www.edcbmj.ir e-ISSN: 2345-5284

Education Strategies in Medical Sciences (ESMS)

Journal homepage: www.edcbmj.ir/en e-ISSN: 2345-5284

Baqiyatallah University of Medical Sciences

Designing Formative Assessment Model of Virtual Classrooms During the Pandemic (Case Study: Public and Free Universities of Tehran Province)

Marzieh Moniri [1], Masoud Geramipour [2*], Hasan Rastegarpour [3]

[1] *PhD Candidate, Curriculum Planning, Department of Educational Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran*
[2] *Measurement and Evaluation Department, Khwarazmi University, Tehran, Iran*
[3] *Department of Educational Technology, Khwarazmi University, Tehran, Iran*

Corresponding author: **Masoud Geramipour, Measurement and Evaluation Department, Khwarazmi University, Tehran, Iran. E-mail: mgramipour@khu.ac.ir*

Article Info

Keywords: *Formative Assessment, Virtual Classrooms, Pandemic Era, Grounded Theory, Tehran State Universities*

Abstract

Introduction: In this study, the design of the formative evaluation model of virtual classrooms during the pandemic has been discussed. The current study is an applied-developmental study in terms of its purpose, and it is a cross-sectional survey research in terms of the method and time frame of data collection.

Methods: A semi-structured interview was used to collect data. The statistical population of this research in the qualitative part includes experts and specialists, university faculty members and students. Sampling of the qualitative part continued until theoretical saturation was reached and 20 people participated in the qualitative part. In order to analyze the data in the qualitative part, using the method of data theory, it was attempted to identify the indicators of formative evaluation model of virtual classrooms.

Results: Based on the results of qualitative analysis, 6 main categories, 9 sub-categories and 43 basic indicators were identified.

Conclusion: Based on the paradigm model of research, creating a learning environment and finding talent and responding to the educational needs of students constitute the causal conditions. Formative evaluation of virtual classrooms is a central phenomenon. The participation of students in the discussion of online education and learning provides background conditions, and human resources and technology infrastructures are also interfering conditions. Empowering professors in formative assessment is a strategic factor that ultimately leads to consequences such as improving the efficiency of the educational system, developing virtual education, and repairing deficiencies and gaps in students' learning.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
دوره ۱۷، شماره ۴، ۱۴۰۳
صفحات: ۳۵۵-۳۶۵

طراحی الگوی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک

مرضیه منیری [۱]، مسعود گرامی پور [۲]*، حسن رستگار پور [۳]

[۱] دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
[۲] گروه سنجش و اندازه گیری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
[۳] گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

* نویسنده مسوول: مسعود گرامی پور، گروه سنجش و اندازه گیری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
ایمیل: mgramipour@khu.ac.ir

چکیده

– این مقاله مستخرج از رساله دکترای تخصصی خانم مرضیه منیری با عنوان "طراحی الگوی ارزیابی تکوینی در کلاسهای درس مجازی دانشگاهی در دوران پاندمیک (کرونا)" در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران است.

مقدمه: در این مطالعه به طراحی الگوی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک پرداخته شده است. مطالعه حاضر از نظر هدف یک مطالعه کاربردی–توسعه‌ای است و از منظر روش و بازه زمانی گردآوری داده‌ها، یک پژوهش پیمایشی مقطعی است.

روش‌ها: برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل خبرگان و متخصصان، اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و دانشجویان است. نمونه‌گیری بخش کیفی با روش هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و ۲۰ نفر در بخش کیفی شرکت کردند. جهت تحلیل داده‌ها در بخش کیفی با استفاده از روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد به شناسایی شاخص‌های الگوی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی مبادرت ورزیده شد.

یافته‌ها: براساس نتایج تحلیل کیفی ۶ مقوله اصلی، ۹ مقوله فرعی و ۴۳ شاخص پایه شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: براساس الگوی پارادایمی پژوهش، ایجاد محیط یادگیرنده و استعدادیابی و پاسخ به نیازهای آموزشی دانشجویان شرایط علی را تشکیل می‌دهند. ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی پدیده محوری است. مشارکت دانشجویان در بحث آموزش و یادگیری آنلاین شرایط زمینه‌ای را فراهم می‌آورند و زیرساخت های منابع انسانی و فناوری نیز شرایط مداخله گر می‌باشد. توانمندسازی اساتید در ارزیابی تکوینی عامل راهبردی است که در نهایت به پیامدهایی نظیر بهبود کارایی نظام آموزشی، توسعه آموزش مجازی و ترمیم نواقص و شکاف های یادگیری دانشجویان منجر می‌شود.

واژگان کلیدی: ارزیابی تکوینی، کلاس‌های درس مجازی، دوران پاندمیک، رویکرد داده بنیاد، دانشگاه‌های دولتی تهران

مقدمه

دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی یکی از حوزه‌های مهم خدماتی در هر جامعه هستند. خدمات با کیفیت راهبردی موثر برای بقای نظام آموزش عالی و زمینه‌سازی بهبود کیفیت زندگی در سطح جامعه است. بنابراین ارزیابی نظام آموزش عالی جهت ارتقای کیفیت خدمات آموزشی به صورت مستمر امری ضروری و شایسته عنایت بیشتری است. برهمین اساس مفهوم ارزیابی در دانشگاه‌های سراسر دنیا از اهمیت بسیاری برخوردار است [۱]. آموزش عالی عنصری کلیدی در نظام آموزشی و توسعه نیروی انسانی در هر کشوری محسوب می‌شود. عملکرد نظام آموزشی ابزاری برای پاسخگویی به مشکلات و نیازهای جامعه است. از آنجا که نظام آموزش عالی وظیفه مهم تربیت نیروی انسانی متخصص را بر عهده دارد، لازم است در طراحی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های آن از شیوه‌های مطلوب، دقیق و نظام‌مندی استفاده شود [۲]؛ [۳]. ارزیابی از نظام‌های آموزشی از جمله آموزش عالی از ضروریات پویایی این نظام‌ها می‌باشد و نبود فرایند ارزیابی باعث رکود نظام‌های آموزشی می‌گردد. ارزیابی آموزش عالی فعالیتی رسمی است که برای تعیین کیفیت اثربخشی و یا ارزش برنامه، فریاند، هدف یا برنامه درسی به اجرا در می‌آید [۴].

