



Identifying the opportunities of virtual space in learning environments from the perspective of students

Jafar Faridi¹, Sadegh Rezaei^{2*}, Abotaleb Saadati Shambar³

1. PhD student in Philosophy of Education, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Associate Professor, Department of Training, Police Officer Training University, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Educational Psychology, University of Tehran, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Article info	Abstract
Article type: <i>Research Article</i>	Background and Purpose: The aim of the present study was to investigate the opportunities of cyberspace on male and female students of Tabriz city. The statistical population of the present study was 15358 male and female students of the 10th and 11th grades of the second secondary school in districts 3 and 4 of Tabriz city. In this research, the statistical sample of 374 students was calculated by random sampling method using Cochran's formula. The data collection tool in this research was a researcher-made questionnaire with 26 items on a five-point Likert scale, the validity of which was confirmed based on exploratory factor analysis, and the reliability of the questionnaire was obtained based on Cronbach's alpha coefficient of 0.94 In this research. The results of the research showed that the opportunities of virtual space in learning environments for students include improving the teaching-learning process, strengthening belief bases, recognizing limitations and helping to socialize and adapt. It can be concluded that virtual space provides countless opportunities in the learning environment for students. Keywords: Opportunities, Virtual space, E.Learning, Learning environment, Student
Received: 2024/12/14	
Accepted: 2025/02/03	
Pp: 87-106	



دانشگاه تبریز

فصلنامه برنامه درسی و آموزش یادگیرنده محور

دوره: چهارم / شماره: ۱ / بهار ۱۴۰۴

سامانه نشریات: cipj.tabrizu.ac.ir



شناسایی فرصت های فضای مجازی در محیط های یادگیری از منظر دانش آموزان

جعفر فریدی^۱، صادق رضایی^{۲*}، ابوطالب سعادت شامیر^۳

۱. دانشجوی دکتری رشته فلسفه تعلیم و تربیت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. دانشیار، گروه آموزشی تربیتی، دانشگاه تربیت افسری پلیس، تهران، ایران

۳. استاد بار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه تهران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۲۴ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۵ صص: ۸۷-۱۰۶	مطالعه حاضر با هدف شناسایی فرصت های فضای مجازی در محیط های یادگیری از منظر دانش آموزان شهر تبریز انجام یافته است. جامعه آماری پژوهش حاضر دانش آموزان دختر و پسر پایه های دهم و یازدهم مقطع متوسطه دوم نواحی ۳ و ۴ شهر تبریز به تعداد ۱۵۳۵۸ نفر بودند. در این پژوهش نمونه آماری ۳۷۴ نفر از دانش آموزان با روش نمونه گیری تصادفی با استفاده از فرمول کوکران محاسبه شده است. ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته دارای ۲۶ گویه در مقیاس پنج درجه ای لیکرت بود که روایی سازه آن بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی به تایید رسید و پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴ به دست آمد. پژوهش نشان داد که فرصت های فضای مجازی در محیط های یادگیری برای دانش آموزان شامل بهبود فرایند یاددهی-یادگیری، تقویت پایه های اعتقادی، شناخت محدودیت ها و کمک به جامعه پذیری و سازگاری می شود. می توان چنین نتیجه گرفت که فضای مجازی فرصت های بی شماری را در محیط یادگیری برای دانش آموزان فراهم می سازد. واژه های کلیدی: فرصت ها، فضای مجازی، یادگیری الکترونیکی، محیط یادگیری، دانش آموزان.

مقدمه

در عصر حاضر، فناوری اطلاعات و ارتباطات به سرعت در حال تحول است و تأثیر به سزایی بر جنبه‌های مختلف زندگی ما، از جمله آموزش و یادگیری، گذاشته است. یکی از مهم‌ترین دستاوردهای این فناوری، ایجاد فضاهای مجازی برای یادگیری است.

پیشرفت شتابان در دنیای فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سیستم‌های آموزشی تأثیر گذاشته است و روندهای سنتی را با چالش‌های زیادی روبرو ساخته است (هووارد، وینکللمس و شگوق^۱، ۲۰۲۰). در این بین این فضاها فرصت‌های جدیدی را برای دانش‌آموزان فراهم کرده‌اند تا به شیوه‌ای متفاوت و موثرتر یاد بگیرند.

از جمله فرصت‌های می‌توان به محیط‌های یادگیری مجازی (VLE) اشاره کرد که بخشی از سیستم مدیریت یادگیری یک پلت فرم آموزشی (LMS) است که به صورت آنلاین برای تسهیل و افزایش یادگیری در دسترس است (کورباکوا، ولکوا و کورباکوا^۲، ۲۰۲۰). این یک فضای دیجیتالی را فراهم می‌کند که در آن دانش‌آموزان و مربیان می‌توانند با یکدیگر تعامل داشته باشند، به مواد آموزشی دسترسی داشته باشند، در تکالیف همکاری کنند و در فعالیت‌های آموزشی شرکت کنند (آسم، پونرز، بارتلت، پارکر و استار^۳، ۲۰۲۰).

فناوری‌های ارتباطی جدید آمیزه‌ای از فرصت‌ها و تهدیدها هستند و بسته به میزان بستر سازی فرهنگی و سرمایه‌گذاری جوامع در این جهت می‌توان از میزان تهدیدها کاست و بر میزان فرصت‌های آن افزود (مشایخ و حاجی زاده، ۱۴۰۲). فضای مجازی تهدیدهایی چون نظم و امنیت در شبکه‌های اجتماعی مجازی برای فراگیران، بحران هویت، هنجارهای اخلاقی، ترویج فساد، روابط غیراخلاقی، اعتیاد الکترونیک و کاهش انگیزه تحصیل را در پی دارد (پور نقدی، ۱۳۹۷). در مقایسه با کلاس‌های فیزیکی، کلاس‌های مجازی به دلیل عدم دسترسی به موقع به همه اطلاعات از طریق یک رابط واحد و تعامل بین فردی نا مناسب با چالش روبرو هستند (لیانگ، داکوستا جونیور و پیومار تا^۴، ۲۰۲۰).

امروزه شیوه آموزش مجازی، پدیده‌ای نو محسوب می‌شود و هنوز در بسیاری از نقاط جهان ناشناخته مانده یا شناخت اندکی از آن وجود دارد. اگرچه ویروس کرونا موجب تعطیلی ناخواسته و طولانی مدت مدارس شد؛ اما جریان آموزش هیچگاه متوقف نبوده است (حسینی و نعمتی، ۱۳۹۹).

آموزش در بستر فضای مجازی امکان دسترسی راحت و سریع به اطلاعات را فراهم می‌کند (رانا، سینگ، سینگانیا، ورما و هگیو^۵، ۲۰۲۱)؛ از سوی دیگر این شیوه آموزش از نابرابری آموزشی تأثیر پذیر خواهد بود. در این بین چالش توزیع منابع و امکانات منجر به پایین بودن کیفیت آموزش در مناطق محروم در مقایسه با مناطق برخوردار شده است و چالش اقتصادی نیز به دلیل پایین بودن سطح درآمد افراد مناطق محروم و گران بودن وسایل کمک آموزشی مجازی، فاصله طبقاتی را بین مناطق محروم و برخوردار ایجاد کرده است (ترکاشوند، مینایی‌نژاد، مرادیان محمدیه و هاشمی، ۱۴۰۰). آموزش در بستر فضای مجازی به آموزش در یک

¹ - Howard, Winkelmes & Shegog

² . Kurbakova, Volkova & Kurbakov

³ . Asim, Ponnars, Bartlett, Parker & Star

⁴ . Liang, da Costa Junior & Piumarta

⁵ - . Rana, Singh, Singhanian, Verma & Haque

محیط یادگیری اطلاق می‌شود که در آن معلم و دانش آموز بر اساس زمان یا مکان از هم جدا می‌شوند و معلم محتوای دوره را از طریق برنامه‌های مدیریت دوره، منابع چند رسانه‌ای، اینترنت، ویدئو کنفرانس و غیره ارائه می‌دهد (نوسیلووا^۱، ۲۰۲۳). گرایش به سمت آموزش مجازی در جهان افزایش سریعی را نشان می‌دهد. توسعه اینترنت و فناوری‌های دیجیتال و افزایش هزینه شهریه ممکن است نقش فعالی در رشد این روند داشته باشد (اسکات و مارشال^۲، ۲۰۱۸). عدم وجود سواد فضای مجازی باعث شده است جنبه‌های منفی آن بسیار بیشتر از جنبه‌های مثبت نمود پیدا کند، به طوری که غفلت از فرصت‌های فضای مجازی به یک تهدید تبدیل شده است (نالوری^۳، ۲۰۲۱).

