



Providing a Model for Improving the Quality of Teacher-Student Interaction in the Universities' Virtual Education System

Akbar Goldasteh^{*1} , Shahin Homayoon Arya² , Fatemeh Ghafoori³ 

¹. Faculty Member, educational Sciences, Humanities, Science & Culture University, Tehran, IRAN

². Faculty Member, Science, Research & Technology Ministry, Tehran, IRAN

³. Graduated in Higher Education, educational Sciences, Humanities, Science & Culture University, Tehran, IRAN



10.22080/eps.2024.24160.2137

Received:

August 16, 2023

Accepted:

November 24, 2023

Available online:

March 5, 2024

Abstract

Aim: aims study This to provide a model to improve the quality of teacher-student interaction in universities' virtual education systems.

Methodology: This research is applied in terms of purpose and follows the qualitative and content analysis approaches. The study population consisted of teachers of the non-governmental University of Science and Culture (including faculty members and invited teachers) from whom the required sample was selected purposefully. Theoretical saturation was obtained through seventeen semi-structured interviews Non-interference of the interviewers' prior knowledge, accuracy in analyzing and coding the information, and re-coding and verification of the transcripts of the interviews by the interviewees were observed to ensure the reliability and validity of the research.

Findings: The effective factors for improving teacher-student interaction quality were identified in the form of 54 initial themes, 10 basic pre-organized themes, and five secondary pre-organized themes. The components related to the selected themes were educational and technical skills, communication quality, quality of facilities, and improving the attitude and supervision of the educational system.

Results: According to the prioritization of the selected themes, the factor of "educational and technical skills" with 32% repetition is the most important priority in terms of improving the interaction between teacher and student. The "attitude improvement" factor was of secondary importance. "Communication quality", "facilities quality", and "education system monitoring" were also in the next ranks, respectively..

Keywords:

Virtual Education, Quality improvement model, Interaction of students and teachers, university.




* **Corresponding Author:** Akbar Goldasteh

Address: University of Science & Culture, Tehran, IRAN

Email: Goldasteh@usc.ac.ir



ارائه الگوی بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی دانشگاه‌ها^۱

اکبر گلدسته^{۱*} , شاهین همایون آریا^۲ , فاطمه غفوری^۳ 

^۱. عضو هیأت علمی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران

^۲. عضو هیأت علمی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تهران، ایران

^۳. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد آموزش عالی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران



10.22080/eps.2024.24160.2137

چکیده

هدف: وجود تعاملات و ارتباطات عمیق بین ذی‌نفعان آموزش در دانشگاه‌ها بیانگر جدی بودن آموزش و به‌طور کلی‌تر توسعه‌یافتگی رشته‌های علمی است. از سوی دیگر ارتباط دانشجویان با استادان، خود یکی از عرصه‌های بااهمیت و تأثیرگذار تعامل دانشگاهی است. هدف پژوهش حاضر، ارائه الگویی به منظور بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی دانشگاه‌هاست.

روش: این پژوهش از لحاظ رویکرد، کیفی از نوع تلخیصی و از نظر هدف، کاربردی و توسعه‌ای است. جامعه پژوهش، تمامی مدرسین دانشگاه غیرانتفاعی علم و فرهنگ بوده‌اند؛ بدین صورت که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۱۷ نفر از بین آنان انتخاب شدند. شیوه گردآوری اطلاعات، انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و سپس کدگذاری اطلاعات به روش تحلیل مضمون تا اطمینان از دستیابی به اشباع نظری داده‌ها بوده است. به منظور اطمینان از پایایی و روایی پژوهش، دخالت ندادن دانسته‌های پیشین مصاحبه‌کنندگان، دقت در تحلیل و کدگذاری اطلاعات، کدگذاری مجدد و تأیید متن پیاده‌شده مصاحبه‌ها توسط مشارکت‌کنندگان، انجام شده است.

یافته‌ها: عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو در قالب ۵۴ مضمون پایه، ۱۰ مضمون پیش-سازمان‌دهنده و ۵ مضمون فراگیر شناسایی شده‌اند؛ بدین صورت که این مضامین شامل مهارت‌های آموزشی و فنی استاد، کیفیت ارتباط، کیفیت امکانات، بهبود نگرش و نظارت سیستم آموزشی است.

نتایج: عامل "مهارت‌های آموزشی و فنی استاد"، مهم‌ترین عامل در زمینه بهبود تعامل بین استاد و دانشجو است. عوامل "بهبود نگرش"، "کیفیت ارتباط"، "کیفیت امکانات" و "نظارت سیستم آموزشی" به ترتیب در رده‌های بعدی اهمیت قرار گرفته‌اند.

نوآوری و اصالت: یافتن الگوی تعامل بین استاد و دانشجو در آموزش مجازی در سطح زیرنظام غیر دولتی نظام آموزش عالی کشور.

تاریخ دریافت:

۲۵ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۳ آذر ۱۴۰۲

تاریخ انتشار:

۱۵ اسفند ۱۴۰۲

کلیدواژه‌ها:

آموزش مجازی؛ تعامل استاد و دانشجو؛ الگوی بهبود کیفیت؛ دانشگاه.

نویسنده مسؤل: اکبر گلدسته

آدرس: گروه علوم تربیتی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران

ایمیل: Goldasteh@usc.ac.ir

^۱ طرح اولیه این مقاله، برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت و برنامه‌ریزی آموزش عالی است.



Extended Abstract

Introduction

Electronic learning is said to be a type of learning that includes a set of complex processes, and its implementation requires the capability of people to experience auditory, visual, and tactile emotions. This process also requires the ability to use technologies related to transmitting text, audio, and images electronically (Coman et al., 2022). The main and fundamental feature of e-learning is its communication and interaction. One of the main challenges of e-learning is the lack of sufficient training and interaction with learners due to the elimination of face-to-face training (Raptana et al., 2020).

By establishing constructive interactions with students during virtual training courses, university professors can increase students' competence and provide a suitable platform for learners' progress to achieve important educational goals and empower them. Being actively and comprehensively involved during teaching and increasing the interactions between students and professors leads to personal growth and improvement of students and significantly impacts their mental, academic, and personal development. The quality of interactions between students and professors and students' feedback help in personal growth and acquiring academic competence, and these results show the positive effect of these variables on academic development. In the past two years, due to the situation in the world following the spread of the coronavirus and the imposition of restrictions on physical presence, universities applied these restrictions and held virtual classes. This issue caused many problems, such as a lack of access to professors and the inability of students to communicate with professors to solve course problems. This way, the interaction between professors and students decreased significantly. A significant decrease in the number of students going to the university due to the lengthening of the virtual education period, the lack of obligation to attend educational side activities, and, as a result, the cessation of student activities, the employment of students and their desire to continue working (due to the hard economic conditions of the society) is evidence that indicates the decrease of interaction between students and professors during the period of establishing virtual education. Among the harms of implementing the virtual process of training courses and the weakness of interactions in academic fields is that students lose more and more scientific, moral, and emotional connections with professors, and instead, they pay most of their attention to books and pamphlets; therefore, they will lose the role models and influence of professors and the effect of these on students' passion and emotional energy to expand their horizons of knowledge. Identifying and prioritizing effective factors for improving the interactive situation between professors and students in virtual education can help universities implement processes related to the reconstruction of this interaction and reveal the solutions and priorities for improving this situation. Conducting this research can lead to the achievement of aspects of the relationship and interaction between professors and students, which has been weakened in the last two years, and a strategy to increase this interaction and make the relationship between professors and students more productive. Continuation of this type of training (even in the form of combined training) should follow. In this research, the model for improving the quality of teacher-student communication in universities' virtual education systems has been presented to answer two main questions.

Question 1: What components and elements does the model have for improving the quality of teacher-student interaction in the virtual education system of universities?

Question 2: What is the priority of the effective factors in improving the quality of teacher-student communication in the virtual education system?

Methods

The research method is applied and developmental in terms of goal and follows the qualitative approach. It is also a summary type and was implemented using the thematic analysis method. The statistical population of this research was made up of all directors of educational groups, vice-chancellors of faculties, faculty members, and visiting lecturers of the University of Science and Culture. A purposeful and theoretical sampling method was used for this research. The participants were 17 lecturers from Science and Culture



University. None of these people had experience teaching using the virtual education method before the outbreak of the Covid-19 virus. The selected guest lecturers were all faculty members of other universities from different sub-systems of higher education in the country; other samples were selected from the faculty members of the investigated universities. A semi-structured interview tool was used for this research. Solutions such as the use of structured processes of convergent interviews and the organization of structured processes for recording, writing, and interpreting data were used to ensure reliability. Also, the criteria for obtaining the participants' approval, detailed description of the text, questioning, and searching from colleagues were used to evaluate the validity of the qualitative data.

Results

The findings showed that the effective factors for improving teacher-student interaction quality have been identified in the form of 54 initial themes, 10 basic pre-organized themes, and five secondary pre-organized themes. The components related to the selected themes were educational and technical skills, communication quality, quality of facilities, and improving the attitude and supervision of the educational system.

Conclusion

According to the prioritization of the selected themes, the factor of "educational and technical skills" with 32% repetition is the most important priority in terms of improving the interaction between teacher and student. The "attitude improvement" factor was of secondary importance. "Communication quality", "facilities quality," and "education system monitoring" were also in the next ranks, respectively. It is hoped that the findings can contribute to the pedagogical techniques for enhancing interactions in an online learning environment.

