

## تأثیر بازی‌های تصویری - رایانه‌ای بر مهارت‌های اجتماعی در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهرستان اصفهان

فریبرز صدیقی ارفعی<sup>۱</sup>

محمد رضا تمنائی‌فر<sup>۲</sup>

محبوبه منصوری<sup>۳</sup>

سمیه دشتبان‌زاد<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۱/۷/۲۸ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۰/۱۲

### چکیده

تحولات سریع در فناوری‌های نوین جهانی و افزایش بیش از حد دسترسی کودکان و نوجوانان به محیط‌های مجازی و گرایش کودکان به بازی‌های تصویری - رایانه‌ای و حضور فعال آن‌ها در کافی‌نت‌ها و گیم‌نت‌ها، توجه به آثار و پیامدهایی که محیط‌های مجازی بر روح و روان کودکان می‌گذارد، اهمیت این امر را دو چندان کرده است. بازی‌های تصویری - رایانه‌ای همراه با سایر فناوری‌های ارتباطی در طی سالیان اخیر با کشش و جاذبه‌ای حیرت‌انگیز توانسته مخاطبان زیادی در بین دانش‌آموزان جذب کند. در این راستا پژوهش حاضر به بررسی تأثیر بازی‌های تصویری - رایانه‌ای بر مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان شهر اصفهان پرداخته است. به این منظور ۱۲۰ دانش‌آموز دختر و پسر مقطع راهنمایی برای انجام این پژوهش در نظر گرفته شدند و در دو گروه کنترل و آزمایش جای گرفتند. اطلاعات گردآوری‌شده با استفاده از روش تحلیل رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ضریب تبیین خلاقیت ۰/۰۵ و حل مسئله ۰/۱۷ به دست آمد. یافته‌های پژوهش نشان داد که بازی‌های تصویری - رایانه‌ای با رشد خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله، ارتباط معناداری دارد. بدین معنی که این بازی‌ها سبب رشد خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله می‌شود.

**واژگان کلیدی:** بازی‌های تصویری - رایانه‌ای، مهارت‌های اجتماعی، خلاقیت، حل مسئله، محیط مجازی، دانش‌آموزان

۱. استادیار روانشناسی دانشگاه کاشان. (نویسنده رابط). Fsa@kashanu.ac.ir

۲. استادیار روانشناسی دانشگاه کاشان. Tamannai@kashanu.ac.ir

۳. کارشناس ارشد روانشناسی دانشگاه کاشان. mmansouri33@yahoo.com

۴. کارشناس ارشد روانشناسی دانشگاه کاشان. dashtban62@yahoo.com

## مقدمه

عصر حاضر را عصر انقلاب اطلاعاتی، انقلاب رایانه‌ای، فناوری‌های پیشرفته ارتباطی، عصر تحقق دهکده واحد جهانی و نظایر آن نامیده‌اند. به تعبیر مک لوهان پیشرفت‌های سریع و روزافزون فناوری‌های ارتباطی، جهان گسترده پیشین را به دهکده کوچکی بدل کرده است که در آن صاحبان فناوری‌های پیشرفته، بالا دهی‌ها و کشورهای فاقد فناوری‌های مزبور پایین دهی‌ها را تشکیل می‌دهند (منطقی، ۱۳۸۶).

با پیشرفت فناوری‌های ارتباطی بازی‌های ویدئویی و در پی آن بازی‌های رایانه‌ای پدید آمد. رسانه‌ها سرشار از نمونه‌های سرگرمی‌های جدیدی هستند که روز به روز محبوبیتشان گسترش می‌یابد و به دلیل جذابیت فراوان آن‌ها برای بسیاری از افراد، نگرانی‌های همگانی را برانگیخته‌اند. بازی‌های رایانه‌ای نیز از این قاعده بیرون نیستند (دورکین<sup>۱</sup> و باربر، ۲۰۰۲).

تحولات سریع در فناوری‌های نوین جهانی و افزایش بیش از حد دسترسی کودکان و نوجوانان به محیط‌های مجازی و گرایش کودکان به بازی‌های تصویری - رایانه‌ای و حضور فعال آن‌ها در کافی‌نت‌ها و گیم‌نت‌ها توجه به آثار و پیامدهایی که محیط‌های مجازی بر روح و روان کودکان می‌گذارد، اهمیت این امر را دو چندان کرده است (فروم<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

بازی‌های تصویری، امروزه یکی از این رسانه‌های سرگرم‌کننده و اصلی کودکان و نوجوانان را تشکیل می‌دهد. محبوبیت این نوع بازی‌های تصویری به علاوه این واقعیت که بالغ بر ۵۰٪ بازی‌های موجود در فروشگاه‌ها شکل‌هایی از خشونت را در خود دارند (چنیتل<sup>۳</sup> و اندرسون، ۲۰۰۳)، باعث نگرانی‌هایی در بین والدین، پژوهشگران و سیاستگذاران شده است؛ البته در کنار این جنبه‌های منفی نمی‌توان اثرات مثبت این بازی‌ها را نادیده گرفت؛ اثرات مثبت این بازی‌ها بر کنش‌های شناختی، افزایش سریع محبوبیت و ... بر کسی پوشیده نیست.