آموزش مجازی نسبت به آموزش سنتی دارای مزایای عمده‌ای است. فراگیران قادر به تنظیم آهنگ یادگیری با توجه به شرایط خود هستند. اکثر برنامه‌های آموزش الکترونیکی را می‌توان در زمان نیاز به آن استفاده کرد. آموزش الکترونیکی باعث افزایش قدرت نگه داری اطلاعات در فراگیران می‌شود که در این راستا از عناصر متفاوتی نظیر: صوت، تصویر، امتحانات کوتاه مدت، و تعامل با فراگیر و سایر موارد برای تأکید مجدد در فراگیری هدفمند استفاده می‌شود. در صورتی که فراگیران یک بخش از یک مطلب را فرا نگیرند می‌توانند در زمان مناسب به آن رجوع کرده و آن را فرا گیرند و یادگیری هر بخش جواز ورود به بخش بعدی است. آموزش الکترونیکی از متغیرهای زمان و مکان مستقل است. وقتی مطالب به صورت متن، تصویر، صدا، و حرکت ارائه می‌شود دیگر نیاز کمتری به یادداشت برداری با کاغذ و قلم است که خود باعث صرفه جویی در تولید چنین وسایلی است و در ضمن این گونه برنامه‌ها از جذابیت بیشتری برای مخاطب برخوردارند (شاه بیگی و نظری، ۱۳۹۰).

محتوایی که در آموزش مجازی در اختیار دانش آموز قرار می‌گیرد باید به‌روز و متناسب با دوره‌ی آموزش آنلاین باشد، دارای قابلیت دسترسی آسان برای دانش آموز باشد، باید هماهنگی و تناسب بین بخش‌های مختلف محتوا از نظر سازماندهی و ترتیب بندی وجود داشته باشد، محتوا باید دارای مثال‌های کاربردی باشد، باید دارای قابلیت خرد آموزی باشد، باید کاربرد چند رسانه‌ای‌ها (متن، صدا، تصویر به صورت جداگانه و ترکیبی) به شکل مناسب باشد، باید استاندارد و دارای جذابیت از نظر صفحه‌آرایی (متن‌ها، فونته‌ها، سبک نگارش، انیمیشن، جداول و اشکال، رنگ‌های بکار رفته، برجسته سازی در جهت تأکید) باشد و امکان استفاده از هایپرلینک‌ها و امکان جستجو و دسترسی به مطالب بیشتر در درون محتوا را داشته باشد (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۷).

همان‌طور که ذکر شد آموزش مجازی نسبت به آموزش سنتی، دارای مزایای عمده‌ای از جمله انعطاف پذیری و حذف تردد های بی مورد و پرهزینه برای شرکت در دوره‌های آموزش، از مهم‌ترین آنها به شمار می‌آید. هم چنین آموزش مجازی از متغیرهای زمان و مکان مستقل است و در شرایط کنونی تمام فعالیت های آموزشی

1. Novoselova

2. Schott & Marshall

3 - Nalluri

در مدارس کشور، در بستر برنامه شاد (آموزش مجازی) انجام گرفته است. این شبکه مجازی دارای قابلیت های مختلفی است که امکان پخش زنده کلاس را برای معلم فراهم کرده است.

امروزه شرایط یادگیری با توجه به پیشرفت فناوری تغییر کرده است، آموزش به سمت مجازی بودن پیش رفته است و از سوی دیگر به دنبال شیوع ویروس کرونا و لزوم تداوم آموزش در سال تحصیلی، معلمان ناگزیر از ارائه آموزش در شبکه های اجتماعی هستند. در برنامه های آموزشی رسمی مدارس کشور ما ایران، استفاده از آموزش مجازی در مدارس نیازمند نوعی تحول در طراحی های آموزشی است که مبتنی بر چالش ها و فرصت های پیش رو معلمان و دانش آموزان است. و لازمه حل مشکلات موجود در زمینه ساختار تکنولوژی و فناوری اطلاعات، همراهی همگان را می طلبد تا در جهت بهبود زیرساخت های آموزش مجازی قدم بردارند.

پیشینه

مشایخ و حاجی زاده (۱۴۰۲) فرصت هایی در حوزه آموزش، الکترونیک، برقراری عدالت و برابری، سرگرمی، توانمند سازی، انعطاف پذیری وقت، فضای نامحدود،... را داراست. علاوه بر این آسیب هایی از جمله آسیب های فردی، خانوادگی، تحصیلی، شخصیتی، هویتی، شکاف بین نسلی و اعتیاد را برای کاربران دارمی- باشد.

رستم زاده و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی تاثیر آموزش مجازی بر انگیزش پیشرفت و پیشرفت تحصیلی مدارس ابتدایی شهر ارومیه پرداخت. برای تجزیه و تحلیل داده ها از تحلیل واریانس استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین دانش آموزان مدارس عادی و هوشمند در پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت و مؤلفه های آن تفاوت وجود دارد. به عبارتی دانش آموزان مدارس هوشمند از پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت بالاتری برخوردارند.

خضری (۱۴۰۲) در تحقیقی تحت عنوان تاثیر آموزش الکترونیکی بر ایجاد انگیزه و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نشان داد که آموزش الکترونیکی به عنوان یک شیوه آموزشی یادگیرنده محور، باعث ایجاد انگیزه در دانش آموزان شده است.

محمودی آذر (۱۴۰۱) در بررسی تاثیر فعالیت و یادگیری فضای مجازی در عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نشان داد آموزش مجازی می تواند بسیاری از معضلات جوامع از جمله نیازهای روزافزون مردم به آموزش، عدم دسترسی یکسان به مراکز آموزشی، کمبود امکانات اقتصادی، کمبود آموزش دهندگان مجرب و هزینه های زیادی که صرف آموزش می شود را برطرف نماید. یکی از اهداف به کارگیری یادگیری مشارکتی، ایجاد فرصت لازم برای همه دانش آموزان در جهت استفاده بهینه از توان و استعداد و فرصت خود برای رسیدن به پیشرفت تحصیلی بیشتر است. اربابی (۱۴۰۱) عدم علاقه دانش آموزان به حضور در کلاس های مجازی را از چالش های این سیستم و دسترس پذیر بودن و ارائه مطالب با حجم زیاد را از فرصت های موجود در فضای مجازی عنوان کرده است.

الیاسی، مهدیون و رفیعی (۱۴۰۱) به این نتیجه رسیدند که بین میزان استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی با پیوند با مدرسه دانش آموزان و بین پیوند با مدرسه با عملکرد تحصیلی دانش آموزان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. تولایی، صباغی و نظافتی (۱۳۹۶). فرصت های شبکه های اجتماعی را شامل یادگیری

الکترونیک، پر کردن اوقات فراغت، سازماندهی گروه‌های اجتماعی، امکان گفت و گو و آشنایی با فرهنگ‌ها عنوان کردند. برای نمونه تاجیک اسماعیلی و عرفان (۱۳۹۸) ارتباط و تعامل بیشتر والدین با معلمان می‌تواند در کاهش استفاده آسیب‌زا از شبکه‌های اجتماعی مجازی در بین نوجوانان تأثیرگذار باشد.

باسیلیا و کواوادرز^۱ (۲۰۲۰) در مقاله خود با عنوان «آموزش آنلاین در مدارس در دوران کووید ۱۹ در گرجستان» را مرور بررسی قرار داده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که یادگیری از طریق فضای مجازی موفقیت آمیز بوده و می‌توان در آینده نیز از آن استفاده کرد.

