

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۳/۲۶
تاریخ بررسی مقاله: ۱۳۹۱/۰۴/۲۵
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۲/۲۰

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز
پاییز و زمستان ۱۳۹۲، دوره‌ی ششم، سال ۲۰
شماره‌ی ۲، صص: ۱۳۰-۱۱۷

بررسی ارتباط بین توانایی حل مسئله و میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در دانش‌آموزان مقطع پیش‌دانشگاهی

محسن روشنیان رامین*
پوران‌دخت فاضلیان**
حسن رستگارپور**

چکیده

هدف از این پژوهشی بررسی توانایی حل مسئله در بین استفاده‌کنندگان از بازی‌های رایانه‌ای است. با توجه به این که در بازی‌های رایانه‌ای نیز فرد با مسائلی مواجه می‌شود که باید آن‌ها را حل کند، در این پژوهش قصد داریم ببینیم که بین گروه‌هایی که به میزان مختلف از این بازی‌ها استفاده می‌کنند در حل مسئله تفاوت وجود دارد؟ روش تحقیق این پژوهش توصیفی از نوع زمینه‌یابی است. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل تمامی پسران پیش‌دانشگاهی شهر همدان در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ است. ۲۶۰ نفر از این دانش‌آموزان بصورت نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به صورت تصادفی انتخاب شدند. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد حل مسئله (هپنر و پترسن، ۱۹۸۲) می‌باشد. یافته‌ها نشان داد که ۱- تفاوت در اعتماد به حل مسئله در بین گروه‌هایی که به میزان مختلف از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کردند معنادار بود ($sig < 0/048$ ، در سطح $p < 0/05$). هم چنین نتایج نشان داد که گروه‌ها از لحاظ سبک گرایش-اجتناب ($sig < 0/325$ ، در سطح $p < 0/05$) و اعتماد به حل مسئله ($sig < 0/810$ ، در سطح $p < 0/05$) تفاوت معناداری با هم ندارند. نتایج نشان داد افرادی که هر روز از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کردند با گروهی که هفته‌ای چندبار و گروهی که خیلی کم بازی می‌کردند و نیز با گروهی که بازی نمی‌کردند در اعتماد به حل مسئله متفاوت بودند. اما گروه‌ها به لحاظ سبک گرایش-اجتناب به حل مسئله و کنترل شخصی در مسئله با هم تفاوتی نداشتند. البته حل مسئله متغیری است که تحت تأثیر عوامل مختلف است و عوامل زیادی از جمله عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی بر آن تأثیر

* دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه خوارزمی (نویسنده مسئول)

mohsen.ramin@yahoo.com

** استادیار گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه خوارزمی تهران

می‌گذارند و برای اینکه افراد در حل مسأله توانا باشند باید زمینه‌ای را که شامل عوامل لازم برای پرورش توانایی حل مسأله باشد را فراهم کنیم.

واژه‌های کلیدی: بازی‌های رایانه‌ای، توانایی حل مسأله، حل مسأله در بازی‌ها.

مقدمه

بهترین و مؤثرترین راه آموزش کودکان و نوجوانان این است که به آن‌ها به میزان رشد شخصیتی و ذهنیشان آموزش داده شود و این از راه بازی امکان پذیراست. بازی حیثه‌ی وسیعی دارد و به سختی می‌توان آن را در یک تعریف جای داد و باید به مفهوم آن توجه کرد. بازی فعالیت است جسمی و ذهنی که کاملاً فرد را در خود غرق می‌کند و شادی آور و مفرح است. بازی رایانه‌ای نیز یکی از انواع مختلف بازی است. امروزه استفاده از بازی‌های رایانه‌ای برای دستیابی به اهداف مختلف تربیتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از این بازی‌ها برای یادگیری‌های مشکل و طولانی مدت توصیه شده است (ملکی، ۱۳۸۷، ص ۳۴). بازی‌های رایانه‌ای^۱ امروزه در میان کودکان، نوجوانان و جوانان طرفداران زیادی دارند. می‌توان از قابلیت‌های این بازی‌ها در آموزش و یادگیری استفاده کرد. پرورش افراد واجد توانمندی‌های شناختی و دارای توانمندی حل مسأله^۲ برای زندگی در این جهان مدرن و پر از مسأله در شمار آرمان همه‌ی نظام‌های آموزشی دنیاست. در چند دهه‌ی اخیر، نظام‌های آموزش و پرورش کشورها به منظور ارتقای توانایی‌های شناختی عالی، به ویژه حل مسأله، خلاقیت و تفکر انتقادی تلاش‌های بسیار کرده‌اند؛ به طوری که به گزارش پرنز و برانلی (به نقل از مهری‌نژاد و پاشاشریفی، ۱۳۸۴، ص ۱۱) فقط در طول ۱۸ ماه حدود ۱۲۵۰ کتاب درباره‌ی حل مسأله، خلاقیت^۳ و تفکر انتقادی^۴ به چاپ رسیده است. با توجه به اینکه محتوای بعضی بازی‌های رایانه‌ای تقریباً شبیه دنیای واقعی می‌باشد و در این بازی‌ها افراد با مسائلی شبیه مسائل و مشکلات دنیای واقعی رو به رو می‌شوند و باید این مسائل را حل کنند. شاید بتوان گفت در برخی از بازی‌های رایانه‌ای افراد به تمرین حل مسأله می‌پردازند. زیرا آن‌ها باید مشکلات و