Fundings

There is no funding support.

Conflict of interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We thank all the teachers who participated in our research.

مقدمه

امروزه آموزش الکترونیکی در شرف تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین روش‌های آموزشی است. با توجه به آغاز استفاده از این روش مدرن آموزشی در دانشگاه‌های جهان و ایران، نیاز به اطلاع از دانش و نگرش دانشجویان به‌عنوان مهم‌ترین عناصر سیستم آموزشی ضروری به نظر می‌رسد (Pakseresht & et.al., 2016). آموزش الکترونیکی فرصتی بی‌بدیل برای رویارویی با محدودیت‌های آموزش حضوری، تحقق آرمان آموزش برای همه و زمینه‌سازی برای توسعه پایدار و متوازن در کشور است (Ghorbankhani & Salehi, 2017).

رواج آموزش الکترونیکی در نهادها یا نظام‌های آموزشی علت‌های متفاوتی دارد. از مهم‌ترین علل گرایش به این نوع آموزش را می‌توان امکان دسترسی غیرحضوری داوطلبان به مطالب درسی، رفع محدودیت‌های زمانی-مکانی و مشکلات مربوط به حضور اجباری در دانشگاه، دسترسی به‌موقع و سریع به حجم بالایی از اطلاعات و دانش موجود، کاهش برخی هزینه‌های آموزشی، تسهیل آموزش و یادگیری مادام‌العمر، میسر نمودن کار و تحصیل توأمان برای افراد، امکان برقراری ارتباط با ادارات و منازل و آموزش طیف وسیعی از مخاطبان دانست (Khalifeh & Rahmani, 2017). برخی دلایل دیگر نیز در رواج آموزش الکترونیکی دخیل بوده‌اند، لزوم توانمندی در استفاده از اطلاعات یکی از این دلایل است؛ افراد جامعه در مشاغل و پست‌های گوناگون نیازمند مهارت‌ها و دانش جدید در زمینه کار خود می‌باشند (Rezaei Rad, 2012).

عوامل زیادی در فرآیند آموزش و آموزش الکترونیکی نقش دارند که مهم‌تر از همه محیط و فضای حاکم بر یادگیری است. محیط یادگیری شامل کلیه شرایط و امکانات فیزیکی، روانی، عاطفی، عوامل فرهنگی و اجتماعی است که بر رشد و توسعه یادگیرنده در یک مؤسسه آموزشی تأثیر می‌گذارد (Diz, 2009, Queted from Eskandari, 2019).

محیط‌های یادگیری در آموزش‌های الکترونیکی، دانشجو محور، متعامل، پویا و برخوردار از قابلیت‌های گروهی، به‌ویژه درباره مسائل جهان واقعی است. در این آموزش، یادگیری مستقل به این معنی که دانشجو خود فعالیت‌های یاددهی و یادگیری را انجام می‌دهد، وجود دارد. آن چه در این بین مورد غفلت قرار گرفته است، نقش استاد، نگرش و مهارت‌های او و تعاملات میان استاد و دانشجو است. بیشتر افراد آموزش الکترونیکی را به واسطه وابسته بودن آن به ارتباطات دیجیتالی متمایز کرده و به‌تدریج نقش استادان را فراموش می‌کنند. در صورتی که نقش استادان و توانایی تعامل آن‌ها با دانشجویان بسیار حائز اهمیت است (Zolfagharian et. al, 2018).

فناوری اطلاعات، ظرفیت بالقوه وسیعی برای بهبود کیفیت در آموزش تخصصی فراهم می‌کند و ممکن است باعث ایجاد راه‌هایی جهت استفاده از منابع دیگر شود (Kuhpayezadeh & et.al., 2017). آموزش الکترونیکی، نوعی فناوری آموزشی است که بر محور ارزش‌هایی نظیر فرد محور بودن، یادگیری مستقل، خود راهبری و فعال بودن مبتنی است. البته بدیهی است هر جامعه این نوع یادگیری را متناسب با شرایط خاص اجتماعی و فرهنگی خود به کار می‌گیرد (Loye, 2006). در مقابل، معایب استفاده از آموزش الکترونیکی عبارت‌اند از: آسیب رساندن به روابط اجتماعی فراگیران و حذف بعد تربیتی تحصیلات، هزینه‌های اولیه زیاد، تحمیل هزینه‌های اضافی به فراگیر و عدم وجود امنیت اطلاعاتی (Bagherian, 2014؛ Eskandari & Mohammadi, 2019).

یادگیری الکترونیکی^۱ به نوعی از یادگیری گفته می‌شود که شامل مجموعه‌ای از فرآیندهای پیچیده است و پیاده‌سازی آن به توانمندی احساسات شنیداری، دیداری و لمسی در افراد نیازمند است. همچنین این فرآیند

^۱ E-Learning



نیازمند توانمندی در استفاده از فناوری‌های مرتبط با انتقال متن، صوت و تصویر به صورت الکترونیکی است (Coman et al, 2022). ویژگی اصلی و اساسی یادگیری الکترونیکی، ارتباطی و تعاملی بودن آن است. یکی از چالش‌های اصلی آموزش الکترونیکی، عدم آموزش کافی و تعامل با یادگیرندگان به واسطه حذف آموزش چهره به چهره است (Raptana et al., 2020).

وجود تعاملات و ارتباطات عمیق بین ذی‌نفعان آموزش در دانشگاه‌ها بیانگر جدی بودن آموزش و به‌طورکلی تر توسعه‌یافتگی رشته‌های علمی است و ضعف مناسبات دانشگاهی با دیگر مشکلات رشته‌های علمی پیوند دارد. ارتباط دانشجویان با استادان خود یکی از عرصه‌های بااهمیت و تأثیرگذار تعامل دانشگاهی است. اهمیت روابط استادان با دانشجویان تاحدی است که آموزش عالی بریتانیا با نمونه‌های دانشگاهی آکسفورد و کمبریج از طریق ایجاد ارتباطات غیررسمی استاد و دانشجو، از سایر الگوهای آموزش عالی متمایز می‌شود (Gershenson, 2016).

فراوانی، کمیت و استحکام تعامل دانشجویان و استادان، تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر رشد و توسعه فکری دانشجویان دارد. در مطالعات انجام شده فراوانی تماس‌های غیررسمی، بالاترین همبستگی جزئی را با نمرات دانشجویان نشان داده‌اند. تعاملات دانشجویان و استادان دارای پیامدهای عاطفی نیز بوده و تأثیر زیادی بر رضایتمندی دانشجویان از جنبه‌های مختلف تجربه زندگی دانشگاهی آنان دارد. تعاملات دانشجویان و اساتید بر عوامل شخصیتی، مانند پیچیدگی شناختی تأثیر می‌گذارد و برای بیشتر دانشجویان روابط شخصی با استادان به طور معناداری احترام به خویشن اجتماعی و ادراک خویشن دانشجویان را بهبود می‌بخشد (kangas et.al, 2017).

دانشجویانی با جهت‌گیری فکری عمل‌گرا، با احتمال بیشتری با استادان در درون و بیرون از کلاس به گفت‌وگو می‌پردازند و در این گفت‌وگوها بیشتر موضوعات مورد علاقه خود را مطرح می‌کنند. در تجربه یادگیری الکترونیکی، گفت‌وگو جزء اصلی یادگیری است؛ بسیاری از مدرسان یادگیری‌های الکترونیکی، مشارکت دانشجویان را به عنوان مؤلفه اصلی سنجش ارزیابی می‌کنند و برای آن امتیاز خاصی قرار می‌دهند (Rach & Steiner, 2013).

تعامل و روابط بین دانشجویان و اساتید به تعبیر کالینز^۱ فاقد مراکز گرم^۲ می‌باشد. فضای گفت‌وگو یا به عبارتی مشارکت کنشگران اجتماعی علمی در گفت‌وگو و یا کشش و جاذبه آن‌ها به این گفت‌وگو چندان عمیق نیست. فضای گفت‌وگو منفعلانه و دارای لایه‌های سرد است. در ساختار اجتماعی محیط علمی ایران، تعاملات و روابط بین استادان و دانشجویان به شکلی است که در آن روابط و تعاملات، شکلی شکننده و زودگذر و ناپایدار دارند و ساختار اجتماعی در دانشگاه‌ها معطوف به روابط و تعاملات نهادینه نشده است (Zolfaghari et al, 2018).

چنانچه بپذیریم که تعامل نقش اساسی و مهمی در فرآیند تدریس و یادگیری دارد، یادگیری الکترونیکی با بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور، تعاملات گسترده‌ای را برای دسترسی به اطلاعات وسیع و نیز برقراری انواع ارتباط فراهم می‌سازد. امکانی که در فرآیند سنتی یادگیری به صورت بسیار محدود و ناچیزی وجود داشته است (گریسون و اندرسون^۳، ۲۰۰۵). یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که فعالیت‌های یاددهی-یادگیری در یک شرایط تعاملی بین شرکت‌کنندگان در محیط‌های یادگیری و مجموعه ابزار و امکانات آن صورت پذیرد (Schone, 2007).