با توجه به تغییرات رخ داده در شیوه آموزشی دانشگاه‌ها در دوران کرونا و روی آوردن به آموزش‌های الکترونیکی لازم است فعالیت‌های آموزش الکترونیکی بیش از هر زمان دیگری مورد ارزیابی قرار گیرند. به عبارت دیگر همزمان با توسعه آموزش‌های الکترونیک به‌خاطر کرونا، موضوع ارزیابی سامانه‌های آموزش الکترونیکی نیز برای تعیین میزان موفقیت آنها در برگزاری کلاس‌های درس مجازی امری بااهمیت و ضروری است [۵]. تمرکز نظام‌های آموزش عالی در کشورهای مختلف بر آموزش‌های آنلاین در مواجهه با شیوع بیماری کرونا و سرعت شتابان این مساله بویژه در کشور، اگر چه یک موفقیت محسوب می‌شود اما این پرسش کلیدی مطرح است که آیا این تحول از کیفیت لازم نیز برخوردار بوده است؟ این مساله بر ضرورت ارزیابی آموزش الکترونیک در نظام دانشگاهی کشور در دوران کرونا دلالت دارد [۶]. با حرکت شتاب‌زده و سریع دانشگاه‌های کشورهای مختلف به سوی آموزش الکترونیک در دوران کرونا میزان موفقیت در دستیابی به اهداف آموزشی با تردیدهایی مواجه شده است. برای این منظور باید از یک شیوه ارزیابی مناسب برای اثربخشی و تعیین کیفیت دوره‌های آموزشی آنلاین در دانشگاه‌ها استفاده کرد [۷].

با توجه به همه‌گیری بیماری کرونا، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در سراسر جهان برای پیشگیری از انتشار این ویروس کشنده، به اجبار آموزش‌های خود را به صورت مجازی برگزار کردند و ایران نیز از این قاعده مستثنی نبود. در واقع چشم‌انداز آموزش عالی جهانی به دلیل گسترش ویروس کرونا شدیداً دستخوش تغییر شده است [۸]. بیماری کرونا، دانشگاه‌ها را نیز مانند سایر صنایع و صنوف وادار به بستن درهای خود کرد و این رویداد باعث ایجاد تحول غیرمنتظره در روش سنتی آموزش و یادگیری حضوری گردید. تعداد بسیاری از دانشگاه‌ها به انتقال محتوای آموزشی خود به وضعیت آنلاین پرداختند و دانشجویان نیز ناخواسته و اکثریت آنها بدون تجربه پیشین در این دوره‌ها، حضور یافتند [۹]. به‌طور مشخص بزرگترین تحول در این حوزه حرکت به سوی آموزش مجازی و شیوه تدریس با استفاده از ابزارهای الکترونیک بوده است. اگرچه در برخی کشورها تجربه استفاده از این شیوه تدریس وجود داشته است اما برای برخی نظام‌های آموزشی این تجربه‌ای بسیار جدید بوده است. با این وجود تنها چیزی که با اطمینان می‌توان گفت آن است که آموزش الکترونیک در دوران کرونا به شیوه اصلی آموزش در دانشگاه‌های دنیا بدل گردید [۱۰].

ارزیابی آموزشی به معنی سنجش میزان پیشرفت براساس اهداف تعیین شده در نظام آموزشی است. این ارزشیابی فاصله میان وضع موجود تا وضع مطلوب برنامه‌های آموزشی را مشخص می‌کند. به دیگر سخن ارزشیابی آموزشی فرآیندی است که با گردآوری داده‌ها و قضاوت برای پیشرفت فعالیت‌های آموزشی سروکار دارد. حال، توجه به برخی اصول مربوط به اندازه‌گیری آموزشی و گردآوری داده‌ها باعث می‌شود که بتوان فرآیند یاد شده را بهتر درک کرد [۱۱]. ارزشیابی یکی از جنبه‌های مهم جریان آموزش و یادگیری است و دربرگیرنده فعالیت‌های گسترده‌ای است که هدف آن ارزیابی تلاش‌ها و نتایج یادگیری فراگیران و هدایت جریان یادگیری و عملکردهای آنان است. ارزشیابی مبنایی برای تغییر، تبدیل، بهبود و بستری برای بالا بردن سطح کیفی تدریس و یادگیری و فرایندی پیشرو است که طی آن یاددهنده و یادگیرنده در تعامل باهم برای ارتقای یادگیری تلاش می‌کنند. براساس نظریه [۱۲] سه شیوه اصلی ارزشیابی شامل تشخیصی Disgnostic evaluation، تکوینی و پایانی Summative evaluationوجود دارد. برای نظام‌های آموزشی جدید و شیوه‌های نوین آموزشی استفاده از رویکردهای تکوینی می‌تواند راهگشا باشد. از جمله رویکردهای جدید آموزشی روش‌های آموزش الکترونیک است که ارزشیابی تکوینی برای آن بسیار مناسب است [۱۳].

