



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Investigating Teachers' Perceptions During the Covid-19 Pandemic: E-learning, Blended Learning, or Face-to-Face?

E. Akbari*, T. Yazdinejad, R. Nazari, M. Tatari

Department of Educational Technology, Faculty of Human Sciences, Tarbiat modarres University, Tehran, Iran

ABSTRACT

Received: 29 August 2023
Reviewed: 21 October 2023
Revised: 14 November 2023
Accepted: 22 December 2023

KEYWORDS:

Blended Learning
Elearning
Face-to-face Learning

* Corresponding author

✉ ekabari@modares.ac.ir

☎ (+98912) 3932898

Background and Objectives: Blended learning is a pivotal concept within the realm of education, possessing immense significance. The advent of the Corona-virus pandemic has underscored the critical importance of this educational approach. Essentially, blended learning has emerged as a potent solution to address challenges and elevate the educational process. This study aimed to delve into teachers' perceptions of diverse educational models, with a particular emphasis on blended learning. The participants under scrutiny were teachers who have traversed both electronic and blended learning methods due to the exigencies of the recent COVID-19 crisis. The research sought to elucidate their preferences, efficacy assessments, interactions, engagement levels in the educational process, as well as their insights into the advantages and distinct characteristics of varying learning environments (including face-to-face, blended, and virtual).

Methods: The research society encompassed all teachers spanning different educational tiers who engaged in e-learning/SHAD during the COVID-19 pandemic. Among this pool, a total of 964 teachers voluntarily participated in the study. The data collection phase spanned a three-month duration and was executed via an online questionnaire. The Cronbach's alpha method was used to evaluate the reliability of the questionnaire with a value of more than 0.69. To check the construct validity, the questionnaire was administered to three university experts and three specialists from the Ministry of Education. After considering their feedback and necessary adjustments, the final questionnaire was formulated. The research team meticulously designed the questionnaire, drawing insights from pertinent literature and analogous survey instruments. Subsequently, the survey instrument was digitized using Google Forms. Employing a meticulously designed 5-point Likert scale, the respondents were tasked with evaluating statements that ranged from "strongly disagree" to "strongly agree" concerning face-to-face, blended, and virtual learning modalities. Furthermore, the participants were prompted to evaluate their experiences with traditional in-person learning preceding the pandemic and their encounters with online learning during the pandemic. Notably, the teachers were also solicited to express their proclivities for a particular learning approach and to prognosticate the learning model that might optimally serve students in the post-pandemic era. The ensuing data was subjected to rigorous analysis employing the SPSS22 statistical software, with the benchmark for statistical significance set at $P < 0.05$.

Findings: Teachers, upon contemplation, considered blended learning as a potent educational facilitator, extolling its distinctive attributes. They derived satisfaction from the enriched learning environment it furnished and accentuated its inherently interactive nature. Concurrently, educators also acknowledged the corollary augmentation in workload and financial outlays that come hand in hand with blended instruction. Pertaining to their preferences for learning methodologies, the conventional face-to-face training garnered the highest average rank value, standing at 2.37. This outcome denotes its unequivocal preference. Blended learning occupied the subsequent position with a score of 2.22, trailed by virtual training with a score of 1.41. In the context of assessing the efficacy of blended learning and gauging active participation in the pedagogical process, the t-values conspicuously fell below 1.96. Furthermore, the significance levels corresponding to these variables unequivocally fell below the 0.05 threshold.

Conclusion: Teachers proffer an affirmative perspective on the attributes of blended learning, particularly gravitating towards its propitious learning milieu and its role in expediting the educational process. Nonetheless, the dimension of effectiveness and the degree of

engagement in the learning journey are not uniformly perceived as the hallmark strengths of blended learning. Thus, it is incumbent upon the stakeholders to orchestrate initiatives aimed at enhancing teachers' comprehension and perspectives vis-à-vis blended learning paradigms.

COPYRIGHTS



© 2024 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



NUMBER OF REFERENCES

31



NUMBER OF FIGURES

0



NUMBER OF TABLES

5

مقاله پژوهشی

بررسی ادراک معلمان در طول همه‌گیری کووید ۱۹: یادگیری الکترونیکی، یادگیری ترکیبی یا آموزش حضوری؟

الهام اکبری*، طاهره یزدی‌نژاد، رضوان نظری، مبین تاتاری

گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: یادگیری ترکیبی، به‌عنوان یک مفهوم کلیدی در حوزه آموزش، اهمیت ویژه‌ای دارد. با ظهور ویروس کرونا و پدیده همه‌گیری، اهمیت این نوع آموزش بیش از پیش آشکار شد. به‌عبارت دیگر، یادگیری ترکیبی می‌تواند نقشی حیاتی در حل مسائل و سهولت فرآیند آموزش داشته باشد. مطالعه حاضر، کوشیده است تا ادراک معلمان را نسبت به انواع مدل‌ها و رویکردهای آموزشی به‌ویژه، یادگیری ترکیبی مورد بررسی قرار دهد، معلمانی که به‌واسطه بحران کرونا در طول سال‌های اخیر هم یادگیری الکترونیکی و هم یادگیری ترکیبی را تجربه کرده‌اند. این ادراک و فهم شامل دیدگاه‌های آن‌ها درباره ترجیح و علاقه، اثربخشی و کارایی، تعامل، مشارکت در فرآیند آموزش و مزایا و ویژگی‌های محیط‌های یادگیری نسبت به انواع مختلف آموزش (حضوری، ترکیبی، مجازی) می‌باشد.

روش‌ها: جامعه آماری، تمام معلمان مقاطع مختلف تحصیلی که از یادگیری الکترونیکی/شاد در دوران همه‌گیری کرونا استفاده می‌کردند، بود که ۹۶۴ نفر از آن‌ها با نمونه‌گیری دوطرفه وارد مطالعه شدند و داده‌ها، از طریق پرسشنامه آنلاین طی ۳ ماه، جمع‌آوری شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه مزبور، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که بزرگ‌تر از ۰/۶۹ بود و برای تعیین روایی صوری، پرسشنامه در اختیار سه نفر از خبرگان دانشگاهی و سه نفر از کارشناسان وزارت آموزش و پرورش قرار گرفت و پس از اعمال نظر آنان و انجام اصلاحات لازم، فرم نهایی پرسشنامه‌ها، تدوین شد. سپس پرسشنامه مزبور از طریق گوگل فرم به یک فرم آنلاین تبدیل شد. این پرسشنامه، از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت تشکیل شد. از پاسخ‌دهندگان خواسته شد که پاسخی به هر عبارت از "کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم" را برای یادگیری حضوری، ترکیبی و مجازی انتخاب کنند. از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا یادگیری حضوری خود را بر اساس تجربیات قبل از همه‌گیری و یادگیری آنلاین خود را بر اساس تجربه خود در طول همه‌گیری رتبه‌بندی کنند. در پایان پرسشنامه، از معلمان خواسته شد تا شیوه یادگیری ترجیحی خود را نشان دهند و بگویند کدام روش یادگیری ممکن است برای دانش‌آموزان پس از همه‌گیری مفیدتر باشد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS22 انجام شد. $P < 0.05$ به‌عنوان نقطه برش از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: معلمان، استفاده از یادگیری ترکیبی را تسهیل‌گر یادگیری می‌دانند، ویژگی‌های محیط یادگیری ترکیبی را می‌پسندیدند و از یادگیری ترکیبی لذت می‌بردند، از نظر آن‌ها میزان تعامل با دانش‌آموزان در یادگیری ترکیبی نسبتاً بالا است و در عین حال، معتقدند که یادگیری ترکیبی منجر به افزایش حجم کاری و نیز هزینه اقتصادی می‌گردد. بخش دیگری از نتایج در رابطه با ترجیح نوع آموزش نشان می‌دهد که آموزش حضوری با مقدار ۲/۳۷ دارای بزرگ‌ترین مقدار

