مدیریت بر آموزش سازمانها سال دهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۰ شماره صفحه ۷۸-۵۱

تاثیر برنامه آموزش مجازی شبکه شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان

بی بی حلیفه دوجی، دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش و بهسازی منابع انسانی، گروه آموزش و بهسازی منابع انسانی، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران.
*__زهرا مقیمی__، استادیار گروه مدیریت، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران.
وحید حاجی لو، استادیار گروه مدیریت کسب و کار، جهاد دانشگاهی، ارومیه، ایران.

10. 52547/MEO.10.3.51

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر استفاده از برنامه آموزش مجازی شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای یادگیری دانش آموزان صورت گرفت. تحقیق از لحاظ هدف کاربردی است و روش انجام پژوهش شبه آزمایشی با گروه گواه و آزمایش است. جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهرستان گمیشان در سال تحصیلی ۱۳۹۹ به تعداد ۱۵۰۰ نفر و ۹۵ نفر از معلمان مقطع ابتدایی شهرستان گمیشان است. دانش آموزان و معلمان مورد مطالعه ابتدا بصورت نمونه گیری در دسترس و سپس به صورت تصادفی به دوگروه ۳۰ نفره تقسیم و بعنوان نمونه در گروه های آزمایش و کنترل جایگذاری شدند. ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه استاندارد خود کارآمدی معلم و پرسشنامه استاندارد ارتقای یادگیری است و ابزار مداخله برنامه آموزش مجازی شبکه شاد است که توسط معلم پایه تحصیلی پنجم ابتدایی در شبکه شاد تدریس گردید. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ پرسشنامه خودکارآمدی معلم به میزان ۰/۸۲ برای کارآمدی تدریس فردی و ۰/۸ برای کارآمدی تدریس بهدست آمد همچنین آلفای کرونباخ پرسشنامه ارتقای یادگیری به میزان ۰/۷۳ برای انگیزه شایستگی، ۰/۸۱ برای نگرش نسبت به یادگیری، ۰/۷۶ برای توجه– پشتکار، و ۰/۸۴ برای راهبرد–انعطاف پذیری بهدست آمد. روایی پرسشنامه ها نیز با توجه به استاندارد بودن آنها مورد تایید اساتید و خبرگان امر قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار spss و تحلیل آماری کوواریانس نشان داد برنامه آموزش مجازی شاد بر کارآمدی معلمان و ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان تاثیر مثبت و معناداری دارد بگونه ای که باعث بهبود ۵۶ درصدی کارآمدی تدریس فردی، و بهبود ۲۴ درصدی کارآمدی تدریس معلمان میگردد. همچنین این برنامه باعث بهبود ۶۷ درصدی متغیر انگیزه شایستگی، بهبود ۷۳ درصدی متغیر نگرش نسبت به یادگیری، بهبود ۷۴ درصدی متغیر توجه – پشتکار و بهبود ۹۱ درصدی متغیر راهبرد– انعطاف در دانش آموزان میگردد.

واژگان کلیدی: آموزش مجازی، شبکه شاد، کارآمدی معلمان، ارتقای یادگیری، دانش آموزان

* نویسنده مسئول: shadi.moghimi@gmail.com
دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۲/۱۳ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۷/۶

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

Managing Education in Organizations Vol.10/No.3/ Atumn 2021 Page 51-78

The effect of ShAD Network e-learning program on teachers' efficiency and students' learning Improvement

Bi Bi Halife Davaji, Master student of Human Resources Training and Improvement, Department of Human Resources Training and Improvement, Bandargaz Branch, Islamic Azad University, Bandargaz, Iran.

* **Zahra Moghimi,** Assistant Professor of Management Department, Bandargaz Branch, Islamic Azad University, Bandargaz, Iran.

Vahid Hajilo, Assistant Professor of Business Management Department, ACECR, Urmia, Iran.

10. 52547/MEO.10.3.51

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of using a SHAD virtual education program on teachers 'efficiency and students' learning Improvement. The research is applied in terms of purpose and the research method is quasi-experimental with a control and experimental group. The statistical population includes the fifth grade elementary school female students of Gomishan city in the academic year 1399 with 1500 students and 95 primary school teachers of Gomishan city. The students and teachers were first divided into convenience sampling and then randomly divided into two groups of 30 people and placed as a sample in experimental and control groups. Data collection tools include the standard teacher self efficacy questionnaire and the standard learning promotion questionnaire and the intervention tool is ShAD Virtual Education Network, which was taught by the teacher in this network. Cronbach's alpha of teacher self-efficacy questionnaire was 0.82 for individual teaching efficiency and 0.8 for teaching efficiency. Cronbach's alpha of the Learning Promotion Questionnaire was 0.73 for competency motivation, 0.81 for attitudes, 0.76 for attention-perseverance, and 0.84 for strategy-flexibility.The validity of the questionnaires was also approved by professors and experts due to their standardization. Data analysis using SPSS software showed that ShAD E-learning program has a positive and significant effect on teachers 'efficiency and students' learning Improvement. It improves the efficiency of individual teaching by 56%, and improves the efficiency of teachers' teaching by 24%. It also improves the competency motivation variable by 67%, the attitudes variable by 73%, the attention-perseverance variable by 74%, and the strategy-flexibility variable by 91%.

Keywords: Virtual Education, Shad Network, Teachers 'efficiency, Learning Improvement, Students

*Corresponding author: shadi.moghimi@gmail.com

Receiving Date: 3/5/2021 Acceptance Date: 28/9/2021

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

مقدمه

بررسی عوامل پیش آیند و پس آیند موفقیت تحصیلی همواره یکی از دغدغه های پژوهشگران نظام تعلیم و تربیت بوده و در مطالعات متعدد این عوامل به تناسب اهمیت خود شناسایی و طبقه بندی شده است. یکی از مسائل مطرح درحوزه یادگیری آموزشگاهی که تحقیقات فراوانی را به خود معطوف داشته، ارتقای سطح یادگیری است (Badri & Badri, 2017, P.5). یادگیری، کارکردی است که بوسیله آن، دانش و رفتار و توانمندی افراد تقویت و اصلاح شده و در نهایت به تغییراتی می انجامد که معمولاً دائمی هستند (Karban, 2015,P.98). فرآیند یادگیری می تواند یادگیرنده را در هر زمان و مکانی بطور عمیق با مطالب آموزشی مرتبط ساخته و تجارب او را به گونه ای بسیار موثر تقویت کند. امروزه از آموزش و پرورش انتظار می رود موجبات یادگیری فعال و مشارکتی بین دانش آموزان را فراهم آورد. برای محقق شدن چنین رویکردی به ناچار نیاز به تغییر رویه های سابق است. شیوه های آموزش قدیمی مسلماً پاسخگوی نیازهای آموزشی متغیر عصر جدید نیست؛ بنابراین یکی از تلاش های متولیان آموزش باید برطرف کردن موانع یادگیری دانش آموزان باشد (Boaler, 2015, P.35). توجه و ارتقای سطح یادگیری، در حکم گل واژه تعلیم و تربیت و نظام های آموزشی پرورشی بوده و بسیار مهم است (Boud et al.,2013). امروزه معلمان باید از مسئول آموزش بودن به مسئول یادگیری شدن تغییر نگرش دهند و میزان یادگیری دانش آموزان را رصد کنند. بسیاری از روانشناسان معتقدند یادگیری تغییری است که بر اثر تجربه یا آموزش در رفتار پدید می‌آید و آنچه در این میان مهم است واژه تغییر است، زیرا رفتار فرد در زمانی که چیزی نیاموخته با زمانی که آن را آموخته، تفاوت دارد.

هرگنهان[1] معتقد است وقتی دانش آموزی چیزی را می‌آموزد، این فقط رفتارش نیست که تغییر می کند، بلکه استعداد پاسخ دادن او در اوضاع و احوال آینده نیز تغییر خواهد کرد و اینجاست که موضوع پایداری در یادگیری مطرح می‌شود. به اعتقاد گانیه[2]، یادگیری محصول دو دسته از شرایط می باشد: شرایط درونی و شرایط بیرونی. معیار تعیین این شرایط، ذهن فراگیر است. یعنی آنچه که باید در هنگام یادگیری در درون ذهن فراگیر باشد شرایط درونی است. در واقع شرایط درونی مجموعه توانایی های آموخته شده قبلی است که به وسیله مجموعه ای از فرآیندهای تبدیل، موثر واقع می گردد. در خصوص شرایط بیرونی نیز باید گفت دو نوع توانایی متفاوت بدون شرایط یکسان آموخته می شوند

[1]- ***Hergenhahn***
[2]-Gagne

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

یعنی نه تنها به توانایی های قبلی متفاوتی نیاز دارند بلکه شرایط بیرونی متفاوتی را نیز برای یادگیری لازم دارند.