هیسنی دوراکو و خوجه^۲ (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان تأثیر کووید ۱۹ بر آموزش و رفاه معلمان، والدین و دانش آموزان چالش‌های مربوط به یادگیری از راه دور (آنلاین) و فرصت‌هایی برای ارتقای کیفیت آموزش نگرانی‌های دانش آموزان، والدین و معلمان کوزوو را بررسی کرده است و آمادگی و انگیزه معلمان را برای ارتقای دانش و مهارت‌های خود و نیز مشارکت با هدف ارتقای کیفیت آموزشی را تأیید می‌کند.

پیچر و همکاران^۳ (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «انتظارات و تجربیات دانش آموزان از آموزش الکترونیکی: رابطه آن با دست آوردهای یادگیری و رضایت از دوره» به این نتیجه رسیدند که آموزش مجازی به مثابه عاملی شناخته شده است که فرآیند یادگیری را تسهیل می‌بخشد و منجر به توسعه دستاوردهای دانشجویان با استفاده از فناوری می‌شود. بنابراین، آموزش مجازی برای این یادگیرندگان امری مهم تلقی می‌شود. این فناوری می‌تواند پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان را بهبود بخشد و در دستیابی به بخشی از اهداف آموزشی استاندارد بدون هیچ دسترسی به مدرسه یا دانشگاه یاری رساند.

تادسی و مولوی^۴ (۲۰۲۰) در مقاله خود با عنوان «مروری بر تأثیر همه‌گیری کووید ۱۹ بر سیستم آموزشی در کشورهای در حال توسعه ادعان داشته است که کشورهای در حال توسعه باید آموزش پخش، آموزش آنلاین و زیرساخت‌های کلاس مجازی را افزایش دهند.

لیانگ و همکاران (۲۰۲۰) مزایای کلاس‌های مجازی را شامل یادگیری خودراهبر، افزایش فرصت‌ها برای کسب دانش رویه‌ای، کانال‌های ارتباطی متنوع و فرصت‌های بیشتر برای یادگیری عنوان کردند. راهکارهایی را برای بهره‌مندی از فرصت‌های فضای مجازی ارائه کرده‌اند. به عقیده دانگ^۵ (۲۰۲۰) از مزیت‌های آموزش مجازی دسترس پذیری گسترده برای افراد در مکان‌های مختلف است.

مونلار^۶ (۲۰۱۳) نشان داد که بهره‌مندی از فضای مجازی در یادگیری شانس دانش آموزان را برای ورود به بازارهای کار افزایش می‌دهد. بورکل^۷ (۲۰۰۹) واقعیت مجازی فرصت بی‌سابقه‌ای برای کاوش، مشارکت و تجسم فرآیندهای پیچیده در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد.

¹ Basilaia & Kvavadze

² Hyseni Duraku, Z. & Hoxha,

³ Paechter et al

⁴ Tadesse, S. & Muluye

⁵ Dung

⁶ Molnár

⁷ Burkle

سوال‌های پژوهش

فرصت‌های فضای مجازی در محیط‌های یادگیری از منظر دانش آموزان شامل چه مواردی می‌شود؟
اولویت فرصت‌های فضای مجازی در محیط‌های یادگیری چگونه هستند؟
آیا مدل استخراجی فرصت‌های فضای مجازی در محیط‌های یادگیری دارای اعتبار است؟

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از منظر هدف کاربردی و از منظر روش در زمره پژوهش‌های کمی قرار گرفته است. از بین روش‌های کمی این پژوهش به روش همبستگی از نوع مدل سازی معادلات ساختاری انجام شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر دانش آموزان دختر و پسر پایه‌های دهم و یازدهم مقطع متوسطه دوم نواحی ۳ و ۴ شهر تبریز به تعداد ۱۵۳۵۸ نفر بودند. در این پژوهش نمونه آماری ۳۷۴ نفر از دانش آموزان با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای با استفاده از فرمول کوکران محاسبه شده است. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته برگرفته از داده‌های کیفی پژوهش (فریدی، رضایی و ابوطالب، ۱۴۰۲: ۲۸) می‌باشد. این پرسشنامه دارای ۲۶ گویه در مقیاس پنج درجه ای لیکرت است. گویه‌های پرسشنامه بر اساس مطالعه مبانی نظری و عملی پژوهش تدوین شده است. پرسشنامه فرصت‌های فضای مجازی از پایایی مناسب برخوردار بوده و می‌توان گفت که این وسیله، فرصت‌های فضای مجازی را با درجه‌ی قابل قبولی از دقت اندازه‌گیری می‌نماید. برای برآورد پایایی از آلفای کرونباخ که مبتنی بر میزان سازگاری میان سوال‌های پرسشنامه است استفاده شده، ضریب بدست آمده نشان دهنده‌ی همسانی درونی مواد پرسشنامه نیز می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۴۱ بود و نشانه اعتبار بالای این پرسشنامه است. محاسبات مربوط به بررسی اعتبار نشان داد محتوای پرسشنامه از ۴ عامل با بارهای عاملی حداقل ۰/۴ اشباع شده است. این ۵ عامل بر روی هم ۱۷/۰۳ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کند. به عبارت دیگر، تنها ۱۷/۰۳ درصد پرسشنامه می‌تواند ویژگی فرصت‌های فضای مجازی را اندازه‌گیری کند. پس از تعیین و تأیید عوامل به دست آمده، بر اساس مبانی نظری و محتوایی که پژوهشگر برای شاخص‌های پرسشنامه در نظر داشته است، به تعیین نام برای متغیرها پرداخته شد.

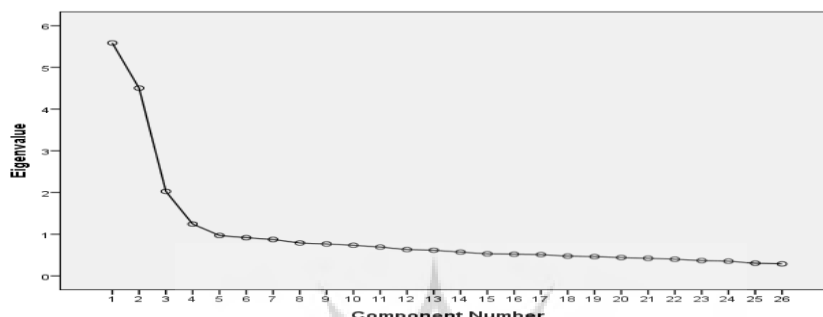
در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی به کمک نرم افزارهای SPSS 26 و AMOS 18 استفاده شده است.

یافته‌ها

ابزار مورد نظر در پژوهش حاضر، پرسشنامه‌ی ۲۶ سوالی است. پیش از انجام تحلیل عاملی به منظور اطمینان از کافی بودن تعداد نمونه‌ها از آزمون کایرز- مایر- آُلکین (KMO) و برای تعیین همبستگی بین متغیرها از آزمون بارتلت استفاده شد. نتایج نشان داد که $KMO = 0/947$ و برای آزمون بارتلت $(\chi^2 = 6938/104)$ $p < 0/001$ (Sig = ۰/۰۰۱) محاسبه شده است. با توجه به این نتایج می‌توان گفت که استفاده از تحلیل عاملی مناسب است و عامل‌های ساخته شده با استفاده از این آزمون از اعتبار لازم برخوردارند و تعداد نمونه‌ها نیز برای تحلیل عاملی کافی هستند. پس از اطمینان از این پیش‌فرض، تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی و با

استفاده از چرخش واریماکس، بر روی پاسخ‌های دانش‌آموزان به ۳۰ گویه پرسشنامه انجام شد. پس از مشاهده نتایج، جهت استخراج عامل‌ها، از مقادیر بالاتر از یک، به عنوان ملاک استخراج استفاده گردید. نتایج اولین تحلیل عاملی که بر روی کل گویه‌ها انجام شد، منجر به شناسایی ۵ عامل دارای مقدار ویژه‌ی بالاتر از یک گردید که ۵۷ درصد از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کردند.

