

Designing an Evaluation Model for Virtual Learning

**Mohammad Reza
Nili Ahmadabadi***



Corresponding Author, Professor, Department of Educational Technology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: nili@atu.ac.ir

Saber Azimi



Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, P. O. Box 14665-889, Tehran, Iran. E-mail: saber67azimi@gmail.com

ABSTRACT

With the change of the teaching ecosystem from face-to-face to virtual and combined training is necessary; the type of evaluation should be reconsidered according to these conditions. One of the important components in university education is attention to high-level learning, which requires passing through memory-based education, and this view requires a review in the type of evaluation, especially for virtual education. The purpose of the current research is to design an evaluation model for students in virtual education with an evaluation approach for learning. The research was conducted with a mixed approach and inductive content analysis method. The scientific community consisted of data from reliable scientific sources consisting of 126 scientific articles, which were extracted by qualitative content analysis of categories and subcategories, and the content analysis. Next, two interviews were conducted with 5 experts, and during these interviews, the relationship between the categories was determined and the evaluation model of students in virtual education was designed with the evaluation approach for learning. In the next step, to validate the content of the model, the content validity ratio of CVR as well as the content validity index of CVI from Lawshe were checked. The main components of the model are: determining the type of evaluation based on its purpose, determining the approach, determining the goals of the curriculum, analyzing the learners, determining the evaluation method according to the conditions, determining the evaluation tool, conducting evaluation and analyzing the results, feedback and revision and correction.

Keywords: Evaluation, Virtual education, Evaluation model, Evaluation for learning

Cite this Article: Nili Ahmadabadi, M., & Azimi, S. (2025). Designing an Evaluation Model for Virtual Learning. *Technology of Instruction and Learning*, 8(29), 121-145. <https://doi.org/10.22054/jti.2025.76318.1407>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

Extended Abstract

Introduction

Virtual education, as a key approach in modern learning, leverages the internet to provide flexible, location-independent learning experiences. Evaluation, a vital element in virtual curricula, has evolved from traditional "assessment of learning," which focuses on measuring outcomes, to "assessment for learning," aimed at fostering student growth and self-directed learning. Despite the potential of formative assessment in virtual environments, challenges such as reliance on traditional methods, lack of faculty awareness about digital tools, and technological limitations hinder effective implementation. This research addresses these gaps by proposing a comprehensive model for virtual assessment, integrating diagnostic, formative, and summative evaluations to enhance the credibility and effectiveness of online learning.

Research Question

What is the evaluation model in virtual education based on the assessment for learning approach?

- What are the components of the assessment for learning model in virtual education?
- How are the components of the assessment for learning model in virtual education interconnected?
- Is the assessment for learning model in virtual education valid?

Literature Review

Based on the findings of reviewed research, student assessment in virtual education is best conducted through an assessment-for-learning approach. This aligns with modern learning paradigms and fosters self-regulated learning. In this type of assessment, formative evaluation plays a pivotal role, utilizing various tools to collect information.

Furthermore, recent research suggests that one of the major challenges in virtual education assessment is viewing virtual education through the lens of traditional face-to-face learning. This perspective turns assessment in virtual education into a fundamental challenge. The COVID-19 pandemic highlighted that educational systems face significant challenges during widespread crises, with one critical dimension being accurate and effective assessment (Ajam et al., 2022). Although virtual environments offer diverse opportunities for educators to employ effective assessment strategies, ensuring the validity and

reliability of virtual assessment methods remains complex due to the continuous development of electronic tools (Karamati et al., 2022).

Another key challenge in this domain is the dominance of memory-based learning approaches in educational settings. Such approaches lead to assessment-of-learning practices, representing the lowest level of evaluation. Additional issues include an overemphasis on summative assessment while neglecting other forms, such as formative assessment (Garg & Goel, 2022).

A lack of awareness among some instructors about various tools for collecting learning evidence is another issue that results in incomplete data collection and compromises authentic assessment. Furthermore, university educational regulations often pose obstacles to proper assessment. Some regulations place undue emphasis on summative evaluation, which contradicts the essence of effective assessment. These issues are deeply rooted challenges in student evaluation (Eftring & Roxå, 2023).

Finally, the unfamiliarity of some instructors with the virtual learning ecosystem and, consequently, their limited knowledge of assessment approaches and models in virtual education, has further threatened educational quality.

Methodology

To address the research questions and examine the study's hypotheses, a mixed-methods approach was adopted using a sequential exploratory design with a model development framework. Initially, the qualitative phase involved qualitative content analysis and expert interviews, resulting in the development of an evaluation model for students in virtual education based on the assessment for learning approach. In the subsequent phase, the model's content validity was assessed using the Content Validity Ratio (CVR) and the Content Validity Index (CVI).

Results

The main components of the model are: determining the type of evaluation based on its purpose, determining the approach, determining the goals of the curriculum, analyzing the learners, determining the evaluation method according to the conditions, determining the evaluation tool, conducting evaluation and analyzing the results, feedback and revision and correction.

Conclusion

This study has developed a specific evaluation model for virtual education, grounded in the latest scientific findings in the field. The application of this model can be beneficial for all educators and teachers. Additionally, other researchers are encouraged to validate this model through their own studies.





طراحی الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش مجازی

نویسنده مسئول، استاد، گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: nili@atu.ac.ir

استادیار، گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران. رایانامه: saber67azimi@gmail.com

محمدرضا نیلی
 احمدآبادی *

صابر عظیمی

چکیده

با تغییر زیست‌بوم آموزش‌ها از حضوری به مجازی و آموزش‌های ترکیبی لازم است؛ نوع ارزشیابی متناسب با این شرایط مورد بازاندیشی قرار گیرد. یکی از مؤلفه‌های مهم در آموزش‌های دانشگاهی توجه به یادگیری‌های سطح بالا است که نیازمند گذر از آموزش‌های حافظه‌محور است و این نگاه نیازمند بازبینی در نوع ارزشیابی خصوصاً برای آموزش‌های مجازی است. هدف پژوهش حاضر طراحی الگوی ارزشیابی از دانشجویان در آموزش‌های مجازی با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری است. پژوهش با رویکرد ترکیبی و با شیوه تحلیل محتوا استقرایی انجام گرفت. جامعه علمی متشکل از داده‌ها از منابع معتبر علمی متشکل از ۱۲۶ کتاب و مقاله علمی بود، که با تحلیل محتوای کیفی مقولات و زیرمقولات استخراج شد و تحلیل محتوا از ۱۲۶ مقاله و کتاب مذکور ادامه یافت. در ادامه دو بار مصاحبه با ۵ تن از متخصصین انجام شد و طی این مصاحبه‌ها ارتباط مقولات با هم مشخص و الگوی ارزشیابی از دانشجویان در آموزش‌های مجازی با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری طراحی گردید. در گام بعد برای اعتبار یابی محتوایی الگو، نسبت اعتبار محتوایی CVR و همچنین شاخص اعتبار محتوایی CVI از لاوشه بررسی شد. مؤلفه‌های اصلی الگو عبارت‌اند از: تعیین نوع ارزشیابی بر اساس هدف آن، تعیین رویکرد، تعیین اهداف برنامه درسی، تحلیل یادگیرندگان، تعیین روش ارزشیابی با توجه به شرایط، تعیین ابزار ارزشیابی، انجام ارزشیابی و تحلیل نتایج، بازخورد و بازنگری و اصلاح.

