

## بررسی رابطه‌ی بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی در دانش آموزان دوره متوسطه دوم شهر فیروزآباد

رقیه حق پرست<sup>۱</sup>

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱/۱۶

\*سعید احمدی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰

### چکیده

**مقدمه و هدف:** هدف این پژوهش حاضر که با هدف بررسی رابطه‌ی بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی انجام شد، **روش شناسی پژوهش:** این تحقیق از جمله‌ی پژوهش‌های توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل تمامی دانش آموزان دوره‌ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ به تعداد ۴۴۷۰ نفر بود که از بین آنها و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، تعداد ۳۵۰ نفر دانش آموز انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه‌های خلاقیت راودسپ (۱۹۹۹)، پرسشنامه‌ی آموزش الکترونیکی اوزتکین، زنیو و ازگور (۲۰۱۱) و پرسشنامه‌ی رضایت تحصیلی هیوبنر (۲۰۰۱) استفاده شد. روایی و پایایی ابزارها با استفاده از تحلیل گویه و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که میزان خلاقیت شناختی دانش آموزان، بالا تر از حد متوسط می‌باشد. همچنین، نشان داد که بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی دانش آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد. بین آموزش مجازی و رضایتمندی تحصیلی دانش آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد. بین رضایتمندی تحصیلی و خلاقیت شناختی دانش آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد. به طور کلی، بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی دانش آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** به طور کلی، بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی دانش آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد. مسئولان آموزش و پرورش با برنامه‌های شاد و متناسب با نیاز و علاقه‌مندی دانش آموزان می‌توانند زمینه‌های خلاقیت آنان را فراهم نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش مجازی، خلاقیت شناختی، رضایتمندی تحصیلی، دانش آموزان

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد رشته مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزآباد، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزآباد، ایران. Saeedahmadi1430@gmail.com

## مقدمه

مسئله‌ی خلاقیت، از منظرهای مختلفی مورد توجه قرار گرفته شده است. خلاقیت به عنوان یک مسئله‌ی آموزشی، به مثابه یک مسئله‌ی انگیزشی و به عنوان شرط بقا در عصر فراصنعت، مورد توجه و عنایت محققان و برنامه‌ریزان جامعه قرار گرفته است. در این راستا، اگر به مسئله‌ی خلاقیت از منظری آموزشی نگریسته شود، مشخص می‌شود که از این دید، خلاقیت یکی از اساسی‌ترین مسائل آموزشی جهان حاضر، به شمار می‌رود (پولگار، ۲۰۲۱).

بنابراین، در عصر حاضر، دانش‌آموزان برای رویارویی با تحولات شگفت‌انگیز هزاره سوم میلادی باید مهارت‌های تفکر خلاق و خلاقیت شناختی خود را به منظور تصمیم‌گیری مناسب و حل مسائل پیچیده جامعه بهبود بخشند (رضوانی، ۱۳۹۹).

به اعتقاد بسیاری از صاحب‌نظران، با تکیه بر عقاید سنتی و قدیمی، نمی‌توان تبیینی بسنده از ابعاد اجتماعی خلاقیت ارائه داد. در این خصوص، نظریه‌پردازان معتقدند خلاقیت قابلیت آموزش و تقویت دارد. بنابراین، در تعلیم و تربیت، بیشتر به پرورش ذهن و مهارت‌های تفکر خلاق نیاز است تا تربیت افراد برای کار کردن و هنجارمندی (لاسینگ، ۲۰۲۰).

مرکز ثقل حرکات نوین در آینده را خلاقیت و میزان بهره‌گیری از تفکر خلاق تشکیل می‌دهد. از چالش‌های جدی و قابل پیش‌بینی بشر در آینده، مسئله‌ی میزان بهره‌گیری از ذهن‌ها و شخصیت‌های خلاق در حوزه‌های مختلف علمی، پژوهشی و فناورانه است (ضرابیان و یزدان‌خواه، ۱۳۹۹). بر این اساس، رویه‌های سنتی انتقال دانش از طریق متن، ورقه، تمرین و مانند آنها، نمی‌تواند توجه فراگیری که در جهان اشباع شده از رسانه‌ها به سر می‌برند را به خود معطوف کند و آموزش‌های کلاسیک، پاسخگوی نیازهای آموزشی دانش‌آموزان در موقعیت‌های متفاوت زمانی و مکانی نیستند. این تحولات منجر به شکل‌گیری نوع کاملاً متفاوتی از محیط‌های یادگیری به نام محیط‌های مجازی یا آموزش مجازی می‌شود (وانگ، بارس، دیویس، ون‌درزی، هوبن و پاس، ۲۰۱۹).

1 -Pulgar

2 -Lassing

3 -Wong, Baars, Davis, Van Der Zee, Houben & Paas

حرکت به سوی شیوه‌ی نوین آموزش مجازی، موجب شده است تعداد زیادی از نظام‌های آموزشی جهان به طور روز افزون، در ارائه مطالب درسی از آن استفاده کنند. اما بسیاری از صاحب نظران معتقدند آموزش مجازی نتوانسته است تمامی اهداف اساسی تعلیم و تربیت نظیر رشد تفکر خلاق، تعهد و مسؤلیت‌پذیری، خطرپذیری علمی و مواردی از این نوع را محقق سازد (لیگون، بورنز و تاماسیتبون؛ ۲۰۲۱).

مشکلاتی نظیر نبود زمینه خلاقیت و طرح ایده‌های نو، ضعف دانش درباره‌ی فناوری، نبود عوامل انگیزشی و ضعف فرهنگ سازمانی از موانع تجربه آموزشی معلمان در کلاس‌های مجازی وجود دارد. اینکه، معلم در آموزش مجازی هرگز نمی‌تواند متوجه شود که دانش‌آموزان حاضر در کلاس، جذب درس شده‌اند یا نه. معلم هرگز نمی‌تواند میزان درگیری دانش‌آموز را در درس متوجه شود و ایده‌های نوظهور و خلاقانه او را تخمین زده و هدایت کند. بنابراین به نظر می‌رسد درباره آثار آموزشی و تربیتی آموزش مجازی می‌بایست قدری با تأمل نگریست (سینتما؛ ۲۰۲۰).

بنابراین، نظام آموزشی و مدارس، ناگزیر باید بکوشند تا از طریق جلب رضایت دانش‌آموزان، هم به اثربخشی خود یاری رسانند و هم با ارائه‌ی تصویری مطلوب از خود به محیط از طریق دانش‌آموزان، منابع و سرمایه انسانی مطلوب را به سمت خود جذب نمایند (چیو و چیونگ؛ ۲۰۱۸). اینجاست که رضایت از تحصیل به عنوان یکی از شاخص‌های اندازه‌گیری کیفیت یادگیری و آموزش دانش‌آموزان شناخته شده است و بررسی رضایت از تحصیل می‌تواند پایه‌ای برای راهنمایی دانش‌آموزان و شاخصی برای بهبود عملکردها باشد و میزان موفقیت نظام آموزشی را نشان دهد (والر، فوست و پانتی؛ ۲۰۲۱).

