



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Evaluating “resource support” dimension of courseware of Shahid Beheshti University based on Khan’s framework: a reflection on students' experiences

P. Alikhani, M. Rezaeizadeh*, R. Shahverdi

Department of Education, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran



ABSTRACT

Received: 26 May 2021
Reviewed: 9 November 2021
Revised: 7 December 2021
Accepted: 8 January 2022

KEYWORDS:

Resource Support
Technical and Instructional Support
Courseware
e-learning Framework
Learning Management System

* Corresponding author

 Morteza.RezaeiZadeh@ul.ie
 (+98912) 5089337

Background and Objectives: The goal of this study was to assess Shahid Beheshti University’s courseware in terms of technical, instructional, and counseling based on Khan’s e-learning framework through reflection on students’ experiences.

Methods: The study used a grounded theory research design. The statistical population of the study was undergraduate students from Faculty of Education and Psychology who had taken Shahid Beheshti University's courseware. Participants were 32 students that were selected by purposeful criterion-based sampling method. Using semi-structured interviews, information was obtained to achieve the researcher's theoretical saturation. The findings were analyzed using Strauss and Corbin coding methods at open and axial coding levels.

Findings: The findings from the analysis of one-to-one interviews indicated that: 1. Loss of information from group discussions; 2. Lack of access to useful resources and links in the courseware; 3. Little information about user/support team participation status; 4. Lack of attention to instructional support to student’s success in courseware; and 5. Inadequate information about the activities of service desk have influenced the motivation and continuous activity in the courseware. Most importantly, these issues affect the users’ attitudes towards e-learning.

Conclusion: The study of students' experiences showed that the resource support of the courseware needs more review and attention. Ignoring this dimension of e-learning will create a gap between the potential of technology on learning and its use in practice. In other words, the lack of instructional, counseling and technical support affected users' attitudes towards e-learning. According technology acceptance model, perceived ease-of-use will be affected by usefulness of e-learning system. So that, students will not be inclined to continue their activities using it. Therefore, the present study recommends continuous evaluation of the courseware to identify the behavior pattern of users during the activity in the course and apply the necessary support mechanisms. For example, this goal can be achieved by basic training courses to prepare students for participation in the courseware.



NUMBER OF REFERENCES

30



NUMBER OF FIGURES

2



NUMBER OF TABLES

2

مقاله پژوهشی

ارزیابی «منابع حمایتی» سامانه درس افزار دانشگاه شهید بهشتی تهران بر اساس چهارچوب یادگیری الکترونیکی خان: تأملی بر تجارب دانشجویان

پرستو علیخانی، مرتضی رضایی زاده*، راضیه شاهرودی

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: هدف پژوهش حاضر، ارزیابی سامانه درس افزار دانشگاه شهید بهشتی از نظر پشتیبانی فنی و آموزشی - مشاوره‌ای بر اساس بُعد منابع حمایتی چهارچوب یادگیری الکترونیکی خان بود. این ارزیابی بواسطه تجارب دانشجویان صورت گرفت.

روش‌ها: طرح پژوهش کیفی از نوع داده بنیاد اتخاذ شد. جامعه آماری پژوهش، دانشجویان مقطع کارشناسی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید بهشتی تهران بودند که تجربه فعالی در سامانه درس افزار داشتند. ۳۲ نفر از دانشجویان به روش نمونه‌گیری هدفمند ملاک‌محور انتخاب شدند و با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته اطلاعات لازم تا دستیابی محقق به اشباع نظری بدست آمد. یافته‌ها با استفاده از روش کدگذاری اشراس و کوربین، تا دوسطح کدگذاری باز و محوری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: یافته‌های حاصل از تحلیل مصاحبه‌های فرد به فرد دانشجویان، حاکی از این بود که ۱. از دست رفتن اطلاعات بحث‌های گروهی ۲. عدم دسترسی به منابع و لینک‌های مفید در درون درس افزار ۳. اطلاعات اندک در مورد حضور آن لاین و مشارکت کاربران و تیم پشتیبانی ۴. کم توجهی به پشتیبانی آموزشی برای موفقیت دانشجویان در درس افزار ۵. اطلاعات ناکافی در مورد فعالیت‌های میز خدمت، از جمله مسائلی است که بر میزان انگیزش و فعالیت مستمرشان در درس افزار تاثیر گذار بوده است. مهم‌تر آنکه، این مسائل بر نگرش کاربران نسبت به یادگیری الکترونیکی تأثیر خواهد گذاشت.

نتیجه‌گیری: تحلیل تجارب دانشجویان نشان داد سامانه درس افزار از بعد حمایتی نیازمند بازبینی و توجه بیشتر است. نادیده انگاشتن این مسائل موجب ایجاد شکاف میان ظرفیت فناوری برای یادگیری و کاربست آن در عمل خواهد شد. به عبارت دیگر، ضعف در حمایت‌های آموزشی، مشاوره‌ای و فنی، بر نگرش کاربران نسبت به یادگیری الکترونیکی تاثیر گذار است. طبق مدل پذیرش فناوری، سهولت کاربرد ادراک شده دانشجویان سامانه درس افزار از ضعف در مکانیسم‌های پشتیبانی می‌تواند تأثیر بگیرد و کاربران را نسبت به سودمندی این سامانه در یادگیری الکترونیکی دچار تردید خواهد کرد؛ بنابراین، به سمت استمرار فعالیت در آن متمایل نخواهند شد. لذا، پژوهش حاضر، ارزیابی سامانه درس افزار را بصورت مستمر توصیه می‌نماید تا از این طریق، الگوهای رفتاری کاربران در طول فعالیت در درس افزار شناسایی شده و مکانیسم‌های حمایتی مورد نیاز اعمال شود. بعنوان مثال، برگزاری دوره‌های آموزشی اولیه برای آماده شدن دانشجویان به مشارکت در درس افزار.

تاریخ دریافت: ۵ خرداد ۱۴۰۰
تاریخ داوری: ۱۸ آبان ۱۴۰۰
تاریخ اصلاح: ۱۶ آذر ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۱۸ دی ۱۴۰۰

واژگان کلیدی:

منابع حمایتی
پشتیبانی فنی و آموزشی
درس افزار
چهارچوب یادگیری الکترونیکی
سیستم مدیریت یادگیری

* نویسنده مسئول

✉ Morteza.RezaeiZadeh@ul.ie

① ۰۹۱۲-۵۰۸۹۳۳۷

مقدمه

یادگیری مشارکتی و خود-ارزیابی برای یادگیرندگان را تحقق بخشیده است. بنابراین، فناوری‌های شبکه‌ای یک فرصت مناسب فراهم آورده‌اند تا روش سخنرانی به روش به اشتراک‌گذاری از طریق درس افزارهای چندرسانه‌ای تغییر یابد [۳۱]. از سوی دیگر، پتانسیل یادگیری الکترونیکی در پرورش رویکرد یادگیرنده محوری، این نکته را نیز متذکر می‌شود که فناوری اطلاعات و ارتباطات و محیط برخط یادگیری، نیاز به تفکر مجدد نسبت به نقش هم‌تایان، معلمان و عاملیت آن‌ها در حمایت از یادگیری را مطرح ساخته است. بعلاوه، پاسخی منطقی برای این سوال است که چرا باید محیط یادگیری الکترونیکی را با حساسیت بیشتری پشتیبانی کرد [۱۹].