-
- 1- Computer Games
 - 2- Problem-solving
 - 3- Creativity
 - 4- Critical Thinking

مسائل و معماهایی را در جریان بازی حل کنند که ممکن است در جریان زندگی واقعی و در بعضی شرایط برای افراد پیش بیاید. بازی‌های رایانه‌ای انواع مختلفی دارند اما در این پژوهش منظور از بازی رایانه‌ای، بازی‌های رایانه‌ای آموزشی، ورزشی، جنگی و استراتژیک می‌باشد. بنابراین مسأله‌ی این پژوهش بررسی ارتباط بین توانایی حل مسأله و میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در دانش‌آموزان مقطع پیش دانشگاهی می‌باشد.

بازی‌های رایانه‌ای

قدمت بازی همگام با آغاز زندگی بشر است و هر زمان با توجه به مقتضیات، بازی‌هایی مورد توجه بوده‌اند و عصر حاضر نیز ویژگی‌های خاص خود را دارد و بازی رایانه‌ای در این برهه از زمان نسبت به دیگر انواع بازی‌ها مخاطبان بیش‌تری دارد. بازی‌های آموزشی رایانه‌ای می‌توانند وسیله‌ای برای افزایش اطلاعات عمومی باشند و منجر به افزایش سواد رایانه‌ای شوند. با توجه به گرافیک بالا، تصویر رنگی و حرکت می‌توان محتواها و مهارت‌های درس‌هایی همچون زیست‌شناسی، زمین‌شناسی و فیزیک را به خوبی وارد بازی‌ها کرد. برخی محققان برای فهم قانون حرکت نیوتون از بازی بهره برده‌اند. آموزش ریاضی و اعداد همراه با بازی و سرگرمی نتایج قابل توجهی داشته است و بازی تخته و بخت آزمایی در بهبود درس آمار و بهبود خواندن تأثیر داشته علاوه بر آن کودکان ۲-۳ ساله از نقاشی کشیدن با کامپیوتر لذت بیش‌تری می‌برند (منطقی، ۱۳۸۶، ص ۱۶۴).

توانایی حل مسأله

زمانی که یادگیرنده با موقعیتی رو به رو می‌شود که نمی‌تواند با استفاده از اطلاعات و مهارت‌های که در آن لحظه در اختیار دارد به آن موقعیت سریعاً پاسخ درست بدهد یا وقتی که هدفی دارد و هنوز راه رسیدن به آن را نیافته‌اند می‌گوییم وی با یک مسأله رو به رو است. بنابراین عنصر اصلی حل مسأله کاربست دانش و مهارت‌های قبلاً آموخته شده در موقعیت‌های تازه است (سیف، ۱۳۸۷، ص ۳۷۳).

افرادی مانند گانه حل مسأله را مهم‌ترین محصول یادگیری می‌دانند؛ زیرا افراد مختلف در زندگی روزانه و حرفه‌ای خود به حل مسائل گوناگون می‌پردازند (هاشمی و شهرآرای، ۱۳۸۶،

ص ۵۱). در نظریه‌ی گانیه حل مسأله، یادگیری قاعده‌ی سطح بالاتر نام گرفته است. حل مسأله به عنوان یک فعالیت عالی ذهنی نوعی یادگیری است. بنابراین حل یک مسأله به کسب دانش و مهارت‌های تازه منجر می‌شود همان‌طور که دیگر انواع یادگیری به کسب دانش و مهارت‌های تازه می‌انجامد. حل مسأله از پنج مرحله تشکیل شده است ۱- تشخیص مسأله ۲- تعریف هدف‌ها و بازنمایی مسأله ۳- کشف راه حل مسأله ۴- عمل کردن روی راه حل کشف شده ۵- نگاه به عقب (سیف، ۱۳۸۷، ص ۳۸۰).