گسترش روزافزون محبوبیت بازی‌های رایانه‌ای در میان کودکان و نوجوانان محققان را بر آن داشته تا به مطالعه تأثیرات شناختی، عاطفی و رفتاری این بازی‌ها بر روی استفاده-

1. Dorkin&Barber  
2. Formme  
3. Gentil &Anderson

کنندگان پردازند. در حالی که بعضی از مطالعات نشان می‌دهد که بازی‌های رایانه‌ای - تصویری سبب افزایش سطح پرخاشگری و رفتارهای خصمانه می‌گردند (اندرسون، ۲۰۰۴: اندرسون و بوشمن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱: ویلیامز و کلیپینگر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). کاهش صبر در برابر ناکامی (آنتونی و ملونی، ۲۰۰۳)، کاهش روابط اجتماعی و ضعف عملکرد تحصیلی (دورکین و باربر، ۲۰۰۲) را نیز به دنبال دارد. مطالعات دیگر نشان می‌دهد که این بازی‌ها می‌توانند بر کودکان و نوجوانان اثر مثبت داشته، خود پنداره، سطح یادگیری (رزاس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۳) شیوه‌های تفکر و مهارت‌های حل مسأله (هانگ و لیو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳) کودکان را بهبود بخشند. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر بازی‌های تصویری - رایانه‌ای بر مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان می‌باشد. مهارت‌های اجتماعی به نوجوانان در ایجاد یا افزایش اعتماد به نفس در برخورد با مشکلات و حل آن و همچنین کمک به آن‌ها در رشد و تکامل عواطف، جهت‌سازی موفق با محیط اجتماعی و زندگی مؤثر و سازنده در جامعه کمک می‌نماید. از جمله شاخص‌های مهارت‌های اجتماعی می‌توان به خلاقیت و مهارت‌های حل مسأله اشاره کرد.

### مبانی نظری

بازی، یکی از ابزارهای سودمندی است که می‌توان از آن در رشد و پرورش کودک بهره گرفت. اگر چه تعاریف مختلفی از بازی وجود دارد، اما بازی به طور کل فعالیتی است خودانگیخته، آگاهانه و غیر واقعی که کودک، فعالانه در آن شرکت می‌کند و لذت می‌برد (هاگس<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹).

بازی‌های تصویری - رایانه‌ای در سال ۱۹۷۲ با «پنگ<sup>۶</sup>» (یک بازی تنیس روی میز رایانه‌ای) آغاز شد و سپس در قالب نظام سخت‌افزاری و نرم‌افزاری شروع به رشد کرد (کلول و پاینر<sup>۷</sup>، ۲۰۰۰).

1. Anderson & Bushman
2. Veleiamz & klipenger
3. Rezas
4. Hang & leu
5. Hugss
6. pong
7. Kelol & Painer

محققان در سال ۱۹۸۰ ارزیابی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای - تصویری را در حوزه‌های گوناگون شامل سلامتی، هماهنگی چشم و دست، پیشرفت تحصیلی و آسیب‌شناسی روانی آغاز کردند. در سال ۱۹۸۳ در یک کنفرانس حمایت‌شده، بر اثرات مثبت پرداختن به این نوع بازی‌ها تأکید شد (فانکوبوچمن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶).

بازی‌های تصویری - رایانه‌ای دربرگیرنده مجموعه‌ای از فرصت‌ها و تهدیدها هستند، یکی از مهم‌ترین فرصت‌های بازی‌ها، اثرات شناختی بازی‌های تصویری - رایانه‌ای است.

خلاقیت یکی از مهم‌ترین مباحث روانشناسی جهان معاصر است؛ زیرا اگر چه انسان از چنگال تیز درندگان، سرعت دویدن حیوانات شکاری، شامه قوی بسیاری از حیوانات و نظایر آن محروم است، اما با خلاقیت خود بر مشکلات و موانعی که سر راه وی بوده است فائق آمده و راه خود را به سوی آینده گشوده است (منطقی، ۱۳۸۶).

از نظر بسیاری از مردم، حل مسأله، عالی‌ترین نمونه اندیشیدن است (اتکینسون<sup>۲</sup> و همکاران، ۱۳۸۳). همچنین یکی از اهداف مهم نظام‌های تعلیم و تربیت مدرن، پرورش افرادی است که قادر باشند بر مسائل و مشکلات در زندگی روزمره به آسانی غلبه (سلکوک، کالیسکال و ارول<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷) و به افراد کمک کنند تا دانش، مهارت و نگرش لازم را را برای غلبه بر آن‌ها کسب نمایند (آلتن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳).

سیف (۱۳۸۰) معتقد است حل مسأله، تشخیص و کاربرد دانش و مهارت‌هایی است که منجر به پاسخ درست فرد یادگیرنده به موقعیت یا رسیدن وی به هدف مورد نظر می‌شود. وی حل مسأله را به عنوان فعالیت عالی ذهن و نوعی یادگیری می‌داند.

