

# Empowering Technological Competence of Web-Based Course Instructors: Using the Community of Inquiry Framework and Its Impact on Motivation, Engagement, and Academic Satisfaction of Farhangian University Student-Teachers

Abbas. Taghizade\*<sup>1</sup>, Samane Sadat. Musavian<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Educational Science, Farhangian University, P.O.Box 14665-889, Tehran, Iran

\* Corresponding author email address: a.taghizade@cfu.ac.ir

## Article Info

### Article type:

Original Research

### How to cite this article:

Norollahee, S., & Ghanbari, S. (2025). Empowering Technological Competence of Web-Based Course Instructors: Using the Community of Inquiry Framework and Its Impact on Motivation, Engagement, and Academic Satisfaction of Farhangian University Student-Teachers. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 31(4), 61-79.



© 2025 the authors. Published by Institute for Research and Planning in Higher Education (IRPHE), Tehran, Iran. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

## ABSTRACT

This study aimed to introduce and implement the Community of Inquiry (CoI) Framework as a model for enhancing the technological competence of instructors in web-based courses, with an emphasis on its impact on the satisfaction, motivation, and academic engagement of student-teachers at Farhangian University. Methodologically, this research employed a quasi-experimental design featuring pre-test and post-test assessments with a control group. The study's population consisted of all student-teachers at Farhangian University during the 2022-2023 academic year. Utilizing convenience sampling, 62 students enrolled in online courses were selected from two classes and randomly assigned to either the experimental group (32 students) or the control group (30 students). The research instruments included the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) developed by Pintrich and De Groot (1990), the Learner Satisfaction Survey in Online Courses by Chang (2013), and the Online Student Engagement Questionnaire by Hoi and Le Hang (2021). Multivariate analysis of covariance (MANCOVA) was employed for data analysis. The MANCOVA results indicated that the experimental group demonstrated significant improvement in post-test scores for motivation, engagement, and academic satisfaction compared to the control group ( $P < 0.001$ ). These findings underscore the potential of applying the CoI Framework to enhance instructors' technological competence, thereby increasing student-teachers' motivation, engagement, and academic satisfaction in web-based learning environments.

**Keywords:** Community of Inquiry Framework, Teacher Technological Competence, E-learning, Academic Satisfaction, Academic Motivation, Academic Engagement.



تاریخچه مقاله

دریافت شده در تاریخ ۳۱ فروردین ۱۴۰۴

پذیرفته شده در تاریخ ۱۴ تیر ۱۴۰۴

منتشر شده در تاریخ ۱ دی ۱۴۰۴

## فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی

دوره ۳۱، شماره ۴، صفحه ۷۹-۶۱



شاپای الکترونیکی: ۲۲۰۱-۲۷۱۷

## توانمندسازی شایستگی فناورانه مدرسان دوره‌های مبتنی بر وب: کاربرد چارچوب اجتماع کاوشگر و تأثیر آن بر انگیزه، مشغولیت و رضایت تحصیلی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان

عباس تقی زاده<sup>۱\*</sup>، سمانه سادات موسویان<sup>۱</sup>

۱. استادیار، گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران

\* ایمیل نویسنده مسئول: a.taghizade@cfu.ac.ir

## اطلاعات مقاله

## چکیده

## نوع مقاله

پژوهشی اصیل

## نحوه استناد به این مقاله:

تقی‌زاده، عباس، و موسویان، سمانه سادات. (۱۴۰۴). توانمندسازی شایستگی فناورانه مدرسان دوره‌های مبتنی بر وب: کاربرد چارچوب اجتماع کاوشگر و تأثیر آن بر انگیزه، مشغولیت و رضایت تحصیلی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، ۳۱(۴)، ۷۹-۶۱.



© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

این مطالعه با هدف معرفی و به‌کارگیری چارچوب اجتماع کاوشگر به‌عنوان الگویی برای تقویت شایستگی فناوری مدرسان در دوره‌های مبتنی بر وب با تأکید بر اثرگذاری بر رضایت، انگیزش و مشغولیت تحصیلی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان انجام شد. این پژوهش از نظر روش تحقیق شبه‌آزمایشی با استفاده از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، ۶۲ دانشجوی حاضر در دوره‌های آموزش آنلاین در قالب دو کلاس انتخاب شدند و به شیوه تصادفی یک کلاس به گروه آزمایش (۳۲ دانشجو) و کلاس دیگر به گروه کنترل (۳۰ دانشجو) اختصاص پیدا کرد. ابزارهای تحقیق شامل پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری پینتریچ و دی گروت (۱۹۹۰)، ابزار پیمایش رضایت فراگیران دوره‌های آنلاین چانگ (۲۰۱۳) و پرسشنامه مشغولیت فراگیران در محیط‌های آنلاین هوی و لی هانگ (۲۰۲۱) بود. آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای تحلیل داده‌های پژوهش استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره نشان داد که گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل در متغیرهای انگیزش، مشغولیت و رضایت تحصیلی پیشرفت بهتری را در پس‌آزمون نشان دادند ( $P < 0.001$ ). نتایج این تحقیق بیانگر ظرفیت به‌کارگیری چارچوب اجتماع کاوشگر در خصوص تقویت شایستگی فناوری مدرسان به‌منظور افزایش انگیزش، مشغولیت و رضایت تحصیلی دانشجومعلم‌ان در دوره‌های مبتنی بر وب بود.

**کلیدواژگان:** چارچوب اجتماع کاوشگر، شایستگی فناوری معلمان، آموزش الکترونیکی، رضایت تحصیلی، انگیزش تحصیلی، مشغولیت تحصیلی.

## مقدمه

یکی از تحولات خارق‌العاده در علم و فناوری در قرن بیست‌ویکم، انقلاب صنعتی ۴ است (Miranda et al., 2021). دیجیتالی شدن در همه زمینه‌های فعالیت و کاری از جمله تعلیم و تربیت مشخصه اصلی این عصر است (Jones et al., 2021; Lange et al., 2020). این ویژگی‌ها فناوری متعارف مورد استفاده در زمینه‌های شغلی مختلف از جمله آموزش را مختل کرده و با فناوری دیجیتال جدید جایگزین شده است (Ivanov et al., 2019). فناوری‌های در حال ظهور روش‌های جایگزینی را برای مفهوم‌سازی و انتقال آموزش ارائه و در این فرایند درخصوص آنکه فراگیران چگونه کار کنند، بیندیشند و دانش را بسازند، تحولی ایجاد کرده‌اند (Anderson & Elloumi, 2004; McConnell, 2002). با افزایش به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی در حوزه آموزشی، اکنون خلق محیط‌های یادگیری انعطاف‌پذیر بدون موانع زمانی و مکانی در بستر اینترنت فراهم است. این محیط‌ها فراگیران را قادر می‌سازد تا به مواد یادگیری مختلف دست یابند، دیده‌هایشان را به اشتراک بگذارند و با سایر مشارکت‌کنندگان آنلاین بحث کنند (Echresh et al., 2023; Traphagan et al., 2010). مطالعات درباره فناوری آموزش نشان داده است که استفاده از فناوری‌های آموزشی به غنی‌سازی فرایندهای آموزشی منجر می‌شوند (İşman, 2002). علاوه بر این، همه‌گیری کرونا اهمیت یادگیری استفاده از فناوری‌های آموزشی را برای معلمان و لزوم چندبعدی شدن معلمان در فرایند آموزش را آشکار کرده است. البته، ظهور فناوری جدید به شایستگی‌های جدیدی هم نیاز دارد (Rotatori et al., 2021; Yaghoobi Choobari et al., 2024). به‌طور کلی، شایستگی‌های معلمان را می‌توان میزان برخورداری آن‌ها از دانش، مهارت و نگرش‌های لازم برای انجام دادن موفقیت‌آمیز حرفه‌شان تعریف کرد (Balci, 2005). شایستگی‌های معلمان موضوعی مهم در استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی است (Karabulut et al., 2019). در حین استفاده از فناوری آموزشی در فرایند آموزش، معلمان باید ظرفیت تسلط بر فناوری و شایستگی را داشته باشند که کیفیت فرایند را در حین انتقال این امر به دانش‌آموزان افزایش دهد. امروزه، آموزش یا یادگیری بدون استفاده از فناوری‌های دیجیتال تقریباً ناممکن است و بنابراین، سواد و شایستگی دیجیتال برای آموزش و یادگیری اساسی است. سواد و شایستگی دیجیتال در سال‌های اخیر به‌عنوان یک کلیدواژه رسانه‌ای مطرح بوده است که درواقع، موضوعی میان‌رشته‌ای است و با تعداد زیادی از زمینه‌ها از جمله آموزش و پرورش، زبان، رسانه، ارتباطات، فناوری اطلاعات، اقتصاد و غیره مرتبط است (Falloon, 2020). فناوری‌های موجود و در حال ظهور همچنین به گسترش یادگیری در خارج از دیوارهای کلاس کمک و یادگیری مادام‌العمر و به اشتراک‌گذاری دانش را تشویق می‌کنند. از سوی دیگر، با افزایش چشمگیر دوره‌های آموزشی مبتنی بر فناوری از جمله مبتنی بر وب و فراگیرانی که در این دوره‌ها ثبت نام می‌کنند، نشانه‌های زیادی مبنی بر اینکه دوره‌های یادشده در برآورده ساختن نیازهای فراگیران ناموفق بوده است و فراگیران از چنین دوره‌هایی تجارب ناخوشایندی را به یاد دارند، به چشم می‌خورد (Conrad & Donaldson, 2012; Rovai & Downey, 2010; Sohbatlo & Taheriniya, 2023). پرداختن به چنین تجربه‌های نارضایت‌بخش یکی از بحث‌های اصلی در میان متصدیان حوزه آموزش مبتنی بر وب است. در بیشتر موارد، به‌جای مهندسی مجدد فرایند یادگیری برای توسعه رویکردهای آموزشی منحصربه‌فرد و مؤثر، مربیان اغلب محتوای از پیش تدوین‌شده خود را به فرمت الکترونیکی تبدیل یا از ابزارهای آنلاین برای ارائه مواد درسی استفاده می‌کنند (Zemsky & Massy, 2004)، به‌طوری‌که در بیشتر موارد آموزش الکترونیکی صرفاً بازتاب قالب‌های سخنرانی سنتی است، اما به شکل دیجیتالی. در نتیجه، برخی از محققان یادگیری الکترونیکی را چیزی جز مکالمات گروهی بی‌اهمیت نمی‌دانند که در محیط آنلاین انجام می‌شود و می‌تواند موجبات نارضایتی، بی‌انگیزی و عدم مشغولیت فراگیران در محیط‌های یادگیری الکترونیکی را موجب شود (Garrison & Kanuka, 2004). با توجه به آنکه متغیرهای انگیزه، رضایت و مشغولیت تحصیلی به‌عنوان عوامل اساسی در یادگیری