از عوامل مهمی که به معلّمان کمک می کند تا شرایط را برای یادگیری مؤثر آماده کنند توجه به نوع سبک یادگیری دانش آموزان است (El Fazazi et al., 2018,P.85). سبک های یادگیری به روش هایی اشاره دارند که در آن افراد مفهوم ها، قانون ها و اصل هایی را به وجود می آورند که آنان را در برخورد با موقعیت های جدید هدایت می کند (Willingham, 2015, P.269). سبک های یادگیری بسیار گوناگون اند و می توان آنها را به سه دسته شناختی، عاطفی و فیزیولوژیکی تقسیم کرد. سبک های یادگیری شناختی به روشهایی که شخص مسائل را ادراک می کند، اطلاعات را به خاطر می سپارد، درباره مطالب می اندیشد، و مسائل را حل می کند گفته می شود. سبک های عاطفی در برگیرنده ویژگی های شخصیتی و هیجانی یادگیرنده مانند پشتکار، تنها کار کردن یا با دیگران کار کردن، و پذیرش یا رد تقویت کننده های بیرونی است و سبک های یادگیری فیزیولوژیک جنبه زیست شناختی دارند و در برگیرنده واکنش فرد به محیط فیزیکی مؤثر بر یادگیری او هستند، مانند ترجیح دادن مطالعه در شب یا روز یا ترجیح دادن مطالعه در محیط های سرد یا محیط های گرم (Mahmodi et al., 2020,P.70). به اعتقاد صاحبنظران پا به پای افزایش دانش ما از فرآیند یادگیری، روش های آموزشی نیز کارآمدتر و اثر بخش تر خواهند شد (Shafie & Khosravi, 2020,P.42).

عوامل متعددی بر روند یادگیری دانش آموزان تاثیرگذار هستند که در این میان نقش معلم بعنوان مهم ترین عامل نظام تعلیم و تربیت، از اهمیت بسزایی برخوردار است. باورهای معلمان به ویژه باورهای خودکارآمدی آنان پیرامون کارآمدیشان بر تصمیمات آموزشی آنها اثر میگذارد و از این طریق بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر است (Shanshan & Zhendong, 2018,P.75). خودکارآمدی[1] به بیان ساده اعتقاد و باور شخص به ویژگیهای خود شامل: نیازها، انگیزه ها، نگرش ها، توانایی ها، معلومات و آگاهی هایی است که الگوهای رفتاری وی می شوند. خودکارآمدی مجموعه متفاوتی از باورهای مربوط به حوزه های مختلف عملکرد است که شامل خودنظم دهی فرایند شناختی، انگیزشی، حالتهای هیجانی و فیزیولوژیک است. خودکارآمدی هم چنین با هماهنگ ساختن مهارت های مختلف ارتباط دارد (Shakeri et al.,2015,P.35). خودکارآمدی معلم به معنای این است که تا چه حد معلم معتقد است میتواند بر روی رفتار و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان به خصوص آنهایی که مشکلات زیاد و انگیزه یادگیری پایینی دارند تأثیر بگذارد. بالا بودن خودکارآمدی معلم رابطه مستقیمی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارد (Wolters & Daugherty,2007). باندورا[2] چهار عامل را بر

[1] -Self-efficacy
[2] -Bandura

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

خودکارآمدی موثر میداند. نخستین عامل تجربه یا دستاورد فعال است. در واقع موفقیت، خودکارآمدی را افزایش می‌دهد در حالی که شکست، منجر به کاهش آن می‌شود. عامل دیگر مدل‌سازی یا تجربه هوشیار است. هنگامی که ما موفقیت فردی را می‌بینیم، خودکارآمدی ما افزایش می‌یابد و هنگامی که شکست افراد را می‌بینیم، خودکارآمدی ما کاهش پیدا می‌کند. این فرایند هنگامی واقعاً تأثیرگذار است که ما خود را شبیه به مدل خود ببینیم. عامل سوم ترغیب اجتماعی است. ترغیب اجتماعی به‌طور کلی به تشویق مستقیم یا دلسردی توسط شخص دیگر گفته می‌شود (Larijani & Saeedi, 2017,P.43). عامل چهارم عوامل فیزیولوژیکی است. در موقعیت‌های استرس‌زا، افراد عموماً علائم پریشانی مانند: لرزش، درد، خستگی، ترس، حالت تهوع و ... از خود نشان می‌دهند. درک این واکنش‌ها در فرد، می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر خودکارآمدی تأثیر بگذارد (Kardan & Arafi, 2016,P.72). باورهای خودکارآمدی معلمان از طرق مختلف بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان موثر است. مثلا احتمال استفاده معلمان با باورهای خودکارآمدی بالا از نوآوری های آموزشی در کلاس، نسبت به معلمان دارای احساس پایین خودکارآمدی بیشتر است (Ghalayi et al.2011).

ارتقای سطح کارآمدی معلمان از اهداف اساسی نظام آموزش و پرورش در تمام کشورهاست. اگرچه در طی سالیان متمادی، آموزش و پرورش بعنوان یکی از نهادهای اجتماعی، همواره تحت تاثیر تغییرات وتحولات تکنولوژیکی و اجتماعی بوده است اما اهدافی چون ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان و کارآمدی معلمان همواره در اولویت سیاستگذاران این حوزه بوده است. از سوی دیگر بحرانهای جهانی از قبیل انفجار جمعیت، انفجار دانش، آلودگی محیط زیست، شیوع بیماری های واگیردار و غیره مسائلی است که تمام ابعاد زندگی بشری ازجمله آموزش و پرورش را دستخوش تغییرات کرده است. پیشرفت در علوم انسانی مانند روانشناسی و تعلیم و تربیت نیز نقاط ضعف و کمبودهای آموزشی را بیش از پیش آشکار کرده و راه را برای ایجاد تغییرات سودمند جدید باز کرده است. یکی از عواملی که برای مقابله با مشکلات آموزشی و ارتقای کیفی فرایند یاددهی–یادگیری مورد توجه اغلب کشورها قرار گرفته، تکنولوژی آموزشی است. تکنولوژی آموزشی، ابزار و روشهایی را در اختیار صاحب نظران و دست اندرکاران تعلیم و تربیت قرار میدهد که آنها را برای غلبه بر مسائل و مشکلاتی که ذکر شد تجهیز می کند (Behzadfar, 2015,P.4). در سه دهه اخیر توسعه تکنولوژی خصوصا در زمینه فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی منجر به تحولی در ارتباطات انسانی شده است. یکی از مهم ترین ابعاد فناوری اطلاعات، فضای مجازی است که با پویایی های خاصی همراه است و پیامدهای مثبت و منفی برای کاربران بدنبال دارد (Saffari, 2015,P.3). فضای مجازی امروزه مخاطبان زیادی از گروه های سنی مختلف را به خود جذب کرده است.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

با شیوع ویروس کرونا اهمیت فضای مجازی و بهره گیری موثر از آن، برای تمام نهادهـای دولتـی و غیردولتی صدچندان شده است، بگونه ای که کمتر نهادی را میتوان یافت که در ارائه خـدمات بهینـه بـه گروه های مختلف اجتماعی دچار تغییر رویه و بهره گیری از روش های غیـر حضـوری و مجـازی نشـده باشد. آموزش و پرورش نیز از این امر مستثنی نبوده و از آنجا که فرایند یاددهی و یادگیری تنها بـه روش حضوری خلاصه نمیگردد؛ آموزش و پرورش رسالت خود را بطـور گسـترده و منسـجم در قالـب آمـوزش تلویزیونی و شبکه های مجازی ادامه داده است. در این میان شبکه آموزشی دانش آمـوزی شـاد، بعنـوان شبکه ای نوپا و پویا در نظام تعلیم و تربیت ایران جای سایر پیام رسان هـای داخلـی و خـارجی را گرفتـه است. بنابراین این شبکهٔ نوپا و داخلی باید ظرفیتها و امکانات بیشتری نسبت به سایر پیام رسان ها داشـته باشد تا هم در ارائه خدمات دچار تقلیل نگردد و هم دغدغه والدین را در آسـیب پـذیری دانـش آمـوزان از فضای مجازی، به حداقل برساند (Beyraghi fard et al., 2020). اگرچه ایـن شـبکه آموزشـی بـا وجود نو پدید بودنش، داعیه رفع مشکلات و تسهیل فرایند یاددهی و یادگیری را در میان سایر پیام رسان های داخلی و خارجی دارد اما شواهد حاکی از وجود مشکلات و تنگناهایی در این حوزه اسـت. مهمتـرین تنگناهای مربوط به معلمان شامل گسترش بی عدالتی و نابرابری آموزشی، زمان بر بودن تولیـد محتـوای آموزشی، نقض حریم خصوصی مدرسان، نبود امکانات و وسایل کمک آموزشی، عدم برگـزاری دوره هـای توجیهی برای مدرسان و بکارگیری روشها و فنون تدریس ناکارآمد در تدریس است. مهمتـرین تنگناهـای مربوط به دانش آمـوزان و والـدین نیـز شـامل ضـعف شایسـتگیهای عملیـاتی، جـدی نگـرفتن تـدریس غیرحضوری و غیبتهای مکرر، سـرعت کُنـد پلتفـرم شـاد، و نامشـخص بـودن سیسـتم ارزشـیابی اسـت (Mohammadyari & Shahidi, 2020). با وجود تمام این مسائل باید توجه داشـت کـه اگرچـه شبکه های مجازی مانند شبکه شاد علاوه بر مفید بودن، مضراتی هم به همراه دارند اما فواید آنها بیشـتر از مضراتشان است و اگر درآموزش و پرورش جایگاه خود را پیدا کنند، دانـش آمـوزان و معلمـان میتواننـد علاوه بر اتصال به شبکه های مجازی، در زمینه های مختلف اجتماعی و تحصیلی از آنها بهره ببرند و بـر تنوع و گسـتردگی اطلاعـات خـود بیافزاینـد (Williams & Pence, 2011,P.143). هـم چنـین فضای مجازی این توان را دارد که طی یک برنامه مدون و با تغییـر در سـاختار و روش هـای آمـوزش از هزینه ها بکاهد و کیفیت را افزایش دهد و محصولات نظام های آموزشی را با نیاز های جامعه هماهنـگ و منطبق نماید و در جهت کاربردی نمودن آموزش گام بردارد.