بررسی گزارش‌های پژوهشی نشان می‌دهد که انجام برخی از بازی‌های ویدئویی توان حل مسأله کاربران را افزایش می‌دهد.

پیلاری<sup>۵</sup>، (۲۰۰۳) در گزارشی خاطرنشان می‌سازد: کودکان، نوجوانان و جوانان در جریان بازی‌های آموزشی به مهارت‌هایی مانند سرعت واکنش، حل سریع مسأله و

1. Fancobochman
2. Atkinson
3. Celkok, kaliscal&Orul
4. Alton
5. Pillary

پردازش‌های شناختی بهتر دست می‌یابند.

هیرش<sup>۱</sup>، (۲۰۰۵) در مقاله‌ای که با عنوان «یادگیری اشتراکی از طریق فناوری» تهیه کرده است خاطرنشان می‌سازد: نوجوانان و جوانانی که به انجام بازی‌های رایانه‌ای دست می‌زنند، از این امکان برخوردار می‌شوند که در بازی‌های دسته‌جمعی به حل برخی از مسائل و خلق برخی از طرح‌های ابتکاری بپردازند (منطقی، ۱۳۸۶).

نتایج به دست آمده از پژوهشی که به وسیله معصومه عبدالخالقی و همکاران در زمینه بررسی ارتباط بازی‌های رایانه‌ای با پرخاشگری در دانش‌آموزان پسر مقطع راهنمایی در سال ۱۳۸۲ در تهران انجام شد نشان داد که مواجهه ممتد با بازی‌های خشونت‌آمیز سبب ایجاد حالات پرخاشگری و کاهش عملکرد تحصیلی می‌شود. بهناز دوران در پژوهشی که با عنوان بررسی بازی‌های رایانه‌ای و مهارت‌های اجتماعی نوجوانان انجام داد به این نتیجه رسید که اگرچه رابطه تجربه با مهارت‌های اجتماعی معکوس است، یعنی هرچه تجربه بازی بیشتر باشد مهارت‌های اجتماعی کمتر است، اما این رابطه معنادار نیست و در عوض وجود رابطه معنادار بر دو محور محل بازی و یا ترجیح تنها بودن در محل بازی با مهارت‌های اجتماعی رابطه‌ای معکوس و معنادار دارد. بدیهی است که پرداختن به بازی-های رایانه‌ای به تنهایی و یا در منزل هر دو به نوعی نشان‌دهنده کاهش تعامل و مراودات فرد با دیگران است. اما در زمینه اثرات مثبتی که بازی‌های رایانه‌ای داشته است می‌توان به تحقیقاتی که طی سال‌های اخیر در زمینه‌های آموزشی و درمانی صورت گرفته اشاره کرد. گاردنر<sup>۲</sup> عقیده دارد که بهره‌گیری از بازی‌های ویدئویی در جلسه‌های روان‌درمانی، زمینه مشترکی را بین وی و درمان‌جویانش ایجاد کرده است و فرصت‌های عالی برای مشاهده رفتار آن‌ها فراهم آورده است. اسپنس<sup>۳</sup> به سال ۱۹۸۸ یکی دیگر از طرفداران ارزش درمانی بازی‌های ویدئویی بود و آن‌ها را در مجموعه‌ای از شگردهای مهار رفتار که خود اندیشیده بود، جای داد. وی معتقد بود که بازی‌های ویدئویی را می‌توان به شکل ابزاری برای فراهم کردن تغییراتی در برخی از زمینه‌های پژوهشی به کار برد.

1. Hirresh  
2. gardner  
3. Espens

شن<sup>۱</sup> و اونیل<sup>۲</sup>، (۲۰۰۶) در پژوهشی که بر روی ۷۲ فرد بزرگسال انجام دادند و آن‌ها را در دو گروه آزمایش و کنترل قرار داده و نشان دادند افرادی که در معرض بازی قرار گرفته‌اند از توانایی حل مسئله بیشتری برخوردارند.

در تحقیقی که توسط مین زانگ<sup>۳</sup> و همکارانش (۲۰۰۹) انجام شده است به بررسی تأثیر بازی‌های کامپیوتری بر بازنمایی مسئله، کارایی استراتژی و فراشناختی می‌پردازد. در این بررسی از همه شرکت‌کنندگان خواسته شد در طول ۲۰ دقیقه بازی با صدای بلند فکرشان را بیان کنند. گزارشات شفاهی‌شان حاکی از این است که بازی‌ها تأثیر معناداری بر عملکرد حل مسئله و کارایی فراشناختی بازیکنان در یک بازی ناآشنا دارد.

چانگ و چن<sup>۴</sup>، (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر روی دانش‌آموزان به بررسی این نکته پرداخته‌اند که آیا بازی‌های رایانه‌ای یادگیری شناختی دانش‌آموزان را تسهیل می‌کند؟

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بازی‌های رایانه‌ای نه تنها فرایندهای یادآوری شرکت‌کنندگان را بهبود می‌بخشد بلکه مهارت‌های حل مسئله را نیز با تشخیص دادن راه‌حل‌های چند گزینه‌ای برای حل مسئله ارتقا می‌دهد.