مؤثر و موفقیت‌آمیز شناخته می‌شوند، در این تحقیق تلاش شد تا ضمن معرفی چارچوب اجتماع کاوشگر به‌عنوان مدلی برای ارائه آموزش‌های مبتنی بر وب در افزایش شایستگی فناوریانه مدرسان، تأثیر آن بر رضایت، انگیزش و مشغولیت تحصیلی دانشجومعلم‌ان بررسی شود.

## چارچوب نظری تحقیق

**چارچوب اجتماع کاوشگر**<sup>۱</sup>: گریسون و همکاران (Garrison et al., 2010) چارچوب اجتماع کاوشگر را بر مبنای عامل حضور برای کمک به شناسایی عناصر ویژه‌ای توسعه داده‌اند که نقش کاتالیزور را برای یک تجربه آموزشی موفقیت‌آمیز به عهده دارند. در این چارچوب عناصر اصلی محیط یادگیری سازنده‌گرایانه اجتماعی شناسایی می‌شود که برای ایجاد و حفظ یک اجتماع یادگیری هدفمند ضروری است. چارچوب اجتماع کاوشگر به‌طور گسترده به‌دلیل بینش‌هایش در خصوص فرایندهای یادگیری که در محیط‌های آموزش الکترونیکی رخ می‌دهند، شناخته شده است (Cho et al., 2017; Kilis & Yildirim, 2018; Kozan & Caskurlu, 2018; Taghizade et al., 2023; Taghizade, Azimi, et al., 2020; Yandra et al., 2021). چارچوب اجتماع کاوشگر که در ساختن‌گرایی اجتماعی ریشه دارد، بر اهمیت تعاملات مؤثر میان یادگیرندگان به‌عنوان عاملی کلیدی در پرورش ساخت دانش معنادار تأکید می‌کند (Garrison et al., 2010). چارچوب اجتماع کاوشگر برجسته می‌سازد که مشارکت فعال و متفکرانه یادگیرندگان در بحث‌ها با مدرسان و همسالان برای کسب دانش مرتبط بسیار حیاتی است (Garrison et al., 2001). چارچوب اجتماع کاوشگر با غنی‌تر ساختن این دیدگاه، سه عنصر اصلی حضور اجتماعی<sup>۲</sup>، حضور شناختی<sup>۳</sup> و حضور آموزشی<sup>۴</sup> را مشخص می‌کند. این مؤلفه‌ها به‌طور جمعی به‌عنوان عوامل حیاتی در شکل‌دهی یک تجربه آموزش الکترونیکی مؤثر در نظر گرفته می‌شوند (Shea & Bidjerano, 2010)، ایده‌ای که حمایت چشمگیری از مطالعات تجربی مختلف دریافت کرده است (Tiedt et al., 2021; Yildirim & Seferoglu, 2021; Zhang et al., 2023). در یک دوره تحت وب ساده‌ترین تعریف از حضور، به حس فراگیر از بودن و تعلق داشتن به یک دوره و توانایی برای تعامل با سایر فراگیران و مدرس اشاره دارد، اگرچه ارتباط فیزیکی در دسترس نیست. ریوا (۲۰۰۹) حضور را یک پدیده عصبی-روانشناختی توصیف می‌کند که هدف آن ایجاد حس عاملیت و کنترل در محیطی است که از فراگیران و نیات آن‌ها پشتیبانی می‌کند. حضور اجتماعی به توانایی ارائه خود به دیگران به‌عنوان یک شخص واقعی اشاره دارد (Garrison et al., 1999). این مفهوم احساس مشغولیت روانی در تعاملات درون یک محیط واسطه‌ای را در برمی‌گیرد (Gao et al., 2017). حضور اجتماعی برای دستیابی به اهداف یادگیری شناختی و عاطفی ضروری است (Kilis & Yildirim, 2018)، زیرا به یادگیرندگان اجازه می‌دهد تا خود را به‌صورت اجتماعی و عاطفی بروز دهند و از این طریق به‌عنوان "افراد واقعی" در محیط‌های آموزش الکترونیکی درک شوند (Xue et al., 2023). گریسون و همکاران (Garrison et al., 1999) حضور اجتماعی را شامل سه طبقه اصلی مفهوم‌سازی کردند: ۱. ابراز وجود هیجانی<sup>۵</sup>، جایی که یادگیرندگان عبارات و ارزش‌های شخصی را به اشتراک می‌گذارند؛ ۲. ارتباط باز<sup>۶</sup>، جایی که یادگیرندگان آگاهی و شناخت متقابل را توسعه می‌دهند؛ ۳. انسجام گروهی<sup>۷</sup>، جایی که یادگیرندگان حس تعهد گروهی را ایجاد و حفظ می‌کنند. حضور شناختی به "میزانی که یادگیرندگان قادر به ساخت و تأیید معنا از طریق تأمل مستمر و گفت‌وگو در یک جامعه پرسشگری انتقادی هستند" اشاره دارد (Garrison et al., 1999). این مفهوم بر مشارکت فعال یادگیرندگان در هدایت یادگیری خود