تاریخ دریافت: ۰۷ شهریور ۱۴۰۲
تاریخ داری: ۲۹ مهر ۱۴۰۲
تاریخ اصلاح: ۲۳ آبان ۱۴۰۲
تاریخ پذیرش: ۰۱ دی ۱۴۰۲

واژگان کلیدی:

یادگیری ترکیبی
یادگیری الکترونیکی
آموزش حضوری

* نویسنده مسئول

eakbari@modares.ac.ir

۰۹۱۲-۳۹۳۲۸۹۸

میانگین رتبه‌ای و در نتیجه بیشترین ارجحیت است. بعد از آن یادگیری ترکیبی با مقدار ۲/۲۲ و یادگیری الکترونیکی با مقدار ۱/۴۱ در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. در اثربخشی یادگیری ترکیبی و مشارکت در فرآیند آموزش مقدار t کوچک‌تر از ۱/۹۶ و سطح معناداری برای تمامی این متغیرها کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به ادراک معلمان از ویژگی‌های یادگیری ترکیبی که مهم‌ترینشان پسندیدن ویژگی‌های محیط یادگیری و نقش تسهیل‌کننده یادگیری ترکیبی است اما مواردی نظیر اثربخشی و مشارکت در فرآیند آموزش را از ویژگی‌های یادگیری ترکیبی نمی‌دانند. به همین سبب باید در جهت بهبود ادراک معلمان از یادگیری ترکیبی اقدامات مربوطه صورت گیرد.

مقدمه

با همه‌گیری کووید-۱۹ سیستم‌های آموزشی به‌طور ناگهانی مجبور به استفاده از اینترنت و آموزش الکترونیکی شدند، در حالی که بسیاری از آن‌ها امکانات و زیرساخت‌های لازم را نداشتند [۱] البته از نظر برخی از محققان [۲] همین مسأله باعث شد که معلمان با شتاب بیشتری به سمت ادغام یادگیری حضوری و آنلاین پیش بروند [۳] و تأکید می‌کند که ما امروزه به معلمانی نیاز داریم که بتوانند فناوری و آموزش را با هم ادغام کنند و ترکیبی از آموزش حضوری و آنلاین را ایجاد کنند تا از این طریق، بر اساس نیاز و سطح دانش‌آموزان به آن‌ها درس دهند [۴، ۵].

به نظر می‌رسد، امروزه استفاده خردمندانه از فناوری می‌تواند بسیاری از مشکلات آموزش را حل کند، البته شاید بتوان ادعا کرد که تقریباً همه مدارس تغییر پارادایم در سیاست‌های خود را آغاز کردند تا به سرعت روش‌های آنلاین را برای آموزش و ارزشیابی معرفی کنند و آن‌ها را با آموزش حضوری ادغام کنند [۶، ۷].

این نوع آموزش همراه با روش آموزش سنتی، مفهوم جدیدی به نام یادگیری ترکیبی را ایجاد کرده است [۸]. از نظر پانجایتان، مرنیارتی و سیهوتانگ، به یادگیری اطلاق می‌شود که از بیش از یک نوع استراتژی یا یادگیری استفاده می‌کند و در حال حاضر، اصطلاح "ترکیب" در یادگیری معمولاً با یادگیری الکترونیکی یا آموزش حضوری مرتبط است [۹]. نتایج پژوهشی که در سال ۲۰۱۹ توسط ایکایاتی بر اساس پرسشنامه و مصاحبه انجام شد، نشان داد که مدل یادگیری ترکیبی با کمک ادمودو می‌تواند به حل مسائل و مشکلات آموزش در کلاس کمک کند. معلمان می‌توانند با محیط یادگیری تعاملی‌تر یادگیری را برای دانش‌آموزان تسهیل کنند. بنابراین، معلمان درک مثبتی از مدل یادگیری ترکیبی به کمک ادمودو داشته‌اند [۳].

با وجود عدم دسترسی همه دانش‌آموزان به فضای مجازی به‌ویژه در مناطق محروم و ایجاد نابرابری در فرصت آموزش [۱۰] به نظر می‌رسد که همه‌گیری کرونا فرصت‌هایی را برای گسترش یادگیری ترکیبی پس از کرونا ایجاد کرد که این امر به نوبه خود، می‌تواند به گسترش دسترسی به آموزش کمک کند و در تسهیل آموزش و یادگیری مفید باشد [۱۱]. سینگ نیز در سال ۲۰۲۱ پیش‌بینی کرده است پس از کرونا، حتی زمانی که یادگیری به کلاس درس حضوری بازگردد، روند به سمت یادگیری ترکیبی ادامه خواهد داشت [۱۲] حتی برخی محققان بر این باور هستند که این مدل از یادگیری در آینده می‌تواند جایگزین آموزش حضوری و

چهره به چهره شود، چرا که فرصت‌های یادگیری را به طرز چشم‌گیری افزایش می‌دهد [۱۳، ۱۴].

با این‌که تحقیقات در گذشته نشان می‌دهد که همیشه آموزش چهره به چهره به یادگیری ترکیبی ترجیح داده می‌شده است، اما نتایج تحقیق مالی و لیم نشان می‌دهد که این علاقه‌مندی و ترجیح در طول دوره کرونا مورد تغییر قرار گرفته است و دیدگاه‌ها نسبت به یادگیری ترکیبی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ مثبت‌تر شده است. همچنین، مالی و لیم در تحقیق خود به این نکته اشاره کرده‌اند که مطابق با نتایج تحقیقشان در سال ۲۰۲۱، فراگیران اعتقاد دارند که در یادگیری ترکیبی محدودیت‌هایی وجود دارد؛ به عنوان مثال، تعامل با همسالان و معلمان، کار گروهی، مشارکت همسالان، مشارکت در کلاس و حتی امکان طرح سوالات [۱۵].

به همین سبب، برای رسیدن به موفقیت در یادگیری ترکیبی، ضرورت دارد که یک پلتفرم مناسب همراه با سیاست‌های صحیح برای مقابله با چالش‌های ناشی از عدم توازن، کمبود مهارت‌ها و شکاف دیجیتالی، وجود داشته باشد. این، بدان معناست که اگر قرار است یادگیری ترکیبی مؤثر باشد، سیاست‌هایی که در جهت پرداختن به چالش‌هایی نظیر شکاف عظیم دیجیتال، محدودیت‌های منابع و کمبود مهارت‌های بالا باید در اولویت قرار گیرند [۱۱].