شکل (۱): نمودار سنگ‌ریزه برای عوامل استخراجی پرسشنامه



شکل شماره (۱)، نمودار سنگ‌ریزه ۱ را به منظور نشان دادن فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در تحلیل عاملی چهار عامل، مقدار ویژه بالاتر از یک دارند که این تعداد عامل استخراج شده از تحلیل عاملی اکتشافی را تأیید می‌کند. جدول شماره ۱-۱، ماتریس بارهای عاملی شاخص‌های پرسشنامه بر روی عامل‌های استخراج شده را نشان می‌دهد. پس از تعیین عامل‌های استخراج شده با توجه به تأیید عوامل به دست آمده، بر اساس مبانی نظری و محتوایی که پژوهشگر برای شاخص‌های پرسشنامه در نظر داشته است، به تعیین نام برای متغیرها پرداخته شد. نتایج حاکی از آن است که عامل اول شامل ماده‌های (۱،۳،۴،۵،۶،۱۰،۱۳،۱۸،۱۹) بهبود فرایند یاددهی-یادگیری نامیده شد. عامل دوم شامل ماده‌های (۲۲،۲۳،۲۴،۲۵،۲۶) تقویت پایه‌های اعتقادی نام گرفت. ماده‌های (۲،۸،۹،۱۲،۱۵،۱۶) عامل سوم را تبیین می‌کنند، شناخت محدودیتها نامگذاری شد. عامل چهارم که ماده‌های (۲۰،۲۱،۲۷،۲۸،۲۹) را در بر می‌گیرد، کمک به جامعه‌پذیری و سازگاری نام گرفت. جدول ۱-۱، بارهای عاملی و واریانس تبیین شده شاخص‌های پرسشنامه چالش‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. بارهای عاملی بالاتر از ۰/۴۰ جهت اختصاص هر شاخص به یک مؤلفه در نظر گرفته شد.

جدول (۱): ماتریس بارهای عاملی شاخص‌های پرسشنامه بر روی عامل‌های استخراج شده

شاخص	مؤلفه‌های استخراج شده پس از چرخش به روش واریماکس			
	اول	دوم	سوم	چهارم
F۵	۰/۷۲۸			
F۶	۰/۶۹۰			
F۱۸	۰/۶۸۶			
F۴	۰/۶۶۲			

			۰/۶۵۷	F۱۹
			۰/۶۵۰	F۱۰
			۰/۵۹۸	F۳
			۰/۵۸۸	F۱۷
			۰/۵۸۰	F۱
			۰/۵۳۹	F۱۳
		۰/۸۳۰		F۲۳
		۰/۷۴۵		F۲۵
		۰/۷۴۲		F۲۴
		۰/۷۴۲		F۲۲
		۰/۷۰۲		F۲۶
	۰/۷۴۳			F۲
	۰/۷۲۱			F۸
	۰/۶۸۴			F۱۶
	۰/۶۷۲			F۱۵
	۰/۶۷۱			F۹
	۰/۵۶۶			F۱۲
۰/۷۰۲				F۲۷
۰/۶۷۸				F۲۸
۰/۶۷۸				F۲۹
۰/۵۶۵				F۲۱
۰/۴۴۲				F۲۰

جدول شماره (۱)، ماتریس بارهای عاملی شاخص‌های پرسشنامه بر روی عامل‌های استخراج شده را نشان می‌دهد، همان‌گونه که مشاهده می‌شود، بارهای عاملی بالاتر از ۰/۴۰ جهت اختصاص هر شاخص به یک مؤلفه در نظر گرفته شد. پس از تعیین عامل‌های استخراج شده با توجه به تأیید عوامل به دست آمده، بر اساس مبانی نظری و محتوایی که پژوهشگر برای شاخص‌های پرسشنامه در نظر داشته است، به تعیین نام برای متغیرها پرداخته شد. در جدول شماره (۲) نام هر یک از عوامل استخراج شده با توجه به شاخص‌ها، و شاخص‌های هر یک از عامل‌ها با میزان واریانس تبیین شده آن‌ها آورده شده است.

جدول (۲): بار عاملی و واریانس تبیین شده شاخص‌های پرسشنامه

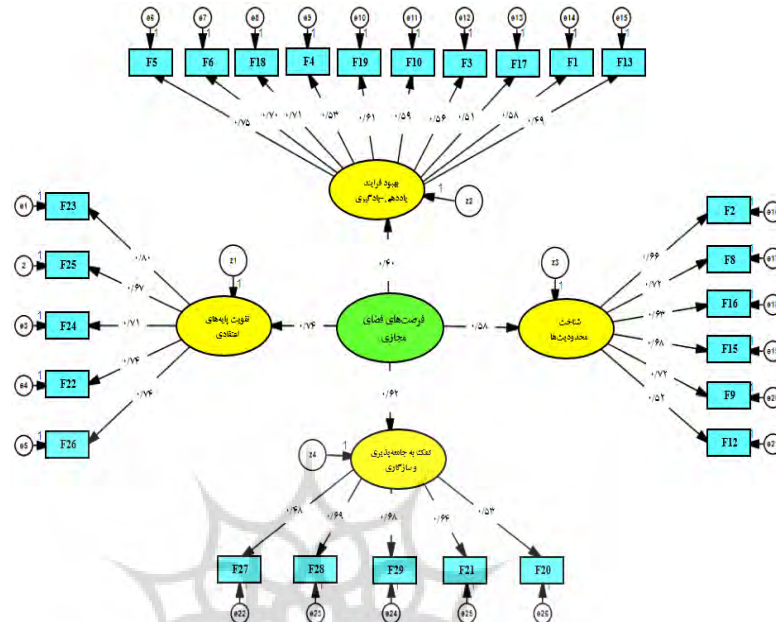
نوع حمایت	مؤلفه‌ها	شماره	گویه‌های پرسشنامه	بار عاملی	درصد واریانس تبیین شده
فرصت‌ها	بهبودفرایند یاددهی -	F۵ F۶ F۱۸ F۴	من دوست دارم دروس زیادی را با روش مجازی بیاموزم. از ارتباط آنلاین با معلم لذت می‌برم. آموزش مجازی مهارت‌های تفکر را بیشتر افزایش می‌دهد. لزوم استفاده از آموزش مجازی، به فراگیری مهارت‌های رایانه ای می‌کند.	۰/۷۲۸ ۰/۶۹۰ ۰/۶۸۶ ۰/۶۶۲	۴/۴۳۶

	۰/۶۵۷ به نظر من برای یادگیری بهتر توسعه آموزش مجازی ضروری است ۰/۶۵۰ اگر آموزش خوب باشد، مجازی یا حضوری بودن تفاوتی ندارد. ۰/۵۹۸ در صورت تهیه محتوای مناسب، حتی بدون حضور معلم هم یاد پذیر است. ۰/۵۸۸ به نظر من یادگیری در روش مجازی به صورت فعال اتفاق می افتد ۰/۵۸۰ آموزش مجازی می تواند جایگزین خوبی برای آموزش سنتی باشد ۰/۵۳۹ دقت و صحت مطالب در روش مجازی در مقایسه با روش سنتی	F۱۹ F۱۰ F۳ F۱۷ F۱ F۱۳		
۳/۴۸۱	۰/۸۳۰ فرهنگ سازی و درونی کردن ارزش های اسلامی و ایرانی. ۰/۷۴۵ افزایش نظارت حوزه های سیاسی- امنیتی و ضرورت عقلی فیلتر ۰/۷۴۲ تقویت صمیمیت و یکدلی در بین مسئولان و پاسخ گویی به سوال به های جوانان. ۰/۷۴۲ تقویت پایه های اعتقادی با تکیه بر دلایل و بحث و گفت و گو. ۰/۷۰۲ بالا بردن قدرت تفکر منطقی در جوانان و نوجوانان برای تشخیص	F۲۳ F۲۵ F۲۴ F۲۲ F۲۶	تقویت پایه های اعتقاد	
۳/۰۹۴	۰/۷۴۳ احساس می کنم هیچ چیز جانشین حضور معلم در کلاس درس ۰/۷۲۱ آموزش مجازی در مقایسه با کلاس حضوری سخت تر است. ۰/۶۸۴ صحبت های معلم را در کلاس درس، بیشتر از روش مجازی در ۰/۶۷۲ آموزش مجازی در مقایسه با روش سنتی وقت بیشتری از من تلف ۰/۶۷۱ در آموزش مجازی راحت نیستم و دچار اضطراب می شوم. ۰/۵۶۶ برای آموزش مجازی امکانات زیادی لازم است.	F۲ F۸ F۱۶ F۱۵ F۹ F۱۲	شناخت محدودیت ها	
۲/۲۵۱	۰/۷۰۲ سرمایه گذاری نرم افزاری و تقویت سایت ها و فیلم های پیشرفته ۰/۶۷۸ تقویت ارتباطات منطقی و عاطفی در خانواده. ۰/۶۷۸ به کار گیری جوانان و نوجوانان در امور مختلف جامعه برای رسی ری. ۰/۵۶۵ جایگزینی تفریح های سالم و درگیر کردن افراد در فعالیت ها و بت. ۰/۴۴۲ آموزش آسیب های فضای مجازی به نوجوانان، جوانان، خانواده	F۲۷ F۲۸ F۲۹ F۲۱ F۲۰	کمک به جامعه پذیر	