1 community of inquiry framework

2 Social presence

3 Cognitive presence

4 Teaching presence

5 Emotional expression

6 Open communication

7 Group cohesion

تأکید دارد که برای کسب دانش معنادار ضروری است (Cho et al., 2017). گریسون و همکاران (Garrison et al., 1999) مطابق با مدل اکتشاف عملی<sup>۱</sup>، چهار مرحله کلیدی را برای توصیف و درک حضور شناختی ترسیم کردند: رویداد محرک<sup>۲</sup>، اکتشاف<sup>۳</sup>، ادغام<sup>۴</sup> و حل مسئله<sup>۵</sup>. مرحله رویداد محرک شامل تشخیص یک چالش یا مشکل است که اغلب از تجربه ناشی می‌شود. در مرحله اکتشاف، یادگیرندگان به‌طور فردی تأمل و برای درک مسئله و بررسی اطلاعات مربوط با یکدیگر همکاری می‌کنند. در طول مرحله ادغام، یادگیرندگان ایده‌ها را برای ساختن معنای جدید سنتز می‌کنند. مرحله حل مسئله بر کاربرد راه‌حل‌ها و آزمایش نتایج از طریق تجربه‌های مستقیم یا غیرمستقیم متمرکز است (Lin et al., 2015). درحالی‌که همه مراحل مهم هستند، محققان به‌ویژه بر اهمیت مراحل ادغام و حل مسئله تأکید می‌کنند، زیرا آن‌ها در پرورش تفکر سطح بالاتر نقش مهمی دارند (Garrison, 2017) که نشان داده شده است پیشرفت و انگیزه دانش‌آموزان را در محیط‌های آموزش الکترونیکی بهبود می‌بخشند (Yilmaz & Keser, 2016). درنهایت، حضور آموزشی به‌عنوان "طراحی، تسهیل و هدایت فرایندهای شناختی و اجتماعی به‌منظور تحقق نتایج یادگیری شخصی معنادار و از نظر آموزشی ارزشمند" تعریف می‌شود (Anderson et al., 2001). این تعریف نشان می‌دهد که حضور آموزشی، که اغلب توسط مدرس دوره ایجاد می‌شود، پایه‌ای برای یک جامعه آنلاین حمایتی ایجاد می‌کند که خود باعث توسعه حضور اجتماعی می‌شود و از این طریق، حضور شناختی را تسهیل می‌کند (Kilis & Yildirim, 2018). حضور آموزشی از سه بعد کلیدی تشکیل شده است: طراحی و سازمان‌دهی آموزشی<sup>۶</sup> (برای مثال، تعیین برنامه درسی)، تسهیل گفتمان<sup>۷</sup> (برای مثال، ایجاد فضای مثبت در دوره) و هدایت آموزش<sup>۸</sup> (برای مثال، خلاصه کردن بحث‌ها) (Anderson et al., 2001). در چندین مطالعه رابطه بین ابعاد حضور آموزشی و نتایج تجربه آموزش الکترونیکی بررسی شده است (Caskurlu et al., 2020). به‌طور کلی، یافته‌های تحقیق نشان‌دهنده همبستگی مثبت معنادار بین هر سه بعد حضور آموزشی و نتایج یادگیری ادراک‌شده دانش‌آموزان (Shea et al., 2003) و رضایت آن‌ها از آموزش الکترونیکی (Miller et al., 2014) است.

**انگیزه تحصیلی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی<sup>۹</sup>:** انگیزه عنصری کلیدی در فرایند آموزش است که به‌طور چشمگیر بر تعامل دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد، رفتار آن‌ها را شکل می‌دهد و بر نتایج یادگیری آن‌ها اثر می‌گذارد (Kusurkar et al., 2011; Tokan & Imakulata, 2019). در محیط‌های آموزش الکترونیکی، جایی که نشانه‌های فیزیکی و تعاملات سنتی کلاسی کمتر مشهود است، انگیزه اهمیتی دوچندان می‌یابد (Law et al., 2010; Valencia-Vallejo et al., 2018). انگیزه به‌عنوان نیروی محرکه‌ای عمل می‌کند که یادگیرندگان را به مشارکت در بحث‌ها (Xie & Ke, 2011)، همکاری با همسالان (Serrano-Cámara et al., 2014) و جست‌وجوی بازخورد (Wu et al., 2019) سوق می‌دهد و از این طریق، حس تعلق و ارتباط آن‌ها را تقویت می‌کند (Kim, 2015). علاوه بر این، یادگیرندگان با انگیزه تمایل بیشتری به تعامل عمیق و متفکرانه با محتوای ارائه‌شده از طریق پلتفرم آنلاین دارند (Alemayehu & Chen, 2021) و بیشتر به استفاده از تفکر سطح بالاتر گرایش پیدا می‌کنند (Lee & Choi, 2017). همچنین انگیزه بالا یادگیرندگان را تشویق می‌کند تا به‌طور فعال در فعالیت‌های یادگیری شرکت کنند (Ferrer et al., 2022)، عمیقاً با مواد آموزشی درگیر شوند (Kim, 2015) و تعاملات بیشتری را جست‌وجو کنند (Dennen et al., 2014).

- 1 Practical inquiry model
- 2 Triggering event
- 3 Exploration
- 4 Integration
- 5 Resolution
- 6 Instructional design and organization
- 7 Facilitating discourse
- 8 Direct instruction
- 9 Academic Motivation

2007) که باعث می‌شود آن‌ها نقش و راهنمایی‌های مدرس را بیشتر تشخیص دهند و از وی قدردانی کنند (Kilis & Yildirim, 2018). علی‌رغم پیوند نظری قوی بین انگیزه یادگیرنده و درک آن‌ها از حضور در چارچوب اجتماع کاوشگر در محیط‌های آموزش الکترونیکی، تحقیقات تجربی درباره این ارتباط محدود است و نتایج ناسازگاری را نشان می‌دهد (Kilis & Yildirim, 2018). برای مثال، درحالی‌که پلات (Polat, 2013) رابطه معناداری بین انگیزه و سه نوع حضور نیافت، کیم (Kim, 2015) همبستگی معناداری را مشاهده کرد. این تناقض نیاز به بررسی بیشتر درباره رابطه بین انگیزه یادگیرنده و جنبه‌های مختلف حضور تعریف‌شده در چارچوب اجتماع کاوشگر را برجسته می‌کند که در این مطالعه از طریق یک تحلیل دقیق به آن پرداخته شد.

**رضایت تحصیلی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی<sup>1</sup>:** ارزیابی فراگیران از میزان برآورده شدن انتظارات، نیازها و خواسته‌های آن‌ها در طول تجربه آموزشی عموماً به‌عنوان رضایت تحصیلی تعریف می‌شود (Barrutia & et al., 2021). ادبیات رو به رشد حاکی از رابطه مثبت بین رضایت از عملکرد تحصیلی و مشغولیت یادگیرنده است (Meyer, 2014). رضایت یادگیرنده از آموزش الکترونیکی با سه حضور کلیدی، که در چارچوب اجتماع کاوشگر تشریح شده است، ارتباط تنگاتنگی دارد. هر یک از این حضورها از طریق مکانیسم‌های متمایز، اما مرتبط به رضایت کمک می‌کنند. در مطالعات متعددی همبستگی مثبت بین حضور اجتماعی و رضایت از آموزش الکترونیکی نشان داده شده است (Lim & Richardson, 2021; Pangarso & Setyorini, 2023). این همبستگی احتمالاً به دلیل آن است که حضور اجتماعی در آموزش الکترونیکی به نیاز روانشناختی به تعلق و ارتباطات بین فردی، همان‌طور که در نظریه هویت اجتماعی توضیح داده شده است (Gao et al., 2017)، پاسخ می‌دهد. این نظریه پیشنهاد می‌کند که افراد هویت خود را از گروه‌های اجتماعی که به آن تعلق دارند، شکل می‌دهند (Stets & Burke, 2000). در محیط آموزش الکترونیکی، حضور اجتماعی قوی به یادگیرندگان کمک می‌کند تا احساس کنند بخشی از یک جامعه یادگیری هستند (Rogers & Lea, 2005). این احساس تعلق، نیازهای هویت اجتماعی آن‌ها را برآورده می‌کند (Shen et al., 2010) و از این طریق رضایت کلی آن‌ها از تجربه آموزش الکترونیکی را افزایش می‌دهد (Alenezi, 2022). همچنین تحقیقات نشان می‌دهد که حضور شناختی ادراک‌شده به‌طور معنادار با رضایت یادگیرندگان از آموزش الکترونیکی همبستگی دارد (Dal Santo et al., 2022; Lim & Richardson, 2021). این امر احتمالاً به دلیل نقش محوری حضور شناختی در تسهیل یادگیری سطح بالاتر است (Taghizade, Hatami, et al., 2020)، فرایندی که در آن یادگیرندگان به‌طور فعال با محتوا درگیر می‌شوند و دانش معنادار را می‌سازند (Sadaf et al., 2021). هنگامی که یادگیرندگان از نظر شناختی درگیر می‌شوند، احتمال بیشتری دارد که تجربه یادگیری را رضایت‌بخش بیابند (Kucuk & Richardson, 2019)، زیرا با انگیزه درونی و کنجکاوی فکری آن‌ها همخوانی دارد (Oudeyer et al., 2016). تحقیقات نشان می‌دهد که ادراک حضور شناختی در طول تعامل با دیگران در محیط آموزش الکترونیکی ممکن است احساسات مثبتی مانند کنجکاوی، غرور و امید را برانگیزد که به رضایت بیشتر از آموزش الکترونیکی منجر می‌شود (Dal Santo et al., 2022). درنهایت، تحقیقات تجربی همبستگی مثبتی بین حضور آموزشی در محیط‌های آموزش الکترونیکی و رضایت یادگیرنده را نشان داده است (Caskurlu et al., 2020; Miller et al., 2014; Yang et al., 2016). بررسی عمیق‌تر مؤلفه‌های کلیدی حضور آموزشی؛ یعنی طراحی و سازمان‌دهی، تسهیل‌گفتمان و هدایت آموزش، به روشن شدن رابطه ظریف آن با رضایت کمک می‌کند. مؤلفه طراحی و سازمان‌دهی شامل ایجاد دوره‌هایی با اهداف روشن و محتوای ساختاریافته است (Anderson et al., 2001). این رویکرد وضوح را افزایش و بار شناختی را کاهش می‌دهد (Kozan, 2016) که به‌طور چشمگیر رضایت یادگیرنده از تجربه آموزش الکترونیکی را افزایش می‌دهد. تسهیل‌گفتمان، به‌ویژه در محیط‌های آنلاین که یادگیرندگان ممکن است احساس انزوا کنند، بسیار مهم است و رضایت یادگیرندگان را بهبود می‌بخشد (Kucuk & Richardson, 2019). درنهایت، هدایت آموزش، که به‌عنوان استفاده از تخصص موضوعی و آموزشی معلم برای راهنمایی