لذا، بررسی و درک عقاید و نگرش معلمان در دوران کرونا، می‌تواند به طراحی و اجرای بهترین راهبردها و سیاست‌های آموزشی در محیط ترکیبی کمک کند. ادراک معلمان از مزایا و چالش‌های این روش آموزشی، به تصمیم‌گیری‌های درست در انتخاب و انجام فعالیت‌های آموزشی کمک می‌کند. علاوه بر این، با توجه به مشکلاتی که مطرح شده‌اند نظیر کمبود تعامل و مشارکت، معلمان می‌توانند نقاط ضعف را شناسایی کرده و راه‌حل‌های مختلفی برای حل این مشکلات ارائه دهند. با توجه به تغییراتی که در دیدگاه‌ها و نگرش‌ها به یادگیری ترکیبی در دوره کرونا رخ داده است، این موضوع می‌تواند مورد توجه سازمان‌های آموزشی قرار گیرد. ارتقاء آموزش‌ها و طراحی مناسب برنامه‌های آموزشی در محیط ترکیبی نیازمند درک دقیق‌تر از انتظارات و نیازهای معلمان و دانشجویان است. لذا، مطالعه حاضر با هدف شناسایی و توصیف دیدگاه‌ها و ادراکات معلمان نسبت به یادگیری ترکیبی و نوع ترجیح روش آموزشی‌شان بعد از دوران کرونا انجام گرفت و در راستای این هدف سوالات ذیل دنبال شد:

○ معلمان چه ادراکاتی از ویژگی‌های مختلف یادگیری ترکیبی دارند؟

رتبه‌بندی کنند. به آن‌ها گفته شد که این رتبه‌بندی را در تمام فعالیت‌های آموزشی (سخنرانی‌ها، آزمایشگاه‌ها، آموزش‌ها و ...) در نظر بگیرند. علاوه بر این، یک سوال نهایی در پایان پرسشنامه بود که در آن از معلمان خواسته شد تا شیوه یادگیری ترجیحی خود را نشان دهند و بگویند کدام روش یادگیری ممکن است برای دانش‌آموزان پس از همه‌گیری مفیدتر باشد: حضوری، مجازی یا ترکیبی. یادگیری ترکیبی به‌طور خلاصه در این سوال به‌عنوان "شیوه ای از یادگیری که در آن دانش‌آموزان از طریق روش‌های آنلاین و سنتی و حضوری یاد می‌گیرند" تعریف شده است. شرکت کنندگان در مورد هدف مطالعه، مطلع شدند و رضایت آگاهانه اخذ شد.

تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌های کمی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS22 انجام شد. متغیرهای کمی به‌عنوان میانگین و انحراف معیار ارائه شدند. $P < 0.05$ به‌عنوان نقطه برش از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد. بعد از بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف، از آزمون میانگین یک جامعه و برای ترجیح آموزشی از آزمون فریدمن استفاده و داده‌ها تفسیر شدند.

نتایج

بخش اول: ویژگی‌های دموگرافی شرکت کنندگان

از ۹۶۴ معلمی که وارد مطالعه شدند، بیش از نیمی از شرکت کنندگان (۶۰.۱٪) زن، سطح تحصیلات بیشتر شرکت کنندگان کارشناسی (۴۶.۳٪) و میانگین سنی شرکت کنندگان 37.7 ± 12.07 بود.

بخش دوم: پاسخ سوالات مطالعه

سوال اول: معلمان چه ادراکاتی از ویژگی‌های مختلف یادگیری ترکیبی دارند؟

از آزمون میانگین یک جامعه، برای ارزیابی ادراکات معلمان از متغیرهای مورد اندازه‌گیری در رابطه با یادگیری ترکیبی از جنبه‌های مختلف استفاده شد. جدول ۲، نشان می‌دهد که میانگین پاسخ به سئوالات برای گویه‌های مربوط به ادراکات معلمان از متغیرهای ترجیح نوع آموزش، تسهیل یادگیری، اثربخشی یادگیری ترکیبی، میزان تعامل در یادگیری ترکیبی، حجم کاری، هزینه اقتصادی، مشارکت در فرآیند آموزش، لذت بردن، و ویژگی‌های محیط یادگیری به ترتیب برابر با $3/59$ ، $3/02$ ، $3/19$ ، $3/19$ ، $3/06$ ، $3/05$ ، $3/29$ ، $3/61$ بود. مقدار t برای متغیرهای تسهیل یادگیری، میزان تعامل در یادگیری ترکیبی، حجم کاری، هزینه اقتصادی، لذت بردن و ویژگی‌های محیط یادگیری بزرگ‌تر از $1/96$ و سطح معناداری برای تمامی این متغیرها برابر با $0/000$ می‌باشد. چون این مقدار کمتر از مقدار α در سطح خطای $0/05$ است، بنابراین فرضیه آماری پژوهش (H_1) در رابطه با این متغیرها تأیید می‌شود ($P = 0/000 < 0/05$). یعنی معلمان ادراکات مطلوبی از متغیرهای

معلمان کدامیک از انواع آموزش (حضوری، مجازی، ترکیبی) را ترجیح می‌دهند؟

روش تحقیق

طراحی مطالعه

مطالعه حاضر، از نوع کمی است و با هدف جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل داده‌های کمی برای کمک به توضیح و ایجاد نتایج مورد نظر، از پرسشنامه اسپیریدون وارثیس استفاده شد [۱۶].

تنظیم و زمینه مطالعه

این مطالعه، در ایران انجام شد. قبل از همه‌گیری، آموزش/یادگیری در سخنرانی‌ها، آموزش‌ها و آزمایشگاه‌ها و همچنین شیوه‌های ارزیابی به‌طور کاملاً چهره به چهره در مدارس ایران انجام می‌شد. وقتی همه‌گیری شیوع پیدا کرد، مدارس برای تغییر سریع به حالت آنلاین برنامه‌ریزی کردند و بخشی از آموزش، یادگیری و ارزیابی در طول همه‌گیری به صورت آنلاین انجام شد.

شرکت کنندگان

در مولفه کمی، از نمونه‌گیری داوطلبانه استفاده شد که در آن، معلمان تمام وقت که در آموزش دانش‌آموزان مقاطع مختلف تحصیلی، قبل و حین همه‌گیری کرونا شرکت داشتند، وارد مطالعه کردیم. آن‌ها برای شرکت در این مطالعه، از طریق پاسخ به پرسشنامه آنلاین دعوت شدند.

ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها

داده‌های این مطالعه در بازه زمانی سه ماهه جمع‌آوری شد. داده‌های کمی در این مطالعه از طریق فرم پرسشنامه آنلاین در اختیار معلمان قرار داده شد. برای پرسشنامه اسپیریدون وارثیس جهت تعیین روایی صوری، پرسشنامه در اختیار سه نفر از خبرگان دانشگاهی و سه نفر از کارشناسان وزارت آموزش و پرورش قرار گرفت و از آن‌ها در مورد سئوالات پژوهش، نظرخواهی گردید. پس از اعمال نظر آنان و انجام اصلاحات لازم، فرم نهایی پرسشنامه‌ها، تدوین و مورد استفاده قرار گرفت و برای تعیین پایایی پرسشنامه مزبور از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که به‌طور آزمایشی پرسشنامه بین ۵۰ دانش‌آموز و معلم توزیع گردید و پس از جمع‌آوری، داده‌های آن با نرم‌افزار SPSS22 مورد تحلیل قرار گرفت. تمامی مقادیر آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرهای موجود در پرسشنامه‌های معلمان و دانش‌آموزان، بزرگ‌تر از $0/69$ بود. سپس، از طریق گوگل فرم پرسشنامه مزبور به یک فرم آنلاین تبدیل شد. این پرسشنامه از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت تشکیل شد. از پاسخ دهندگان خواسته شد که پاسخی به هر عبارت از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم را برای یادگیری حضوری، ترکیبی و مجازی انتخاب کنند. از آن‌ها درخواست شد تا یادگیری حضوری خود را بر اساس تجربیات قبل از همه‌گیری و یادگیری آنلاین را بر اساس تجربه خود در طول همه‌گیری

مشارکت در فرآیند آموزش مقدار t کوچک‌تر از $1/96$ و سطح معناداری برای تمامی این متغیرها کمتر از $0/05$ می‌باشد. در واقع، میانگین این متغیرها نزدیک به عدد ۳ می‌باشد و این بدان معناست که معلمان چندان یادگیری ترکیبی را ترجیح نمی‌دهند، تمایل زیادی به مشارکت در فرآیند یادگیری ترکیبی وجود ندارد و اثربخشی یادگیری ترکیبی را در حد متوسط ارزیابی می‌کنند.

