

# Technology and Scholarship in Education

Open  
Access

## ORIGINAL ARTICLE

### Studying the role of e-learning with integrated approach in second period of high school in district 2 of Shiraz

Fatemeh Mohammadi<sup>1\*</sup>, Mahdi Rezapour Mirsaleh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> M.A student of Curriculum Planning, Department of Psychology and Educational Sciences, Payam Noor University, Taft, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Computer Engineering and Information Technology, Payam Noor University, Tehran, Iran.

#### Correspondence

Fatemeh Mohammadi

Email: [fatemeh.mohammadi2712@gmail.com](mailto:fatemeh.mohammadi2712@gmail.com)

#### ABSTRACT

In the last one or two decades, the use of information and communication technology for educational purposes as a guide has brought new developments to humanity. The use of Fava in teaching and learning is becoming an important part of education policies and reforms. Establishing balance and coordination between electronic education and learning and learning environments is a different approach. The purpose of the present research is to investigate the role of electronic learning in learning environments with a blended learning approach. In this research, two quantitative and qualitative methods were used. The qualitative method is the content analysis method, and the quantitative method is the descriptive-analytical method. The statistical community includes curriculum and education experts and specialists working in schools and the sample size is 30 people based on the Delphi method, which was done using the selective sampling method. The data collection tool is a combination of McGill's standard classroom learning environment (2007) and Watkins et al.'s (2004) e-learning questionnaires and the researcher's questionnaire of integration in curricula. The content, form and criterion validity of this questionnaire has been evaluated and Cronbach's alpha for the questions reliability was 88.8. The findings indicate that by using the sample T-Tech test, both indicators of electronic education and learning and learning environments in the studied schools are evaluated at a lower level than the average level, and because the level of significance calculated less than alpha 05% is acceptable, undesirability of e-learning and e-learning environments in these schools is acceptable. Using the Pearson correlation test, the relationship between integrated education in schools and e-learning and learning environments is positive and meaningful. Also, based on the covariance test, electronic learning and learning environments simultaneously affect integrated education in schools ( $p=0.000$ ,  $f=13.58$ ). Among the indicators of e-learning and learning environments; motivation, media literacy, access to technology, positive classroom environment, online group discussions, success in educational environments and personal beliefs are effective criteria. Therefore, it can be concluded that the method of integrated learning in virtual space is applicable in the second period of high school and can contribute to the quality of integrated education at the same time by improving the indicators of electronic learning and learning environments.

#### KEYWORDS

Electronic learning, Learning environments, Combined training.

#### How to cite

Mohammadi, F. & Rezapour Mirsaleh, M. (2023). Studying the Role of E-Learning with Integrated Approach in Second period of High School in District 2 of Shiraz. *Technology and Scholarship in Education* 3(3), 53-64.

نشریه علمی

## فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت

«مقاله پژوهشی»

## بررسی نقش یادگیری الکترونیکی در محیط‌های یادگیری با رویکرد تلفیقی در مدارس مقطع دوم دوره متوسطه ناحیه ۲ شیراز

فاطمه محمدی<sup>۱\*</sup>، مهدی رضاپور میر صالح<sup>۲</sup>

## چکیده

در یکی دو دهه‌ی اخیر، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مقاصد آموزشی به‌عنوان راهنما و هدایتگر، پیشرفت‌های جدیدی را برای بشریت به ارمغان آورده است. چنانچه استفاده از فناوری در آموزش و یادگیری در حال تبدیل شدن به بخش مهمی از سیاست‌ها و اصلاحات آموزش و پرورش است. برقراری تعادل و هماهنگی بین آموزش و یادگیری الکترونیکی در محیط‌های یادگیری رویکردی متفاوت است، هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش یادگیری الکترونیکی در محیط‌های یادگیری با رویکرد آموزش تلفیقی است. در این پژوهش از دو روش کمی و کیفی استفاده شده که روش کیفی، روش تحلیل محتوا و روش کمی، روش توصیفی-تحلیلی است. جامعه‌ی آماری شامل کارشناسان و متخصصان برنامه‌ی درسی و تعلیم و تربیت شاغل در مدارس و حجم نمونه بر اساس روش دلفی ۳۰ نفر می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات تلفیقی از پرسشنامه‌ی استاندارد محیط یادگیری کلاس مک-گل (۲۰۰۷)، یادگیری الکترونیکی واتکینز و همکاران (۲۰۰۴) و پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته‌ی تلفیق در برنامه‌های درسی می‌باشد. روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده و آلفای کرونباخ جهت پایایی سوالات پرسشنامه ۸۸/۸ بوده است. یافته‌ها حاکی از آن است که با استفاده از آزمون تی‌تک نمونه‌ای هر دو شاخص آموزش و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری در مدارس مورد مطالعه، در سطح پایین‌تری نسبت به سطح متوسط ارزیابی می‌شود و به دلیل اینکه سطح معناداری محاسبه‌شده کمتر از آلفا ۰.۵٪ قابل قبول است، نامطلوب بودن آموزش و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری الکترونیکی در این مدارس پذیرفتنی است. با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، رابطه‌ی بین آموزش تلفیقی در مدارس و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری مثبت و معنا دار می‌باشد. همچنین بر اساس آزمون کوواریانس بطور همزمان یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری بر آموزش تلفیقی در مدارس تأثیر گذارند ( $F=13/58, p=0/000$ ). از میان شاخص‌های یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری به ترتیب اولویت انگیزه، سواد رسانه‌ای، دسترسی به فناوری، محیط مثبت کلاس، بحث‌های گروهی آنلاین، موفقیت در محیط‌های آموزشی و باورهای شخصی معیارهای مؤثر می‌باشند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که روش یادگیری تلفیقی در فضای مجازی در دوره‌ی دوم مقطع متوسطه قابل اجراء است و می‌تواند همزمان با ارتقاء شاخص‌های یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری، به کیفیت آموزش تلفیقی کمک کند.

## واژه‌های کلیدی

یادگیری الکترونیکی، محیط‌های یادگیری، آموزش تلفیقی.

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تفت، ایران.  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:

فاطمه محمدی

رایانامه:

fatemeh.mohammadi2712@gmail.com

استناد به این مقاله:

محمدی، فاطمه و رضاپور میر صالح، مهدی (۱۴۰۲)، بررسی نقش یادگیری الکترونیکی در محیط‌های یادگیری با رویکرد تلفیقی در مدارس مقطع دوم دوره متوسطه ناحیه ۲ شیراز. فصلنامه فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت، ۳(۳)، ۵۳-۶۴.