تعامل مفهومی پیچیده در تمام انواع شیوه‌های آموزشی است. به طور سنتی تعامل بر گفت‌وگو میان دانشجویان و معلمان در کلاس درس تمرکز دارد. اکثر محققان و صاحب‌نظران آموزشی به ارزش کنش متقابل

^۱ Kalins

^۲ Hot center

^۳ Garrison, Anderson

تأکید کرده‌اند. از جمله چکرینگ و گمسون^۱ تعامل یادگیرندگان با یکدیگر، مدرس-یادگیرنده و یادگیرنده-محتوا را از شاخص‌های مهم کیفیت در دانشگاه بیان نمودند (Garrison & Anderson, 2005). پژوهشگران به ارزش تعامل در فرآیند آموزش تأکید دارند. نظریه‌پردازان آموزش از دور، تأکید زیادی به تعامل از دیدگاه تعلیم و تربیت، ایجاد انگیزش در یادگیرنده و کاهش هزینه‌های اقتصادی مؤسسات دارند (Holmberg, 2005).

تعامل، یک فعالیت یادگیری است. به صورتی که افراد با یک مسأله یا سناریو روبه‌رو می‌شوند و باید روی این مسأله کار کنند تا به یک هدف برسند. تعامل بدون هدف نیست و باید طوری طراحی شود تا علایق یادگیرنده حفظ شود. (Shahidi & Zarif Sanaee, 2014).

هدف از تعامل، هدایت دانشجویان به نقطه‌ای از اندیشه و تفکر است که باعث می‌شود یادگیرنده ابتدا فرضیات را بررسی کرده سپس اطلاعات جدید را بپذیرد یا آن‌ها را رد کند. تعامل مؤثر، روند بیدارسازی فرآیند فکری دانشجویان است. تعامل نوع اصلی فعالیت در کلاس است و بخش عمده وقت کلاس در تعامل صرف می‌شود (Getzels, 2007).

اشکال تعامل می‌تواند به لحاظ عناصر شرکت‌کننده در آن تقسیم‌بندی شود. مور^۲ (Moore, ۲۰۰۳) اولین کسی بود که متداول‌ترین شکل تعامل را در آموزش از راه دور مورد بحث قرار داد. او در تحقیقات خود به سه نوع تعامل اشاره کرده است: تعامل یادگیرنده با محتوای آموزشی، تعامل یاددهنده با یادگیرنده و تعامل یادگیرنده با یادگیرنده. این نوع‌بندی از تعامل‌ها توسط اندرسون گسترش پیدا کرد و تعامل یاددهنده با یاددهنده، تعامل یاددهنده با محتوا و تعامل محتوا با محتوا را هم در بر گرفت (Shahidi & Zarif Sanaee, 2014). بنابراین تعامل در نظام‌های آموزش از دور (از جمله یادگیری الکترونیکی) را می‌توان به شش دسته تقسیم نمود (Stanley (۲۰۱۳)، Liang & Bonk (2009)، ۱. تعامل یادگیرنده با یادگیرنده، ۲. تعامل یادگیرنده با یاددهنده، ۳. تعامل یادگیرنده با محتوا، ۴. تعامل یاددهنده با محتوا، ۵. تعامل یاددهنده با یاددهنده، ۶. تعامل محتوا با محتوا.

یکی از مهم‌ترین تعاملات در محیط آموزش الکترونیکی، تعامل دانشجو با استاد است. با توسعه انواع تعامل میان یاددهنده و یادگیرنده در دانشگاه‌های مجازی، استادان به‌خوبی قادر به بروز شخصیت تأثیرگذار خود و انتقال ارزش‌های علمی و فرهنگی به یادگیرندگان هستند که این امر نیز در انتقال ارزش‌ها در دانشگاه مجازی، مؤثر است (Shi & Hong, 2007 Miler, 2008). بین الگوهای تعامل یادگیرنده و عملکرد دانشگاهی ارتباط وجود دارد. یادگیرندگان با تعاملات بیشتر، عملکرد دانشگاهی بهتری در دوره‌های برخط نسبت به یادگیرندگانی که از میزان کم‌تری از تعامل برخوردار بوده‌اند؛ کسب کرده‌اند. به گفته محققان، شاه‌کلید فرآیند یادگیری در سامانه‌های یادگیری الکترونیکی، تعاملات بین دانشجویان، تعامل بین مدرس و دانشجو و مشارکت در یادگیری است که خود نتیجه این تعاملات است. فقدان این نوع ارتباط باعث می‌شود یادگیرندگان برای انجام تکالیف محول شده به آن‌ها از انگیزه کافی برخوردار نباشند (Comerchero, 2006).

تعامل بین دانشجویان و مدرسان در شکل‌گیری برآمدهای آموزشی، احساس تعلق به کلاس و خوشنودی روانی و اجتماعی دانشجویان تأثیر دارد. دانشجویان به شکل ارتباط رودررو و شفاهی نسبت به تبادلات مجازی اقبال بیشتری نشان می‌دهند (Li, Ying Xian, 2022).

^۱ Checkering & Gamson

^۲ Moore



راهبردهای مدرسان در شکل‌گیری تمایل بین دانشجویان و مدرس در کلاس درس مجازی تأثیر دارد. این راهبردها می‌توانند شامل پشتیبانی انگیزشی، سازمان‌دهی کلاس درس و پشتیبانی ابزاری باشند (Kamilah, Norizal Azida, Norhajawati, 2022).

رابطه ساختاری تعامل استاد و دانشجو و روش تدریس فعال استادان با توسعه شایستگی‌های دانشجویان با میانجی‌گری کسب دانش در پژوهش، در قالب بررسی رابطه ساختاری تعامل استاد و دانشجو و روش تدریس فعال استادان با توسعه شایستگی‌های دانشجویان با کسب دانش بررسی شده است؛ یافته‌ها نشان داده که بین تعامل استاد و دانشجو و روش تدریس فعال استادان و کسب دانش با توسعه شایستگی‌های دانشجویان رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (Zolfagharian et al., 2018). در پژوهشی با عنوان "مقایسه عوامل مؤثر در آموزش و برقراری ارتباط دانشجو و استاد از دیدگاه دستیاران و کارورزان دانشگاه علوم پزشکی ایران" به این نتیجه رسیدند که هم‌رشته بودن استاد و دانشجو از دیدگاه دستیاران و همچنین عدم استفاده از تقویت‌کننده‌های منفی، تلاش استاد در حل مسائل و فضای آموزشی مناسب از دیدگاه کارورزان، از جمله مهم‌ترین عوامل در ایجاد ارتباط مؤثر بوده است؛ در ضمن جنس، اختلاف سنی و ظاهر استاد، کم‌ترین اهمیت را از نظر دانشجویان داشته است (Roham et al., 2018).

مقایسه تعامل و حضور اجتماعی دانشجویان مجازی و غیرمجازی بر حسب عوامل جمعیت‌شناختی و موفقیت تحصیلی نشان داده است که بین تعامل و میزان حضور اجتماعی دانشجویان در دوره‌های غیرمجازی و مجازی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین رابطه تعامل با موفقیت تحصیلی فقط در دانشجویان مجازی مثبت و معنادار است. در مقابل بین حضور اجتماعی و موفقیت تحصیلی دانشجویان در هر دو گروه غیرمجازی و مجازی رابطه‌ای وجود ندارد (Nikoonezhad & Zamamni, 2014). همچنین در پژوهشی با عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر تعاملات و ارتباطات دانشجویان با استادان" عوامل جامعه‌شناسی مؤثر بر این تعاملات بررسی شده است. نتایج پژوهش نشان داده که تعاملات و روابط دانشجویان با استادان با میزان سرمایه‌های آن‌ها در بیرون و درون فضای آکادمیک، رابطه مثبت و معناداری دارد (Navah et al., 2012).

پویایی قدرت تعامل در رابطه بین استادان و دانشجویان بر مسائل بالینی اثر دارد و سبب افزایش عملکرد دانشجویان می‌شود (Chan et al., 2018). تعامل بین دانشجویان با استادان نیز بر رضایت آن‌ها از یادگیری غنی نیز تأثیر دارد (Kangas et al., 2017). کیفیت رابطه استاد و دانشجو بر میزان پیشرفت دانشجویان تأثیرگذار است. بنابراین نداشتن مهارت در برقراری ارتباط مؤثر از سوی استادان می‌تواند بر عملکرد دانشجویان اثرگذار باشد، چه بسا با ضعف و ناتوانی در برقراری این ارتباطات، تعاملات سازنده و مثبت بین استاد و دانشجو برقرار نشده و با وجود صرف هزینه‌های زیاد در نظام آموزشی، عملاً بهره لازم را نداشته باشد (Gershensoan, 2016; Thijs & Fleischmann, 2015).

علاوه بر پژوهش‌های علمی مختلف، در متون دینی و اسلامی نیز بر کیفیت و چگونگی ارتباط بین استاد - شاگرد اشاره شده است. در متون دینی از استادان با عنوان "علما" یاد شده، برای آن‌ها تکریم و احترام زیادی قائل شده و آن‌ها را انسان‌هایی متعهد، راهنمای مردم، مخالف بدعت‌ها، پاسدار اندیشه‌های ناب، طرفدار حقوق محرومان، روشن‌کننده چراغ امید در دل آنان و ... توصیف کرده است (Zeinabadi, 2017).