به‌طور کلی یکی از عواملی که همواره با کیفیت تدریس معلم در ارتباط است، فرایند ارزیابی می‌باشد که به واسطه آن می‌توان به بررسی نیازها، تعیین اهداف، تدوین راهبردها و سنجش عملکرد پرداخت. در میان روش‌های مختلف ارزیابی در نظام

آموزشی، ارزیابی تکوینی Formative evaluation از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. ارزیابی تکوینی عبارت است از گردآوری آنگونه اطلاعات و داده‌هایی که بتوانند برای تجدید نظر در مواد آموزشی بکار گرفته شوند [۱۴]. به عبارت دیگر ارزیابی تکوینی، فرایند نظام‌مند اجرا و بکارگیری مواد آموزشی برای یادگیرندگان با هدف گردآوری داده‌هایی است که برای بازنگری و بهبود شیوه آموزشی قابل استفاده باشد. ارزیابی تکوینی همراه با ارائه بازخوردهای مناسب صورت می‌گیرد. این روش نشان داده است می‌تواند به خوبی برآورد نماید که یادگیرندگان به اهداف و استانداردهای مشخص رسیده‌اند یا خیر [۱۵]. هدف ارزشیابی تکوینی، بهبود و اصلاح برنامه‌های آموزشی است. در طراحی آموزشی، از این روش ارزشیابی برای ارزیابی طرح‌ها و برنامه‌های در جریان برای اصلاحات اجرایی یا ساختاری استفاده می‌شود. این شیوه از ارزشیابی برای فعالیت‌های آموزشی یا زمانیکه یادگیری فراگیران هنوز در حال تکوین و شکل‌گیری است، کاربرد بیشتری دارد [۱۶].

ارزیابی تکوینی به ارزشیابی ضمن فعالیت‌های آموزشی یا زمانیکه یادگیری فراگیران هنوز در حال تکوین و شکل‌گیری است، گفته می‌شود. هدف این شیوه از ارزشیابی بهبود و اصلاح مستمر برنامه‌های آموزشی است. در طراحی آموزشی از این شیوه از ارزیابی برای بازنگری طرح‌ها و روش‌های در جریان جهت اصلاحات اجرایی یا ساختاری استفاده می‌شود [۱۷]. ارزیابی تکوینی بیشتر به صورت غیررسمی و با تکیه بر فرایند بازخورد صورت می‌گیرد. این روش به هر یک از فعالیت‌های کلاسی احاطه دارد و فعالیت‌های آموزشی ویژه‌ای را در طولانی‌مدت مورد کنترل و پایش قرار می‌دهد [۱۸]. ارزشیابی تکوینی آنگونه که از نام آن مشخص است، زمانی بکار گرفته می‌شود که فعالیت‌های آموزشی هنوز جریان دارد و یادگیری فراگیران در حال تکامل یا شکل‌گیری است. بیشتر زمان‌ها دستیابی به هدف‌های آموزشی یا تغییر رفتار فراگیران، بتدریج و با گذر زمان میسر می‌شود. این نوع ارزیابی که به طور مستمر در پایان هر مرحله آموزشی و در طول زمان انجام می‌گیرد، ارشیابی تکوینی یا مرحله‌ای نامیده می‌شود [۱۹].

ارزشیابی تکوینی در صدد آن است که آموزش را به صورت یک فرایند در حال پیشرفت مداوم درآورد اما ارزشیابی پایانی، پیشرفت و ارزیابی همه موفقیت‌های فراگیران و برنامه‌های آموزشی را در یک بازه زمانی طولانی مدت پایش و کنترل می‌کند [۲۰]. ارزشیابی تکوینی از جمله بهترین الگوهای ارزشیابی نظام آموزشی است و می‌تواند به مدیران و برنامه‌ریزان کمک کند تا بر پایه رویکردی نظام‌مند به الویت‌بندی نیازها پرداخته و با پایش مداوم برنامه، منابع موجود را در خدمت بهترین نوع فعالیت قرار دهند. از طریق این ارزشیابی، می‌توان در مورد مطلوبیت هدف‌های از قبل تعیین شده قضاوت کرد [۲۱].

ارزیابی درون دادها: هدف اصلی این ارزشیابی تدوین برنامه‌ای برای ایجاد تغییرات آموزشی و دست یافتن به اهداف تعیین شده، در مرحله ارزیابی از شرایط می‌باشد. در این ارزشیابی تمام عوامل مؤثر برای رسیدن به هدف‌های برنامه بررسی می‌شود تا از میان آنها، برنامه‌ای که بهترین اهدف تعیین شده در ارزشیابی زمینه را میسر می‌سازد، انتخاب یا تدوین شود. درون داد، به همه عناصری که وارد سیستم می‌شوند، گفته می‌شود. درون دادها به نحوی بر سازوکارهای درونی سیستم اثر می‌کنند، تا سیستم بتواند به هدف‌هایش دست پیدا کند [۲۲].

ارزیابی فرایندها: پس از طراحی برنامه چگونگی اجرای برنامه مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. این مرحله به کنترل و هدایت شیوه‌های اجرایی برنامه آموزشی کمک می‌کند. ارزشیابی شامل مجموعه عملیاتی است که هر سیستم بر درون دادها انجام می‌دهد تا آنها را به صورت برون داد در آورد.مهم ترین عناصر فرایندی برنامه درسی عبارتند از وسایل آموزشی مورد استفاده، روش‌ها و نحوه اجرا، برنامه‌های کارآموزی حین خدمت، روش‌های یاد دهی، یادگیری و نحوه مدیریت و نظارت بر اجرای برنامه‌ها [۲۳].

ارزیابی برون‌دادها: در این مرحله نتایج حاصل از اجرای برنامه مورد سنجش قرار می‌گیرند. سپس نتایج بدست آمده با اهداف برنامه مقایسه می‌شوند و رابطه بین انتظارات و نتایج واقعی مشخص می‌شود. این ارزشیابی عبارت است از ارزشیابی محصولات رتبه بندی شده‌ای که نظام تحویل جامعه می‌دهد و مهم ترین مولفه‌های آن عبارتند از : دانش آموختگان، کسانی که برنامه‌ها را به پایان رسانده اند [۲۴].