با رشد سریع اینترنت و فناوری‌های دیجیتال، وب به یک رسانه قدرتمند، جهانی، تعاملی و پویا برای یادگیری و آموزش از راه دور تبدیل شده است و عناوین متنوعی را از فعالیت‌های یادگیری از جمله یادگیری الکترونیکی مطرح ساخته است. یادگیری الکترونیکی بعنوان رویکردی نوآورانه در یادگیری [۱۴] ماهیت متغیر فناوری را به خدمت گرفته است. در واقع، یادگیری الکترونیکی، بسیاری از آرمان‌های یادگیری از جمله فراهم آوردن محیط یادگیری قابل تنظیم [۲۳] و شخصی شده [۸]، توسعه تعاملات ذی‌نفعان یادگیری [۲]، امکان یادگیری ناهمزمان [۱۹]، رویکرد یادگیرنده‌محور و آموزش بدون مرز [۶، ۱۴، ۲۴]،

یادگیری الکترونیکی، بعلاوه‌ی پشتیبانی‌های فنی برخط و مشاوره، ضرورت می‌یابد [۱۴، ۲۴].

در همین راستا، پژوهش کمی و مقایسه‌ای پُرت‌تر و همکاران [۲۵]، ابوشاور [۱]، و مرزا و آلائی [۲۰] مبنی بر ارزیابی حملات فنی و آموزشی به یادگیرندگان انجام شده است. در پژوهش دیگری که توسط رحمان پور و نصرافهانی انجام شد [۲۷]، عوامل موثر بر به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی مورد شناسایی قرار گرفت. نتایج پژوهش حکایت از آن داشت که عوامل مؤثر را می‌توان در سه دسته عوامل مرتبط به ماهیت سیستم مدیریت یادگیری، عوامل انسانی و عوامل اداری-پشتیبانی دسته‌بندی کرد. ابوشاور [۱] سیستم مدیریت یادگیری دانشگاه آزاد عرب (طراحی شده بر بستر مودل) را بر اساس چهارچوب خان مورد ارزیابی قرار داده است. در میان یافته‌های پژوهش، وی چنین اظهار داشته است که بُعد منابع حمایتی در این سیستم، قابل اطمینان بوده و بخوبی طراحی شده است. مرزا و آلائی [۲۰] نیز بر این یافته صحنه گذاشته‌اند. به‌عنوان مثال، در این سیستم، امکان برگزاری جلسات بحث، اتاق‌های گفت‌وگو، سیستم ارسال پیام، اطلاع‌رسانی و هر گونه فعالیت‌های برخط و برون خط فراهم است. علاوه بر این، آموزش‌های لازم در خصوص نحوه انجام تکالیف، نحوه برگزاری آزمون‌ها، جزوهای درسی، و نحوه ثبت‌نام ارائه می‌شود [۱].

علاوه بر این، منابع مورد نیاز یادگیرندگان نیز بسیار حائز اهمیت هستند؛ چرا که یادگیرندگان دوره‌های یادگیری الکترونیکی به لحاظ مکانی، دسترسی به منابع کتابخانه‌ای چاپی موسسه میزبان را ندارند و بصورت پراکنده و در موقعیت‌های جغرافیایی مختلفی قرار گرفته‌اند. بنابراین، باید انواع منابع یادگیری الکترونیکی از جمله آثار مرجع (مانند لغت‌نامه‌ها)، مقالات علمی، فهرست‌های پیشنهادی برای مطالعه، کتابخانه دیجیتال، آموزش رایانه، کارشناسان برخط، نشریات و مجلات، خبرنامه‌ها، روزنامه‌ها، اسناد، نسخه الکترونیکی از نمونه کارهای مطلوب در ارتباط با محتوای دوره، مجلات شخصی (به عنوان مثال وبلاگ‌ها) را در دسترس آن‌ها قرار داد. البته نباید این نکته را نیز از نظر دور داشت که حجم زیاد منابع و اطلاعات نامربوط و نامناسب منجر به ناامیدی و اختلال در روند یادگیری می‌شود. بنابراین لازم است که تمامی آن‌ها شامل منابع اصلی و مناسب باشند [۱۳].

نکات فوق، اهمیت بُعد منابع حمایتی از چهارچوب خان در مدیریت اثربخش یادگیری الکترونیکی را نشان می‌دهند. این بُعد در سایر مدل‌های یادگیری الکترونیکی از جمله میشر [۲۲] و فیپس و مریسوتیس [۲۶] نیز مطرح شده است. خان معتقد است که این چهارچوب هشت‌گانه یادگیری الکترونیکی، پاسخی به تغییرات پارادایمی در یادگیری است و به‌منظور طراحی، توسعه و اجرای اثربخش دوره‌های یادگیری الکترونیکی ضرورت مطرح شدن پیدا کرده است [۱۳، ۱۷، ۱]؛ در شکل ۱، ابعاد هشت‌گانه این چهارچوب نشان داده شده است.

در همین راستا، با استفاده از سیستم‌های مدیریت یادگیری (LMS) [۹]، معلمان قادر هستند تا فعالیت هر یادگیرنده و دوره‌های آموزشی را مدیریت نموده و به گونه‌ای اثربخش‌تر فرایند یادگیری همیارانه را شکل دهند. بنابراین، این امکان برای یادگیرندگان و معلمان فراهم است تا مواد آموزشی را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و به صورت برخط در تعامل باشند [۱۰، ۳۰] در واقع، سیستم‌های مدیریت یادگیری مانند ساکای، مودل، وب‌سیتی و دوکتوس، بر اساس رویکرد سازنده‌گرایی در یادگیری هستند تا اینکه یک مدل ساده‌ای از انتقال اطلاعات و دانش باشند [۱۱]. به‌عنوان مثال، وقتی که فرد به عنوان یادگیرنده یا معلم در یک سیستم مدیریت یادگیری حضور می‌یابد، با فهرستی از دوره‌های مختلف و امکانات پیش فرض (مانند محتوای دوره، مباحثه، اطلاعیه و فراخوان) روبه‌رو می‌شود و به آسانی می‌تواند اسناد مختلف را ارسال نموده و با افراد بیشتری تعامل داشته باشد [۱۲]. اهمیت این امر از آنجا ناشی می‌شود که تعاملات اجتماعی نقش بنیادین در فرایند رشد شناختی دارند. چرا که یادگیری به معنای بیداری فرایندهای درونی رشد، تنها در اثر تعامل با دیگران و محیط صورت می‌گیرد [۲۹].

در نتیجه، فرصت‌هایی برای حمایت اجتماعی و ایجاد جامعه برخط، مطرح شده است. چرا که در یادگیری از طریق شبکه جهانی وب، یادگیرندگان می‌توانند از قابلیت‌های فناورانه مختلفی استفاده کنند و درخواست کمک نمایند تا امکان بحث و گفت‌وگو، تأمل، و تعامل را برایشان فراهم آورد. به طور مشابه، حمایت همتایان و بحث با هم، امکان تسهیم اطلاعات، بررسی ایده‌ها، و بازخورد گروهی یادگیرندگان را فراهم می‌نماید. لذا، یادگیرنده برای داشتن عملکرد مناسب در چنین محیطی به مکانیسم‌هایی نیازمند است که او را برای کسب مهارت‌های فراشناخت مانند تصمیم‌گیری آگاهانه و خود-ارزیابی یاری دهد [۱۹].