در دو سال گذشته، با توجه به شرایط پیش‌آمده در جهان در پی انتشار ویروس کرونا و اعمال محدودیت‌های حضور فیزیکی؛ دانشگاه‌ها نیز این محدودیت‌ها را اعمال نموده و کلاس‌های درسی را به صورت مجازی برگزار کردند. این مسأله موجب بروز مشکلات بسیاری از قبیل عدم دسترسی به استاد و ناتوانی دانشجویان در برقراری ارتباط با استادان در جهت رفع مسائل درسی شد و به این ترتیب میزان تعامل استادان و دانشجویان به میزان

قابل توجهی کاهش یافت. چالش‌های عمده آموزش مجازی در این دوره عبارت بوده‌اند از: تجربه ناکافی در آموزش مجازی، آموزش ناکافی، مسائل مرتبط با سخت‌افزار و نرم‌افزار لازم، عدم توانمندی در ارزیابی، عدم توجه کافی به توانمندی‌های فردی یادگیرندگان ((Singh & Meena, (2022); Zayeb, Larkins, Alsa'im, Albloushi, (2022)).

کاهش معنی‌دار مراجعه دانشجویان به دانشگاه، ناشی از طولانی شدن دوره آموزش مجازی، عدم الزام به حضور جهت فعالیت‌های جنبی آموزشی، و به تبع آن توقف فعالیت‌های دانشجویی، اشتغال دانشجویان و تمایل آنان به ادامه اشتغال (به واسطه سخت‌تر شدن شرایط اقتصادی جامعه)، شواهدی هستند که نشانگر کاهش تعامل بین دانشجویان و استادان در دوره برقراری آموزش مجازی بوده‌اند. در حال حاضر با حاکم شدن فرهنگ کاهش تعاملات روزانه دانشجویان و استادان در بسیاری از دانشگاه‌ها (به‌ویژه در دوران ارائه آموزش به شیوه مجازی)، ارتباطات استادان و دانشجویان روز به روز در حال کاهش است و می‌توان انتظار داشت که این فرآیند به بحران در تربیت دانشجویان یا کیفیت آموزشی بینجامد. همچنین از جمله آسیب‌های اجرای فرآیند مجازی دوره‌های آموزشی و ضعف تعاملات در میدان‌های دانشگاهی آن است که دانشجویان بیش از پیش ارتباطات علمی، اخلاقی و عاطفی با استادان را از دست می‌دهند و به جای آن، بیشترین توجه خود را به کتاب‌ها و جزوه‌ها معطوف می‌دارند؛ بنابراین الگویابی و تأثیرپذیری از استادان و تأثیر آن بر شور و انرژی عاطفی دانشجویان برای گسترش افق‌های دانش را از دست خواهند داد. از سوی دیگر، دوری دانشجویان از محیط فیزیکی دانشگاه، سبب درگیر شدن بیشتر دانشجویان با محیط خارج از دانشگاه و تغییر هدف اصلی آنان از تحصیل دانش به سمت امور جاری زندگی (اشتغال، ازدواج و ...) شده است. این پیامدها می‌تواند به نوعی به ضرورت انجام پژوهش حاضر اشاره داشته باشد. شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود وضعیت تعاملی بین استادان و دانشجویان در آموزش مجازی می‌تواند دانشگاه‌ها را در اجرای فرآیندهای مرتبط با بازسازی این تعامل کمک کند و راهکارها و اولویت‌های بهبود این وضعیت را آشکار سازد. بنابراین انجام این پژوهش می‌تواند موجبات دست‌یابی به جنبه‌هایی از رابطه و تعامل میان استادان و دانشجویان را فراهم کند که در دو سال اخیر تضعیف شده و راهبردی در جهت افزایش این تعامل و سازنده‌تر شدن روابط استاد و دانشجو را در صورت تداوم این نوع آموزش (حتی در قالب آموزش‌های ترکیبی) در پی داشته باشد. با توجه به مطالب پیش‌گفته، در این پژوهش به ارائه الگوی بهبود کیفیت ارتباط استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی دانشگاه‌ها پرداخته شده تا به دو پرسش اصلی پاسخ داده شود:

پرسش اول: الگوی بهبوددهنده کیفیت تعامل استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی دانشگاه‌ها دارای چه مؤلفه‌ها و عناصری است؟

پرسش دوم: اولویت عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت ارتباط استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی به چه ترتیب است؟

روش‌شناسی

روش پژوهش بر مبنای هدف، کاربردی و توسعه‌ای و بر مبنای رویکرد کیفی و نوع تلخیصی بوده و به روش تحلیل مضمون اجرا شده است. پس از طراحی سؤالات، پژوهشگران با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با هماهنگی قبلی با مدیران گروه‌های آموزشی، معاونان دانشکده‌ها، اعضای هیأت علمی و مدرسان مدعو منتخب به مصاحبه پرداختند. میانگین زمان هر مصاحبه به طور متوسط ۴۵ دقیقه بود. سؤالات به ترتیب از اعضای نمونه پرسیده شد و با تعمیق در پاسخ‌های دریافتی، پرسش‌های مکمل (با توجه به پاسخ‌های هر فرد در حین انجام فرآیند مصاحبه) اضافه شد. متن تمامی گفت‌وگوها نیز با جلب رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط شد.



جامعه آماری این پژوهش را کلیه مدیران گروه‌های آموزشی، معاونان دانشکده‌ها، اعضای هیأت علمی و مدرسین مدعو دانشگاه علم و فرهنگ تشکیل داده‌اند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند و نظری استفاده شد؛ چراکه در پژوهش حاضر، لازم بود با افراد مطلع که در زمینه موضوع مورد بررسی دارای اطلاعات مناسب و تجربه نسبتاً کافی هستند، تماس برقرار شود. نمونه‌گیری و گردآوری داده‌ها تا زمانی که فرآیند تجزیه و تحلیل به اشباع نظری کامل رسید، ادامه یافت. مشارکت‌کنندگان در این پژوهش ۱۷ نفر از مدرسین دانشگاه علم و فرهنگ بودند. هیچ‌یک از این افراد، پیش از وقوع همه‌گیری ویروس کووید-۱۹، تجربه تدریس به شیوه آموزش مجازی را نداشته‌اند. مدرسین مدعو منتخب همگی اعضای هیأت علمی سایر دانشگاه‌ها، از زیرنظام‌های متفاوت آموزش عالی کشور بوده‌اند. سایر نمونه‌ها از اعضای هیأت علمی دانشگاه مورد بررسی انتخاب شدند. جدول ۱ مشخصات فردی مشارکت‌کنندگان را در مصاحبه‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۱. مشخصات فردی مشارکت‌کنندگان

سمت	میانگین سابقه تدریس (سال)	تعداد و جنسیت	دانشکده محل تدریس و تعداد مشارکت‌کننده
عضو هیأت علمی	۹٫۵	۳ نفر (مرد) ۱ زن	هنر و معماری، علوم انسانی، فنی مهندسی ۱
مدیر گروه آموزشی	۱۷	۲ نفر (مرد) ۱ زن	فنی مهندسی، علوم انسانی ۱
مدرس مدعو	۷٫۵	۹ نفر (مرد) ۳ زن	فنی مهندسی ۲، هنر و معماری ۲، گردشگری، علوم انسانی ۳، علوم و فناوری‌های نوین زیستی ۱
معاون پارک علم و فناوری	۱۵	۱ نفر مرد	علوم گردشگری
معاون آموزشی دانشکده	۸٫۵	۲ نفر مرد	علوم انسانی، علوم و فناوری‌های نوین زیستی ۱
کل	۹٫۵	۱۷ نفر (مرد ۱۲، زن ۵)	علوم انسانی ۶، فنی مهندسی ۴، هنر و معماری ۳، علوم گردشگری ۲، علوم و فناوری‌های نوین زیستی ۲

در این پژوهش از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است. در گام اول جهت پاسخ به اهداف پژوهش و دستیابی به الگوی بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو، پرسش‌هایی در زمینه آموزش مجازی طرح گردید. مضمون پرسش‌های مصاحبه شامل تأثیرات مثبت و منفی آموزش مجازی بر تعامل استاد و دانشجو، مهارت‌های مورد نیاز استادان و دانشجویان جهت افزایش کیفیت تعامل استاد و دانشجو، امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مورد نیاز جهت بهبود تعامل استاد و دانشجو، بیان موارد نیازمند رعایت از سوی استاد و دانشجو در جهت افزایش کیفیت تعامل بین آن‌ها، بیان رعایت موارد لازم از سوی سیستم آموزشی دانشگاه در جهت افزایش کیفیت تعامل استاد و دانشجو، بیان نقاط قوت و ضعف تجربه تدریس به شیوه مجازی (از منظر تعامل با دانشجویان)، در مقایسه با آموزش حضوری و بیان سایر عوامل مؤثر در بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو بوده است.

برای اطمینان از دستیابی به پایایی در این پژوهش، راهکارهایی از جمله استفاده از فرآیندهای ساخت‌یافته از مصاحبه‌های همگرا و سازمان‌دهی فرآیندهای ساخت‌یافته برای ثبت، نوشتن و تفسیر داده‌ها به کار رفته

است. جریان مصاحبه و هدایت سازمان‌یافته ثبت، نوشتن و تفسیر داده‌ها. برای اطمینان از پایایی ابزارهای گردآوری اطلاعات، از روش استخراج دوباره مضامین توسط پژوهشگر همکار استفاده شد.

متن پیاده‌شده پنج مصاحبه به صورت تصادفی توسط یک پژوهشگر همکار بررسی مجدد و مضامین اولیه استخراج شد. نتایج نشان‌دهنده درصد قابل قبول مشابهت مضامین اولیه (۸۳٪) بوده است.