به طور کلی، خلاقیت و فناوری در دنیای امروز، ترکیبی فوق العاده از یادگیری و رشد انسانی است که در تعاملات روزانه هر جامعه جریان دارد و آموزش مجازی، نقشی معنادار در رشد و گسترش آن دارد (راتی و ردیانی؛ ۲۰۲۰). از طرفی، اجرای موفق آموزش مجازی متکی بر درک، شناخت و مهارت فراگیران در زمینه‌ی کار با ابزار آموزش مجازی می‌باشد و هم‌زمان با آن علاقه، اشتیاق و رضایت فراگیران، مؤلفه‌های مهمی در زمینه‌ی پذیرش و کاربرد آموزش مجازی در محیط آموزش و

- 
- 1 -Ligon, Burns & Thammasitboon
  - 2 -Sintema
  - 3 -Chau and Chueng
  - 4 -Waller, Foust & Panthi
  - 5 -Rati & Rediani

یادگیری می باشد (شولیکاه و سوتیرمن، ۲۰۲۰). بر این اساس، به نظر می رسد که رضایت تحصیلی بتواند بر رابطه ی بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی دانش آموزان اثر واسطه ای داشته باشد. به طور کلی، با استناد به یافته های پژوهش امینی و همکاران (۱۳۹۸) که به آسیب شناسی رشد خلاقیت دانش آموزان در نظام آموزشی ایران پرداختند، واقعیت آن است فعالیت های آموزشی سنتی به دلیل تأکید بیش از حد بر یادگیری های حفظی و کلیشه ای منطبق با متن کتاب درسی و ارائه پاسخ های مورد نظر معلم، مانع بروز خلاقیت در دانش آموزان ایرانی شده است. در این راستا، وجود مشکلاتی مانند؛ تأکید زیاد بر نمره به عنوان ملاک ارتقای یادگیری، توجه به ارزشیابی تحصیلی مبتنی بر معلم محوری، بی توجهی به تفاوت های فردی دانش آموزان، عدم پذیرش ایده های جدید، دامن زدن به رقابت های مخرب، وضع مقررات خشک و دست و پاگیر و انتقادهای مکرر از رفتارهای دانش آموزان از رشد رفتارهای خلاقانه فراگیران جلوگیری می کند. بر همین اساس، تجربه ی پژوهشگر و مشاهدات اولیه در سطح مدارس دوره متوسطه دوم شهر فیروزآباد نیز نشان می دهد که وجود چنین مشکلاتی در شهر فیروزآباد هم وجود داشته که مانع رشد خلاقیت بیشتر دانش آموزان گردیده است. به این دلیل، مطالعه و شناسایی وضعیت خلاقیت شناختی دانش آموزان اطراف، و بررسی عوامل مرتبط و مؤثر در خلاقیت آنان از لازم و ضروری می باشد. بنابراین، این پژوهش درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه ای رضایتمندی تحصیلی در دانش آموزان رابطه ی معنادار آماری وجود دارد؟

### پیشینه پژوهش

پاکنهاد و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش مجازی رابطه مثبتی با رضایت تحصیلی دانشجویان دارد و اثر آموزش مجازی بر رضایت تحصیلی دانشجویان معنادار می باشد. جاوید و اللهی (۱۴۰۰) نیز در پژوهشی نشان دادند که آموزش مجازی از طریق برنامه شاد و رسانه ملی دارای تأثیر قابل توجهی بر رضایت تحصیلی دانش آموزان داشته است. رضوانی (۱۳۹۹) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که آموزش مجازی بر خلاقیت دانش آموزان اثر معناداری دارد. یافته های پژوهش بهمنی حسین آبادی و عبداللهی (۱۳۹۹) حکایت از تأثیر آموزش الکترونیکی بر انگیزه پیشرفت و خلاقیت دانش آموزان داشت. نوراللهی، جمشیدی فر و جمشیدی فر

(۱۳۹۹) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش الکترونیکی بر انگیزه پیشرفت و خلاقیت دانش‌آموزان به طور معنی‌داری مؤثر است. ضرابیان و پیری (۱۳۹۹) نیز طی پژوهشی نشان دادند که بین آموزش مجازی و خلاقیت دانش‌آموزان پیش دبستانی رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، شکوری و مسافریان (۱۳۹۹) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که آموزش مجازی دروس عملی اثر معناداری بر رضایت دانشجو معلمان دارد. ضرابیان و یزدان خواه (۱۳۹۹) نیز طی پژوهشی نشان دادند که تعاملات دانشجویان در آموزش مجازی با خلاقیت دانشجویان رابطه معناداری دارد. بدین صورت آموزش مجازی اثر مستقیمی بر خلاقیت دانشجویان دارد. همتی و عبدالمهدی (۱۳۹۹) در پژوهششان به این نتیجه رسیدند که بین آموزش مجازی و خلاقیت در دانش‌آموزان اول ابتدایی رابطه معناداری وجود دارد. محمدزاده قربانقلی، میکائیلی و نریمانی (۱۳۹۹) نیز در پژوهشی نشان دادند که بین آموزش مجازی با استرس تحصیلی، رضایت از مدرسه و مشکلات یادگیری و مولفه‌های آن (مشکل در خواندن، مشکل در شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی، مشکلات فضایی و مشکل در ریاضی) رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

از طرفی، راجه، عبدالجبار، القهطانی، والی، النامی، الجورایان و الزمان<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین آموزش مجازی و رضایت تحصیلی دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد. المنی، والز لوتیج، ویلانیووا لویز، گارسیا-سرا گارسیا<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) نیز در پژوهشی نشان دادند که آموزش مجازی با نوآوری و خلاقیت دانشجویان رابطه معناداری دارد. نتایج پژوهش شیلهزادی، نیصار، حسین، بشیر، حمید و چودهری<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) نشان داد که بین آموزش مجازی و رضایت تحصیلی دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد. راتی و ردیانی (۲۰۲۰) نیز طی پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین آموزش مجازی و خلاقیت دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد. شولیکاه و سوتیرمن (۲۰۲۰) هم در پژوهش خود نشان دادند که مدل پذیرش فناوری (TAM) عوامل آموزش الکترونیکی اثر معناداری بر رضایت تحصیلی دانشجویان دارد. تاوافاک، الفارسی، النعیمی، الدو، مالیک و شکیر<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) نیز طی پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین آموزش مجازی و رضایت تحصیلی دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد. آفتاب، سرور، خان و کیران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که آموزش مجازی اثر معناداری بر رضایت تحصیلی دانشجویان دارد.