جدول شماره (۲)، بار عاملی و واریانس تبیین شده شاخص های پرسشنامه فرصت های فضای مجازی از دید دانش آموزان را نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، همه شاخص ها دارای بار عاملی بیش تر از ۰/۴۰ می باشند. بر اساس تحلیل عاملی انجام شده ۴ عامل شناسایی شده تحت عنوان عامل بهبود فرایند یاددهی- یادگیری، تقویت پایه های اعتقادی، شناخت محدودیت ها و کمک به جامعه پذیری و سازگاری در نظر گرفته شدند. همان گونه که در تحلیل عاملی اکتشافی مشخص شد، چهار مؤلفه ی بهبود فرایند یاددهی- یادگیری،

تقویت پایه‌های اعتقادی، شناخت محدودیت‌ها و کمک به جامعه‌پذیری و سازگاری به عنوان فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان شناسایی شد. حال برای آنکه مشخص شود که آیا گویه‌های این مؤلفه‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد یا خیر از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد.

شکل ۲: ضرایب استاندارد مؤلفه‌های فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان



شکل (۲)، مؤلفه‌های فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. برای تعیین کفایت برازندگی الگو با داده‌ها، ترکیبی از شاخص‌های برازندگی مانند مقدار مجذور کای (χ^2)، شاخص هنجار شده مجذور کای (نسبت مجذور کای بر درجات آزادی)، شاخص نیکویی برازش ۱ (GFI)، شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته ۲ (AGFI)، شاخص برازش هنجار شده ۳ (NFI)، شاخص برازش تطبیقی ۴ (CFI)، شاخص افزایشی ۵ (IFI)، شاخص توکر-لویس ۶ (TLI) و جذر میانگین مجذورات خطای تقریب ۷ (RMSEA) مورد استفاده قرار گرفته است. در جدول (۳)، شاخص‌های برازندگی مدل ارائه شده است.

جدول (۳): شاخص‌های برازش مدل فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان

شاخص‌ها	χ^2/df	IFI	TLI	CFI	NFI	GFI	RMSEA
مقادیر	۲/۲۲۵	۰/۹۱۷	۰/۹۰۸	۰/۹۱۶	۰/۹۵۹	۰/۹۰۵	۰/۰۵۰

جدول (۳) شاخص‌های برازش الگوی فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. با توجه به شاخص‌های ارزیابی برازندگی مدل اندازه‌گیری به ویژه نسبت مجذور کای بر درجات آزادی (۲/۲۲۵)،

۱. Goodness of Fit Index

۲. Adjusted Goodness of Fit Index

۳. Normalized Fit Index

۴. Comparative Fit Index

۵. Incremental Fit Index

۶. Tucker-Lewis index

۷. Root Mean Squared Error of Approximation

شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۹۰۵، شاخص برازش تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۱۶، شاخص برازش افزایشی (IFI) برابر با ۰/۹۱۷، شاخص برازش هنجار شده (NFI) برابر با ۰/۹۵۹، شاخص توکر-لوئیس (TLI) برابر با ۰/۹۰۸ و شاخص جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) برابر با ۰/۰۵ مدل اندازه‌گیری فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان از برازش و روایی مطلوبی برخوردار است. در جدول (۴) گویه‌های مؤلفه‌های فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان به همراه بار عاملی آن ارائه شده است.

جدول (۴): بارهای عاملی مؤلفه‌های فرصت‌های فضای مجازی از دید دانش‌آموزان

گویه‌ها	بار عاملی	نتیجه
F۵	من دوست دارم دروس زیادی را با روش مجازی بیاموزم.	تأیید
F۶	از ارتباط آنلاین با معلم لذت می‌برم.	تأیید
F۱۸	آموزش مجازی مهارت‌های تفکر را بیشتر افزایش می‌دهد.	تأیید
F۴	لزوم استفاده از آموزش مجازی، به فراگیری مهارت‌های رایانه ای می‌کند.	تأیید
F۱۹	به نظر من برای یادگیری بهتر توسعه آموزش مجازی ضروری است.	تأیید
F۱۰	بهبود فرایند یاددهی-یادگیری اگر آموزش خوب باشد، مجازی یا حضوری بودن تفاوتی ندارد.	تأیید
F۳	در صورت تهیه محتوای مناسب، حتی بدون حضور معلم هم یاد پذیر است.	تأیید
F۱۷	به نظر من یادگیری در روش مجازی به صورت فعال اتفاق می‌افتد.	تأیید
F۱	آموزش مجازی می‌تواند جایگزین خوبی برای آموزش سنتی باشد.	تأیید
F۱۳	دقت و صحت مطالب در روش مجازی در مقایسه با روش سنتی بیشتر است.	تأیید
F۲۳	فرهنگ سازی و درونی کردن ارزش‌های اسلامی و ایرانی.	تأیید
F۲۵	افزایش نظارت حوزه‌های سیاسی-امنیتی و ضرورت عقلی.	تأیید
F۲۴	تقویت پایه‌های اعتقادی تقویت صمیمیت و یکدلی در بین مسئولان و پاسخ‌گویی به شبه‌های جوانان.	تأیید
F۲۲	تقویت پایه‌های اعتقادی با تکیه بر دلایل و بحث و گفت‌وگو.	تأیید
F۲۶	بالا بردن قدرت تفکر منطقی در جوانان و نوجوانان برای تشبیه باطل.	تأیید
F۲	احساس می‌کنم هیچ چیز جانشین حضور معلم در کلاس درس نیست.	تأیید
F۸	آموزش مجازی در مقایسه با کلاس حضوری سخت‌تر است.	تأیید
F۱۶	صحبت‌های معلم را در کلاس درس، بیشتر از روش مجازی درک می‌کنم.	تأیید
F۱۵	آموزش مجازی در مقایسه با روش سنتی وقت بیشتری از من می‌گیرد.	تأیید
F۹	در آموزش مجازی راحت نیستم و دچار اضطراب می‌شوم.	تأیید
F۱۲	برای آموزش مجازی امکانات زیادی لازم است.	تأیید

F۲۷	سرمایه گذاری نرم افزاری و تقویت سایت ها و فیلم های پیش وا.	تأیید	۰/۴۸
F۲۸	تقویت ارتباطات منطقی و عاطفی در خانواده.	تأیید	۰/۶۹
F۲۹	کمک به جامعه پذیری و سازگاری بلوری.	تأیید	۰/۶۸
F۲۱	جایگزینی تفریح های سالم و درگیر کردن افراد در فعالیت ها و نیت.	تأیید	۰/۶۴
F۲۰	آموزش آسیب های فضای مجازی به نوجوانان، جوانان، خانواده ن.	تأیید	۰/۵۳

جدول (۴)، مؤلفه های فرصت های فضای مجازی از دید دانش آموزان را نشان می دهد. همان گونه که مشاهده می شود، همه ی شاخص های مؤلفه های فرصت های فضای مجازی از دید دانش آموزان مورد تأیید قرار گرفته اند.