دانش‌آموزان در ساختن دانش خود تعریف می‌شود (Anderson et al., 2001). به نیازهای یادگیرندگان برای راهنمایی و بازخورد پاسخ و رضایت کلی آن‌ها از تجربه آموزش الکترونیکی را افزایش می‌دهد (Caskurlu et al., 2020).

**مشغولیت تحصیلی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی<sup>۱</sup>:** مشغولیت دانشجویان در آموزش عالی پیوسته به‌عنوان یک عامل حیاتی مؤثر بر بازده‌های یادگیری دانشجویان، از جمله احتمال پایان یافتن تحصیلات آنها، شناخته شده است. عدم مشغولیت اغلب با عملکرد تحصیلی ضعیف‌تر و نرخ دانش‌آموختگی پایین‌تر در دانشگاه‌ها مرتبط است (Sanders et al., 2016). شناسایی دانشجویان در معرض خطر عدم مشغولیت و ترک تحصیل احتمالی بسیار مهم است و نیازمند درکی جامع از چارچوب مشغولیت دانشجویان و مؤلفه‌های اساسی آن است (Henrie et al., 2016; Wang et al., 2016; Miller et al., 2021; al., 2015). این نگرانی به‌دلیل احساس رایج در میان دانشجویان مبنی بر احساس در حاشیه بودن و جدایی در محیط‌های یادگیری آنلاین رو به افزایش است (Dixon, 2015). ادبیات پژوهشی بر اهمیت مشغولیت در هر دو محیط آموزشی آنلاین و سنتی تأکید دارد (Wong, 2013; Wang et al., 2022; Lin et al., 2019; Bergdahl et al., 2020). بیان کرده‌اند که مشغولیت در محیط‌های یادگیری مبتنی بر فناوری به‌دلیل جنبه‌های فناورانه مانند ارتباطات همزمان با مشغولیت در کلاس‌های درس معمولی متفاوت است. علاوه بر این، از منظر چشم‌انداز انگیزشی خودسیستمی<sup>۲</sup>، مشغولیت به‌عنوان پیامد تعامل دانشجویان با محیط آموزشی خود درک می‌شود (Wang et al., 2016). اعتقاد بر این است که مشغولیت با تغییرات در محیط یادگیری سازگار و با تلاش‌های مشتاقانه، متمرکز و مستمر دانشجویان در خصوص یک تکلیف یادگیری مشخص می‌شود (Miller et al., 2021). مطالعات اخیر نشان می‌دهد که مشغولیت دارای یک بعد اجتماعی است که از حمایت تجربی بسیاری برخوردار شده است. بر اساس این چارچوب انگیزشی، مشغولیت دانشجویان مفهومی چندبعدی و شامل ابعاد رفتاری<sup>۳</sup>، شناختی<sup>۴</sup> و عاطفی<sup>۵</sup> است (Wang & Peck, 2013). در مطالعات اخیر افزودن یک بعد اجتماعی<sup>۶</sup> پیشنهاد شده است که با شواهد تجربی پشتیبانی می‌شود (Bae et al., 2020; Rimm-Kaufman et al., 2015). هر بعد از مشغولیت دانشجویان بدین شرح است: مشغولیت رفتاری شامل مشارکت فعال دانشجویان در فعالیت‌های تحصیلی، نشان دادن رفتار مثبت و خودداری از بروز رفتارهای مخرب است (Fredricks et al., 2004). در تحقیقات قبلی اغلب مشغولیت رفتاری از طریق نظرسنجی‌هایی که توجه، حضور، تمرکز، تکمیل تکالیف، رعایت قوانین و سایر رفتارهای مرتبط با وظیفه را ارزیابی می‌کنند، اندازه‌گیری شده‌اند (Fredricks et al., 2012). در بسترهای یادگیری آنلاین علاوه بر استفاده از نظرسنجی‌ها، معیارهای مشغولیت شامل ردپای دیجیتال<sup>۷</sup> مانند دفعات ورود به سیستم، تعداد پست‌ها، بازدیدها، پاسخ‌ها و تمرین‌های تکمیل شده می‌شود (Henrie et al., 2015). مشغولیت شناختی به تعهد روانشناختی و تلاش متمرکز دانشجو به‌منظور کسب، درک و تسلط ماهرانه بر دانش، مهارت‌ها یا فنون اشاره دارد (Lamborn et al., 1992). فراتر از "سرمايه‌گذاری روانشناختی"، مشغولیت شناختی شامل یادگیری راهبردی، تمرکز بر فرایندهای یادگیری خودتنظیمی و روش‌های یادگیری عمیق نیز می‌شود (Fredricks et al., 2004). پژوهشگران در تحقیقات قبلی از مواردی استفاده کرده‌اند که مشغولیت شناختی را از طریق رفتارهای نشان‌دهنده خودتنظیمی، پشتکار و آمادگی برای صرف تلاش فراتر از الزامات اولیه ارزیابی می‌کنند (Deng et al., 2020; Skinner et al., 2012). با توجه به ماهیت آن به‌عنوان یک فرایند روانشناختی درونی، مشغولیت شناختی ممکن است به‌طور مستقیم قابل مشاهده نباشد و به اندازه‌گیری‌های خودگزارشی در هر دو

1 Academic Engagment

2 self-system motivational perspective

3 Behavioral

4 Cognitive

5 Affective

6 Social

7 digital footprints



محیط آموزشی سنتی و آنلاین نیاز باشد (Henrie et al., 2015). مشغولیت عاطفی شامل واکنش‌های احساسی مطلوب دانشجویان به فعالیت‌های یادگیری، همسالان و محتوای آموزشی و همچنین اشتیاق آن‌ها در محیط یادگیری و درک ارزش فرایند یادگیری است (Fredricks et al., 2019). این جنبه قبلاً با شاخص‌های احساسات مثبت دانشجویان از جمله شادی، لذت و هیجان و همچنین ارتباطات درک شده آن‌ها با معلمان و همکلاسی‌ها تعریف شده است (Fredricks et al., 2012). در بسترهای یادگیری مجازی، مشغولیت عاطفی نیز از طریق نمایش‌های آشکار احساسات مثبت ارزیابی شده است (Bebell & Kay, 2010). با این حال، مشابه مشغولیت شناختی، مشغولیت عاطفی اغلب یک حالت درونی باقی می‌ماند که ممکن است به راحتی توسط دیگران، به ویژه با بالغ شدن یادگیرندگان، تشخیص داده نشود (Henrie et al., 2015). در نتیجه، خودگزارشی دقیق‌ترین روش برای ارزیابی این نوع مشغولیت در نظر گرفته می‌شود (Appleton et al., 2006). مشغولیت اجتماعی به کیفیت تعاملات بین فردی میان مربیان، همسالان و جامعه مدرسه در مفهوم فعالیت‌های آموزشی مربوط می‌شود (Fredricks et al., 2019). این سازه از طریق مشارکت دانشجویان در امور تحصیلی، تمایل آن‌ها به ایجاد و حفظ روابط و نحوه تعامل آن‌ها با همکلاسی‌ها و استادان اندازه‌گیری شده است (Deng et al., 2020). در حوزه آموزش آنلاین، تقویت مشغولیت اجتماعی برای اطمینان از احساس ارتباط و حمایت دانشجویان بسیار مهم است و از این طریق، به طور چشمگیر به موفقیت آن‌ها در چنین بسترهای آموزشی کمک می‌کند. خاطرنشان می‌شود که ارتباط و تعهد دانشجویان به اهداف یادگیری، مشغولیت را به جزء حیاتی در محیط‌های آموزشی تبدیل می‌کند (Swan, 2001). دانشجویان درگیر احتمال بیشتری دارد که در حین گذراندن دوره‌های آنلاین یاد بگیرند و رضایت داشته باشند (Anderson et al., 2001).