کلیدواژه‌ها: ارزشیابی، آموزش مجازی، الگوی ارزشیابی، ارزشیابی برای یادگیری

استناد به این مقاله: نیلی احمدآبادی، محمدرضا، و عظیمی، صابر. (۱۴۰۴). طراحی الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش مجازی. *فناوری‌های آموزشی در یادگیری*، ۸(۲۹)، ۱۲۱-۱۴۵. <https://doi.org/10.22054/jti.2025.76318.1407>



مقدمه

آموزش به عنوان یکی از نیازهای اساسی نوع بشر در طول تاریخ در اشکال مختلفی نمود پیدا کرده است. با توجه به پیشرفت‌های جدید در عرصه شبکه وب و اینترنت، آموزش مجازی به عنوان یکی از راهبردهای جدید یادگیری است (Matete et al., 2023). آموزش مجازی یک نوع آموزش است که با استفاده از بستر وب و امکانات آن اتفاق می‌افتد و آموزش فارغ از مکان و در برخی موارد فارغ از زمان را به ارمغان می‌آورد (Partarakis & Zabulis, 2024). بهره‌گیری از آموزش‌های مجازی در آموزش دانشجویان دارای ملاحظات است. در آموزش‌های مجازی طراحی، اجرا و ارزشیابی از برنامه‌های درسی به شکل متفاوت از آموزش‌های حضوری می‌باشند (Miller, 2023). در این بین با توجه به موضوع پژوهش حاضر، ارزشیابی به عنوان یکی از عناصر اصلی برنامه درسی است. از نظر کرونباخ ارزشیابی به مفهوم جمع‌آوری و به کارگیری اطلاعات در جهت اتخاذ تصمیم برای یک برنامه آموزشی است. با توجه به نگاه و رویکرد فکری متولیان تعلیم و تربیت، نوع نگاه به ارزشیابی می‌تواند متفاوت باشد؛ از این رو برای مفهوم شناسی ارزشیابی لازم است رویکردهای ارزشیابی مورد بررسی قرار گیرند. بر اساس تحول در رویکردهای یادگیری، رویکردهای ارزشیابی نیز دستخوش تغییرات و تحولات مختلفی شده‌اند. بر اساس نوع ارتباط ارزشیابی و یادگیری، رویکردهای ارزشیابی را می‌توان به دو دسته ارزشیابی از یادگیری^۱ و ارزشیابی برای یادگیری^۲ تقسیم‌بندی نمود (Zhang et al., 2023).

اولین رویکرد ارزشیابی از یادگیری است؛ در این رویکرد ارزشیابی در پایان فرایند یادگیری با هدف تعیین میزان آموخته‌ها انجام می‌گیرد و اساتید میزان تحقق اهداف آموزشی را از طریق ارزشیابی رصد می‌نمایند. (کرامتی و همکاران، ۱۴۰۱). در مقام قیاس در این رویکرد، اساتید، خط‌کشی به نام ارزشیابی را برای خود ایجاد نموده و بر اساس خط‌کش، میزان دستیابی هر یک از دانشجویان را به اهداف آموزشی مشخص می‌کنند. این نوع از ارزشیابی در سیستم‌های آموزشی سنتی، بیشتر مورد اقبال قرار می‌گیرد. در آموزش‌های مجازی با توجه به ماهیت آن، این شکل از ارزشیابی کارایی چندانی ندارد مگر در موارد

1. assessment of learning

2. assessment for learning

خاص و برای ارزشیابی‌هایی که لزوماً افراد باید با هم مقایسه شده و یا میزان یادگیری آن‌ها با استانداردهایی قیاس شود و ارتقای یادگیری خیلی مدنظر نیست.

در رویکرد ارزشیابی برای یادگیری، ارزشیابی در خدمت یادگیری بوده و حتی در برخی موارد مرز بین ارزشیابی و یادگیری برچیده می‌شود. برای نمونه استادی که در قالب ارزشیابی پروژه محور فرصت‌های یادگیری خودراهربر را برای دانشجویان خود توسعه می‌دهد از این رویکرد بهره می‌گیرد. در آموزش مجازی دانشجویان نیاز مبرمی به طراحی و برنامه‌ریزی فعالیت‌ها و سنجش یادگیری در مراحل مختلف فرایند یادگیری دارند. این رویکرد همسو با رویکرد سازنده گرایی بوده و در نظام‌های آموزشی توسعه یافته به عنوان رویکرد محوری در ارزشیابی مدنظر است (Christie & Alkin, 2023).

همان‌طور که اشاره شد تعابیر مختلفی برای ارزشیابی وجود دارد که در پژوهش حاضر بر ارزشیابی برای یادگیری تأکید می‌شود. اصل طلایی در رویکردهای جدید، ارزشیابی برای یادگیری و نه ارزشیابی از یادگیری است. این ارزشیابی رتبه‌بندی کردن دانشجویان را از انحصار استاد خارج نموده و نگاه احترام‌آمیز و انسانی نسبت به دانشجو را در مرکز توجه خود قرار می‌دهد و همچنین زمینه خلاقیت و اکتشاف را با بازخوردهای رشد دهنده در سنجش تدریجی، در آنان فراهم نماید. نمره گرایی منسوخ و در عوض ارتقای کیفیت تجارب یادگیری و دستیابی به نتایج بهتر در فرایند یادگیری، مبنای ارزشیابی دانشجویان می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد استاد می‌تواند ارزشیابی را با تغییر طرز تفکر و روش کار خود در سنجش و ارزشیابی تحصیلی، در خدمت بهبود یادگیری شاگردان قرار دهد. این نوع ارزشیابی با عناوین مختلف مانند ارزشیابی پویا، اصیل، فرایند محور، عملکردی و ارزشیابی کیفی شناخته می‌شود (کرمعلیان و همکاران، ۱۳۹۲).

به غیر از دسته‌بندی ارزشیابی از منظر کیفیت و رویکرد ارزشیابی، می‌توان ارزشیابی را از ابعاد دیگر تقسیم کرد. با توجه به هدف و زمان می‌توان ارزشیابی در آموزش‌های مجازی را به سه دسته ارزشیابی تشخیصی، ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی پایانی تقسیم‌بندی نمود. دسته‌بندی‌های دیگری نیز از انواع ارزشیابی به عمل آمده است (دلاور و زهراکار، ۱۴۰۱). یکی دیگر از مسئله‌ها و چالش‌ها در این حوزه، حاکمیت رویکردهای یادگیری مبتنی بر آموزش‌های حافظه محور در محیط‌های آموزشی است. چنین رویکردهایی منجر به رویکرد ارزشیابی از یادگیری که پایین‌ترین سطح ارزشیابی است می‌شود. از مسئله‌های دیگر در این

حوزه می‌توان به تمرکز بر ارزشیابی پایانی و غفلت از سایر انواع ارزشیابی من جمله ارزشیابی تکوینی اشاره نمود (Garg & Goel, 2022).

عدم آگاهی برخی اساتید از ابزارهای متنوع جمع‌آوری اطلاعات و شواهد یادگیری در ارزشیابی یکی دیگر از مسئله‌هایی است که منجر به جمع‌آوری ناقص از شواهد یادگیری دانشجویان شده و ارزشیابی اصیل را با چالش مواجه می‌کند. قوانین و مقررات آموزشی دانشگاه‌ها نیز به عنوان یکی از چالش‌ها در راه ارزشیابی صحیح مطرح می‌باشند. برخی از قوانین آموزشی اصالت خاصی برای ارزشیابی پایانی قائل بوده که این موضوع با روح ارزشیابی صحیح در تناقض است. چالش‌های اخیر از چالش‌های ریشه‌دار در ارزشیابی دانشجویان است (Eftring & Roxå, 2023).

عدم آشنایی برخی اساتید با زیست‌بوم آموزش‌های مجازی و به تبع آن عدم آشنایی با رویکردها و مدل‌های ارزشیابی از دانشجویان، کیفیت آموزشی را بیش از گذشته با تهدید مواجه نموده است. برخی چالش‌های دیگر همچون عدم اصالت نتایج ارزشیابی و مطمئن نبودن اساتید از میزان یادگیری دانشجویان به سبب دوری از ایشان نیز مطرح است. از محدودیت‌های دیگر در این زمینه به سواد فناورانه پایین برخی از اساتید می‌توان اشاره نمود (Rahman et al., 2023).