- 1 -Rajeh, Abduljabbar, Alqahtani, Waly, Alnaami, Aljurayyan & Alzaman
- 2 -Alemany, Vallés Lluch, Villanueva López & García-Serra García
- 3 -Shehzadi, Nisar, Hussain, Basheer, Hameed & Chaudhry
- 4 - Tawafak, Alfarsi, AlNuaimi, Eldow, Malik & Shakir
- 5 -Aftab, Sarwar, Khan & Kiran

همچنین، تاوفاک، روملی و آرشاه<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی نشان داد که بین آموزش مجازی و رضایت تحصیلی دانشجویان ارتباط معنادار آماری وجود دارد. نهایتاً، رازینکینا، پانکووا، تروستینسکایا، رزدیوا، اوسیوا و تاننوا<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که رابطه معناداری بین رضایت تحصیلی دانشجویان و خلاقیت آنان وجود دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف جزء تحقیقات کاربردی و از نظر روش توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه مورد مطالعه این تحقیق شامل تمامی دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به تعداد ۴۴۷۰ نفر بوده است. روش نمونه‌گیری به شیوه‌ی تصادفی-خوشه‌ای چند مرحله‌ای بود. بدین منظور از بین مدارس دخترانه‌ی شهر فیروزآباد ۳ مدرسه و از بین مدارس پسرانه متوسطه‌ی دوم نیز ۳ مدرسه و از هر مدرسه ۳ کلاس؛ پایه‌ی اول یک کلاس، پایه‌ی دوم یک کلاس و پایه‌ی سوم یک کلاس، (جمعاً: ۱۸ کلاس) به طور تصادفی انتخاب و در نهایت، تعداد ۳۵۰ نفر، به عنوان نمونه‌ی آماری پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند.

**پرسشنامه‌ی خلاقیت:** این پرسشنامه توسط راودسپ<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۹ طراحی و اجرا شده است. پرسشنامه دارای ۳۰ گویه است و بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم، نمره‌ی ۱؛ مخالفم، نمره‌ی ۲؛ نظری ندارم، نمره‌ی ۳؛ موافقم، نمره‌ی ۴؛ کاملاً موافقم، نمره‌ی ۵) نمره-گذاری می‌شود. این پرسشنامه یک نمره کلی دارد که بین ۳۰ تا ۱۵۰ می‌باشد. نمرات بالاتر از ۹۰، نشان دهنده‌ی خلاقیت بیشتر پاسخ دهنده هستند. برای سنجش روایی این پرسشنامه، از روش اعتبار سازه استفاده شده که در این روش، نظر افراد متخصص در موضوع مورد مطالعه بررسی می‌شود، که با همفکری اساتید و متخصصان علوم تربیتی و روانشناسی، سئوالات این پرسشنامه به لحاظ روایی صوری و محتوای مناسب گزارش شد. همچنین، برای سنجش پایایی این پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده برای این پرسشنامه برابر با ۰/۸۱ بدست آمده است (نجاتی و شیرعلی پور اقدم، ۱۳۹۵).

1 -Tawafak, Romli & Arshah

2 -Razinkina, Pankova, Trostinskaya, Pozdeeva, Evseeva & Tanova

3 -Raudsepp

**پرسشنامه‌ی آموزش الکترونیکی:** این پرسشنامه توسط اوزتکین، زنیو و ازگور<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۱ طراحی و اجرا شده است. پرسشنامه دارای ۳۶ گویه است و بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت (خیلی کم، نمره ۱؛ کم، نمره ۲؛ متوسط، نمره ۳؛ زیاد، نمره ۴؛ خیلی زیاد، نمره ۵) نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه یک نمره کلی دارد که میزان تأثیر آموزش الکترونیکی را در یک سیستم آموزشی نشان می‌دهد. برای سنجش روایی این پرسشنامه، نتایج تحلیل عاملی نشان داده که پرسشنامه از اعتبار و اعتماد کافی جهت اجرا در سیستم‌های آموزش الکترونیکی برخوردار می‌باشد. همچنین، برای سنجش پایایی این پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده کل آزمون ۰/۹۳ بدست آمده است (کامکار، نیلی و علی‌آبادی، ۱۳۹۲).

**پرسشنامه‌ی رضایت تحصیلی:** این پرسشنامه توسط هیوبنر در سال ۲۰۰۱ طراحی و اجرا شده است. پرسشنامه دارای ۸ گویه است و بر اساس طیف سه درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم، نمره -۱؛ مخالفم، نمره ۲؛ نظری ندارم، نمره ۳؛ موافقم، نمره ۴؛ کاملاً موافقم، نمره ۵) نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه یک نمره کلی دارد که میزان رضایت تحصیلی دانش‌آموزان را می‌سنجد. حداقل امتیاز ممکن از این پرسشنامه ۸ و حداکثر امتیاز ۴۸ خواهد بود. نمره بین ۸ تا ۱۶: میزان رضایت تحصیلی در حد پایینی می‌باشد. نمره بین ۱۶ تا ۳۲: میزان رضایت تحصیلی در حد متوسط می‌باشد. نمره بالاتر از ۳۲: میزان رضایت تحصیلی در حد بالایی می‌باشد. در پژوهش بدرلو (۱۳۹۳) روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است و مورد تأیید استادان و افراد خبره در حوزه‌ی آموزش و پرورش قرار گرفت. همچنین، برای سنجش پایایی این پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده برای این پرسشنامه برابر با ۰/۸۲ بدست آمده است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص آماری؛ آزمون آماری تی تک نمونه‌ای، ضریب همبستگی پیرسون و معادلات ساختاری برای رد یا تأیید فرضیه‌های تحقیق استفاده شد. داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌ها به وسیله نرم افزار آماری SPSS و Lisrel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

1 -Oztekın, Zhenyu and Ozgur



## یافته ها

سؤال اول: خلاقیت شناختی دانش آموزان دوره ی متوسطه ی دوم شهر فیروزآباد به چه اندازه است؟

جدول شماره (۱): وضعیت خلاقیت شناختی دانش آموزان

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین معیار (۳)	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری
خلاقیت شناختی	۳۵۰	۳/۱۹	۱/۱۱۲	۳	۱/۰۲	۳۴۹	۰/۰۲۰

بر اساس جدول (۱) از دیدگاه دانش آموزان دوره ی متوسطه ی دوم شهر فیروزآباد، میانگین خلاقیت شناختی (۳/۱۹) بالاتر از میانگین معیار (۳) ارزیابی شده است، و بر اساس مقدار t به دست آمده در درجه آزادی ۳۴۹ تفاوت معناداری بین این دو میانگین به دست نیامد. این یافته ها به آن معنا است که از دیدگاه دانش آموزان دوره ی متوسطه ی دوم شهر فیروزآباد، میزان خلاقیت شناختی آنها، بالاتر از حد متوسط می باشد.