## مقدمه

در یکی دو دهه‌ی اخیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) برای اهداف آموزشی گسترش قابل توجهی یافته است. ظهور و رشد سریع فاوا منشأ تغییراتی بنیادی در (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۶) ظهور و توسعه‌ی فناوری‌های نوین تغییرات مهمی را در حوزه‌ی آموزش عالی به ارمغان آورده است (ماهارانا و همکاران، ۲۰۰۹). از این رو آموزش‌های الکترونیکی به‌عنوان روش‌های آموزشی نوینی معرفی شده که در حال حاضر مورد توجه بسیاری از معلمان و به‌طور کلی سیستم آموزش و پرورش است (زارع خلیلی و فریدونی، ۱۳۹۹). بنابراین می‌توان چنین گفت که فناوری‌های الکترونیکی جزء لاینفک روش‌های یادگیری است (نصرالهی، ۱۳۹۵). لذا آموزش الکترونیکی مبتنی بر استفاده از اینترنت برای یادگیری است (سوزیانتی و ایو پارامادینی، ۲۰۲۱) که می‌تواند در هر زمان و هر مکانی با اتصال به اینترنت و مرورگر وب به این مقصود دست یافت (عباسی اسفجیر و رضایی قلعه، ۱۳۹۰). شناسایی آثار و پیامدهای مثبت و منفی آموزش در بستر الکترونیک، فرصتی طلایی را برای استفاده از این فناوری‌ها فراهم کرده است و برنامه‌ریزان نمی‌توانند و نباید در قبال این فناوری منفعلانه برخورد کنند و به انتظار گذر زمان بنشینند. آشتی میان آموزش و پرورش با دنیای فناوری و روش‌های نوین آموزشی مستلزم بهره‌مندی از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های محیط یادگیری الکترونیکی در مؤلفه‌های اصلی برنامه‌ی درسی است (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۷). در نهایت نبود زیرساخت‌های کافی موردنیاز و موانع فرهنگی و شناختی از زمره دلایل دیگری‌اند که سبب می‌شود آموزش در محیط یادگیری

الکترونیکی نه تنها به درستی در بسیاری از موارد استفاده نشوند، بلکه گاه آثار سوئی را نیز در شناخت معلمان و دانش‌آموزان از این نوع آموزش‌ها ایجاد کنند (تاری و همکاران، ۱۴۰۱). از طرفی یادگیری الکترونیکی با استفاده از رویکرد تلفیقی که یکی از مدل‌های طراحی آموزشی است و امروزه به‌عنوان پرکاربردترین و مؤثرترین شیوه در یادگیری مورد بحث و توجه قرار می‌گیرد که مبتنی بر تلفیق موضوعات درسی است که فراگیرندگان با لذت و شوق بیشتری یادگیری را دنبال می‌کنند و طیف وسیعی از موضوعات را در فهرست یادگرفته‌های آنان قرار گیرد (سلیقه‌دار و دلاور، ۱۳۹۶). لذا در این پژوهش به بررسی نقش یادگیری الکترونیکی در محیط‌های یادگیری با رویکرد تلفیقی پرداخته شده است.

یادگیری: یادگیری و جریان آن، یکی از ارکان اصلی برنامه تربیتی به‌شمار می‌آید. یادگیری اساس رفتار افراد را تشکیل می‌دهد. فرد از طریق یادگیری با محیط خود آشنا می‌شود، گاه در مقابل محیط ایستادگی می‌کند، گاه از محیط برای تأمین نیازهای خود بهره می‌گیرد، گاه محیط را تحت تسلط و فرمان خود درمی‌آورد و زمانی با آن سازگار می‌شود (فرخی و لهراسبی، ۱۴۰۱). از سوی دیگر، در طول تاریخ، مورخان و مکاتب مختلف سعی کرده‌اند از زوایای مختلف به حوزه یادگیری بپردازند و ویژگی‌های آن را با استفاده از نظریه‌های گوناگون بررسی کنند. در این بخش سعی شده است دیدگاه‌های مهم این مدارس ارائه شود. به‌طور کلی می‌توان نظریه‌های یادگیری را به ۳ مکتب فکری تقسیم کرد که هر کدام ویژگی‌های خاص خود را دارند (جدول ۱) (مجیدی هتکه لویی، ۱۴۰۱):

جدول ۱. ویژگی‌های نظریه‌های یادگیری رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی

مفاهیم	رفتارگرایی	شناخت‌گرایی	سازنده‌گرایی
نقاط تاکید	رفتار	شناخت	ساخت دانش
فلسفه زیر بنایی	عینیت‌گرایی	عینیت‌گرایی	نسبیت‌گرایی
نحوه کسب دانش	انتقال دانش بیرونی به فراگیر	انتقال دانش بیرونی به فراگیر	ساخت دانش منحصر به فرد هر فراگیر توسط خودش
فرایند یادگیری	تغییر در رفتار	فراایندهای درونی ذهنی (شامل بینش، پردازش اطلاعات، حافظه و درک)	ساخت معانی و مفاهیم از طریق تجربه در ذهن فراگیر
نقش دانش آموز در یادگیری	گیرنده غیرفعال اطلاعات و دانش، اجرا کننده دستورات	پردازش‌کننده فعال اطلاعات، به کار بردن راهبردهای شناختی	فعال انتخاب اطلاعات، ساختن فرضیه، همکاری با دیگران، ساخت دانش ویژه خود بر مبنای تجربیات گذشته
نقش محیط در یادگیری	چون محرک و تقویت از محیط می‌آیند در نتیجه نقش آن بسیار حیاتی است (نقش محیط بیشتر از وراثت است)	از آنجا که همه تجربه‌های آسی از محیط می‌آید، بنابراین در یادگیری نقش اساسی دارد. (نقش محیط و وراثت یکی است)	یادگیری به شدت به موقعیت و محیط واقعی و اصیل وابسته است. (نقش محیط بیشتر از وراثت است).
روش‌های آموزشی	آموزش فردی، آموزش برنامه‌ای، آموزش مبتنی بر رایانه	روش‌های نمایشی، استفاده از الگوی پیش سازمان‌دهنده، بدیعه‌پردازی، استفاده از نقشه مفهومی	یادگیری مبتنی بر مسأله، یادگیری مشارکتی، یادگیری اکتشافی، بحث در گروه‌های کوچک، کارآموزی شناختی، یادگیری موقعیتی

مأخذ: مجیدی هتکه لویی، ۱۴۰۱

دافعه و عدم علاقه به یادگیری و حتی باعث انزجار و تنفر کودک از محیط‌های مشابه و حتی آثار ماندگار منفی بر شخصیت او خواهد شد (ترکمان و همکاران، ۱۳۹۵).

**رویکرد تلفیقی در یادگیری<sup>۳</sup>:** معلمان باید از میان روش‌های گوناگون تدریس بهترین روش را با توجه به زمان مکان و شرایط آموزشی برگزینند و لازمه این امر آگاهی کافی درباره روش‌های تدریس می‌باشد (زارعی و همکاران، ۱۳۹۶) و در این پژوهش تلفیق برنامه درسی به‌عنوان بهترین روش تدریس انتخاب شده است، واژه‌ی تلفیق<sup>۴</sup> به معنای مخلوط و ترکیبی است. نظام آموزش تلفیقی از ترکیب دو نظام آموزشی حضوری و الکترونیکی معنا یافته است که در پرتو ارائه آموزش تلفیقی، ما را به سوی یادگیری تلفیقی رهنمون می‌سازد (فردوسیان و توروژی، ۱۳۸۹) که عبارت است از روشی برای سازماندهی یادگیری عمومی یا مهارت‌های زندگی لازم برای همه شهروندان، برنامه‌ای که حول رفع مشکلات واقعی جوانان و بزرگسالان طراحی شده است و هدف آن آموزش و یادگیری دانش‌آموزان برای مشارکت و دستیابی به زندگی دموکراتیک است. برنامه تلفیقی به معنای طراحی فعالیت‌های یادگیری به‌گونه‌ای که تجربیات مربوط به سه حوزه شناختی، عاطفی، حسی و حرکتی را با هم ترکیب کرده و جامع‌نگر باشد (احمدی و همکاران، ۱۴۰۰). از زاویه دیگر می‌توان رویکرد تلفیقی در طراحی برنامه درسی را به معنای فاصله گرفتن از الگوی سنتی برنامه درسی دانست که با اتکاء و ابتناء به حوزه‌های یادگیری مستقل (مواد درسی) موجب پراکندگی و تفرق در تجربیات یادگیری دانش‌آموزان می‌شود (امینی و مسیب، ۱۳۹۶). لذا در باب ضرورت به‌کارگیری رویکرد تلفیقی در برنامه‌ریزی درسی از ابعاد مختلف بحث‌های گوناگونی مطرح شده است. از میان این ابعاد به دلایل و ضرورت های فلسفی، روان‌شناختی، جامعه‌شناختی و تربیتی می‌توان اشاره کرد (مهرمحمدی، ۱۳۹۱). با اتخاذ رویکرد نظام‌مند در حوزه طراحی برنامه‌های درسی و با استفاده از منابع و استاد معتبر ملی و بین‌المللی الگوی مطلوب تربیت تلفیقی اجتماعی در حوزه مدارس تدوین می‌شود. از جمله ویژگی‌های این الگو می‌توان به بومی بودن توجه به ویژگی‌های مخاطبان، علمی بودن، سادگی، بدیع بودن نگاه تربیتی و رویکرد فعال در آموزش و یادگیری اشاره کرد، البته به‌کارگیری این الگو مستلزم توجه به مواردی است که از آن جمله می‌توان به داشتن یک نگرش سیستمی به آموزش چند فرهنگی تربیت معلمان و توجه به مسائل ساختاری و سازمانی اشاره