مسئله‌های موجود در این حوزه به موارد اخیر محدود نیستند و انجام تحقیقات دیگر می‌تواند ابعاد دیگری از چالش‌ها در این حوزه را نمایان کند. با توجه به نتایج پژوهش‌های اخیر و بررسی چالش‌ها و مسئله‌های موجود در این حوزه، لازم است مدل جامعی از ارزشیابی در آموزش‌های مجازی ارائه شود ولی با توجه به بررسی‌های انجام‌شده و منابع بررسی‌شده الگوی جامعی در این خصوص تاکنون ارائه نشده و پژوهش‌ها به صورت پراکنده به ابعاد مختلف موضوع پرداخته‌اند؛ اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر در این است که پژوهش حاضر سعی در طراحی چنین الگوی منسجمی دارد که بتواند به صورت جامع و سیستماتیک راهنمای عمل اساتید در امر ارزشیابی در آموزش‌های مجازی باشد به گونه‌ای که نتایج آن از صحت و اعتبار لازم برخوردار بوده و به امر یادگیری کمک نماید. این الگو با توجه به اینکه با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری است همسو با رویکردهای نوین ارزشیابی و یادگیری است. در طراحی این الگو تلاش می‌شود تعادل مناسبی بین انواع ارزشیابی تشخیصی، تکوینی و پایانی برقرار شده و با معرفی ابزارهای مختلف ارزشیابی در

آموزش‌های مجازی امکان جمع‌آوری شواهد یادگیری موثق از میزان یادگیری دانشجویان و مشکلات یادگیری ایشان را فراهم نماید. این مدل بایستی بتواند به‌عنوان یک مدل یاری رسان اساتید در توسعه کیفیت آموزشی در آموزش‌های مجازی مطرح شود. موارد اخیر برخی از دلایل اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر بودند.

بر این اساس پرسش کلی پژوهش عبارت است از: الگوی ارزشیابی در آموزش‌های مجازی با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری چیست؟ پرسش‌های جزئی پژوهش نیز عبارت هستند از:

-مقوله‌های الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش‌های مجازی چیست؟
-ارتباط بین مقوله‌ها در الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش‌های مجازی چگونه است؟

-آیا الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش‌های مجازی دارای روایی است؟

پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت ارزشیابی در آموزش‌های مجازی، پژوهش‌های مختلفی توسط پژوهشگران خارجی و داخلی در این حوزه انجام شده است.

بر اساس تحقیق Viberg و همکاران (2020) راهبردهای یادگیری خودتنظیم^۱ به کار گرفته شده توسط دانشجویان در یک محیط یادگیری مجازی^۲ هم در طول کلاس و هم در خارج از آن بر موفقیت آن‌ها تأثیر می‌گذارد. تحقیقات خودتنظیمی در درس ریاضیات به‌طور خاص، روابط بین خودتنظیمی، لذت تحصیلی و پیشرفت دانشجویان را نشان می‌دهد، همچنین محققین به این نتیجه رسیدند که خودتنظیمی در هدف‌گذاری، خودارزشیابی و عملکرد به‌طور مثبت بر موفقیت تأثیر می‌گذارد و نشان‌دهنده تمایل ذاتی دانشجویان برای یادگیری است. خودتنظیمی همسو با رویکردهای جدید یادگیری و ارزشیابی است.

بر اساس نتایج تحقیق Mesa (2018) ارزشیابی فرایندی از انواع ارزشیابی برای یادگیری است. این نوع از ارزشیابی در یادگیری دانشجویان تأثیر مثبتی دارد، تأثیری که چه‌بسا بیش از فرایند تدریس در آموزش عالی است. ارزشیابی فرایندی به‌عنوان یکی از رویکردهای ارزشیابی، فرایندی سیستماتیک از جمع‌آوری داده‌ها و عملکردها در طول یادگیری است

1. self regulated learning

2. virtual learning environment

که از منابع مستند قبلی شکل گرفته و بر فرایند یادگیری بیش از نتیجه تأکید دارد و شاگردان خود را مسئول یادگیری می‌دانند و تلاش می‌کند دانش را به صورت معنادار فراگیرند.

Kearns (2012) پژوهشی با عنوان «ارزشیابی دانش آموز در یادگیری آنلاین: چالش‌ها و شیوه‌های مؤثر» انجام داد. با توجه به یافته‌های این پژوهش انواع روش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی در یک دسته‌بندی کلی عبارت است از: تکالیف کتبی، بحث آنلاین، کار میدانی، آزمون‌ها و امتحانات و ارائه. بر اساس نتایج این پژوهش تقطیع آموزش و ارزشیابی به قسمت‌های کوچک‌تر و درخواست تکالیف به صورت تکوینی از دانشجویان می‌تواند راهکار مؤثری در ارزشیابی در آموزش‌های مجازی باشد. در ارزشیابی برای یادگیری نیز ارزشیابی تکوینی در طول ترم مورد توجه صاحب نظران است.

مشهدی و رحمانی (۱۴۰۱) در پژوهشی به بررسی وضعیت مطلوب و موجود ارزشیابی در آموزش مجازی در دانشگاه فنی و حرفه‌ای پرداختند. این پژوهش با روش ترکیبی انجام شد. بر اساس نتایج این پژوهش بین عنصر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی برنامه درسی در وضعیت موجود با وضعیت مطلوب تفاوت معنادار وجود دارد؛ بنابراین در آموزش مجازی این مراکز باید عنصر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی بازنگری شود.

توسلی و سعیدی نیا (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان مطالعه کیفی از آسیب‌شناسی ارزشیابی تحصیلی مجازی در عدم رعایت اصول اخلاقی را انجام دادند. این پژوهش به صورت کیفی انجام شد و نتایج حاکی از آن بودند که مهم‌ترین عوامل عدم رعایت اصول اخلاقی در ارزشیابی‌های مجازی عبارت‌اند از: کمک گرفتن از دیگران، استفاده از کتب و جزوات آموزشی، عدم یادگیری دروس به دلیل تلاش اندک، اجبار والدین در جهت اخذ نمره بالا، تربیت نادرست خانوادگی، فشار همسالان و عدم توانمندی معلم در برگزاری امتحانات است. با توجه به اینکه موارد مذکور از ویژگی‌های ارزشیابی از یادگیری به شمار می‌آیند، چالش‌های مطرح شده قابل تصور است زیرا معلم نتوانسته از رویکردهای پیشرفته ارزشیابی که باعث بهبود یادگیری با استفاده از تقویت خودگردانی می‌شود، بهره‌مند گردد.

کاوه نوش‌آبادی و لطفی مفرد (۱۴۰۰) در پژوهشی ارزشیابی در آموزش مجازی عربی را مورد واکاوی قرار دادند. این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی انجام شد. بر اساس نتایج این پژوهش ارزشیابی تکوینی و رشددهنده نسبت به ارزشیابی‌های پایانی از اعتبار بالاتری

برخوردار هستند و نمی‌توان با ارزشیابی‌های سنتی انتظار ارتقای کیفیت یادگیری در آموزش‌های مجازی را داشت.

براری و همکاران (۱۳۹۸) معتقدند با وجود اهمیت ارزشیابی برای بهبود فرایند یادگیری، هنوز طراحان نظام‌های یادگیری الکترونیکی نتوانسته‌اند یک چارچوب منسجم برای اطمینان از دسترسی افراد به اهداف برنامه درسی ارائه دهند. وی در تحقیق کیفی خود به ۴ استاندارد برای ارزشیابی میزان تحقیق اهداف و ۲۷ شاخص رسیده و آنان را برای محیط یادگیری الکترونیکی ضروری می‌داند. استانداردهای مذکور عبارت‌اند از: ارزشیابی بر مبنای فعالیت‌های اینترنتی غیررسمی، فعالیت‌های مبتنی بر تفکر نقاد، ارزشیابی بر مبنای فعالیت‌های تحلیلی در فضای مجازی و ارزشیابی بر مبنای عملکرد یادگیرنده.

اشترانی و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیق بررسی رابطه ارزشیابی برای یادگیری و استفاده دانش‌آموزان از راهبردهای شناختی و فراشناختی با روش توصیفی همبستگی نشان دادند، بین ارزشیابی برای یادگیری و یادگیری خودگردان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و این رابطه تحت تأثیر سطح کلاس و نه سطح مدیریت مدرسه است. وی بر واگذاری مسئولیت یادگیری به دانش‌آموزان تأکید و رویکرد ارزشیابی برای یادگیری را ابزاری قدرتمند برای پیشبرد استفاده دانش‌آموزان از راهبردهای شناختی و فراشناختی می‌داند.