در خصوص بهره گیری از فضای مجازی در فرایند یاددهی-یادگیری پـژوهش هـای زیـادی انجـام گرفته است. Shabani & Mahmoudi (2019)، در پژوهشی مروری به بررسـی مزایـا و معایـب و فرصتها و چالشهای یادگیری الکترونیکی پرداخته و نشان دادند که آموزش مجازی بـا توجـه بـه خـدمات گسترده ای که ارائه داده، توانسته مزایایی فراوانی را عاید یادگیرنـدگان کنـد. Bayanfar & (2020)

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

Teymouri، در پژوهشی با عنوان تاثیر آموزش های فضای مجازی بر میزان یادگیری و تسلط دانش آموزان بر مباحث جدید درس ریاضی نشان دادند آموزش های فضای مجازی بر میزان یادگیری و تسلط دانش آموزان بر مباحث جدید درس ریاضی تاثیر مثبت و معناداری دارد. یافته های (2019) Movahednasr & Jalili، نیز در پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر فضای مجازی بر یادگیری مطالب درسی دانش آموزان نشان داد فضای مجازی بر یادگیری مطالب درسی دانش آموزان تاثیر مثبت و معناداری دارد. (2017) Badri & Badri، در پژوهش خود به بررسی تاثیر استفاده از فضای مجازی بر یادگیری دانش آموزان سال سوم متوسطه دوم محمود آباد پرداختند. یافته ها حاکی ازاین است که استفاده درست از تکنولوژی باعث افزایش کیفیت آموزش شده، انگیزش بیشتری در دانش آموزان بوجود آورده، باعث فعال شدن دانش آموزان منزوی شده و می تواند بعنوان مکمل آموزش مورد استفاده قرار گیرد. یافته های (2017) Zarabian & Baqizadeh نشان داد بین شبکه های مجازی با یادگیری مادام العمر رابطه معناداری وجود دارد. یافته های (2020) ،.Beyraghifard et al نشان داد شبکه آموزشی دانش آموزی شاد، شبکه ای ملی و متناسب با ارزشها و باورهای جامعه ایران است و زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات آن متناسب با ظرفیتهای داخلی است. اما آنچه نباید فراموش شود توجه ویژه به به اعتلاء و بروزرسانی این شبکه است و چنانچه روزمرگی بر آن غالب شود؛ این شبکه هم مانند سایر شبکه های مجازی دیگر، به دلیل مشکلات و احیانا آسیبهای اجتماعی اینترنتی که دامنگیر کاربرانشان شده است، از اقبال خوبی برخوردار نخواهد شد.(2016) Emami Rizi، در پژوهش خود نشان داد شبکه‌های مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تاثیر معناداری دارد. (2015) Zarei & Ghorbani، در تحقیق خود نشان دادند شبکه های مجازی بر یادگیری زبان انگلیسی دانش آموزان در حوزه های درک مطلب، روخوانی و مهارت شنیداری تاثیر مثبت و معناداری دارد. (2015) Hemmati، در پژوهشی نشان داد کیفیت زندگی کاری معلمان در جامعه تحقیق در سطح متوسط بوده و بین کیفیت زندگی کاری با خودکارآمدی معلمان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. (2011) Zamani & Madani در پژوهشی مروری به بررسی راهبردهای افزایش کارآیی اساتید در آموزش های مجازی پرداخته و نشان دادند توسعه فناوری اطلاعات و آموزش های مجازی باعث ایجاد انگیزه در زمینه های مختلف و ارتقاء راهبردهای افزایش کارآیی در آموزش های مجازی دانشجویان شده است. همچنین (2020) ,.Dimah et al در پژوهشی با عنوان ارزیابی موفقیت سیستمهای یادگیری مجازی در دانشجویان دانشگاه های انگلستان، نشان دادند عوامل تعیین کننده میزان رضایت از آموزش الکترونیکی عبارتنداز: کیفیت سیستم فنی، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات،کیفیت سیستم پشتیبانی،کیفیت یاد گیرنده، کیفیت یاد دهنده و سودمندی درک شده، که در مجموع ۷۱٪ از واریانس رضایت درک شده را تبیین میکنند. توپو و چک تاس (2019) نیز در پژوهشی به بررسی اثرات یادگیری هدایت شده–غیر

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

هدایت شده درفضای مجازی بر تعهد و پیشرفت دانش آموزان پرداختند. یافته ها نشان داد یادگیری هدایت شده–غیر هدایت شده درفضای مجازی سه بعدی بر تعهد و پیشرفت دانش آموزان تاثیر مثبت و معناداری دارد (Dimah et al.,2020). (2018) Shanshan & Zhendong، در پژوهشی به بررسی نقش یادگیری مجازی بر خودسازماندهی منابع یادگیری در فراگیران در کشور چین پرداختند. یافته ها نشان داد یادگیری مجازی بر خودسازماندهی منابع یادگیری در فراگیران نقش مثبت و معناداری دارد. (2017) Fotaris & Pellas، در پژوهش خود بیان کردند فضای مجازی در آموزش میتواند به طور بالقوه بر توجه دانش آموزان،انتقال دانش، کسب مهارت و تجربه عملی دیجیتال در آموزش حوزه های مختلف تأثیر بگذارد. (2017) Damla & Fezile، در پژوهشی به بررسی تاثیر کاربردی فضای مجازی بر توجه، تمرکز و رضایتمندی و یادگیری دانش آموزان امریکایی پرداختند. یافته ها نشان دادند برنامه های فضای مجازی تأثیر مثبتی بر انگیزه، توجه، تمرکز و رضایتمندی دانش آموزان دارند و علاوه بر این، آنها نتیجه گرفتند که در فرایندهای یادگیری که از برنامه های فضای مجازی استفاده میکنند، آموزش دانش آموزان و فعالیت های یادگیری به طور مؤثرتر انجام میشود. جنی وانگ (۲۰۱۳)، در پژوهشی به بررسی نقش فضای مجازی اجتماعی بر تعامل یادگیری و رضایتمندی دانش آموزان پرداختند. یافته ها نشان داد استفاده ازفیس بوک درآموزش دانش آموزان تاثیرگذاری فراوانی دارد و موجبات یادگیری و رضایتمندی دانش آموزان را در پی دارد(Zarei & Ghorbani,2015,P.32). ولتسیانوس و ناوارته (۲۰۱۲)، در پژوهشی کتابخانه ای با عنوان فضای مجازی به عنوان محیط های رسمی یادگیری: تجربیات و فعالیت های یادگیرنده گان در نروژ،نشان داد فضای مجازی به عنوان مهمترین عامل رسمی یادگیری بشمار می آید (Shanshan&Zhendong,2018). یافته های Mohammadyari et al.,(2020) نیز نشان داد بکارگیری پلتفرم شاد در تدریس هنوز دارای تنگناهای متعددی است و تا رسیدن به وضعیت مطلوب، فاصله داشته و بهبود کیفیت آن، مستلزم دوری از طرز تلقی آموزش موقت، پاره وقت و درجه دوم به این قبیل آموزش ها است.

با وجود پژوهش های انجام شده، بدلیل نوپا بودن پلتفرم شاد، هنوز تحقیق کامل و جامعی در خصوص اثرگذاری این شبکه بر افراد درگیر در فرایند فراگیری (فرادهنده–فراگیرنده) انجام نگرفته و لذا این تحقیق درصدد بررسی تاثیر شبکه مجازی شاد بر کارآمدی معلمان و یادگیری دانش آموزان – بعنوان دو نظام مجزای محاط در نظام کلی تعلیم و تربیت– می باشد. به هر حال باید پذیرفت فضای مجازی شاد بعنوان ابزاری مکمل در جریان آموزش، فرصت خوبی را در اختیار متولیان امر قرار داده تا در شرایط اضطرار و عدم امکان حضور در کلاس درس بعنوان یک روش جایگزین مورد استفاده قرار دهند. مدارس و معلمان به فراخور نیاز و شرایط از این فرصت استفاده کرده و رابطه خود را با یادگیرندگان حفظ کرده اند تا به تقویت روند یادگیری بیش از گذشته کمک کنند. اکنون بیش از یکسال از رونمایی از پلتفرم شاد

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

یعنی"شبکه آموزش دانش آموزی" در کشور می گذرد. اگرچه در این مدت این شبکه آموزشی فراز و فرودهای زیادی را از سر گذرانده است اما باید در نظر داشت این اقدام آموزش و پرورش در جهت ایجاد بستری واحد برای دسترسی به اکثر دانش آموزان و معلمان، اقدامی درخور تأمل است و یک دستاورد برای آموزش و پرورش محسوب می‌شود. بنابراین پژوهش در خصوص کارایی این شبکه با توجه به تعداد زیاد کاربران این بستر، ضرورت دارد مخصوصا که موضوع تضمین کیفیت آموزش یعنی تضمین این که فرآیند یادگیری در آموزش مجازی از طریق سامانه شاد اتفاق میافتد، هنوز در این اپلیکیشن اجرایی نشده است (Mohammadyari et al.,2020). با شناسایی نقاط ضعف و اصلاح آنها، شبکه مجازی شاد میتواند تبدیل به بازوی کمکی آموزش و پرورش شده و در گستره تعلیم و تربیت باقی بماند. لذا این تحقیق با هدف بررسی تاثیر برنامه آموزش مجازی شاد بر کارآمدی معلمان و ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان انجام گرفته است تا بر اساس یافته ها، راهکارهای مناسب جهت بهبود این فضا و ارتقای کیفیت فرایند یاددهی–یادگیری ارائه گردد.