مورد بررسی داشته و میانگین مربوط به تمامی این متغیرها بزرگ‌تر از ۳ بود. به عبارتی، معلمان یادگیری ترکیبی را تسهیل‌گر یادگیری می‌پنداشتند، ویژگی‌های محیط یادگیری ترکیبی را می‌پسندیدند و از یادگیری ترکیبی لذت می‌بردند، میزان تعامل آن‌ها با دانش‌آموزان در یادگیری ترکیبی نسبتاً بالا بود ولی معتقد بودند که یادگیری ترکیبی منجر به افزایش حجم کاری و نیز هزینه اقتصادی آن‌ها می‌گردد. با این حال، برای متغیرهای ترجیح نوع آموزش، اثربخشی یادگیری ترکیبی و

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافی شرکت‌کنندگان
Table 1: Demographic characteristics of the participants

ردیف	ویژگی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
Row	Characteristics	Frequency	Frequency percentage	Cumulative percentage
۱	جنسیت Gender	زن Female	385	39.9%
		مرد Male	579	60.1%
	جمع Sum	964	100%	
۲	تحصیلات Education degree	دیپلم Diploma	97	10.1%
		کارشناسی BA/BS	446	46.3%
		کارشناسی ارشد MA/MS	321	33.3%
	دکتری PhD	100	10.4%	
جمع Sum		964		

جدول ۲: نتایج آزمون میانگین یک جامعه برای پاسخگویی به سوال اول پژوهش بر اساس ادراکات معلمان
Table 2: Test results related to the society mean for the responses to the first research question based on teachers' perceptions

میانگین جامعه با اطمینان ۹۵٪ Society mean with a confidence level of 95%							T value= 3
بالا ترین حد Upper limit	پایین ترین حد Lower limit	سطح معناداری Significance level	t	میانگین خطای استاندارد Mean of the standard error	انحراف استاندارد Standard deviation	میانگین نمونه Sample mean	
0.07	-0.04	0.59	0.53	0.026	0.816	3.01	ترجیح نوع آموزش Preferred type of education
0.64	0.54	0.00	22.57	0.026	0.811	3.59	تسهیل یادگیری Facilitated learning
0.07	-0.03	0.50	0.67	0.026	0.793	3.02	اثربخشی یادگیری ترکیبی Effectiveness of blended learning
0.25	-0.13	0.00	6.05	0.031	0.972	3.19	میزان تعامل در یادگیری ترکیبی Interaction degree in blended learning
0.24	0.14	0.00	7.47	0.026	0.793	3.19	حجم کاری Work load
0.11	0.01	0.02	2.26	0.026	0.801	3.06	هزینه اقتصادی Economic cost

میانگین جامعه با اطمینان ۹۵٪ Society mean with a confidence level of 95%				T value= 3		
بالا ترین حد Upper limit	پایین ترین حد Lower limit	سطح معناداری Significance level	t	میانگین خطای استاندارد Mean of the standard error	انحراف استاندارد Standard deviation	میانگین نمونه Sample mean
0.11	0.01	0.14	1.49	0.031	0.959	3.05
0.35	0.22	0.00	8.30	0.034	1.063	3.29
0.67	0.55	0.00	19.19	0.032	0.979	3.61

رتبه‌های آزمون فریدمن نیز بین ۱ تا ۵ باشد. با استفاده از این جدول می‌توان فهمید آیا تفاوت‌های بین میانگین رتبه‌های روش‌های آموزشی، به لحاظ آماری معنی‌دار است یا خیر.

جدول ۵ مقدار آماره آزمون کای اسکویر یا χ^2 و معنی‌داری آماری (Sig.) یا همان p-value را نشان می‌دهد. می‌توان دریافت به طور کلی بین میانگین رتبه‌های روش‌های آموزشی (ترکیبی، حضوری و مجازی)، تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به عبارت دیگر چون p-value برای نمونه معلمان کمتر از ۰/۰۰۱ شد، که کوچک‌تر از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ است نتیجه می‌گیریم که بین شیوه‌های آموزشی به لحاظ اهمیت، تفاوت معنی‌دار وجود دارد و از دیدگاه پاسخگویان معلم، این روش‌های آموزشی از ارزش و اهمیت یکسان برخوردار نیستند.

در ادامه می‌توان مقدار میانگین رتبه هر یک از روش‌های آموزشی را بررسی و تعیین کرد کدام یک دارای میانگین رتبه بیشتر و لذا اهمیت بیشتری هستند. با توجه به جدول ۵، در معلمان، آموزش حضوری با مقدار ۲/۳۷ دارای بزرگ‌ترین مقدار میانگین رتبه‌ای و در نتیجه بیشترین ارجحیت است. بعد از آن یادگیری ترکیبی با مقدار ۲/۲۲ و یادگیری الکترونیکی با مقدار ۱/۴۱ در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. معلمان اولویت روش‌های آموزشی را این‌گونه تعیین کردند: اولویت اول آموزش حضوری، اولویت دوم یادگیری ترکیبی و اولویت سوم یادگیری الکترونیکی.

بحث

مطالعه حاضر، کوشیده است تا ادراک معلمان را نسبت به انواع مدل‌های و رویکردهای آموزشی به ویژه یادگیری ترکیبی مورد بررسی قرار دهد، معلمانی که به‌واسطه بحران کرونا در طول سال‌های اخیر هم یادگیری الکترونیکی و هم یادگیری ترکیبی را تجربه کرده‌اند. این ادراک و فهم شامل دیدگاه‌های آن‌ها درباره ترجیح و علاقه، اثربخشی و کارایی، تعامل، مشارکت در فرایند آموزش و مزایا و ویژگی‌های محیط‌های یادگیری نسبت به انواع مختلف آموزش (حضوری، ترکیبی، مجازی) می‌باشد.

سوال دوم: معلمان کدامیک از انواع آموزش (حضوری، مجازی، ترکیبی) را ترجیح می‌دهند؟

در جدول ۳، مقدار میانگین و شاخص‌های انحراف معیار و چولگی برای گویه‌های مربوط متغیر ترجیح نوع آموزش توسط معلمان جهت پاسخ‌گویی به سوال دوم پژوهش ارائه شده است. بر اساس میانگین پاسخ‌ها به هر گویه برای نمونه معلمان می‌توان دریافت که مشارکت کنندگان امتیاز بالاتری به شاخص مربوط به آموزش حضوری (در مقایسه با سایر شیوه‌های آموزش) تخصیص داده‌اند.