بحث و نتیجه گیری

هدف از اجرای این پژوهش هنجاریابی فرصت های فضای مجازی بود. فضای مجازی نسل جدیدی از فضای روابط اجتماعی است که علیرغم برخورداری بودن از عمر کوتاه، توانسته است به خوبی در زندگی مردم نقش آفرینی کند. افراد بسیاری در سنین مختلف و از گروه های اجتماعی متفاوت در فضای مجازی کنار هم گرد آمده اند و از فاصله های بسیار دور در دنیای واقعی، از طریق این فضا با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند.

در واقع بهره گیری از فضای مجازی یک شمشیر دو لبه است؛ یعنی هم فرصت است و هم تهدید، هم سازنده است و هم تخریب کننده، هم توسعه دهنده ذهن است و هم اسیر کننده آن. بنابراین مفید یا مضر بودن آن، به ظرفیت فکری افراد و قابلیت تصمیم گیری و مدیریتی استفاده کنندگان بستگی دارد که اطلاعات دریافتی را سازمان دهی و پردازش می کنند. به همین دلیل است که امروزه موضوع مدیریت کیفی اطلاعات، فراتر از جمع آوری کمی اطلاعات مورد بحث قرار گرفته و نشان دهنده آن است که اگر مدیریت صحیح اطلاعات وجود داشته باشد می تواند استفاده از این فضا را مثبت و به عنوان یک فرصت تلقی نماید.

تحقق الگوی تربیتی در استفاده از فضای مجازی در کشور ایران، نیازمند فرهنگ سازی و سیاست گذاری در تمامی سطوح به ویژه سطوح فرهنگی و اجتماعی جامعه است، لذا می بایست با الگوگیری از تجربیات موجود، ضمن انجام اقداماتی همچون مدیریت محتوا و تولید آن در فضای مجازی، علاوه بر ایجاد سرمایه های فرهنگی و اجتماعی، در بهره گیری از ظرفیت های این فضا و استفاده بهینه از آن در راستای تقویت فرهنگ دینی بیش از پیش کوشا بود. بر مبنای آنچه ذکر شد پژوهش حاضر در نظر دارد پاسخگوی این سوال باشد که فرصت های استفاده از فضای مجازی به منظور طراحی الگوی تربیتی برای آموزش و پرورش کدامند؟

نتایج حاکی از آن است که بهبود فرایند یاددهی-یادگیری به عنوان عامل اول در نظر گرفته شد. از جمله متغیرهای مهمی که در دانش آموزان مدارس مشاهده می شود بهبود فرایند یاددهی-یادگیری است. می توان گفت که آموزش مجازی مهم ترین کاربرد فناوری اطلاعات است که در قالب نظام های مختلف مثل یادگیری رایانه محور، یادگیری برخط، یادگیری شبکه محور و آموزش تحت شبکه رایج می شود. این اصطلاح را اولین بار کراس وضع کرد و به بیان ساده عبارت است از استفاده از فن آوری اطلاعات برای یادگیری است. امروزه

استفاده از رایانه، زندگی بشر را در تمامی وجوه دگرگون ساخته است. مطالعات انجام شده در ارتباط با برنامه های توسعه ای اغلب کشورها، نشان دهنده ی محوری بودن نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اینگونه برنامه هاست. فناوری اطلاعات و ارتباطات را می توان به عنوان ابزاری نیرومند و قوی برای ارتقای کیفیت و کارآیی آموزش مورد استفاده قرار داد، به گونه ای که شیوه های سنتی آموزش را دستخوش تغییر قرار دهد و دیگر نیازی به حضور فیزیکی در کلاس های درس نباشد (لندروز و هوم، ۲۰۱۳).

آموزش مجازی به افراد امکان می دهد تا افزایش دانش و مهارت های خود در زمینه تحصیل، مهارت های دیجیتالی افراد را نیز در پیشرفته ترین فناوری یادگیری آنلاین ارتقاء می دهد. با یادگیری و مطالعه در یک دنیای آنلاین، با استفاده از ابزارهای تعاملی آنلاین مانند آزمون های آنلاین، اعتماد به نفس و بهره وری بالایی خواهند داشت. این موفقیت در وصرتی بدست می آید که زیرساخت های آموزش مجازی مهیا باشد.

از جمله مزایای آموزش مجازی این است که به روش های یادگیری اهمیت بیشتری می دهند و به هنگام سازی یا به روزرسانی دوره های مبتنی بر آموزش الکترونیکی به سرعت و به سادگی انجام می شود. موضوعات و محتویات تغییر یافته به سرعت بر روی سرویس های مربوطه قرار می گیرد و فراگیران بلا فاصله از نتایج آن بهره مند می شوند. و همین امر باعث ب افزایش قدرت نگه داری اطلاعات در فراگیران می شود.

تقویت پایه های اعتقادی به عنوان عامل دوم در این پژوهش در نظر گرفته شد. در بحث رسانه ها و فضاهای مجازی در سطح بین المللی، نباید از کارکردهای مثبت آن غافل شد. رسانه ها و فضاهای مجازی می توانند با اطلاع رسانی درست فرهنگی، زمینه توسعه فرهنگی را به شیوه تعامل، ممکن سازند و دگرگونی مثبتی را در ارتباطات فرهنگی میان جوامع فراهم آورند (شرفی، ۱۳۹۹). شبکه های اجتماعی، یکی از سرویس های مهم اینترنتی است که توجه کاربران زیادی را در سراسر جهان به خود جلب کرده است. مهم ترین مزایای این شبکه ها را می توان انتشار سریع و آزادانه اخبار و اطلاعات دانست که به افزایش قدرت تحلیل و تقویت روحیه انتقادی در سطح جامعه می انجامد (اکبری، ۱۳۹۳).

شناخت محدودیت ها به عنوان عامل سوم در بررسی فرصت های فضای مجازی در نظر گرفته شد. فضای مجازی با هر تعریف و تعبیری، قلمروی وسیع و رو به رشد است. هر روز در آن شاهد نوآوری و ورود نرم افزارهای جدید هستیم که با توجه به نیازهای کاربران طراحی و ساخته می شود، این فضا به محل و محلی برای پاسخگویی به نیازهای ارتباطی و عرضه تولیدات تبدیل شده است. عموماً وقتی که صحبت از فضای سایبری و مجازی می شود، قریب به اتفاق ما متوجه سایت ها و صفحات وب می شویم حال آنکه این فضا بسیار گسترده و وسیع است که مهم ترین ابعاد آن عبارتند از شبکه های خبری و اجتماعی مجازی چند لایه، بازی های آنلاین، آموزشگاه های الکترونیک، اتاق های گفتگو، بانک های اطلاعاتی دیجیتال و ... که در کنار سایر تولیدات فرهنگی مثل فیلم ها و انیمیشن ها که با کمک ابزارهای رایانه ای، سطح و فرآیندهای جدیدی پیدا کرده اند. بنابراین چه بخواهیم و چه نخواهیم، نه تنها همه ما از کاربران فضای مجازی و ابزارهایی با هوش مصنوعی شده ایم، بلکه فضای مجازی به موازات زندگی حقیقی، تاثیرات خود را بر محیط، رفتارها، باورها و روابط اجتماعی ما برجای گذاشته و می گذارد و چاره و گریزی جز پذیرش آن نیست. در چنین

شرایطی بهترین گزینه برای مواجهه با آن، شناخت دقیق این پدیده با همه ابعاد به خصوص فرصت ها و تهدیدات است تا بتوانیم آگاهانه به سراغ آن برویم. این امر نیازمند کسب یک سری مهارت است که اصطلاحاً به آن سواد رسانه ای اطلاق می شود (عامری، ۱۳۹۹).