روش شناسی

تحقیق حاضراز نوع تحقیقات کاربردی و روش انجام پژوهش حاضر از نوع شبه آزمایشی با گروه گواه و آزمایش است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی درسال تحصیلی ۱۳۹۹ به تعداد ۱۵۰۰ نفر و همچنین تعداد ۹۵ نفر از معلمان مقطع ابتدایی شهرستان گمیشان است. ۶۰ نفر از دانش آموزان دختر در دسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند که از این تعداد ۳۰ نفر در گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه کنترل بصورت تصادفی جایدهی شدند. در نمونه معلمان نیز به همین روش عمل شد و در دو گروه ۳۰ نفری جایگذاری شدند. گروه آزمایش گروهی است که آموزش را از طریق فضای مجازی شاد دریافت کرد و گروه گواه، گروهی است که با رعایت پروتکل های بهداشتی، آموزش به صورت حضوری ارائه گردید.[1]

ابزار گردآوری داده ها

الف) پرسشنامه خودکارآمدی معلم: این پرسشنامه توسط گیبسون و دمبو[2] (۱۹۸۴) طراحی شده و شامل ۱۶ گویه است که در یک مقیاس ۶ درجه‌ای لیکرت از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۶ (کاملاً موافق) نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه از دو زیرمقیاس کارآمدی تدریس فردی و کارآمدی تدریس تشکیل

[1] در شهریور ماه ۱۳۹۹حاجی میرزایی وزیر آموزش و پرورش درباره آغاز سال تحصیلی مهرماه طی اطلاعیه ای اعلام کرد کیفیت ارائه آموزش‌ها به شرایطی که پروتکل‌های بهداشتی تعیین می کنند، بستگی دارد. البته اولویت نخست، حضور دانش‌آموزان است و در مناطقی که بتوان پروتکل‌های مورد نظر وزارت بهداشت را رعایت کرد کلاس‌های درس حضوری خواهد بود.

[2] -Gibson & Dembo

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

شده که با جمع نمره‌های دو زیرمقیاس نمره کلی پرسشنامه قابل محاسبه است. گیبسون و دمبو، آلفای کرونباخ زیرمقیاس کارآمدی تدریس فردی را ۰/۷۸ و کارآمدی تدریس را ۰/۷۵ و نمره کل را ۰/۷۹ به‌دست آوردند.ساختار دوعاملی آزمون با استفاده ازتحلیل عامل اکتشافی تأیید شد.عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با کارآمدی تدریس فردی ارتباط مثبت و با کارآمدی تدریس ارتباط منفی داشت (گیبسون و دمبو، ۱۹۸۴). در پژوهش حاضر آلفای کرنباخ این پرسشنامه ۰/۸۲ برای کارآمدی تدریس فردی و ۰/۸۰ برای کارآمدی تدریس به‌دست آمد.

ب)پرسشنامه ارتقای یادگیری: جهت سنجش ارتقای یادگیری از پرسشنامه استاندارد رفتارهای یادگیری (LBS) با نام لاتین Learning behaviors scale استفاده گردید که توسط مک درموت[1] و همکاران (۱۹۹۹) طراحی شده و دارای ۲۵ سوال و چهار خرده مقیاس شامل: انگیزه شایستگی، نگرش نسبت به یادگیری، توجه–پشتکار، و راهبرد–انعطاف‌پذیری است. انگیزه شایستگی مربوط به رفتارهای خود اثر بخش دانش آموزان است. نگرش نسبت به یادگیری مربوط به نگرش کلی دانش آموزان به محیط یادگیری است. توجه–پشتکار مربوط به رفتارهای توجهی و پشتکار دانش آموزان در انجام تکالیف درسی است. راهبرد–انعطاف پذیری مربوط به توانایی دانش آموزان در استفاده از راهبردهای متفاوت یادگیری است. این پرسشنامه در طیف پنج درجه ای لیکرت از کاملا موافقم تا کاملا مخالفم استفاده شد. بالاترین امتیاز نشان دهنده ارتقای یادگیری و پایین ترین امتیاز نیز نشان دهنده عدم ارتقای یادگیری در فراگیران است. روایی این پرسشنامه در پژوهش مک درموت و همکاران مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۸۵ درصد گزارش شد. در پژوهش حاضر آلفای کرنباخ این پرسشنامه ۰/۷۳برای انگیزه شایستگی، ۰/۸۱ برای نگرش نسبت به یادگیری، ۰/۷۶ برای توجه– پشتکار، و ۰/۸۴ برای راهبرد–انعطاف پذیری به‌دست آمد.

ج) ابزار مداخله : آموزش مجازی شبکه شاد: ابزار مداخله شامل محتوای آموزشی برگرفته از کتاب های درسی پایه پنجم ابتدایی است که توسط معلم این پایه بر طبق پروتکل برنامه شاد مدارس مصوب آموزش و پرورش است. گروه آزمایش به مدت ۱۲ هفته و هر هفته ۵ روز به مدت ۲ ساعت تحت آموزش مجازی در شبکه شاد قرار گرفتند. در این فاصله گروه گواه آموزش ها را طبق روال قبل به صورت حضوری دریافت کردند. ملاک های خروج شامل رضایت نداشتن والدین و غیبت بیش از دو جلسه دانش آموزان در مراحل آموزش بود که همه دانش آموزان در تمامی جلسات حضور یافتند. خلاصه جلسات آموزش در جدول۱ ارائه شده است.

[1]-McDermott

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

جدول۱-خلاصه جلسات آموزش مبتنی بر پروتکل برنامه مجازی شاد مصوب آموزش و پرورش

جلسات	محتوای آموزشی	شرح مختصر
جلسه اول	بازی و ریاضی	در این جلسه ضمن بیان مفاهیم اولیه، عدد خوانی و جدول ارزش مکانی تدریس گردید و با حل تمرین مبحث توضیح داده شد.
جلسه دوم	علوم تجربی	با ترغیب دانش آموز به کنجکاوی و پرسشگری، مراحل کاوشگری تشریح و چگونگی حل مشکلات و روش حل مساله بیان گردید.
جلسه سوم	فارسی و نگارش	در قالب یک سفر مجازی مبحث تماشاخانه تدریس گردید و در بحث واژه آموزی به تشریح کلمات متضاد و مترادف پرداخته شد.
جلسه چهارم	مطالعات و مهارت های اجتماعی	مبحث برقراری ارتباط تدریس گردید و در خصوص زبان اشاره ناشنوایان به دانش اموز تکالیفی واگذار گردید.
جلسه پنجم	بازی و ریاضی	با مرور فعالیتهای کلاسی قبل، مبحث اعداد مرکب ارائه گردید.
جلسه ششم	علوم تجربی	تبیین مفاهیم: مشاهده،پرسش،فرضیه سازی،آزمایش و یادداشت برداری، و نظریه سازی صورت گرفت و تکالیفی به دانش آموز واگذار گردید.
جلسه هفتم	فارسی و نگارش	در مبحث درک مطلب، مفهوم ابیات شعر مورد بررسی قرار گرفت و لحن و آهنگ صدا در شعر با ارائه مثال تشریح گردید.
جلسه هشتم	مطالعات و مهارت های اجتماعی	با حل فعالیت های کلاسی قبل و ارائه تکالیف جدید به دانش آموز، تدریس مبحث احساسات تکمیل گردید.
جلسه نهم	بازی و ریاضی	با حل تمرین کلاسی، تدریس مبحث عددنویسی و الگو به اتمام رسید و فعالیت کلاسی به دانش آموز واگذار گردید.
جلسه دهم	علوم تجربی	تغییر فیزیکی و شیمیایی مواد با ارائه مثال بررسی شد و در مورد تغییر در زندگی با دخالت و بدون دخالت انسان بحث شد.
جلسه یازدهم	فارسی و نگارش	آموزش بندنویسی و مراحل آن تشریح گردید. ضمنا تکالیفی به دانش اموزان واگذار گردید.
جلسه دوازدهم	مطالعات و مهارت های اجتماعی	در خصوص گروه و کار گروهی مطالب مهم بیان شد و خانواده بعنوان اولین گروه اجتماعی مورد تحلیل قرار گرفت.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی شامل میانگین و انحـراف اسـتاندارد و روش های آمار استنباطی شامل آزمون لوین، تحلیل کوواریانس تک متغیری و چند متغیری در قالب نـرم افـزار Spss استفاده شده است.

