفتاری دانش آموزان 12-7 ساله موثر است (05/0­>­p). نتایج این پژوهش با یافته های زمانی، سعیدی و عابدی (1390) همسو بود که پژوهش نشان داد استفاده از چند رسانه ای ها بر خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی درس ریاضی سال اول دبیرستان موثر بوده است و گروه آزمایش، دو ماه پس از آن نیز برتری خود را حفظ کردند.

در تبیین یافته ها می توان گفت بازی های کامپیوتری در ابعاد صوری و ظاهری شان، آزادی عمل بسیار زیادی رابرای بازیگرانشان فراهم می آورند. ایجاد تعامل و رابطه دو طرفی ای که بازیگرو بازی دارند،انگیزه ادامه بازی رابه حداکثر ممکن افزایش می دهد. مجموعه آنچه به اجمال از آن یاد شد،عمیق ترین سطح درگیری برای کودکان ،نوجوانان و جوانان را در جریان بازی های کامپیوتری فراهم می آورد و باعث می شود که کودکان برای ادامه بازی تا پایان آن هیجانات و رفتارهای خود را کنترل کرده وپاسخ مناسب را به هیجانات و رفتارهای خود بدهد و اجازه نداده که رفتار های نامناسب مانع از عملکرد خوب در بازی های رایانه ای آنها بشود. به همین دلیل دانش آموزانی که بازی های کامپیوتری را انجام داده بودند در خود تنظیمی رفتاری نمرات بالاتری را در یافت کرده بودند. برخی از محدودیت های پژوهش عبارتند از:

1- با توجه به اینکه پژوهش روی نمونه کوچکی اجرا شده است، در تعمیم آن به جامعه بزرگتر باید به شباهت آن جامعه با جامعه هدف توجه نمود.

2- از آنجا که پژوهش بر روی کودکان عادی اجرا شده بود یافته ها را نمی توان به کودکانی که مشکلاتی مانند ناتوانی در یادگیری با اختلال نقص توجه – بیش فعالی دارند، تعمیم داد.

با توجه به جدول(5، 6 و7) که به ترتیب بازی های کامپیوتری بر توانمندیهای شناختی ، خلاقیت و خودتنظیمی رفتاری موثر بوده است پیشنهاد می شود بسته آموزشی مبتنی بر بازی های کامپیوتری در مدارس ابتدایی تهیه و مورد استفاده قرار گیرد و در طرح درس روزانه معلمان جایگاهی پیدا کند.

**9-مراجع**

1- امتیازمیترا (1391)، بررسی رابطه خودتنظیمی واختلال رفتار در کودکان پیش دبستانی.پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی وزارت علوم,تحقیقات و فناوری دانشگاه شیراز .

2- امیر ف، حسن آبادی ح، اصغری نکاح س، سیبی ف(1391)، بررسی اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر رابطه والد- کودک بر سبک های فرزند پروری. فصلنامه کشاوران و روان درمانی خانواده، 1 د 14: 473-489

3- پورمحسنی لکوری. ف، وفایی م و آزادفلاح پ. 1383. تأثیر بازیهای رایانه ای بر توانایی چرخش ذهنی نوجوانان. نشریه تازه های علوم شناختی، دانشگاه تربیت مدرس، دوره 6، شماره 4، ص 84-75.

4- تقیان گ (1393)، بررسی دیدگاه معلمان شهرستان نجف آباد در ارتباط با بازیهای رایانه ای و مهارت حل مسئله در دانش آموزان. پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی آموزشی، دانشگاه آزاد خوراسگان اصفهان.

5- خزایی کامیان و جلیلیان نوشین (1393) ، تاثیر بازیهای آموزشی رایانه ای بر پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان مقطع ابتدایی.نشریه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی,دوره5,شماره2 (پیاپی18)صفحه39\_23

6- روحانی ح (1394)، رابطه بین سبک درک شده در مدیریت کلاس با خلاقیت و خود تنظیمی دانش آموزان پسر پایه نهم.پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی،دانشگاه آزاد خوراسگان اصفهان.

7- زمانی ب، سعیدی ذ و عابدی ا. 1390. اثربخشی و پایداری تأثیر استفاده از چندرسانه ای ها بر خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی درس ریاضی سال اول دبیرستان. پایان نامه کارشناسی ارشد، نشریه رویکردهای نوین آموزشی، دوره 6، شماره 2. ص 22-1.

8- طیبی ک (1390) مقایسه خود تنظیمی، کنترل عاطفی و محرومیت اجتماعی در معتادین به مواد مخدر و داروهای روان گردان و افراد نابهنجار. پایان نامه کارشناسی ارشد، روانشناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اردبیل.

9- غلامی توران پشتی م ،کریم زاده ص (1390) ، تاثیر بازیهای رایانه ای برخلاقیت ورابطه آن باسازگاری روانی دانش آموزان. فصلنامه اندیشه های تازه در علوم تربیتی،سال هفتم،شماره اول.