در این پژوهش تلاش شد تا با به کارگیری چارچوب اجتماع کاوشگر به عنوان الگویی که می‌تواند در جهت تقویت شایستگی فناوری مدرسان دوره‌های مبتنی بر وب عمل کند، رضایت، انگیزه و مشغولیت دانشجومعلم‌ان، سه پرسش پژوهشی زیر تدوین شد:

- آیا بین دو روش آموزش مرسوم آنلاین و آموزش آنلاین ارائه شده مبتنی بر چارچوب اجتماع کاوشگر در رضایت فراگیران دوره‌های یادگیری آنلاین تفاوت معنادار وجود دارد؟
- آیا بین دو روش آموزش مرسوم آنلاین و آموزش آنلاین ارائه شده مبتنی بر چارچوب اجتماع کاوشگر در مشغولیت تحصیلی فراگیران دوره‌های یادگیری آنلاین تفاوت معنادار وجود دارد؟
- آیا بین دو روش آموزش مرسوم آنلاین و آموزش آنلاین ارائه شده مبتنی بر چارچوب اجتماع کاوشگر در انگیزش فراگیران دوره‌های یادگیری آنلاین تفاوت معنادار وجود دارد؟

## روش پژوهش

این پژوهش با توجه به هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی، با توجه به نوع داده‌ها کمی و با توجه به ماهیت و نوع مطالعه در ردیف پژوهش‌های شبه‌آزمایشی و بر اساس طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۶۲ نفر در قالب دو کلاس انتخاب شدند و به شیوه تصادفی یک کلاس به گروه آزمایش (۳۲ دانشجو) و کلاس دیگر به گروه کنترل (۳۰ دانشجو) اختصاص پیدا کرد. همه آزمودنی‌ها (گروه آزمایش و کنترل) ابزارهای پژوهش را در دو نوبت تکمیل کردند (پیش‌آزمون و پس‌آزمون). پس از اتمام ۷ جلسه مداخله، بار دیگر هر دو گروه (آزمایش، کنترل) به وسیله ابزار پژوهش آزمون شدند.



## ابزار پژوهش

پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری<sup>۱</sup>: برای ارزیابی سطوح انگیزه دانشجویان از پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری استفاده شد که پینتریچ و دی گروت (Pintrich & De Groot, 1990) آن را توسعه دادند و ابزاری شناخته شده برای اندازه گیری گرایش های انگیزشی و راهبردهای یادگیری دانشجویان است. این پرسشنامه شامل دو بخش اصلی است: بخش اول بر عوامل مختلف انگیزشی از جمله ارزش درونی (گرایش های هدف)، خودکارآمدی و اضطراب امتحان تمرکز دارد و بخش دوم به راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی می پردازد. برای این پژوهش، بخش انگیزش پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری که شامل ۱۸ گویه پنج درجه ای لیکرت است و البرزی و سامانی (Alborzi & Samani, 2003) برای تناسب با بافت آموزشی ایران آن را هنجاریابی کرده اند، به کار گرفته شد. پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که ۰,۸۵ به دست آمد و نشان دهنده پایایی قوی ابزار است.

ابزار پیمایش رضایت فراگیران دوره های آنلاین<sup>۲</sup>: ابزار پیمایش رضایت فراگیران دوره های آنلاین (Chang, 2013) برای ارزیابی رضایت یادگیرنده از دوره های آنلاین استفاده شد و تقی زاده و همکاران (Taghizade et al., 2023) آن را در جامعه ایرانی اعتباریابی کردند. این ابزار شامل ۲۵ سؤال است که چهار نوع تعامل (آموزنده-محتوا، یادگیرنده-مربی، تعامل یادگیرنده-یادگیرنده و یادگیرنده-فناوری) و رضایت عمومی را اندازه گیری می کند. هر آیتم بر اساس مقیاس لیکرت ۴ درجه ای (۱ = کاملاً مخالف، ۲ = مخالف، ۳ = موافق، و ۴ = کاملاً موافق) رتبه بندی می شود و نمرات بالاتر نشان دهنده سطح رضایت بالاتر است. در این پژوهش از آیتم های مربوط به رضایت کلی (۵ سؤال) استفاده شد. برای ارزیابی پایایی ابزار از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفای کرونباخ ۰,۹۵ بود که نشان دهنده پایایی بالای ابزار است.

پرسشنامه مشغولیت فراگیران در محیط های آنلاین<sup>۳</sup>: پرسشنامه مشغولیت فراگیران در محیط های آنلاین (Hoi & Le Hang, 2021) برای ارزیابی مشغولیت فراگیران دوره های آنلاین استفاده شد و تقی زاده و همکاران (Taghizade et al., 2024) آن را در جامعه ایرانی اعتباریابی کردند. این ابزار شامل ۱۶ سؤال است که چهار نوع تعامل (شناختی، رفتاری، اجتماعی و عاطفی) را اندازه گیری می کند. هر آیتم بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه ای (۱ = کاملاً مخالف، ۲ = مخالف، ۳ = تا حدودی موافق، ۴ = موافق و ۵ = کاملاً موافق) رتبه بندی می شود و نمرات بالاتر نشان دهنده سطح مشغولیت بالاتر است. برای ارزیابی پایایی ابزار در این پژوهش از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفای کرونباخ ۰,۸۲ بود که نشان دهنده پایایی بالای ابزار است.

**روال طراحی آموزش:** از سیستم مدیریت یادگیری به منظور ارائه دوره و مواد آموزشی درس "پژوهش و توسعه حرفه ای" استفاده شد. این درس یکی از دروس دوره کارشناسی رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان محسوب می شود. سیستم مدیریت یادگیری به کاررفته برای آموزش، بر مبنای ارتباطات همزمان مدرس و فراگیران بر اساس صوت، تصویر و متن و نیز شامل اتاق های گفت و گوی برخط همزمان و غیرهمزمان میان فراگیران و مدرس است و قابلیت گفت و گوهای خصوصی و عمومی را نیز دارد. کلیه اطلاعیه های مورد نیاز درخصوص زمان شروع کلاس ها، امتحانات و نیز منابع یادگیری مورد نیاز شامل مقالات مرتبط، فایل های پاورپوینت و جلسات ضبط شده در این محیط یادگیری قرار داده می شود. با توجه به اینکه مبنای چارچوب اجتماع کاوشگر به لحاظ نظری منطبق بر پارادایم سازنده گرایی است و همچنین سه عنصر حضور؛ یعنی حضور شناختی، حضور اجتماعی و حضور آموزشی نقش اصلی را در این چارچوب ایفا می کنند، لذا، در گروه آزمایش پیش از شروع آموزش فراگیران به ۸ گروه ۴ نفره تقسیم شدند و برای هر گروه یک سرگروه مشخص شد. درضمن، پیش از آغاز جلسات برخط یک

1 Motivated Strategies for Learning Questionnaire

2 Learner Satisfaction Survey in Online Courses

3 Online Student Engagement Questionnaire





جلسه برگزار شد و ضمن آشنایی مدرس و فراگیران با یکدیگر، در خصوص قواعد مربوط به مشارکت و بحث برخط صحبت شد. همچنین در هر جلسه برخط مدرس ابتدا توضیحاتی کلی درباره درس ارائه می‌کرد و سپس مسئله‌ای طرح و از فراگیران خواسته می‌شد تا بر اساس گروه‌های مشخص شده در اتاق‌های گفت‌وگو، درباره مسئله بحث و گفت‌وگو کنند و در این بین مدرس نیز به نظارت و راهنمایی فراگیران و ترغیب آن‌ها به بحث و گفت‌وگو در گروه‌ها می‌پرداخت. پس از پایان بحث گروهی برخط، از دانشجویان خواسته می‌شد تا به شکل خلاصه آنچه را آموخته‌اند، برای سایر دانشجویان گروه‌ها ارائه دهند، پرسش‌های خود را مطرح و به کمک آن‌ها مشکل خود را رفع کنند. لذا، گروه‌ها می‌توانستند با توجه به بازخورد مدرس و سایر دانشجویان بر اساس درک جدیدی که به دست می‌آوردند، دانش خود را کامل‌تر کنند. بحث‌های کل کلاس و ارزیابی همسالان به صورت شفاهی فراگیران را قادر می‌سازد تا تفکرشان را درباره موقعیت‌های جدید و نیز خودارزیابی و آگاهی‌شان را افزایش دهند. به علاوه، بازخورد معلم می‌تواند به فراگیران در شفاف‌سازی اهداف، افزایش تعهد و تلاش یادگیری‌شان مؤثر واقع شود. همچنین راهبردهای آموزشی مطابق **جدول ۱** به منظور تقویت هر یک از عناصر حضور توسط مدرس در گروه آزمایش ارائه شد.