کمک به جامعه پذیری و سازگاری به عنوان عامل چهارم در پژوهش حاضر در نظر گرفته شد. کلاس های مجازی فرصت هایی برای انعطاف پذیری، تعامل و همکاری متفاوت از محیط های یادگیری حضوری به افراد ارائه می دهد. آموزش مجازی به افراد امکان می دهد از یک برنامه انعطاف پذیرتر استفاده کنند. به افراد امکان می دهد در کنار پیشرفت تحصیلی، کار خود را ارتقاء دهند. آموزش آنلاین ضمن افزایش دانش و مهارت های خود در زمینه تحصیل، مهارت های دیجیتالی افراد را نیز در پیشرفته ترین فناوری یادگیری آنلاین ارتقاء می دهد. با یادگیری و مطالعه در یک دنیای آنلاین، با استفاده از ابزارهای تعاملی آنلاین مانند آزمون های آنلاین، اعتماد به نفس و بهره وری بالایی خواهند داشت. این موفقیت در وصرتی بدست می آید که زیرساخت های آموزش مجازی مهیا باشد.

از جمله تحقیقاتی که به اعتماد آنلاین یا همان اعتماد در فضای مجازی پرداخته اند می توان به مطالعه ای با عنوان "سرمایه ارتباطی در تیم های مجازی" که در سال ۲۰۰۹ توسط "آنا زورنوزا"، "ویرجینیا ارنگو" و "ویست پناروجا" در دانشگاه والنسی اسپانیا انجام شده است اشاره کرد. محققین در این پژوهش به دنبال مطالعه نقشی که اعتماد در تیم های مجازی بازی میکند بوده اند. آنها معتقدند اعتماد در ابعاد ارتباطی سرمایه اجتماعی وجود دارد بنابراین به تیم های کاری در محیط مجازی نیز مربوط میشود. هدف پژوهش آنها پاسخ به این سؤال بوده که آیا میان سطوح مجازی بودن رابطه اعضای گروه و سودمندی و کارایی گروه همبستگی وجود دارد؟ آیا روابط مجازی باعث پایین آمدن کارایی و سودمندی گروه می گردد؟ محققان برای پاسخ در یک بررسی آزمایشگاهی نمونه مورد بررسی خود را که شامل ۴۷ تیم ۴ عضوی میشد به طور تصادفی در سه گروه قرار دادند، گروهی به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند که اعضای آن از تعاملات چهره به چهره استفاده میکردند، دو گروه دیگر نیز با دو سطح "رابطه مجازی" گوناگون تقسیم شدند. سطح مجازی بودن رابطه نیز بر اساس تکنولوژی هایی که توسط اعضا برای تعامل با یکدیگر مورد استفاده قرار میگرفت تعیین شده بود، به طوری که گروهی از ویدئوکنفرانس استفاده کردند و گروهی نیز تنها از کامپیوتر برای ارتباط با یکدیگر استفاده نمودند. کارایی و سودمندی گروه نیز در زمینه های کارگروهی، پیوستگی و انسجام گروهی، و نهایتاً رضایت و خشنودی گروهی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان دادند که کارایی و سودمندی تیم های مجازی در هر سه زمینه، آنها به دلیل اعتمادی که افراد از جانب یکدیگر دریافت کرده بودند و با یکدیگر به اشتراک گذاشته بودند تضمین شده بود. نتایج بررسی آنها شاهدهی بود بر اینکه سرمایه ارتباطی نقش بسزایی در اثربخشی تیم های مجازی بازی میکند. و موجب سازگاری و جامعه پذیری قابل قبولی شده است. (زورنوزا، اورنگو و پناروجا، ۲۰۰۹).

محدودیت‌های پژوهش

جمع‌آوری داده‌های پژوهش می‌تواند محدودیت‌هایی را به همراه داشته باشد. پژوهش حاضر بر روی دانش آموزان دختر و پسر در شهر تبریز اجرا شده است که این عدم تفکیک جنسیتی منجر به محدودیت در تعمیم نتایج می‌شود. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی، چالش‌های فضای مجازی بر اساس عامل جنسیت بررسی شود. گستردگی دامنه سنی آزمودنی‌ها (۱۶-۱۹) از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، موضوع تحقیق در گروه‌های سنی بالاتر اجرا و نتایج آن مقایسه شود تا اثر عامل سن بر چالش‌های فضای مجازی مشخص شود. به‌طور کلی از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که با گسترش مالکیت‌های گوش‌های متصل به تلفن همراه توسط دانش آموزان، قرارگیری آنان در معرض چالش‌های فضای مجازی را بیشتر می‌کند. از این رو به طراحان و مسئولین آموزشی توصیه می‌شود تا در تدارک محیط‌های یادگیری باشند که از افزایش آگاهی‌های دانش آموزان و والدین از چالش‌های فضای مجازی و مهارت‌های مقابله با این چالش‌ها، حمایت کنند

پیشنهادهای پژوهشی

- ۱) مطالعات آینده می‌تواند مقایسه بین گروه‌های سنی دیگر و در سایر مناطق را در نظر بگیرند.
- ۲) روش وارونه یا معکوس نیز به عنوان موضوع تحقیق استفاده شود.

پیشنهادهای کاربردی

با توجه به نتایج پژوهش که نشان داد فضای مجازی فرصت‌های بی‌شماری را در محیط یادگیری برای دانش آموزان فراهم می‌سازد پیشنهاد می‌شود که:

به منظور ایجاد زمینه نوآوری و خلاقیت در آموزش‌های مجازی، بهتر است معلم مجازی بر یادگیری از طریق حل مسئله و استقبال از راه حل‌های تازه تأکید داشته باشد و تلاش نماید فقدان ارتباط چهره به چهره را با ارائه فعالیت‌های یادگیری پویا و تعاملی جبران نماید.

دانش آموزی مجازی باید به جای درگیر شدن با مفاهیم انتزاعی که به شکل سخنرانی یک سویه در کلاس‌های برخط و یا از طریق محتوای نابرخط ارائه می‌شود، فعالیت‌های درسی مسئله محور و پژوهش محور در اختیار داشته باشد.

ارتباط میان معلمان مجازی و طراحی گروه‌های هم اندیشی میان معلمان می‌تواند بر غنی تر شدن همکاری آموزشی و پژوهشی میان معلمان و در نتیجه غنی تر شدن یادگیری مجازی در دانش آموزان تأثیر بسزایی خواهد داشت.