سؤال دوم: آیا بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی دانش آموزان رابطه ی معنادار آماری وجود دارد؟

جدول شماره (۲): نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی دانش آموزان

متغیرها	خلاقیت شناختی
آموزش مجازی	ضریب همبستگی
	سطح معناداری
	تعداد
	۰/۴۱۲
	$P < ۰/۰۱$
	۳۵۰

بر اساس جدول (۲) مشاهده می شود که ضریب همبستگی بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی



دانش‌آموزان، برابر با ۰/۴۱۲ می‌باشد که در سطح ۰/۰۰۱ همبستگی معنادار وجود دارد.  
سؤال سوم: آیا بین آموزش مجازی و رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان رابطه‌ی معنادار آماری وجود دارد؟

جدول شماره (۳): نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین آموزش مجازی و رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان

متغیرها	رضایتمندی تحصیلی
آموزش مجازی	ضریب همبستگی
	سطح معناداری
	تعداد
	۰/۴۰۹
	$P < ۰/۰۱$
	۳۵۰

بر اساس جدول (۳) مشاهده می‌شود که ضریب همبستگی بین آموزش مجازی و رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان، برابر با ۰/۴۰۹ می‌باشد که در سطح ۰/۰۰۱ همبستگی معنادار وجود دارد.

سؤال چهارم آیا بین رضایتمندی تحصیلی و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان رابطه‌ی معنادار آماری وجود دارد؟

جدول شماره (۴): نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین رضایتمندی تحصیلی و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان

متغیرها	خلاقیت شناختی
رضایتمندی تحصیلی	ضریب همبستگی
	سطح معناداری
	تعداد
	۰/۴۳۳
	$P < ۰/۰۱$
	۳۵۰

بر اساس جدول (۴) مشاهده می‌شود که ضریب همبستگی بین رضایتمندی تحصیلی و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان، برابر با ۰/۴۳۳ می‌باشد که در سطح  $P < ۰/۰۱$  همبستگی معنادار وجود دارد.

سؤال پنجم: آیا بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان رابطه‌ی معنادار آماری وجود دارد؟  
برای پاسخگویی به این سؤال از معادلات ساختاری و به کمک نرم افزار آماری Lisrel، استفاده شد

که نتایج آن در جدول شماره‌ی (۵) و (۶) و شکل شماره‌ی (۱ و ۲)، بیان شده است.  
جدول (۵). شاخص های برازندگی مدل پژوهش

شاخص	نام شاخص	دامنه‌ی قابل قبول	مقدار بدست آمده
NFI	شاخص نرم شده برازندگی	$NFI \geq 0.80$	۰/۸۶
CFI	شاخص برازش تطبیقی	$CFI \geq 0.90$	۰/۹۴
IFI	شاخص برازندگی فزاینده	$IFI \geq 0.90$	۰/۹۲
RMSEA	ریشه میانگین مربعات تعقیب	$RMSEA \leq 0.08$	۰/۰۵۹
PNFI	شاخص برازش هنجار شده مقتصد	$0.50 \leq PNFI \leq 1$	۰/۶۳
GFI	شاخص نیکویی برازش	$0.90 \leq GFI \leq 1$	۰/۹۱
AGFI	شاخص نیکویی برازش اصلاح شده	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	۰/۹۱
RMR	ریشه میانگین پس ماند	$RMR \leq 0.05$	۰/۰۴۲
Chi-Square	کای دو	وابسته به حجم نمونه	۳۱۱/۰۹
P-value	سطح معناداری	وابسته به حجم نمونه	۰/۰۰۰۱

همانطوری که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، بر اساس شاخص های برازش بدست آمده، می‌توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده از برازش مناسب برخوردار است؛ بنابراین قدرت تبیین روابط تعریف شده در قالب این فرضیه را دارد.

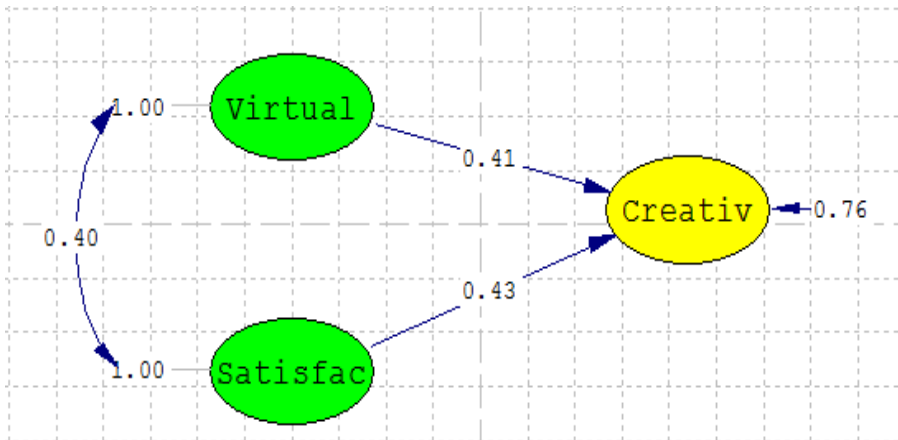
جدول (۶). اثر مستقیم، اثر غیر مستقیم و اثر کلی آموزش مجازی بر خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای

#### رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان

متغیر برونزاد	متغیر واسطه‌ای	متغیر درونزاد	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
آموزش مجازی	رضایتمندی تحصیلی	خلاقیت شناختی	۰/۴۱۳ **	۰/۱۷۷ **	۰/۵۸۹ **

\*\* معنی‌داری در سطح  $P < 0.01$

همانطوری که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، اثر مستقیم، اثر غیرمستقیم و اثر کل آموزش مجازی بر خلاقیت شناختی دانش‌آموزان معنادار شده است. بنابراین، بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان، رابطه‌ی معنادار آماری وجود دارد.