در این پژوهش، از معیار دریافت تأیید مشارکت‌کنندگان، توصیف غنی متن، پرسش و جست‌وجوگری از همکار برای ارزیابی روایی داده‌های کیفی استفاده شد. متن مصاحبه، مضامین استخراج‌شده از مصاحبه‌ها و نتایج جهت تأیید در اختیار تمامی مشارکت‌کنندگان قرار گرفت. در این فرآیند، برخی از مشارکت‌کنندگان، مضامین استخراج‌شده را مناسب ارزیابی کرده و مورد تأیید قرار دادند. برخی دیگر نیز مضامین را با عباراتی مترادف و یا هم‌سو با آن چه انجام شده بود، توصیه کردند که پیشنهادهاى ایشان اعمال گردید. برای اطمینان از قابلیت انتقال، مراحل اجرای پژوهش، محیط و زمینه اجرا، به طور کامل برای مشارکت‌کنندگان شرح داده شده است. تک تک جملات افراد مشارکت‌کننده در این پژوهش ثبت و ضبط شده و در نهایت، نحوه شکل‌گیری مضامین در مقابل دیدگان مشارکت‌کنندگان قرار گرفته است. برای تأمین معیار قابلیت اطمینان نیز فرآیند استخراج مضامین در اختیار دو نفر از استادان باسابقه در زمینه پژوهش‌های کیفی قرار گرفت. همراهی این استادان در تمام طول مدت پژوهش، موجب شد تا فرآیند این مرحله به‌خوبی صورت پذیرد.

یافته‌های پژوهش

پاسخ به پرسش اول پژوهش: الگوی بهبودی کیفیت تعامل استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی دانشگاه‌ها به چه صورت است؟

بر مبنای تحلیل مصاحبه‌ها و مضامین استخراج‌شده از متن مصاحبه‌ها در سه مرحله، عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو در قالب ۵۴ مضمون پایه، ۱۰ مضمون پیش‌سازمان‌دهنده و ۵ مضمون فراگیر شناسایی شدند. در نهایت پنج عامل اصلی، شامل "مهارت‌های آموزشی و فنی"، "کیفیت ارتباط"، "کیفیت امکانات"، "بهبود نگرش" و "نظارت سیستم آموزشی"، استخراج گردید. جدول ۲ نتایج استخراج مضامین حاصل از پیاده‌سازی مصاحبه‌های انجام شده توسط مشارکت‌کنندگان را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج حاصل از استخراج مضامین

مضمون فراگیر	مضمون سازمان-دهنده	مضمون پایه
مهارت‌های آموزشی و فنی	تسلط علمی	افزایش تمرکز استاد بر کلاس، تسلط استاد در ارائه مطالب درسی، پرهیز از بحث‌های خسته‌کننده، استفاده از محتوای مناسب، ارائه مثال‌های کاربردی، تدریس هدفمند استاد، به روز بودن جزوه‌ها و مطالب آموزشی استاد، ارائه مناسب درس توسط استاد، پرهیز از ارائه مطالب کلیشه‌ای و انشایی.
	تسلط ابزاری	تسلط بر ابزارهای ارتباطی کلاس برخط، تایپ دقیق سؤالات و تسلط بر آن، استفاده از سامانه‌های آموزش مجازی مانند LMS، تشکیل گروه‌های مجازی اطلاع‌رسانی، استفاده از ابزارها و تکنیک‌های آموزشی، فراگیری شبکه‌های اجتماعی در بحث آموزش، مهارت استاد در استفاده از نرم‌افزارهای متفاوت، استفاده از بسترهای کمکی نظیر WhatsApp.



ایجاد فضای صمیمی بین استاد و دانشجو، مدیریت ارتباط درون کلاس، مهارت سخنوری استاد، تمرکز بر مهارت‌های شنیداری، توجه به سبک یادگیری دانشجو، برقراری تعامل با دانشجو براساس وضعیت روحی وی، مهارت سؤال پرسیدن، سخنران واحد نبودن استاد در کلاس درس.	مهارت ارتباطی	کیفیت ارتباط
احترام و برقراری ارتباط حسنه، رفتار مؤدبانه، به‌کارگیری لحن دوستانه و صمیمانه توأم با احترام.	رعایت موازین اخلاقی	
فراهم آوردن امکانات سخت‌افزاری مثل لپ‌تاپ، موبایل و تبلت، بهبود امکانات سخت-افزاری، تدارک سیستمی که امکان تبادل نظر را فراهم سازد، وجود دوربین و قلم نوری، تأمین پهنای باند مناسب.	امکانات سخت‌افزاری	کیفیت امکانات
نصب ویندوز ۱۰ و اینترنت قوی، فراهم آوردن امکانات نرم‌افزاری مناسب	امکانات نرم‌افزاری	
جدی‌گرفتن کلاس، ارزش‌گذاری دانشجو برای محتوای کلاس، نگرش دانشجو به آموزش مجازی، جلوگیری از دلسرد شدن دانشجو و دلزدگی وی از آموزش مجازی.	دید مثبت به کلاس	بهبود نگرش
پایبندی به نظم کلاس، نظم و تعهد طرفین، عدم غیبت از کلاس، متمرکز شدن بر مباحث ارائه‌شده در کلاس، مدیریت زمان، بازخوانی مطالب درسی و انجام تکالیف توسط دانشجو، رعایت قوانین کلاس (مانند زمان شروع کلاس).	نظم و تعهد	
تشویق به مشارکت مداوم دانشجو در کلاس درس، بازخورد مناسب استاد نسبت به عملکرد دانشجو، تشویق به حضور فعال و منظم در فعالیت‌ها و مباحث.	ایجاد انگیزه	
تذکر به استادان کم‌کار، فراهم آوردن سیستم‌های ارتباطی قوی توسط دانشگاه، تشویق استادان پرتلاش، کاهش اضطراب دانشجو.	کنترل سیستمی	نظارت سیستم آموزشی

برخی شواهد گفتاری مرتبط با مضامین استخراج‌شده در ارتباط با پاسخ به پرسش‌های مطرح‌شده در مصاحبه به شرح زیر هستند.

تأثیرات منفی آموزش مجازی بر ارتباط استاد-دانشجو چیست؟

آموزش مجازی تأثیرات منفی زیادی داشته است از جمله کم و سرد شدن ارتباط میان دانشجو و استاد که موجب دلسردگی و دلزدگی دانشجویان گشته است. (نفر اول) / مجازی بودن موجب کم شدن احترام میان استاد و دانشجو گشته است. افزایش حواس‌پرتی دانشجویان به دلیل نبودن در کلاس و ندیدن استاد نیز موجب کم شدن درک استاد از وضعیت دانشجو شده است. همچنین در مواردی این آموزش، آرامش را از استاد و دانشجو می‌گیرد؛ زیرا استاد نمی‌تواند دانشجو را کنترل نماید (نفر دوم). / عدم ارتباط چشمی میان استاد و دانشجو موجب عدم دریافت انرژی از استاد به دانشجو و بالعکس گردد. مطالب کلیشه‌وار در کلاس ارائه می‌شود و مشخص نیست دانشجو بر درس تمرکز دارد و آیا درس را به طور کامل متوجه شده است؟ (نفر پنجم).

مهارت‌های مورد نیاز اساتید جهت افزایش کیفیت ارتباط استاد - دانشجو در آموزش مجازی کدامند؟

جهت بهبود کیفیت رابطه میان استاد و دانشجو، اساتید باید سبک یادگیری دانشجویان را مدنظر قرار دهند. تشخیص سبک یادگیری مخصوص هر دانشجو توسط استاد و تدریس با توجه به این سبک مثلاً سمعی، بصری بودن سبک یادگیری دانشجو در افزایش کیفیت تعامل نقش بالایی دارد (نفر سوم). / تمرکز بر مهارت شنیداری و بالابودن مهارت استاد در برقراری ارتباط شنیداری با دانشجویان. تایپ دقیق مطالب تدریس شده، پایبند بودن به قوانین کلاس مثل زمان شروع کلاس، حضور مستمر و با تمرکز در کلاس نیز بر کیفیت این ارتباط تأثیرگذار است (نفر ششم). / هدفمند جلو رفتن استاد سرکلاس و پرهیز از بحث‌های خسته‌کننده و افزایش مشارکت دانشجو در کلاس و ارتباط‌گیری مناسب استاد با تمامی دانشجویان به صورتی که دانشجو کلاس را جدی بگیرد و برای شرکت در آن انگیزه داشته باشد (نفر پانزدهم).

مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان جهت افزایش کیفیت ارتباط استاد - دانشجو در آموزش مجازی کدامند؟

مهارت تایپ کردن، مهارت سؤال پرسیدن (نفر چهارم). / توجه کردن، متمرکز بودن، گوش دادن به صحبت‌های استاد و افزایش مشارکت در کلاس (نفر هشتم) / درک دانشجو از وضعیت استاد، احترام به قوانین کلاس، بازخوانی مطالب درسی و انجام تکالیفی که استاد بر عهده دانشجو (نفر دهم).

عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت ارتباط استاد - دانشجو در آموزش مجازی چه چیزی می‌تواند باشد؟

تشویق استاد به مشارکت دانشجویان و ارائه‌دادن مناسب درس توسط استاد، همچنین تعامل استاد و دانشجو در گروه‌های مجازی (نفر یازدهم). / نحوه پاسخ‌گویی استاد به دانشجو و وقتی که استاد برای دانشجویان می‌گذارد همچنین بازخورد استاد به عملکرد دانشجو و ایجاد فضای صمیمی و دوستانه (نفر چهاردهم). / احترام به نظرات دانشجویان و توجه به پیام‌ها و نظرات دانشجویان همچنین مدیریت ارتباط درون کلاس مجازی و مدیریت زمان، توجه به دانشجویان و مشارکت دادن آن‌ها در مباحث و متکلم وحده نبودن استاد (نفر هفتم).