جدول ۴، نشان می‌دهد که میانگین پاسخ به سوالات مربوط به نوع آموزش برای سه نوع یادگیری ترکیبی، حضوری و مجازی در نمونه معلمان به ترتیب برابر با ۳/۲۷، ۳/۷۷ و ۲/۲۶، مقادیر همگی بزرگ‌تر از مقدار حدی ۱/۹۶ (قدر مطلق) و سطح معناداری برای تمامی آن‌ها برابر با ۰/۰۰۰ می‌باشد. چون این مقدار بیشتر از مقدار آلفا در سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین، فرضیه‌های آماری مربوطه (H_1) تایید می‌شود ($P = 0.000 < 0.05$). این بدان معناست که معلمان سه نوع آموزش را مناسب می‌پنداشتند اما نگاهی به میانگین‌های مربوطه بیانگر آن است که، آموزش حضوری نسبت به سایر شیوه‌های آموزش از میانگین بالاتر و در نتیجه ارجحیت بیشتری برخوردار می‌باشد.

به‌منظور ارزیابی میزان ارجحیت روش‌های آموزشی از دیدگاه معلمان از آزمون رتبه‌بندی فریدمن بهره گرفته شد. در آزمون فریدمن فرض H_0 مبتنی بر یکسان بودن میانگین رتبه‌ها در بین گروه‌هاست. رد شدن فرض صفر، به این معنی است که در بین گروه‌ها حداقل دو گروه با هم اختلاف معنی‌داری دارند. در جدول زیر، میانگین رتبه‌های هر یک از روش‌های آموزشی به نمایش درآمده است. آزمون رتبه‌بندی فریدمن، میانگین رتبه‌ها بین روش‌های آموزشی را مقایسه می‌کند و نشان می‌دهد آیا دارای تفاوت هستند یا خیر. لزومی ندارد میانگین رتبه‌ها در آزمون فریدمن عددی در محدوده مقادیر متغیرهای حاضر در داده‌ها باشد. بدان معنی که گرچه سوالات پرسشنامه دارای اعدادی بین ۱ تا ۵ (طیف لیکرت پنج گزینه‌ای) هستند لزومی ندارد که حتماً میانگین

جدول ۳: شاخص‌های توصیف داده برای متغیر ترجیح نوع آموزش برای دو گروه معلمان و دانش آموزان

Table 3: Data description indices for the variable of the preferred type of education in two groups of teachers and students

چولگی Skewness	انحراف معیار Standard deviation	میانگین Mean	گویه Item	نوع آموزش Education type	گروه Group
-0.225	1.397	3.21	من مایلم، در سال آینده کلاس به صورت ترکیبی برگزار شود I'd like to have a Blended learning in the next year	یادگیری ترکیبی Blended learning	معلمان Teachers
-0.390	1.325	3.27	به طور کلی، من از دوره آموزشی ترکیبی راضی هستم. In general, I am satisfied with the Blended learning course		
-0.484	1.346	3.33	مایلم بتوانم قسمتی از تدریس را به صورت آنلاین برای دانش آموزان ارائه دهم. I'd like to present part of my teaching online for the students		
-0.728	1.285	3.78	من همیشه یادگیری و تدریس حضوری را ترجیح می‌دهم. I always prefer face-to-face learning and teaching	آموزش حضوری Face-to-face teaching	معلمان Teachers
1.266	1.267	2.02	من ترجیح می‌دهم کلاس همیشه به صورت مجازی برگزار شود I always prefer to hold online classes	یادگیری الکترونیکی eLearning	
0.601	1.301	2.51	من بحث و گفت‌وگوی دانش آموزان را در محیط آنلاین را به محیط حضوری ترجیح می‌دهم. I prefer my students to discuss and converse in an online environment rather than in a face-to-face classroom		

جدول ۴: نتایج آزمون میانگین یک جامعه برای پاسخگویی به سوال دوم پژوهش

Table 4: Test results related to the society mean for the responses to the second research question

میانگین جامعه با اطمینان ۹۵٪ Society mean with a confidence level of 95%		T value= 3					نوع آموزش Education type	معلمان Teachers
بالا ترین حد Upper limit	پایین ترین حد Lower limit	سطح معناداری Significance level	t	میانگین خطای استاندارد Mean of standard error	انحراف استاندارد Standard deviation	میانگین نمونه Sample mean		
0.3445	0.1957	0.000	7.123	0.0379	1.1761	3.271	یادگیری ترکیبی Blended learning	
0.8604	0.6946	0.000	18.408	0.0422	1.2853	3.777	آموزش حضوری Face-to-face-teaching	
-0.6660	-0.8101	0.000	-20.108	0.0367	1.1384	2.262	یادگیری الکترونیکی eLearning	

جدول ۵: نتایج آزمون فریدمن برای پاسخگویی به سوال دوم پژوهش

Table 5: The Friedman test results for the responses to the second research question

میانگین رتبه Rank mean	Sig	کای اسکویر Chi-Square	نوع آموزش Education type
2.22			یادگیری ترکیبی Blended leaching
2.37	0.000	560.121	معلمان Face-to-face- leaching Teachers
1.41			یادگیری الکترونیکی eLearning

مهارت‌ها است و این نوع یادگیری تنها می‌تواند یک روش جایگزین موقت برای آموزش حضوری مهارت‌ها باشد [۲۰، ۲۱].

در مطالعه ما، معلمان ویژگی‌های محیط یادگیری ترکیبی را پسندیدند. این پسندیدن ممکن است به این دلیل باشد که معلمان معتقدند بخش قابل توجهی از برنامه درسی (بخش نظری) را می‌توان به صورت آنلاین تدریس کرد [۱۸، ۲۲]. که توسط چندین مطالعه اخیر از نظر انطباق و انتقال آرام به تدریس آنلاین در محتوای نظری در طول همه‌گیری، پشتیبانی می‌شود [۲۳-۲۵].

سوال دوم: معلمان کدامیک از انواع آموزش (حضوری، مجازی،

ترکیبی) را ترجیح می‌دهند؟

نتایج این بخش، نشان می‌دهد که معلمان هر سه نوع آموزش را مفید می‌دانند، اما میانگین مربوط به آموزش حضوری در مقایسه با سایر شیوه‌های آموزش بالاتر می‌باشد، بعد از آموزش حضوری، شرکت کنندگان یادگیری ترکیبی را ترجیح می‌دهند و اولویت آخر آن‌ها، یادگیری الکترونیکی می‌باشد. عوامل مختلفی ممکن است در این ترجیح معلمان نقش داشته باشند از جمله این‌که: آموزش حضوری معمولاً با تعاملات مستقیم بین معلم و دانش‌آموزان همراه است. این تعامل می‌تواند شامل تبادل نظر، پرسش و پاسخ فوری، تشویق شخصی و بازخورد واقعی باشد. این امر می‌تواند ارتباط مستقیم بین معلم و دانش‌آموز را تقویت کرده و فرصتی برای درک عمیق‌تر مفاهیم و تفاهم بهتر ارائه دهد، به علاوه، معلمان می‌توانند به‌طور مستقیم به نیازها و توانمندی‌های فردی دانش‌آموزان پاسخ دهند. آن‌ها می‌توانند روش‌های آموزشی را به تناسب دانش‌آموزان تنظیم کنند و در صورت لزوم مجدداً توضیح دهند. خود این امر می‌تواند به یادگیری عمیق‌تر و درک بهتر مفاهیم کمک کند.