لوپز موریتو<sup>۵</sup>، (۲۰۰۷) در بررسی تأثیر یک بازی رایانه‌ای که به آموزش ریاضی به دانش‌آموزان می‌پرداخت، این بازی را به صورت جمعی به گروهی از دانش‌آموزان در مکزیک ارائه کرد. نتایج بررسی‌ها دلالت بر آن داشت که انجام بازی مزبور اثر مثبتی بر روی نگرش دانش‌آموزان نسبت به درس ریاضی داشت.

اما در زمینه استفاده‌های آموزشی از بازی‌های رایانه‌ای و همچنین اثرات مثبتی که این بازی‌ها می‌تواند بر روی کودکان و نوجوانان داشته باشد تحقیقات کمتری در ایران صورت گرفته است؛ لذا در این پژوهش سعی شده است بیشتر بر جنبه‌های مثبت این بازی‌ها تأکید شود.

1. Shen

2. Oneill

3. Min Zhang

4. Chung &chen

5. Lopezmorteo

## فرضیه‌های پژوهش

۱. بازی‌های تصویری - رایانه‌ای بر رشد خلاقیت تأثیر دارد.
۲. بازی‌های تصویری - رایانه‌ای بر ارتقاء مهارت حل مسأله تأثیر دارد.
۳. بین دختران و پسران در تأثیرپذیری از بازی‌های رایانه‌ای تفاوت وجود دارد.

## روش پژوهش

این تحقیق، شبه آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل است. طرح شبه تجربی، توانایی کنترل برخی از ملاک‌های روانی درونی را دارد و نسبت به طرح‌های پیش‌آزمایشی و همبستگی، برتر است؛ زیرا معمولاً بیش از یک گروه نمونه دارد و میزان توانایی آن در کنترل متغیرها نسبتاً بیش از طرح‌های مذکور است. جامعه آماری: جامعه آماری پژوهش حاضر شامل همه دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ می‌باشد. تعداد کل دانش‌آموزان مقطع راهنمایی عبارتند از: ۱۲۸۰۰۰ نفر.

## نمونه و روش نمونه‌گیری

ابتدا از بین کلیه مدارس شهرستان اصفهان، تعداد ۴ مدرسه راهنمایی به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب و سپس از مدارس برگزیده شده، تعداد ۱۲۰ دانش‌آموز (۶۰ دانش‌آموز دختر و ۶۰ دانش‌آموز پسر) گزینش و با روش پرتاب سکه (گمارش تصادفی) در چهار گروه آزمایش و گواه، جایگزین شدند.

## ابزار پژوهش

### ۱-۱. پرسشنامه خلاقیت

در این پژوهش از آزمون غیر کلامی تورنس استفاده شده است. این آزمون بر پایه تعریف تورنس از خلاقیت ساخته شده است. از دیدگاه او خلاقیت فرآیندی است شامل حساسیت به مسائل، کمبودها و بن‌بست‌هایی که به دنبال تشخیص مشکل به وجود می‌آید و به دنبال آن، جستجو برای یافتن راه‌حل و طرح فرضیه‌های مربوط به آن آغاز می‌شود. سپس فرضیه‌ها و راه‌حل‌ها آزمایش می‌شود و تغییرات لازم در آن‌ها به وجود می‌آید. این آزمون

۶۰ سؤال سه گزینه‌ای دارد که از چهار خرده‌آزمون سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری تشکیل شده است. گزینه‌ها نشان‌دهنده میزان خلاقیت پایین، متوسط و بالا می‌باشد که نمره یک برای خلاقیت پایین، نمره دو برای خلاقیت متوسط و نمره سه برای خلاقیت بالا در نظر گرفته شده است. مجموع نمرات کسب‌شده در هر خرده‌آزمون نمایانگر نمره آزمودنی در آن بخش است و مجموع نمرات آزمودنی در چهار خرده‌آزمون، نمره کلی خلاقیت او را نشان می‌دهد. دامنه نمره کل خلاقیت هر آزمودنی بین ۶۰ و ۱۸۰ خواهد بود. سؤال‌های ۱ تا ۲۲ به سیالی، ۲۳ تا ۳۳ به بسط، ۳۴ تا ۴۹ به ابتکار و ۵۰ تا ۶۰ به انعطاف‌پذیری مربوط است. ضریب همسانی درونی در خرده‌آزمون‌های سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری به ترتیب ۰/۶۷، ۰/۴۸، ۰/۶۸ و ۰/۵۵ به دست آمده که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. ضریب پایایی این آزمون ۸۰ تا ۹۰ درصد برآورد شده است و روایی آن توسط متخصصان تأیید شده است.