شکل ۱. نمودار مسیر مدل رابطه‌ی بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی

تحصیلی دانش‌آموزان

جدول (۶). اثر مستقیم، اثر غیر مستقیم و اثر کلی آموزش مجازی بر خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای

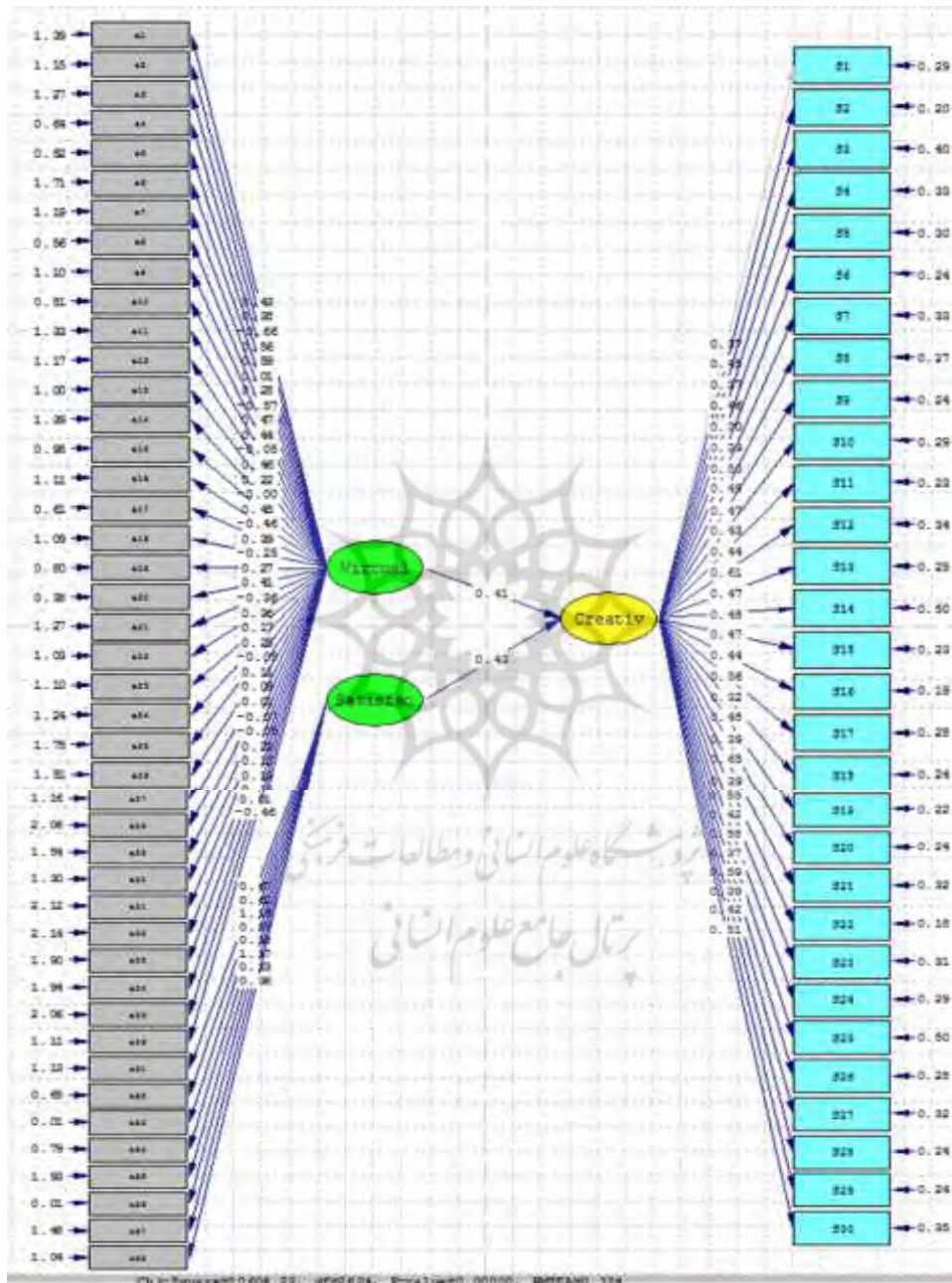
رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان

متغیر برونزاد	متغیر واسطه‌ای	متغیر درونزاد	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
آموزش مجازی	رضایتمندی تحصیلی	خلاقیت شناختی	۰/۴۱۲**	۰/۱۷۷**	۰/۵۸۹**

\*\* معنی‌داری در سطح  $P < ۰/۰۱$

همانطوری که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، اثر مستقیم، اثر غیرمستقیم و اثر کل آموزش مجازی بر خلاقیت شناختی دانش‌آموزان معنادار شده است. بنابراین، بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان، رابطه‌ی معنادار آماری وجود دارد.

ح



شکل ۲. نمودار معادلات ساختاری رابطه ی بین متغیرهای پژوهش

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی پژوهش حاضر بررسی رابطه‌ی بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان بود. نتایج پژوهش نشان داد که میزان خلاقیت شناختی دانش‌آموزان، بالاتر از حد متوسط می‌باشد. همچنین، نشان داد که بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد. بین آموزش مجازی و رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد. بین رضایتمندی تحصیلی و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد. به طور کلی، بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان رابطه‌ی آماری معناداری وجود دارد.

با توجه به اینکه، از دیدگاه دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد، میزان خلاقیت شناختی آنها، بالاتر از حد متوسط بوده است، در تبیین این یافته می‌توان گفت در سال‌های اخیر که دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد شرایط حضور تمام وقت در مدرسه و ارتباط مستقیم با همکلاسی‌ها و معلمان خود را نداشتند، برای درک و فراگیری دروس خود و همچنین، رسیدن به جواب سؤالات خود در حوزه تحصیلی، به اجبار وادار به تلاش، تفکر و جستجوی راه‌حل‌های مختلف می‌شدند. این امر باعث شد تا دانش‌آموزان، درگیر فرآیند شناختی و یادگیری شوند و از توانایی استدلال، تجزیه و تحلیل و ... خود بیشتر استفاده نمایند. در این راه، بیشتر دانش‌آموزانی که به دنبال فراگیری مطالب درسی بودند، به طور صحیح در فرآیند یادگیری، مشارکت فعال داشتند. همین درگیر فرآیند یادگیری شدن و به کارگیری توانایی استدلال، تجزیه و تحلیل و ... باعث شد تا توانایی خلاقیت شناختی دانش‌آموزان تا حدودی تقویت گردد. بر این اساس بود که میزان خلاقیت شناختی دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد، بالاتر از حد متوسط برآورد شد.