یادگیرندگانی که دوره‌های یادگیری الکترونیکی را تجربه می‌کنند، ممکن است در ابتدا اضطراب و نگرانی داشته باشند. لذا نیازمند پشتیبانی مشاوره‌ای و آموزشی هستند. به این معنا که باید آن‌ها را با مهارت‌های مطالعه، مسئولیت‌پذیری در فرایند یادگیری، مدیریت زمان و استرس، چگونگی سازماندهی دوره، نحوه یادداشت‌برداری از درس، و بطور کلی راهبردهای موفقیت در دوره راهنمایی نمود. بر همین اساس و همانگونه که پال‌آف و پرات (۱۹۹۹) نیز اظهار می‌دارند مؤسسات باید منابع انسانی مورد نیاز برای ارائه خدمات پشتیبانی آموزشی و مشاوره‌ای را در نظر بگیرند [۱۳]. بعلاوه، استقرار خدمات پشتیبانی فنی نیز اهمیت می‌یابد. در واقع، هدف از پشتیبانی فنی برخط برطرف نمودن مشکلاتی مانند سرعت پایین سرورها، از بین رفتن اطلاعات، ناسازگاری میان نسخه‌های جدید نرم‌افزاری و سیستم مدیریت یادگیری، آپلود و دانلود فایل‌های مورد نیاز است. چرا که چنین مشکلاتی موجب ایجاد وقفه در یادگیری و کاهش انگیزش یادگیرندگان خواهد شد [۱۳]. در نتیجه، برگزاری دوره‌های آموزشی مانند مدیریت زمان، نحوه انجام تکالیف، سبک مطالعه در محیط‌های

زیرساخت‌های فناورانه). بعد نهادی دربرگیرنده امور اداری، آکادمیک، و خدمات یادگیرندگان در ارتباط با یادگیری الکترونیکی است. بعد اخلاقی در ارتباط با تأثیرات سیاسی و اجتماعی، تنوع فرهنگی، تعصبات، تنوع جغرافیایی، تنوع یادگیرندگان، شکاف دیجیتال، و مسائل حقوقی به بحث می‌پردازد. بعد منابع حمایتی نیز بعنوان هشتمین بعد به نقش پشتیبانی فنی (بعنوان مثال، راهنمایی درباره نحوه ورود به سیستم، نحوه آپلود، اطلاع‌رسانی اختلال در شبکه یا منابع داده)، پشتیبانی یادگیرندگان توسط منابع انسانی بصورت پشتیبانی مشاوره‌ای، آموزشی، و اداری، و منابع مورد نیاز در یادگیری الکترونیکی اشاره دارد. منابع یادگیری می‌تواند در اشکال مختلف مانند آرشیوهای چندرسانه‌ای، پرسش‌های متداول، لغت‌نامه، کتب الکترونیک، ماشین حساب، مطالب پیشنهادی مفید، خودآموزها، افراد خبره، مجلات تخصصی، مستندات، وبلاگ‌ها و ویکی‌ها، و خبرنامه، در دوره جای داده شوند. البته این نکته نیز حائز اهمیت است که حجم زیاد منابع و نامرتب و نامرتب موجب خستگی یادگیرندگان خواهد شد [۱۳، ۱۶].

بطور خاص، پژوهش حاضر بر ارزیابی منابع حمایتی سامانه مدیریت درس‌ها (درس‌افزار) دانشگاه شهید بهشتی تهران بر اساس چهارچوب یادگیری الکترونیکی خان متمرکز شده است. علاوه بر این، اهمیت پرداختن به این مسئله از آنجا نیز ناشی می‌شود که محققان بر اساس تجربه یک ساله خود از مدیریت این سامانه، کاستی‌های زیادی را از این نظر مشاهده نموده‌اند که بر اثربخشی دوره‌ها و فعالیت دانشجویان بی‌تأثیر نبوده است. لذا، سوال پژوهش اینگونه مطرح است که: با توجه به تجارب دانشجویان از سامانه درس‌افزار، وضعیت حاضر منابع حمایتی این سامانه چگونه است؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر، متناسب با هدف خود که دانش را در دیدگاه و تجارب مشارکت‌کنندگان جست‌وجو می‌کند، به معرفت‌شناسی سازنده‌گرایی متعهد شده است که منعکس‌کننده رویکرد کیفی است [۳]. به تبع آن، طرح تحقیق مورد استفاده در پژوهش حاضر، نظریه داده بنیاد است. نظریه داده بنیاد فرآیندها، اقدامات و یا تعاملات حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی را توضیح می‌دهد؛ این توضیح بر مبنای تجارب و دیدگاه‌های شرکت‌کنندگان به دست می‌آید [۵]. منظور از مشارکت‌کنندگان، ۳۲ نفر از دانشجویان دوره کارشناسی است که در درس مقدمات تکنولوژی آموزشی، به مدت یک نیمسال در سامانه درس‌افزار دانشگاه فعالیت داشته‌اند و بر اساس نمونه‌گیری هدفمند ملاک‌محور انتخاب شدند؛ به این معنا که نسبت به سایر دانشجویان، بیشترین فعالیت را در سامانه درس‌افزار داشته‌اند. مراحل و رویه‌های انجام پژوهش در شکل ۲ ترسیم شده است. لازم به ذکر است که تبعیت محققان از این مراحل و رویه‌های آن، مطابق با دستورالعمل تحقیقات آموزشی کرسول است [۴، ۵].

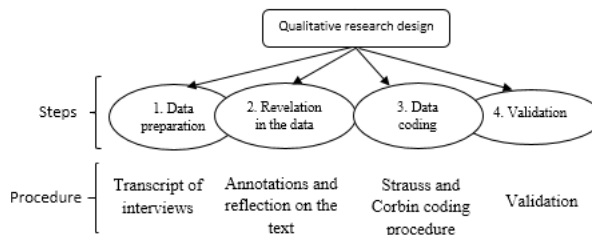


شکل ۱: ابعاد هشت‌گانه چهارچوب یادگیری الکترونیکی خان [۱۳]
Fig. 1: Badrul Khan's Eight-Dimensional e-Learning Framework [13]