چنانکه ملاحظه می‌شود؛ هیچ یک از نظریه‌های فوق جامع و یا کامل نیستند. از سوی دیگر، این دیدگاه‌های گسترده نشان می‌دهد که مفهوم یادگیری دارای جنبه‌ها و ابعاد مختلف و پیچیده‌ای است. بنابراین، برای دریافت تصویری دقیق از جریان‌های پیچیده یادگیری، مراجعه به نظریه به‌تنهایی کافی نیست (مجیدی هتکه لویی، ۱۴۰۱). از طرفی در فرآیندهای یادگیری ۴ مرحله مرتبط به هم وجود دارد که عبارتند از:

۱. نیاز به یادگیری (انگیزه، اشتیاق، علاقه و غیره)  
 ۲. انجام دادن، آزمایش و تجربه کردن، عمل، یادگیری از طریق اشتباهات  
 ۳. بازخورد (اطلاعات در مورد درستی یا اشتباه بودن عمل انجام شده، خوب بودن یا نبودن آن و ...)

۴. جذب (درک و استنباط، درک تجربیات یادگیری و بازخورد، ارزیابی و برآورد، احساس مالکیت در یادگیری) (پارسا، ۱۳۸۸).

**محیط‌های یادگیری<sup>۱</sup>:** استفاده از محیط‌های یادگیری مطلوب می‌تواند ویژگی‌های نظریه‌های یادگیری رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی را به‌صورت مطلوب نمایان سازد، چنانچه محیط یادگیری و ایجاد بسترهای گفتگو به دانش‌آموزانی که دانش کمتری دارند، کمک می‌کند درک آنها بهتر شود (تورگات و تمار، ۲۰۱۷) و با توجه به اینکه یادگیرندگان نسل جدید از محیط‌های یادگیری یک‌طرفه انتقال اطلاعات راضی نیستند و به‌دنبال محیط‌های یادگیری می‌شتابند که این محیط‌ها با آنها تعامل داشته باشد و آنها را در فرآیند یادگیری هرچه بیشتر درگیر کنند. چالش دیگری که آموزش‌های فعلی و مرسوم با آن مواجه هستند تنوع یادگیرندگان با سبک‌های یادگیری و شناختی متفاوت است و روش‌های آموزشی مرسوم فعلی نمی‌تواند جوابگوی آنها باشد (ندایی و حسین‌زاده، ۱۴۰۰). از آنجا که افراد تحت تأثیر محیط خود هستند، از این‌رو، با ایجاد ساختارهای مناسب در حوزه عمومی می‌توان افراد را به انجام برخی رفتارها تشویق کرد و یا از برخی رفتارها جلوگیری کرد (پاکزاد و بزرگ، ۱۴۰۰). اگر محیط آموزشی بخواهد زمینه‌ای ثمربخش برای نسل آینده باشد، ساختمان‌هایش می‌بایست خلاقانه باشند، نه تقلید شده. درنهایت اساس علاقه هر دانش‌آموز به آموختن با حضور در مدرسه و قرار گرفتن در محیط آموزشی شکل می‌گیرد و در صورت ناهماهنگ بودن محیط با نیازها و روحیات و انتظارات فرد و قرارگیری کودک در محیط آموزشی نامناسب باعث ایجاد حس

کرد (غلامیان و همکاران، ۱۳۹۹). رویکرد یادگیری تلفیقی، سه روش آموزشی به صورت همزمان با یکدیگر به کار برده می‌شوند. رسانه‌های مورد استفاده در هریک از این سه شیوهی آموزش با یکدیگر فرق می‌کند به این شرح است (ولایتی، ۱۳۹۷):

### جدول ۲. سه روش آموزشی در رویکرد یادگیری تلفیقی

ردیف	روش آموزشی	شرح
۱	آموزش حضوری	کلاس‌ها و سخنرانی‌های معلم‌محور، کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های علمی، گردش علمی
۲	آموزش همزمان	ملاقات‌های الکترونیکی، کلاس‌های مجازی، سمینارهای مبتنی بر وب، راهنمایی و مشاوره، پیام‌های آتی، گروه‌های مشارکتی
۳	آموزش نا همزمان	اسناد و صفحات وب، آموزش تحت وب و رایانه، نظرسنجی، آزمون و ارزشیابی برخط، شبیه‌سازی‌ها، نرم‌افزارهای آموزشی، رویدادهای زنده‌ی ضبط شده

مأخذ: ولایتی، ۱۳۹۷: ۱۸۶

که دوره‌های آموزش الکترونیکی را ارائه می‌دهند، در دستیابی به هدف اصلی یادگیری شکست می‌خورند. بنابراین ارزیابی و ارتقای کیفیت دوره‌های الکترونیکی یکی از وظایف است (سرف و شوتز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

فرخی و لهراسبی (۱۴۰۱) در پژوهش خود دریافتند که امکانات آموزشی تنها شامل به کارگیری فناوری‌های پیشرفته نیست، می‌تواند با فراهم‌ساختن محیطی شاد برای فراگیران با استفاده از روش‌های نوین تدریس، بدون نیاز به هزینه زیاد، امکانات آموزشی لازم را جهت یادگیری فراگیران فراهم نمود. غلامیان و همکاران (۱۳۹۹) دریافتند که استفاده از روش‌های تدریس تلفیقی، یادگیری و تربیت اجتماعی کودکان، مهم‌ترین و محبوب‌ترین فرآیند آموزشی است و توسعه حرفه‌ای و ارزیابی یادگیری یادگیرنده و بر این اساس فرآیند یادگیری و استفاده از روش‌های یادگیری مشارکتی تدریس تیمی و روش‌های حل مسئله اکتشافی پروژه از طریق بحث و مطالعه خودهدایتی براساس روش‌های توسعه‌دهنده و سازنده‌گرایی و سایر روش‌های ارائه‌شده در مدل و انجام فعالیت‌های شبیه‌سازی شده کمترین ارزش را در این عنصر دارد. زارع و همکاران (۱۳۹۶) دریافتند نقش فناوری را در تسهیل یادگیری دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی بررسی کردند و نتیجه گرفتند که استفاده از تخته‌های هوشمند ضمن افزایش انگیزه تحصیلی تأثیر زیادی در پیشرفت تحصیلی در بخش افزایش نمرات دانش‌آموزان دارد. آناس<sup>۲</sup> در پژوهش خود آورده است اگر در محیط آموزشی به مسائل آموزشی، ارتباطی و انگیزشی توجه شود، می‌تواند از آموزش مجازی حداکثر استفاده را کرد. در کلاس‌های سنتی معلم از ابزارهایی مانند زبان بدن، تعامل متقابل و دوطرفه و امکانات