#### ۲-۱. پرسشنامه حل مسئله

این مقیاس توسط کسیدی و لانگ طی دو مرحله ساخته شده و دارای ۲۴ سؤال است که ۶ عامل را می‌سنجد و هر کدام از عوامل، دربرگیرنده ۴ ماده‌آزمون می‌باشند. این عوامل عبارتند از: درماندگی، مهارگری حل مسئله، سبک خلاقیت، اعتماد در حل مسئله، سبک اجتناب و سبک گرایش. ضرایب آلفای کرونباخ به ترتیب برای زیرمقیاس درماندگی ۰/۸۶، برای زیرمقیاس کنترل در حل مسئله ۰/۶۶، برای زیرمقیاس خلاقیت ۰/۶۶، برای زیرمقیاس اعتماد به نفس در حل مسئله ۰/۷۱، برای اجتناب ۰/۵۲ و برای زیرمقیاس گرایش ۰/۵۶ گزارش شده است. محمدی و صاحبی (۱۳۸۰) نیز روایی محتوای این پرسشنامه را مطلوب و ضرایب پایایی بالای ۰/۵۰ را برای تمام زیرمقیاس‌های این آزمون گزارش کرده‌اند.

#### ۳-۱. بازی‌های تصویری - رایانه‌ای

بازی‌های مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از: بازی تتریس که برای اندازه‌گیری تأثیر حل مسئله بر دانش‌آموزان به کار رفته است، و بازی عصر خدایان که یک بازی استراتژیکی است و برای اندازه‌گیری خلاقیت در نظر گرفته شده است. انتخاب این بازی‌ها طی تحقیقات انجام شده و مبادله با مرکز بازی‌های رایانه‌ای ایران و همچنین نظرخواهی

چندین تن از اساتید دانشگاه صورت گرفته است.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

جدول شماره ۱. میانگین و انحراف معیار نمرهٔ پرورش خلاقیت گروه‌های آزمایشی و گواه در پیش آزمون و پس آزمون

| متغیر     | مرحله     | گروه‌ها | تعداد نمونه | میانگین | انحراف معیار |
|-----------|-----------|---------|-------------|---------|--------------|
| پیش‌آزمون | پیش آزمون | آزمایشی | ۶۰          | ۱۳۵/۵   | ۱۰/۰۹        |
|           |           | گواه    | ۶۰          | ۱۳۸/۲۷  | ۱۱/۷۸        |
|           | پس آزمون  | آزمایشی | ۶۰          | ۱۴۴/۸   | ۱۰/۵۷        |
|           |           | گواه    | ۶۰          | ۱۳۹/۸   | ۱۱/۱۱        |

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود در پیش‌آزمون، نمرهٔ پرورش خلاقیت گروه آزمایشی با میانگین ۱۳۵/۵ و گروه گواه با میانگین ۱۳۸/۲۷ تفاوت زیادی با هم ندارند، حال آنکه در پس‌آزمون با کاربرد بازی‌های تصویری - رایانه‌ای، میانگین نمرهٔ پس‌آزمون گروه آزمایشی برابر با ۱۴۴/۸ به دست آمد که از میانگین نمرهٔ گروه گواه ۱۳۹/۸ به صورت قابل ملاحظه‌ای بیشتر شده است.

جدول شماره ۲. میانگین و انحراف معیار نمرهٔ پرورش مهارت‌های حل مسأله گروه‌های آزمایشی و گواه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

| متغیر     | مرحله     | گروه‌ها | تعداد نمونه | میانگین | انحراف معیار |
|-----------|-----------|---------|-------------|---------|--------------|
| پیش‌آزمون | پیش آزمون | آزمایشی | ۶۰          | ۴۱/۱۲   | ۴/۲۵         |
|           |           | گواه    | ۶۰          | ۴۱/۶۸   | ۴/۷          |
|           | پس آزمون  | آزمایشی | ۶۰          | ۴۸/۴۰   | ۳/۶۸         |
|           |           | گواه    | ۶۰          | ۴۲/۹۸   | ۵/۱۸         |

داده‌های جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که مقدار میانگین نمرهٔ پیش‌آزمون پرورش

مهارت‌های حل مسأله در گروه آزمایشی ۴۱/۱۲ در مقایسه با مقدار میانگین نمره پس‌آزمون گروه آزمایشی ۴۸/۴۰ افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته است. در صورتی که در گروه گواه، میانگین نمره پیش‌آزمون ۴۱/۶۸ در مقایسه با میانگین نمره پس‌آزمون ۴۲/۹۸ تغییر قابل توجهی نداشته است.