شفیع پور مطلق (۱۳۹۱) در پژوهشی به تعیین رابطه مهارت‌های مورد ارزشیابی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان مجازی مبتنی بر رویکرد سازنده گرایی به‌منظور ارائه یک مدل مناسب برای دانشگاه‌های مجازی ایران پرداخت. این پژوهش با روش زمینه‌یابی انجام شد. بر اساس نتایج پژوهش برخی موارد در ارزشیابی مجازی با میزان یادگیری دانش‌آموزان ارتباط مستقیم و معناداری دارد که عبارت‌اند از: استفاده از پوشه کار الکترونیکی، تعامل هم‌زمان دانشجویان با هم، ارزشیابی فرایندی و مشارکت دانشجویان در تالارهای بحث و گفت‌وگو. بر اساس نتایج پژوهش‌های اخیر ارزشیابی در آموزش‌های مجازی بهتر است با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری که همسو با رویکردهای جدید یادگیری است و منجر به خودگردانی در یادگیری می‌شود انجام شود. در این ارزشیابی نقش ارزشیابی تکوینی بسیار پررنگ بوده و در آن از انواع ابزارها برای جمع‌آوری اطلاعات بهره گرفته می‌شود.

همچنین با بررسی نتایج پژوهش‌های اخیر و سایر پژوهش‌ها به نظر می‌رسد یکی از مسئله‌ها و چالش‌های عمده در ارزشیابی در آموزش‌های مجازی نگاه به آموزش مجازی با

عینک آموزش حضوری است که به تبع چنین طرز تفکری ارزشیابی در آموزش‌های مجازی به عنوان یکی از چالش‌ها اساسی مطرح می‌شود. دوران کرونا نشان داد که نظام‌های آموزشی در مواجهه با بحران‌های فراگیر با چالش‌های جدی روبرو هستند که یکی از ابعاد مهم آن ارزشیابی صحیح و مؤثر است (Ajam et al., 2022). البته محیط‌های مجازی دارای امکانات متنوعی هستند که اساتید از یک طرف می‌توان راهبردهای مؤثری را برای ارزشیابی بکار گیرند ولی از طرف دیگر صحت و اعتبار شیوه‌های ارزشیابی مجازی با توسعه مداوم ابزار الکترونیکی با دشواری‌های زیادی مواجه است (کرامتی و همکاران، ۱۴۰۱). به نظر می‌رسد انجام پژوهش حاضر بتواند چهارچوب مفهومی و عملیاتی مناسبی برای طراحی و اجرای ارزشیابی مناسب در آموزش‌های مجازی را فراهم آورد.

روش

در راستای پاسخ به پرسش‌ها و بررسی فرضیه تحقیق، پژوهش حاضر به شکل آمیخته با روش تحقیق متوالی و از نوع اکتشافی متوالی با طرح تدوین مدل^۱ انجام شد. در این زمینه در ابتدا پژوهش کیفی با روش‌های تحلیل محتوای کیفی، مصاحبه با متخصصین صورت گرفت و خروجی این مرحله، تدوین الگوی ارزشیابی از دانشجویان در آموزش‌های مجازی با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری بود. در گام بعد برای اعتبار یابی محتوایی الگو، نسبت اعتبار محتوایی^۲ CVR و همچنین شاخص اعتبار محتوایی^۳ CVI بررسی شد. مراحل تحلیل محتوای کیفی و مصاحبه در این پژوهش عبارت است از:

تعیین واحدهای تحلیل که در این پژوهش از نوع مضمون است.

در قالب مرور ادبیاتی، جمع‌آوری اطلاعات از منابع فارسی و انگلیسی با کلیدواژگان «ارزشیابی»، «سنجش»، «آموزش مجازی»، «یادگیری الکترونیکی»، "assessment", "elearning", "evaluation"، از نظر زمانی اطلاعات از سال ۱۳۹۰ هجری شمسی به بالا، و ۲۰۱۰ میلادی به بالا از بانک‌های اطلاعاتی SID-Magiran- Google-Google scholar Elsevier -Proquest- scopus -Springer-Scince Direct انجام گرفت. معیارهای ورود الگوها و پژوهش‌ها به مطالعه حاضر عبارت بودند از: کمک به توسعه الگو، استفاده از اصطلاحات مشخص شده در عنوان یا چکیده و یا

1. mixed methods research with a sequential exploratory strategy with model design

2. Content Validity Ratio

3. Content Validity Index

کلیدواژگان، کامل بودن گزارش پژوهش و یا کامل بودن توضیحات مربوط به الگو است. معیار خروج الگوها و پژوهش‌ها از مطالعه هم شامل مطالعاتی خواهند بود که فقط چکیده مطالعه را گزارش، یا مقالات در راستای سؤالات تحقیق نبوده و یا با چارچوب مقاله علمی همسو نبوده است. در جدول ۱. به صورت خلاصه برخی از اطلاعات آماری مربوط به این منابع آورده شده است.

جدول ۱. خلاصه آماری منابع بررسی شده

نوع منبع	تعداد
کتاب	۲۱
مقاله	۱۰۴

کدگذاری^۱ و مقوله‌بندی داده‌ها و تشکیل زیر مقولات و مقولات اصلی از طریق مقایسه مضامین موجود در نمونه پژوهشی و تبدیل آن به مفاهیم (و درعین حال مقایسه مضامین با مفاهیم) و سپس مقایسه مفاهیم باهم و تشکیل مقولات (و درعین حال مقایسه مفاهیم با مقولات) و مقایسه مقولات باهم و تشکیل مقولات کلی‌تر. به عبارتی در این مرحله مقولات از طریق یافتن شباهت‌ها و تفاوت‌ها در مقولات کلی‌تر طبقه‌بندی شدند. مقولات درواقع کلی‌تر از مفاهیم بوده و برای دسته‌بندی مفاهیمی هستند که دارای ویژگی‌های مشترک هستند و می‌توان آن‌ها را در یک مقوله قرار داد. در این مرحله پاسخ پرسش فرعی اول (مقوله‌های الگوی آموزشی) مشخص شد. در این مرحله پایایی کدگذاران به روش باز آزمایی مشخص می‌شود. جهت حفظ کیفیت مطالعه از شاخص کاپا^۲ نیز استفاده شد؛ بدین طریق که شخص دیگری از متخصصین تعلیم و تربیت بدون اطلاع از نحوه مقوله‌بندی مفاهیم و دستیابی به مقولات کلی‌تر، اقدام به مقوله‌بندی مفاهیم نمود؛ سپس مقولات ارائه شده توسط این فرد متخصص با مقولات احصا شده در پژوهش حاضر مقایسه شده و بدین ترتیب شاخص کاپا محاسبه گردید.

یافتن ارتباط بین مقوله‌ها و زیر مقوله‌ها: در این مرحله پاسخ پرسش فرعی دوم بررسی شد (طراحی الگوی ارزشیابی). این مرحله از طریق دو مرحله مصاحبه با ۵ تن از متخصصین علوم تربیتی با مدرک تحصیلی دکتری تخصصی که به صورت هدفمند از بین تمامی

1. coding
2. Kapa

متخصصین موجود در کشور انتخاب شده بودند؛ اجرا گردید. شکل مصاحبه به شکل نیمه ساختاریافته بود.

استنباط و نتیجه‌گیری و دستیابی مدل به صورت یکپارچه: در این مرحله الگوی ارزشیابی برای یادگیری دانشجویان در آموزش‌های مجازی با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری از طریق مصاحبه با متخصصین مشخص شد.

مرحله دیگر تعیین اعتبار درونی الگو است. در مرحله بعد، اعتبار محتوایی الگو از طریق محاسبه نسبت اعتبار محتوایی CVR و همچنین شاخص اعتبار محتوایی CVI بررسی شد. در این راستا در آزمون نسبت اعتبار محتوایی CVR، جهت محاسبه این نسبت، از نظرات متخصصین اخیر استفاده شده و با توضیح اهداف الگو برای آن‌ها و ارائه تعاریف عملیاتی مربوط به هر یک از مقوله‌های الگو، از آن‌ها خواسته می‌شود تا هر یک از مقوله‌های الگو را بر اساس طیف سه‌بخشی «ضروری است»، «مفید است ولی ضروری نیست» و «ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی کنند. سپس مقدار اعتبار محتوایی CVR محاسبه شد. با توجه به اینکه تعداد متخصصین (۵ نفر)؛ بر اساس جدول لاوشه^۱ مقدار قابل قبول CVR، ۰/۹۹ است. برای بررسی شاخص اعتبار محتوایی CVI نیز از متخصصین خواسته شد؛ مؤلفه‌های الگو را بر اساس طیف چهارقسمتی «غیر مرتبط»، «نیاز به بازبینی اساسی»، «مرتبط اما نیاز به بازبینی» و «کاملاً مرتبط» مشخص کنند. با تقسیم تعداد متخصصینی که گزینه ۳ و ۴ را انتخاب کرده‌اند بر تعداد کل متخصصین، شاخص اعتبار محتوایی CVI محاسبه گردید. مقدار قابل قبول این شاخص بایستی بیشتر از ۰/۷۹ باشد.