**آموزش یادگیری الکترونیکی<sup>۱</sup>:** در دنیای کنونی که روز به روز فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) فراگیرتر می‌شود شیوه‌های سنتی یاددهی - یادگیری چندان کارساز نخواهد بود (عبدالملکی، خسروی و ترکمان اسدی، ۱۳۹۸). گسترش فاوا از سال‌های پایانی قرن بیستم و ورود آن به برنامه‌های آموزشی کشورها لزوم به کارگیری آن پدیده را در فرایندهای یاددهی-یادگیری دوجندان کرده است. با فراگیر شدن استفاده از فناوری‌های نوین این پدیده چندسالی است که جای خود را در برنامه‌های درسی مدارس باز کرده است (نجفی، ۱۳۹۷). آموزش الکترونیکی یکی از روش‌های آموزش از راه دور است که به معنای استفاده از وسایل الکترونیکی مانند کامپیوتر، اینترنت، هارددیسک‌های چندرسانه‌ای، نشریات الکترونیکی و بوتلن‌ها و خبرنامه‌های مجازی و ... می‌باشد که با هدف صرفه‌جویی در زمان و هزینه و کاهش رفت و آمدها کنید و نتیجتاً یادگیری بهتر و آسان‌تر صورت می‌گیرد (فرخی و لهراسبی، ۱۴۰۱). البته در این نوع آموزش‌ها نکاتی نیز باید در نظر گرفته شود: ۱. فاصله فیزیکی نامحدودی بین معلمان و دانش‌آموزان وجود دارد، ۲. محدودیت زمانی برای تحصیل وجود ندارد، ۳. آموزش برای هر فرد در هر سن و شرایط فیزیکی (زارع خلیلی و فریدونی، ۱۳۹۹). آموزش مجازی، مهم‌ترین کاربرد فناوری اطلاعات است که در قالب نظام‌های مختلف مثل یادگیری رایانه‌محور، یادگیری برخط، یادگیری شبکه‌محور و آموزش تحت شبکه ارائه می‌شود (کریمی باغظیفونی، ۱۳۹۶). آموزش الکترونیکی به ایده‌آل‌های بسیاری در زمینه آموزش دست یافته است. به‌عنوان مثال: یادگیری از هر کجا و هر زمان، یادگیری مشارکتی، خودارزیابی و خودمدیریتی. به گفته کارشناسان، بسیاری از مؤسساتی

گرفت. براساس مبانی نظری ارائه‌شده و تلفیق پرسشنامه‌های استفاده‌شده مدل مفهومی پژوهش به صورت ذیل ارائه گردیده است (نمودار ۱).

### انزار پژوهش

**پرسشنامه یادگیری الکترونیکی واتکینز و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۴):** این پرسشنامه به منظور سنجش یادگیری الکترونیکی طراحی و تدوین شده است. پرسشنامه یادگیری الکترونیکی این پژوهش ۵ مؤلفه دسترسی به فناوری، انگیزش، مهارت و ارتباطات پیوسته، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها، گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی و ۱۴ سؤال براساس طیف لیکرت به سنجش یادگیری الکترونیکی می‌پردازد (Watkins & et al, 2004). در پژوهش آهنگر سله بنی (۱۳۹۳) روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسشنامه بالای ۰/۷ برآورد شد.

• پرسشنامه یادگیری الکترونیکی: ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) = ۰/۷۸

**معرفی پرسشنامه محیط یادگیری کلاس مک‌گل<sup>۶</sup> (۲۰۰۷):** یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد یک برنامه آموزشی مؤثر، محیط یادگیری است. یک محیط یادگیری مثبت منجر به موفقیت بیشتر و مشارکت تحصیلی می‌شود. فقدان این محیط، دستیابی به این اهداف را دشوار می‌کند. برخی از محققان بر این باورند که محیط یادگیری مثبت باعث بهبود تدریس معلمان و ایجاد محیط بهتری برای یادگیری می‌شود (یوسفی و همکاران، ۱۳۹۴). به منظور بررسی محیط یادگیری کلاس می‌توان از پرسشنامه‌ای که توسط مک‌گی (۲۰۰۷) به منظور سنجش محیط یادگیری کلاس درس طراحی و تدوین شده است، استفاده کرد. این پرسشنامه دارای ۹ سؤال و شامل ۴ مؤلفه محیط مثبت کلاس، محیط منفی کلاس و باورهای شخص و عقاید شخص می‌باشد و براساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت به سنجش محیط یادگیری کلاس می‌پردازد (McGhee & et al, 2007). در پژوهش سلمانی و همکاران (۱۳۹۶) روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسشنامه بالای ۰/۷ برآورد شد.

فیزیکی کلاس درس برای تدریس موثر استفاده می‌کند. اما در کلاس‌های مجازی آشنایی با نرم‌افزار و سینتکس مناسب. تعامل مؤثر با دانش‌آموزان و والدین یکی از مشکلات اساسی است که می‌توان آن را چالشی غیرسازنده برای آموزش مؤثر دانست. طبق نظر راسمیتادیل و همکاران<sup>۱</sup> نیز، چالش آموزش مجازی می‌تواند به یک فرصت تبدیل شود که ذینفعان یعنی دولت، مدارس، معلمان، والدین و جامعه با یکدیگر همکاری کنند. در همین راستا، پوروانتو و همکاران<sup>۲</sup> اذعان داشتند که تأثیرات ناشی از تغییر روند آموزش از جانب دانش‌آموزان، والدین و معلمان بسیار احساس می‌شود. این سه مخاطب مانند سه ضلع مثلث نظام مدرس. غیرحضور را تشکیل می‌دهند. آمادگی معلم، فراگیر و والدین در زمینه استفاده از فناوری رمز موفقیت یادگیری برخط در شرایط اضطراری (مانند بیماری کوید-۱۹) در مدارس ابتدایی است. از منظر بولنز و همکاران<sup>۳</sup> رویکرد تلفیقی آموزش و یادگیری الکترونیکی<sup>۴</sup> مؤلفه مهم و مؤثر را در فرآیند یاددهی و یادگیری به ارمغان می‌آورد: ۱- انعطاف‌پذیری در مشارکت، ۲- تعامل مبتنی بر شبیه‌سازی، ۳- تسهیل در فرآیند یادگیری دانش‌آموزان و ۴- فراهم کردن فضای یادگیری به‌طور مؤثر. براساس دیدگاه هیرومی<sup>۴</sup> تعامل در محیط یادگیری تلفیقی سه سطح اساسی دارد: ۱- سطح اول: تعامل فراگیر با خود است که در زمان کمک فراگیر به خود برای هدایت و تنظیم دانسته‌هایش رخ می‌دهد (مانند قابلیت‌های سطح فراشناختی). ۲- سطح دوم: مربوط به ارتباط و تعامل فرد با دیگران است بنابراین شناخت فرد برای مقابله با عوامل انسانی و غیرانسانی مشکل است. ۳- سطح سوم: سطح ارتباط عمومی فراگیر با محیط آموزشی است که شامل ترکیب همه فعالیت‌ها است و به حصول اهداف آموزش و تحقیق برون‌داده‌ای آموزشی منتهی می‌شود.

### روش

هدف پژوهش حاضر بررسی نقش یادگیری الکترونیکی در محیط‌های یادگیری با رویکرد تلفیقی در مدارس مقطع دوم دوره متوسطه ناحیه ۲ شیراز بوده است. روش این پژوهش آمیخته یا ترکیبی (کیفی-کمی) که روش کیفی، روش تحلیل محتوا و روش کمی، روش توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش متخصصان برنامه درسی و کارشناسان تعلیم و تربیت شاغل در مدارس مقطع دوم دوره متوسطه و حجم نمونه براساس روش دلفی ۳۰ نفر بوده است که با استفاده از روش نمونه‌گیری انتخابی صورت

4. Hirumi  
5. Watkins, Leigh & Triner  
6. McGhee

1. Rasmitadila & et all  
2. Purwanto & et all  
3. Boelens & et all

همچنین پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ به دست آمده است.

