

Received on: 13/05/2024

Revised on: 27/11/2024

Accepted on: 04/01/2025



Research
Article

Vol. 22, No. 1, Serial 41
Spring & Summer
2025
pp: 61-74

A Study of Teachers' Attitudes Towards the Quality of Virtual Education and Its Hidden Consequences

DOI: [10.22070/TLR.2025.19128.1593](https://doi.org/10.22070/TLR.2025.19128.1593)

Gholamhossein Mikaeilou¹

1. PhD in Curriculum Planning, University of Tabriz, Iran. Lecturer, Farhangian University of Zanjan.
Email: gh.m1353@yahoo.com

Abstract

Aim and introduction: Virtual education, utilizing technology and communication, creates opportunities to overcome time and location barriers, fostering scientific relationships between students and their peers. Virtual education also offers opportunities for teachers to connect with their global colleagues and students. These virtual exchange practices integrated into teacher training enhance teachers' professional and pedagogical knowledge and skills, allowing them to discover and strengthen new opportunities for supporting various aspects of human life. Despite the mentioned advantages, studies indicate that teachers and schools face significant challenges in managing education and virtual communication. These challenges include unequal access to technology, the existing demands for an optimal educational process, and the need for reliable evaluation programs, among other factors. This research aims to evaluate the quality of virtual education across its various dimensions, which are based on the different components of teachers' professional competencies, as perceived by the teachers themselves. The goal is to gather comprehensive information regarding teachers' capacity to deliver virtual education and the factors that may influence this ability. Insights gained from this study will inform future decisions made by education professionals. Since the components of teachers' professional competence include pedagogical knowledge (teaching methods, classroom management, and methods of evaluating and recognizing students), content knowledge (mastery of subject matter), and technological knowledge, this research investigates the attitudes of secondary school teachers in Zanjan City regarding various aspects of virtual education. These aspects include teaching methods, classroom management, assessment and evaluation methods, and student recognition, as well as the impact of these training programs on teachers' content knowledge and technological proficiency.

Methodology: The research approach employed is quantitative and descriptive-survey in nature. The statistical population consists of all secondary-level teachers working in Zanjan City during the 2021-2022 academic year. From this population, 348 teachers were randomly selected using a stratified sampling method. To gather their opinions, a researcher-developed questionnaire was utilized. Cronbach's alpha coefficient was applied to assess the validity of the questionnaire based on expert opinions and to measure the reliability of the research instrument. Both descriptive and inferential statistical methods, including one-sample t-tests, were used for data analysis.

Finding: The findings indicate that a one-sample t-test statistical inference method was employed to assess the perspectives of the participating teachers in the research. The results reveal that teachers hold unfavorable views regarding teaching methods, classroom management, formative and summative assessments, and their understanding of learners in virtual education. However, there is potential for utilizing diverse assignments tailored to different student groups and for optimizing time in completing these assignments. Additionally, teachers'

Journal of Training & Learning Researches

Received on: 13/05/2024

Revised on: 27/11/2024

Accepted on: 04/01/2025



Research Article

Vol. 22, No. 1, Serial 41

Spring & Summer

2025

pp: 61-74

technological knowledge and content knowledge are shaped by the impact of virtual education.

Discussion and Conclusions: Considering the unfavorable results of research in the field of virtual education methods, several factors contribute to this issue. These include the challenges of monitoring learners in a virtual environment, the inability to conduct practical activities, and the insufficient understanding of learners' prior knowledge. Additionally, some disadvantages in classroom management within virtual education stem from inadequate communication tools, while others are linked to teachers' levels of technological proficiency. If teachers enhance their technological knowledge in the field of virtual education, they will be better equipped to manage the key factors that contribute to effective classroom management. Of course, when it comes to completing lessons on time, virtual education is highly effective. Environmental factors, such as cold weather or rain, do not disrupt school operations, allowing ample time to finish lessons as scheduled. One reason for the undesirable nature of virtual evaluations is the reliance on inappropriate approaches from traditional evaluation methods. If we shift our approach to educational evaluation from "evaluation of education" to "evaluation for education", formative assessments can be held appropriately, even with the existing capabilities of virtual spaces. In virtual education, face-to-face and physical communication is not possible, so it is not possible to identify some characteristics of students, such as their moral, emotional, and physical characteristics, as well as their attendance in classes. Additionally, it is difficult to assess the social and economic situations of students, particularly those in the first grade. Virtual education can serve as a hidden curriculum—either positively or negatively—impacting some teachers' professional competence and influencing students' behaviors. From the positive aspects of the hidden curriculum in virtual education, we can highlight the professional development of teachers in both technological proficiency and subject matter expertise. Conversely, a negative aspect is the increase in academic dishonesty, such as cheating, among students during assessments. Additionally, teachers' unfamiliarity with the personality characteristics of students in virtual education by teachers can be considered a form of null curriculum. Considering the advantages and limitations of virtual education, curriculum planners should incorporate hybrid education into the program. This approach leverages the benefits of both face-to-face and virtual learning to enhance student learning and foster the professional development of teachers.

Keywords: Teachers' attitude, Virtual education quality, Hidden consequences.

بررسی نگرش معلمان به کیفیت آموزش‌های مجازی و پیامدهای پنهان آن

DOI: 10.22070/TLR.2025.19128.1593

غلامحسین میکائیلو^۱

۱. دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه فرهنگیان، زنجان، ایران.

Email: gh.m1353@yahoo.com

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی نگرش معلمان به کیفیت آموزش‌های مجازی و پیامدهای پنهان آن صورت گرفت. رویکرد تحقیق کمی و از نوع توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق شامل تمام معلمان شاغل مقطع متوسطه شهرستان زنجان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ است که از بین آن‌ها ۳۴۸ نفر به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب و به منظور بررسی دیدگاه آن‌ها از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد. برای تعیین روایی پرسش‌نامه از نظرات متخصصان و برای سنجش پایایی ابزار پژوهش، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (t-تک نمونه‌ای) استفاده شد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که دیدگاه معلمان درباره روش‌های آموزش، مدیریت کلاس، سنجش تکوینی و تراکمی و شناخت فراگیران در آموزش‌های مجازی مطلوب نیست، اما امکان استفاده از تکالیف متنوع برای گروه‌های دانش‌آموزی متفاوت و استفاده بهینه از زمان در حل تکالیف وجود دارد. همچنین از پیامدهای پنهان آموزش مجازی این است که دانش فناوری و دانش محتوایی معلمان تحت تأثیر آموزش‌های مجازی توسعه می‌یابد. آموزش‌های مجازی در برخی از شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان و رفتارهای دانش‌آموزان به عنوان برنامه درسی پنهان (بعد مثبت یا منفی) یا پوچ عمل می‌کند. از ابعاد مثبت برنامه درسی پنهان شکل گرفته در آموزش‌های مجازی می‌توان به توسعه حرفه‌ای معلمان در بعد دانش فناوری و دانش موضوعی و در بعد منفی می‌توان به گسترش بی‌صدافتی تحصیلی (تقلب) دانش‌آموزان در ارزشیابی از آن‌ها اشاره کرد. همچنین می‌توان از آشنا نبودن معلمان با ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان در آموزش‌های مجازی، به عنوان برنامه درسی پوچ نام برد؛ بنابراین دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی درسی باید آموزش‌های ترکیبی را در برنامه لحاظ کنند تا از مزیت هر دو آموزش (حضوری و مجازی) برای یادگیری دانش‌آموزان و توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان به نحو احسن استفاده شود.

واژگان کلیدی: نگرش معلمان، کیفیت آموزش مجازی، پیامدهای پنهان.