جدول شماره ۳. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام متغیرهای خلاقیت و مهارت‌های حل مسأله

| متغیر پیش‌بین      | متغیر ملاک         | R    | R <sup>2</sup> | F    | Sig   | B    | Beta | T    | Sig  |
|--------------------|--------------------|------|----------------|------|-------|------|------|------|------|
| رایانمایی<br>تجربی | رشد خلاقیت         | ۰/۲۲ | ۰/۰۵           | ۶/۱۷ | ۰/۰۱۴ | ۵/۲۸ | ۰/۲۲ | ۲/۴۸ | ۰/۰۱ |
|                    | مهارت‌های حل مسأله | ۰/۴۱ | ۰/۱۷           | ۲۴/۹ | ۰/۰۰  | ۵/۵۳ | ۰/۴۱ | ۴/۹۹ | ۰/۰۰ |

با توجه به جدول فوق، مقدار ضریب همبستگی چندگانه بین عامل پیش‌بین و متغیر ملاک مهارت‌های حل مسأله برابر با ۰/۴۱ است و مقدار ضریب تعیین، برابر با ۰/۱۷ است. به عبارتی ۰/۱۷ درصد از تغییرات متغیر ملاک توسط این عامل تبیین می‌گردد.

جدول شماره ۴. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام برای تبیین رشد خلاقیت و مهارت‌های حل مسأله در دختران و پسران ۱۵-۱۰ سال

| متغیر پیش‌بین | متغیر ملاک         | R    | R <sup>2</sup> | F    | Sig  | B    | Beta | T    | Sig   |
|---------------|--------------------|------|----------------|------|------|------|------|------|-------|
| دختران        | رشد خلاقیت         | ۰/۳۲ | ۰/۱۰           | ۵/۳۱ | ۰/۰۳ | ۰/۱۲ | ۰/۰۹ | ۱/۵  | ۰/۰۰۰ |
|               | مهارت‌های حل مسأله | ۰/۴۲ | ۰/۱۷           | ۹/۵۵ | ۰/۰۰ | ۰/۱۵ | ۰/۱۷ | ۳/۰۹ | ۰/۰۰۰ |
| پسران         | رشد خلاقیت         | ۰/۳۵ | ۰/۱۲           | ۷/۳۳ | ۰/۰۲ | ۰/۱۸ | ۰/۳۵ | ۲/۰۹ | ۰/۰۴  |
|               | مهارت‌های حل مسأله | ۰/۴۶ | ۰/۲۱           | ۱۵/۵ | ۰/۰۰ | ۰/۳۵ | ۰/۴۶ | ۳/۹۴ | ۰/۰۰۰ |

نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهد متغیر پیش‌بین بازی‌های تصویری رایانه‌ای می‌تواند دو متغیر ملاک رشد خلاقیت ( $t=1/5, p<0/00$ ) و مهارت‌های حل مسئله ( $p<0/00$ )، همچنین  $t=3/09$  را در دختران ۱۵-۱۰ سال به صورت معنی‌داری پیش‌بینی نماید. همچنین متغیر پیش‌بین بازی‌های تصویری رایانه‌ای می‌تواند دو متغیر ملاک رشد خلاقیت ( $t=2/09, p<0/04$ ) و مهارت‌های حل مسئله ( $t=3/94, p<0/00$ ) را در پسران ۱۵-۱۰ سال نیز به صورت معنی‌داری پیش‌بینی نماید.

بر این اساس نتایج مدل رگرسیون نشان داد مقدار ضریب همبستگی چندگانه ( $R^2$ ) بین دو عامل پیش‌بین بازی‌های تصویری- رایانه‌ای و رشد خلاقیت در دختران ۰/۱۰ مشاهده شده است که نشان می‌دهد ۰/۱۰ درصد از تغییرات متغیر ملاک توسط این عامل تبیین می‌گردد. همچنین مقدار ضریب همبستگی چندگانه بین عامل پیش‌بین بازی‌های تصویری - رایانه‌ای با متغیر ملاک مهارت‌های حل مسئله در دختران برابر با ۰/۷ است؛ به عبارتی ۰/۷ درصد از تغییرات متغیر ملاک توسط این عامل تبیین می‌گردد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای- تصویری بر رشد خلاقیت و ارتقاء مهارت‌های حل مسئله در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی شهرستان اصفهان بود. نتایج پژوهش در مورد فرضیه اول نشان داد که بازی‌های تصویری- رایانه‌ای بر رشد خلاقیت کودکان تأثیر مثبت دارد و این نتیجه با تحقیق یارمحمدزاده (۱۳۸۵) همسو می‌باشد. در تبیین این نتیجه می‌توان بیان کرد که کودکان و نوجوانان در جریان بازی‌های تصویری - رایانه‌ای به مهارت‌هایی مثل سرعت واکنش، حل سریع مسئله و پردازش‌های شناختی بهتر دست می‌یابند. روی و موجیس<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) معتقدند بازی‌های رایانه‌ای مزایای زیادی برای کودکان و نوجوانان فراهم می‌کنند و یادگیری را به روش‌های متفاوت برای دانش‌آموزان مختلف برمی‌انگیزانند. این بازی‌ها، علایق، لذت، رضایت، انگیزش و چالش برای دانش‌آموزان به همراه دارد.