از سویی، بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معناداری وجود داشت. نتیجه‌ی بدست آمده با نتایج پژوهش‌های رضوانی (۱۳۹۹)؛ بهمنی‌حسین‌آبادی و عبدالهی (۱۳۹۹)؛ نورالهی، جمشیدی‌فر و جمشیدی‌فر (۱۳۹۹)؛ ضرابیان و پیری (۱۳۹۹)؛ ضرابیان و یزدان‌خواه (۱۳۹۹)؛ همتی و عبدالهی (۱۳۹۹)؛ المنی و همکاران (۲۰۲۱)؛ شیهدادی و همکاران (۲۰۲۱) و راتی و ردیانی (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد طی این دو سال اخیر با روش‌های جدید آموزشی به تحصیل خود ادامه داده‌اند، و شیوه‌های متعدد ارائه‌ی محتوای الکترونیکی و آموزش مجازی باعث شد تا درگیری و مشارکت دانش‌آموزان در امر تحصیل بیشتر شود. آموزش مجازی در مدارس دوره‌ی متوسطه‌ی

دوم شهر فیروزآباد، فضایی نو همراه با دسترسی به منابع فراوان برای دانش‌آموزان فراهم کرد که در این محیط دانش‌آموزان توانسته‌اند با توجه به علایق و نیازهای خود در آن جستجو کنند، زیرا خلاقیت، فرآیندی است که پذیرای تفکرات نو و بدیع است. برای دستیابی به چنین مقصودی، دانش‌آموزان نیازمند فضای باز با قابلیت دسترسی به اطلاعات متنوع بی‌شمار هستند تا بتوانند تفکرات و ایده‌های گذشته را به چالش بکشند و حرفی نو و ایده‌های تازه برای ارائه کردن داشته باشند. با توجه به وجود چنین امکانات و قابلیت‌هایی که آموزش مجازی برای دانش‌آموزان فراهم کرده بود، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مجازی ارتباط نزدیکی با میزان خلاقیت شناختی دانش‌آموزان دارد و انجام مطلوب آموزش مجازی منجر به افزایش خلاقیت شناختی دانش‌آموزان خواهد شد.

همچنین، بین آموزش مجازی و رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معناداری وجود داشت. نتیجه‌ی بدست آمده با نتایج پژوهش‌های پاکنهاد و همکاران (۱۴۰۰)؛ جاوید و الهی (۱۴۰۰)؛ شکوری و مسافریان (۱۳۹۹)؛ محمدزاده قربانقلی، میکائیلی و نریمانی (۱۳۹۹)؛ راجه و همکاران (۲۰۲۱)؛ شولیکاه و سوتیرمن (۲۰۲۰)؛ تاوفاک و همکاران (۲۰۲۰)؛ آفتاب و همکاران (۲۰۱۹) و تاوفاک و همکاران (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت زمانی که در مدارس دوره متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد، آموزش دانش‌آموزان غیرحضور و به صورت مجازی بوده و از طریق برنامه شاد یا واتس آپ انجام می‌گرفت، در این زمان، تنوع و تعدد روش‌های آموزشی و به کارگیری ابزار و محتوای الکترونیکی به گونه‌ای بود که بیشتر معلمان تلاش می‌کردند تا فعالیت‌هایی را برای دانش‌آموزان برگزینند که با نیازها، علائق و استعدادها دانش‌آموزان مطابقت داشته باشند. بنابراین، آموزش مجازی با تنوع و جذابیت‌های خاصی که در خود جای داده است، دانش‌آموزان نوجوان را بیشتر برانگیخته کرده و در نتیجه، استفاده از فناوری و بهره گرفتن از محتوای آموزشی مجازی باعث پویایی و فعال شدن دانش‌آموزان و افزایش رضایتمندی تحصیلی آنان گردید. از این رو، استفاده از آموزش مجازی در سطح مطلوب، می‌تواند رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد.

از طرفی، بین رضایتمندی تحصیلی و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معناداری وجود داشت. نتیجه‌ی بدست آمده با نتایج پژوهش‌های رازینکینا و همکاران (۲۰۱۸) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته‌ها و با استناد به پاسخ‌های نمونه‌ی مورد مطالعه می‌توان گفت دانش‌آموزان دوره-ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد، رفتارهای حمایتی مدیر، معاون، مشاور و معلمان را به وضوح



مشاهده می‌کنند و تلاش و کوشش این عوامل در جهت برخورداری دانش‌آموزان از بهترین شرایط یادگیری را حس می‌نمایند. این موضوع به رضایتمندی دانش‌آموزان کمک زیادی می‌کند. از طرفی، معلمان مدارس متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد به واسطه‌ی آموزش‌های تربیت معلم، ادامه دادن تحصیلات و گرفتن مدارک بالای دانشگاهی، آموزش‌های ضمن خدمت و ...، اشراف کاملی بر حوزه‌ی تدریس خود دارند، در نتیجه وقتی در کلاس درس حاضر می‌شوند با تسلط کاملی که بر مطالب درسی دارند، مسائل آموزشی را به ساده‌ترین و بهترین شیوه به دانش‌آموزان ارائه می‌دهند. همین امر باعث شده است تا مسائل درسی برای دانش‌آموزان کسل‌کننده نباشد و آنها با شوق و علاقه در کلاس حاضر شوند. بنابراین، این شوق و علاقه منجر به رضایتمندی دانش‌آموزان از کلاس، مدرسه و به طور کلی تحصیل شده است. در نتیجه، این رضایتمندی باعث برانگیخته شدن انگیزه دانش‌آموزان و علاقه و تمایل بیشتر آنان به جستجو و کنجکاوی، کندوکاو در مسائل، دنبال کردن ایده‌های جدید و به طور کلی خلاق بودن دانش‌آموزان گردد. از این رو، رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان ارتباط نزدیکی با خلاقیت شناختی آنان دارد و هرچه رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان بیشتر باشد، خلاقیت شناختی آنان نیز بیشتر خواهد بود.

به طور کلی، بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی با نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان، رابطه‌ی معنادار آماری وجود دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت زمانی که دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد آموزش مجازی را تجربه می‌کنند، استفاده از فناوری اطلاعات به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که برای سؤالات خود، پاسخ‌های گوناگون داشته باشند و محدودیتی در ارائه پاسخ به سؤالات مطرح شده نداشته باشند. همچنین، آموزش مجازی باعث می‌شود تا دانش‌آموزان ایده‌های خود را به دیگران عرضه نمایند و با آنها تعامل داشته باشند و در نتیجه قادر به تولید اندیشه‌های متنوع و ارائه راه‌حل‌های متعدد در حل مسائل باشند. همچنین، آموزش مجازی در مدارس دوره‌ی متوسطه‌ی دوم شهر فیروزآباد، تجربه‌ای تازه برای دانش‌آموزان بوده که دسترسی آنان را به منابع، محتوای الکترونیکی، افراد متخصص، دانش‌آموزان و معلمان سراسر کشور فراهم کرد. چنین دسترسی‌هایی، باعث شد تا دانش‌آموزانی که به فکر پیشرفت و ایده‌های نو هستند، شرایط را برای رسیدن به پاسخ سؤالات مبهم خود مساعد دانسته و از آن استفاده نمایند. در نتیجه، چنین شرایطی به توانایی تفکر سیالی دانش‌آموزان کمک کرده که همین امر باعث بهبود خلاقیت شناختی دانش‌آموزان گردید.