منابع

- اربابی، فاطمه (۱۴۰۱). تاثیر گسترش فضای مجازی و عدم علاقه دانش آموزان به یادگیری در دوران پسا کرونا. نشریه پژوهشنامه / اورمزد، ۵۸ (۲)، ۱۷۹-۱۹۲.
- اکبری، صادق (۱۳۹۳). *فضای مجازی در انتظار تولید محتوای دینی*. فصلنامه کتابداری، آرشبو و نسخه پژوهی-ره آورد نور، ۱۳ (۵۴)، ۴۳-۴۸.
- الیاسی، مهناز؛ مهدیون، روح اله و رفیعی، محسن (۱۴۰۲). رابطه میزان استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی و پیوند با مدرسه با عملکرد تحصیلی دانش آموزان دوره دوم متوسطه. *رفتار مثبت در سازمانهای آموزشی*، ۱ (۱)، ۵۳-۶۹.
- پورنقدی، بهزاد (۱۳۹۷). فرصت ها و تهدیدهای امنیت در شبکه های اجتماعی مجازی برای دانشجویان. *پژوهش های راهبردی مسائل اجتماعی ایران*، ۷ (۲)، ۸۷-۹۸.
- تاجیک اسماعیلی، سمیه و عرفان، سکینه (۱۳۹۸). رابطه نحوه برخورد مدارس با استفاده دانش آموزان از شبکه های اجتماعی مجازی با کاهش استفاده آسیب زا از این شبکه ها در میان دانش آموزان دوره اول و دوم متوسطه شهر تهران. *علوم خبری*، ۸ (۳۲)، ۱۶۳-۱۸۲.
- ترکاشوند، سینا؛ مینایی نژاد، محمد؛ مرادیان محمدیه، وحیده و هاشمی، فاطمه السادات (۱۴۰۰). واکاوی نقش آموزش به شیوه مجازی در بازتولید نابرابری آموزشی. *رشد فناوری*، ۱۸ (۶۹)، ۴۶-۵۴.
- تولایی، روح اله؛ صباغی، زهرا و نظافتی، نوید (۱۳۹۶). شناسایی و تحلیل فرصت ها و تهدیدهای شبکه های اجتماعی در فضای مجازی، مورد مطالعه، دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی. *تحقیقات فرهنگی ایران*، ۱۰ (۳۹)، ۱۵۳-۱۷۵.
- رستم-زاده، فرشید، شجاع آبادی، شهرزاد، و اسدی، صنم. (۱۴۰۲). تاثیر آموزش مجازی بر انگیزش ۱۴۰۱- پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۰. *کنفرانس بین المللی مدیریت و صنعت*.
- خضری، زینب، ۱۴۰۲، بررسی تاثیر آموزش الکترونیکی بر ایجاد انگیزه و پیشرفت تحصیلی، دانش آموزان، اولین همایش بین المللی معلمان برتر و مدارس پیشرو در هزاره سوم، بوشهر.
- شرفی، محمد رضا (۱۳۹۹) بحران هویت، تهران: نشر صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران، انتشارات بی تا.
- شاه بیگی، نازنین و نظری، سمانه. (۱۳۹۰). آموزش مجازی، مزایا و محدودیت ها. *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی*، ۶ (۱)، ۴۷-۵۴.
- عزیزی، محسن؛ فرج اللهی، مهران؛ سراجی، (۱۳۹۷). کاربست ویژگیهای مؤلفه های برنامه ی درسی مجازی، در دوره های آموزش مجازی علوم پزشکی. *توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱ (۳۱)، ۶۲-۷۰.
- عزیزی، زینب، حسینی نژاد، حسین (۱۴۰۰) فرصت ها و تهدیدهای آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا: یک مطالعه. *پدیدارشناسی*. نشریه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. ۱۵۳-۱۷۲.
- عامری، احد و عابدینی مهنوش (۱۳۹۹). مطالعه تطبیقی پیشرفت حرفه ای معلمان در فناوری اطلاعات در کشورهای کره جنوبی، مالزی، سنگاپور. *فصلنامه تحقیقات جدید در علوم انسانی*، ۳۲ (۳)، ۱-۵.
- فریدی، جعفر؛ رضایی، صادق و ابوطالب، سعید (۱۴۰۲). شناسایی چالش ها و فرصت های پیش روی سیستم آموزشی در فضای مجازی برای گذراندن بحران ها: یک مطالعه پدیدار شناسی. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۳ (۱۲)، ۹-۱.
- مشایخ، فرحناز و حاجی زاده، هانیه (۱۴۰۲). فرصت ها و آسیب های فضای مجازی. *فصلنامه انگاره های نو در تحقیقات آموزشی*، ۲ (۲)، ۹۱-۱۱۳.
- محمودی آذر، رزگار (۱۴۰۱) تاثیر فعالیت و یادگیری فضای مجازی در عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، دومین کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، بندرعباس.

- Akbari, Sadiq(2014). Virtual space waiting for the production of religious content, Library Quarterly, Archive and Research Edition-Rehavard Noor, 13th, No. 54
- Arbabi,F(2023) The impact of the expansion of virtual space and students' lack of interest in learning in the post-corona era. Journal: Ormazd Research Journal No.58(2).(pp172-192).
- Ameri,A.Abedini,M(2019). A comparative study of the professional development of teachers in information technology in the countries of South Korea, Malaysia, and Singapore, New Research Quarterly in Humanities, No. 32, Volume 3
- Asim, S., Ponners, P. J., Bartlett, C., Parker, A., & Star, R. (2020). Differentiating Instruction: For Middle School Students in Virtual Learning Environments. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 86(3).
- Burkle, M. (2009, September). Learning in virtual worlds: The challenges and opportunities. In 2009 *International Conference on CyberWorlds* (pp. 320-327).
- Basilaia, G. & Kvavadze, D. (2020). Business and Technology University, *Tbilisi GEORGIA Corresponding Author*.
- Dung, D. T. H. (2020). The advantages and disadvantages of virtual learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 10(3), 45-48.
- Domingo, J. R., & Bradley, E. G. (2018). Education student perceptions of virtual reality as a learning tool. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(3), 329-342.
- Faridi, J., Rezaei, S., Abutaleb, (2023). Identifying the challenges and opportunities facing the educational system in virtual space to overcome crises: a phenomenological study. Information and Communication Technology Quarterly in Educational Sciences. Sari Azad University
- Howard, T. O., Winkelmes, M. A., & Shegog, M. (2020). Transparency teaching in the virtual classroom: Assessing the opportunities and challenges of integrating transparency teaching methods with online learning. *Journal of Political Science Education*, 16(2), 198-211.
- Hyseni Duraku, Z. & Hoxha, L.(2020), The impact of COVID-19 on education and on the well-being of teachers , parents , and students: Challenges related to remote online (learning and opportunities for advancing the quality of) Education , See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/341297812>
- Ghafran Thani, E., Ghanbarzahi, M., Alizadeh, M., Sheikhi, F (2023). The effect of cyberspace on students' concentration and learning. The third international conference on health, educational sciences and psychology.
- Kurbakova, S., Volkova, Z., & Kurbakov, A. (2020, July). Virtual learning and educational environment: New opportunities and challenges under the COVID-19 pandemic. In 2020 *The 4th International Conference on Education and Multimedia Technology* (pp. 167-171)
- Ladouceur, A. & Hum, D. (2013). E-learning the new frontier. Retrieved from www.cata.ca/china/
- Liang, Z., da Costa Junior, M. G., & Piumarta, I. (2020, December). Opportunities for improving the learning/teaching experience in a virtual online environment. In 2020 *IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALe)* (pp. 243-250). IEEE. DOI: [10.1109/TALe48869.2020.9368419](https://doi.org/10.1109/TALe48869.2020.9368419)
- Molnár, G. (2013). Challenges and opportunities in virtual and electronic learning environments. In 2013 *IEEE 11th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY)* (pp. 397-401). IEEE. doi: 10.1109/SISY.2013.6662610.
- Nalluri, S. P., Reshma, L., & Munavalli, J. R. (2021, April). Evaluation of virtual reality opportunities during pandemic. In 2021 *6th International Conference for Convergence in Technology (I2CT)* (pp. 1-6). IEEE. doi: 10.1109/I2CT51068.2021.9418003.
- Novoselova, O. V. (2023). Virtual Internationalization at Universities: Opportunities and Challenges. *Artificial Intelligence in Higher Education and Scientific Research: Future Development*, 59-77. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-8641-3_5
- Rana, S., Singh, A. K., Singhania, S., Verma, S., & Haque, M. M. (2021). Revisiting the factors influencing teaching choice framework: Exploring what fits with virtual teaching. *Global Business Review*, 09721509211015369. <https://doi.org/10.1177/09721509211015369>
- Schott, C., & Marshall, S. (2018). Virtual reality and situated experiential education: A conceptualization and exploratory trial. *Journal of computer assisted learning*, 34(6), 843-852. <https://doi.org/10.1111/jcal.12293>
- Tadesse, S. & Muluye ,W.(2020) The Impact of COVID-19 Pandemic on Education System in Developing Countries, *Journal of Social Sciences*, 2020, 8, 159-170 <https://www.scirp.org/journal/jss>

- Withers, M., Monfared, M., Fung, F. M., Lee, V. W., Ramírez, C. A. L., Mendoza, M. A. F. & Vandegrift, E. (2021). Teaching in virtual environments: global educational development to respond to challenges and opportunities of the COVID-19 pandemic. *Transformative Dialogues: Teaching and Learning Journal*, 14(2).
- Zornoza, A., Orengo, V., & Peñarroja, V. (2009). Relational capital in virtual teams: the role played by trust. *Social Science Information*, 48(2), 257-281. <https://doi.org/10.1177/0539018409102414>
- Zornoza A., Orengo V., Penarroja S. (2009). Relational Capital in– Virtual Teams: The Role Played by Trust, *Social Science Information*, Vol48-no2, pp:257-281