یافته‌ها

در این قسمت به ترتیب سؤال‌های فرعی پژوهش، تحلیل نتایج آورده شده است.

-مقوله‌های الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش‌های مجازی چیست؟

پس از بررسی نتایج پژوهش‌های مختلف در خصوص ارزشیابی و آموزش مجازی؛ از مباحث مرتبط کدگذاری باز به عمل آمد. در این راستا در ابتدا مضامین موجود در نمونه پژوهش از طریق مقایسه باهم و یافتن نقاط اشتراکی و افتراقی به مفاهیم تبدیل شدند و در ادامه مضامین با مفاهیم به حالت رفت و برگشتی مقایسه شدند و در قالب این روش مفاهیم

1. lawshe

مورد تجدیدنظر قرار گرفتند. سپس مفاهیم بر اساس مقایسه باهم و یافتن شباهت‌ها و تفاوت‌ها به مقولات تبدیل شدند و درعین حال مقایسه دائم بین مفاهیم با مقولات تشکیل شده انجام شد و بر این اساس مقولات مورد پالایش قرار گرفتند. با مقایسه مقولات باهم مقولات کلی‌تری حاصل شد. در جدول شماره ۲. نمونه‌ای از کدگذاری باز که در این پژوهش انجام شده، آورده شده است.

جدول ۲. نمونه کدگذاری آزاد

ردیف	مضامین و جملات کلیدی	مفاهیم (برچسب‌ها/ کدها)	زیر مقوله‌ها	مقوله‌های اصلی
۱	در ابتدای تدریس ارزشیابی انجام شود تا میزان تسلط فراگیران به دانش پیش‌نیاز مشخص شود و همچنین نقطه شروع آموزش مشخص شود.	ارزشیابی آغازین		
۲	در برخی موارد لازم است همان‌گونه که پزشک برخی بیماران را به آزمایشگاه ارجاع می‌دهد تا تشخیص دقیق‌تری داشته باشد، در برخی موارد مدرس فراگیرانی که دارای مشکلات خاص همچون اختلالات یادگیری هستند به آزمایش‌ها و تست‌های تشخیصی خاص ارجاع می‌دهد.	ارزشیابی تشخیصی	هدف ارزشیابی	انواع ارزشیابی
۳	ارزشیابی حین تدریس انجام می‌شود تا در صورت عدم یادگیری فراگیران اقدامات اصلاحی لازم مدنظر قرار گیرد.	ارزشیابی تکوینی		
۴	در پایان تدریس یا یک دوره آموزشی ارزشیابی از فراگیران انجام می‌شود تا میزان تحقق اهداف آموزشی مشخص شود.	ارزشیابی پایانی		

پس از کدگذاری باز، مقولات کلی و زیر مقولات مندرج در جدول ۳. برای استفاده در الگوی ارزشیابی در آموزش‌های مجازی با رویکردهای ارزشیابی برای یادگیری احصا شدند. پایایی کدگذاران در این بخش ۰/۸۶ محاسبه شد که پایایی قابل قبولی است.

جدول ۳. مقوله‌های الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش مجازی

مقولات کلی	زیر مقوله‌ها
تعیین نوع ارزشیابی (، تشخیصی، تکوینی و پایانی)	ارزشیابی آغازین
	ارزشیابی تشخیصی

مقولات کلی	زیر مقوله‌ها
تعیین رویکرد ارزشیابی	ارزشیابی تکوینی
	ارزشیابی پایانی
	ارزشیابی از یادگیری
	ارزشیابی برای یادگیری
شناسایی، تحلیل اهداف	اهداف حیطه شناختی
	اهداف حیطه عاطفی
	اهداف حیطه روانی - حرکتی
تحلیل	تحلیل دانشجویان
	تحلیل شرایط و امکانات
	ابزارهای هم‌زمان
تعیین ابزارهای ارزشیابی	ابزارهای غیرهم‌زمان
	فردی / گروهی
جمع‌آوری اطلاعات و شواهد یادگیری (انجام ارزشیابی)	
تحلیل نتایج	تحلیل کمی
	تحلیل کیفی
ارائه بازخورد	بازخورد تشویقی / بازخورد اصلاحی
	بازخورد شفاهی / بازخورد کتبی / بازخورد غیرکلامی
	بازخورد فردی / بازخورد گروهی
بازنگری و اصلاح	اقدامات اصلاحی توسط استاد
	اقدامات اصلاحی توسط دانشجویان
	سایر اقدامات اصلاحی

در ادامه به صورت خلاصه مقولات و زیر مقولات مندرج در جدول ۲ مورد بررسی قرار می‌گیرند:

تعیین نوع ارزشیابی (ارزشیابی آغازین، تشخیصی، تکوینی و پایانی): ارزشیابی آغازین در ابتدای تدریس و جهت بررسی پیش‌نیازهای یادگیری و تعیین نقطه شروع آموزش انجام می‌شود. ارزشیابی تشخیصی مشابه ارجاع بیمار به آزمایشگاه‌های تخصصی جهت تکمیل اطلاعات لازم برای شناسایی دقیق‌تر مشکلات است. ارزشیابی تکوینی حین تدریس و جهت شناسایی میزان یادگیری دانشجویان حین تدریس استاد بوده و به استاد امکان می‌دهد در صورت لزوم تغییرات لازم را در تدریس خود برای یادگیری بهتر دانشجویان انجام دهد.

ارزشیابی پایانی در پایان تدریس یا یک دوره آموزشی انجام شده و استاد را از میزان تحقق اهداف آموزشی آگاه می‌کند.

تعیین رویکرد ارزشیابی: انواع رویکردهای آموزشی که قبلاً در قسمت مقدمه بحث شد عبارت‌اند از: ارزشیابی از یادگیری و ارزشیابی برای یادگیری. در آموزش‌های مجازی بهتر است رویکرد ارزشیابی رویکرد دوم باشد که با توجه به سیستم متمرکز نظام آموزشی در این تحقیق ارزشیابی برای یادگیری مورد توجه قرار گرفته است. در ارزشیابی نوع اول که رویکرد و نگاه استاد صرفاً ارزشیابی و رتبه‌بندی دانشجویان باشد، این نوع ارزشیابی منافع کمی برای استاد و دانشجویان داشته و ارزشیابی به‌عنوان یک تهدید برای دانشجویان مطرح می‌شود و اصالت ارزشیابی‌ها در این نوع نگاه همیشه جای نقد دارد. این مشکل در دوران اپیدمی کرونا بسیار مشاهده شد و بسیاری از اساتید از تقلب در آزمون‌ها بسیار گلایه‌مند بودند.

تعیین اهداف برنامه درسی: در این مرحله انواع اهداف کلی و اهداف جزئی مشتمل بر اهداف شناختی، عاطفی و روانی حرکتی مشخص می‌شوند. این مرحله از ارزشیابی برای طراحی نوع ارزشیابی ضروری است. در بخش‌های بعد الگو برای هر یک از انواع اهداف تدابیر لازم برای ارزشیابی از دانشجویان باید مشخص شود.

تحلیل دانشجویان و تحلیل امکانات و شرایط لازم: برای اینکه تدابیر لازم برای ارزشیابی برای یادگیری دانشجویان با شرایط دانشجویان و امکانات و شرایط موجود همخوان باشد، لازم است این تحلیل انجام گیرد.