در این بین، در چنین شرایطی، دانش‌آموزان پس از پیدا کردن سؤالات خود و ارائه پاسخ‌های مناسب، بازخوردهای مثبتی از معلمان دریافت می‌کنند، در نتیجه‌ی این تعامل مثبت معلم-دانش-آموز، انگیزش درونی دانش‌آموزان افزایش یافته و دانش‌آموزان رضایت بیشتری از تحصیل پیدا می-



کنند. علاوه بر این، دانش‌آموزانی که رضایت تحصیلی کافی دارند، در تصمیم‌گیری‌ها و حل مسائل کلاسی، مشارکت بیشتری کرده و در تدوین فعالیت‌های کلاسی نقش بارزتری دارند. در نتیجه، دانش‌آموزان راضی‌تر، احساس می‌کنند کارشان در کارهای گروهی کلاسی و مدرسه بیشتر به نفع خودشان هست و قادر خواهند بود پیشنهادهای و ایده‌های جدید ارائه کنند، که نشانه‌ی ترقی خلاقیت شناختی در آنان است. بر این اساس، رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان می‌تواند بر رابطه‌ی بین آموزش مجازی و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان اثر گذاشته و اندازه‌ی این رابطه را دست‌خوش تغییرات نماید.

از جمله محدودیت‌ها و مشکلات این تحقیق این بود که برای گردآوری اطلاعات در این پژوهش از پرسشنامه استفاده شد. اطلاعات حاصل از پرسشنامه می‌تواند تحت تأثیر نگرش‌های آزمودنی قرار گرفته و نتایج آن کاملاً منطبق با واقعیت نباشد. همچنین، از آنجا که عوامل زیادی می‌توانند بر متغیرهای این پژوهش تأثیر بگذارند، عدم کنترل همه‌ی متغیرهای مزاحم نیز یکی از محدودیت‌های این پژوهش می‌باشد. از این رو، پیشنهاد می‌شود تکنیک‌های خلاقیت از جمله روش بارش فکری اسبورن، الگوی بدیعه‌پردازی گوردن، سلسله درس‌های تفکر دوبونو و ... روش‌های تدریس مشارکتی و فعال برای پرورش خلاقیت دانش‌آموزان به معلمان آموزش داده شود. همچنین، گنجاندن تکنیک‌های خلاقیت در متن و محتوای کلیه‌ی دروس و روش‌های تدریس معلم توسط برنامه‌ریزان آموزشی و درسی مورد توجه قرار گیرد. از طرفی، روش‌های تدریس به سمت روش‌های برخط، چندرسانه‌ای، ابرمتن و آموزش محیط‌های مجازی، کتابخانه مجازی، آزمایشگاه‌های مجازی و تعاملی سوق داده شود. مراکزی برای پاسخگویی به مشکلات مربوط به سواد اطلاعاتی معلمان تشکیل گردد و کارگاه‌های فناوری‌های آموزشی در زمینه اطلاعات به منظور شناخت و به کارگیری فناوری‌های نوین برای معلمان برگزار گردد. از طرف دیگر، به پژوهشگران نیز پیشنهاد می‌شود تا رابطه‌ی متغیرهای آموزشی دیگری مانند؛ خودپنداره تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی، اشتیاق تحصیلی، فرسودگی تحصیلی و ... با خلاقیت شناختی دانش‌آموزان را مورد بررسی قرار دهند. همچنین، رابطه‌ی ادراک دانش‌آموزان از محیط یادگیری و خلاقیت شناختی دانش‌آموزان با نقش واسطه‌ای سبک‌های یادگیری مورد بررسی قرار بگیرد.

## منابع

- امینی، محمد، رحیمی، حمید و منتظر، مرجان. (۱۳۹۸). تعیین نقش و سهم برخی عوامل و موانع رشد خلاقیت در نظام آموزشی ایران (مورد مطالعه: مدارس دوره متوسط اول کاشان). ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۹(۱)، ۸۱-۱۱۴.
- بدرلو، رضا. (۱۳۹۳). نقش اهداف پیشرفت، کمال‌گرایی و شخصیت در پیش‌بینی رضایت تحصیلی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات سمنان.
- بهمنی حسین آبادی، لیدا و عبدالهی، داود. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش الکترونیکی بر انگیزه پیشرفت و خلاقیت دانش‌آموزان، سومین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی، علوم اجتماعی و علوم انسانی،
- پاکنهاد، آسیه و ایران نژاد، الهام و بهرامی پور، منصوره. (۱۴۰۰). پیش‌بینی رضایت تحصیلی دانشجویان براساس باورهای فراشناخت و یادگیری خودراهبر در دوران اپیدمی ویروس کرونا (تحصیل مجازی)، نهمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران.
- جاوید، علی بخش و اللهی، ذبیح‌اله. (۱۴۰۰). تأثیر آموزش مجازی از طریق برنامه شاد و رسانه ملی در یادگیری بر خط خودتنظیم شده و رضایت دانش‌آموزان ابتدایی منطقه دشتیاری، نهمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران.
- رضوانی، عاطفه. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر آموزش مجازی و استعدادیابی اینترنتی بر دانش‌آموزان در ترویج خلاقیت «مطالعه موردی مدارس اصفهان»، همایش ملی بهبود و بازسازی سازمان و کسب و کار، تهران.
- شکوری، زهرا و مسافریانف سارا. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش مجازی دروس عملی و رضایت دانشجو معلمان، اولین کنفرانس ملی آسیب‌شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی، تهران.

ضربان، فروزان و پیری، شهین. (۱۳۹۹). رابطه آموزش مجازی و خلاقیت دانش آموزان پیش دبستانی ارومیه، هشتمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران.

کامکار، پیمان، نیلی، محمد رضا، و علی آبادی، خدیجه. (۱۳۹۲). آزمون ساختار عاملی پرسش نامه یوزلرن و بررسی آن در دانشگاه های مجری آموزش الکترونیک شهر تهران. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۴۱ (۱۳)، ۱۰۵-۱۲۷.

محمدزاده قربانقلی، زهرا و میکائیلی، نیلوفر و نریمانی، محمد. (۱۳۹۹). پیش بینی استرس تحصیلی، رضایت از مدرسه و مشکلات یادگیری بر اساس آموزش مجازی، اولین همایش ملی روان شناسی بالینی کودک و نوجوان، اردبیل.