## جدول ۱

راهبردهای آموزشی ارائه شده در جهت افزایش حس حضور

نوع عنصر حضور	راهبردهای آموزشی ارائه شده
حضور آموزشی	مشخص ساختن اهداف دوره- تعیین محتوای برنامه درسی، فعالیت‌های یادگیری - سازمان‌دهی گروه‌های کاری در ابتدای دوره- نظارت و مدیریت بر تأمل و مشارکت هدفمند فراگیران- تشکیل گروه‌های کوچک یادگیری به منظور تسهیل برقراری فرایند ارتباط- تشخیص نیازها و فراهم کردن جهت‌دهی و اطلاعات به موقع به منظور تضمین دستیابی اجتماع به پیامدهای یادگیری مد نظر- توزیع مسئولیت‌ها و نقش‌های معلم میان فراگیران- تسهیل مناسب بحث میان فراگیران- تشخیص سوءبرداشتهای فراگیران - تلفیق دانش از منابع متعدد- خلاصه کردن بحث پس از پایان یافتن هر قسمت- ساختارمند کردن فضای برخط برای اجتناب از بار اضافی اطلاعات- نمایش و تدارک لینک‌ها و نشانه‌های ساختاری برای هدایت و مسیریابی فراگیران - رعایت اصول طراحی رنگ تصاویر و متن- فراهم کردن زمینه دسترسی فراگیران به منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی مرتبط با موضوع- نمایش اطلاعات مربوط به تماس در دید فراگیران در سامانه- طراحی اصول مربوط به نمایش اطلاعات (میزان بهینه اطلاعات ارائه شده، تعادل بهینه عناصر و اصول بصری چون تأکید، تباین، وحدت در صفحه نمایش)- دادن مسئولیت به فراگیران برای هدایت یا مشارکت در بحث- بازآفرینی ارائه‌های پاورپوینت و یادداشتهای سخنرانی در سایت دوره به منظور دسترسی فراگیران به آن- فراهم کردن راهنمایی راجع به چگونگی استفاده اثربخش از رسانه - بازبینی و اعلام نظر در خصوص پاسخ‌های فراگیران- جلوگیری از در تسلط گرفتن بحث توسط برخی از فراگیران- مشاهده بحث‌ها به منظور جهت دادن به آن در یک مسیر مطلوب- حفظ جهت بحث‌ها به صورت اثربخش- برانگیختن فراگیران غیرفعال- دادن زمان کافی برای انجام دادن تکالیف- تعیین ضرب‌الاجل برای انجام دادن تکالیف- استفاده از رنگ‌ها، فونت‌ها و آیکون‌ها برای برجسته‌سازی موارد مهم- دادن پاسخ فوری به سؤالات و اشکالات فراگیران (نشانهگر پیشرفت، برجسته کردن برای فعالیت‌های در حال انجام)- تدوین بخش پرسش‌های متداول در سامانه یادگیری
حضور اجتماعی	در نظر گرفتن بخشی به عنوان "معرفی فراگیران" در ابتدای دوره که بر اساس آن فراگیران خود را برای سایرین معرفی می‌کنند- ترغیب فراگیران در به کارگیری تنوعی از پارالگوئج‌ها مثل شکلک‌های اینترنتی و آواتارها برای توسعه پیوند هیجانی و بین فردی- ترغیب فراگیران در به اشتراک گذاشتن پیام‌های صوتی، تصاویر و ویدئو- ترغیب فراگیران برای داشتن گفت‌وگوی اثربخش به جای گفت‌وگو برای کسب اطلاعات- مطلع ساختن اعضای گروه از ویژگی‌های شخصیتی، نگرش‌ها و ارزش‌های یکدیگر- آموزش مهارت‌های اجتماعی و قواعد برقراری ارتباط به فراگیران از سوی مدرس پیش از شروع دوره- آموزش ویژگی‌ها و به کارگیری ابزارهای ارتباطی مبتنی بر وب به کار رفته در دوره آنلاین به فراگیران پیش از شروع دوره- الگوپردازی شکل و نحوه تعاملات از سوی مدرس برای فراگیران- تعیین پیامدهای یادگیری (موقعیت رجعی) موضوع درسی برای فراگیران به منظور بالابردن انگیزش فراگیران درباره موضوع- تدارک ابزارهای رسانه‌ای همچون نشانه‌گذاری، حروف بزرگ، شکلک‌های اینترنتی و سرنخ‌های فرازبانی به منظور ابراز احساس فراگیران- تصدیق و قدردانی از مشارکت دیگران به منظور ایجاد ارتباط باز - مورد احترام و تشویق قرار دادن و رفتار عادلانه با فراگیران - استفاده از نام کوچک فراگیران - به کارگیری کلمه ما هنگام صحبت کردن درباره اعضای گروه که به عنوان نشانه‌ای از پذیرش گروه توسط فرد قلمداد می‌شود - خود افشاگری معلم از اشتباه فردی مرتبط به منظور ایجاد انگیزه در فراگیران برای اقدام.
حضور شناختی	خلق یک مسئله یا یک رویداد به طور ذاتی گیج‌کننده، مبهم و دارای راه‌حل‌های چندگانه در قالب نمونه‌ها و موردهای واقعی مرتبط با تجارب فراگیران - ارائه موردهای خاص و مرتبط با موضوع بحث برای آشنا کردن فراگیران با چگونگی یکپارچه کردن و به کارگیری ایده‌های پیشنهادی‌شان-

داربست‌سازی که به‌عنوان پرسش سؤالات هدایتگر یک معلم یا یک راهنما در سرتاسر بحث در پاسخ به پست‌های فراگیر -فراهم ساختن جو ذهنی تسهیل‌کننده گفت‌وگو و تأمل انتقادی از طریق تشویق فراگیران به مباحثه- تأکید بر بحث‌های آنلاین و ترغیب فراگیران به دنبال کردن ایده‌های خاص درون یک فروم بحث پیوسته ۱- ترغیب فراگیران به جست‌وجوی اطلاعات از منابع گوناگون-ترغیب فراگیران به اشتراک گذاشتن پیشنهادها و تجارب قبلی- ترغیب فراگیران به برقرار ساختن ارتباط بین اطلاعات به‌دست آمده-ترغیب فراگیران برای ادامه دادن به سؤال کردن، ایجاد دانش بر اساس ایده‌های دیگران و توجیه گزاره‌های پیشنهادی-ترغیب به جست‌وجوی بینش‌ها و به‌دست آوردن فهم از اطلاعات و دانش اکتسابی- ترغیب فراگیران به دفاع و آزمون ایده‌ها یا راه‌حل‌های جدید-ترغیب فراگیران به تأمل درباره پیامدهای ایده‌های جدید به‌دست آمده-درخواست از فراگیر برای ارائه شواهد به‌منظور تقویت ادعای پیشنهادی- درخواست از فراگیر برای ارائه شواهد به‌منظور تقویت ادعای پیشنهادی هنگام مواجهه با شواهد متناقض- استفاده از سرنخ‌های از پیش تعیین‌شده برای تدارک راهنماها از طریق پیش‌بینی مشکلات احتمالی فراگیران- تدارک بحث‌هایی با اختصاص نقش به فراگیران در سناریوهایی اصیل- تهیه صفحاتی برای ثبت نظرهای شخصی فراگیر و اطلاعاتی که از منابع مختلف جمع‌آوری می‌کند- فراهم کردن سازوکاری برای مواجه ساختن مفهوم مورد بررسی در دفعات مختلف در قالب فعالیت‌های مختلف (خواندن، جست‌وجو، نمایش فیلم و ...) - اختصاص نقش به فراگیران در هر گروه قبل از بحث آنلاین (رهبر گروه، گردآورنده اطلاعات، نظم‌دهنده بحث‌ها و تنظیم‌کننده تحلیل‌ها)- مطالعه به‌صورت فردی به‌منظور به‌دست آوردن پیش‌زمینه راجع به موضوع.

در گروه کنترل نیز مدرس در هر جلسه از طریق نرم‌افزار پاورپوینت محتوای درس را ارائه و سپس مسئله‌ای را مطرح می‌کرد و دانشجویان درخصوص مسئله نظرهای خود را بیان می‌کردند و مدرس به ارائه راهنمایی و پاسخ به سؤالات فراگیران می‌پرداخت. درنهایت، مدرس نظرها را جمع‌بندی و پاسخ مسئله را ارائه می‌کرد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس چند متغیره) استفاده شد. با توجه به استفاده از پیش‌آزمون در این پژوهش و به‌منظور تعدیل اثر آن در نتایج‌هایی پس‌آزمون و نیز وجود بیش از یک متغیر وابسته، از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد.