نشریه علمی
پژوهش‌های
آموزش و یادگیری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۴
تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۳/۰۹/۰۷
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵



مقاله پژوهشی

Journal of
Training & Learning
Researches
Vol. 22, No. 1, Serial 41
Spring & Summer
2025

دوره ۲۲، شماره ۱، پیاپی ۴۱
بهار و تابستان ۱۴۰۴
صص: ۶۱-۷۴

مقدمه

آموزش و پرورش مستقیماً در تحول و پیشرفت جامعه در ابعاد مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و حتی سلامت روان جامعه نقش بسزایی دارد؛ بنابراین ضعف و قوت این نهاد، به ضعف یا پیشرفت جامعه می‌انجامد. امروزه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، امکان دسترسی به آموزش را متناسب با نیاز انسان محقق ساخته است. با توسعه روزافزون ارتباطات در سطح جهانی و وجود امکانات ارتباطی نظیر اینترنت، گسترش شبکه‌های اجتماعی و فناوری رایانه‌ای، آموزش ارزان‌تر شده و در دسترس همگان قرار گرفته است [۱]. این روش که از آن به‌عنوان آموزش الکترونیکی یاد می‌شود، روشی نوین و از پیشرفته‌ترین روش‌های آموزشی مطرح در دنیای امروز است که از انواع فناوری‌های پیشرفته نظیر شبکه‌های اینترنتی، بانک‌های اطلاعاتی، مدیریت دانش و غیره بهره می‌برد [۲].

در آموزش مجازی با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش با ترکیبی از محتوای دیجیتال، بستر ارتباطی مطمئن و کارآمدی فراهم می‌شود که آموزش‌دهندگان می‌توانند در هر زمان و مکانی که مایلند از این بسته آموزشی نوآورانه برای آموزش خود بهره ببرند [۳]. از طرفی دانش‌آموزان و معلمان می‌توانند فارغ از زمان یا مکان و از طریق رایانه، تبلت یا سایر دستگاه‌های الکترونیکی متصل به اینترنت باهم تعامل داشته باشند. به عبارت دیگر، آموزش مجازی با استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، برای رفع موانع زمانی و مکانی و برقراری روابط علمی بین دانش‌آموزان با معلمان و هم‌سالان فرصت‌هایی ایجاد می‌کند [۴]. شرایط و موقعیت‌های مجازی به دلایلی مانند حمایت از یادگیری دائمی، مفرح ساختن آموزش و... ضمن آگاهی از معایب، در امر آموزش می‌تواند مؤثر باشد [۵]. طرف‌داران یادگیری مجازی بر این باورند که بسترهای تدریس و یادگیری مجازی، آموزش را تقویت می‌کنند؛ زیرا آن‌ها ابزارهای اضافی‌ای را فراهم می‌آورند که در موقعیت‌های درس سنتی غیرممکن است [۶].

همچنین آموزش‌های مجازی فرصت‌هایی را برای معلمان فراهم می‌آورد تا با همتایان جهانی خود و فراگیران ارتباط برقرار کنند. این شیوه‌های تبادل مجازی که در آموزش معلمان ادغام شده است، دانش و مهارت‌های حرفه‌ای و آموزشی معلمان را افزایش می‌دهند [۷] و فرصت‌های جدیدی را به لحاظ حمایت از جنبه‌های مختلف زندگی انسان کشف و تقویت می‌کنند [۸]. آموزش مجازی نه تنها به دلیل ماهیت فرصت‌طلبانه تجربه‌های تدریس مجازی، بلکه به این دلیل که قرن بیست و یکم به مریانی با سواد رسانه‌ای نیاز دارد، درخور توجه است [۹]. تعاملات مجازی به دلیل غنی‌سازی توسعه حرفه‌ای معلمان از طریق راه‌هایی که به طور مستقیم و غیرمستقیم معلمان را در معرض دیدگاه‌های بین فرهنگی قرار می‌دهد، باید مورد توجه قرار گیرد [۱۰]. با وجود مزیت‌های ذکرشده، مطالعات نشان می‌دهد که چالش‌های زمینه‌ای درخور توجهی برای معلمان و مدارس در مدیریت آموزش و ارتباطات مجازی وجود دارد که ازجمله آن موارد می‌توان دسترسی نابرابر به فناوری، تقاضاهای موجود در زمینه فرایند آموزش بینه و برنامه‌های مطمئن ارزشیابی را نام برد [۱۱]. نتایج پژوهش‌ها نیز نشان می‌دهند که این نوع آموزش‌ها با محدودیت‌هایی همچون نبود تعامل انسانی مناسب، تأخیر در بازخورد [۱۲] و ارزشیابی نامطمئن مواجه است [۱۳]؛ بنابراین توجه مستمر به فرصت‌های آموزشی در کلاس‌های مجازی، باید معطوف به تمامی برنامه‌های درسی باشد [۱۴]. آموزش مجازی پارادیم جدیدی در حوزه آموزش و یادگیری پدید آورده و امکان یادگیری را در هر زمینه، برای هر فرد، در هر زمان و در هر مکان، به صورت مادام‌العمر فراهم ساخته است. استمرار موفقیت در شرایطی امکان‌پذیر خواهد بود که افراد سریع‌تر از دیگران، خود را با پارادیم جدید در حوزه فعالیت خویش همسو سازند [۱۵]. برای این منظور، شرط کارآمدی آموزش‌های مجازی براساس مدل سالمون^۱ طی کردن مراحل همچون اطمینان از

1. Salmon

نحوه و میزان دسترسی دانش‌آموزان به فناوری، هدایت فضای مجازی با واسطه الکترونیکی به‌منظور ایجاد احساس امنیت و راحتی در دانش‌آموزان، تشویق دانش‌آموزان از طریق به‌اشتراک‌گذاری ایده‌ها، پرسیدن سؤال‌های عمیق به‌منظور وادار کردن دانش‌آموزان به بحث و کمک به آن‌ها در جمع‌بندی و مرور بحث و نهایتاً کمک معلم به دانش‌آموزان برای ترکیب اشکال مختلف بحث و گفت‌وگو و به‌کارگیری دانش مناسب برای هدف‌های شخصی و موقعیت اجتماعی است [۱۶]؛ همچنین از نظر نگارنده این پژوهش، توجه به توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای معلم نیز ضروری است. توجه به شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان در اجرا و تداوم فرایندهای آموزش مجازی باید به‌عنوان اولویت اصلی در نظر گرفته شود. به‌عبارتی، معلمان در مواجهه با موقعیت‌های مختلف آموزشی باید به استفاده مؤثر از مهارت‌های معلمی و حرفه‌ای خود مبادرت کنند؛ درواقع معلمان باید سعی کنند تا در اجرای هرچه مطلوب‌تر آموزش‌های مجازی بهترین عملکرد را از خود نشان دهند و در این زمینه خود را به مهارت‌هایی مجهز کنند تا بتوانند روند پیاده‌سازی این نوع آموزش‌ها را تسهیل بخشند؛ بنابراین باید شایستگی‌هایی در حرفه معلمی تدارک دیده شود که معلمان در پذیرش موقعیت‌های مجازی آموزش، آمادگی لازم را داشته باشند. با توجه به اینکه ویژگی‌های شخصی معلمان در ارتباط با فناوری مانند تخصص در رایانه، خودکارآمدی رایانه‌ای و نوآوری شخصی، ویژگی‌های شخصیتی مانند برون‌گرایی، وظیفه‌شناسی و اشتیاق به تجربه‌اندوزی و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مانند سن، به‌طور قابل توجهی انگیزه معلمان را در استفاده از آموزش‌های مجازی و نحوه مدیریت عوامل وابسته به آن پیش‌بینی می‌کند [۱۷]، باید در انتخاب و آموزش معلمان به این ویژگی‌ها توجه شود؛ بنابراین می‌توان گفت که تدریس مجازی نسبت به تدریس حضوری به مهارت‌های بیشتری نیاز دارد. این مهارت‌ها چهارچوبی است برای درک عمیق شبکه پیچیده‌ای از روابط بین محتوا،