امروزه یکی از مشکلاتی که دانش آموزان با آن در فرآیند یادگیری دست و پنجه نرم می کنند به نظام سنجش غالب در آموزش حال حاضر بر می گردد بطوریکه تمرکز بر بروندادهای یادگیری (Learning Outcomes) و ارزشیابی مبتنی بر عملکرد نهایی (Ultimate Performance) نمی تواند بصورت قابل توجهی موجب پیشرفت های آموزشی و یادگیری گردد [۲۵]. چنین نظلام تولید–محور (Product-oriented) برای ترقی فراگیران به سطوح یادگیری بالاتر کارآمد نمی باشد و به فرآیند یادگیری مستمر (Formative Learning Process) فراگیران توجهی ندارد [۲۶]. اخیرا با تغییر رویکردها و نگرش به سنجش و ارزشیابی تحصیلی و توجه به نظام های سنجش فرآیند–محور (Process-oriented) مفهوم ارزشیابی تکوینی مورد توجه قرار گرفته است. با تمرکز بر سنجش فرآیند–محور و مستمر، ارزشیابی تکوینی می تواند به عنوان یک

راه حل قابل اعتماد برای برون رفت از مشکلات مرتبط به سنجش ایستا همچون عدم توجه به ترقی سطوح یادگیری (Learning Level Development)، استرس و اضطراب سنجش (Test Anxiety)، و عدم کارآمدی سنجش (Deficiency of Assessment) مطرح گردد [۲۷].

در نهایت باید گفت ارزشیابی آموزشی را می‌توان فرآیند تعیین، تهیه و فراهم آوردن اطلاعات توصیفی و قضاوتی درباره ارزش یا اهمیت هدف‌های آموزشی، برنامه‌ها، عملیات و نتایج آن به منظور هدایت تصمیم‌گیری، پاسخگویی و اطلاع‌رسانی فعالیت‌های آموزشی دانست که در جهت کاهش فاصله میان نتایج جاری و نتایج مطلوب شفافیت و کارآمد کردن نظام‌های آموزشی، اطمینان از چگونگی تحقق اهداف از پیش تعیین شده و مأموریت‌های آموزشی گام برمی‌دارد [۲۸]. در سیستم آموزش مجازی کشور در شرایط کرونا، توجه به ویژه بودن شرایط دانشجو و عدم دسترسی مستقیم آنان به بسیاری از خدمات اعم از آکادمیک و غیر آکادمیک، سیستم حمایت دانشجویی باید بطور خواص‌تری طراحی و اجرا شود. در چنین شرایطی استفاده از ارزشیابی تکوینی می‌تواند مفید باشد در حالیکه هنوز شیوه مناسبی برای این منظور تدوین نشده است. بنابراین با توجه به تغییر سیستم آموزشی و تلاش‌ها جهت افزایش سازگاری آن با شرایط ایجاد شده، باید بستری طراحی شود که به‌عنوان یک سیستم حمایت دانشجویی بطور کارآمد، بتواند شکاف‌های ایجاد شده را تا حد امکان جبران کند [۲۹]. نظر به تازگی موضوع بحران کرونا در آموزش عالی و شکاف پژوهشی موجود، پژوهش حاضر به دنبال هدف اصلی زیر است: الگوی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک در دانشگاه‌های دولتی و آزاد استان تهران چگونه است؟

روش ها

این مطالعه یک پژوهش کاربردی-توسعه‌ای است که با هدف طراحی الگوی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک صورت گرفت. براساس شیوه گردآوری داده‌ها نیز یک پژوهش پیمایشی-مقطعی Cross-sectional survey محسوب می‌شود در این پژوهش از طریق روش پژوهش کیفی و به طور خاص نظریه‌پردازی داده‌بنیاد عوامل زیربنایی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک شناسایی و روابط علی این عوامل تبیین گردید.

جامعه آماری در بخش کیفی شامل خبرگان و متخصصان، اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها و دانشجویان است. تعداد خبرگان برای مصاحبه‌های تخصصی که با روش گرندتئوری پیشنهاد شده است، بین ۱۵ تا ۳۰ نفر است [۳۰]. بطور کلی فرایند مصاحبه در تحلیل کیفی تا رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا می‌کند. ملاک انتخاب خبرگان، حداقل ده سال سابقه‌کاری در مدیریت آموزشی و حداقل مدرک کارشناسی ارشد است. به صورت هدفمند به انتخاب نمونه پرداخته شد. نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و ۲۰ نفر از افراد واجد شرایط در این مطالعه شرکت کردند.

ابزار اصلی گردآوری داده‌های پژوهش در بخش کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته می‌باشد. برای سنجش اعتبار نتایج مصاحبه از ضریب هولستی استفاده گردید. «درصد توافق مشاهده‌شده» یا Percentage of Agreement Observation, PAO با محاسبه ضریب هولستی ۰/۶۵۸ بدست آمده است که مقدار قابل قبولی است [۳۱].

تحلیل کیفی مصاحبه‌های تخصصی با روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد (گراندد تئوری) و با نرم‌افزار MaxQDA انجام شده است.

یافته‌ها

بخش کیفی این مطالعه براساس دیدگاه ۲۰ نفر از خبرگان حوزه مورد مطالعه انجام شده است. از نظر جنسیت ۱۴ نفر مرد هستند و ۶ نفر نیز زن می‌باشند. از نظر سنی ۲ نفر کمتر از ۴۰ سال سن دارند، ۱۲ نفر بین ۴۰ تا ۵۰ سال سن دارند و ۶ نفر نیز بالای ۵۰ سال هستند. از نظر تحصیلات ۶ نفر از خبرگان تحصیلات کارشناسی ارشد داشته و ۱۳ نفر دکتری دارند. در نهایت ۸ نفر بین ۱۰ تا ۲۰ سال سابقه‌کاری داشته و ۱۲ نفر نیز بالای ۲۰ سال سال تجربه کاری دارند.