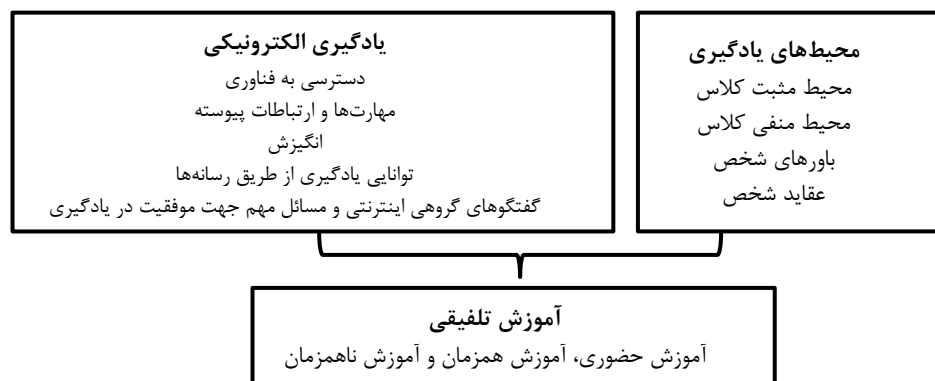
• پرسشنامه تلفیق برنامه‌های درسی: ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) = ۰/۷۷

سپس با استفاده از روش تحلیل آزمون T تک‌نمونه‌ای به منظور (سنجش شاخص یادگیری الکترونیکی و بررسی میزان رضایت از محیط‌های یادگیری) و برای دستیابی به بهبود آموزش تلفیقی در مدارس مورد مطالعه، به بررسی شاخص‌های یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری براساس میزان اولویت تأثیر، از آزمون رگرسیون گام به گام استفاده شده است در این پژوهش نیز روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است و آلفای کرونباخ جهت پایایی سؤالات پرسشنامه ۸۸/۸ می‌باشد که پایایی زیاد را نشان می‌دهد.

- ابعاد پرسشنامه محیط یادگیری کلاس مک گل
- ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) محیط مثبت کلاس = ۰/۵۹
- ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) محیط منفی کلاس = ۰/۶۶
- ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) باورها و عقاید شخص = ۰/۶۰
- ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) محیط یادگیری کلاس = ۰/۷۱

### پرسشنامه محقق ساخت تلفیق در برنامه‌های درسی:

پرسشنامه محقق ساخت تلفیق با ۱۰ سؤال با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت می‌باشد. لازم به ذکر است طیف لیکرت تمامی سؤالات شامل (کاملاً مخالفم، خالفم، نظری ندارم، موافقم، کاملاً موافقم) می‌باشد. در پژوهش (محمودی و همکاران، ۱۳۹۵) روایی پرسشنامه توسط اساتید و متخصصان این حوزه تأیید شده است.



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش

### یافته‌ها

**آزمون تی تک‌نمونه‌ای به منظور سنجش شاخص آموزش و یادگیری الکترونیکی:** برای اندازه‌گیری شاخص آموزش و یادگیری الکترونیکی از ۵ گویه استفاده شد. تجزیه و تحلیل سطح معناداری نشان می‌دهد که این رابطه نه تنها در گویه بحث‌های گروهی آنلاین موفقیت در محیط‌های آموزشی معنادار نیست و گویه‌های دسترسی به فناوری با نسبت ۲/۹۸، انگیزه با نسبت ۲/۸۹، سواد رسانه‌ای با نسبت ۲/۸۵، مهارت‌های ارتباطی مداوم با نسبت ۲/۷۸، پایین‌تر از میزان سطح متوسط گویه‌ها قرار دارد و نشان می‌دهد که آموزش و یادگیری

الکترونیکی در دبیرستان‌های (مدارس مقطع دوم متوسطه) ناحیه ۲ شیراز مطلوب نیست. با اندازه‌گیری تمامی آیتم‌های شاخص آموزش الکترونیکی و محاسبه میانگین سطح رتبه‌بندی شاخص‌ها که تقریباً برابر با ۱۴/۳ می‌باشد، اگر میانگین سطح گویه‌ها را که با عدد ۱۶ تخمین زده می‌شود مقایسه کنیم، می‌توان دریافت که آموزش و یادگیری الکترونیکی در سطح پایین‌تری نسبت به سطح متوسط ارزیابی می‌شود و به دلیل اینکه سطح معناداری محاسبه شده کمتر از آلفا ۰/۰۵ قابل قبول است نامطلوب بودن آموزش و یادگیری الکترونیکی در این مدارس پذیرفتنی است.

جدول ۳. جدول سنجش شاخص یادگیری الکترونیکی

Sig	T	Test value	میانگین	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	فراوانی/درصد	گویه
۰.۰۳۵	-۲.۱۱۶	۳	۲.۸۹۳۲	۳	۶	۱۴	۵	۲	فراوانی	انگیزش
				۸.۹	۲۱.۶	۴۷.۴	۱۵.۶	۶.۵	درصد	
۰.۰۰۷	-۲.۷۲۵	۳	۲.۸۵۱۶	۴	۶	۱۲	۷	۱	فراوانی	توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها
				۱۳.۸	۱۹.۳	۳۹.۶	۲۲.۷	۴.۷	درصد	
۰.۰۰۷	-۲.۶۹۹	۳	۲.۸۶۷۲	۲	۷	۱۳	۷	۱	فراوانی	دسترسی به فناوری
				۹.۹	۲۱.۹	۴۲.۲	۲۳.۷	۲.۳	درصد	
۰.۸۳۵	-۰.۲۰۸	۳	۲.۹۸۹۶	۳	۴	۱۵	۶	۲	فراوانی	گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری
				۹.۴	۱۴.۸	۴۸.۷	۲۱.۶	۵.۵	درصد	
۰.۰۰۰	-۴.۴۲۷	۳	۲.۷۸۹۱	۴	۷	۱۳	۶	۰	فراوانی	مهارت‌ها و ارتباطات پیوسته
				۱۰.۴	۲۳.۷	۴۵.۱	۲۰.۸	۰	درصد	

جدول ۴. یکسان‌سازی و ترکیب نمره متغیرها برای یادگیری الکترونیکی

Sig	T	Test value	Std. Deviation	mean	Compute
۰.۰۰۰	-۸.۹۱۶	۱۶	۳.۵۳	۱۴.۳۹	یادگیری الکترونیکی

رضایت ۷/۸ برآورد شده که در مقایسه با سطح متوسط گویه‌ها که برابر ۱۳ است، برآورد شده است. این بدان معناست که میزان رضایت از محیط آموزشی در سطحی بسیار پایین‌تر از سطح متوسط ارزیابی می‌شود و از آنجایی که سطح معنی‌داری محاسبه شده بالاتر از آلفا ۰.۰۵٪ است. فرض نامطلوب بودن محیط‌های یادگیری در این مدارس پذیرفتنی است.