همانگونه که در شکل ۱ ترسیم شده است، هشت بعد در طراحی و مدیریت اثربخش یک نظام یادگیری الکترونیکی نقش دارند. پلداگوژی بر دو مؤلفه تدریس و یادگیری متمرکز است و شامل ابعاد خرد تجزیه و تحلیل محتوا، تجزیه و تحلیل مخاطبان، تجزیه و تحلیل هدف، تجزیه و تحلیل رسانه‌ها، رویکرد طراحی، سازماندهی مواد یادگیری، و انواع روش‌های و راهبردهای آموزش است. بعد ارزشیابی نیز دربرگیرنده ارزشیابی یادگیرندگان، ارزشیابی تدریس و محیط یادگیری است. از آنجاییکه در یادگیری الکترونیکی افراد بیشتری (برنامه‌نویس، طراح گرافیکی، متخصص محتوا، مدیر پروژه) درگیر هستند، ارزشیابی باید بصورت جامع و کامل صورت گیرد. بعد مدیریت بر مدیریت فرایند توسعه محتوا (برنامه‌ریزی، طراحی، تولید، ارزشیابی) و مدیریت محیط یادگیری الکترونیکی (ارائه دوره‌های برخط، بروزرسانی و نظارت بر محیط یادگیری) متمرکز است. رابط کاربری یا نمای گرافیکی (شکل ظاهری و نوع احساسی که یادگیرنده دریافت می‌کند باید در مرورگرهای مختلف یکسان باشد) با تمرکز بر نمای ظاهری برنامه‌های یادگیری الکترونیکی بر مؤلفه‌هایی مانند طراحی صفحات وبسایت (تعداد صفحات مربوط به محتوا نباید زیاد باشد؛ چرا که میزان درک مطلب را کاهش می‌دهد)، طراحی محتوا، دسترسی (باید اطمینان یافت که تعداد زیادی از کاربران به وبسایت دسترسی دارند. حتی افراد دارای ناتوانی خاص) و قابلیت استفاده (به‌عنوان مثال، تا چه اندازه کاربران می‌توانند پاسخ به پرسش‌های متداول را در سایت دوره را با صرف کمترین زمان پیدا کنند)، توجه دارد. بعد فناوری نیز به نقش زیرساخت‌ها، نیازمندی‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری اشاره دارد. همانگونه که روزنبرگ (۲۰۰۱) نیز اشاره می‌کند، زیرساخت‌ها به ظرفیت فناوری مؤسسات برای ارائه و مدیریت یادگیری الکترونیکی بستگی دارد (بعنوان مثال سواد دیجیتال، استانداردهای تسهیم یادگیری، سیاست‌ها و

گردید و برای هر یک، مفاهیم مناسبی تعریف شد. در جدول ۱، نمونه‌ای از مفهوم‌سازی اولیه بر اساس شواهد گفتاری مشارکت‌کنندگان ارائه شده است.

○ پس از مفهوم‌سازی اولیه، فرایند مقوله‌سازی انجام شد. به این معنا که مفاهیم دارای معنای مشترک، در یک دسته قرار گرفتند. البته، برخی از مفاهیم به دلیل بار معنایی و اهمیت زیاد، به تنهایی در یک مقوله جای گرفتند. جدول ۲، یافته‌های این مرحله را نشان می‌دهد.



شکل ۲: مراحل و رویه‌های انجام پژوهش

Fig. 2: Steps and procedures of conducting research

پژوهشگران به منظور گردآوری اطلاعات از مصاحبه فرد به فرد استفاده نموده‌اند. اگر چه این نوع مصاحبه‌ها وقت‌گیر هستند اما به منظور فهم عمیق دیدگاه و تجارب فردی مشارکت‌کنندگان حائز اهمیت است. شایان ذکر است که سؤالات اولیه مصاحبه بر پایه مدل STAR طراحی شدند. سؤالات ثانویه و چالشی مصاحبه نیز بر اساس پاسخ‌های ارائه‌شده از سوی مصاحبه‌شوندگان و در حین مصاحبه‌ها مطرح شدند. در مدل STAR، از مصاحبه‌شونده خواسته می‌شود تا موقعیت چالشی که قبلاً در آن قرار گرفته را توصیف کند (موقعیت یا Situation)؛ وظایفی که باید در آن موقعیت برعهده داشته را بیان کند (وظایف یا Task)؛ توضیح دهد که چه اقداماتی برای حل آن مسائل اتخاذ کرده (اقدام یا Action) و چه نتایج و پیامدهای بدست آورده است (نتایج یا Result).

پس از حاصل شدن اشباع نظری، مصاحبه‌های گردآوری شده به یک سند متنی تبدیل شدند. پس از این، با کسب یک دیدگاه کلی از آن، تفکرات اولیه و یادداشت‌هایی در حاشیه متن قرار داده شدند. تحلیل و تفسیر یافته‌ها نیز، با اتکا به رویه کُدگذاری اشتراوس و کوربین [۲۸] صورت گرفت. بدین صورت که پژوهشگران نکات کلیدی متن مصاحبه را استخراج نموده و برای هر یک، مفهوم مناسبی اختصاص دادند (کُدگذاری باز). سپس، مفاهیم دارای معنای مشترک بصورت مقوله، دسته‌بندی شدند (کُدگذاری محوری).

از آنجاییکه تحلیل کیفی داده‌ها، یک فرایند تفسیری است و ممکن است منعکس‌کننده دیدگاه پژوهشگران باشد، لذا به منظور سنجش دقت و اعتباریابی یافته‌های پژوهش، از ملاک‌های تأمل پیوسته و طولانی‌مدت پژوهشگران با متن مصاحبه‌ها، پرهیز از نتیجه‌گیری زودهنگام، و روش دریافت نظر همکاران نیز استفاده شد.

نتایج و بحث

مطابق هدف این پژوهش - ارزیابی وضعیت حاضر منابع حمایتی سامانه درس‌افزار دانشگاه شهید بهشتی تهران - دیدگاه و تجارب دانشجویان دوره استخراج گردید. طی مفهوم‌سازی اولیه و مقوله‌سازی، یافته‌ها بدست آمدند که در ادامه با جزئیات بیشتری به آن‌ها پرداخته شده است:

○ مفهوم‌سازی اولیه

ابتدا، بخش‌های معنادار و نکات کلیدی متن مصاحبه استخراج

جدول ۱: نمونه‌ای از مفهوم‌سازی اولیه

Table 1: An example of initial conceptualization

Evidence from the interviews	Initial conceptualization
After a lengthy period of inactivity, I decided to make amends by working more on the courseware. I spent 45 minutes typing my studies into five paragraphs in the comments area. Unfortunately, it was not recorded, and all of my efforts were for naught.	Loss of information from group discussions
It was not uncommon for all of our chats to be wiped! We had no idea what had transpired! Is it something to do with my server or something else?!	
In the middle of the semester, I discovered the service desk. Of course, the teacher assistant introduced the service desk for students who were unable to enter. However, I did not follow him because I was able to enter. Later, I understood that this method can also be used to tackle technical issues.	Inadequate information about the activities of service desk experts' activity
I had no clue there was such a thing as a virtual class via courseware! Before this, I had never heard of the courseware. Our instructor demonstrates how to work with it.	Little initial familiarity with the courseware features
It was difficult at first, and the students were not accustomed to that environment. Nobody knew where to begin the debate!	
The problem with the help file is that it is incredibly large and written in a difficult language.	Long and complicated guide file
Nobody had a clue where to begin! Oh, we'd never talked like this before. There was no one to lead the way. Frequently, a series of other cases were raised in some of the answers, and when we tried to address them, a series of other cases were raised again, and the situation became more open and vaster, and it was moving to the margins.	Inadequate ability to manage and organize responses Lack of training courses to prepare students for the activity in the courseware