نتایج مصاحبه‌ها با روش گراندد تئوری مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. برای این منظور متن مصاحبه‌ها چندین بار مطالعه و مرور شد. سپس داده‌ها به واحدهای معنایی در قالب جملات و پاراگراف‌های مرتبط با معنای اصلی شکسته شد. واحدهای معنایی نیز چندین بار مرور و سپس کدهای مناسب هر واحد معنایی نوشته و کدها براساس تشابه معنایی طبقه‌بندی شد. جریان تجزیه‌وتحلیل با اضافه شدن هر مصاحبه به همین ترتیب تکرار شد. گرنددنئوری مبتنی بر روش پیشنهادی [۳۲] شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی صورت گرفت. در مرحله کدگذاری باز ۵۲۱ کد شناسایی گردید. در نهایت از طریق کدگذاری محوری به ۶ مقوله اصلی، ۹ مقوله فرعی و ۴۳ مقوله پایه دست پیدا شد. شاخص‌های الگوی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک مستخرج از مصاحبه‌ها در جداول زیر ارائه شده است.

شرایط علی

شرایط علی عبارت است از علل و موجبات اصلی که پدیده مورد اکتشاف (مقوله اصلی) از آن ناشی می‌شود. در جدول ۱، مقوله‌های شرایط علی ارائه شده است:

جدول ۱- مقوله‌های شرایط علی

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز (کدهای پایه)
شرایط علی	ایجاد محیط یادگیرنده	افزایش ظرفیت دانشگاه در ایجاد جو آموزشی دانشگاه
		استفاده از سؤالات تشریحی به صورت تحلیلی- تبیینی
		ایجاد فرضیه- طراحی- اجرا آزمایش و تهیه گزارش نتیجه آن
		در ارتباط مستمر بودن اساتید با دانشجویان
		جلب رضایت دانشجویان از روند آموزش مجازی اساتید
	استعدادیابی و پاسخ به نیازهای آموزشی دانشجویان	بررسی داده‌ها و اطلاعات آموزشی دانشجویان
		توجه نمودن استاد به سطح و توانایی دانشجویان
		ثبت رویدادهای مهم از عملکرد دانشجویان در پورت فولیو
		پرورش روحیه تحقیق، متفکر و تلاشگری داتشجویان

شرایط زمینه‌ای

شرایط زمینه‌ای عبارت است از شرایطی که راهبردها و تعاملات در بستر آن منجر به پیامدها می‌گردد. در جدول ۲، مقوله‌های شرایط زمینه‌ای ارائه شده است:

جدول ۲- مقوله‌های شرایط زمینه‌ای

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز (کدهای پایه)
شرایط زمینه‌ای	مشارکت دانشجویان در بحث آموزش و یادگیری آنلاین	استفاده از ابزارهای مشارکتی
		تصمیم‌گیری گروهی آموزشی
		نهادینه‌سازی تفکر مشارکتی در کلاس‌های درس مجازی
		خودارزیابی دانشجویان جهت پاسخ به مسائل کلاسی
		ارتقا و تکامل مشارکت کلاسی دانشجویان با ارائه بازخوردهای آموزشی

پدیده محوری

مهم ترین لازمه موفقیت این گام از تحلیل آن است که قبل از هر چیز با امعان نظرهای مکرر در مضامین و مقولات به دست آمده تا این جای کار، پدیده اصلی در زمینه و موقعیت موضوع پژوهش خود را کشف نماییم. در جدول ۳، مقوله‌های پدیده محوری ارائه شده است:

جدول ۳- مقوله‌های پدیده محوری

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز (کدهای پایه)
پدیده محوری	نهادینه‌سازی ارزیابی تکوینی	تنوع در روش‌های ارزیابی و نظارت بر کار دانشجویان
		شفاف بودن معیارهای ارزیابی
		انجام ارزشیابی به هر سه شیوه گفتاری، نوشتاری و عملکردی
		تطابق روش‌های ارزیابی با دوران پاندمیک

راهبردها و اقدامات

راهبردها و اقدامات عبارت است از راهبردهای رفتاری و تاکتیک‌هایی که کنشگران براثر موجبات علی به آن مبادرت می‌ورزند. درواقع اعمال و شیوه‌های مورداستفاده و تدابیر، ترفندها و شگردهایی که به اقتضای زمینه‌ها و شرایطی که در آن قرار دارند در پیش می‌گیرند. در جدول ۴، مقوله‌های راهبردها و اقدامات ارائه شده است:

جدول ۴- مقوله‌های راهبردها و اقدامات

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز (کدهای پایه)
راهبردها و اقدامات	توانمندسازی اساتید در ارزیابی تکوینی	آشنایی با عناصر ارزیابی تکوینی غیر حضوری
		آشنایی اساتید با روش‌های تدریس از راه دور و تکنولوژی‌های آموزشی جدید
		تسلط اساتید در انتقال محتوای درسی
		تدریس آگاهانه و هدفمند اساتید
		برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت در جهت توانمندسازی اساتید

شرایط مداخله‌گر

شرایط مداخله‌گر عبارت است از شرایطی که راهبردها و تعاملات متخذه را تحت الشعاع قرار داده تعدیل می نماید. در جدول ۵، مقوله‌های شرایط مداخله‌گر ارائه شده است:

جدول ۵- مقوله‌های شرایط مداخله‌گر

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز (کدهای پایه)
شرایط مداخله‌گر	زیرساخت‌های ضعیف منابع انسانی و فناوری	عدم آشنایی برخی از اساتید با ارزیابی تکوینی
		نبود بسترهای فناورانه و استاندارد آموزشی
		بستگی حضور آنلاین دانشجویان در کلاس به سرعت اینترنت و دسترسی به امکانات و تجهیزات
		نبود یک سیاست واحد برای برگزاری کلاس‌های آنلاین
		عدم پرداخت حقوق اساتید و کاهش انگیزه آنها در تدریس و ارزشیابی
		وجود ضعف در زیر ساخت‌های مخابراتی و تجهیزات
		فقدان آشنایی برخی از اساتید با آموزش‌های الکترونیک و برگزاری کلاس‌های مجازی

پیامدها

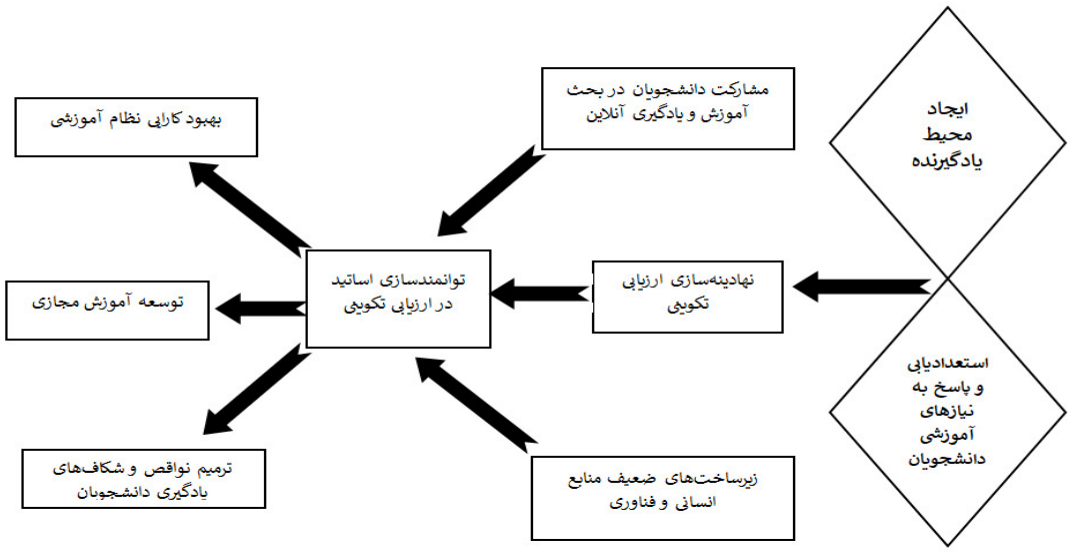
در نهایت، دستاورد پژوهش حاضر و نیز مجموع موجبات علی و راهبردهای اتخاذ شده، آثار و پیامدهایی را در پی دارد. در جدول ۶، مقوله‌های پیامدها ارائه شده است:

جدول ۶- مقوله‌های پیامدها

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز (کدهای پایه)
پیامدها	بهبود کارایی نظام آموزشی	افزایش کیفیت آموزش و اثربخشی تدریس
		آگاهی اساتید از نحوه عملکرد دانشجو در فرایند یاددهی-یادگیری
		کسب مهارت تفکر انتقادی
		افزایش انگیزه یادگیری، اعتماد به نفس و ابراز وجود در دانشجویان
		تصحیح و بازسازی فرآیند یادگیری دانشجویان
	توسعه آموزش مجازی	پیش‌بینی الزامات و نیازهای آموزش مجازی
		توسعه فرهنگ و پشتیبانی آموزشی
		استقرار استراتژی اخلاقی در آموزش مجازی
		ارائه مداوم و در زمان‌های مناسب بازخورد اساتید به یادگیرنده

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز (کدهای پایه)
	ترمیم نواقص و شکاف‌های یادگیری دانشجویان	رفع اشکالات و نواقص موجود در طرح آموزشی از دیدگاه هدف، محتوا، روش‌ها، مواد و وسایل آموزشی
		پاسخگویی به نیازهای یادگیری دانشجویان
		کنترل و کاهش اضطراب امتحان در دانشجویان
		دستیابی به ارائه آموزش تکاملی-تحلیلی حساس به پاسخ‌های آموزشی ماقبل

در فرایند نظریه‌پردازی داده‌بنیاد پس از گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل و تفسیر آن‌ها نوبت به ارائه مدل، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی تحقیق می‌رسد. با بررسی وضعیت موجود، داده‌های به دست آمده در ۶ مقوله اصلی طبقه‌بندی می‌شوند. شکل ۱، نشان‌دهنده مدل پارادایمی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک می‌باشد.



شکل ۱- مدل پارادایمی پژوهش

بحث

ارزشیابی تکوینی به عنوان یکی از بهترین استراتژی های موثر برای بهبود آموزش و یادگیری در آموزش شناخته می شود که بسیاری از دانشمندان و محققات صاحب نظر استدلال می کنند که باید به عنوان عنصر اصلی آموزش و یادگیری به حساب بیاید. هدف ارزشیابی تکوینی این است که مشخص کند که آیا فعالیت های آموزشی مبتنی بر پیشرفت فراگیران به سمت یک هدف معین به منظور بستن شکاف بین یادگیری فعلی و نتیجه دلخواه یادگیری، منجر به یادگیری با کیفیت و کارآمد شده است یا خیر. لذا پژوهش حاضر با هدف طراحی الگوی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک انجام شده است. براساس نتایج به دست آمده مشخص گردید، شرایط علی تاثیرگذار در الگوی ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دوران پاندمیک شامل ایجاد محیط یادگیرنده و استعدادیابی و پاسخ به نیازهای آموزشی دانشجویان می‌باشند. در نتایج مطالعه (۹) نیز به مولفه ایجاد محیط یادگیرنده و در نتایج مطالعه [۱۹] نیز به مولفه استعدادیابی اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

همچنین مشخص گردید، شرایط زمینه‌ای تاثیرگذار در الگو شامل مشارکت دانشجویان در بحث آموزش و یادگیری آنلاین و شرایط مداخله‌گر مربوطه شامل زیرساخت‌های ضعیف منابع انسانی و فناوری می‌باشند. در نتایج مطالعه [۵] نیز به بحث مشارکت و زیرساخت‌های ضعیف و در نتایج مطالعه [۸] نیز به مولفه مشارکت اشاره شده و با نتایج پژوهش حاضر سازگار است.