حل مسأله در بازی‌های رایانه‌ای

یکی از مزیت‌های بازی‌های رایانه‌ای درگیر ساختن عمیق کاربر با بازی است. این مسأله این امر را تصدیق می‌کند که برای حل هر مسأله باید کامل بروی آن متمرکز شد. کاربران بازی در بدو ورود به غالب بازی‌ها، با انتخاب‌های متعددی رو به رو می‌شوند و پس از انتخاب قهرمان بازی، ماشین یا موتور بازی، فضا و استادیوم بازی، سلاح‌های مورد نیاز، گرافیک و مانند آن‌ها بازی را شروع می‌کنند و بالطبع از آن جا که هر کاربری در جزئیات بازی نقش داشته است به شکل جدیدتری بازی را ادامه می‌هد و چون احساس مالکیت می‌کند و مشکل و مسأله ایجاد شده را مشکل خود قلمداد می‌کند سعی خواهد کرد به هر صورتی که ممکن است این مسأله را حل کند و کاملاً با آن درگیر خواهد شد. اگر هدف بازی‌ها روشن باشد و عدم اطمینان از پیامدهای بازی‌های مختلف برای ایجاد چالش واقعی در آن‌ها منظور شده باشد، بهترین نتیجه را در بر خواهد داشت (لافتوس و لافنوس به نقل از منطقی، ۱۳۸۶، ص ۱۴۳). در بازی‌های آموزشی رایانه‌ای فراگیر در موقعیتی تقریباً مطابق شرایط طبیعی زندگی واقعی قرار می‌گیرد و هوش و توان عملی خود را امتحان می‌کند و به تقویت آن‌ها می‌پردازد. بازی‌های رایانه‌ای دارای انواع مختلفی می‌باشند اما در این پژوهش منظور از بازی رایانه‌ای، بازی‌های رایانه‌ای آموزشی، جنگی، ورزشی و استراتژیک می‌باشد. با توجه به اهمیت این بازی‌ها و پتانسیل‌هایی که آن‌ها در نظام آموزشی دارند و نیز قشر عظیمی از افراد جامعه که با این بازی‌ها درگیری هستند و نیز از طرف دیگر با توجه به اهمیت توانایی حل مسأله در افراد جامعه برای رویارویی برای زندگی در جهان امروزی موضوع پژوهش حاضر توانایی حل مسأله در بین استفاده‌کنندگان از استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در بین دانش‌آموزان مقطع پیش

دانشگاهی را بررسی می‌کند.

پیشینه پژوهش

گرین^۱ و همکاران (۲۰۱۲، ص ۹۸۴) در پژوهش خود با عنوان "تجربه بازی‌های ویدیویی رایانه‌ای اکشن بر عملکرد تغییر وظیفه" به این نتیجه رسیدند که افرادی که از بازی‌های ویدیویی اکشن استفاده می‌کنند قادر هستند به سرعت تغییر وظیفه داده و از یک وظیفه دست بکشند و به وظیفه‌ی دیگر بپردازند، به عبارت دیگر قادر هستند به سرعت تغییر وظیفه دهند. در پژوهش انجام شده توسط چن، یوان و چیا^۲ (۲۰۱۱، ص ۸) با موضوع "تأثیر بازی‌های شبیه سازی شده^۳ بر یادگیری حل مسأله" به این نتیجه رسیدند که بازی‌های شبیه‌سازی شده باعث بهبود توانایی حل مسأله می‌شود. در تحقیقی دیگر با عنوان "حل مسأله و مشارکت در پی استفاده از بازی‌های آموزشی از طریق تلفن همراه" که توسط سانچس و اولیوارس^۴ (۲۰۱۱، ص ۱) انجام شد به این نتیجه رسیدند که مشارکت و توانایی حل مسأله افراد پس از اجرای طرح در گروه آزمایشی افزایش یافت، که نشان می‌دهد می‌توان در بهبود مهارت‌های ارتباطی نیز از بازی‌ها بهره گرفت.