پداگوژی، تکنولوژی و زمینه‌ای که آن‌ها در آن عمل می‌کنند. مدرسان باید از امکانات و قابلیت‌های فناوری برای کمک به ساخت دانش در فراگیران بهره گیرند، نه برای بازنمایی و انتقال اطلاعات [۱۸]. مدرس مجازی باید بر چهار نقش آموزشی، مدیریتی، اجتماعی و فنی تسلط داشته باشد. معلم آنلاین براساس وظایف آموزشی اقداماتی به‌منظور تسهیل فرایند آموزش انجام می‌دهد. براساس وظایف مدیریتی اهداف جزئی برنامه درسی، دستورالعمل فعالیت‌ها، قوانین و تصمیم‌گیری‌ها را تعیین می‌کند. وظایف فنی او مربوط به نحوه کار با فناوری و کمک به رفع مشکلات فراگیران در امور فناوری است [۱۸]؛ البته براساس وظایف اجتماعی هم باید شناختی از ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و عاطفی دانش‌آموزان داشته باشد. توسعه حرفه‌ای معلمان مستلزم توجه به ابعاد مختلف دانش و مهارت حرفه‌ای است. به همین منظور، برای بررسی جامع، این پژوهش در نظر دارد تا کیفیت آموزش‌های مجازی را با توجه به ابعاد مختلف آن که برگرفته از ابعاد مختلف شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان است، به‌طور یک‌جا از نظر معلمان بررسی کند تا اطلاعات کاملی از توانمندی معلمان در ارائه آموزش‌های مجازی یا متأثر شدن توانمندی آن‌ها در این آموزش‌ها برای تصمیم‌گیری‌های بعدی دست‌اندرکاران آموزش و پرورش فراهم سازد. همچنین اهمیت و ضرورتی که آموزش مجازی دانش‌آموزان در شرایط اپیدمی بیماری‌ها دارد، ما را ملزم می‌کند که از کیفیت آموزش‌های مجازی آگاه شویم تا برای بهبود آموزش‌ها و یادگیری دانش‌آموزان برنامه‌ریزی مناسبی داشته باشیم. مؤلفه‌های شایستگی حرفه‌ای معلمان شامل دانش پداگوژی یا آموزشی (روش‌های آموزش، مدیریت کلاس، روش‌های ارزشیابی و شناخت دانش‌آموزان)، دانش محتوایی (دانش تسلط بر موضوع درسی) و دانش فناوری است [۱۹]. در این پژوهش به دنبال بررسی نگرش معلمان مقطع متوسطه شهرستان زنجان در زمینه‌های مختلف آموزش مجازی از قبیل روش‌های آموزش، مدیریت کلاس درس، روش‌های سنجش و

ارزشیابی، شناخت دانش‌آموزان و تأثیر این آموزش‌ها در دانش محتوایی و دانش فناوری معلمان هستیم.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف در حوزه پژوهش‌های

کاربردی و از لحاظ روش توصیفی-پیمایشی از نوع کمی با ماهیت اکتشافی است. جامعه آماری تحقیق شامل تمام معلمان متوسطه ناحیه ۱ و ۲ شهرستان زنجان است که حدود ۳۷۰۰ نفر بودند. از این تعداد طبق فرمول کوکران (Cochran) ۳۴۸ نفر به صورت تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند.

جدول (۱) ویژگی جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان

مدرک تحصیلی			درصد	سابقهٔ خدمت (سال)	جنسیت		درصد	تعداد	معلمان مشارکت کننده
دکتری (درصد)	فوق لیسانس (درصد)	لیسانس (درصد)			مرد (درصد)	زن (درصد)			
۴.۶۰	۴۵.۴۰	۵۰	۲۳.۲۸	کمتر از ۵ سال	۴۶.۲۶	۵۳.۷۴	۴۲.۲۴	۱۴۷	نوسطهٔ اول
			۲۰.۴۰	۵ تا ۱۰ سال			۳۴.۲۰	۱۱۹	نوسطهٔ دوم نظری
			۷.۷۶	۱۱ تا ۱۵ سال			۲۳.۵۶	۸۲	نوسطهٔ کار دانش و فنی و حرفه‌ای
			۴۸.۵۶	بیشتر از ۱۵ سال					
۱۰۰			۱۰۰		۱۰۰		۱۰۰	۳۴۸	جمع

سؤال‌های پرسش‌نامه مطابق مؤلفه‌های شایستگی حرفه‌ای یا دانش مورد نیاز معلمان از نظر میسر و کهلر [۲۰] در سه گروه دانش پداگوژی یا آموزشی (روش‌های آموزش، مدیریت کلاس، روش‌های ارزشیابی و شناخت دانش‌آموزان)، دانش محتوایی (دانش تسلط بر موضوع درسی) و دانش فناوری تهیه شده است.

به منظور تعیین روایی سؤال‌های پرسش‌نامه، از نظر سه تن از متخصصان رشته علوم تربیتی - گرایش برنامه ریزی درسی و برای سنجش پایایی ابزار پژوهش، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار پایایی کل سؤال‌های پرسش‌نامه ۰/۹۱ و زیرمقیاس‌های روش آموزش ۰/۷۸، مدیریت کلاس ۰/۷۷، روش ارزشیابی ۰/۸۴، شناخت دانش‌آموزان ۰/۸۹، دانش موضوعی ۰/۸۶ و دانش فناوری ۰/۸۹ به دست آمد و مشخص شد که پرسش‌نامه از اعتبار لازم برخوردار است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسش‌نامه از

روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. در سطح استنباطی از آزمون t تک‌نمونه‌ای برای تعیین معنی دار بودن میانگین نگرش معلمان با میانگین نظری یا فرضی (عدد ۳) استفاده شد.

پرسش‌نامه به صورت طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای با گزینه‌های «خیلی زیاد»، «زیاد»، «متوسط»، «کم» و «خیلی کم» بود که به ترتیب از ۵ تا ۱ امتیاز را شامل می‌شد. چنانچه میانگین امتیاز هر سؤال بزرگ‌تر یا مساوی ۳ به دست می‌آمد و تفاوت معنی‌دار بود، «وضعیت مطلوب» و اگر امتیاز هر سؤال کوچک‌تر از ۳ بود، «وضعیت نامطلوب» ارزیابی می‌شد.

از آنجاکه فرض استفاده از آزمون t تک‌نمونه‌ای نرمال بودن داده‌ها است، این فرض نیز رعایت شده است. طبق نظر کرک^۲ [۲۱] در علوم رفتاری نمونه‌ای به حجم ۵۰ تا ۱۰۰ نفر برای به دست آوردن یک توزیع نرمال کافی است. همچنین طبق نظر سرمد [۲۲] چنانچه تعداد نمونه بزرگ‌تر از ۱۲۰ باشد، جدول‌های توزیع t

2. Kirk

همان ارقام توزیع نرمال خواهند داد. از آنجاکه تعداد نمونه در این تحقیق ۳۴۸ نفر بوده، پس فرض نرمال بودن نیز رعایت شده است.

یافته‌های پژوهش

مطلوب بودن روش‌های آموزش به شیوه مجازی

در جدول (۲) یافته‌های مربوط به مطلوب یا نامطلوب بودن روش‌های آموزش در فضای مجازی از دیدگاه معلمان ارائه شده است. نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که طبق دیدگاه

معلمان، روش‌های آموزش مجازی از لحاظ ایجاد تمرکز در دانش‌آموزان، انجام فعالیت‌های گروهی و استفاده از روش‌های متنوع، نامطلوب و فقط در استفاده از روش‌های فعال تدریس به دلیل اینکه میانگین به دست آمده (۳.۲۰) از میانگین فرضی (۳) بزرگ‌تر و تفاوت معنی‌دار (سطح معنی‌داری ۰.۰۰۱ یعنی کوچک‌تر از ۰.۰۵) است، مطلوب است. در مجموع، با وجود اینکه میانگین به دست آمده (۲.۹۹) کوچک‌تر از میانگین فرضی (۳) است، شیوه آموزش مجازی از نظر معلمان نامطلوب نگریسته شده است.