در نهایت، پنج مقوله از درون تجارب و دیدگاه‌های دانشجویان به دست آمد: ۱. از دست رفتن اطلاعات بحث‌های گروهی ۲. اطلاع ناکافی از فعالیت کارشناسان میزخدمت ۳. مسئله دسترسی به منابع و پیوندهای مفید در محیط درس‌افزار ۴. مسئله دریافت بازخورد سریع ۵. نبود دوره‌های آموزشی اولیه برای آمادگی فعالیت در درس‌افزار. در ادامه، با استناد به دیدگاه و تجارب مصاحبه‌شوندگان، هر یک از این مقوله‌ها در دو بعد پشتیبانی فنی و پشتیبانی آموزشی - مشاوره‌ای مورد بحث قرار گرفته‌اند:

کارشناسان میز خدمت، اطلاع دقیق و کافی نداشتند. دیدگاه مصاحبه‌شوندگان شماره ۱ و ۴ حاکی از این مسئله بود:

«میز خدمت رو من تازه وسطای ترم فهمیدم. دستیار استاد البته میز خدمت رو معرفی کردند واسه بچه‌هایی که نمی‌تونستن وارد بشن. ولی من چون تونستم وارد بشم دیگه دنبالش نرفتم. بعدها فهمیدم که میشه مشکلات فنی رو هم از این طریق حل کرد» (۴).

«میز خدمت بود ولی من نمی‌دونستم همچین کسی الان آنلاین هست یا نه» (۱).

در نتیجه، دانشگاه باید منابع انسانی مورد نیاز برای ارائه خدمات پشتیبانی را در نظر بگیرد. با توجه به نظرات دانشجویان، اطلاع آن‌ها از حضور کارشناس میز خدمت منجر به رفع مشکلات فنی می‌شود و سرعت یادگیری را ارتقاء می‌بخشد. بعنوان مثال، ارائه آموزش‌های لازم در خصوص نحوه انجام تکالیف، نحوه برگزاری آزمون‌ها، و نحوه ثبت نام در سیستم مدیریت یادگیری.

○ پشتیبانی آموزشی و مشاوره‌ای

دانشجویان دوره ممکن است تجربه کافی در یادگیری الکترونیکی را نداشته باشند. لذا، از این نظر ممکن است دچار استرس و اضطراب شوند. بنابراین، راهنمایی‌ها و مشاوره‌های لازم باید در کنار آموزش‌های مربوطه صورت گیرد تا دانشجویان بتوانند فرایند یادگیری خود را سازماندهی نمایند. بعنوان مثال، چگونه از منابع مختلف یادداشت برداری کنند و مهارت‌های اثربخش در مطالعه را کسب نمایند. علاوه بر این، آن‌ها باید بتوانند زمان خود را در میان وظایف مختلف دوره، تقسیم نمایند و از این طریق، بحث‌های گروهی و فردی را نیز بهتر مدیریت کنند. چرا که محیط یادگیری الکترونیکی نیازمند تعاملات و فعالیت‌هایی بیشتر از محیط یادگیری حضوری است. تمامی این عناصر در میزان ماندگاری و موفقیت آن‌ها در دوره، تأثیرگذار خواهد بود. دیدگاه مصاحبه‌شوندگان شماره ۳، ۵، ۶، ۷ در این باره قابل توجه است:

«کسی نمی‌دونست از کجا باید شروع کنه! آخه قبلاً اینطوری بحث انجام نداده بودیم. هیچ کسی نبود که هدایت کنه. غالباً تو بعضی از پاسخ‌ها یه سری موارد دیگه‌ای مطرح می‌شد که اون موارد وقتی می‌خواستیم پاسخگوی اون‌ها باشیم، دوباره یکسری موارد دیگه مطرح می‌شد و اینطوری هی بازتر و گسترده‌تر می‌شد و به حاشیه می‌رفت» (۶).

«یه ذره سخت بود ولی من معمولاً منابع رو می‌خوندم بعد جمله‌ای رو که می‌خواستم نقل قول کنم یا مستقیم نقل قول می‌کردم، PDF رو که نمی‌تونستم دیگه کپی کنم. یا حفظش می‌کردم، نقل قول مستقیم می‌کردم یا ازش استفاده می‌کردم. می‌گفتم من اینو خوندم. نظر من راجع به این موضوع اینه» (۷).

«من چند بار منابع پرینت گرفتم و خوندم، بعد رفتم وارد درس‌افزار شدم. ولی خُب چند بار، شاید چهار بار استفاده کردیم و از بار پنجم تازه دستمون اومد که اصلاً بریم دنبال چه مطلبی؟ و چی بخونیم؟

جدول ۲: استخراج مقوله‌ها از طریق دسته‌بندی مفاهیم مشترک
Table 2: Extracting categories by classifying common concepts

Concepts	Categories
Loss of information from group discussions	Loss of information from group discussions
Lack of useful resources and links in the courseware	Lack of useful resources and links in the courseware
Lack of attention to immediate questions	
Not being aware of teammates' online presence	Little information about user participation status
Not being aware of experts and support team's online presence	
Lack of provision of group coordination in the courseware	
Long and complicated guide file	
Lack of training courses to prepare students for the activity in the courseware	
Little initial familiarity with the courseware features	Lack of attention to instructional support to student's success in courseware
Inadequate ability to manage and organize responses	
Familiarity with the courseware options through trial and error	
Low skills in reading and taking notes in e-learning environment	
Not being aware of experts and support team's online presence	Inadequate information about the activities of service desk
Insufficient information from the scope of support team	
Not being aware of how to follow up on requests at the service desk	

○ پشتیبانی فنی

پشتیبانی فنی یکی از مهم‌ترین خدمات حمایتی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی است که دانشجویان دوره را در ثبت نام اولیه، از بین رفتن اطلاعات، و اطلاع از اختلال در شبکه باری می‌دهد. ضعف سامانه درس‌افزار در حفظ اطلاعات بحث‌های گروهی، دانشجویان دوره را بی‌انگیزه و سرگردان نموده بود. مصاحبه‌شونده شماره ۲ از یک تجربه تلخ صحبت می‌کند که ناشی از این بین رفتن نظرات او در بحث‌های گروهی بوده است که از سوی دانشگاه، هیچ‌گونه اطلاع‌سانی و توضیحی در این باره داده نشد. مصاحبه‌شونده شماره ۱ نیز دچار این مشکل شده بود:

«من یادمه یه بار درس‌افزار انجام ندادم و بار بعدش که اومدم خیلی سریع و مشتاق بودم که از شرمندگی در بیام. رفتم کارم رو انجام دادم ولی مثل این که ثبت نشده بود و چهار یا پنج پاراگراف که نظر تخصصی خودم رو داده بودم پاک شد. و وقتی که من ۴۵ دقیقه وقت گذاشتم، پرید! خیلی بد بود» (۲).

«مثلاً می‌رفتیم می‌دیدیم همه مکالمات پاک شده! نمی‌دونستیم که چه اتفاقی افتاده! مشکل از سرور منه یا مشکل دیگه‌ای پیش اومده؟!» (۱).