در تحقیق دیگری که دولیندگر^۵ (۲۰۰۸، ص ۳۰) با عنوان "طراحی بازی‌های رایانه‌ای و آموزش" انجام داده ذکر کرده که بازی‌ها کاربران را برانگیخته می‌کنند تا مدت زمانی را صرف کنند تا بر مهارت‌های مربوط به بازی مسلط شوند و از بازی بهره‌مند شوند حال اگر شمار بیش‌تری از عناصر در طراحی بازی در نظر گرفته شود مانند: قوانین، روایت، محتوا، هدف‌ها، جایزه‌ها و نشانه‌های چندحسی^۶ کسب یادگیری از بازی‌ها برای کاربران در سنین مختلف سریع‌تر و راحت‌تر می‌شود. در تحقیقی که میسیرلاکی و پاراسکوا^۷ (۲۰۰۷، ص ۱۴۷) انجام دادند به این نتیجه رسیدند که بین استفاده از بازی‌های دیجیتالی و عزت نفس، رابطه‌ی معنادار

-
- 1- Green
 - 2- Chen, Yuan, & Chia
 - 3- Simulated games
 - 4- Sánchez & Olivares
 - 5- Dondlinger
 - 6- Multi-sensory
 - 7- Mysirlaki & Paraskeva

وجود دارد و نیز بین مدت زمانی که افراد بازی دیجیتالی انجام می‌دادند و خودکارآمدی رایانه‌ای رابطه‌ی معناداری وجود داشت. همچنین بین مدت زمانی که بچه‌ها به بازی می‌پرداختند و عملکرد تحصیلی آن‌ها رابطه‌ی منفی معناداری به دست نیامد. شاید به این دلیل بود که بازی کردن آن‌ها کنترل شده بود؛ به گونه‌ای که بر عملکرد تحصیلی آن‌ها تأثیر منفی نداشته باشد. از یافته‌های تحقیقات گذشته می‌توان نتیجه گرفت که اگر مدت بازی کنترل شود نه تنها به عملکرد تحصیلی لطمه نمی‌زند بلکه عملکرد تحصیلی را بالا می‌برد و به عنوان یک ابزار آموزشی می‌توان از آن استفاده کرد.

در داخل نیز پژوهش‌هایی انجام شده است: انصاری (۱۳۹۰، ص ۱) پژوهشی را با عنوان "بررسی تاثیر بازی‌های رایانه‌ای بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پایه دوم و سوم مقطع راهنمایی" انجام داد. نتایج به دست آمده نشان داد که بین استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و افت تحصیلی و خیالبافی رابطه‌ی معناداری وجود ندارد، ولی بین استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و خلاقیت و عملکرد تحصیلی رابطه معنی‌داری وجود دارد. در پژوهشی دیگر پاکت چی (۱۳۹۰، ص ۱) با عنوان "تأثیر آموزش بازی‌های رایانه‌ای بر عملکرد حافظه‌ی بینایی دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری نارساخوان" انجام داد، نتایج نشان داد که بازی‌های رایانه‌ای انتخاب شده تأثیر مثبت معناداری بر حافظه‌ی بینایی دانش‌آموزان نارساخوان دارد. هم چنین ملکی در پژوهشی (۱۳۸۷، ص ۱۴۸) تحت عنوان "بررسی رابطه‌ی بین میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و سطح تفکر انتقادی در بین دانش‌آموزان پسر پیش‌دانشگاهی شهر کرمانشاه" به این نتیجه رسید که بازی‌های رایانه‌ای در برخی زیر شاخه‌های تفکر انتقادی تأثیر مثبت دارد و رابطه‌ی معناداری بین بازی کردن با بازی‌های رایانه‌ای و برخی زیر شاخه‌های تفکر انتقادی وجود دارد. به طور کلی می‌توان از تحقیقات گذشته این برداشت را داشت که اگر بازی‌ها هدفمند انتخاب شوند و مدت زمان استفاده از آن‌ها کنترل شده باشد نتایج مطلوب‌تری به دست خواهد آمد.

هدف پژوهش

توانایی حل مسأله در بین استفاده کنندگان از استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در بین دانش‌آموزان مقطع پیش‌دانشگاهی

فرضیه‌های پژوهش

- ۱- گروه‌هایی که به میزان مختلف از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کنند در اعتماد به حل مسأله با هم تفاوت دارند.
- ۲- گروه‌هایی که به میزان مختلف از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کنند در سبک گرایش-اجتناب به حل مسأله با هم تفاوت دارند.
- ۳- گروه‌هایی که به میزان مختلف از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کنند در کنترل شخصی حل مسأله با هم تفاوت دارند.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش

روش این پژوهش توصیفی و از نوع زمینه‌یابی است.