جدول (۲) آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی روش‌های آموزش در فضای مجازی از دیدگاه معلمان

مقایسه با میانگین نظری: عدد ۳						
آزمون T تک‌نمونه‌ای						
نتیجه	سطح معنی‌داری (sig)	درجه آزادی	انحراف معیار	اختلاف میانگین	میانگین	تعداد پاسخ‌دهندگان
سؤال‌های پرسش‌نامه						
۱. آموزش مجازی تا چه حد توانایی ایجاد تمرکز لازم در یادگیرندگان دارد؟	۰.۲۳۴	۳۴۷	۱.۰۸	-۰.۰۹	۲.۹۱	۳۴۸
۲. امکان استفاده از روش‌های فعال تدریس در روش مجازی تا چه حد فراهم است؟	۰.۰۰۱	۳۴۷	۰.۸۳۵	۰.۲۰	۳.۲۰	۳۴۸
۳. انجام فعالیت‌های گروهی در آموزش‌های مجازی تا چه حد امکان‌پذیر است؟	۰.۰۱	۳۴۷	۱.۰۸	-۰.۲۰	۲.۸۰	۳۴۸
۴. استفاده از روش‌های متنوع آموزشی برای دانش‌آموزان با توانایی‌های متفاوت در آموزش مجازی تا چه حد امکان‌پذیر است؟	۰.۳۴۷	۳۴۷	۰.۹۱۹	۰.۰۶	۳.۰۶	۳۴۸
مقیاسه میانگین نمرات ۴ سؤال مربوط به روش آموزش در فضای مجازی با میانگین فرضی	۰.۸۸۸	۳۴۷	۰.۷۶۶	-۰.۰۱	۲.۹۹	۳۴۸

مطلوب بودن مدیریت کلاس درس در آموزش‌های مجازی

یافته‌های مربوط به مطلوب یا نامطلوب بودن مدیریت کلاس در آموزش‌های مجازی از دیدگاه معلمان به شرح ذیل است. نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که طبق دیدگاه معلمان، مدیریت کلاس در ابعاد، پیروی دانش‌آموزان از قوانین کلاس، کنترل رفتار مخل دانش‌آموزان، جلب

توجه دانش‌آموزان در طول جلسه تدریس، ایجاد انگیزه و مدیریت شرایط، نامطلوب و فقط در اتمام به موقع درس‌ها به دلیل اینکه میانگین به دست آمده (۳.۴۱) از میانگین فرضی (۳) بزرگ‌تر و تفاوت معنی‌دار است، مطلوب است. در مجموع نیز میانگین به دست آمده (۲.۸۹) کمتر از میانگین فرضی (۳) و تفاوت معنی‌دار است و این نشان می‌دهد که مدیریت کلاس در آموزش مجازی از نظر معلمان در حد مطلوب نیست.

جدول (۳) آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی مدیریت کلاس در آموزش‌های مجازی از دیدگاه معلمان

مقایسه با میانگین نظری: عدد ۳							آزمون T تک‌نمونه‌ای
سؤال‌های پرسش‌نامه	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین	اختلاف میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	سطح معنی‌داری (sig)	نتیجه
۵. در آموزش‌های مجازی پیروی دانش‌آموزان از قوانین کلاس تا چه اندازه است؟	۳۴۸	۲.۷۵	-۰.۲۵	۰.۹۸۷	۳۴۷	۰.۰۰۱	نامطلوب
۶. کنترل رفتار مخل دانش‌آموزان در آموزش‌های مجازی تا چه اندازه است؟	۳۴۸	۲.۷۰	-۰.۳۰	۱.۰۸۸	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب
۷. جلب توجه دانش‌آموزان در طول جلسه تدریس در آموزش مجازی تا چه حدی امکان‌پذیر است؟	۳۴۸	۲.۸۹	-۰.۱۱	۰.۹۵۶	۳۴۷	۰.۱۱۵	نامطلوب
۸. ایجاد انگیزه در آموزش‌های مجازی تا چه میزان امکان‌پذیر است؟	۳۴۸	۳.۰۸	۰.۰۸	۰.۹۰۹	۳۴۷	۰.۲۳۵	نامطلوب
۹. اتمام به موقع درس‌ها در آموزش‌های مجازی تا چه حد امکان‌پذیر است؟	۳۴۸	۳.۴۱	۰.۴۱	۱.۰۴	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب
۱۰. مدیریت شرایط نامطلوب (سرعت کم اینترنت و...) در آموزش مجازی تا چه حد امکان‌پذیر است؟	۳۴۸	۲.۵۵	-۰.۴۵	۱.۱۳	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب
مقایسه میانگین نمرات ۶ سؤال مربوط به مدیریت کلاس در آموزش مجازی با میانگین فرضی	۳۴۸	۲.۸۹	-۰.۱۱	۰.۶۹۵	۳۴۷	۰.۰۳۹	نامطلوب

مطلوب بودن روش‌های ارزشیابی در آموزش‌های مجازی

الف) قابل اعتماد و باکیفیت بودن ارزشیابی

جدول (۴) آزمون تی تک‌نمونه‌ای بررسی قابل اعتماد و باکیفیت بودن ارزشیابی در آموزش‌های مجازی از دیدگاه معلمان

مقایسه با میانگین نظری: عدد ۳							آزمون T تک‌نمونه‌ای
سؤال‌های پرسش‌نامه	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین	اختلاف میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	سطح معنی‌داری (sig)	نتیجه
۱۱. فضای مجازی در سنجش تکوینی (طول تدریس) دانش‌آموزان به چه اندازه مورد اعتماد است؟	۳۴۸	۲.۳۶	-۰.۶۴	۰.۹۴۴	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب
۱۲. به چه میزان ارزشیابی پایانی در آموزش مجازی مورد اعتماد است؟	۳۴۸	۲.۳۰	-۰.۷۰	۱.۰۸	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب
۱۳. تا چه حد بی‌صدافتی تحصیلی (تقلب) در امتحانات مجازی قابل کنترل است؟	۳۴۸	۱.۹۷	-۱.۰۳	۰.۹۰۳	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب
۱۴. چقدر در آموزش‌های مجازی کیفیت یادگیری دانش‌آموزان قابل شناسایی است؟	۳۴۸	۲.۵۹	-۰.۴۱	۰.۸۴۵	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب
۱۵. به چه میزان در آموزش مجازی، بازخورد باکیفیت انجام می‌شود؟	۳۴۸	۲.۷۷	-۰.۲۳	۰.۸۲۶	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب
مقایسه میانگین نمرات ۵ سؤال مربوط به قابل اعتماد و باکیفیت بودن ارزشیابی در آموزش مجازی با میانگین فرضی	۳۴۸	۲.۴۰	-۰.۶۰	۰.۶۵۲	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب

نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد که طبق دیدگاه معلمان، سنجش تکوینی و تراکمی در آموزش مجازی قابل اعتماد نیست و امکان کنترل تقلب دانش‌آموزان وجود ندارد. همچنین کیفیت مطلوب یادگیری در آموزش مجازی قابل شناسایی نبوده و امکان بازخورد باکیفیت وجود ندارد.

(ب) مطلوب بودن انجام تکالیف

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که دیدگاه معلمان

نسبت به انجام تکالیف عملکردی نامطلوب است، اما نسبت به حل تمرینات، ارائه تکالیف متنوع برای دانش‌آموزان با سطح متفاوت، علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به حل تکالیف و استفاده بهینه از زمان در حل تکالیف، مطلوب است. در مجموع نیز میانگین به‌دست آمده (۳.۱۶) بیشتر از میانگین فرضی (۳) و تفاوت معنی‌دار است و این نشان می‌دهد که از نظر معلمان آموزش‌های مجازی برای انجام دادن تکالیف مناسب است.

جدول (۵) آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی مناسب بودن انجام تکالیف در آموزش‌های مجازی از دیدگاه معلمان

مقایسه با میانگین نظری: عدد ۳							آزمون T تک‌نمونه‌ای	
سؤال‌های پرسش‌نامه	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین	اختلاف میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	سطح معنی‌داری (sig)	نتیجه	
۱۶. آموزش مجازی تا چه حد برای انجام تکالیف عملکردی مناسب است؟	۳۴۸	۳.۰۲	۰.۰۲	۰.۷۸۳	۳۴۷	۰.۷۸۲	نامطلوب	
۱۷. آموزش‌های مجازی به چه میزان برای حل تمرین‌ها مناسب است؟	۳۴۸	۳.۱۷	۰.۱۷	۰.۸۷۸	۳۴۷	۰.۰۰۷	مطلوب	
۱۸. در آموزش‌های مجازی به چه میزان در یک کلاس از تکالیف متنوع برای یادگیری گروه‌های دانش‌آموزی متفاوت می‌توان استفاده کرد؟	۳۴۸	۳.۱۱	۰.۱۱	۰.۸۰۴	۳۴۷	۰.۰۵۰	مطلوب	
۱۹. تا چه حد می‌توانید دانش‌آموزان را به انجام دادن تکالیف درسی در آموزش مجازی علاقه‌مند کنید؟	۳۴۸	۳.۲۲	۰.۲۲	۰.۷۸۲	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	
۲۰. آموزش‌های مجازی به چه میزان در استفاده بهینه از زمان برای حل تکالیف مناسب است؟	۳۴۸	۳.۲۷	۰.۲۷	۰.۸۷۳	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	
مقایسه میانگین نمرات ۵ سؤال مربوط به مناسب بودن انجام دادن تکالیف در آموزش‌های مجازی با میانگین فرضی	۳۴۸	۳.۱۶	۰.۱۵۶	۰.۶۰۱	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	

امکان شناخت دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، اخلاقی، جسمانی و عاطفی در آموزش مجازی
نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که طبق دیدگاه معلمان، امکان شناخت دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، اخلاقی، جسمانی و عاطفی در آموزش به‌شیوه مجازی وجود ندارد.