تعیین روش ارزشیابی: روش‌های مختلفی در ارزشیابی مانند فردی - گروهی و از طریق مصاحبه، مشاهده، کتبی و شفاهی با توجه به اهداف یادگیری برقرار می‌شود.

تعیین ابزارهای ارزشیابی: بر اساس یک تقسیم‌بندی می‌توان ابزارهای ارزشیابی در آموزش مجازی را به دو دسته هم‌زمان و غیرهم‌زمان دسته‌بندی نمود. ابزارهای ارزشیابی هم‌زمان در زمان واقعی اتفاق افتاده و عمدتاً نتایج آن بلافاصله بعد از آزمون مشخص می‌شود ولی در ابزارهای غیرهم‌زمان، نتایج آزمون در زمان‌های مختلف رخ داده و تحلیل نتایج آن بعداً توسط استاد اتفاق بیافتد. ابزارهای ارزشیابی هم‌زمان شامل آزمون‌ها (کتبی، شفاهی، عملکردی، چندگزینه‌ای، صحیح غلط، جورکردنی و ...)، چت و گروه‌های مباحثه آنلاین، تکالیف گروهی مشترک، مشاهده رفتار و ثبت رویدادها، سخنرانی‌ها، مصاحبه‌ها،

مصاحبه‌ها، ارزشیابی تلفنی، ارزشیابی در ارتباط هم‌زمان صوتی و تصویری است. ابزارهای ارزشیابی غیرهم‌زمان نیز شامل آزمون‌ها (کتبی، شفاهی، عملکردی، چندگزینه‌ای، صحیح غلط، جورکردنی و ...)، پروژه‌ها، پوشه کار الکترونیکی، سنجش توسط همتایان، مقاله‌ها، تکالیف گروهی مشترک، خودارزشیابی، تکالیف، پست الکترونیکی، پرسشنامه، چک‌لیست، مجله‌ها، وبلاگ‌ها، ویکی‌ها و بررسی فعالیت‌های غیررسمی دانشجو در سامانه‌های آموزش مجازی است.

جمع‌آوری اطلاعات و شواهد یادگیری: ابزارهای ارزشیابی برای هر دسته از اهداف یادگیری تا کسب اطلاعات و شواهد یادگیری ادامه می‌یابد. نوع ارزشیابی در چگونگی جمع‌آوری اطلاعات دخیل است. به‌عنوان مثال در آزمون‌های بسته پاسخ به‌راحتی می‌توان به‌صورت الکترونیکی جمع‌گیری از مخاطبین را تحت پوشش آزمون درآورده و بلافاصله نتیجه آزمون را اعلام کرد درحالی‌که جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه قابل مقایسه با آزمون بسته پاسخ از نظر پوشش یادگیرنده و سرعت و راحتی در تحلیل اطلاعات نیست.

تحلیل نتایج: در این گام استاد نتایج ارزشیابی را موردبررسی و تحلیل قرار می‌دهد. این تحلیل‌ها هم می‌توانند کمی و هم از نوع کیفی باشند.

ارائه بازخورد: انواع بازخوردها در یک دسته‌بندی عبارت‌اند از: بازخوردهای تشویقی و بازخوردهای اصلاحی. بازخوردها هم می‌توانند به‌صورت کتبی، هم به‌صورت شفاهی و یا در قالب زبان بدن ارائه شوند.

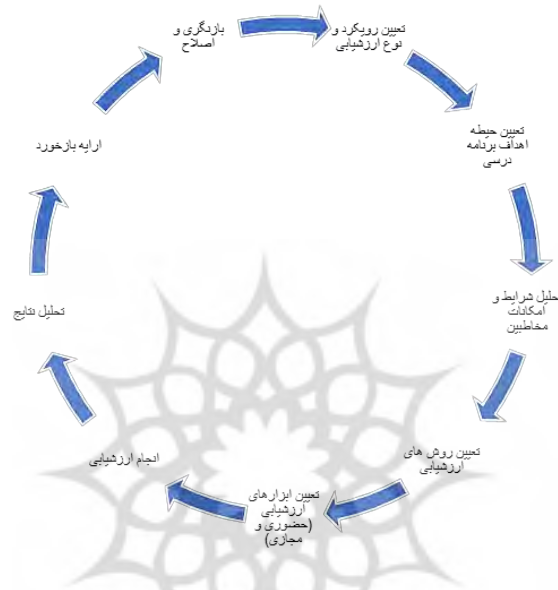
ارائه بازخورد قلب‌تپنده ارزشیابی برای یادگیری است. در این گام صرفاً ارائه نمره به دانشجویان کافی نیست. در صورتی‌که نیاز به تدابیر خاص از طرف دانشجویان است استاد در قالب‌های مختلف کتبی یا شفاهی به ارائه نقاط قوت یادگیری، اهداف یادگیری، وضعیت فعلی دانشجو و تدابیر لازم جهت پر کردن شکاف‌ها اشاره می‌کند. بازخوردهای اصلاحی لازم است موجب دل‌سردی دانشجو نباشد و با نگاه کمک به یادگیری دانشجویان باشد.

بازنگری و اصلاح: در این گام در صورت نیاز اقدامات اصلاحی لازم جهت ارتقای یادگیری توسط استاد و دانشجویان انجام می‌شود. در ادامه اگر لازم باشد فرایند طراحی ارزشیابی مجدداً انجام می‌شود.

سؤال فرعی شماره ۲: ارتباط بین مقوله‌ها در الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش‌های مجازی چگونه است؟

پس از دو بار مصاحبه با ۵ تن از متخصصین، رابطه بین مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها مطابق شکل ۱ در قالب الگوی ارزشیابی در آموزش‌های مجازی با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری طراحی شد.

شکل ۱. الگوی ارزشیابی از دانشجویان در آموزش‌های مجازی با رویکردهای ارزشیابی برای یادگیری



با بررسی الگو برخی شباهت‌ها بین ارزشیابی در آموزش مجازی و ارزشیابی در آموزش حضوری وجود دارد. تفاوت اساسی ارزشیابی در آموزش‌های مجازی با ارزشیابی در آموزش‌های حضوری علاوه بر وجه ظاهری آن یعنی بهره‌گیری از ابزارهای هم‌زمان و غیرهم‌زمان مختلف در ارزشیابی مجازی، رویکرد حاکم بر این نوع از ارزشیابی است. اساساً محیط‌های مجازی به جهت ساختار باز آن برای رویکرد ارزشیابی از یادگیری مناسب نیست چراکه در محیط مجازی چنین ارزشیابی‌هایی نتایج معتبری به دست نمی‌دهند حال آنکه چنین رویکردی در آموزش‌های حضوری می‌تواند از اصالت برخوردار باشد؛ هرچند که بهره‌گیری از رویکرد ارزشیابی برای یادگیری برای غالب آموزش‌های حضوری و مجازی دارای مزیت‌های بیشتری است. این الگو دارای ساختار نسبتاً منعطفی بوده و برای آموزش‌های ترکیبی نیز می‌تواند مورداستفاده قرار گیرد؛ برای نمونه در قسمت تعیین ابزارهای ارزشیابی، هم ارزشیابی حضوری و هم مجازی مدنظر قرار گرفته است.

– سؤال فرعی شماره ۳: آیا الگوی ارزشیابی برای یادگیری در آموزش‌های مجازی دارای روایی است؟

برای بررسی روایی الگو، نتایج مربوط به نسبت روایی محتوایی CVR و همچنین شاخص روایی محتوایی CVI به تفکیک برای مؤلفه‌های اصلی الگو محاسبه شد. نسبت روایی محتوایی CVR محاسبه شده برای مقولات الگو ۰/۹۹ و بالاتر بودند و با توجه به اینکه تعداد اساتید صاحب نظر که مؤلفه‌های الگو را مورد ارزیابی قرار دادند، ۵ نفر بودند بر اساس جدول لاوشه، این مقدار قابل قبول است. شاخص روایی محتوایی CVI محاسبه شده برای مقولات الگو نیز از ۰/۷۹ بالاتر بودند که از این منظر نیز مقولات الگو دارای روایی می‌باشند. با توجه به نسبت روایی محتوایی CVR و همچنین شاخص روایی محتوایی CVI محاسبه شده، مقولات الگو از نظر روایی تأیید شدند.