جامعه‌ی آماری و نمونه‌گیری

جامعه‌ی آماری این پژوهش دانش‌آموزان پسر مقطع پیش‌دانشگاهی شهر همدان در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ می‌باشند. نمونه‌ای تحقیق شامل ۲۶۰ نفر از دانش‌آموزان پسر پیش‌دانشگاهی که طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای تصادفی انتخاب شدند. ابتدا هر دو منطقه‌ی آموزش و پرورش انتخاب شد و از بین هر منطقه دو دبیرستان (که دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی در آن تحصیل می‌کردند) انتخاب شد که مجموعاً ۴ دبیرستان انتخاب شد. سپس از بین کلاس‌های این دبیرستان‌ها ۱۲ کلاس به صورت تصادفی انتخاب و پرسشنامه پخش شد. از بین ۲۶۰ پرسشنامه ۲۳۲ نفر از دانش‌آموزان از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کردند و ۲۸ نفر نیز از این بازی‌ها استفاده نمی‌کردند.

ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار گردآوری داده‌ها شامل سه سؤال که محقق از طریق مشورت با چند تن از استادان تهیه نمود در مورد این که: ۱- آیا از بازی رایانه‌ای استفاده می‌کنید و اگر بله ۲- به چه میزان از این بازی‌ها استفاده می‌کنید که شامل چهار گزینه‌ی الف. هر روز، ب. هفته‌ای چند بار، ج.

ماهی چند بار، د. خیلی کم. و سؤال ۳- این که از کدام نوع بازی‌ها استفاده می‌کنید، که شامل چهار گزینه‌ی الف. آموزشی، ب. ورزشی، پ. جنگی و ت. استراتژیک می‌باشد. به دنبال آن پرسشنامه‌ی حل مسئله^۱ است که توسط هپنر و پترسن^۲ (۱۹۸۲) برای سنجش درک پاسخ دهنده از رفتارهای حل مسئله‌شان تهیه شده است. این پرسشنامه ۳۵ ماده دارد که برای اندازه‌گیری چگونگی واکنش افراد به مسائل روزانه‌شان طراحی شده است. دارای سه زیر مقیاس: ۱- اعتماد به حل مسایل (گرفتن نمره پایین در این خرده مقیاس به معنای بالا بودن اعتماد به حل مسئله است) ۲- سبک گرایش- اجتناب ۳- کنترل شخصی است. اعتماد به حل مسائل به اعتماد خود فرد در زمینه فعالیت‌های حل مسئله اشاره دارد. سبک گرایش-اجتناب به تمایلات یا اجتناب‌های پاسخ دهنده در فعالیت‌های مختلف حل مسئله اشاره دارد. کنترل شخصی نشانگر باور فرد به میزان کنترل خود بر هیجانات و رفتار شخصی در هنگام پرداختن به حل مسائل است.

روش تحلیل

روش تحلیل داده‌ها کمی و با استفاده از تحلیل واریانس یکراهه می‌باشد.

تحلیل داده‌ها

فرضیه‌ی ۱. گروه‌هایی که به میزان مختلف از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کنند در اعتماد به حل مسئله با هم تفاوت دارند.

جدول ۱. آنوا یکراهه برای اعتماد به حل مسائل

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	F محاسبه شده	معناداری
بین گروه‌ها	۶۴۵/۴۹۶	۴	۱۶۱/۳۷۴	۲/۴۳۲	۰/۰۴۸
درون گروه‌ها	۱۶۹۱۷/۰۳۹	۲۵۵	۶۶/۳۴۱		
کل	۱۷۵۶۲/۵۳۵	۲۵۹			

1- Problem-solving questionnaire

2- Heppner & Petersen

تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس یکراهه نشان می‌دهد که گروه‌ها به لحاظ اعتماد به حل مسأله ($\text{Sig} < 0/048$ در سطح $p < 0/05$) با هم تفاوت دارند. آزمون تعقیبی LSD نشان داد که بین افرادی که هر روز بازی می‌کردند با افرادی که چند بار در هفته بازی می‌کردند تفاوت معنادار ($\text{Sig} < 0/033$ در سطح $p < 0/05$) وجود دارد و بین افرادی که هر روز بازی می‌کردند با افرادی که خیلی کم بازی می‌کردند تفاوت معنادار ($\text{Sig} < 0/014$ در سطح $p < 0/05$) وجود دارد. همچنین بین افرادی که هر روز بازی می‌کردند با افرادی که بازی نمی‌کردند تفاوت معنادار ($\text{Sig} < 0/016$ در سطح $p < 0/05$) وجود دارد. به طور کلی افرادی که هر روز بازی می‌کردند از افرادی که هفته‌ای چندبار و افرادی که خیلی کم بازی می‌کردند و نیز افرادی که بازی نمی‌کردند عملکرد پایین‌تری داشتند.