یافته ها

شاخص های توصیفی متغیرهای کارآمدی معلمان و ارتقای یادگیری دانش آموزان و مولفه های آن ها در دو گروه آزمایش و کنترل به تفکیک در جداول ۲ و ۳ ارائه شده است.

جدول۲- شاخصهای توصیفی متغیر کارآمدی معلمان و مولفه های آن قبل و بعد از استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد

متغیر	گروه	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کارآمدی تدریس فردی	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۳۹/۵۳	۰/۸۹
		پس آزمون	۳۰	۴۱/۴۳	/۰۰۶ ۱
	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۳۹/۷۰	۰/۷۴
		پس آزمون	۳۰	۳۹/۷۱	۰/۷۵
کارآمدی تدریس	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۳۹/۷۶	۱/۲۵
		پس آزمون	۳۰	۴۱/۰۶	۱/۰۴
	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۳۹/۹۳	۱/۱۱
		پس آزمون	۳۰	۴۰/۰۶	۱/۲۰
نمره کل کارآمدی معلمان	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۷۹/۳۰	۱/۴۴
		پس آزمون	۳۰	۸۲/۵	۱/۶۳
	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۷۹/۶۳	۱/۳۲
		پس آزمون	۳۰	۷۹/۷۶	۱/۵۴

همان طور که جدول۱ نشان میدهد، میانگین و انحراف معیار کارآمدی معلمان قبل از استفاده از برنامه شاد ۱/۴۳±۷۹/۳۰ و بعد از استفاده از برنامه شاد ۱/۶۳± ۸۲/۵ بدست آمد که بیانگر تأثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد برکارآمدی معلمان است.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

جدول۳: شاخصهای توصیفی متغیر ارتقا یادگیری و مولفه های آن قبل و بعد از استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد

متغیر	گروه	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
انگیزه شایستگی	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۲۵/۹۳	۰/۹۸
		پس آزمون	۳۰	۲۸/۱۶	۰/۶۴
	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۲۵/۸۳	۰/۹۷
		پس آزمون	۳۰	۲۵/۹۳	۰/۹۸
نگرش نسبت به یادگیری	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۲۲/۴۷	۱/۵۲
		پس آزمون	۳۰	۲۵/۷۶	۰/۷۷
	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۲۲/۴۳	۱/۵۶
		پس آزمون	۳۰	۲۲/۴۴	۱/۵۷
توجه – پشتکار	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۲۲/۷۷	۰/۷۷
		پس آزمون	۳۰	۲۵/۱۷	۰/۷۴
	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۲۲/۸۳	۰/۷۹
		پس آزمون	۳۰	۲۲/۷۶	۰/۷۷
راهبرد – انعطاف	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۲۳/۷۶	۱/۴۵
		پس آزمون	۳۰	۲۳/۲۰	۱/۶۲
	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۳۳	۱/۷۲
		پس آزمون	۳۰	۲۳/۵۷	۱/۱۰
ارتقای یادگیری	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۹۵/۳۳	۲/۷۵
		پس آزمون	۳۰	۱۱۲/۱۰	۲/۱۸
	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۹۴/۲۰	۲/۶۳
		پس آزمون	۳۰	۹۴/۷۰	۲/۳۵

همان طور که جدول۳ نشان میدهد، میانگین و انحراف معیار ارتقای یادگیری قبل از استفاده از برنامه شاد برابر ۲/۷۵±۹۵/۳۳ و بعد از استفاده از آن ۲/۱۸ ±۱۱۲/۱۰ می باشد که بیانگر تأثیر استفاده از برنامه شاد بر ارتقاء یادگیری دانش اموزان است.

نرمال بودن توزیع داده ها نیز با آزمون کولموگروف–اسمیرنوف، مورد بررسی قرار گرفت و مقدار sig کلیه متغیرهای تحقیق بزرگتر از سطح خطا ۰،۰۵ بدست آمد. لذا فرضیه صفر پژوهش مبنی بر نرمال

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

بودن توزیع داده ها مورد تایید قرار گرفت. در جدول۴ به جهت رعایت اختصار نتایج آزمون نرمال بودن فقط برای متغیرهای اصلی پژوهش ارائه شده است.

جدول٤: نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای تحقیق

متغیر	گروه	مرحله	تعداد	آماره z	سطح معنی‌داری (Sig)	نتایج آزمون
خود کارآمدی معلمان	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۰/۹۴۲	۰/۳۳۷	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۳۰	۰/۷۷۵	۰/۵۸۵	توزیع داده‌ها نرمال است
	آزمایش	پیش آزمون	۳۰	۱/۳۵۱	۰/۰۵۲	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۳۰	۱/۱۰۲	۰/۱۷۶	توزیع داده‌ها نرمال است
ارتقای یادگیری	کنترل	پیش آزمون	۳۰	۰/۵۵	۱/۳۰	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۳۰	۰/۰۶۱	۱/۴۱	توزیع داده‌ها نرمال است
	آزمایش	پیش ازمون	۳۰	۱/۴۳	۰/۳۱	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۳۰	۰/۰۵۳	۱/۲۸	توزیع داده‌ها نرمال است

برای بررسی تاثیر استفاده از برنامه آموزش مجازی شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان از تحلیل کوواریانس استفاده شده است اما قبل از انجام تحلیل، مفروضه های آن مورد بررسی قرار گرفته است.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

الف) مفروضه برابری واریانس

جهت بررسی همگن بودن واریانس متغیرهای پژوهشی از آزمون برابری خطای واریانس‌های لوین استفاده شد. نتایج در جدول۵ ارائه شده است. از آنجا که سطح معنی داری (Sig) بدست آمده برای تمامی متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰,۰۵ می باشد، می‌توان استنباط کرد که واریانس ها همگن است. بنابراین تساوی واریانسها بر قراراست و اجرای کوواریانس امکانپذیر است.

جدول۵- نتایج آزمون لوین در مورد پیش فرض تساوی واریانس ها

شاخص آماری	آماره f	درجه آزادی۱	درجه ازادی۲	سطح معناداری
کارآمدی تدریس فردی	۲/۴۰	۱	۵۸	۰/۱۲
کارآمدی تدریس	۳/۷۵	۱	۵۸	۰/۰۵۸
نمره کل کارآمدی معلمان	۰/۱۶	۱	۵۸	۰/۶۸
انگیزه شایستگی	۱/۵۸	۱	۵۸	۰/۲۱
نگرش نسبت به یادگیری	۱/۴۸	۱	۵۸	۰/۲۲
توجه – پشتکار	۰/۷۳	۱	۵۸	۰/۳۹
راهبرد – انعطاف	۲/۵۹	۱	۵۸	۰/۱۱
نمره کل ارتقای یادگیری	۰/۰۰۳	۱	۵۸	۰/۹۵

ب)بررسی رابطه خطی

جدول٦- نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در بین متغیرهای تصادفی کمکی و متغیر وابسته

بعد از آموزش	قبل از آموزش	ضریب همبستگی	سطح معناداری
نمره کل ارتقای یادگیری	نمره کل ارتقای یادگیری	۰/٤٦	۰/۰۰۰
نمره کل کارآمدی معلمان	نمره کل کارآمدی معلمان	۰/٤٨	۰/۰۰۰

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

نتایج جدول۶ نشان می دهد که بین متغیرهای وابسته قبل و بعد از استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد رابطه خطی و مثبتی وجود دارد (سطح معناداری کمتر از مقدار پیش فرض ۰/۰۵ می باشد).

ج) بررسی فرض همگنی شیب‌های رگرسیون

جدول۷- بررسی فرض همگنی شیب های رگرسیون متغیرهای پژوهش در گروه-های آزمایش و کنترل

منبع		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
گروه×پیش آزمون	نمره کل کارآمدی معلمان	۱۳٤/٥٤	۲	٦۷/۲۷	۳۰/۸۲	۰/۰۵۱
	نمره کل ارتقای یادگیری	/٥۹۳ ٤٥۲۱	۲	/۷۹ ۲۲٦۰	۴۰۴/۲۱	۰/۰۵۹
خطا	نمره کل کارآمدی معلمان	۱۲٤/۳۹	۵۷	۲/۱۸		
	نمره کل ارتقای یادگیری	۳۱۸/۸۰	۵۷	٥/٥۹		
کل	نمره کل کارآمدی معلمان	۳۹٥۲۱ ٦	۶۰			
	نمره کل ارتقای یادگیری	٦٤٦۳۳ ٤	۶۰			

بر اساس نتایج جدول ۷ که در آن فرض همگنی شیب‌های رگرسیون مورد بررسی قرار گرفته است، تعامل بین گروه و پیش آزمون معنادار نیست. به عبارت دیگر داده‌ها از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیونی پشتیبانی می‌کند (P>۰/۰۵)

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

تجزیه و تحلیل استنباطی داده ها

فرضیه اصلی: برنامه آموزشی شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای یادگیری دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی تاثیر دارد.