10- فرهودی هـ (1390) ، بررسی تاثیر استفاده از بازیهای آموزشی رایانه ای بر افزایش خلاقیت کودکان مقطع سوم دبیرستان.مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی خلاقیت شناسی واولین کنفرانس ملی تفکر وآثار علمی تخیلی وکاربردهای آن.14 و15 آبان 1387.

11- کرباسی زاده س، مهرابی ح وجانی م(1394)، تعیین نقش رابطه والدفرزندی و خودکنترلی در گرایش به بازیهای رایانه ای در دانشجویان. اولین کنفرانس ملی بازیهای رایانه ای: فرصت ها وچالش ها. دانشگاه اصفهان.

12- مرادی ر، نوروزی د(1395)،مقایسه ی اثربخشی آموزش از طریق بازیهای آموزشی رایانه ای وروش سنتی برمهارتهای تفکر انتقادی وخلاقیت دانش آموزان تیزهوش.مجله روانشناسی مدرسه.دوره پنجم، 2، 150\_131.

13- منطقی م (1380)، بررسی پیامدهای بازیهای ویدیوئی ـ رایانه ای تهران: فرهنگ ودانش.

14- موسوی س، امینی پور ع، خشنود هـ (1395) ، بررسی خلاقیت دردانش آموزان دخترمقطع ابتدایی با توجه به میزان وابستگی آنان به بازیهای رایانه ای. اولین کنگره ملی توانمندسازی جامعه در حوزه جامعه شناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران، مرکز توانمندسازی مهارتهای فرهنگی واجتماعی جامعه.

1. *Boyle, E. A., Connolly, T. M., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). Engagement in digital entertainment games: a systematic review. Computers in Human Behavior, 28, 771E780.*
2. *Cole I, logon. T. k, walker. R.(2011). Social exclusion, Personal control, self- regulation, and stress among substance abuse treatment clients. Drug and alcohol dens,113: 20-13.*
3. *Dawson, p., & Guare.R. (2004). Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention. New York: the Gilford press.*
4. *Donser,M(2005).Computer games muy faster learning school.Library journal, 5, (3), 123- 135.*
5. *Dougherty J. 2006. Imoact of child centered play therapy on children of play even in the hospital. Journal of pediatric Nursing: 18(3) 20-214*
6. *Fischer,M.,Barkley,R.A.,Smallishm,L & M.(2005).Bhavioral inhibition,sustained attention,and executive functions:constructing a unifying theory of ADHD.Psychological Bulletin, 121(1), 65-94. Development of a multi method chinical protocol for assessing stimulant druy responses in ADHD children. Journal of clinical.*
7. *Goldstein, S. Naglieri, J. A, (2014). Handbook of Excutive functioning editors springer science business media New York..*
8. *Martinovic,D.,Burgess,G.H.,Pomerleau,C.M.,&Marin,C.(2015).Comparison of children's gaming scores to NEPSY-II scores:validation of computer games as cognitive tools.Computers in human behavior,49, 487, 49*
9. *Martinovic,D.,Burgess,G.H.,Pomerleau,C.M.,&Marin,C.(2016).Computer games that exercise cognitive skills:what makes them engaging for children.?*
10. *Olson, C. K. (2010). Children's motivations for video game play in the context of normal development. Review of General Psychology, 4(2), 180e187.*
11. *Reinecke, L. (2009). Games and recovery: the use of video and computer games to recuperate from stress and strain. Journal of Media Psychology, 21(3), 126E142.*
12. *Tachibana Y, Fukushima A, Saito H, Yoneyama S, Ushida KYS, Kawashima R. (2012). A new mother- child play activity program to decrease type 1 diabetes. Diabetes care 28 (1): 186-212*
13. *Valera, E., &Seidman, L.J. (2006). Neurobiology of attention deficit/ hyperactivity disorder in preschoolers. Infants and Young Children, 19(2), 94-108*
14. *Wechsler, D. (2003B). WISC-IV: technical and inter- pretation manual. San Antonio: The Psychologi- cal Corporation*

*3. Art, Zé O. et al, How to organize conference materials - A manual for proceedings design, Pacific Press, London, 2005.*

4. *Santos, Michael S., GIS for the 21st Century, in Proc. Geo2005 - Rediscovering the World through GIS, Vol. II, Paris, September 7-11, 2005, pp. 111-126.*

1. . olson [↑](#footnote-ref-1)
2. . Rieber [↑](#footnote-ref-2)
3. . creativity [↑](#footnote-ref-3)
4. . gunter [↑](#footnote-ref-4)
5. . Cole [↑](#footnote-ref-5)
6. . Logan [↑](#footnote-ref-6)
7. . Wal ker [↑](#footnote-ref-7)