جدول ۲. آزمون تعقیبی برای اعتماد به حل مسأله LSD

فاصله‌ی اطمینان		معناداری	خطای استاندارد	تفاوت میانگین	میزان بازی	
حد بالا	حد پایین				هفته چندبار	خیلی کم
۶/۲۵۶	۰/۲۷۲	۰/۰۳۳	۱/۵۱۹	*۳/۲۶۴	هر روز	
۶/۰۹۸	۰/۶۸۴	۰/۰۱۴	۱/۳۷۴	*۳/۳۹۱	خیلی کم	
۸/۲۲۹	۰/۸۴۷	۰/۰۱۶	۱/۸۷۴	*۴/۵۳۸	بازی نمی‌کنم	

فرضیه‌ی ۲. گروه‌هایی که به میزان مختلف از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کنند در سبک گرایش-اجتناب به حل مسأله با هم تفاوت دارند. تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس یکراهه نشان می‌دهد که گروه‌ها به لحاظ سبک گرایش-اجتناب به حل مسأله ($\text{Sig} < 0/325$ در سطح $p < 0/05$) با هم تفاوت ندارند.

جدول ۳. آنوا یکراهه برای سبک گرایش-اجتناب

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F محاسبه شده	معناداری
بین گروه‌ها	۴۴۰/۶۷۰	۴	۱۱۰/۱۶۷	۱/۱۶۹	۰/۳۲۵
درون گروه‌ها	۲۴۰۲۶/۲۳۴	۲۵۵	۹۴/۲۲۱		
کل	۲۴۴۶۶/۹۰۴	۲۵۹			

فرضیه‌ی ۳. گروه‌هایی که به میزان مختلف از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کنند در کنترل شخصی حل مسأله با هم تفاوت دارند.

تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس یکراهه نشان می‌دهد که گروه‌ها به لحاظ کنترل شخصی در حل مسأله (Sig ۰/۸۱۰ در سطح $p < ۰/۰۵$) با هم تفاوت ندارند.

جدول ۴. آنوا یکراهه برای کنترل شخصی

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	F محاسبه شده	معناداری
بین گروه‌ها	۳۸/۵۵۵	۴	۹/۶۳۹	۰/۳۹۹	۰/۸۱۰
درون گروه‌ها	۶۱۶۴/۹۹۹	۲۵۵	۲۴/۱۷۶		
کل	۶۲۰۳/۵۵۴	۲۵۹			

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به داده‌ها می‌توان نتیجه گرفت بین گروهی که هر روز بازی می‌کردند با گروه‌هایی که چندبار در هفته، خیلی کم و افرادی که بازی نمی‌کردند در اعتماد به حل مسأله تفاوت وجود داشت. تحلیل داده‌ها به این نکته اشاره دارد که اعتماد به حل مسأله در افرادی که هر روز از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کردند پایین است. شاید دلیل این نتیجه این باشد که کاربران به دلیل غرق شدن در بازی‌ها و جدا شدن از دنیای واقعی، در محیط طبیعی نیز آنچنان عمل کنند که در بازی عمل می‌کردند. این امر در اعتماد آن‌ها به توانایی‌هایشان و در نتیجه در اعتماد به حل مسأله آن‌ها تأثیر منفی دارد. با توجه به نتایج می‌توان نتیجه گرفت که اگر استفاده از بازی‌ها کنترل شده و در سطح بهینه باشد می‌تواند در اعتماد به حل مسأله تأثیر مثبت داشته باشد. با توجه به شباهت بازی‌ها به دنیای واقعی تا حدی به این نتیجه می‌رسند که با تلاش و کوشش می‌توان مسائل را حل کرد. در واقع این مسأله به نوعی با موقعیت رجعی (استفاده از دانسته‌ها در یک موقعیت واقعی) ارتباط پیدا می‌کند به دلیل شباهت بازی با دنیای واقعی فرد می‌تواند آن چه را که در جریان بازی مثلاً بازی رانندگی (ورزشی) یا بازی مدیریت یک فروشگاه (استراتژیک) می‌آموزد در دنیای واقعی به کار ببرد. به عبارت دیگر بازی‌هایی که به دنیای واقعی شبیه هستند خواسته یا ناخواسته یک موقعیت رجعی را برای کاربران خود تعریف کرده‌اند.