تأثیرپذیری دانش فناوری معلمان از آموزش‌های مجازی
نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد که آموزش‌های مجازی در یادگیری دانش فناوری، مهارت طراحی پاورپوینت و تدوین فیلم آموزشی آنان مؤثر است. به عبارتی، دانش فناوری معلمان از آموزش‌های مجازی تأثیر پذیرفته است.

جدول (۶) آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی امکان شناخت دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف در آموزش‌های مجازی از دیدگاه معلمان

مقایسه با میانگین نظری: عدد ۳							آزمون T تک‌نمونه‌ای	
سؤال‌های پرسش‌نامه	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین	اختلاف میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	سطح معنی‌داری (sig)	نتیجه	
۲۱. در آموزش‌های مجازی تا چه اندازه می‌توان از ویژگی‌های اجتماعی دانش‌آموزان مطلع شد؟	۳۴۸	۲.۵۳	-۰.۴۷	۰.۸۹۴	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب	
۲۲. در آموزش‌های مجازی تا چه اندازه می‌توان از وضعیت اقتصادی دانش‌آموزان مطلع شد؟	۳۴۸	۲.۴۵	-۰.۵۵	۰.۸۶۷	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب	
۲۳. در آموزش‌های مجازی تا چه اندازه می‌توان از ویژگی‌های اخلاقی دانش‌آموزان مطلع شد؟	۳۴۸	۲.۵۳	-۰.۴۷	۰.۹۵۴	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب	
۲۴. در آموزش‌های مجازی تا چه اندازه می‌توان از شرایط جسمانی دانش‌آموزان مطلع شد؟	۳۴۸	۲.۱۷	-۰.۸۳	۰.۹۱۳	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب	
۲۵. در آموزش‌های مجازی تا چه اندازه می‌توان از شرایط عاطفی دانش‌آموزان مطلع شد؟	۳۴۸	۲.۳۰	-۰.۷۰	۰.۹۱۵	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب	
مقایسه میانگین نمرات ۵ سؤال مربوط به امکان شناخت دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف در آموزش‌های مجازی با میانگین فرضی	۳۴۸	۲.۴۰	-۰.۶۰	۰.۷۵۳	۳۴۷	۰.۰۰۰	نامطلوب	

جدول (۷) آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی دیدگاه معلمان درباره تأثیر آموزش‌های مجازی در دانش فناوری معلمان

مقایسه با میانگین نظری: عدد ۳							آزمون T تک نمونه‌ای	
میانگین	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین	اختلاف میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	سطح معنی‌داری (sig)	نتیجه	
۳.۶۶	۳۴۸	۰.۶۶	۰.۹۰۸	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	۲۶. به چه میزان آموزش‌های مجازی در یادگیری دانش فناوری شما مؤثر بوده است؟	
۳.۷۸	۳۴۸	۰.۷۸	۰.۹۶۲	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	۲۷. به چه میزان آموزش‌های مجازی در مهارت طراحی و تولید پاورپوینت برای شما مؤثر بوده است؟	
۳.۹۲	۳۴۸	۰.۹۲	۰.۸۹۲	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	۲۸. تا چه اندازه آموزش‌های مجازی در مهارت تدوین فیلم‌های آموزشی برای شما مؤثر بوده است؟	
۳.۷۸	۳۴۸	۰.۷۸	۰.۸۳۶	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	مقایسه میانگین نمرات ۳ سؤال مربوط به تأثیر آموزش‌های مجازی در دانش فناوری معلمان با میانگین فرضی	

معلمان، آموزش‌های مجازی، در توسعه دانش تخصصی، دسترسی به کارگاه‌های تخصصی رشته و گسترش علاقه معلمان به شرکت در دوره‌ها مؤثر است.

تأثیرپذیری دانش محتوایی معلمان از آموزش‌های مجازی

نتایج جدول (۸) نشان می‌دهد که طبق دیدگاه

جدول (۸) آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی دیدگاه معلمان درباره تأثیر آموزش‌های مجازی در دانش محتوایی معلمان

مقایسه با میانگین نظری: عدد ۳							آزمون T تک‌نمونه‌ای	
سؤال‌های پرسش‌نامه	پاسخ‌دهندگان	تعداد	میانگین	اختلاف میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	سطح معنی‌داری (sig)	نتیجه
۲۹. به چه میزان آموزش‌های مجازی در توسعه دانش تخصصی شما مؤثر بوده است؟	۳۴۸	۳۷۳	۰.۷۳	۰.۹۷۵	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	
۳۰. آموزش‌های مجازی تا چه حد در دسترسی شما به کارگاه‌های تخصصی رشته درسی مؤثر بوده است؟	۳۴۸	۳۷۷	۰.۷۷	۰.۹۶۹	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	
۳۱. آموزش‌های مجازی به چه میزان در گسترش علاقه شما به شرکت در دوره‌های ضمن خدمت مؤثر بوده است؟	۳۴۸	۳۵۵	۰.۵۵	۱.۰۶	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	
مقایسه میانگین نمرات ۳ سؤال مربوط به تأثیر آموزش‌های مجازی در دانش محتوایی معلمان با میانگین فرضی	۳۴۸	۳۶۸	۰.۶۸	۰.۸۸۵	۳۴۷	۰.۰۰۰	مطلوب	

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی نگرش معلمان به ابعاد مختلف آموزش‌های مجازی از قبیل روش‌های آموزش مجازی، مدیریت کلاس، کیفیت ارزشیابی و انجام تکالیف، شناخت دانش‌آموزان و تأثیر آموزش‌های مجازی بر دانش فناوری و محتوایی معلمان صورت گرفت. طبق یافته‌های به‌دست‌آمده از این پژوهش درباره نگرش معلمان به روش‌های آموزش مجازی از لحاظ ایجاد تمرکز در دانش‌آموزان، انجام فعالیت‌های گروهی و استفاده از روش‌های متنوع آموزشی برای دانش‌آموزان با توانایی‌های متفاوت آموزشی، نامطلوب ارزیابی شد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش [۲۳] که بیان می‌کنند: «آموزش‌های مجازی به علت عدم توجه به نیازهای یادگیرنده، بستر مناسب یاددهی یادگیری را خدشه‌دار می‌نماید» تا حدودی همسو است. همچنین از یافته‌های این پژوهش ایجاد نشدن تمرکز در آموزش‌های مجازی است که با نتایج پژوهش [۲۴] که نبود تمرکز در یادگیری یا سردرگمی با حجم زیاد مطالب را از موانع یادگیری خودمحور در آموزش‌های مجازی می‌دانند، همسو است. به نظر می‌رسد از علل نامطلوب بودن

نگرش معلمان به ایجاد تمرکز و انجام فعالیت‌های گروهی، دشواری کنترل فراگیران در آموزش‌های مجازی باشد. همچنین نگرش نامطلوب به استفاده از روش‌های متنوع در آموزش‌های مجازی برای فراگیران با توانایی‌های متفاوت آموزشی، به دلیل امکان نداشتن انجام فعالیت‌های عملی و آزمایشگاهی و نداشتن شناخت کافی از میزان یادگیری فراگیران مختلف است. در استفاده از روش‌های فعال تدریس در آموزش‌های مجازی، دیدگاه معلمان مطلوب ارزیابی شد. این یافته با یافته‌های پژوهش شاه‌طالبی و شاه‌طالبی [۲۵] که مزیت‌های آموزش‌های مجازی را مهیا کردن فرصت‌های یادگیری برای استفاده از شیوه‌های تدریس تعاملی در آموزش‌های مجازی دانسته‌اند، همسو است.