رعایت چه مواردی از سوی استاد در آموزش مجازی موجب افزایش کیفیت ارتباط استاد و دانشجو می‌شود؟

اساتید به سبک‌های یادگیری دانشجویان توجه خاصی داشته باشند و با توجه به این سبک به دانشجویان تکلیف دهند و یا پرسش و پاسخ را نیز بر این اساس انجام دهند تا دانشجو بتواند در کلاس مجازی نیز احساس خوبی نسبت به تدریس استاد داشته باشد و در تعامل با کلاس و استاد قرار بگیرد (نفر ششم). / اساتید به مهارت‌های ارتباطی زیادی نیاز دارند؛ زیرا در آموزش مجازی استاد نمی‌تواند از زبان بدن خود استفاده نماید. بنابراین استفاده از ابزارها و تکنیک‌های آموشی همانند پرسش و پاسخ و بحث‌های گروهی در کلاس می‌تواند در راستای بهبود کیفیت تعامل مؤثر باشد (نفر دوازدهم). / صمیمیت در لحن گفتاری با دانشجو که نیاز هست استاد رابطه صمیمانه با دانشجو داشته باشد. به طوری که دانشجو جذب کلاس و درس و بخواهد سرکلاس حاضر شود. از لحن و کلمات بهتر استفاده کند که باعث می‌شود دانشجو با رضایت سر کلاس حاضر باشد (نفر هفدهم).

رعایت چه مواردی از سوی دانشجو در آموزش مجازی موجب افزایش کیفیت ارتباط استاد و دانشجو می‌شود؟

رعایت نظم و تعهد نسبت به کلاس و درس، رعایت قوانین و نگه‌داشتن احترام استاد و کلاس، با تمرکز سرکلاس حاضر شدن و عدم غیبت (نفر نهم). / احترام و برخورد مناسب دانشجو و مؤدبانه رفتارکردن، بعد از آن علاقه‌ای که به آموزش نشان می‌دهند (نفر سوم). / علاقمندی دانشجو به مباحث ارائه‌شده از سوی استاد، پرسیدن سؤال

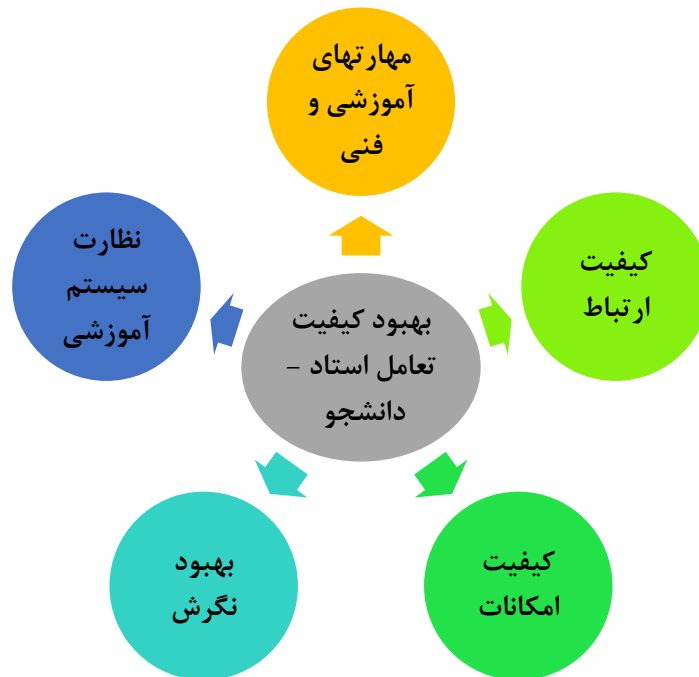


متمركز بودن در كلاس همچنين رعايت زمان شروع كلاس‌ها و به‌موقع حاضر شدن و عدم ترك كلاس؛ همچنين جدی گرفتن كلاس توسط دانشجو (نفر هفتم).

رعايت چه مواردی از سوی سیستم آموزشی دانشگاه در آموزش مجازی موجب افزایش کیفیت ارتباط استاد و دانشجو می‌شود؟

بالابردن کیفیت آموزش و کنترل سیستم آموزش. همچنين کنترل کیفیت کار اساتید (نفر چهارم). / دانشگاه باید به دنبال این باشد که برای دانشجویان انگیزه ایجاد کند، اساتدان را باید زیر نظر داشته باشد و در خصوص تلاششان تشویق کرده و یا اگر کم‌کاری کنند مورد تذکر قرار بگیرند (نفر هشتم). / سیستم باید برای تلاش‌های اساتید تشویق و پاداش در نظر بگیرد؛ مثلاً وقتی استاد زمان بیشتری را در اختیار دانشجو قرار می‌دهد با تشویق استاد در وی انگیزه ایجاد کند. همچنين سیستم آموزشی می‌تواند با تلاش در راستای بالا نبردن شهریه‌ها و درک خانواده‌ها در شرایط اقتصادی موجود، موجب کاهش نگرانی دانشجویان شده و در نهایت میزان انگیزه و علاقمندی دانشجو را به دانشگاه و آموزش افزایش دهد (نفر دوازدهم).

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، الگوی پیشنهادی شکل ۱ بر اساس مضامین فراگیر استخراجی (جدول ۲)، جهت بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی دانشگاه‌ها ارائه می‌گردد.



شکل ۱. الگوی پیشنهادی تعامل استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی دانشگاه‌ها

در الگوی ارائه‌شده، ۵ عامل به‌عنوان مؤلفه‌های مهم در بهبود تعامل استاد و دانشجو شناسایی شده‌اند که شامل "مهارت‌های آموزشی و فنی"، "بهبود نگرش"، "کیفیت ارتباط"، "کیفیت امکانات" و "نظارت سیستم آموزشی" است.

پاسخ به پرسش دوم: اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت ارتباط استاد و دانشجو در سامانه آموزش مجازی به چه صورت است؟

جهت اولویت‌بندی نمودن عوامل مؤثر بر بهبودی کیفیت ارتباط مجازی استاد و دانشجویان از روش شمارش فراوانی مضامین استخراج شده استفاده شد. بدین ترتیب که هر مؤلفه با فراوانی بیشتر، اولویت بالاتری را از نظر اهمیت در بهبود کیفیت ارتباط به خود اختصاص می‌دهد.

مهارت‌های آموزشی و فنی مدرسان دارای بیشترین فراوانی شمارش شده (۱۷) و دارای بالاترین اولویت است. در رده دوم، بهبود نگرش با فراوانی ۱۴ قرار دارد. کیفیت ارتباط با فراوانی ۱۱، کیفیت امکانات با فراوانی ۸ و نظارت بر سیستم آموزشی با فراوانی ۴ در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

در پاسخ به پرسش اول پژوهش در ارتباط با مؤلفه‌های الگوی تعامل استاد با دانشجو در سامانه آموزش مجازی دانشگاه‌ها، پنج مؤلفه "مهارت‌های آموزشی و فنی"، "بهبود نگرش"، "کیفیت ارتباط"، "کیفیت امکانات" و "نظارت سیستم آموزشی" شناسایی شد.

عامل مرتبط با "مهارت‌های آموزشی و فنی" اولین عامل شناسایی شده از بین عوامل به دست آمده است که با توجه به زیرمؤلفه‌های آن می‌توان گفت، افزایش تمرکز استاد بر دروس ارائه شده در کلاس، همچنین شیوه تدریس و به‌کارگیری روش‌هایی که دانشجو را جذب کلاس نماید و پرهیز از بحث‌های خسته‌کننده و استفاده از محتوای مناسب، از مهم‌ترین مؤلفه‌ها در افزایش حضور با تمرکز و همراه با علاقه دانشجویان در کلاس‌های درس مجازی است. زمانی که دانشجو با تمرکز در کلاس درس حضور دارد، در خصوص مطالب ارائه‌شده با استاد بحث کرده و پرسش می‌پرسد و این امر موجب افزایش ارتباط بین استاد و دانشجو و در نهایت بهبود کیفیت تعامل بین آنان خواهد شد. استفاده از ابزارها و تکنیک‌های آموزشی و مهارت استادان در استفاده از بسترهایی مانند "ادوبی کانکت" و یا "واتساپ" برای برقراری ارتباط بیشتر با دانشجویان نیز در افزایش کیفیت تعاملات بسیار تأثیرگذار است. استخراج این مؤلفه با نتایج پژوهش ذوالفقاریان (Zolfagharian et al., 2018) هماهنگ است. آن‌ها در پژوهش خود عنوان داشتند که بین تعامل استاد و دانشجو و روش تدریس فعال و کسب دانش استادان با توسعه شایستگی‌های دانشجویان رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. روش تدریس فعال استادان بر توسعه شایستگی‌های دانشجویان اثر مستقیم و معناداری دارد و با میانجی‌گری کسب دانش اثر غیرمستقیم و معناداری بر توسعه شایستگی‌های دانشجویان ایفا می‌کند. همچنین رهام (Roham et al., 2018) پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که هم‌رشته بودن استاد و دانشجو از دیدگاه دستیاران و عدم استفاده از تقویت‌کننده‌های منفی، تلاش استاد در حل مسائل و فضای آموزشی مناسب از دیدگاه کارورزان از جمله مهم‌ترین عوامل در ایجاد ارتباط مؤثر است. در ضمن جنس، اختلاف سنی و ظاهر استاد کم‌ترین اهمیت را از نظر دانشجویان دارد. لذا این نتایج نیز هم‌سو با نتایج پژوهش حاضر است. همچنین نتایج پژوهش کانگاس (Kangas et al., 2017) نیز مبنی بر آن که تفاوت در آموزش دادن استادان و تعامل عاطفی در یادگیری تا حدی می‌تواند رضایت دانشجویان را در محیط یادگیری غنی توضیح دهد، با پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

با توجه به تأثیر مهارت‌های آموزشی و فنی بر بهبود کیفیت تعامل میان استاد و دانشجو، پیشنهاد می‌شود استادان روش‌های نوین تدریس را مورد مطالعه و استفاده قرار دهند. همچنین استادان می‌توانند با ایجاد ارتباط مستمر با دانشجویان خود و شناخت علایق، توانمندی‌ها و قابلیت‌های آن‌ها و انتخاب روش مناسب انتقال مفاهیم (کسب دانش) بر توسعه شایستگی دانشجویان تأثیرگذار باشند.