همچنین داده‌های به دست آمده نشان می‌دهد که بین افرادی که به میزان مختلف بازی‌های رایانه‌ای انجام می‌دهند در سبک‌گرایش-اجتناب به حل مسأله و هم‌چنین در کنترل شخصی در حل مسأله با هم تفاوتی ندارند. سبک‌گرایش-اجتناب به حل مسأله و نیز کنترل شخصی در حل مسأله تحت تأثیر عوامل تأثیرگذار زیادی از جمله عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی هستند و شرایط جوامع مختلف بر این امر تأثیر خواهد گذاشت. چون در فرهنگ و جوامع مختلف با نحوه‌ی حل مسائل به روش‌های مختلف برخورد می‌شود و از طرفی وضع اقتصادی مطلوب در جوامع باعث می‌شود که این جوامع امکانات لازم را برای دانش‌آموزان فراهم کنند و این امکانات می‌تواند در رسیدن دانش‌آموزان به سطوح بالای تفکر مؤثر باشد. چون توانایی حل مسأله در سطوح بالای تفکر قرار دارد باید از قبل زمینه‌های آن فراهم شود. در نظام آموزشی ما بیشتر مسائل درسی به صورت حل شده در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد و کم‌تر به آن‌ها اجازه‌ی اظهار نظر و درگیری با مسائل داده می‌شود؛ به عبارت دیگر شیوه‌ی برخورد با مسائل در نظام آموزشی ما شیوه‌ای منفعلانه است و به دانش‌آموز اجازه درگیری با مسائل داده نمی‌شود و این شیوه آموزشی به دیگر زمینه‌های زندگی دانش‌آموزان تسری می‌یابد. این امر بر گرایش دانش‌آموزان در درگیری با مسائل تأثیر منفی دارد. از طرفی محتوای کتاب‌های ما با دنیای واقعی شباهت کمی دارد و دانش‌آموزان را با مسائل واقعی درگیر نمی‌کند و دانش‌آموزان یاد نمی‌گیرند که چگونه با مسائل واقعی رو به رو شوند در نتیجه از مواجهه با مشکلات به علت عدم شناخت کافی واهمه دارند و تمایل چندانی برای مواجهه با مسائل ندارند. برای ایجاد احساس کنترل شخصی بر حل مسأله باید این حس را در دانش‌آموزان ایجاد کنیم که توانایی رو به رو شدن با مسائل را دارند و این توانایی و استعداد را در خود ببینند که به تنهایی می‌توانند مسائل را حل کنند و در صورت شکست مسئولیت آن را به عهده بگیرند و برای پیروزی تلاش کنند و به این اعتقاد برسند که پیروزی در سایه‌ی تلاش و خود باوری به دست می‌آید و این زمانی ممکن است که به دانش‌آموزان اجازه‌ی کوشش و خطا را بدهیم و در صورت شکست، تا حد امکان این باور را در آن‌ها ایجاد کنیم که همیشه علت شکست عدم استعداد و توانایی نیست و در اکثر موارد برای موفقیت به تلاش بیشتر نیاز داریم. جامعه این پژوهش دانش‌آموزان پسر پیش‌دانشگاهی بوده است که با این روش تربیت شده‌اند. البته باز تأکید می‌کنیم سبک‌گرایش-اجتناب به حل مسائل و کنترل شخصی در حل

مسأله بسیار پیچیده بوده و تحت تأثیر عوامل زیادی از جمله عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی می‌باشد. و نمی‌توان انتظار داشت که تنها با انجام بازی‌های رایانه‌ای این موارد در افراد افزایش یابد.

با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان پیشنهادهایی را به شرح زیر ارائه کرد:

پیشنهاد‌های پژوهشی

- ۱- با توجه به پیشینه‌ی پژوهش به نظر می‌رسد بازی‌های شبیه‌سازی در بهبود حل مسأله تأثیر بیش‌تری داشته باشند به پژوهشگران توصیه می‌شود در این زمینه پژوهش‌هایی را انجام دهند.
- ۲- با به این که در روند پژوهش مشاهده شد افراد از بازی‌های رایانه‌ای جنگی به میزان زیادی استفاده می‌کردند به پژوهشگران توصیه می‌شود تأثیرات مثبت و منفی این بازی‌ها را مورد بررسی قرار دهند.