دستاوردهای پژوهش نشان داد، پدیده محوری الگوی پژوهش شامل نهادینه‌سازی ارزیابی تکوینی است که بر راهبرد پژوهشی شامل توانمندسازی اساتید در ارزیابی تکوینی تاثیرگذار است. در نتایج مطالعات [۱] و [۱۰] نیز به نهادینه‌سازی ارزیابی و توانمندسازی اساتید اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر هماهنگ است.

در نهایت مشخص گردید پیامدهای حاصل از استقرار الگوی پژوهش شامل بهبود کارایی نظام آموزشی، توسعه آموزش مجازی و ترمیم نواقص و شکاف‌های یادگیری دانشجویان است و در نتایج مطالعه [۱۴] و [۱۶] نیز مورد تایید قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری

نهادینه‌سازی ارزیابی تکوینی شامل تنوع در روش‌های ارزیابی و نظارت بر کار دانشجویان، شفاف بودن معیارهای ارزیابی، انجام ارزشیابی به هر سه شیوه گفتاری، نوشتاری و عملکردی، تطابق روش‌های ارزیابی با دوران پاندمیک می‌باشد. شرایط زمینه‌ای نیز به استفاده از ابزارهای مشارکتی، تصمیم‌گیری گروهی آموزشی، نهادینه‌سازی تفکر مشارکتی در کلاس‌های درس مجازی، خودارزیابی دانشجویان جهت پاسخ به مسائل کلاسی، ارتقا و تکامل مشارکت کلاسی دانشجویان با ارائه بازخوردهای آموزشی قابل افراز است. همچنین شرایط مداخله‌گر شامل عدم آشنایی برخی از اساتید با ارزیابی تکوینی، نبود بسترهای فناورانه و استاندارد آموزشی، بستگی حضور آنلاین دانشجویان در کلاس به سرعت اینترنت و دسترسی به امکانات و تجهیزات است.

اگرچه این تحقیق اثرگذاری بکارگیری ارزشیابی تکوینی آنلاین را بر عملکرد فراگیران در دوران پاندمیک نشان داد، نمی توان از نقش تعیین کننده آن بر روی عملکرد فراگیرانی که این ارزشیابی را بصورت کلاس های معمول دریافت کرده اند چشم پوشی کرد. در این میان این نکته را باید بخاطر داشت که بکاربستن چنین مدلی از ارزشیابی به پیش نیازهایی (prerequisites) همچون آمادگی ذهنی (Mental Readiness) شناختی (Cognitive)، و مهارتی (Skillfulness) مدرسان و فراگیران، وجود چارچوب های آموزشی (Educational Framworks) متناسب، برخورداری از نظام نمره گذاری (Rating System) و سنجش مبتنی بر ارزشیابی های غیر استاتیک (Non-static)، و هدفمندسازی پارامترهای ارزشیابی (Evaluation Parameters) دارد که باید بصورت جدی و منسجم در نظام تربیت مدرس مدرسان گنجانده شود.

مطالعاتی جهت مفهوم‌سازی بحث ارزیابی تکوینی در کلاس‌های درس مجازی دانشگاهی در دوران پاندمیک با دیدگاه نظری انجام داده و از منظر فنی نیز به روش‌های اجرائی کردن مدل مذکور بپردازند.

بررسی رابطه سازوکارهای معیارهای الگوی ارزیابی تکوینی در کلاس‌های درس مجازی دانشگاهی در دوران پاندمیک از دید اساتید دانشگاه‌های دولتی و آزاد

مقایسه الگوی ارزیابی تکوینی در کلاس‌های درس مجازی دانشگاهی در دوران پاندمیک با سایر کشورها

آسیب‌شناسی مسائل و موانع پیش روی پیاده‌سازی و استقرار الگوی ارزیابی تکوینی در کلاس‌های درس مجازی دانشگاهی در دوران پاندمیک

ملاحظات اخلاقی

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در دانشگاه دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و با کد اخلاق رساله IR.IAU.SRB.REC.1400.108 است.

تضاد منافع

بین نویسندگان هیچ گونه تعارض منافعی وجود ندارد.

سپاسگزاری

از کلیه متخصصان حوزه ارزیابی تکوینی کلاس‌های درس مجازی در دانشگاه‌های دولتی و آزاد استان تهران که در این پژوهش ما را مساعدت نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

منابع

1. Pour Karimi J, Asadi S, Hejazi S. Identification and evaluation of service quality components of university education units: mixed approach (case: education unit of one of the faculties of Tehran University). Educational and Educational Studies. 2022;10(4):31-105. [Persian]

2. Hemati Z, Irajpour A, Allahbakhshian M, Varzeshnejad M, AbdiShahshahani M. Evaluating the neonatal intensive care nursing MSc program based on CIPP model in Isfahan University of Medical Sciences . Iranian Journal of Medical Education. 2018;18:324-332. [Persian]

3. Paripour A, Sarmadi M, Nateghi F, Mohammadi Naeeni M. Presenting the evaluation model of the quality of combined education in higher education based on the SIP evaluation approach (case study: in the electronic unit of Islamic Azad University). Quarterly Journal of Research in Educational Systems. 2021;14(51):7-22. [Persian]