همچنین، به نظر می‌رسد امکانات و فضای آموزش حضوری شامل تجهیزات آموزشی، کتابخانه، تمرین‌ها و تمرینات گروهی و ارتباط و همکاری معلم با شاگردان باعث ایجاد فرصت‌های بیشتری را برای تمرین، افزایش انگیزه و یادگیری ایجاد می‌شود، لذا همه این عوامل بر روی ترجیحات شرکت کنندگان اثرگذار بوده است. نتایج این بخش از تحقیق حاضر با تحقیقات قبلی منطبق است که بیان می‌کنند یادگیری حضوری تأثیرات اجتماعی و ارتباط بین فردی را که در یادگیری الکترونیکی وجود ندارد، فراهم می‌کند [۲۶، ۲۷].

سوال اول: معلمان چه ادراکاتی از ویژگی‌های مختلف یادگیری ترکیبی دارند؟

معلمان، یادگیری ترکیبی را تسهیل‌گر یادگیری می‌پنداشتند، ویژگی‌های محیط یادگیری ترکیبی را می‌پسندیدند و از یادگیری ترکیبی لذت می‌برند، میزان تعامل آن‌ها با دانش‌آموزان در یادگیری ترکیبی نسبتاً بالا بود ولی معتقد بودند که یادگیری ترکیبی منجر به افزایش حجم کاری و هزینه اقتصادی آن‌ها می‌گردد. اما معلمان چندان یادگیری ترکیبی را ترجیح نمی‌دهند، تمایل زیادی به مشارکت در فرآیند یادگیری ترکیبی وجود ندارد و اثربخشی یادگیری ترکیبی را در حد متوسط ارزیابی می‌کنند.

در مورد این ویژگی که معلمان، محیط و ویژگی‌های یادگیری ترکیبی را می‌پسندند و فکر می‌کنند که در یادگیری ترکیبی امکان انعطاف بیشتری برای فعالیت‌های یادگیری و تدریس وجود دارد، به این صورت است که در واقع، از نظر آن‌ها در یادگیری ترکیبی امکان کنترل سرعت و حرکت درس‌ها وجود دارد و در عین حال می‌توانند از منابع مختلف در آموزش و یادگیری استفاده کنند. نتیجه مطالعات وقوا که به بررسی دیدگاه‌های معلمان نسبت به استفاده از یادگیری ترکیبی در آموزش عالی پرداخته است، نشان می‌دهد که از نظر شرکت کنندگان، مدل یادگیری ترکیبی انعطاف‌پذیری زمانی بیشتر و نتایج یادگیری بهتری را برای آن‌ها فراهم می‌کند [۱۷].

در مطالعه ما همان‌طور که گفته شد، معلمان چندان یادگیری ترکیبی را ترجیح نمی‌دهند و تمایل زیادی به مشارکت در فرآیند یادگیری ترکیبی وجود ندارد. در مطالعه آیوا و همکاران از نظر معلمان تعامل در جلسات آنلاین محدود است و ارزش تعامل مستقیم بین معلم و فراگیران هم در داخل و هم در خارج از کلاس در یادگیری آنلاین از دست می‌رود [۱۸]. همچنین در مطالعه زو و ووت، نیز تعامل ضعیف دانش‌آموز با معلم را در تنظیمات آنلاین گزارش کردند [۱۹]. در واقع، شاید به این دلیل باشد که تعامل در کلاس‌های درس سنتی برای دانش‌آموزان مهم است تا مستقیماً با همکلاسی‌های خود برای به‌دست آوردن و تبادل ایده‌ها، بینش‌ها و پیشنهادات بحث کنند، که در موقعیت‌های آنلاین بسیار دشوار است. از طرفی ممکن است یکی از دلایل ترجیح ندادن یادگیری ترکیبی در معلمان این باشد که تدریس حضوری در برخی مباحث نظیر مهارت‌های عملی را نمی‌توان جایگزین برخی از انواع آموزش کرد. در واقع، یادگیری مجازی یک چالش بزرگ برای کسب

یکی از عواملی که اکثراً به محدود شدن تعمیم نتایج تحقیقات منجر می‌شود، این است که افراد شرکت‌کننده در نمونه به دلایل متعددی از جمله عدم تمایل به همکاری، احساس بی‌تفاوتی، کمبود اعتماد یا حتی نگرانی‌های ذهنی، پاسخ‌های خود را به سوالات پژوهش به صورت صریح و دقیق ارائه نمی‌دهند. این موضوع که در تحقیق حاضر نیز شاهد آن بوده‌ایم، مانعی در راه تعمیم کامل نتایج به اقشار گوناگون معلمان قرار می‌دهد. همچنین، اگرچه مطالعه حاضر با هدف پوشش تمامی مناطق ایران صورت گرفته، اما با توجه به طبیعت داوطلبانه پرسش‌نامه‌ها و عدم اجباری بودن پاسخ‌گویی، ممکن است داده‌های جمع‌آوری شده نتیجه‌گیری کامل از ترجیحات و دیدگاه‌های معلمان در سرتاسر کشور را نمایان نکنند.

به‌منظور تقویت اساس‌های فنی و تأمین امکانات لازم برای اجرای یادگیری ترکیبی، پژوهشگران حوزه آموزش توصیه می‌شود که در طراحی طرح‌های تحقیقی خود، این عوامل را به‌عنوان یکی از متغیرهای اصلی مورد توجه قرار دهند. پیشنهاد دیگر ما، ارتقاء سواد دیجیتال معلمان است. با توجه به ضرورت تسلط به فناوری‌های مدرن در روش‌های آموزشی ترکیبی، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده، ارزیابی و ارتقاء سطح سواد دیجیتال معلمان مدنظر قرار گیرد تا با توانمندی‌های لازم برای بهره‌گیری از این روش‌ها تجهیز شوند. از دیگر پیشنهادات، مطالعه عملکرد معلمان در محیط‌های یادگیری ترکیبی در جوامع کوچک‌تر به‌صورت مستقیم و با دقت بیشتر است. این اقدام به تحلیل عوامل مؤثر بر موفقیت یا عدم موفقیت این روش در دستیابی به اهداف آموزشی کمک خواهد کرد.

در نهایت، به‌منظور تبیین تأثیر یادگیری ترکیبی بر ابعاد مختلف مشارکت فراگیران، توصیه می‌شود که تحقیقات آینده به بررسی نقش این روش در تقویت ابعاد شناختی، عاطفی، رفتاری و اجتماعی مشارکت فراگیران در فرآیند یادگیری معتمد شوند. این تحلیل می‌تواند به نقش مهم یادگیری ترکیبی در تحریک مشارکت فعال فراگیران در فرآیند آموزش اشاره کند.

نتیجه‌گیری

از نظر معلمان از مهم‌ترین ویژگی‌های یادگیری ترکیبی، پسندیدن ویژگی‌های محیط یادگیری و نقش تسهیل‌کننده یادگیری ترکیبی است اما مواردی نظیر اثربخشی و مشارکت در فرآیند آموزش را از ویژگی‌های یادگیری ترکیبی نمی‌دانند. این تفاوت در دیدگاه بین معلمان می‌تواند ناشی از عوامل متعددی باشد از جمله تجربه شخصی، سبک‌های یادگیری مختلف، نیازها و ترجیحات فردی، انتظارات و نگرش به فناوری و تأثیر محیط آموزشی و فرهنگ سازمانی. که این تفاوت در دیدگاه می‌تواند نتیجه ترکیبی از این عوامل باشد.