نتایج پژوهش در مورد فرضیه دوم نشان داد که بازی‌های تصویری - رایانه‌ای باعث

1. Roe & Muijs

ارتقاء مهارت‌های حل مسأله در دانش‌آموزان می‌شود. این نتیجه با پژوهش پورمحسنی (۱۳۸۳) و قربانی (۱۳۸۵) همسو می‌باشد. در تبیین این نتیجه می‌توان بیان کرد که اغلب بازی‌های رایانه‌ای شامل فرایندهای خلاقیت و حل مسأله می‌باشند و اجازه می‌دهند کودکان به راحتی از تکنولوژی استفاده کنند، حتی زمانی که آن‌ها اطلاعات کافی درباره رایانه، ایمیل و پاورپوینت ندارند. بازی‌های تصویری - رایانه‌ای به سبب آنکه از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار بوده و از ساخت مشخصی پیروی نمی‌کنند موجب افزایش مهارت‌های حل مسأله و خلاقیت در دانش‌آموزان و نوجوانان می‌شوند. بازی‌های تصویری - رایانه‌ای با اثرگذاری روی آموخته‌ها و ذخایر دانشی فرد، با پر رنگ کردن پیوندها، نشان دادن اتصالات و برقرار کردن ارتباطات جدید بین اشیاء مختلف در شبکه ذخایر دانشی فرد و ارتقاء سطح شناخت فرد نسبت به داده‌های مسأله و دانش خود، درک و تجربه او را از مسأله غنی‌تر می‌سازد.

در مورد فرضیه سوم، نتایج تحقیق نشان داد که تأثیر بازی‌های تصویری - رایانه‌ای بر پسران، بیشتر از دختران است. در تبیین این نتیجه می‌توان اظهار کرد به این دلیل که پسران، زمان بیشتری از اوقات فراغت خود را به بازی‌های تصویری - رایانه‌ای اختصاص می‌دهند، تأثیرپذیری بیشتری دارند. مارشال و همکاران (۲۰۰۶) عنوان می‌کنند که میزان بازی دختران، یک سوم پسرها می‌باشد که ۲۳ دقیقه در برابر ۶۰ دقیقه می‌باشد. بسیاری دیگر از پژوهش‌ها بیانگر این هستند که نه تنها شیوع این بازی‌ها در پسران بیشتر است، بلکه مدت زمان بیشتری را در هفته صرف آن می‌کنند (آکادمی کودکان امریکا، ۲۰۰۱؛ والش<sup>۱</sup> و دیگران، ۲۰۰۵؛ لی، دیبلی، سیریت، زو و یان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵؛ دلیل و دیل، ۱۹۹۸؛ فانک و بوشمن<sup>۳</sup>، ۱۹۶۹؛ مرکز مطالعات رسانه‌ای جنوب غربی آلمان، ۲۰۰۵؛ رابرتز، فوئر، رایدثوت و برودی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹؛ بران، هال، هولتزر، بران و بران<sup>۵</sup>، ۱۹۹۷؛ لوکاس و شری<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴). پژوهش فانک و بوشمن (۱۹۹۶) نیز نشان می‌دهد که پسران در سنین ابتدای

1. Walsh

2. Li, Dibly, Sibrit, Zhou &amp; Yan

3. Funk &amp; Buchman

4. Roberts, Foehr, Pideout &amp; Brodie

5. Brown, Hall, Holtzer, Brown &amp; Brown

6. Lucas &amp; Sherry

نوجوانی تقریباً و برابر دختران به بازی‌های رایانه‌ای می‌پردازند. پژوهش رابرتز و دیگران (۱۹۹۹) نیز نه تنها نتایج فانک و بوشمن (۱۹۹۶) را تأیید کرد بلکه بر وجود این تفاوت در سراسر دوران نوجوانی صحنه گذاشت. آکادمی پزشکی کودکان امریکا (۲۰۰۱) گزارش می‌دهد که شیوع بازی سنگین (کاربرد طولانی مدت یعنی بیش از ۸ ساعت در روز) نیز بین پسران بیشتر است. برخی از پژوهشگران دلیل عملکرد متفاوت دو جنس در این زمینه را محتوای بازی‌ها، مهارت‌های مورد نیاز و همچنین بازخوردهای متفاوت نسبت به رایانه و بازی‌های آن دانسته‌اند (بیرایما<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳؛ گرینفیلد<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹؛ گریفیتز و هانت<sup>۳</sup>، ۱۹۹۵؛ سانگر، ویلسون، دیویس و ویتاکر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷. برخی مانند باسی و باندورا<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) وجود تفاوت‌هایی در زمینه شناخت، شرایط و بازخوردهای اجتماعی را عامل عملکرد متفاوت دختران و پسران دانسته‌اند.