بحث و نتیجه‌گیری

ارزشیابی قلب تپنده برنامه درسی بوده و نیاز است متناسب با نوع آموزش تدابیر لازم جهت ارزشیابی مدنظر قرار گیرد. با توجه به اینکه آموزش‌های مجازی از حیث رویکردی و روان‌شناختی تفاوت‌هایی با آموزش‌های حضوری دارند لازم است در این زمینه از الگوی بهتری استفاده شود. در قالب این پژوهش الگوی ارزشیابی از دانشجویان در آموزش‌های مجازی با رویکردهای ارزشیابی برای یادگیری طراحی شد. سؤال اول پژوهش شناسایی مقولات و زیر مقوله‌های ارزشیابی در آموزش مجازی با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری بود. بر اساس نتایج حاصله این مقولات عبارت است از: تعیین نوع ارزشیابی (آغازین، تشخیصی، تکوینی و پایانی)، تعیین رویکرد ارزشیابی (ارزشیابی از یادگیری، ارزشیابی برای یادگیری)، شناسایی، تحلیل اهداف در سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی- حرکتی، تحلیل (دانشجویان و محیط یادگیری)، تعیین ابزارهای ارزشیابی (هم‌زمان و غیرهم‌زمان)، جمع‌آوری اطلاعات و شواهد یادگیری، تحلیل نتایج (کمی و کیفی) و ارائه بازخورد (تشویقی/اصلاحی).

سؤال دوم پژوهش مربوط به ارتباط بین مقوله‌های الگو در قالب یک الگو بود که این الگو مطابق شکل ۱ طراحی شد. بر اساس الگوی طراحی شده اساتید در وهله اول باید مشخص کنند که قصد انجام کدام نوع از ارزشیابی آغازین، تشخیصی، تکوینی و پایانی را دارند. در راستای ارزشیابی برای یادگیری در ارزشیابی در آموزش‌های مجازی توجه جدی

به ارزشیابی‌های تکوینی بسیار مهم است. حتی برای ارزشیابی پایانی نتایج ارزشیابی‌های تکوینی که از منابع مختلف حاصل شده‌اند حائز اهمیت است. در گام بعد رویکرد ارزشیابی توسط اساتید باید مشخص شود. آیا هدف صرفاً ارزیابی از دانشجویان است و یا اینکه نگاه استاد به ارزشیابی برای کمک به یادگیری دانشجویان است. برخی از انواع ارزشیابی از جمله ارزشیابی آغازین، تشخیصی و تکوینی ذاتاً همسو با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری هستند. ارزشیابی پایانی هم می‌تواند بر اساس نوع استفاده استاد، تابع هر کدام از دو رویکرد اخیر باشد. در ارزشیابی در آموزش‌های مجازی پیشنهاد می‌شود رویکرد محوری اساتید، ارزشیابی برای یادگیری باشد چراکه با توجه به دوری استاد و دانشجو امکان ارزشیابی دارای اصالت تا حد زیادی وجود ندارد و همچنین این ارزشیابی ترویج‌دهنده رویکردهای سستی و یادگیری‌های سطحی در بین دانشجویان است. در ادامه اهداف یادگیری تحلیل می‌شوند. متناسب با نوع اهداف شناختی، عاطفی و نگرشی می‌توان از ابزارهای خاصی برای جمع‌آوری اطلاعات بهره برد. برای نمونه وقتی هدف از نوع نگرشی است؛ می‌توان از خودارزیابی و یا مشاهده رفتار استفاده نمود. در این الگو، انواع ابزارهای ارزشیابی در آموزش‌های مجازی از جمله پوشه کار الکترونیکی، پروژه، مصاحبه، آزمون‌های عملکردی، تکالیف مهارت محور، مشاهده رفتار، چک‌لیست، برگه واقعه‌نگاری، خودسنجی، همسال سنجی، آزمون‌های تشریحی الکترونیکی، آزمون‌های چندگزینه‌ای در بستر وب و سایر آزمون‌ها و ابزارها معرفی شدند. این ابزارها متناسب با انواع مختلف اهداف شناختی، عاطفی و روانی حرکتی امکان شناخت اساتید از میزان یادگیری دانشجویان را فراهم می‌آورند. شناخت صحیح ابزارها و امکانات ارزشیابی در بستر آموزش مجازی در این زمینه راهگشا است. سامانه‌های مدیریت آموزش مجازی (LMS) امکانات متعددی در این زمینه ارائه می‌دهند. در ادامه اساتید از منابع و ابزارهای مختلف اقدام به جمع‌آوری اطلاعات می‌کنند و در ادامه تحلیل نتایج چه در قالب‌های کمی و چه کیفی انجام می‌شود و نهایتاً بازخوردهای اصلاحی و تشویقی به اشکال مختلف به دانشجویان ارائه می‌شود. بازخوردها پاشنه آشیل ارزشیابی برای یادگیری هستند و امکان اصلاح و توسعه فرصت‌های یادگیری را برای دانشجویان فراهم می‌نمایند.

سؤال فرعی سوم پژوهش مربوط به بررسی روایی الگوی طراحی شده بودند که بر اساس تحلیل نتایج از آزمون CVI و CVR الگوی طراحی شده دارای روایی است. به نظر می‌رسد

استفاده از این الگو برای اساتید به صورت ناخودآگاه ایشان را درگیر شکلی از ارزشیابی می‌کند که هدف آن صرفاً ارزشیابی میزان آموخته‌های دانشجویان نیست و هدف بهبود یادگیری با کمک استاد و دانشجویان است. نتایج این پژوهش در راستای پاسخ به چالش‌های ارزشیابی در آموزش مجازی است که در پژوهش‌های توسلی و سعیدی نیا (۱۴۰۱) و مشهدی و رحمانی (۱۴۰۱) اشاره شده است. همچنین مؤلفه‌های الگوی ارزشیابی در آموزش مجازی طراحی در این پژوهش با نتایج پژوهش‌های Kearns (2012)، شفیع پور مطلق (۱۳۹۱) و براری و همکاران (۱۳۹۸) همسو است. همچنین الگوی طراحی شده با توجه به تأکید آن بر رویکرد ارزشیابی برای یادگیری روی ارزشیابی تکوینی تمرکز داشته که این مورد با نتایج پژوهش‌های Mesa (2018) و کاوه نوش‌آبادی و لطفی مفرد (۱۴۰۰) همسو است. همچنین این الگو با محوریت رویکرد ارزشیابی برای یادگیری بستری مناسب برای خودگردانی در یادگیری، توسعه راهبردهای شناختی، فراشناختی و خودتنظیمی در آموزش مجازی ایجاد می‌کند و این موضوع با نتایج پژوهش‌های Viberg و همکاران (2020) و اشتراکی و همکاران (۱۳۹۶) همسو است. پیشنهاد می‌شود بر اساس نتایج این پژوهش از الگوی اخیر برای ارزشیابی در آموزش‌های مجازی دانشجویان بهره گرفته شود تا اساتید بتوانند به صورت ساختاریافته‌ای ارزشیابی‌های خود را متناسب با زیست‌بوم آموزش‌های مجازی هماهنگ نموده و از آموزش‌های حافظه محور به سمت آموزش‌های مفهومی و متناسب با رویکرد سازنده‌گرایی حرکت کنند. همچنین توجه جدی به ارزشیابی تکوینی با بهره‌گیری از ابزارهای متنوع متناسب با اهداف مدنظر می‌تواند ارزشیابی اساتید را همسو با رویکرد ارزشیابی برای یادگیری نمایند. در جهت اجرای ارزشیابی در آموزش‌های مجازی بهره‌گیری از سامانه‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی^۱ نیز پیشنهاد می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهشگران دیگر این الگو را از نظر اعتبار بیرونی در جوامع مختلف موردبررسی قرار دهند و همچنین طراحی الگوی ارزشیابی برای آموزش‌های ترکیبی موردتوجه پژوهشگران علاقه‌مند به این حوزه قرار گیرد. پراکندگی برخی از متخصصین که در مرحله مصاحبه بودند یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود که به کمک بسترهای مجازی و مشارکت متخصصین این امر مرتفع گردید.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافع ندارند.