4. Naderzadeh Gooshvaraki M, Cheraeen M, Zende Del A. Designing the performance evaluation model of educational groups of Mashhad University of Medical Sciences. Educational Leadership and Management. 2019;48:249-266. [Persian]
5. Seifi R, Dibaeisaber M. Assessing the current status of the e-learning system of Shahed University during the Corona era from the perspective of professors and students. Curriculum and Education Perspective. 2021;1(2):50-67. [Persian]
6. Chamasemani M, Ehtesham Z. E Designing a conceptual model of factors affecting the quality of university virtual education and evaluate its quality during the COVID.19 pandemic. Encyclopedia of Digital Transformation. 2021;2(1):71-89. [Persian]
7. Camilleri MA. Evaluating service quality and performance of higher education institutions: a systematic review and a post-COVID-19 outlook. International Journal of Quality and Service Sciences. 2021;13(2):268-81.
8. Yazdi A, Mirhaedari A. Investigating the opportunities and threats of virtual education during the Corona epidemic from the perspective of Farhangian University student-teacher. Teacher Training Policy Studies. 2022;5(1):55-68. [Persian]
9. Farnell T, Skledar Matijevic A, Ščukanec Schmidt N. The Impact of COVID-19 on Higher Education: A Review of Emerging Evidence. Analytical Report: ERIC; 2021.
10. Crawford J, Cifuentes-Faura J. Sustainability in Higher Education during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. Sustainability. 2022;14(3):1879.
11. Bazargan A. Educational evaluation: concepts, patterns and operational process. 2018;Tehran:SAMT. [Persian]
12. Butler SM, McMunn ND. A Teacher's Guide to Classroom Assessment: Understanding and Using Assessment to Improve Student Learning: ERIC; 2006.
13. Masoudi M. Learner support in e-learning environment. Human Science Research Journal. 2022;22:185-203. [Persian]
14. Yusefvand M, Ghadampour E, Malaki S, Padervan P, Rajabi H. The effectiveness of teachers' written and verbal corrective feedback during formative evaluations on the level of academic emotions of male students. Journal of Training & Learning Researches. 2019;16(1):37-49. [Persian]
15. Shakarami M, Soltani F, Ghasemabadi A, Ranjbar Z. The effect of female teachers' corrective feedback in formative evaluations on the level of educational resilience and belongingness of female students' education. New Strategies for Teacher Training. 2020;5(8):29-46. [Persian]
16. Kreutzer L, Hu Y-Y, Stulberg J, Greenberg CC, Bilimoria KY, Johnson JK. Formative evaluation of a peer video-based coaching initiative. Journal of Surgical Research. 2021;257:169-77.
17. Elwy AR, Wasan AD, Gillman AG, Johnston KL, Dodds N, McFarland C, et al. Using formative evaluation methods to improve clinical implementation efforts: description and an example. Psychiatry research. 2020;283:112532.
18. López-González A, Domenech B, Ferrer-Martí L. Formative evaluation of sustainability in rural electrification programs from a management perspective: A case study from Venezuela. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2018;95:95-109.
19. Rivers ML, Dunlosky J, Joynes R. The contribution of classroom exams to formative evaluation of concept-level knowledge. Contemporary Educational Psychology. 2019;59:101806.
20. Levent U, ERTOK Ş. Student Opinions on task-based approach as formative evaluation versus exam-based approach as summative evaluation in education. Sakarya University Journal of Education. 2020;10(2):226-50.
21. Warren MA, Donaldson SI, Galport N. Using the science of positive psychology in the formative evaluation of social justice interventions: A case example. Evaluation and Program Planning. 2022;91:102017.
22. Darma IK. The effectiveness of teaching program of CIPP evaluation model: Department of Mechanical Engineering, Politeknik Negeri Bali. International research journal of engineering, IT & scientific research. 2019;5(3):236-54.
23. Martínez GR, Pinta DA, Santacruz LÁB. CIPP model to evaluate the principles applied to develop the Input Skills in the Bachelor Degree Program of EFL. International Journal of Education and Learning Systems. 2018;3.
24. Bohrani N, Seif M. Formative and final evaluation in the e-learning environment. The third international conference on psychology,

counseling, education and training. 2020. [Persian]
25. Chen Z, Jiao J, Hu K. Formative assessment as an online instruction intervention: Student engagement, outcomes, and perceptions. International Journal of Distance Education Technologies (IJDET). 2021;19(1):50-65.
26. Mahapatra SK. Online formative assessment and feedback practices of ESL teachers in India, Bangladesh and Nepal: A multiple case study. The Asia-Pacific Education Researcher. 2021;30(6):519-30.
27. Zhorova I, Kokhanovska O, Khudenko O, Osypova N, Kuzminska O. Teachers' training for the use of digital tools of the formative assessment in the implementation of the concept of the New Ukrainian School. Educational technology quarterly. 2022;2022(1):56-72.
28. Seif A. Educational measurement, measurement and evaluation. Tehran: Doran Publications. 2019. [Persian]
29. Abuali R, Tahmasebioldaji F, Tork Shirazi N, Yazdaninejad H. Design, implementation, evaluation and redesign of peer student support system (mentoring, ticketing, evaluation, development, empowerment and content management) in education and implementation in the form of an academic system within the university "SEPAND" (Student Network Support System) In the Covid Crisis 19. Ahvaz Jondi Shapour Education Development Journal. 2020;11(3):594-597. [Persian]
30. Vasileiou K, Barnett J, Thorpe S, Young T. Characterising and justifying sample size sufficiency in interview-based studies: systematic analysis of qualitative health research over a 15-year period. BMC medical research methodology. 2018;18(1):1-18.
31. Holsti OR. Content analysis for the social sciences and humanities. Reading MA: Addison-Wesley (content analysis). 1969.
32. Strauss A, Corbin J. Grounded theory methodology: An overview. 1994.