چنین مشکلاتی می‌تواند موجب ایجاد وقفه در یادگیری و کاهش انگیزش یادگیرندگان شود. علاوه بر این، بسیاری از دانشجویان از فعالیت

بنابراین، یادگیرندگان که دوره‌های یادگیری الکترونیکی را تجربه می‌کنند، ممکن است در ابتدا اضطراب و نگرانی داشته باشند. لذا نیازمند پشتیبانی مشاوره‌ای و آموزشی هستند. به این معنا که باید آن‌ها را با مهارت‌های مطالعه، مسئولیت‌پذیری در فرایند یادگیری، مدیریت زمان و استرس، چگونگی سازماندهی دوره، نحوه یادداشت‌برداری از دروس الکترونیکی، و بطور کلی راهبردهای موفقیت در دوره راهنمایی نمود. در نتیجه، برگزاری دوره‌های آموزشی مانند مدیریت زمان، نحوه انجام تکالیف، سبک مطالعه در محیط‌های یادگیری الکترونیکی، علاوه‌ی پشتیبانی‌های فنی برخط و مشاوره، ضرورت می‌یابند.

با توجه به این تجارب و دیدگاه‌ها می‌توان چنین استدلال نمود که بازخورد و توجه آنی به سوالات و مسائل دانشجویان از اهمیت بسزایی در ماندگاری دانشجویان برخوردار است. بگونه‌ای تأخیر در پاسخگویی آنان را بی‌انگیزه و ترک فعالیت در درس‌افزار می‌نموده است. علاوه بر این، همانطور که پیش‌تر نیز اشاره شد، دانشجویان دوره باید به منابع و پیوندهای مفید برای یادگیری از جمله مقالات علمی، آرشیوهای چندرسانه‌ای، کتابخانه دیجیتال، فهرست‌های پیشنهادی برای مطالعه، نسخه الکترونیکی نمونه کارهای مطلوب، نشریات، فرهنگ واژگان، کارشناسان برخط دسترسی داشته باشند. علاوه بر این امکان دسترسی به پرسش‌های متداول برای آن‌ها فراهم باشد. دانشجویان باید از این امر اطمینان داشته باشند که کمیت و کیفیت این منابع تضمین شده است و دسترسی اخلاقی به آن‌ها میسر است. تجارب و دیدگاه دانشجویان گویای ضعف سامانه درس‌افزار در این باره است:

«خیلی‌ها هستند که وسط بحث وسط بحث، میخوان برن کتابخونه دانشگاه میرن تو گوگل سرچ می‌کنن کتابخانه دانشگاه شهید بهشتی. و لینک‌ها تو ذهنشون نیست. لینک‌های مفید تو درس‌افزار اینجا خیلی کمک‌کننده است. و اینکه حتی گزینه‌هایی می‌تونه بهشون پیشنهاد بشه که تو ذهنشون نبوده. من خودم می‌خواستم تو بحث‌ها شرکت بکنم می‌رفتم منابع دیگه رو می‌گشتم ولی از توی درس‌افزار این قابلیت رو پیدا نکردم. شاید هم بوده! بیشتر سرچ می‌کردم بیشتر مقاله‌های انگلیسی رو خودم ترجمه می‌کردم می‌داشتم تو درس‌افزار» (۵).

«می‌رفتیم می‌دیدیم به ۹۰ درصد منابع که دسترسی نداشتیم ۱۰ درصد دیگه هم به انگلیسی بود. حالا این بماند. سایت کتابخونه مرکزی میری به هیچی دسترسی نداره، مثلاً مقدمه کتاب و پایان‌نامه رو گذاشته. خیلی محدوده اتفاقاً. به این دلیل که دسترسی به منبع معتبر واقعاً محدوده. باید عضو اون سایت بشی، پول براش بدی، باید ارشد باشی، فلان دانشگاه باشی تا بتونی دسترسی پیدا کنی» (۲).

به طور کلی، دانشگاه شهید بهشتی تهران از نظر پشتیبانی‌های فنی و بویژه پشتیبانی‌های آموزش مشاوره‌ای در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و چه بسا موجب بی‌علاقگی دانشجویان به این محیط نیز شده است. به

سوال درباره‌اش پرسیم. یعنی می‌دونید بعد از چند بار استفاده فهمیدیم که اصلاً روند چطوره؟!» (۵).

«به دفترچه راهنماش مراجعه می‌کردم ولی خُب به نظرم کامل نبود. نمیدونم یعنی به بعضی از سوال‌ها پاسخ داده می‌شد بعضی‌ها هم نه. ولی دفترچه راهنماش واسه من خیلی جالب هم بود. چونکه به سری جنبه‌هایی که اصلاً نمی‌شناختم از درس‌افزار بهم معرفی کرد. هر چند ما از اون جنبه‌ها استفاده نمی‌کردیم. ولی بهتر بود که پشتیبانی انسانی هم باشه. چه به صورت آنلاین و چه به صورت آفلاین» (۳).

«خُب خیلی از بچه‌ها اصلاً آشنا نبودن. مثلاً تو قسمت گذر واژه نمی‌دونستیم چی رو باید وارد بکنیم. خیلی هامون نمی‌تونستن وارد بشن. بخاطر اینکه ایمیل نداشتن» (۱).

این دیدگاه‌ها و تجارب حاکی از این هستند که پیش از برگزاری دوره، هیچ گونه دوره آموزشی اولیه مبنی بر چگونگی سازماندهی بحث‌ها، چگونگی مطالعه و یادداشت‌برداری در محیط یادگیری الکترونیکی، تدارک دیده نشده است. لذا، دانشجویان از طریق آزمایش و خطا و معمولاً شیوه‌های نادرست، در سامانه فعالیت داشته‌اند که وقت بیشتری را از آن‌ها گرفته است. این مسائل در ایجاد نگرانی و حتی ترک دوره بی‌تأثیر نبوده است. مصاحبه‌شونده شماره ۶ از مسئله مدیریت پاسخ‌ها و سازماندهی آن‌ها می‌گوید:

«مدیریت پاسخ و اینکه فقط بحث رو همدیگه انباشته نشه به مقدار مشکل بود. هیچی دیگه. مجبور بودیم پاسخ‌هامون رو بذاریم و حالا بریم پیدا کنیم! باید می‌گفتم خانم فلانی در جواب اون حرفتون نظر من اینه. یعنی باید خودمون اشاره می‌کردیم. اذیت می‌شدیم اینجوری و وقت‌مون می‌رفت».

از طرفی نیز، در دسترس بودن و برخط بودن منابع انسانی از جمله دستیار آموزشی و کارشناسان میزخدمت بر اثربخشی دوره تأثیرگذار بوده است. چرا که دانشجویان خواهان توجه آنی و بازخورد عملکرد بودند. این درحالیست که میزخدمت در این باره، فعالیت برون خط داشته است. در تأیید این یافته، مصاحبه‌شوندگان چنین بیان کردند:

«دستیار استاد همیشه در دسترس بودند و سؤال‌امون به ایشون می‌گفتم. چون دوست داریم همون لحظه به سؤال‌امون جواب داده بشه. اگه جواب نمی‌دادن، درس‌افزار رو رها می‌کردیم و می‌رفتیم سراغ کارهای دیگه» (۸).