"کیفیت ارتباط" عامل دیگری است که براساس این پژوهش بر بهبود تعامل میان استاد و دانشجو در کلاس-های مجازی تأثیرگذار است. براساس نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت استادان با ایجاد فضای صمیمی، مدیریت ارتباط درون کلاس و تقویت مهارت‌های سخنوری خود می‌توانند موجب جذب دانشجو به مباحث ارائه‌شده گردند. در کلاس‌های مجازی اغلب مطالب به صورت سمعی به دانشجو منتقل می‌شود و دانشجو و استاد کم‌تر قادر به تماس تصویری هستند؛ بنابراین قدرت استفاده از زبان بدن برای استاد محدود شده و وی مجبور است با لحن و گفتار خود دانشجو را جذب کلاس کند. از طرفی دانشجویان نیز باید سؤالات خود را با لحنی مؤدبانه و توأم با احترام از استادان پرسیده و شأن استاد و کلاس را حفظ نمایند. تمامی این موارد می‌تواند در حفظ و بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو بسیار تأثیرگذار باشد. نیکو نژاد و زمانی (Nikoonezhad & Zamani, 2014) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین تعامل و میزان حضور اجتماعی دانشجویان در دوره‌های غیرمجازی و مجازی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین رابطه تعامل با موفقیت تحصیلی فقط در دانشجویان مجازی مثبت و معنادار بوده است. بین حضور اجتماعی و موفقیت تحصیلی دانشجویان در هر دو گروه غیرمجازی و مجازی رابطه‌ای وجود نداشت و بیشتر دانشجویان در هر دو گروه، شیوه آموزش غیرمجازی را نسبت به شیوه مجازی ترجیح داده‌اند. الفریهات (Al-fraihat et al., 2020) نیز در پژوهش خود عنوان داشتند که عوامل تعیین‌کننده میزان رضایت درک شده از آموزش الکترونیکی عبارت‌اند از: کیفیت سیستم فنی، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت سیستم پشتیبانی، کیفیت یادگیرنده، کیفیت یاددهنده، کیفیت تعامل بین یاددهنده و یادگیرنده و سودمندی درک شده بوده‌اند. با توجه به تأثیر عامل "کیفیت ارتباط"، پیشنهاد می‌شود جهت بهبود تعامل میان استاد و دانشجو دوره‌های آموزش استادان در زمینه برنامه‌ریزی آموزش از راه دور، روش کار در کلاس‌های رفع اشکال، ارزش‌یابی و پیشرفت تحصیلی ارائه شود. همچنین ارائه واحد آشنایی با رایانه و اینترنت و سایت آموزش مجازی به دانشجویان پیش‌بینی و اجرا گردد.

"امکانات در دسترس" استادان و دانشجویان نیز از عوامل تأثیرگذار بر بهبود کیفیت تعامل استاد و دانشجو است. فراهم آوردن امکانات سخت‌افزاری مثل لپ‌تاپ، موبایل و تبلت و بهبود امکانات نرم‌افزاری همانند اینترنت با پهنای باند مناسب و مقرون‌به‌صرفه، داشتن سیستم عامل مناسب و در نهایت امکاناتی که دانشجو و استاد بتوانند با کم‌ترین مشکلات (نظیر قطع و وصلی مداوم) که سبب دلزدگی دانشجو از کلاس و درس می‌گردد، به امور آموزشی بپردازند. در این زمینه خلیفه سلطان و رحیمی (Khalifeh Soltani & Rahmani, 2017) نیز عنوان داشته‌اند که از دیدگاه استادان و دانشجویان مطلوبیت محتوا و مطلوبیت زیرساخت‌های فناورانه از عوامل تأثیرگذار بر تعامل میان استاد و دانشجو است. همچنین امتب و رافائل (Mtebe & Raphael, 2019) در پژوهشی نشان دادند که کیفیت سیستم، کیفیت تعاملات استادان و کیفیت خدمات تأثیر مثبت قابل توجهی بر رضایت فراگیران دارد و کیفیت خدمات قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده است. با این حال، کیفیت دوره، تأثیر قابل توجهی بر رضایت فراگیران از سیستم آموزش الکترونیکی ندارد. این نتایج هم‌سو با نتایج پژوهش حاضر است. با توجه به تأثیر عامل "امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری"، تقویت زیرساخت‌های فناورانه (مانند افزایش سرعت و پهنای باند اینترنت در دانشگاه‌های مجری آموزش مجازی) و بهبود کمی و کیفی و وضعیت دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی و پایگاه‌های داده و تدوین و طراحی مدل‌های کاربردی در زمینه شیوه‌های برقراری تعاملات یاددهنده و یادگیرنده در فرآیند یاددهی - یادگیری در سیستم آموزش مجازی دانشگاهی پیشنهاد می‌گردد.

"بهبود نگرش" استادان و دانشجویان به این سبک از آموزش نیز بر بهبودی کیفیت ارتباط بسیار تأثیرگذار است. جدی گرفتن کلاس، ارزش‌گذاری دانشجو و استاد برای محتوای کلاس و به‌موقع حاضر شدن سرکلاس در افزایش کیفیت ارتباط از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا ارزش قائل شدن برای زمان کلاس و تمرکز بر مطالب ارائه‌شده از طرف دانشجو می‌تواند موجب افزایش انگیزه استاد برای ارتباط بیشتر با دانشجویان و حل مسائل

و مشکلات آن‌ها باشد. چان (Chan et al., 2018) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که اساتید در حین تدریس باید با دانشجویان خود ارتباط مؤثری برقرار کنند که این امر می‌تواند دیدگاه دانشجویان را به تدریس تغییر دهد که به نوبه خود موجب افزایش عملکرد دانشجویان می‌شود. تیژس و فلیشمان (Thijs & Fleischmann, 2015) در پژوهشی به نتیجه رسیدند که موفقیت دانشجویانی که درک قوی‌تری از تدریس استادان خود دارند، در تحصیل بیشتر است. لذا نتایج این پژوهش‌ها با نتایج پژوهش حاضر هم‌سو است.

در نهایت "نظارت سیستم آموزشی" نیز در افزایش کیفیت تعامل نقش بالایی دارد. نظارت بر کلاس‌های استادان و تشویق استادان کوشا و تذکر به استادان کم‌کار، همچنین فراهم آوردن سیستم‌های ارتباطی قوی و تلاش در کاهش اضطراب دانشجو (مثلاً با عدم افزایش هزینه‌ها که دانشجویان و خانواده‌های آنان در شرایط کنونی با آن مواجهند) می‌تواند موجب بهبود نگرش دانشجو به آموزش مجازی شود. با توجه به تأثیر عامل "نظارت سیستم آموزشی" به منظور رفع مشکلات کنونی آموزش مجازی، تشکیل تیم‌های تخصصی، تأمین بودجه-های مورد نیاز، فرهنگ سازی و ارائه آموزش‌های لازم و پرهیز از آزمون و خطا در این زمینه پیشنهاد می‌شود. استفاده از تجربه کشورهای موفق و بازسازی و اصلاح تجربه‌های قبلی در حوزه آموزش مجازی، از جمله پیشنهاداتی است که می‌تواند در این زمینه سودمند باشد.

در پاسخ به پرسش دوم مبنی بر اولویت‌بندی عوامل در الگوی تعامل استادان و دانشجویان، عوامل "مهارت‌های آموزشی و فنی"، "بهبود نگرش"، "کیفیت ارتباط"، "کیفیت امکانات" و "نظارت سیستم آموزشی" به ترتیب اولویت قرار گرفته‌اند.

همچنین نتایج اولویت‌بندی مضامین پیش سازمان‌یافته استخراج‌شده حاکی از این است که "تسلط علمی استاد" بیشترین فراوانی مضامین اولیه را دارد. از این دیدگاه، مواردی نظیر افزایش تمرکز استاد بر کلاس، تسلط استاد در ارائه مطالب درسی، پرهیز از بحث‌های خسته‌کننده و استفاده از محتوای مناسب در کلاس درس مهم‌ترین موارد در بهبود کیفیت تعامل دانشجو و استاد هستند.