## یافته‌ها

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی مربوط به گروه‌های آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، نمره متغیرها در هر دو گروه در پیش‌آزمون به یکدیگر نزدیک است، ولی در نمره پس‌آزمون گروه آزمایش، نسبت به پس‌آزمون گروه کنترل، اثر افزایشی داشته است. قبل از آزمون فرضیه پژوهشی با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری، مفروضه نرمال توزیع نمرات با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی و این آزمون در هر دو مرحله اندازه‌گیری در دو گروه با سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ تأیید شد. مفروضه همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون  $F$  لوین بررسی شد و نتایج نشان داد که مفروضه همگنی واریانس‌های هر سه متغیر با سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰،۰۵ تأیید شد. مفروضه برابری ماتریس‌های واریانس کوواریانس نیز با استفاده از آزمون ام باکس بررسی و این آزمون با سطح معناداری ۰،۱۲۸ تأیید شد. برای تعیین معناداری تفاوت بین گروه‌ها در متغیرها، آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره یک‌راهه نشان داد که به‌طور کلی، در متغیرها بین دو گروه تفاوت وجود دارد ( $P=۰/۰۰۱$ ،  $F(۳و۵۵)=۲۷،۱۵۴$ ،  $F(۳و۵۵)=۰،۲۱۳$ ، لامبدای ویلکز). برای بررسی دقیق‌تر نتیجه آزمون چندمتغیری از آزمون‌های تک‌متغیری استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ گزارش شده است. بر اساس جدول ۳ تفاوت گروه‌ها در تمام متغیرها معنادار است و گروه‌بندی در متغیرهای رضایت تحصیلی، انگیزش و مشغولیت تحصیلی به ترتیب ۴۷ درصد، ۳۹ درصد و ۶۶ درصد واریانس را تبیین می‌کند.



## جدول ۲

آماره‌های توصیفی متغیرهای مورد بررسی در گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
رضایت تحصیلی	۹.۴۵	۱۰.۰۲	۹.۷۶	۱۰.۱۱
انگیزش	۳۸.۱۶	۲.۱۲	۳۶.۱۴	۳۹.۰۷
مشغولیت تحصیلی	۳۵.۲۱	۲.۲۴	۳۶.۹۶	۳۹.۶۸

## جدول ۳

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری

منبع تغییرات	متغیر وابسته	میانگین مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
گروه	رضایت تحصیلی	۳۱۲۷.۲۱۵	۱	۳۱۲۷.۲۱۵	۴۵.۳۲۵	۰.۰۰۱	۰.۴۷۲	۱
	انگیزش	۱۷۸۳.۶۹۴	۱	۱۷۸۳.۶۹۴	۲۱.۳۶۵	۰.۰۰۱	۰.۳۹۴	۱
	مشغولیت تحصیلی	۴۲۵۶۴.۲۱۴	۱	۴۲۵۶۴.۲۱۴	۵۳.۲۷۸	۰.۰۰۱	۰.۶۵۹	۱
خطا	رضایت تحصیلی	۲۳۹۸.۱۴۲	۵۷	۴۲.۰۷۲				
	انگیزش	۱۳۶۹.۸۵۷	۵۷	۲۴.۰۳۲				
	مشغولیت تحصیلی	۳۰۳۶.۸۷۱	۵۷	۵۳.۲۷۸				

## نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر استفاده از چارچوب اجتماع کاوشگر برای تقویت شایستگی فناوری مدرسان دوره‌های مبتنی بر وب با تأکید بر اثرگذاری بر انگیزش، مشغولیت و رضایت دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان در دوره‌های آموزش برخط انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که بین رضایت دانشجویان در گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت آماری معنادار وجود دارد. این یافته با نتایج به‌دست آمده از پژوهش‌های یاندر و همکاران (Yandra et al., 2021)، ایلدریم و سفراوگلو (Yildirim & Seferoglu, 2021) و نصیر و نگا (Nasir & Ngah, 2022) همسو است. در این پژوهش‌ها نتایج نشان داد که محیط یادگیری طراحی شده مبتنی بر چارچوب اجتماع کاوشگر بر رضایت فراگیران تأثیر دارد. چو (Cho et al., 2017) معتقد است که راهبردهای تدریس سازنده‌گرایانه که بر رویکرد فعالیت‌محوری به‌ویژه یادگیری از نوع اصیل تأکید دارند، موجب رشد مهارت‌های تفکر سطح بالا به‌ویژه از نوع انتقادی و درنهایت، رضایت تحصیلی فراگیران می‌شوند که معلمان قبل از هر چیز باید سعی کنند چنین محیط‌های یادگیری غنی را برای فراگیران فراهم آورند. یافته‌های تحقیق فرخ‌نیا و همکاران (Farrokhnia et al., 2025) نشان می‌دهد که تمام ابعاد درک شده حضور اجتماع کاوشگر پیش‌بینی‌کننده‌های معناداری برای رضایت فراگیران از یادگیری الکترونیکی هستند. این یافته‌ها به‌خوبی با نتایج پژوهش‌های موجود در زمینه رابطه بین ابعاد مختلف درک شده حضور اجتماع یادگیری و رضایت فراگیران از یادگیری الکترونیکی همسو است (Lim & Richardson, 2021; Pangarso & Setyorini, 2023; Yang et al., 2016). طبق یافته‌های تحقیق فرخ‌نیا و همکاران (Farrokhnia et al., 2025)، حضور شناختی درک شده، پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری برای رضایت فراگیران از یادگیری الکترونیکی است، درحالی‌که به نظر می‌رسد حضور آموزشی در این زمینه ضعیف‌ترین ارتباط را دارد. اهمیت والای حضور شناختی در پیش‌بینی رضایت فراگیران از یادگیری الکترونیکی را می‌توان به نقش محوری آن در فرایند یادگیری نسبت داد. حضور شناختی اساساً به چگونگی ساخت

و تأیید معنا توسط فراگیران از طریق تأمل انتقادی و گفت‌وگو می‌شود (Shea & Bidjerano, 2009). این جنبه برای دستیابی به درک عمیق و پرورش تفکر انتقادی (Garrison et al., 2001) بسیار مهم است که هر دو آن‌ها در افزایش درک فراگیران از سودمندی محیط یادگیری الکترونیکی (Alsabawy et al., 2016) نقش اساسی دارند و به‌طور چشمگیری به رضایت فراگیران کمک می‌کنند (Calli et al., 2013). علاوه بر این، هنگامی که فراگیران به‌طور فعال درگیر فرایندهای شناختی هستند، بیشتر تمایل دارند از تجربه یادگیری رضایت کسب کنند (Kucuk & Richardson, 2019)، زیرا این امر با انگیزه درونی و کنجکاوی فکری آن‌ها همسو است (Oudeyer et al., 2016). باید اشاره کرد که رضایت فراگیران در دوره‌های آنلاین به‌شدت تحت تأثیر کیفیت تجربه یادگیری آنهاست. چارچوب اجتماع کاوشگر با ایجاد یک محیط یادگیری منسجم و حمایتی، به افزایش این رضایت کمک می‌کند. زمانی که دانشجویان احساس می‌کنند بخشی از یک اجتماع یادگیری هستند، تجربه مثبت‌تری از دوره دارند. این حس تعلق می‌تواند رضایت آن‌ها را افزایش دهد (Miller et al., 2014). مطالعات نشان داده‌اند که حس اجتماع و تعامل با همسالان و مدرسان عامل مهمی در رضایت از آموزش آنلاین است (Lim & Richardson, 2021; Pangarso & Setyorini, 2023). حضور آموزشی تضمین می‌کند که مدرس نقش خود را در تسهیل و هدایت یادگیری به‌خوبی ایفا می‌کند. این امر شامل ارائه دستورالعمل‌های واضح، بازخورد به‌موقع و حمایت‌های لازم است. وضوح در انتظارات و ساختار دوره می‌تواند به کاهش سردرگمی و افزایش رضایت دانشجویان کمک کند. همچنین وقتی فراگیران از طریق حضور شناختی به یادگیری عمیق و معنادار دست پیدا می‌کنند، احساس موفقیت و پیشرفت می‌کنند که به‌طور مستقیم با رضایت از تجربه یادگیری مرتبط است (Caskurlu et al., 2020). درک عمیق‌تر محتوا و توانایی به‌کارگیری آن باعث می‌شود دانشجویان ارزش دوره را بیشتر درک کنند و از آن راضی‌تر باشند (Dal Santo et al., 2022). درنهایت، فرصت‌های تعامل با همسالان و مدرس که توسط چارچوب اجتماع کاوشگر فراهم می‌شود، نه‌تنها به یادگیری کمک می‌کند، بلکه تجربه‌های اجتماعی مثبتی را ایجاد می‌کند که به افزایش رضایت کلی فراگیران از دوره منجر می‌شود (Gao et al., 2017).