**آزمون تی تک نمونه‌ای برای تعیین میزان رضایت از محیط یادگیری:** از ۴ گویه برای سنجش محیط یادگیری از دیدگاه خبرگان استفاده شد. این روابط برای همه شاخص‌ها معنادار است، میانگین همه شاخص‌ها کمتر از سطح متوسط گویه‌ها است و نشان می‌دهد که رضایت از همه گویه‌ها در سطح پایینی قرار دارد. با کنار هم قرار دادن تمامی گویه‌ها و محاسبه میانگین سطح

جدول ۵. رضایت از محیط‌های یادگیری

Sig	T	Test value	میانگین	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	گویه	
۰.۰۰۰	-۱۶.۰۸۸	۳	۲.۱۴	۱۱	۸	۹	۱	۱	فراوانی	عقاید شخص
				۳۴.۴	۲۷.۶	۳۰.۵	۴.۴	۳.۱	درصد	
۰.۰۰۰	-۱۹.۷۳۰	۳	۱.۹۷	۱۲	۱۰	۵	۲	۱	فراوانی	محیط مثبت کلاس
				۳۹.۶	۳۴.۹	۱۶.۱	۷.۳	۲.۱	درصد	
۰.۰۰۰	-۲۳.۷۹۵	۳	۱.۷۶	۱۶	۹	۳	۱	۱	فراوانی	باورهای شخص
				۵۱.۸	۳۰.۷	۱۰.۷	۲.۹	۳.۹	درصد	
۰.۰۰۰	-۱۷.۹۷۲	۳	۲.۰۰	۱۲	۹	۶	۲	۱	فراوانی	محیط منفی کلاس
				۴۱.۹	۲۸.۹	۲۰.۱	۵.۲	۳.۹	درصد	



**جدول ۶.** یکسان‌سازی و ترکیب نمره متغیرها برای محیط‌های یادگیری

Sig	T	Test value	Std. Deviation	mean	Compute
۰.۰۰۰	-۳۰.۱۸۲	۱۳	۳.۳۲	۷.۸۸	محیط‌های یادگیری

الکترونیکی و محیط‌های یادگیری از طرف دیگر، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌کنیم.

در نهایت با توجه به نامطلوب بودن محیط‌های یادگیری و یادگیری الکترونیکی در مدارس مورد پژوهش لازم است بررسی گردد رابطه بین آموزش تلفیقی در مدارس از یک طرف و یادگیری

**جدول ۷.** نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون

محیط‌های یادگیری	یادگیری الکترونیکی	ضریب پیرسون	آموزش تلفیقی در مدارس
٪۱۰	٪۲۶		
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری	
۳۰	۳۰	تعداد	

**جدول ۸.** تحلیل کوواریانس برای مقایسه یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری با کنترل آموزش تلفیقی در مدارس

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجزورات	F مشاهده شده	سطح معناداری
یادگیری الکترونیکی	۵/۶۶۸	۲	۱/۱۳۴	۱۳/۶۴۶	۰/۰۰۰
محیط‌های یادگیری	۲/۷۰۳	۱	۰/۹۰۱	۱۰/۸۴۶	۰/۰۰۰
یادگیری الکترونیکی + محیط‌های یادگیری	۶/۷۷۳	۳	۱/۱۲۹	۱۳/۵۸۷	۰/۰۰۰
خطا	۲/۳۸	۲۵	۰/۰۸۳	-	-
جمع	۵۸۶/۳۴	۳۰	-	-	-

**جدول ۹.** تحلیل رگرسیون گام به گام جهت تأثیر معیارهای یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری در آموزش تلفیقی در مدارس

معیارها	ضریب تعیین	مقدار بتا	آماره t	سطح معناداری
۱ انگیزش	۰/۱۳۹	۰/۳۷۳	۷/۸۱۱	۰/۰۰۰
۲ انگیزش توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها	۰/۱۸۰	۰/۲۶۳	۴/۹۵	۰/۰۰۰
۳ انگیزش توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها دسترسی به فناوری	۰/۲۱۸	۰/۲۲۹	۴/۳۱۸	۰/۰۰۰
۴ انگیزش توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها دسترسی به فناوری محیط مثبت کلاس	۰/۲۴۶	۰/۱۹۲	۳/۵۳۳	۰/۰۰۰
		۰/۲۳۷	۴/۵۶	۰/۰۰۰
		۰/۲۰۸	۴/۳۲۱	۰/۰۰۰
		۰/۱۷۸	۳/۳۰۹	۰/۰۰۱
		۰/۳۶۱	۵/۹۱۴	۰/۰۰۰
		۰/۲۷۲	۵/۳۹۸	۰/۰۰۰
		-۰/۲۱۸	-۳/۷۱۷	۰/۰۰۰

ادامه جدول ۹. تحلیل رگرسیون گام به گام جهت تأثیر معیارهای یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری در آموزش تلفیقی در مدارس

انگیزش	۰/۲۱۴	۳/۸۳۲	۰/۰۰۰
توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها	۰/۴۸۵	۵/۸۹۹	۰/۰۰۰
۵ دسترسی به فناوری	۰/۲۴۷	۴/۸۰۳	۰/۰۰۰
محیط مثبت کلاس	-۰/۱۹۹	-۳/۳۹۵	۰/۰۰۱
گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری	-۰/۱۸۳	-۲/۲۴۲	۰/۰۲۶
انگیزش	۰/۲۰۲	۳/۶۳۹	۰/۰۰۰
توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها	۰/۵۱۶	۶/۲۶۴	۰/۰۰۰
۶ دسترسی به فناوری	۰/۲۰۶	۳/۸۶۰	۰/۰۰۰
محیط مثبت کلاس	-۰/۲۵۸	-۴/۱۴۱	۰/۰۰۰
گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری	-۰/۲۲۱	-۲/۶۹۰	۰/۰۰۷
باورهای شخص	۰/۱۴۸	۲/۶۳۹	۰/۰۰۹

نیز حذف شده است، بنابراین می‌توان گفت که این معیارها در اولویت‌بندی معیارهای مؤثر آموزش و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری بر آموزش تلفیقی بی‌تأثیر می‌باشند.

### نتیجه‌گیری و بحث

براساس نتایج به‌دست آمده در این پژوهش با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای به‌منظور سنجش شاخص‌های آموزش و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری در مدارس مورد مطالعه، هر دو شاخص در سطح پایین‌تری نسبت به سطح متوسط ارزیابی می‌شود و به دلیل اینکه سطح معناداری محاسبه شده کمتر از  $\alpha = 0.05$  قابل قبول است، نامطلوب بودن آموزش و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری الکترونیکی در این مدارس پذیرفتنی است. لذا همسو با نتایج پژوهش علی‌پور و همکاران (۱۴۰۰) که محیط را ابزاری برای تعامل، یادگیری و توسعه خلاقیت دانش‌آموزان معرفی کردند که نباید مورد غفلت قرار گیرد، باید فعالیت‌هایی برای آماده‌سازی محیط‌های یادگیری و ارتقاء یادگیری الکترونیکی پیشنهاد گردد که تا حد زیادی به گرایش آموزش تلفیقی در مدارس مقطع دوم دوره متوسطه ناحیه ۲ شیراز کمک کند. توجه به ویژگی‌های یادگیرنده، نقش معلم، رویکرد برنامه درسی، فرآیند یاددهی - یادگیری، انتخاب محتوا و رسانه‌های آموزشی، امکانات و فیزیک محیط یادگیری و ارزشیابی، توجه کامل شود، محیط یادگیری الکترونیکی و تعامل، می‌تواند یادگیری دانش‌آموزان را گسترش دهد و کلاس‌های درس دانش‌آموز محور را تقویت کند، از جمله راهکارهای پیشنهادی است.

با بررسی رابطه بین آموزش تلفیقی در مدارس از یک طرف و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری از آزمون همبستگی

با توجه به جدول ۷ می‌توان گفت که آموزش تلفیقی در مدارس و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری به‌طور جداگانه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. اما برای پی بردن به اینکه آیا طراحی یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری رابطه متقابل در آموزش تلفیقی در مدارس دارد یا خیر از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده می‌کنیم.