«خُب از میز خدمت به درخواستی دادیم. دیگه من متوجه نشدم اون‌ها بازخوردی دادن. پشتیبانی آفلاین بود ظاهراً. میز خدمت بود ولی من نمی‌دونستم همچین کسی الان آنلاین هست یا نه» (۲).

«یکی از دلایلی که باعث می‌شد در رابطه با کاری من پیگیری کنم، خیالم راحت بود که اگه مشکلی پیش اومد یا مشکلی داشتم، دستیار استاد هستن و از شون می‌پرسم» (۹).

«ما از دستیار استاد می‌پرسیدیم نه میز خدمت، چون در دسترس بودن. سریع جواب میدادن. اگه مثلاً دو روز دیگه جواب می‌دادن از ایشون هم نمی‌پرسیدیم» (۹).

سامانه‌های درس‌افزار این است که احساس تنهایی در آن‌ها تقویت می‌شود [۳۱]. منظور از احساس تنهایی این است که یادگیرندگان احساس می‌کنند در فرایند یادگیری، تنها هستند و از امکان تعامل با سایر یادگیرندگان، اساتید، و پشتیبانان آموزش برخوردار نیستند [۳۲]. اولین و شاید مهمترین نتیجه این احساس تنهایی، بی‌انگیزگی یادگیرندگان برای مشارکت فعال در فرایند یادگیری می‌باشد [۳۳]. تبعات این احساس تنهایی یادگیرندگان، دامن یاددهندگان را هم می‌گیرد، بویژه آنجایی که نرخ ادامه تحصیل یادگیرندگان کاهش یافته و موسسات آموزشی را با افت تعداد متقاضیان تحصیل در آموزش‌های مجازی مواجه می‌کند [۳۴].

آخرین و مهمترین پیام یافته‌های این تحقیق این است که نمی‌توان آموزش مجازی را طراحی و پیاده‌سازی کرد ولی به اقتضائات خاص این آموزش‌ها و فضایی که در آن‌ها ارائه می‌شوند (فضای مجازی) توجه نکرد. یکی از تفاوت‌های فضای آموزش‌های حضوری و مجازی را می‌توان در همین نیاز خاص تر به پشتیبانی از یادگیرندگان در ابعاد مختلف در نظر گرفت [۳۵]. واقعیت این است که بدون فراهم کردن این مقتضیات پشتیبانی خاص در آموزش مجازی، نمی‌توان انتظار موفقیت این آموزش‌ها را داشت.

مشارکت نویسندگان

گردآوری داده‌ها و نگارش پیش‌نویس اولیه پژوهش توسط پرستو علیخانی؛ اصلاح نسخه اولیه و تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط راضیه شاهوردی؛ ایده‌پردازی و اصلاح اساسی نسخه اولیه پژوهش توسط مرتضی رضایی‌زاده انجام شده است.

تشکر و قدردانی

از دانشجویان مقطع کارشناسی علوم تربیتی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی که به عنوان مشارکت‌کننده در پژوهش، همکاری و همراهی لازم را داشته‌اند قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است».

منابع و مأخذ

- [1] Abu-Shawar B. Evaluating AOU e-learning platform based on Khan's framework. In *Proceedings of COGNITIVE: The sixth international conference on advanced cognitive technologies and applications*; 2014: 99-103.
- [2] Anderson T. Towards a theory of online learning. *Theory and Practice of Online Learning*. 2004; 2: 109-19.
- [3] Creswell JW. *Research Design: Qualitative, Quantitative & mixed method approaches* (third edition). London: Sage publications London; 2009.

گونه‌ای که دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش، چنین اظهار داشته‌اند که این سامانه تجربه‌ای مطلوب و خوشایند را برای آن‌ها به همراه نداشته است و در دوره‌های آینده، تمایل چندانی به فعالیت در آن ندارند. به این منظور، باید سیستم حمایتی قوی‌ای برای آن‌ها فراهم شود تا بتوانند در طول دوره انگیزش خود را حفظ نموده و در فرایند یادگیری سهیم شوند.

نتیجه‌گیری

بطور کلی تجارب دانشجویان دانشجویمان حاکی از ضعف سامانه درس‌افزار بویژه در حفظ نکردن اطلاعات بحث‌های گروهی بود. بطوریکه این عامل منجر به بی‌انگیزگی و سرگردانی آن‌ها شد.

بسیاری از دانشجویان از فعالیت کارشناسان میزخدمت، اطلاع دقیق و کافی نداشتند و پیش از برگزاری دوره، هیچ‌گونه دوره آموزشی اولیه درباره چگونگی استفاده از سامانه درس‌افزار برای آن‌ها در نظر گرفته نشده و همین عامل منجر به از دست رفتن زمان زیاد و یا استفاده از درس‌افزار به روش‌های نادرست شده بود. این مسائل در ایجاد نگرانی و حتی ترک دوره نیز بی‌تأثیر نبوده است. همچنین، در دسترس نبودن برخط نبودن منابع انسانی از جمله دستیار آموزشی و کارشناسان میزخدمت منجر به کاهش اثربخشی دوره‌ها شد. این درحالیست که دانشجویان نیازمند توجه فوری و بازخورد نسبت به عملکردشان بودند. بنابراین، بازخورد و توجه فوری به سؤالات و مسائل دانشجویان در فرایند استفاده از درس‌افزار از اهمیت بسزایی در ماندگاری دانشجویان برخوردار است. بگونه‌ای که تأخیر در پاسخگویی موجب بی‌انگیزگی آن‌ها و ترک فعالیت در درس‌افزار شده بود.

علاوه بر این، دسترسی دانشجویان به منابع و پیوندهای مفید برای یادگیری از جمله مقالات علمی، آرشیوهای چندرسانه‌ای، کتابخانه دیجیتال، فهرست‌های پیشنهادی برای مطالعه، نسخه الکترونیکی نمونه کارهای مطلوب، نشریات، فرهنگ واژگان، و کارشناسان برخط، چندان مهیا نبود.

در نتیجه، این مسائل و نادیده انگاشتن آن، موجب ایجاد شکاف میان ظرفیت فناوری برای یادگیری و کاربست آن در عمل شده است. به این معنا که نبود مکانیسم‌های حمایتی آموزشی، مشاوره‌ای و فنی، بر اثربخشی نگرش کاربران نسبت به یادگیری الکترونیکی تأثیر می‌گذارد. طبق مدل پذیرش فناوری، سهولت کاربرد ادراک‌شده دانشجویان سامانه درس‌افزار از ضعف در مکانیسم‌های پشتیبانی تأثیر می‌گیرد و کاربران را نسبت به سودمندی این سامانه در یادگیری الکترونیکی دچار تردید خواهد کرد. بنابراین، به سمت استمرار فعالیت در آن متمایل نخواهند شد. لذا، پژوهش حاضر، ارزیابی سامانه درس‌افزار را بصورت مستمر توصیه می‌نماید تا از این طریق، الگوهای رفتاری کاربران در طول فعالیت در درس‌افزار شناسایی شده و مکانیسم‌های حمایتی موردنیاز اعمال شود. بعنوان مثال، برگزاری دوره‌های آموزشی اولیه برای آماده شدن دانشجویان به مشارکت در درس‌افزار.