نجاتی، محدثه و شیرعلی پور اقدم، اصغر. (۱۳۹۵). اعتبار ساختاری و هنجاریابی پرسشنامه خلاقیت راودسپ در بین دانش آموزان متوسطه. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۱۶ (۱)، ۱۳۱-۱۵۶.

نوراللهی، عاطفه و جمشیدی فر، کبری و جمشیدی فر، زهرا. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش الکترونیکی بر انگیزه پیشرفت و خلاقیت دانش آموزان، پنجمین کنفرانس بین المللی علوم انسانی و آموزش و پرورش با محوریت توسعه پایدار، تهران.

همتی، نسرین و عبدالهی، داود. (۱۳۹۹). بررسی رابطه آموزش مجازی با تسهیم یادگیری و خلاقیت در دانش آموزان اول ابتدایی، سومین کنفرانس بین المللی روانشناسی، علوم تربیتی، علوم اجتماعی و علوم انسانی.

- Aftab, J., Sarwar, H., Khan, A. H., & Kiran, A. (2019). Critical Factors Which Impact on Students' Satisfaction: A Study of e-learning Institutes of Pakistan. *Asian Journal of Distance Education*, 14(2): 32-46.
- Aleman, M. M. E., Vallés Lluch, A., Villanueva López, J. F., García-Serra García, J. (2021). E-learning in "innovation, creativity and entrepreneurship": Exploring the new opportunities and challenges of technologies. *Journal of Small Business Strategy*, 31(1), 39-50.
- Chau, S. Chueng, C. (2018). Academic satisfaction with hospitality and tourism education in Macao: the influence of active learning, academic motivation, and student engagement. *Asia Pacific Journal of Education*. 38(4): 473-483.



- Lassing, C. (2020). A typology of student creativity: creative personal expression, boundary pushing and task achievement. *Thinking Skills and Creativity*. 36: 100654.
- Ligon, B. L., Burns, A., & Thammasitboon, S. (2021). Creating a 'Community of Inquiry': A Framework for Optimizing the Virtual Education Experience. *MedEdPublish*, 10(71), 71.
- Pulgar, J. (2021). Classroom creativity and students' social networks: Theoretical and practical implications. *Thinking Skills and Creativity*. 42: 100942.
- Rajeh, M. T., Abduljabbar, F. H., Alqahtani, S. M. Waly, F. J., Alnaami, I., Aljurayyan, A. & Alzaman, N. (2021). Students' satisfaction and continued intention toward e-learning: a theory-based study, *Medical Education Online*, 26:1, 1961348,
- Rati, N. W., & Rediani, N. N. (2020). E-Learning Assisted by Finger Painting on Student Critical Thinking and Creativity. *Journal of Education Technology*. 4(4): 433-440.
- Razinkina, E., Pankova, L., Trostinskaya, I., Pozdeeva, E., Evseeva, L., & Tanova, A. (2018). Student satisfaction as an element of education quality monitoring in innovative higher education institution. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 33, p. 03043). EDP Sciences.
- Shehzadi, S., Nisar, Q. A., Hussain, M. S., Basheer, M. F., Hameed, W. U. & Chaudhry, N. I. (2021). The role of digital learning toward students' satisfaction and university brand image at educational institutes of Pakistan: a post-effect of COVID-19. *Asian Education and Development Studies*. 10(2): 276-294.
- Sholikah, M. A., & Sutirman, S. (2020). How Technology Acceptance Model (TAM) Factors of Electronic Learning Influence Education Service Quality through Students' Satisfaction. *TEM Journal*, 9(3), 1221.
- Sintema, E. J. (2020). E-Learning and Smart Revision Portal for Zambian Primary and Secondary School Learners: A Digitalized Virtual Classroom in the COVID-19 Era and Beyond. *Aquademia*, 4(2): ep20017.
- Tawafak, R. M., Romli, A. B. T., & Arshah, R. B. A. (2019). E-learning Model for Students' Satisfaction in Higher Education Universities: Review Paper. International Conference on Fourth Industrial Revolution (ICFIR). 88-94.

- Tawafak, R. M., Alfarsi, G., AlNuaimi, M. N., Eldow, A., Malik, S. I., Shakir, M. (2020). Model of Faculty Experience in E-Learning Student Satisfaction. *Computer Science and Software Engineering (CSASE) 2020 International Conference on*, pp. 83-87.
- Waller, L., Foust, D., & Panthi, K. (2021) Academic Satisfaction and Career Preparedness: An Exploratory Study on the Perceptions of Construction Management Graduates. In: Ahmed S.M., Hampton P., Azhar S., D. Saul A. (eds) *Collaboration and Integration in Construction, Engineering, Management and Technology. Advances in Science, Technology & Innovation (IEREK Interdisciplinary Series for Sustainable Development)*. Springer, Cham.
- Wong, J., Baars, M., Davis, D., Van Der Zee, T., Houben, G., & Paas, F. (2019). Supporting self-regulated learning in online learning environments and MOOCs: A systematic review. *International Journal of Human-Computer Interaction*. 35(4/5): 356–373.



## Investigating the relationship between virtual education and cognitive creativity with the mediating role of academic satisfaction in Firozabad secondary school students

Roghayeh Hagh Parast  
Saeed Ahmadi

### *Abstract*

**Introduction and purpose:** The aim of this research was the study of relationship of virtual education and cognitive creativity with mediator role of academic satisfaction.

**Research methodology:** This research was one of the descriptive correlation researches. The statistical population of the research included all the second high school students of Firuzabad city in the academic year of 2001-1401, in the number of 4470 people, and using the multi-stage cluster sampling method, 350 students were selected. In order to collect information, the creativity questionnaires of Rawdesp (1999), the e-learning questionnaire of Ozetkin, Zenio and Ezgur (2011) and the academic satisfaction questionnaire of Huebner (2001) were used. The validity and reliability of the tools were calculated using item analysis and Cronbach's alpha coefficient.

**Findings:** The results of this research showed that the level cognitive creativity in secondary school students of FiroozAbad was lower than the average. The virtual education has a significant relationship with cognitive creativity. The virtual education has a significant relationship with academic satisfaction. The academic satisfaction has a significant relationship with cognitive creativity. There was significant relationship between virtual education and cognitive creativity with mediator role of academic satisfaction.

**Discussion and conclusion:** In general, there is a statistically significant relationship between virtual education and cognitive creativity with the mediating role of students' academic satisfaction. Education officials can provide the fields of creativity for students with happy programs that suit their needs and interests.

**Key words:** cognitive creativity, virtual education, academic satisfaction, students.

---

<sup>1</sup> Mster's Degree in Educational Management, Islamic Azad University, Firozabad Branch, Iran.

<sup>2</sup> \*Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Firozabad branch, Firozabad, Iran. Saeedahmadi1430@gmail.com