امکان مدیریت کلاس در آموزش مجازی از نگاه معلمان نامطلوب ارزیابی شد. طبق دیدگاه معلمان، پیروی دانش‌آموزان از قوانین کلاس، کنترل رفتار نابهنجار دانش‌آموزان، جلب توجه دانش‌آموزان در طول جلسه تدریس، ایجاد انگیزه و مدیریت شرایط بحرانی در آموزش‌های مجازی به نحو مطلوب امکان‌پذیر نیست.

از علت‌های این مورد می‌توان به ناکافی بودن ابزارهای ارتباطی به دلیل هزینه‌بر بودن آن‌ها در آموزش‌های آنلاین اشاره کرد که امکان برقراری ارتباط تصویری هم زمان برای همه دانش‌آموزان و کنترل کلاس برای معلم در یک صفحه بزرگ الکترونیکی فراهم نیست. یافته مرتبط با ایجاد انگیزه با پژوهش رحیمی دوست و همکاران [۲۶] که بیان می‌کنند میزان استفاده دبیران کاردانش از شبکه‌های اجتماعی مجازی برای ایجاد انگیزه و شوق یادگیری در یادگیرندگان به‌طور معناداری بالاتر از میانگین نظری است، ناهمسو است. شاید از دلایل ناهمسویی این پژوهش با پژوهش رحیمی دوست و همکارش در خصوص ایجاد انگیزه این باشد که پژوهش آن‌ها مختص شاخه کاردانش است و نوع محتوایی که برای آموزش این گروه استفاده می‌شود، بیشتر از نوع تصاویر است که امکان ایجاد انگیزه در این نوع محتواها بیشتر است. یافته مرتبط با مدیریت شرایط بحرانی با یافته پژوهش قاسم‌تبار و قاسم‌تبار [۲۷] که مشکلات اینترنتی را یکی از نقاط ضعف آموزش‌های مجازی می‌دانند، همسو است. اگر معلمان، دانش فناوری خود را در آموزش‌های مجازی تقویت کنند، بهتر می‌توانند عوامل مؤثر در مدیریت کلاس را تحت کنترل خود درآورند؛ مانند بستن ارسال پیام هنگام تدریس برای دانش‌آموزانی که مخل امر آموزش هستند، پرسش در طول تدریس برای استمرار حواس دانش‌آموزان، استفاده از تصاویر و فیلم‌های کوتاه آموزشی و طراحی مناسب محتوا برای ایجاد انگیزه می‌تواند تا حدود زیادی به رفع مشکلات مطرح شده کمک کند؛ اما در خصوص مدیریت شرایط بحرانی مثل قطع یا سرعت کم اینترنت و ضعف زیرساخت‌ها نیاز به مساعدت واحدهای مرتبط است؛ البته در خصوص ضعیف بودن اینترنت نیز تا حدودی می‌توان از رویکرد تدریس معکوس برای غلبه بر این مشکل استفاده کرد. یکی دیگر از موارد مطرح شده، اتمام به‌موقع درس‌ها در آموزش‌های مجازی است که نظر معلمان در این خصوص مطلوب است. با توجه به اینکه در آموزش مجازی عوامل محیطی مثل ورودت

هوا یا بارش‌ها تأثیری در تعطیلی مدارس ندارند؛ بنابراین زمان کافی برای اتمام به‌موقع درس‌ها فراهم است. این یافته با نتایج پژوهش ابراهیمی و دهقانی [۲۸] که بیان می‌کنند آموزش مجازی در قید زمان نبوده و موجب صرفه‌جویی در زمان می‌شود، همسو است. یافته‌های حاصل از دیدگاه معلمان درباره مطلوبیت روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی این است که سنجش تکوینی و تراکمی در آموزش مجازی قابل اعتماد نیست و امکان کنترل تقلب دانش‌آموزان وجود ندارد. همچنین کیفیت مطلوب یادگیری در آموزش مجازی قابل شناسایی نبوده و امکان بازخورد باکیفیت وجود ندارد. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش کاوه نوش آبادی و لطفی مفرد نیاسری [۱۳] که اکثر قریب به اتفاق ارزشیابی‌های مجازی با الگوهای ارزشیابی فعلی نظام آموزشی را نامعتبر می‌دانند و بیان می‌کنند «از آن‌ها نمی‌توان برای ارزیابی واقعی از آموخته‌های فراگیران استفاده کرد»، همسو است. همچنین با یافته‌های پژوهش رضایی و حسینی‌راد [۲۹] که بیان می‌کنند عدالت ارزشیابی در آموزش مجازی رعایت نمی‌شود، همسو است؛ البته با توجه به رویکردهای نامناسب ارزشیابی سنتی، این شیوه ارزشیابی‌ها در آموزش مجازی کاربردی نیست؛ مگر اینکه سیستم پیشرفته فناوری آموزشی در زمینه ارزشیابی طراحی و میزان تقلب را کاهش دهد؛ اما اگر رویکرد و نگاه خود به ارزشیابی آموزشی را تغییر دهیم و از «ارزشیابی از آموزش» به سمت «ارزشیابی برای آموزش» حرکت کنیم، می‌توانیم سنجش‌های تکوینی را به‌طور مناسب حتی با امکانات فعلی فضای مجازی هم برگزار کنیم. در ارتباط با انجام تکالیف و تمرین‌ها نتایج به‌دست آمده از نظرسنجی معلمان نشان می‌دهد که آموزش‌های مجازی برای انجام تکالیف عملکردی مناسب نیست؛ یعنی نمی‌توان به روش مجازی به تمرین مطلوب فعالیت‌های عملکردی که شامل فرایند و فرآورده است، پرداخت. به عبارت دیگر، بهتر است برای تمرین و انجام فعالیت‌های عملکردی، شیوه حضوری اتخاذ شود. با توجه به اینکه

نتایج پژوهش شاه‌بیگی و نظری [۳۲] که بیان می‌کنند توجه به نیاز مخاطبین از مزایای آموزش مجازی است، مطابقت دارد؛ یعنی در آموزش‌های مجازی می‌توان متناسب با تفاوت‌های فردی تکالیف طراحی و ارسال کرد. همچنین حل تمرین و ارائه تکالیف متنوع برای دانش‌آموزان با سطوح متفاوت با یافته‌های پژوهش رحیمی‌دوست و همکاران [۲۶] که بیان می‌کنند میزان استفاده دبیران کاردانش از شبکه‌های اجتماعی مجازی برای ایجاد یادگیری مشارکتی و تمرین و تعمیق یادگیری در یادگیرندگان به‌طور معناداری بالاتر از میانگین نظری است، همسو است؛ چراکه میزان استفاده معنی‌دار از این روش‌ها، نشان از مؤثر بودن آن‌ها در آموزش‌های مجازی است.

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که امکان شناخت دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، اخلاقی، جسمانی و عاطفی در آموزش به‌شیوه مجازی وجود ندارد. بخشی از این یافته‌ها (نبود شناخت عاطفی و جسمانی) تا حدودی همسو با پژوهش سلیمانی و اصغری [۱۸] است که بیان می‌کنند نبود ارتباط عاطفی بین گروه‌های دوستی دانش‌آموزان و کاهش فعالیت فیزیکی آن‌ها از معایب آموزش‌های مجازی است؛ چون در آموزش‌های مجازی امکان ارتباط رودررو و فیزیکی وجود ندارد؛ بنابراین شناسایی برخی ویژگی‌های دانش‌آموزان از قبیل ویژگی‌های اخلاقی، عاطفی و جسمانی مثل شرایط حضوری کلاس‌ها امکان‌پذیر نیست. همچنین شناخت وضعیت اجتماعی و اقتصادی نیز در این آموزش‌ها، به‌ویژه اگر دانش‌آموزان پایه اول باشند، دشوار است. طبق یافته‌های پژوهش قاسم‌تبار و قاسم‌تبار [۲۷] یکی از نقاط ضعف اساسی در آموزش مجازی از منظر مربیان سازمان فنی و حرفه‌ای، حضور اجتماعی نداشتن مهارت‌آموزان در کلاس درس است که می‌تواند پیامدهای منفی از قبیل از دست دادن انگیزش و علاقه دانش‌آموزان به تحصیل داشته باشد. همچنین حضور اجتماعی نداشتن مانع شناخت دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف خواهد شد. می‌توان ادعا