جدول۸- نتایج آزمون باکس برای بررسی مفروضه همگنی ماتریس پراکندگی(ماتریس واریانس – کوواریانس)

شاخص آماری	آماره باکس	آماره F	درجه آزادی۱	درجه آزادی۲	سطح معناداری
گروه ها	۰/۲۵	۰/۸۳	۳	۶۰۵۵۲۰	۰/۹۶

همانطور که در جدول۸ مشاهده می شود با توجه به مقدار (۹۶/۰= p ،۰/۰۸۳= (۳و۶۰۵۵۲۰) F)، آزمون همگنی ماتریس های پراکندگی معنادار نمی باشد.

جدول۹ : خلاصه اطلاعات تحلیل کواریانس متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل برای آزمون اثر متقابل

اثر گروه	منبع تغییرات	مقدار آماره آزمون	مقدارF	درجه آزادی خطا	درجه آزادی فرض	سطح معنی‌داری
	اثر پیلای	۰/۹۴	۴۶۵/۲۹	۲	۵۵	۰/۰۰۰
	لامبدا–ویلکز	۰/۰۵۶	۴۶۵/۲۹	۲	۵۵	۰/۰۰۰
	اثر هوتلینگ	۱۶/۹۲	۴۶۵/۲۹	۲	۵۵	۰/۰۰۰
	بزرگترین ریشه روی	۱۶/۹۲	۴۶۵/۲۶	۲	۵۵	۰/۰۰۰

با توجه به جدول۹ و مقدار آزمون لامبدا ویلکز (۰۰۰/۰= p ،۰/۰۵۶= (۲و۵۵) F) فرضیه مشابه بودن میانگین های دو گروه بر اساس متغیرهای وابسته (کارامدی و ارتقای یادگیری) رد شده و تحلیل کوواریانس چند متغیری بطور کلی معنادار است.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

جدول۱۰- خلاصه تحلیل کواریانس چند متغیری کارامدی معلمان و ارتقای یادگیری دانش آموزان در گروه‌های آزمایش و کنترل

منبع		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	نجذور اتا	توان آماری
کارآمدی معلمان	پیش آزمون	۱/۲۸	۱	۱/۲۸	۰/۲۴	۰/۶۲	۰/۰۰۴	۰/۰۷
	گروه ها	۱۱۲/۷۸	۱	۱۱۲/۷۸	۵۷/۹۳	۰/۰۰۰	۰/۵۰	۱
	خطا	۱۰۹/۰۰۵	۵۶	۱/۹۴				
ارتقای یادگیری دانش آموزان	پیش آزمون	۵/۴۴	۱	۵/۴۴	۱/۰۴	۰/۳۱	۰/۰۱۸	۰/۱۷
	گروه ها	۴۲۰۹/۰۹	۱	۴۲۰۹/۰۹	۸۰۸/۳۵	۰/۰۰۰	۰/۷۳	۱
	خطا	۲۹۱/۵۹	۵۶	۵/۲۰				

همان گونه که در جدول۱۰ نشان داده شده است، با کنترل پیش آزمون، استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای یادگیری دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی در سطح خطای ۰/۰۵ تأثیر معنی داری دارد. بنایراین فرضیه اصلی پژوهش تأیید میشود. به بیانی دیگر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای یادگیری دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی تاثیر مثبتی دارد. همچنین اندازه اثر برابر ۰/۵۰حاکی از این است که ۵۰ درصد از بهبود نمرات معلمان گروه ازمایش در متغیر کارآمدی را میتوان به تأثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد نسبت داد. یعنی۵۰ درصد تفاوت در نمرات پس ازمون متغیرکارآمدی معلمان گروه ازمایش و کنترل مربوط به استفاده از برنامه شاد می باشد. همچنین اندازه اثر برابر۰/۷۳ حاکی از آن است که۷۳ درصد از بهبود نمرات گروه ازمایش در متغیر ارتقای یادگیری دانش آموزان را میتوان به تأثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد نسبت داد. یعنی ۷۳ درصد تفاوت در نمرات پس ازمون متغیر ارتقای یادگیری دانش آموزان گروه ازمایش و کنترل مربوط به استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد می باشد.

فرضیه اول: استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد برکارآمدی معلمان پایه پنجم ابتدایی تاثیر دارد.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

جدول۱۱ -نتایج آزمون باکس برای بررسی مفروضه همگنی ماتریس پراکندگی (ماتریس واریانس -کوواریانس)

شاخص آماری	آماره باکس	آماره F	درجه آزادی۱	درجه آزادی۲	سطح معناداری
گروهها	۲/۳۴	۰/۷۵	۳	۶۰۵۵۲۰	۰/۵۲

همانطور که در جدول۱۱ مشاهده می شود با توجه به مقدار (p =./۵۲، ۰/۷۵= (F (۳و۶۰۵۵۲۰)، آزمون همگنی ماتریس های پراکندگی معنادار نمی باشد.

جدول۱۲- خلاصه اطلاعات تحلیل کواریانس مولفه های کارآمدی معلمان در گروه-های آزمایش و کنترل برای آزمون اثر متقابل

	منبع تغییرات	مقدار آماره آزمون	مقدارF	درجه آزادی خطا	درجه آزادی فرض	سطح معنی‌داری
اثر گروه	اثر پیلای	۰/۵۸	۳۸/۴۰	۲	۵۵	۰/۰۰۰
	لامبدا-ویلکز	۰/۴۱	۳۸/۴۰	۲	۵۵	۰/۰۰۰
	اثر هوتلینگ	۱/۳۹	۳۸/۴۰	۲	۵۵	۰/۰۰۰
	بزرگترین ریشه روی	۱/۳۹	۳۸/۴۰	۲	۵۵	۰/۰۰۰

با توجه به داده‌های جدول۱۲ و مقدار آزمون لامبدا-ویلکز (p =./۰۰۰، ۰/۴۱= (F (۲و۵۵) فرضیه مشابه بودن میانگین های دو گروه بر اساس متغیرهای وابسته مولفه های کارامدی معلمان(کارآمدی تدریس فردی و کارآمدی تدریس) رد شده و تحلیل کواریانس چندمتغیری به طور کلی معنادار است.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

جدول ۱۳- خلاصه تحلیل کواریانس چند متغیری مولفه های کارامدی معلمان در گروه‌های آزمایش و کنترل

منبع		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	اندازه اثر	توان آزمون
کارآمدی تدریس فردی	پیش آزمون	۸/۰۹	۱	۸/۰۹	/۷۰ ۰	۰/۱۱	/۱۷ ۰	۰/۱۹
	گروه ها	۴۹/۴۲	۱	۴۹/۴۲	/۵۲ ۷۱	۰/۰۰۰	/۵۶ ۰	۱
	خطا	۳۸/۷۰	۵۶	۰/۶۹				
کارآمدی تدریس	پیش آزمون	۲۰/۹۰	۱	۲۰/۹۰	/۳۶ ۲	۰/۱۶	/۲۸ ۰	/۰۹۶ ۰
	گروه ها	۱۷/۰۹	۱	۱۷/۰۹	/۲۹ ۱۸	۰/۰۰۰	/۲۴ ۰	۰/۹۸
	خطا	۵۲/۳۳	۵۶	۰/۹۳				

همانگونه که در جدول۱۳ مشاهده میشود، با کنترل پیش آزمون، استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد بر مولفه های کارآمدی معلمان(کارآمدی تدریس فردی و کارامدی تدریس) در سطح خطای ۰/۰۵ تأثیر معنی داری دارد. بنایراین فرضیه اول پژوهش تأیید میشود. به بیان دیگر استفاده از برنامه مجازی شاد بر مولفه های کارامدی معلمان (کارآمدی تدریس فردی و کارآمدی تدریس) تاثیر دارد. همچنین اندازه اثر برابر ۰/۵۶حاکی از این است که۵۶ درصد از بهبود نمرات گروه ازمایش در متغیر کارآمدی تدریس فردی را میتوان به تأثیراستفاده از برنامه شاد نسبت داد. یعنی۵۶ درصد تفاوت در نمرات پس ازمون متغیر کارامدی تدریس فردی گروه ازمایش و کنترل مربوط به استفاده از برنامه مجازی شاد میباشد. ضمنا اندازه اثر برابر ۰/۲۴حاکی از این است که ۲۴ درصد از بهبود نمرات گروه ازمایش در متغیر کارامدی تدریس را می توان به تأثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد نسبت داد. یعنی۲۴ درصد تفاوت در نمرات پس ازمون متغیر کارامدی تدریس گروه ازمایش و کنترل مربوط به استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد می باشد.

فرضیه دوم: استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد بر ارتقای یادگیری دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی تاثیر دارد.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

جدول۱٤- نتایج آزمون باکس برای بررسی مفروضه همگنی ماتریس پراکندگی (ماتریس واریانس –کوواریانس)

شاخص آماری	آماره باکس	آماره F	درجه آزادی۱	درجه آزادی۲	سطح معناداری
گروهها	۱/۳۸	۲/۹	۱۰	۱۶۰۸۲/۸۶	۰/۱۲

همانطور که در جدول ۱۴ مشاهده میشود با توجه به مقدار (۱۲/.= p، ۲/۹= (F (۱۰و۱۶۰۸۲/۸۶ آزمون همگنی ماتریس های پراکندگی معنادار نمی باشد.