با توجه به جدول ۸، می‌توان گفت که علاوه بر اینکه آموزش تلفیقی در مدارس و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری تأثیر دارد (این مطلب توسط آزمون ضریب همبستگی تأیید شد) به‌طور همزمان یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری بر آموزش تلفیقی در مدارس تأثیر گذارند. ( $f=13/58, p=0/000$ ) حال با توجه به اینکه آموزش تلفیقی در مدارس هم بر یادگیری الکترونیکی و هم محیط‌های یادگیری تأثیر گذار می‌باشد باید ببینیم کدامیک از معیارهای یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری بر آموزش تلفیقی در مدارس تأثیر بیشتری دارند برای این کار از آزمون رگرسیون گام به گام استفاده می‌شود.

با توجه به جدول فوق اولین معیار مؤثر از معیارهای آموزش و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری بر آموزش تلفیقی در مدارس با  $13/9\%$  معیار انگیزه می‌باشد. به‌ترتیب اولویت معیارهای آموزش و یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری بر آموزش تلفیقی بررسی شده است: دومین معیار مؤثر، سواد رسانه‌ای با  $4/1\%$  تأثیر، سومین معیار مؤثر، دسترسی به فناوری با  $3/8\%$  تأثیر، چهارمین معیار مؤثر، محیط مثبت کلاس با  $2/8\%$  تأثیر، پنجمین معیار مؤثر، بحث‌های گروهی آنلاین موفقیت در محیط‌های آموزشی با  $1\%$  تأثیر و ششمین معیار مؤثر، باورهای شخص با  $1\%$  تأثیر. نکته قابل ذکر این است که معیارهای محیط منفی کلاس، عقاید شخص و مهارت‌های ارتباطی مداوم که وارد مدل می‌شود، توسط خود آزمون

## منابع

احمدی، پروین، رجبی هرسینی، مریم، محسنی، هدی سادات، ۱۴۰۰، تحلیل پدیدارشناسانه معلمان ابتدایی (دانشجویان ارشد برنامه درسی) از کاربرد رویکرد تلفیقی در تدریس، پژوهش‌های برنامه‌درسی، ۱۵(۱)، ۲۸۶-۲۶۴. احمدی، غلامعلی و نخستین روحی، ندا، ۱۳۹۳، بررسی تمایز یادگیری تلفیقی با یادگیری الکترونیکی و یادگیری سنتی (چهره به چهره) در آموزش ریاضی، *روانشناسی مدرسه*، ۳(۲)، ۲۶-۷.

امینی، محمد و مسیب، زهرا، ۱۳۹۶، اهمیت برنامه درسی تلفیقی در فرآیند یادگیری، پنجمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران.

آهنگر سله‌بنی، وحید. (۱۳۹۳). بررسی تاثیر فرایندهای مدیریت دانش بر یادگیری الکترونیکی (مطالعه موردی: سازمان بازرسی کل کشور)، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت تولید*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز. پارسا، محمد، ۱۳۸۸. *روانشناسی یادگیری بر بنیاد نظریه‌ها*. چاپ پنجم. تهران. انتشارات سخن.

پاکزاده، جهان‌شاه و بزرگ، حمیده، ۱۴۰۰، الفبای روانشناسی محیط برای طراحان، *آرمان‌شهر*، تهران، ۱-۴۲۰.

تاری، فرزانه، جوادی پور، محمد، حکیم‌زاده، رضوان و دهقانی، مرضیه، ۱۴۰۱، شناسایی و تحلیل مهم‌ترین چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی با رویکرد فراترکیب، *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۲۱(۸۳)، ۴۶-۷.

ترکمان، مژگان، جلالیان، سارا و دژدار، امید، ۱۳۹۵، نقش معماری و عوامل کالبدی محیط آموزشی بر تسهیل یادگیری کودکان، *ماهنامه شبک (شبکه اطلاعات کنفرانس‌های کشور)*، ۲(۱۱)، ۱-۱۶.

زارع، زهرا؛ انصاری راد، پرویز؛ صفاری بروجنی، محمد؛ حسن‌زادگان رودسری، ماهرخ. (۱۳۹۶). "اثربخشی آموزش الکترونیکی بر انگیزه و پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی". *فصلنامه آموزش پژوهی*. دوره ۳. شماره ۱۰. ص ۱۷.

زارع خلیلی، مجتبی و فریدونی، فائزه، ۱۳۹۹، آسیب‌شناسی آموزش مجازی از دیدگاه معلمان دوره ابتدایی؛ مطالعه موردی کیفی، *فصلنامه پیشرفت‌های نوین در مدیریت آموزشی*، ۱(۲)، ۵۳-۴۳.

زارعی، محمد حسین میرشاه جعفری، سید ابراهیم و لیاقتدار، محمد جواد، ۱۳۹۶، تبیین رویکردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی مناسب برای برنامه‌درسی رشد حرفه‌ای مربیان پیش‌دبستانی، *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۲(۲)، ۱۳۰-۱۱۴.

زارعی زوارکی، اسماعیل، ۱۳۹۱، طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری با رویکرد تلفیقی: نقدی بر مدل‌های پیشین و ارائه مدلی نوین در این زمینه، *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۲۴(۸)، ۴۸-۲۷.

سلیقه دار، لیلا و دلاور، مریم، ۱۳۹۶، طراحی آموزشی مبتنی بر رویکردهای تلفیقی جای پای یادگیری در مدرسه، *رشد تکنولوژی آموزشی*، ۳(۱)، ۸-۱۱.

سلمانی، منصور و همکاران. (۱۳۹۴) نقش واسطه‌ای باورهای انگیزشی در رابطه‌ی ادراک از جو کلاس و تعلق‌ورزی دانشجویان، *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۱۳(۴۳): ۱۳۹-۱۶۷.

پیرسون استفاده شده است که نشان از وجود رابطه مثبت جداگانه و معنادار می‌باشد و همچنین براساس آزمون کوواریانس به‌طور همزمان یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری بر آموزش تلفیقی در مدارس تأثیرگذارند ( $f = ۱۳/۵۸, p = ۰/۰۰۰$ ) و از میان شاخص‌های یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری به‌ترتیب اولویت انگیزه، سواد رسانه‌ای، دسترسی به فناوری، محط مثبت کلاس، بحث‌های گروهی آنلاین موفقیت در محیط‌های آموزشی و باورهای شخص معیارهای مؤثر می‌باشند. لذا همسو با نتایج پژوهش زارعی زوارکی ۱۳۹۱ که وجود خلأ جدی طراحی آموزشی تلفیقی و محیط‌های یادگیری در نظام آموزش و پرورش ایران و اقدام سلیقه‌ای و ضعف بسترها و شرایط لازم در این زمینه را مطرح کردند و احمدی و نخستین روحی ۱۳۹۳ که بحث‌های گروهی آنلاین، انواع روش‌های تلفیقی و ابعاد آن و نحوه‌ی کاربرد آن را با استفاده از دست‌اندرکاران برنامه‌های درسی و آموزش را در یافتن روش‌های نوین و کارتر یاری رساند، مطرح کردند باید روش یادگیری تلفیقی، که در فضای مجازی در مقطع دوم دوره متوسطه قابل اجراست و می‌تواند همزمان با ارتقاء شاخص‌های یادگیری الکترونیکی و محیط‌های یادگیری، به کیفیت آموزش تلفیقی کمک کرد تا دانش‌آموزان به ارتباط محتوای آموزشی در دروس مختلف و کاربرد آن در زندگی پی ببرند و با استفاده از روش‌های یاددهی-یادگیری تلفیقی شور و نشاط و انگیزه دانش‌آموزان نسبت به یادگیری اضافه شود.