ماهیت یادگیری برخی درس‌ها در پایه‌های مختلف و به ویژه درس‌های شاخه فنی و حرفه‌ای و کاردانش از نوع عملکردی است، بهتر است این درس‌ها در پایه‌های مختلف شناسایی و در صورت امکان حضوری برگزار شود. این یافته با نتایج پژوهش قاسم‌تبار و قاسم‌تبار [۲۷] که بیان می‌کنند آموزش‌های مجازی برای درس‌های عملی نامناسب است، همخوانی دارد. همچنین طبق گفته‌های کلارک^۳ [۳۰] نیز از معایب آموزش مجازی این است که با برخی از محدودیت‌ها تطابق ندارد. اینجا هم به دلیل اینکه برخی تکالیف عملکردی به انجام فعالیت به‌صورت فیزیکی و مشاهده مستقیم معلم در همان لحظه نیاز دارد، سنجش‌های مجازی این قابلیت را به‌خوبی نمی‌توانند پوشش بدهند؛ البته برای برخی تکالیف عملکردی می‌توان با ارائه راهکارهای لازم مثل فیلم‌برداری از مراحل انجام تکالیف دانش‌آموز و ارسال آن به معلم تا حدودی اعتبار این ارزشیابی را در آموزش مجازی افزایش داد.

یافته‌های پژوهش درباره علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به حل تکالیف، استفاده بهینه از زمان در حل تکالیف و ارائه تکالیف متنوع برای دانش‌آموزان با سطح متفاوت، مطلوب است. این یافته با نتایج پژوهش آفاکثیری و فاضلیان [۳۱]، رحیمی‌دوست و همکاران [۲۶] مطابقت دارد. طبق پژوهش آفاکثیری [۳۱] در دسترس بودن آموزش الکترونیکی به‌طور بیست و چهارساعته یکی از مزایای آن است؛ در نتیجه با این شیوه زمان کافی برای حل تمرین‌ها فراهم است. همچنین طبق نظر معلمان، شیوه مجازی برای ارائه تکالیف متنوع به دانش‌آموزان با سطح متفاوت مناسب است؛ چون در حالت مجازی امکان ارسال تکالیف متفاوت به هر شخص از طریق ارتباط شخصی در پیام رسان‌ها به راحتی وجود دارد. به عبارت دیگر، امکان اجرای «سنجش تفاوت‌گرا»^۴ با استفاده از امکانات فضای مجازی بهتر از حضوری فراهم است. این یافته هم با

3. Clarke

4. Differential assessment

کرد که به دلیل شرایط فضای مجازی، بخشی از برنامه درسی رسمی، مغفول می ماند و به عنوان برنامه درسی پوچ مطرح می شود که امکان شناخت برخی ویژگی های دانش آموزان در آموزش های مجازی نیست.

یافته های پژوهش درباره تأثیرپذیری دانش فناوری معلمان از آموزش های مجازی، حاکی از مطلوب بودن نگرش معلمان است؛ یعنی آموزش های مجازی به نوعی معلمان را وادار به یادگیری دانش فناوری از قبیل مهارت های هفت گانه رایانه و مهارت تهیه فیلم های آموزشی کرده است. می توان گفت به نوعی برنامه درسی پنهان در آموزش مجازی شکل گرفته که به دلیل قرارگیری معلمان در موقعیت مورد نظر، باعث یادگیری و توسعه دانش فناوری آن ها شده است. این یافته با یافته های حاصل از پژوهش خداویسی و سراجی [۳۳] که بیان می دارند معلمان ایرانی از ابزارهای تعاملی در راستای توسعه حرفه ای خود بهره می گیرند و با استفاده از این ابزارها می توانند به توسعه حرفه ای در زمینه های دانش محتوایی و فناورانه بپردازند، مطابقت دارد. درحقیقت، در راستای توسعه دانش فناورانه، معلمان باید از رویکرد تلفیقی در تعاملات آموزشی استفاده کرد؛ به این معنا که با توجه به پیشرفت های تکنولوژیکی و تأثیرات آن در حوزه های گوناگون علوم، برای اثربخشی تدریس معلمان به آموزش های کلاسی بسنده نکرد و نقش این فناوری ها را در غنی سازی فعالیت های درسی معلمان از طریق رسانه های مختلف مانند فیلم، نرم افزارهای آموزشی و... افزایش داد.

یافته های پژوهش درباره دیدگاه معلمان نسبت به تأثیرپذیری دانش محتوایی معلمان از آموزش های مجازی به این صورت است که آموزش های مجازی در توسعه دانش تخصصی، دسترسی معلمان به کارگاه های تخصصی رشته درسی و گسترش علاقه آن ها به شرکت در دوره های آموزشی مطلوب بوده است. به عبارت دیگر، در این زمینه نیز برنامه درسی پنهان در زمینه توسعه دانش تخصصی معلمان در شرایط آموزش مجازی شکل گرفته و نقش مثبت خود را در این زمینه ایفا کرده است.

این یافته ها با نتایج پژوهش پورنل^۵ [۳۴] که بیان می کند «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 می توانند از این منابع و امکانات برای توسعه حرفه ای خود استفاده کنند»، همسو است. در این راستا می توان با استفاده از فرصت هایی که از طریق فضای مجازی ایجاد می شود، به تشکیل گروه های کانونی معلمان با محوریت موضوعات درسی و بررسی ابعاد مختلف آن پرداخت و مبنای نظری و تخصصی لازم برای بحث و گفت وگو را در قالب گفتمان علمی فراهم کرد.

با توجه به مزیت ها و معایب آموزش مجازی، این برنامه درسی در برخی زمینه ها به شکل گیری برنامه درسی پنهان (مثبت و منفی) و برنامه درسی پوچ منجر شده است. از ابعاد مثبت برنامه درسی پنهان شکل گرفته در آموزش های مجازی، می توان به توسعه حرفه ای معلمان در زمینه دانش فناوری و دانش موضوعی و در بعد منفی می توان به گسترش بی صداقتی تحصیلی (تقلب) دانش آموزان در ارزشیابی از آن ها اشاره کرد. همچنین از آشنایی نداشتن معلمان با برخی ویژگی های شخصیتی دانش آموزان در فضای مجازی، می توان به برنامه درسی پوچ تعبیر کرد. به همین دلیل، لازم است دست اندرکاران برنامه ریزی درسی، آموزش های ترکیبی را در برنامه لحاظ کنند تا از مزیت هر دو آموزش (حضور و مجازی) برای یادگیری دانش آموزان و توسعه مهارت های حرفه ای معلمان استفاده شود.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می شود:

۱. آموزش ها ترکیبی باشد تا هم از مزایای آموزش حضوری و هم از مزایای آموزش مجازی استفاده شود؛ البته مدل آموزش ترکیبی می تواند به این شکل باشد که تدریس (طول سال تحصیلی) و ارزشیابی پایانی حضوری باشد، ولی حل بخشی از تکالیف (نه تکالیف عملکردی) به صورت مجازی در سامانه