سپاسگزاری

مقاله حاضر ذیل فعالیت‌های هسته پژوهشی یادگیری سیار دانشگاه علامه طباطبائی انجام شده و از تمامی اساتید بزرگواری که ما را انجام این پژوهش یاری نمودند کمال تشکر و امتنان را داریم.

منابع

- اشترانی، الهام، گرامی پور، مسعود، و ایزانلو، بلال. (۱۳۹۷). رابطه ارزشیابی برای یادگیری و استفاده دانش‌آموزان از راهبردهای شناختی و فراشناختی: یک مدل چند سطحی. *مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۸(۲۱)، ۲۷-۴۸. SID. <https://sid.ir/paper/397314/fa>
- براری، نوری، اعلامی، فرنوش، رضایی زاده، مرتضی و خراسانی، اباصلت. (۱۳۹۸). ارزشیابی از اهداف سطوح عالی یادگیری در محیط‌های یادگیری الکترونیکی (استانداردها و شاخص‌ها). *آموزش و ارزشیابی (علوم تربیتی)*، ۱۲(۴۵)، ۱۱۱-۱۳۲. SID. <https://sid.ir/paper/183593/fa>
- توسلی، طیبه و سعیدی نیا، مانده. (۱۴۰۱). مطالعه کیفی از آسیب‌شناسی ارزشیابی تحصیلی مجازی در عدم رعایت اصول اخلاقی. *علوم تربیتی*، ۲۹(۲)، ۸۵-۱۰۴. doi: 10.22055/edus.2022.39749.3321
- دلاور، علی و زهراکار، کیانوش (۱۴۰۱). *سنجش و اندازه‌گیری در روان‌شناسی، مشاوره و علوم تربیتی*. تهران: ارسباران.
- شفیع پورمطلق، فرهاد. (۱۳۹۱). تعیین رابطه بین مهارت‌های مورد ارزشیابی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان مجازی مبتنی بر رویکرد سازنده گرایی به‌منظور ارائه یک مدل مناسب دانشگاه‌های مجازی ایران. *نواوری‌های مدیریت آموزشی (اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی)*، ۷(۳) (مسلسل ۲۷)، ۵۷-۶۹. <https://sid.ir/paper/154209/fa>
- کاوه نوش‌آبادی، علیرضا و لطفی مفرد نیاسری، فاطمه. (۱۴۰۰). ارزشیابی مجازی در آموزش زبان عربی در دوران کرونا: چالش‌ها و فرصت‌ها. *پژوهش در آموزش زبان و ادبیات عربی*، ۳(۳)، ۲۰۹-۲۲۲.

کرامتی، انسی، رحیمی، مهدیه و افرا، رقیه. (۱۴۰۱). شناسایی چالش‌ها و راهکارهای ارزشیابی مؤثر از یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی در نرم‌افزار شاد توسط نومعلم‌ان. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)*، ۱۴(۵۶). 10.30495/jinev.2022.1943169.2594.

کرمعلیان، حسن، جعفری هرنیدی، رضا و حسین عبادی. (۱۳۹۲). بررسی مشکلات اجرای ارزشیابی کیفی توصیفی از دیدگاه معلمان و مدیران مدارس ابتدایی. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۸(۲).

مشهدی، حمیدرضا و رحمانی، انیس. (۱۴۰۱). تبیین وضعیت مطلوب و موجود ارزشیابی در پیشرفت تحصیلی برای ارائه آموزش مجازی و برخط در مراکز آموزش فنی-حرفه‌ای. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۷(۱)، ۹۹-۱۱۶.

References

- Ajam, A. A., Zabet, H., & Nesaei, M. (2022). Phenomenological study of virtual education challenges and evaluation in primary schools from the perspective of teachers and parents. *Quarterly of Iranian Distance Education Journal*, 4(2), 9-22.
- Barari, N., Elami, F., Rezaei Zadeh, M., & Khorasani, A. (2019). Evaluation of higher-order learning objectives in e-learning environments (Standards and indicators). *Education and Evaluation (Educational Sciences)*, 12(45), 111-132. <https://sid.ir/paper/183593/fa> [In Persian]
- Christie, C. A., & Alkin, M. C. (2023). An evaluation theory tree. *Evaluation Roots: Theory Influencing Practice*, 12.
- Delavar, A., & Zohrekar, K. (2022). *Measurement and assessment in psychology, counseling and educational sciences*. Tehran: Arasbaran. [In Persian]
- Eftring, K., & Roxå, T. (2023). *Student evaluation of courses-co-creation of meaning through conversations*. Advancing Student Engagement in Higher Education: Reflection, Critique and Challenge.
- Eshterani, E., Geramipour, M., & Izanloo, B. (2018). The relationship between assessment for learning and students' use of cognitive and metacognitive strategies: A multilevel model. *Journal of Educational Measurement and Evaluation Studies*, 8(21), 27-48. <https://sid.ir/paper/397314/fa> [In Persian]
- Garg, M., & Goel, A. (2022). A systematic literature review on online assessment security: Current challenges and integrity strategies. *Computers & Security*, 113, 102544.
- Karamalian, H., Jafari Harandi, R., & Hossein Ebadi. (2013). Investigating the problems of implementing descriptive qualitative evaluation from the perspective of teachers and principals of elementary schools. *New Educational Approaches*, 8(2). [In Persian]
- Kaveh Nosh Abadi, A., & Lotfi Mofrad Nyasari, F. (2021). Virtual assessment in Arabic language teaching during the Corona era: Challenges and opportunities. *Research in Arabic Language and Literature Teaching*, 3(3), 209-222. [In Persian]
- Kearns, L. R. (2012). Student assessment in online learning: Challenges and effective practices. *Journal of Online Learning and Teaching*, 8(3), 198.
- Keramati, A., Rahimi, M., & Afra, R. (2022). Identifying challenges and solutions for effective assessment of elementary students' learning in the SHAD software by

- novice teachers. *Scientific Journal of Education and Evaluation (Quarterly)*, 14(56). <https://doi.org/10.30495/jinev.2022.1943169.2594> [In Persian]
- Mashhadi, H. R., & Rahmani, A. (2022). Explaining the desired and current status of assessment in academic achievement for providing virtual and online education in technical-vocational training centers. *New Educational Approaches*, 17(1), 99–116. [In Persian]
- Matete, R. E., Kimario, A. E., & Behera, N. P. (2023). Review on the use of eLearning in teacher education during the corona virus disease (COVID-19) pandemic in Africa. *Heliyon*.
- Mesa, M. L. C. (2018) Reflections on the training evaluation of learning in the degree in science of education of the UAEH. Online ISSN: 2411-3123 PRINT: 2411-3123
- Miller, G. E. (2023). eLearning and the Transformation of Higher Education. In *Leading the eLearning Transformation of Higher Education* (pp. 3-23). Routledge.
- Partarakis, N., & Zabulis, X. (2024). Applying Cognitive Load Theory to eLearning of Crafts. *Multimodal Technologies and Interaction*, 8(1), 2.
- Rahman, M. A., Novitasari, D., Handrianto, C., & Rasool, S. (2022). Challenges in online learning assessment during the covid-19 pandemic. *Kolokium Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 10(1), 15-25.
- Shafiepour Motlagh, F. (2012). Determining the relationship between evaluated skills and academic achievement of virtual students based on a constructivist approach to provide a suitable model for Iranian virtual universities. *Educational Management Innovations (New Thoughts in Educational Sciences)*, 7(3), 57–69. <https://sid.ir/paper/154209/fa> [In Persian]
- Tavassoli, T., & Saeedinia, M. (2022). A qualitative study of the pathology of virtual academic assessment in non-compliance with ethical principles. *Educational Sciences*, 29(2), 85–104. <https://doi.org/10.22055/edus.2022.39749.3321> [In Persian]
- Viberg, O., Khalil, M., & Baars, M. (2020, March). Self-regulated learning and learning analytics in online learning environments: A review of empirical research. In *Proceedings of the tenth international conference on learning analytics & knowledge* (pp. 524-533).
- Zhang, B., Velmayil, V., & Sivakumar, V. (2023). A deep learning model for innovative evaluation of ideological and political learning. *Progress in Artificial Intelligence*, 12(2), 119-131.