## سپاسگزاری

مقاله حاضر با راهنمایی استاد گرامی مهدی رضاپور میرصالح در دانشگاه پیام نور واحد تفت در راستای گذراندن درس فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) تهیه و تنظیم گردیده است.

## مشارکت نویسندگان

بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش: فاطمه محمدی؛ مصاحبه و تکمیل پرسشنامه با جامعه آماری (کارشناسان و متخصصان برنامه درسی و تعلیم و تربیت شاغل در مدارس مقطع دوم دوره متوسطه) و ثبت داده‌های توصیفی: فاطمه محمدی، تحلیل داده‌ها و تأمل در آنها: مهدی رضاپور میرصالح و فاطمه محمدی.

## تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

فردوسیان، الهام و نوروزی، داریوش، ۱۳۸۹، یادگیری تلفیقی، روش نوین آموزشی برای یادگیری بهتر. مجموعه. مقالات دومین همایش روش‌های نوین آموزشی، تهران: دانشگاه شهید رجایی، ص ۱ و ۲.

کرمی باغظیفونی، زهرا ۱۳۹۶. بررسی تطبیقی آموزش الکترونیکی رشته روانشناسی در دانشگاه‌های باز جهان. فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، (۱۷)۵، ۹۹-۱۱۶.

مجیدی هتکه لویی، سحر، ۱۴۰۱، انعطاف‌پذیری در طراحی محیط‌های آموزشی؛ زمینه‌ساز تسهیل و بهبود فرایند یادگیری در دانش‌آموزان، نهمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم جغرافیا، معماری و شهرسازی ایران، تهران، ۱-۱۱.

محمودی، فیروز؛ ادیب، یوسف و زینب چراغی. (۱۳۹۵). تلفیق در برنامه‌های درسی علوم پزشکی، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۶ (۲۹): ۲۴۲-۲۴۸.

مهرمحمودی، محمود، ۱۳۹۱، (بی‌تا)، مفهوم‌شناسی تلفیق در برنامه‌ریزی درسی، دانشنامه ایرانی برنامه درسی، ۵-۱.

نصراللهی، معصومه، ۱۳۹۵، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر گرایش معلمان به آموزش الکترونیکی، فصلنامه فناوری آموزش و یادگیری، (۷)۲، ۸۲-۱۰۵.

ندایی، طاهره و حسین‌زاده، محدثه، ۱۴۰۰، تأثیر آموزش تلفیقی ریاضی با بازی‌های حرکتی بر پیشرفت یادگیری ریاضی و عملکرد شناختی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی، فصلنامه علمی پژوهش در ورزش تربیتی، (۲۵)۹، ۱۱۱-۱۳۶.

نجفی، حسن، ۱۳۹۷، کاربرست فاوا در آموزش علوم اجتماعی، رشد آموزش علوم اجتماعی، (۳)۳۰، ۳۶-۳۲.

ولایتی، الهه، ۱۳۹۷، کاربرد یادگیری تلفیقی در محیط‌های آموزشی، دهمین همایش ملی آموزش، تهران، ۱-۱۵.

یوسفی افراشته مجید، مروتی ذکراه، چراغی اباذر. ۱۳۹۴. شناسایی مولفه‌های محیط یادگیری اتربخش برپایه ادراک دانشجویان رشته بهداشت. دومه‌نامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی؛ ۸ (۴): ۲۶۸-۲۶۱.

## References

Anas, A. (2020). Perceptions of Saudi students to blended learning environments at the University of Bisha, Saudi Arabia. *Arab World English Journal*, 6, 261-277.

Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1-18.

Cerf, V. & Schutz, C. (2002). Tehching in 2025: Education and Technology transformed. In Evans D. L., Bond P. j., & Mehlman B. P. Visions 2020. Transforming education and training through advanced technologies. USA: Technology Administration Publications, U.S. Retrieved.

Hirumi, A. (2002). A framework for analyzing, designing, and sequencing planned e-learning interactions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 141-160.

McGhee, D. E., Lowell, N., & Lemire, S. (2007). The classroom learning environment (CLE) questionnaire: Preliminary development. *University of Washington Office of Educational Assessment*.

Maharana B, Biswal S, Sahu N. Use of information and

عباسی اسفنجیر، علی اصغر و رضایی قلعه، هما، ۱۳۹۰، نیازسنجی توسعه آموزش‌های فنی و مهارتی مجازی در آموزش و پرورش استان مازندران، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، (۳)۱، ۱۱۳-۱۱۳.

عبدالملکی، صابر، خسروی، محبوبه و ترکمان اسدی، مهشید، ۱۳۹۸، تبیین جایگاه و نقش فناوری مطالعات و ارتباطات در فرایند یاددهی- یادگیری مبتنی بر سنتز پژوهی در شواهد پژوهشی معاصر، فناوری آموزش، (۴)۱۳، ۹۵۷-۹۶۸.

عزیزی، سیدمحسن، فرج‌اللهی، مهران، سراجی، فرهاد و سرمدی، محمدرضا، ۱۳۹۶، سنتز پژوهی اثربخشی یادگیری الکترونیکی در آموزش علوم پزشکی و الزامات آن در طراحی و اجراء مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، (۲۹)۱۷، ۲۸۶-۲۷۰.

عزیزی، سیدمحسن، فرج‌اللهی، مهران، سراجی، فرهاد، خاتونی، علیرضا، سرمدی، محمدرضا، ۱۳۹۷، کاربست ویژگی‌های مؤلفه‌های برنامه‌ی درسی مجازی؛ در دوره‌های آموزش مجازی علوم پزشکی، مجله‌ی توسعه‌ی آموزش در علوم پزشکی، (۳۱)۱۱، ۶۲-۷۰.

علی‌پور، نسرين، نوروزی، داریوش و نوریان، محمد، ۱۴۰۰، طراحی الگوی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری الکترونیکی، نشریه علمی فناوری آموزش، (۳)۱۵، ۵۱۸-۵۰۴.

غلامیان، رضا، هاشمی، سید احمد، ماشینی، علی اصغر و بهروز، محمد، ۱۳۹۹، روش‌های یاددهی یادگیری برنانه درسی تلفیقی تربیت اجتماعی در دوره ابتدایی، فصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات مدیریت آموزشی، (۴)۱۱، ۱۵-۲۶.

فتاحی، صونا، ۱۳۹۲، مطالعه تطبیقی نظام آموزشی دوره ابتدایی کشور جمهوری اسامی ایران، آموزش ابتدایی فرانسه، آموزش ابتدایی ترکیه، آموزش ابتدایی جمهوری آذربایجان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب.

فرخی، افروز و لهراسی، محمد، ۱۴۰۱، به‌کارگیری امکانات آموزشی، گامی جهت تسهیل فرایند یادگیری، فصلنامه آموزش پژوهی، (۲۹)۸، ۱۴-۱.

communication technology by medical students: A survey of VSS Medical College, Burla, India. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 2009:281.

Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Hyun, C. C., & Putri, R.S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1-12.

Turgut, S., & Temur, ?. D. (2017). The effect of game-assisted mathematics education on academic achievement in Turkey: A meta-analysis study. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(2): 195-206.

Suzianti A, and Ayu Paramadini S, 2021, Continuance Intention of E-Learning: The Condition and Its Connection with Open Innovation, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 97, 1-14.

Watkins, R., Leigh, D., & Triner, D. (2004). Assessing readiness for e-learning. *Performance Improvement Quarterly*, 17(4), 66-79.