⁵. Purnell

- Education Agencies. U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics. 2021.
5. Ilhan G. O, Erol M, Ozdemir F. Virtual Museum Experiences of Primary School Teacher Candidates during the COVID-19 Pandemic Process. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*. 2022; 10(4): 232-243.
 6. McIntyre K. M. Teacher Perceptions of Student Learning Environments as a Result of Virtual Learning in Tennessee Rural High Schools. Ed.D. Dissertations. Lincoln Memorial University. 2022.
 7. Hilliker S. M, Yol O. Virtual Exchange in Teacher Education: Focus on L2 Writing. *ELT Journal*. 2022; 76(1): 11-19.
 8. Schmid M, Kleinlogel E, Tur B, Bachmann M. The future of interpersonal skills development: Immersive virtual reality training with virtual humans. *Human Resource Development Quarterly*. 2018; 29(2): 125-141.
 9. Brady T, Taylor M. E. Virtual Field Placements. *Quarterly Review of Distance Education*. 2002; 23(2): 67-76.
 10. Hodaie Y, Fathi S, Amir Ahmadi R. Examining and Explaining the Relationship and Effect of Virtual Education on Cultural Intelligence and Academic Achievement (A Case Study of High School Students). *International Journal of Social Sciences (IJSS)*. 2021; 11(4): 61-72.
 11. Baroni A, Dooly M, Garcia P. G, Guth S, Hauck M, Helm F, Rogaten J. Evaluating the impact of virtual exchange on initial teacher education: a European policy experiment. *Research-publishing.net*. 2009.
۱۲. سالاری ضیاءالدین، کرمی مرتضی. مقایسه تأثیر سه شیوه آموزش الکترونیکی، ترکیبی و حضوری بر واکنش یادگیری در آموزش صنعتی. دو فصلنامه علمی پژوهشی رویکردهای نوین آموزشی، ۱۳۹۳: (۲) ۲۷-۵۸.
 ۱۳. کاوه نوش‌آبادی علیرضا، لطفی منفرد نیاسری فاطمه. ارزشیابی مجازی در آموزش زبان عربی در دوران کرونا، چالش‌ها و فرصت‌ها. مجله پژوهش در آموزش زبان و ادبیات عرب، ۱۴۰۰: (۳) ۲۰۹-۲۲۲.
- شاد انجام پذیرد.
۲. امکانات لازم برای آموزش مجازی از قبیل اینترنت با سرعت مناسب و سامانه ارتباطی دوطرفه فراهم باشد تا در صورت نیاز به آموزش مجازی، جایگزین مناسبی برای آموزش حضوری باشد.
 ۳. شناخت فراگیران از جنبه‌های مختلف می‌تواند در آموزش بهینه مؤثر باشد؛ بنابراین بهتر است در آموزش‌های مجازی برای شناخت فراگیران از عوامل اجرایی و مشاور مدرسه کمک گرفت یا اینکه در جلسات اول، معلم از دانش‌آموزان به صورت فردی اطلاعات لازم در زمینه ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی، عاطفی و جسمانی جمع‌آوری کند.
 ۴. معلمان دانش خود را در زمینه فناوری‌های آموزشی و پداگوژی (مدیریت کلاس، آموزش و ارزشیابی صحیح) در فضای مجازی تقویت کنند؛ البته این کار می‌تواند با شرکت در دوره‌های ضمن خدمت تدارک دیده‌شده آموزش و پرورش یا به صورت مطالعه خودآموز محتوای معرفی‌شده و اخذ آزمون از معلمان در خصوص محتوای معرفی‌شده باشد.
- ### منابع
۱. مصیبی اردکانی ملیحه، رضاپور میرصالح یاسر، بهجتی اردکانی فاطمه. مشکلات و چالش‌های آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا در مقطع ابتدایی. فصلنامه آموزش پژوهی، ۱۴۰۰؛ ۷(۲۷): ۶۵-۸۲.
 ۲. پاک‌سرشت صدیقه، خلیلی ثابت مسعود، واحدی محمدعلی، منفرد آرزو. مقایسه دانش و نگرش دانشجویان آموزش مجازی با دانشجویان غیرمجازی درمورد آموزش الکترونیکی. فصلنامه پژوهش در آموزش علوم پزشکی، ۱۳۹۵؛ ۸(۴): ۵۹-۶۶.
 ۳. قاضی‌زاده‌فرد، سید ضیاءالدین. فناوری اطلاعات و ارتباطات و مبانی سیستم‌های اطلاعاتی: کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات. جلد دوم، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین، ۱۳۹۵.
 4. National Forum on Education Statistics. Forum Guide to Virtual Education Data: A Resource for

25. Shahtalebi S, Shatalebi B, Shatalebi F. A strategic model of virtual university. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2011; 28: 909-913.
۲۶. رحیمی دوست غلامحسین، سیاحی ناهید، فلاحی مریم. شیوه‌های بهره‌گیری دبیران کار دانش از شبکه‌های اجتماعی مجازی در آموزش. نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۳۹۷؛ ۱۱(۳): ۹۰-۹۷.
۲۷. قاسم‌تبار سید امیر، قاسم‌تبار، سید عبدالله. شناسایی محاسن و معایب آموزش مجازی از دیدگاه مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای استان قزوین. فصلنامه علم مهارت‌آموزی، ۱۴۰۰؛ ۹(۳۶): ۲۵-۵۴.
۲۸. ابراهیمی سیده رضوانه، دهقانی مرضیه. چرخش از کلاس‌های حضوری به کلاس‌های مجازی: چالش‌ها، فرصت‌ها و نحوه مواجهه دانش‌آموزان متوسطه اول با آن. نشریه علمی پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۳۹۹؛ ۱۷(۲): ۱۵۶-۱۷۳.
۲۹. رضایی نورمحمد، حسینی‌راد منیژه. آموزش مجازی: واکاوی چالش‌های تدریس و ارزشیابی از یادگیری. نشریه علمی پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۴۰۲؛ ۲۰(۱): ۱۶۲-۱۷۵.
30. Clarke K. E. *Learning Skills*. 2nd ed. England: Palgrave Publication; 2008 Jun.
31. Aghakasiri Z, Fazelian P. Evaluation of virtual education programs of Tehran universities from the perspective of teachers and students [MA thesis]. Tarbiat Moalem University, Tehran; 2006.
۳۲. شاه‌بیگی فرزانه، نظری سمانه. آموزش مجازی: مزایا و محدودیت‌ها. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۱۳۹۰؛ ۶(۴): ۴۷-۵۴.
۳۴. خداویسی سارا، سراجی فرهاد. توسعه حرفه‌ای معلمان با استفاده از فضای مجازی، مطالعه پدیدارشناسانه معلمان شهر همدان. فصلنامه فناوری آموزش، ۱۳۹۸؛ ۱۴(۱): ۱۰۹-۱۲۱.
35. Purnell C. P. Exploring teachers' perceptions of professional development in virtual learning teams. Available from ProQuest database. 2012; (UMI No. 3536491).
14. Manegre M, Sabiri K. A. Online Language Learning Using Virtual Classrooms: An Analysis of Teacher Perceptions. *Computer Assisted Language Learning*. 2022; 35(5): 973-988.
۱۵. تقی‌زاده قوام زهرا، عراقیه علیرضا، خورشیدی عباس. شناسایی مؤلفه‌های سازنده آموزش‌های مجازی در دوره متوسطه شهرستان‌های استان تهران. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱۳۹۶؛ ۷(۳): ۱۰۵-۱۲۵.
16. Ruzmetova M. Applying Gilly Salmon's Five Stage Model For Designing Blended Courses. *Dil ve Edebiyat Arastirmaları*. 2018; 17: 271-290.
17. Gupta K. P, Bhaskar P. Teachers' Intention to Adopt Virtual Reality Technology in Management Education. *International Journal of Learning and Change*. 2023; 15(1): 28-50.
۱۸. سلیمانی اعظم، اصغری فاطمه. مزایا و چالش‌های آموزش مجازی. نشریه پژوهش در آموزش علوم تجربی، ۱۴۰۰؛ ۱(۱): ۵۱-۶۱.
۱۹. قادری مصطفی، نصرتی نسرين، خسروی محبوبه. سرگذشت گفتمان عملی در مطالعات برنامه درسی. تهران: انتشارات آوای نور، ۱۳۹۰.
20. Mishra P, Kohler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*. 2006; 108: 1017-1054.
21. Kirk R. E. *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences* (3rd ed). New York: Wadsworth Publishing Co; 1995.
۲۲. سرمد زهره. آمار استنباطی گزیده‌ای از تحلیل‌های آماری تک‌متغیری. تهران: سمت، ۱۳۹۱.
23. Sharma N, Doherty I, Dong C. Adaptive learning in medical education: the final piece of technology enhanced learning? *The Ulster Medical Journal*. 2017; 86(3): 198-200.
24. Kohan N, Soltani Arabshahi K, Mojtahedzadeh R, Abbaszadeh A, Rakhshani T, Emami A. Self-directed learning barriers in a virtual environment: A qualitative study. *Journal of Advances in Education*.