بخشی دیگری از نتایج که لازم است که به آن توجه شود، این است که یادگیری ترکیبی در دومین مرتبه ترجیح شرکت‌کنندگان قرار گرفته است، تبیینک و پوته، نشان داده‌اند که یادگیری ترکیبی بر بر یادگیری الکترونیکی ارجح‌تر است چرا که در این فضا تعامل بین فراگیران باهم و فراگیران با یاددهنده بهتر اتفاق می‌افتد و بریبیل و همکاران، نشان داده‌اند که به دلیل منعطف بودن فضای یادگیری ترکیبی، معلمان این نوع از آموزش را ارزشمند می‌دانند و آن‌را ترجیح می‌دهند. نتایج مطالعه سابولا و میشر، به‌وضوح، حاکی از آن است که رویکرد یادگیری ترکیبی به خوبی از سوی معلمان ضمن پذیرفته شده است. لذا به نظر می‌رسد که ارزش افزوده این روش در چشم انداز معلمان وجود دارد.

درواقع، یک روش ترکیبی جدید توسعه یافته، تأثیر مثبتی بر معلمان و دانش‌آموزان دارد. این ممکن است به دلیل ماهیت معکوس یادگیری ترکیبی باشد، جایی که دانش‌آموزان می‌توانند قبل از آمدن به کلاس برای انجام تمرین‌های عملی که توسط معلمان تسهیل می‌شود، بخش نظری دروس را بیاموزند [۲۸]. این مورد، توسط نتایج بحث‌های گروه متمرکز نیز تأیید می‌شود، زمانی که معلمان گزارش کردند که بهتر است یادگیری آنلاین برای بخش‌های تئوری دروس (جایی که دانش‌آموزان می‌توانند با سرعت خودشان قبل از کلاس انجام دهند) و یادگیری حضوری برای تدریس عمیق‌تر و کاربردی‌تر در کلاس درس، با هم ترکیب شوند [۱۸]. با این حال، در مطالعه ما یادگیری ترکیبی در اولویت دوم قرار دارد اما آموزش حضوری توسط شرکت‌کنندگان ما، در مرتبه اول ترجیح داده شده است. در مطالعه اتوا و همکاران نیز، بیش از یک سوم معلمان آموزش حضوری را ترجیح دادند و به عبارتی در مرتبه اول ترجیح‌شان قرار دارد. از دلایل ممکن این است که آن‌ها با این حالت آشنا هستند و این واقعیت است که آن‌ها برای آموزش آنلاین آماده نبودند. حتی ممکن است به این دلیل باشد که فکر می‌کنند که یادگیری آنلاین بهتر است در صورت بروز بحران به‌عنوان یک گزینه آماده به‌کار نگه داشته شود تا این که با یادگیری حضوری ترکیب شود [۱۸].

آموزش آنلاین توسط شرکت‌کنندگان ما در آخرین ترجیح‌شان قرار دارد که شاید یکی از مهم‌ترین دلایل آن مسائل فناوری و فنی باشد. چالش‌های پیش روی معلمان را می‌توان در کیفیت پایین ضبط‌ها و اتصال ناپایدار اینترنت خلاصه کرد. این مورد، توسط چندین مطالعه پشتیبانی می‌شود که مشکلات فناوری را به‌عنوان چالش‌های مهمی که استفاده از فناوری در آموزش با آن مواجه است گزارش می‌کند [۱۸، ۲۹، ۳۰]. یک چالش دیگر، مشکلات و چالش‌های امتحانات آنلاین هست که اتوا و همکاران، نشان دادند که مهم‌ترین چالش امتحان آنلاین، نمرات دانش‌آموزان (در مقایسه با نمرات معمول امتحانات سنتی قبل از همه‌گیری در امتحانات آنلاین) است که ممکن است نشان دهنده موفقیت واقعی دانش‌آموزان نباشد [۱۸، ۳۱].

challenges of teaching in the educational network of students (SHAD): A phenomenological study. *Research in Teaching*. 2020;8(3):24-1.

[11] Mhlanga D. The fourth industrial revolution and COVID-19 pandemic in South Africa: The opportunities and challenges of introducing blended learning in education. *Journal of African Education*. 2021;2(2):15.

<https://journals.co.za/doi/pdf/10.31920/2633-2930/2021/v2n2a1>

[12] Singh J, Steele K, Singh L. Combining the best of online and face-to-face learning: Hybrid and blended learning approach for COVID-19, post vaccine, & post-pandemic world. *Journal of Educational Technology Systems*. 2021;50(2):140-71. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00472395211047865>

[13] Graham CR, Woodfield W, Harrison JB. A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *The internet and higher education*. 2013;18:4-14.

[14] Hong J-C, Hwang M-Y, Wu N-C, Huang Y-L, Lin P-H, Chen Y-L. Integrating a moral reasoning game in a blended learning setting: effects on students' interest and performance. *Interactive Learning Environments*. 2016;24(3):572-89. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10494820.2014.908926>

[15] Mali D, Lim H. How do students perceive face-to-face/blended learning as a result of the Covid-19 pandemic? *The International Journal of Management Education*. 2021;19(3):100552.

[16] Varthis S. Students' Perceptions of Blended Learning and its Effectiveness As a Part of Second Year Dental Curriculum: Columbia University; 2016.

[17] Vaughan N. Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on E-learning*. 2007;6(1):81-94.

[18] Atwa H. Online, face-to-face, or blended learning? faculty and medical students' perceptions during the COVID-19 pandemic: a mixed-method study. *Front. Med*. 93, 791352 (2022). 2022.

[19] Wut T-m, Xu J. Person-to-person interactions in online classroom settings under the impact of COVID-19: a social presence theory perspective. *Asia Pacific Education Review*. 2021;22(3):371-83.

[20] Wallace D, Sturrock A, Gishen F. 'You've got mail!': Clinical and practical skills teaching re-imagined during COVID-19. *Future Healthcare Journal*. 2021;8(1):e50.

[21] Gormley GJ, Collins K, Boohan M, Bickle IC, Stevenson M. Is there a place for e-learning in clinical skills? A survey of undergraduate medical students' experiences and attitudes. *Medical teacher*. 2009;31(1):e6-e12.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01421590802334317>

مشارکت نویسندگان

الهام اکبری: طراحی تحقیق، جمع آوری داده، نوشتن مقاله، رضوان نظری: طراحی تحقیق، مبین تاتاری: جمع آوری داده، طاهره یزدی نژاد: نوشتن مقاله

تشکر و قدردانی

مقاله ارسالی حاصل همکاری بین دانشگاه تربیت مدرس و اپراتور همراه اول بوده و از همکاری بین رئیس دانشگاه تربیت مدرس و مدیرعامل همراه اول تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

منابع و مأخذ

[1] Akbari E. Challenges and effectiveness of using the SHAD social network during COVID-19 according to teachers, parents and students. *Electronic Journal of e-Learning*. 2021;19(4):pp296-304. <https://doi.org/10.34190/ejel.19.4.2449>

[2] Singh H. Building effective blended learning programs. Challenges and opportunities for the global implementation of e-learning frameworks: IGI Global; 2021. p. 15-23.