پیشنهاد‌های کاربردی

- ۱- با توجه به نتایج فرضیه‌ی اول پیشنهاد می‌شود که مسئولان آموزش و پرورش بازی‌هایی را در برخی دروس برای دانش‌آموزان تدارک ببینند که دانش‌آموزان به صورت کنترل شده از این بازی‌ها استفاده کنند.
- ۲- با توجه به نتیجه‌ی فرضیه‌ی دوم به متخصصان آموزش و پرورش توصیه می‌شود که در زمینه‌ی گرایش دانش‌آموزان به حل مسأله تدابیر لازم را اتخاذ کنند؛ زیرا نتایج نشان می‌دهد که تمام گروه‌ها به هر میزانی که از بازی‌های رایانه‌ای استفاده می‌کردند به لحاظ سبک گرایش-اجتناب به حل مسأله در سطح مطلوبی نبودند.
- ۳- با توجه به نتایج فرضیه سوم به متخصصان آموزش و پرورش توصیه می‌شود که در زمینه مشکل دانش‌آموزان در رابطه با کنترل شخصی در حل مسأله برنامه‌هایی را پیاده کنند.

محدودیت‌ها

- ۱- با توجه به اینکه هر دانش‌آموز معمولاً از چند نوع بازی استفاده می‌کرد دقیقاً مشخص نبود که نتایج مربوط به کدام نوع بازی است. ۲- با توجه به این که جامعه آماری این پژوهش

دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی پسر بودند ممکن است به خاطر کنکور سراسری مانند قبل از بازی‌ها استفاده نکنند و مدت زمان استفاده از این بازی‌ها را نسبت به قبل کم‌تر ارزیابی کنند. ۳- با توجه به محدودیت‌های اجرایی پژوهشگر مجبور شد فقط پسران را بررسی کند.

منابع

- انصاری، مسعود (۱۳۹۰). بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پایه دوم و سوم مقطع راهنمایی شهرستان نورآباد ممسنی در سال تحصیلی ۸۹-۹۰. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی برنامه‌ریزی درسی، چاپ نشده، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی.
- پاکت‌چی، ریحانه (۱۳۹۰). تأثیر آموزش بازی‌های رایانه‌ای بر عملکرد حافظه‌ی بینایی دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری نارساخوانی، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی روان‌شناسی تربیتی، چاپ نشده، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۷). روان‌شناسی پرورشی نوین (ویرایش ششم). تهران: نشر دوران.
- ملکی، مجید (۱۳۸۷). بررسی رابطه‌ی بین میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و سطح تفکر انتقادی در بین دانش‌آموزان پسر پیش‌دانشگاهی شهر کرمانشاه. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی، چاپ نشده، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی.
- منطقی، مرتضی (۱۳۸۶). راهنمای والدین در استفاده فرزندان از فناوری‌های ارتباطی جدید: بازی‌های ویدیویی - رایانه‌ای. تهران: عابد.

مهری‌نژاد، سیدابوالقاسم و پاشاشریفی، حسن (۱۳۸۴). بررسی اثربخشی تدریس به شیوه حل مسأله و ارزشیابی بر اساس شاخص‌های پژوهشگرانه در پرورش روحیه‌ی پژوهشگری. *مجله نوآوری‌های آموزشی*. شماره‌ی ۱۴ از صفحه‌ی ۹ تا ۳۷.

هاشمی، سهیلا و شهرآرای، مهرناز (۱۳۸۶). بررسی مؤلفه‌های روان‌شناختی در فرایند حل مسأله‌ی علوم اجتماعی در دانش‌آموزان دختر پایه‌ی سوم متوسطه و دوره‌ی پیش‌دانشگاهی شهر تهران. *مطالعات روان‌شناختی*. ۳ (۳): ۴۹-۷۸.

Dondlinger, M. J. (2008). "Education videogame dosing: A Review of the literature of applied educational technology". *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 21-31.

Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Consulting Psychology*, 29, 66-75.

Chen-Chung, L., Yuan-Bang, C., & Chia-Wen, H. (2011). The effect of simulation games on the learning of computational problem solving. Graduate Institute of Network Learning Technology, National Central University. *Computers & Education*, 57 (3), 1907-1918.

Mysirlaki, S., & Paraskeva, F. (2007). Digital games: Developing the issues of socio-cognitive learning theory in an attempt to shift an entertainment gadget to an educational tool. *Proceedings of the first IEEE international workshop on digital game and intelligent toy enhanced learning* (147-151). Jhongli, Taiwan.

Sánchez, J., & Olivares, R. (2011). Problem solving and collaboration using mobile serious games. *Computers & Education*. 57 (3), 1943-1952.

Green, C., Sugarman, A., Medford, K., & Klobusicky, E. (2012). the effect of action video game experience on task-switching. *Computers in Human Behavior*, 28 (3), 984-994.