جدول ۱۵- خلاصه اطلاعات تحلیل کواریانس مولفه های ارتقای یادگیری در گروه-های آزمایش و کنترل برای آزمون اثر متقابل

	منبع تغییرات	مقدار آماره آزمون	مقدارF	درجه آزادی خطا	درجه آزادی فرض	سطح معنی‌داری
اثر گروه	اثر پیلای	۰/۹۵	۲۴۴/۹۳	۴	۵۱	۰/۰۰۰
	لامبدا–ویلکز	۰/۰۴	۲۴۴/۹۳	۴	۵۱	۰/۰۰۰
	اثر هوتلینگ	۱۹/۲۱	۲۴۴/۹۳	۴	۵۱	۰/۰۰۰
	بزرگترین ریشه روی	۱۹/۲۱	۲۴۴/۹۳	۴	۵۱	۰/۰۰۰

با توجه به داده‌های جدول ۱۵ و مقدار آزمون لامبدا–ویلکز (۰۰۰/.= p، ۰/۰۴= (F (۴و۵۱ نتیجه میشود فرضیه مشابه بودن میانگینهای دو گروه بر اساس متغیرهای وابسته (مولفه های ارتقای یادگیری شامل: انگیزه شایستگی، تگرش نسبت به یادگیری، توجه – پشتکار، راهبرد – انعطاف) رد شده و تحلیل کواریانس چندمتغیری به طور کلی معنادار است.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51] [Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

جدول ١٦- خلاصه تحلیل کواریانس چند متغیری مولفه های ارتقای یادگیری در گروه‌های آزمایش و کنترل

منبع		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی-داری	اندازه اثر	توان آزمون
انگیزه شایستگی	پیش آزمون	۰/۱۳	۱	۰/۱۳	۰/۱۹	۰/۶۵	۰/۱۹	۰/۰۷
	گروه ها	۷۵/۵	۱	۷۵/۵	۱۱۱/۷۴	۰/۰۰۰	۰/۶۷	۱
	خطا	۳۶/۴۸	۵۴	۰/۶۷				
نگرش نسبت به یادگیری	پیش آزمون	۰/۶۱	۱	۰/۶۱	۰/۵۹	۰/۴۴	۰/۰۱۱	۰/۱۱
	گروه ها	۱۵۵/۷۶	۱	۱۵۵/۷۶	۱۵۰/۸۷	۰/۰۰۰	۰/۷۳	۱
	خطا	۵۵/۷۲	۵۴	۱/۰۳				
توجه – پشتکار	پیش آزمون	۰/۰۸۵	۱	۰/۰۸۵	۰/۱۴	۰/۷۰	۰/۱۴	۰/۰۶۷
	گروه ها	۸۸/۲۷	۱	۸۸/۲۷	۱۵۵/۲۴	۰/۰۰۰	۰/۷۴	۱
	خطا	۳۰/۷۰	۵۴	۰/۵۶				
راهبرد – انعطاف	پیش آزمون	۰/۰۸۸	۱	۰/۰۸۸	۰/۰۴	۰/۸۴	۰/۰۴	۰/۰۵۴
	گروه ها	۱۲۸۸/۸۵	۱	۱۲۸۸/۸۵	۵۸۷/۷۱	۰/۰۰۰	۰/۹۱	۰/۱۱
	خطا	۱۱۸/۴۲	۵۴	۲/۱۹				

همان گونه که در جدول ۱۶ مشاهده می شود با کنترل پیش آزمون، استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد بر مولفه های ارتقای یادگیری (انگیزه شایستگی، تگرش نسبت به یادگیری، توجه – پشتکار، راهبرد – انعطاف) در سطح خطای ۰/۰۵ تأثیر معنی داری دارد .بنابراین فرضیه دوم پژوهش تأیید میشود. به بیان دیگر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد بر مولفه های ارتقای یادگیری (انگیزه شایستگی، نگرش نسبت به یادگیری، توجه – پشتکار، راهبرد – انعطاف) تاثیر دارد. همچنین اندازه اثر برابر ۰/۶۷حاکی از این است که ۶۷ درصد از بهبود نمرات گروه آزمایش در متغیر انگیزه شایستگی را میتوان به تأثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد نسبت داد. یعنی ۶۷ درصد تفاوت در نمرات پس ازمون متغیر انگیزه شایستگی گروه ازمایش و کنترل مربوط به استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد می باشد. اندازه اثر برابر ۰/۷۳حاکی از این است که ۷۳ درصد از بهبود نمرات گروه ازمایش در متغیر نگرش نسبت به یادگیری را میتوان به تأثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد نسبت داد. یعنی ۷۳درصد تفاوت در نمرات پس آزمون متغیر نگرش نسبت به یادگیری گروه آزمایش و کنترل مربوط به استفاده از برنامه مجازی شاد می باشد. اندازه اثر برابر ۰/۷۴حاکی از این است که ۷۴ درصد از بهبود نمرات گروه ازمایش در متغیر توجه – پشتکار را میتوان به تأثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد نسبت داد. یعنی۷۴ درصد تفاوت در نمرات پس ازمون متغیر توجه – پشتکار گروه ازمایش و کنترل مربوط به استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد می باشد. اندازه اثر برابر ۰/۹۱حاکی از این است که ۹۱ درصد از بهبود نمرات گروه ازمایش در متغیر راهبرد – انعطاف را می توان به تأثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد نسبت داد.یعنی ۹۱ درصد تفاوت در نمرات پس ازمون متغیر راهبرد – انعطاف گروه ازمایش و کنترل مربوط به استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد می باشد

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر برنامه آموزش مجازی شبکه شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان انجام گرفته است. نتایج نشان داد استفاده از شبکه شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای یادگیری دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی تاثیر مثبت دارد بگونه ای که میتواند باعث بهبود ۵۰ درصدی کارآمدی معلمان و بهبود ۷۳ درصدی در ارتقای یادگیری دانش آموزان گردد. این امر نشان می دهد تاثیر شبکه شاد بر دانش آموزان بیش از معلمان بوده و در فرایند یاددهی–یادگیری بر فراگیر تاثیر مثبت بیشتری داشته است. در واقع شبکه مجازی شاد با خلق محیط یادگیری خلاق و انعطاف پذیر منجر به تسهیل فرایند یادگیری شده و به درک مفاهیم آموزشی کمک شایانی کرده است. ضمن اینکه در این شبکه فعالیت های عملی دروس، در قالب فیلم ها و کلیپ ها به نمایش گذاشته شده و نه تنها کیفیت آموزش را بالا برده بلکه سرعت یادگیری مطالب و ماندگاری آنها را در ذهن افزایش داده است. از سوی

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

دیگر شبکه شاد سرعت انتقال اطلاعات را افزایش داده، با ارسال مطالب آموزشی از نقاط مختلف کشور تا حدودی موجب گسترش عدالت آموزشی شده، و دانش آموزان را به استفاده از دانش روز علاقمند کرده است. هم چنین این شبکه توانسته زمینه را برای توسعه حرفه ای معلمان و به تبع کارآمدی آنها فراهم نماید، چراکه در فضای مجازی امکانات فراوانی برای دسترسی به منابع و مطالب علمی، مشارکت با معلمان دیگر و گروه های تخصصی و بازنمایی ایده ها برای تولید محتوا وجود دارد و معلمان میتوانند از این منابع و امکانات برای توسعه کارآمدی خود استفاده کنند. هم چنین ابزارهای مرتبط با فضای مجازی شاد مانند ابزارهای دسترسی به منابع اطلاعاتی، ابزارهای مشارکتی و ارتباطی، ابزارهای تولید و ارائه محتوا، ابزارهای نشر و حضور در محیط مجازی، در کارآمدی تدریس فردی و کارامدی تدریس عمومی معلمان تاثیر بسزایی دارند. ضمن اینکه این شبکه فرصت برنامه های توانمندسازی را برای معلمان فراهم کرده و تجارب معلمان توانمند و دانش آنها را به اشتراک گذاشته و باعث انگیزش معلمان در استفاده از تکنولوژی و فناوری های روز شده است. نکته قابل توجه این است که بیشترین تاثیر این شبکه بر مولفه راهبرد–انعطاف پذیری بوده است. یعنی این شبکه توانایی دانش آموزان در استفاده از راهبردهای متفاوت یادگیری را افزایش داده است. این بدان معناست که شبکه شاد توانسته در گذار از روش های سنتی تعلیم و تربیت به سوی روشهای نوین آموزشی، نقش خود را به خوبی ایفا کند و دانش آموزان را برای پذیرش تغییرات و تحولات پیش رو آماده سازد. این روزها اگرچه بیماری کرونا پیامدهای منفی و آثار نامطلوب زیادی برای جامعه و نظام آموزش و پرورش در پی داشته است اما از این جهت که باعث حرکت به سمت بهره گیری از فضای مجازی و استفاده از فناوری های نوین در فرایند آموزش شده، دارای اثرات مثبتی نیز بوده است. فضای مجازی شاد به عنوان ابزاری کارآمد در فرایند آموزش، فرصت بسیار خوبی در اختیار متولیان امر قرار داده تا از یک سو در شرایط اضطرار و عدم امکان برگزای کلاس های حضوری به عنوان یک روش جایگزین مورد استفاده قرار گیرد و از سوی دیگر در دوران پسا کرونا نیز بعنوان روشی موثر و مکمل در کنار آموزش حضوری، مورد توجه معلمان و دست اندرکاران تعلیم و تربیت قرار گیرد.