[3] Ekayati R. Study of blended-learning method assisted by Edmodo in teaching English at state vocational school in Deli Serdang. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*. 2019;2(3):18-26. <https://doi.org/10.33258/birle.v2i3.348>

[4] Dakhi O, JAMA J, IRFAN D. Blended learning: a 21st century learning model at college. *International Journal Of Multi Science*. 2020;1(08):50-65.

[5] Mustafa N. Impact of the 2019–20 coronavirus pandemic on education. *International Journal of Health Preferences Research*. 2020;4(1):25-30.

[6] Vlachopoulos D. COVID-19: Threat or opportunity for online education? *Higher learning research communications*. 2020;10(1):2.

[7] Taylor D, Grant J, Hamdy H, Grant L, Marei H, Venkatramana M. Transformation to learning from a distance. *MedEdPublish*. 2020;9(76):76.

[8] Ordóñez de Pablos P, Zhang X, Almunawar MN. Handbook of Research on Education Institutions, Skills, and Jobs in the Digital Era: IGI Global; 2022.

[9] Panjaitan R, Murniarti E, Sihotang H. Learning plan with blended learning in elementary school. *Advances in Social Sciences Research Journal*. 2021;8(2):558-73.

[10] Abbasi F, Hejazi E, Hakimzade R. Lived experience of elementary school teachers about the opportunities and

مترجم چندین کتاب در حوزه یادگیری الکترونیکی هستند. همچنین داوری مجلات معتبر بین‌المللی هستند و عضو کمیته علمی چندین کنفرانس معتبر بین‌المللی در حوزه یادگیری الکترونیکی هستند، زمینه‌های تخصصی ایشان عبارتند از: یادگیری الکترونیکی، شبکه‌های اجتماعی، بازخورد، آموزش عالی و یادگیری زبان‌های خارجی، کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، رویکردهای نوین یادگیری الکترونیکی.

Akbari, E. Assistant Professor, E-learning, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

✉ eakbari@modares.ac.ir



طاهره یزدی‌نژاد دانشجوی مقطع دکتری تکنولوژی آموزشی در دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد. ایشان مدرک کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقا سلامت و کارشناسی بهداشت عمومی را از دانشگاه علوم پزشکی

کرمان دریافت نمودند. در سال ۱۳۹۷ در مقطع کارشناسی رتبه اول در میان هم‌ورودی‌ها و در سال ۱۴۰۰ نیز رتبه اول در میان هم‌ورودی‌ها کسب کرده و به عضویت استعدادهای درخشان درآمده است. در سه طرح تحقیقاتی سامانه پژوهان دانشگاه علوم پزشکی کرمان همکاری داشته و در دو مقاله مجلات *Journal of kerman university medical sciences* و *Journal of public health and development sciences* به عنوان

یکی از نویسندگان آن همکاری داشته است.

Yazdinejad, T. Phd Student, Educational technology, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

✉ t.yazdinejad@modares.ac.ir



رضوان نظری دانشجوی مقطع دکتری تکنولوژی آموزشی در دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد. ایشان مدرک کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی را از دانشگاه اراک دریافت نمودند. در سال ۸۸ در مقطع کارشناسی به‌عنوان دانشجوی استعداد درخشان شناخته

شده و با این سهمیه، وارد مقطع ارشد تکنولوژی آموزشی شده است. در مقطع ارشد نیز رتبه دوم را احراز نموده است. در مقطع دکتری نیز رتبه اول را در میان هم‌ورودی‌ها کسب کرده است. ایشان مجری طرح تحقیقاتی "تاثیر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بر خلاقیت" در آموزش و پرورش استان مرکزی بوده و نویسنده مسئول مقاله "مقایسه تاثیر ارزشیابی توصیفی و کمی بر خودپنداره تحصیلی، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی" در مجله پژوهشی دانشگاه شیراز و مقاله "تاثیر تفکر مکتوب بر یادگیری ریاضی" در مجله دانشگاه تربیت مدرس و چاپ سه مقاله در کنفرانس می‌باشد.

Nazari, R. Phd Student, Educational technology, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

✉ nazari.r@modares.ac.ir

[22] Ghasemi, G., & Akbari, E. (2023). Teacher characteristics and the preferred educational approach (Traditional (Face-to-Face) Teaching, e-learning, blended learning) in the Covid19. *Teaching and Learning Research*, 20(1), 144-161.

[23] Shehata MH, Abouzeid E, Wasfy NF, Abdelaziz A, Wells RL, Ahmed SA. Medical education adaptations post COVID-19: an Egyptian reflection. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2020; 7: 2382120520951819. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2382120520951819>

[24] Chaturvedi S, Purohit S, Verma M, editors. Effective teaching practices for success during COVID 19 pandemic: Towards phygital learning. *Frontiers in Education*; 2021: Frontiers Media SA.

[25] Lee J, Jung I. Instructional changes instigated by university faculty during the COVID-19 pandemic: the effect of individual, course and institutional factors. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2021;18:1-19.

[26] Gherheş V, Stoian CE, Fărcaşiu MA, Stanici M. E-learning vs. face-to-face learning: Analyzing students' preferences and behaviors. *Sustainability*. 2021;13(8):4381.

[27] Nortvig A-M, Petersen AK, Balle SH. A literature review of the factors influencing e-learning and blended learning in relation to learning outcome, student satisfaction and engagement. *Electronic Journal of E-learning*. 2018;16(1):pp46-55-pp46-55.

[28] Chowdhury TA, Khan H, Druce MR, Drake WM, Rajakariar R, Thuraisingham R, et al. Flipped learning: Turning medical education upside down. *Future Healthcare Journal*. 2019;6(3):192.

[29] Muthuprasad T, Aiswarya S, Aditya KS, Jha GK. Students' perception and preference for online education in India during COVID-19 pandemic. *Social sciences & humanities open*. 2021;3(1):100101.

[30] Pandit D, Agrawal S. Exploring challenges of online education in COVID times. *FIIB Business Review*. 2022;11(3):263-70. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2319714520986254>

[31] Michael TB, Williams MA. Student Equity: Discouraging Cheating in Online Courses. *Administrative Issues Journal: Education, Practice, and Research*. 2013;3(2):n2.

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



اهام اکبری استادیار دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس می‌باشند. ایشان، دارای مدرک دکتری از دانشگاه اوترخت هلند است. مقالات متعدد در مجله‌ها و کنفرانس‌های بین‌المللی معتبر ارایه کرده اند. نویسنده و

یادگیری، ارزشیابی آموزشی، فناوری آموزشی و یادگیری خرد می‌باشد.

Tatari, M. M.A student in Educational Technology, Tarbiat Modares University, Tehran. Iran.

✉ mobintatari@modares.ac.ir



مبین تاتاری دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه تربیت مدرس و معلم رسمی آموزش و پرورش می‌باشد. علایق پژوهشی ایشان در خصوص

Citation (Vancouver): Akbari E, Yazdinejad T, Nazari R, Tatari M. [Investigating Teachers' Perceptions During the Covid-19 Pandemic: E-learning, Blended Learning, or Face-to-Face?]. *Tech. Edu. J.* 2024; 18(3): 671-682

 <https://doi.org/10.22061/tej.2023.10228.2970>