یکی دیگر از پیامدهای کاهش منابع حمایتی از دانشجویان در

- [20] Mishra S. *STRIDE Handbook 8, E-Learning*, IANS Publishing, 2009.
- [21] Mishra S. A design framework for online learning environments. *British Journal of Educational Technology*. 2002; 33(4):493-6.
- [22] Mascolo MF. Beyond student-centered and teacher-centered pedagogy: Teaching and learning as guided participation. *Pedagogy and the human sciences*. 2009;1(1):3-27.
- [23] Oliver R. Using blended learning approaches to enhance teaching and learning outcomes in higher education. *Proceedings of the International Association of University Presidents' Teaching Showcase*, Joondalup, WA: Edith Cowan University. 2005.
- [24] Porter WW, Graham CR, Spring KA, Welch KR. Blended learning in higher education: Institutional adoption and implementation. *Computers & Education*. 2014; 75:185-95.
- [25] Phipps R, Merisotis J. Quality on the Line: Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education; 2000. Washington, DC: Institute for Higher Education Policy.
- [26] Rahman poor M, Nasr AR. Study of Requirements of Using Learning Management Systems in Higher Education from the Viewpoint of Professors. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 2016; 4 (24):39-58.
- [27] Strauss A., Corbin, J. *Basics of qualitative research* 1990; (Vol. 15). Newbury Park, CA: Sage.
- [28] Vygotsky LS. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. US: Harvard University Press; 1980.
- [29] West RE, Waddoups G, Graham CR. Understanding the experiences of instructors as they adopt a course management system. *Educational Technology Research and Development*. 2007; 55(1):1-26.
- [30] Wu S. Design of interactive digital media course teaching information query system. *Information Systems and e-Business Management*. 2020; 18(4):793-807.
- [31] Zareisaroukolaei, M., Shams, G., Rezaeizadeh, M., & Ghahremani, M. (2020). Determinants of e-learning effectiveness: A qualitative study on the instructor. *Research in Teaching*, 8(2), 79-55.
- [32] Tari, F., Shams, G. R., & Rezaei-Zadeh, Z. M. (2017). Identifying and modelling of challenges for implementing e-learning in the Iranian National Gas Company: An interpretive structural modeling (ISM) approach.
- [33] Rezaei-Zadeh, M. (2014). An analysis of core entrepreneurial competencies, their interdependencies and their cultivating approaches in virtual education using a collective intelligence methodology.
- [4] Creswell JW. *Action research designs. Educational research: Planning, conducting, and evaluating qualitative and quantitative research*. 4th ed. Boston: Pearson. 2012:576-601.
- [5] Clark VL, Creswell JW. *Understanding research: A consumer's guide*. Pearson Higher Ed; 2014 Mar 21: USA.
- [6] D'Antoni S. *The virtual university: Models and messages, lessons from case studies*. UNESCO-IIEP; 2006: France.
- [7] Glushkova T. *Adaptive model for e-Learning in secondary school*. Edited by Elvis Pontes, Anderson Silva. 2012 Mar 14:1: Croatia.
- [8] Horton W, Horton K. *E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers*. John Wiley & Sons; 2003 Feb 3: Indianapolis.
- [9] Hawkins BL, Rudy JA. EDUCAUSE Core Data Service: Fiscal Year 2005 Summary Report. *Educause*. 2006 Nov.
- [10] Hanson P, Robson R. Evaluating course management technology: A pilot study. *EDUCAUSE Center for Applied Research, Research Bulletin*. 2004; 2004(24): 1-13
- [11] Herrington A, Bunker A. Quality teaching online: Putting pedagogy first. In *Research and Development in Higher Education. Annual International HERDSA Conference 2002 Jul 7* (Vol. 25).
- [12] Khan BH, editor. *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. IGI Global; 2005 a: USA.
- [13] Khan B. Learning features in an open, flexible and distributed environment. *AACE journal*. 2005;13(2):137-53.
- [14] Khan BH. Comprehensive approach to program evaluation in open and distributed learning (CAPEODL) model. *Introduced in the Program Evaluation course. George Washington University*. 2004.
- [15] Khan BH. Discussions of e-learning dimensions. *Educational Technology*. 2002; 42 (1). 59-60.
- [16] Khan BH. A framework for web-based learning. *Web-based training*. 2001; 13:75-98.
- [17] Lam SF. Project-Based Learning, In: Seel N.M. (eds), *Encyclopedia of the Sciences of Learning 2012*; (pp. 2707-2709). Springer: Boston, MA.
- [18] McLoughlin C. Learner support in distance and networked learning environments: Ten dimensions for successful design. *Distance Education*. 2002;23(2):149-62.
- [19] Merza H, Ally M. Evaluation of Learning Management System of contents of selected courses at the Arab Open University. *International Interdisciplinary Journal of Education*. 2016; 5(4).



مرتضی رضایی زاده عضو هیات علمی گروه علوم تربیتی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی هستند. ایشان مدرک دکتری آموزش مجازی و کارآفرینی را از دانشگاه لیمریک ایرلند در سال ۱۳۹۳ دریافت کردند و حوزه آموزشی و پژوهشی ایشان یادگیری فناورانه است.

RezaeiZadeh, M., Assistant Professor, Department of Education, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Morteza.RezaeiZadeh@ul.ie



راضیه شاهوردی دانشجوی دکتری فناوری اطلاعات در آموزش عالی دانشگاه شهید بهشتی است. حوزه تخصصی ایشان، کاربرد فناوری واقعیت مجازی در یادگیری، یادگیری ترکیبی، و یادگیری فناورانه می‌باشد.

Shahverdi, R., PhD. Student of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

r.shahverdi72@gmail.com

[34] Abbasi Kasani, H., Shams Mourkani, G., Seraji, F., RezaeiZadeh, M., & Abedi, H. (2020). E-Learning Challenges in Iran: A Research Synthesis. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(4), 96-116.

[35] Barari, N., RezaeiZadeh, M., Khorasani, A., & Alami, F. (2020). Designing and validating educational standards for E-teaching in virtual learning environments (VLEs), based on revised Bloom's taxonomy. *Interactive Learning Environments*, 1-13.

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



پرستو علیخانی با مدرک دکتری در گرایش فناوری اطلاعات در آموزش عالی از دانشگاه شهید بهشتی فارغ‌التحصیل شده است. حوزه تخصصی ایشان، فناوری‌های زیر مجموعه واقعیت گسترده، طراحی نرم‌افزار برای موقعیت‌های آموزشی، و سنجش شناختی فناوری‌های یادگیری است.

Alikhani, P., PhD in Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

parastu.alikhani@gmail.com

Citation (Vancouver): Alikhani P, RezaeiZadeh M, Shahverdi R. [Evaluating "resource support" dimension of courseware of Shahid Beheshti University based on Khan's framework: a reflection on students' experiences]. *Tech. Edu. J.* 2022; 16(1): 71-80.

<http://dx.doi.org/10.22061/tej.2021.3660.1915>



COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.