1. Biraimah
2. Greenfield
3. Griffiths & Hunt
4. Sanger, Willson, David & Whitaker
5. Bussey & Bandura

## منابع

- اتکینسون، ر.ال؛ رسی، اسمیت. ای، بم؛ د، هرکسما، سی (۱۳۸۳). زمینه روانشناسی هیلگارد، جلد ۱. ترجمه براهنی و همکاران، تهران: رشد.
- پورمحسنی، فرشته؛ وفایی، مریم؛ آزاد فلاح، پرویز (۱۳۸۳). تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر توانایی چرخش ذهنی نوجوانان، تازه‌های علوم شناختی، شماره ۶. ۷۵-۸۴
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۰). روانشناسی پرورشی. تهران: چاپ یازدهم.
- عبدالخالقی، معصومه (۱۳۸۲). بررسی اثر بازی‌های تصویری - رایانه‌ای بر پرخاشگری در دانش‌آموزان پسر مقطع راهنمایی تهران. فصلنامه علوم پزشکی، دانشگاه آزاد، شماره ۱۰۱.
- قربانی، سعید (۱۳۸۵). بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر پرخاشگری و برانگیختگی نوجوانان پسر دانشگاه ارومیه، پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
- محمدی، فریده؛ صاحبی، علی (۱۳۸۰). بررسی حل مسئله در افراد افسرده و مقایسه آن با افراد عادی. مجله علوم روانشناختی، جلد اول، شماره اول، ۴۲-۲۴.
- منطقی، مرتضی (۱۳۸۶). بازی‌های ویدیویی رایانه‌ای. تهران: عابد.
- یار محمد زاده، پیمان (۱۳۸۵). بررسی رابطه بین خلاقیت مدیران ومعاونان و کاربست مؤلفه‌های سازمان یاد گیرنده در مدارس متوسطه ارومیه، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
- Altun.I.(2003).The perceived problem solving ability and values of student nurses and midwives. Journal of Nerse Education today. 23.575-584.
- American Academy of Pediatrics.(2001).Children adolescents and computer game. Pediatrics, 107,423-426.
- Andreson ,C.A.&Bushman. B.J.(2002).Human aggression Anud Review of psychology ,V53,27-51.
- Biraimah ,K.(1993).The non -neutrality of educational computer software.Computer and Education,20,283-290.
- Brown. R.M.,Hall,L.R.,Holtzer.,Brown,S.L.,& Brown,N.L.(1997).Gender and video game performance.Sex
- Bussey. K.,& Bandura. A. (1999).Social cognitive theory of gender development and differentiation.Psychological Review,106,676-713.

- Chung .h. Chen, n. k.(2009) computer game of cognitive in student ,In school; Psychology of Aesthetics creative and The Art 3.,135-143.
- Durkin ,K ,& Barber. B. (2002).No so domed ,Computer game play and positive adolescent development. *Applied Develop ment Psycology* 23,(4).373-392.
- Formme.J.(2002).computer game as aspart of childrens the International of computer game reass 3(1)culture1-12.
- Funk,J.B.,&Buchman,D.D.(1996).Playing violent video and computer games and adolescent self-concept.*Journal of Communication*,46.19-32
- Funk.J.B& Buchman. D.(1996). Playing violet video and computer game and adolescent self -concept. *Journal of communication* 46,(19-32).
- Greenfield, D.N. (1999).Virtual addiction.New Harbinger Publications, Oakland, CA.
- Griffiths,M.D.& Hunt ,N.(1995).Computer game playing in adolescence:Prevalence and demographic indicators.*Journal of Community and Applied Social Psychology*,5,189-193.
- Hirsch,J.(2005).Learning Collaboratively with Tecnology:student social Interaction Demand New Application of digital Learning Tools. *School Adminestor*. V62.n7,10.
- Li,M.,Dibly,M.J.,Sibrit,D.W.,Zhou,X.,&Yan,H.(2005).Physical activity and sedentary behavior in adolescents in Xian city China.*Journal of Adolescent Health*,41,99-101.
- Lopes -Morteo ,G: Lopes,G.(2007).Computer Support for Learning Mathemat atic : A Learning Environment Based on Recreation Learning Object s. *Computer and Education*. V48,n4,618-641.
- Lucas.K.,&Sherry,J.,L.(2004).Sex differences in video game play:A communication - based explanation.*Communication Research*,31,499-523.
- Pillary ,H.(2003). An Investing ation of Cognitive Processes Engaged in by Recreational computer Game players :Implications for Skills of the future. *Journal of Research on Technology in Education*. V34,n3.
- Roberts,D.F.,Foehr,U.G.,Pideout,V.G.,& Brodie,M.(1999).Kids and media and the new millennium.Menlo Park.CA:Kaiser Family.
- Roe.K. & Muijs ,D.(1998 ). Children and computer game Aprofile of the European Journal of communication B(2).181-200.
- Roles, 36,793-812.
- Sanger,J.,Willson,J.,David,B.,&Whitaker,R.(1997).Young Children,Videos and Computer Games.London:Falmer Press.
- Selcuk G.S., Caliskan, S., and Erol,M.(2007).The effect of gender and grade level s on Turkish physic teacher candidate problem solving stretegies. *Journal of Turkish since Education* 4,70.
- Shen, C: O'Neil, H. (2006).The Effectivness of work Example in a Game - based Learning Environment. Papper Present Ed at the Annual Meeting of

the American Education. San Francisco,CA, Apr 2006.  
Walsh,D.,Gentile,D.,Walsh,E.,Bennett,N.,Walsh,M.(2005).Tenth annual media  
wise video game report card.National Institute on Media and the Family