هم چنین نتایج این پژوهش همسو با نتایج Bayanfar &Teymouri (2020)، (2018) Beyraghifard et al.(2020)، Movahednasr &Jalili (2020)، Damla& Fezile (2017)، Badri &Badri (2017) می‌باشد. بر اساس نتایج بدست آمده موارد زیر پیشنهاد می گردد:

- ایجاد رقابت در معلمان برای تولید محتوای کیفی جهت افزایش خودکارآمدی آنان و بهبود کیفیت فرایند یاددهی–یادگیری
- پرهیز از ارائه محتوای یکنواخت و توجه به فرهنگ بومی محلی به نحوی که برای دانش آموز و معلم انگیزش بخش باشد
- رعایت تناسب در ارائه تکالیف به دانش آموزان و ایجاد توازن بین آموزش و فرصت بودن با خانواده

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

– انگیزش دانش آموزان با تاکید بر مهارت پروری و پرهیز از حافظه محوری
– بهبود رابط کاربری و تجربه کاربری شبکه مجازی شاد با هدف ایجاد تصویر و نگرش مثبت به محیط یادگیری مجازی
– توانمند سازی معلمان در بهره گیری از تکنولوژی روز و مقابله با سندروم مقاومت در برابر تغییر
– بهبود تعامل معلم و خانواده به شکل غیرحضوری و تقویت نقاط قوت طرفین و اصلاح نقاط ضعف
– پرهیز از انحصار آموزشی و بهره گیری از نرم افزارهای جدید و مکمل شبکه شاد با هدف افزایش رقابت و خلاقیت معلمان

از آنجا که طبق نتایج این پژوهش، در بین متغیرهای مورد بررسی، شبکه شاد کمترین تاثیر را بر متغیر کارآمدی تدریس داشته است به پژوهشگران آتی پیشنهاد می گردد تاثیر شبکه مجازی شاد بر کارآمدی تدریس معلمان را مورد بررسی قرار داده و نتایج را مورد مقایسه قرار دهند. هم چنین مشکلات مربوط به مختص بودن جامعه پژوهش به دانش آموزان دختر پایه پنجم و شرایط خاص و دشوار برگزاری کلاسهای حضوری در شرایط کرونایی از محدودیتهای هستند که در این پژوهش برجسته اند؛ لذا پیشنهاد میشود در پژوهشهای آتی، این موارد مورد توجه قرار گیرد تا به تعمیم پذیری نتایج کمک کند.

تعارض منافع/حمایت مالی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول با عنوان تاثیر استفاده از برنامه آموزشی مجازی شاد برکارآمدی معلمان و ارتقای سطح یادگیری دانش آموزان در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرگز می باشد و نتایج پژوهش حاضر با منافع هیچ سازمانی در تعارض نیست و بدون حمایت مالی انجام شده است.

منابع

- Badri, A. & Badri, G. (2017). Investigating the Impact of Virtual Networks on English Grammar Learning, Second National Conference on New Approaches in Education and Research, Mahmoudabad Technical and Vocational College, MahmoudAbad (In Persian).
- Bayanfar, F. and Teymouri, H. (2020). Investigating the effect of cyberspace education on students' learning in the field of new mathematical topics, the first national conference on law, social sciences and humanities, psychology and counseling, Shirvan (In Persian).

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

- Behzadi, N, Qaderpanah, M, Kamalifar, Z, Nemati Moghadam, A. (2013). Identifying complex concepts in teaching high school chemistry and presenting a suitable lesson plan for its teaching, Iranian Chemistry Education Conference, 8th volume, Semnan. (In Persian).
- Behzadfar, M. (2015). The effect of educational technology on students' learning. The second conference on educational sciences, psychology and social and cultural injuries in Iran (In Persian).
- Beyraghifard, A., Kargar, F., Salari, S., Kargar, M. (2020). Student Education Network (SHAD), Quarterly Journal of Applied Studies in Social Sciences and Sociology, Third year, No.3.
- Boaler, J. (2015). Fluency without fear: Research evidence on the best ways to learn math facts. Youcubed.org.
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (2013). Reflection: Turning experience into learning. Routledge.
- Damla, K., & Fezile, O. (2017). Student opinions on mobile augmented reality application and developed content in science class. TEM Journal, 6(4), 660-670.
- Dimah, Al-Fraihat, Mike, Joy, Ra'ed, Masa'deh. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. Computers in Human Behavior. Volume 102, January.
- El Fazazi, H., Samadi, A., Qbadou, M., Mansouri, K., & Elgarej, M. (2018). A Learning Style Identification Approach in Adaptive E-Learning System, In International Conference Europe Middle East & North Africa Information Systems and Technologies to Support Learning, pp.82-89.
- Emami Rizi, K. (2016).The effect of using virtual social networks on students' academic achievement. Journal of Educational Strategies in Medical Sciences. 9 (3): 206-213.(In Persian).
- Fotaris, P., Pellas, N. (2017). A systematic review of Augmented Reality game-based applications in primary education. In Proceedings of the 11th Conference on Game-Based Learning, Austria.
- Ghalayi, B., Kadivar, P., Sarami, G., Esfandiari, M. (2011). Evaluating teachers 'self-efficacy belief model as a determinant of their job satisfaction and students' academic achievement, Research in curriculum planning, Ninth year, second period, No.5, PP.95-107.
- Hemmati, M., & Ghanbari, S. (2015). Investigating the Relationship between Quality of Work Life and Self-Efficacy of Elementary School Teachers in Hamadan, Quarterly Journal of Educational Leadership and Management, Department of Educational Sciences, Bu Ali Sina University, Hamadan, 9 (1).(In Persian).
- Karban, Richard (2015-06-18). Plant Sensing and Communication. University of Chicago Press. ISBN 9780226264844.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

- Kardan, A.M., & Arafi, A. (2016). An Introduction to Islamic Education - Volume One: Philosophy of Education. Tehran: Organization for the Study and Compilation of University Humanities Books (In Persian).
- Larijani, Fardin and Saeedi, Fereydoun (2017). The relationship between academic achievement and Teachers' self-efficacy. Tehran: Azarin Mehr (In Persian).
- Mahmodi, D., Ahghar, G., Fathi, L. (2020). Examining the learning styles of students to choose the most appropriate style, Journal of Educational Leadership and Management, No.54,PP.69-89.
- Movahednasr, J., & Jalili, M. (2018). Investigating the Impact of Cyberspace on Students' Learning, Second International Conference on Innovation and Research in Educational Sciences, Management and Psychology, Tehran, Soroush Hekmat Center for Islamic Studies and Research. (In Persian).
- Mohammadyari,Gh.,Shahidi,S.H.(2020). SHAD network, students' progress and learning, Journal of Psychological Studies and Educational Sciences, No.54, PP.1-31.
- Shanshan Wan, ZH. Niu (2018). An E-learning Recommendation Approach Based on the Self- Organization of Learning Resource,Knowledge-Based Systems, DOI: 10.1016/j.knosys.2018.06.014.
- Shakeri, M., Hooshi Sadat, A. & Zarezadeh, Z. (2015). Collective efficiency; How Teachers 'Beliefs Influence Students' Learning: Yazd University Press. (In Persian).
- Shabani, S., & Mahmoudi, M. (2019). Virtual training; Benefits and limitations; Opportunities and Challenges. Psychological Studies and Educational Sciences. 48: 45- 29. (In Persian).
- Saffari, SH. (2015). Investigating the role of information technology in learning of female students in Tehran. Faculty of Psychology and Educational Sciences .(In Persian).
- Shafie, S., Khosravi, O. (2020). Investigating the effect of teachers 'educational skills on improving students' learning, Journal of Contemporary Research in Science and Research, Second year, No.15.
- Wolters, C. A., & Daugherty, S. G. (2007). Goal structures and teachers' sense of efficacy: their relation and association to teaching experience and academic level. Journal of Educational Psychology, 99, 181-193.
- Williams Antony, E. Pence Harry. (2011). Smart Phones, a Powerful Tool in the Chemistry Classroom, American Chemical Society and Division of Chemical Education, 2011, 88, 683.

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]

- Willingham, D. T., Hughes, E. M., & Dobolyi, D. G. (2015). The scientific status of learning styles theories, Teaching of Psychology, 42(3): 266-271.
- Zamani, B.I., & Madani, S.A. (2011). Strategies to increase the efficiency and effectiveness of teachers in virtual education. Quarterly Journal of Strategies to Increase the Efficiency and Effectiveness of Teachers in Virtual Education. 6: 39- 50. (In Persian).
- Zarabian, F. & Baqizadeh, M. (2017). Investigating the role of virtual social networks in students' lifelong learning. 9th International Conference on Psychology and Social Sciences. (In Persian).
- Zarei, I.,Ghorbani, H.R. (2015).The effect of virtual social networks on students' English language learning. Quarterly Journal of Teaching and Learning Technology.1 (3): 23 - 36. (In Persian).

[Downloaded from journalieaa.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.52547/meo.10.3.51]