"مهارت ارتباطی" دومین مضمون مهم پیش سازمان‌یافته است. از این زاویه، ایجاد جو صمیمی در کلاس درس و مخاطب قرار دادن دانشجویان با لحن دوستانه و همراه با احترام می‌تواند بر جذب دانشجو و افزایش تعامل وی با استاد تأثیر بسیاری داشته باشد. از طرفی دانشجویان نیز باید تابع قوانین کلاس بوده و شأن استاد و کلاس درس را رعایت کرده و از بی‌نظمی و تأخیر در حضور در کلاس بپرهیزند.

"تسلط بر ابزارهای ارتباطی" به عنوان سومین اولویت مضامین پیش سازمان‌یافته نقش مهمی در برقراری رابطه استاد و دانشجو دارد. به‌ویژه در مورد استادانی که تا پیش از بروز همه‌گیری کرونا کمتر از وسایل ارتباط مجازی استفاده می‌کردند و اکنون با توجه به شرایط پیش‌آمده باید مهارت‌های خود را تقویت کنند تا بتوانند در صورت بروز مشکل در سیستم، توانایی حل آن را داشته باشند. با توجه به تأثیر عامل "مهارت‌های فنی و ابزاری استادان" پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها با برگزاری دوره‌های آموزشی به ارتقای سطح مهارت‌های استادان در زمینه آموزش مجازی کمک کنند.

"نظم و تعهد استاد" نیز در اولویت بعدی قرار دارد. از نظر مدرسین حاضر در پژوهش، عواملی نظیر پایبندی به نظم کلاس، نظم و تعهد طرفین، عدم غیبت از کلاس و متمرکز شدن بر مباحث ارائه‌شده در کلاس نقش پررنگی در ارتقا و بهبود کیفیت ارتباط استاد و دانشجو دارد.



منابع

- Al-Fraihat D., Joy, M., Masa'deh, R., Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67-86
- Anderson, T.A. (2006). Theory and practice of online learning, translated by Zamani. B.A., ZAmami, S.A., *Madares hooshmand Publication*, Tehran, IRAN.
- Bagherian, A. (2014), E-learning, Papers and experiances of *CHARGOON* Customers. <https://www.chargoon.com>.
- Chan, Z. C., Tong, C. W., & Henderson, S. (2018). Power dynamics in the student-teacher relationship in clinical settings. *Nurse Education Today*, 49, 174-179.
- Charmaz, K. (2006). Constructing Grounded Theory. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Coman, C., Țîru, L. G., Meseșan-Schmitz, L., Stanciu, C., & Bularca, M. C. (2020). Online teaching and learning in higher education during the coronavirus pandemic: Students' perspective. *Sustainability*, 12(24), 1-24.
- Comerchero, M. (2006). What is E-learning? In Pamela Berman(Ed), *E-learning concepts and techniques*, USA: Bloomsburg University of Pennsylvania's, Department of Instructional Technology.
- Eskandari, F., Mohammadi, R. (2019). Higher education and the Corona crisis (Study case: Ilam University). *International conference on modern researches in psychology, social sciences, educational and educational sciences*, Georgia.
- Garrison D.R., Anderson. (2005) T. E-learning in the 21st Century. Translated by Zaree E, Safaee S. Fonun Publications, Tehran.
- Gershenson, S. (2016). Linking teacher quality, student attendance, and student achievement. *Education Finance and Policy*, 11(2), 125-149.
- Getzels J. (2007) The Social Psychology of Education. Karimi Y, trans. Tehran: Virayesh Publications.
- Ghorbankhani , M. Salehi,K. (2017). Representation Challenges of Virtual Training in Iran's Higher Education System: A Study of Phenomenological Approach, *information and communication technology in educational sciences*, 7(2), 123-147.
- Holmberg, B. (2005) The Evolution, Principles and Practices of Distance Education. *Open Learning*, 21, 273-277.
- Kamisah, A. Nourizol Azida, D., Norhajawat, A. H., (2022) Learning in the Virtual Environment: Instructors' Strategies in Enhancing Interaction in ESL Online, *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 15(2), 412-435.
- Kangas, M., Siklander, P., Randolph, J., & Ruokamo, H. (2017). Teachers' engagement and students' satisfaction with a playful learning environment. *Teaching and Teacher Education*, 63, 274-284.
- Khalifeh Soltani, M.S., rahmani, J, (2017). Virtual Education in the Universitystud usefulness from the professors and student's views, *second international conference in Islamic humanities*, Tehran.



- Kuhpayehzadeh, J. Afshar por, S. Naghizadeh mooghari, Z. (2017). Psychometric Adequacy of The Persian Version of The DELES questionnaire to evaluate the educational environment of IUMS, RJMS, 24(159), 66-75.
- Miller, G. (2008). Associations between learner interaction patterns and performance in a Web CT course. [Abstract] *NACTA Journal*, 52(2), 92.
- Li, B., Ying Xian, W. (2022). In-class and out-of-class Interaction between international students and their host university teachers, *Research in Comparative and international education*, 17(1), 71-88.
- Liang, M. Y. & Bonk, C. J. (2009). Interaction in blended EFL learning: Principles and practices. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 6(1), 3-15. http://www.itdl.org/journal/jan_09/article01.htm
- Moore MG, Anderson WG. (2003). Handbook of Distance Education. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Mtebe, J. S., & Raphael, C. (2019). Key factors in learners' satisfaction with the e-learning system at the University of Dar e Salaam, Tanzania. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(4), 107-122.
- Narimani, H., Tahmasebi Limooni, S., & ghiasi, M. (2022). The presentation of the influence of the Educational Interactions of faculty members and students with librarians on Scientific Products: Grounded Theory Approach. *Journal of Educational Planning Studies*, 11(21), 149-164. doi: 10.22080/eps.2023.22391.2070
- Navah A., Rezaadoost K., Pour Tarkarouni, M. (2012). Evaluation of Sociological Factors Affecting Students' Interactions and Relationships with Faculty Members, Higher Education and The corona Crisis (case study: Ilam university), , ICPSE 2020.
- NikooNezhad , S. , Zamani B.E., (2014). Comparison between Interaction and Social Presence of Students Enrolled in Actual and Virtual Programs in Terms of Demographic Factors and Academic Achievement, *Journal of applied sociology*, 25(3), 119-134.
- Pakseresht, S. Khalili Sabet, M. vahedi, M.A., Monfared, A. (2016). Comparative study for knowledge and attitudes of virtual and non-virtual students toward E-learning, *Research in medical education*, 8(4), 61-68.
- Rahbardar H, Faradanesh H. (2012) Designing Medical Electronic Learning Programs Based on the Interactive Research-based Approach. *MEDIA*, 3(1), 45-56.
- Rahimidust GH, Razavi (2006) A. Diffusion of Innovation and E-learning Phenomenon. *Journal of Education and Psychology*, 13(4), 127-142.
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 923-945.
- Rauch, F., & Steiner, R. (2013). Competences for education for sustainable development in teacher education. *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*, 3(1), 9-24.
- Rezaei rad, M. (2012). Identifying the success factors in e-learning programs, *Research in curriculum planning*, 9(33), 105-115.
- Roham M, Zendeudel A, Mirzae N. (2018). Comparison of Effective Factors on Student and Professor Communication and Education from the Perspective of Residents and Interns of Iran University of Medical Sciences. *Educ Strategy Med Sci*, 11(3), 37-44. Schone BJ. (2007) Engaging Interaction s for Elearning 25 Ways to Keep Learners Awake and Intrigued [Internet]. [cited 2012 Oct 1]. <http://www.elearningpulse.com/eBook>



- Seyyed abbaszadeh, M.M. (2018). Scientific method of research in humanities, *urumiyeh university publication*, Urumiyeh, IRAN.
- Shahidi, F, Zarif sanaee, N. (2014), interaction in E-learning, *interdisciplinary journal of virtual learning in medical sciences*, 4(3), 48-55.
- Shih, T. K. & Hung, J. C. (2007). Future Directions in Distance Learning and Communication Technologies. *Idea Group Publishing*, 38(4), 760-762.
- Singh, A.K., Meena, M.K. (2022). Challenges of virtual classroom during COVID-19 pandemic: An empirical analysis of Indian higher education, *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 11(1), 207-212.
- Stanley, T. (2013). The 5 Interactions of a Robust Blended Learning Model. [Online]. <http://www.teachthought.com/blended-learning-2/the-5-interactions-of-a-robust-blended-learning-model>.
- Thijs, J., & Fleischmann, F. (2015). Student-teacher relationships and achievement goal orientations: Examining student perceptions in an ethnically diverse sample. *Learning and Individual Differences*, 42, 53-63.
- Zayeb, A. Larkins, R.J. Alsalim, M.S., Albaloushi, S.A. (2022). Ready or Not: Gulf Country Teachers' Challenges Toward Teaching Online Courses in Emergency Cases in Higher Education, *world journal of higher education*, 12(1), 52-62.
- Zeinabadi H.R. Moradi R. Yasini, A. taban M., (2017). Research learning environment, quality of teacher-student interaction and research self-efficacy: providing a model, *management in the Islamic university*, 5(2), 339-358.
- [Zolfagharian](#), M. [Aminbeidokhti](#), A.A., [Jafari](#), S. (2018). Structural Relationship of Faculty-Student Interaction and Faculty's Active Teaching Method with Students' Competencies development by Mediating the Knowledge Acquisition, *Journal of research in educational science*, 12(40), 181-204.