دیگر یافته این مطالعه نشان داد که بین مشغولیت تحصیلی دانشجویان در گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت آماری معنادار وجود دارد. مشغولیت دانشجویان عنصری کلیدی در موفقیت چارچوب اجتماع کاوشگر محسوب می‌شود. گریسون (Garrison, 2017) در تأیید این واقعیت اظهار داشته است: اثربخشی روش کاوشگری به وجود مشغولیت بستگی دارد؛ مشغولیت برای شکل‌گیری یک اجتماع کاوشگر و تجربه آموزشی سطح بالا حیاتی است. رویکرد کاوشگری در آموزش، دانشجویان را تشویق می‌کند تا به‌طور فعال در فعالیت‌های یادگیری مسئولانه مشارکت کنند (Garrison, 2017). چارچوب اجتماع کاوشگر که شامل حضور اجتماعی، شناختی و آموزشی است، به‌طور مداوم با افزایش مشغولیت دانشجویان در محیط‌های یادگیری آنلاین مرتبط دانسته شده است (Garrison et al., 2010). تحقیقات نشان می‌دهد که یک حس قوی از حضور اجتماعی، مشارکت فعال و همکاری بین دانشجویان را تقویت می‌کند و به یک اجتماع یادگیری به‌هم‌پیوسته‌تر منجر می‌شود (Lim & Richardson, 2021). علاوه بر این، حضور شناختی که شامل تفکر انتقادی و ساخت معنا از طریق گفت‌وگو است، مشغولیت عمیق‌تر با محتوای دوره را تشویق می‌کند (Swan, 2001). حضور آموزشی از طریق طراحی و تسهیل‌گری مؤثر، دانشجویان را راهنمایی و فضای یادگیری حمایتی را ایجاد می‌کند که به‌طور غیرمستقیم مشغولیت آن‌ها را افزایش می‌دهد (Anderson et al., 2001). به‌طور کلی، چارچوب اجتماع کاوشگر ساختاری قوی برای ایجاد تجربه‌های یادگیری آنلاین فراهم می‌کند که به‌طور فعال دانشجویان را به روش‌های معنادار درگیر می‌کند (Kozan & Caskurlu, 2018). باید اشاره کرد که فعالیت‌های تعاملی و مشارکتی که توسط چارچوب اجتماع کاوشگر ترویج می‌شوند (مانند بحث‌های آنلاین، پروژه‌های گروهی و بازخورد همتا به همتا)، فراگیران را مجبور به مشارکت فعالانه در فرایند یادگیری می‌کنند. این فعالیت‌ها باعث می‌شود که فراگیران زمان بیشتری را صرف مطالعه و انجام دادن تکالیف کنند و در کلاس‌های آنلاین فعال‌تر باشند که می‌تواند به افزایش مشغولیت رفتاری فراگیران منجر شود (Chatterjee & Parra, 2022). همچنین فضای حمایت‌کننده و تعاملی که توسط حضور اجتماعی ایجاد

می‌شود، می‌تواند به کاهش احساس انزوا در محیط‌های آنلاین و افزایش هیجان‌ات مثبت مانند شور و شوق و علاقه به یادگیری کمک کند. وقتی دانشجومعلم احساس می‌کند مورد حمایت هستند و به آن‌ها اهمیت داده می‌شود، بیشتر تمایل دارند که از نظر عاطفی درگیر شوند و این امر به افزایش مشغولیت عاطفی در آنان می‌انجامد. در نهایت، حضور شناختی فراگیران را به تفکر عمیق، تحلیل اطلاعات، استدلال و حل مسئله تشویق می‌کند. این سطح از تفکر و کاوش نشان‌دهنده مشغولیت شناختی بالاست و به درک عمیق‌تر مطالب و انتقال دانش و افزایش مشغولیت شناختی در آنان منجر می‌شود (Gökoğlu et al., 2024).

دیگر یافته این مطالعه نشان داد که بین انگیزش تحصیلی دانشجویان در گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت آماری معنادار وجود دارد. همان‌طور که در مبانی نظری توضیح داده شد، پیوند نظری قوی‌ای بین انگیزش یادگیرندگان و ادراک آن‌ها از مؤلفه‌های حضور چارچوب اجتماع کاوشگر وجود دارد. با این حال، یافته‌های تجربی موجود در خصوص چنین ارتباطی ناهمگون بوده‌اند. در این پژوهش با استفاده از یک روش تحلیل قوی، شواهد محکمی در تأیید این ارتباط ارائه شد که با یافته‌های برخی از مطالعات پیشین در زمینه یادگیری الکترونیکی (Kilis & Yildirim, 2018; Kim, 2015; Taghizade et al., 2023) همسو است. یادگیرندگان با انگیزه، به احتمال بیشتری در تعاملات اجتماعی عمیقاً درگیر می‌شوند (Xie & Ke, 2011) که هسته اصلی حضور اجتماعی است. آن‌ها همچنین تمایل بیشتری به مشارکت در تفکر انتقادی (Berestova et al., 2022) و فعالیت‌های یادگیری عمیق دارند که نشان‌دهنده حضور شناختی قوی است. از سوی دیگر، حضور آموزشی که اغلب ناشی از طراحی و تسهیل‌گری مدرس در دوره است (Anderson et al., 2001)، ممکن است به اندازه حضور اجتماعی و شناختی تحت تأثیر انگیزش فردی نباشد. در حالی که یادگیرندگان با انگیزه ممکن است درک بالاتری از حضور آموزشی داشته باشند (Kilis & Yildirim, 2018) و این ساختار و حمایت خارجی ارائه‌شده توسط مدرسان و طراحی دوره است که عمدتاً درک آن‌ها از حضور آموزشی را شکل می‌دهد. (Garrison, 2017)

باید اشاره کرد که حضور اجتماعی فرصت‌هایی را برای تعامل و همکاری با همسالان و مدرس فراهم می‌کند. تعاملات اجتماعی حس تعلق و حمایت را در دانشجومعلم تقویت می‌کند که خود می‌تواند انگیزه درونی آن‌ها را برای مشارکت در فعالیت‌های یادگیری افزایش دهد (Kilis & Yildirim, 2018). نظریه خودتعیین‌گری<sup>۱</sup> رایان و دسی (Ryan & Deci, 2020) بیان می‌کند که نیازهای اساسی روانشناختی شامل خودمختاری، شایستگی و ارتباط هستند. حضور اجتماعی با برآورده کردن نیاز به ارتباط، به افزایش انگیزش کمک می‌کند. حضور شناختی بر تحریک تفکر انتقادی و ساخت معنا از طریق کاوش و بحث تأکید دارد. وقتی دانشجومعلم فعالانه در ساخت دانش مشارکت می‌کنند و فرصت حل مسئله و تفکر عمیق را می‌یابند، احساس شایستگی و کارآمدی بیشتری می‌کنند. این حس شایستگی، طبق نظریه خودتعیین‌گری، انگیزه آن‌ها را برای یادگیری عمیق‌تر و مشارکت بیشتر افزایش می‌دهد. بر اساس مفهوم حضور آموزشی نقش مدرس در تسهیل یادگیری، ارائه بازخورد سازنده و هدایت فرایند یادگیری را برجسته می‌کند. مدرس اثربخش در چارچوب اجتماع کاوشگر می‌تواند با ارائه ساختار، راهنمایی و حمایت، اضطراب یادگیرندگان را کاهش و اعتمادبه‌نفس آن‌ها را برای درگیر شدن با محتوای پیچیده افزایش دهد که به افزایش انگیزش منجر می‌شود (Ryan & Deci, 2020).

از جمله محدودیت‌های این تحقیق پایین بودن حجم نمونه (۶۲ دانشجو) است که تا حدی توانایی تعمیم‌دهی نتایج را کاهش می‌دهد. همچنین استفاده از نمونه در دسترس به جای نمونه تصادفی توانایی تعمیم‌دهی نتایج را به سایر محیط‌های مشابه کاهش می‌دهد. این مطالعه رضایت تحصیلی، مشغولیت تحصیلی و انگیزش فراگیران در محیط‌های یادگیری آنلاین را بر اساس پرسشنامه اندازه‌گیری کرده است که رویکردی مستعد «سوگیری پاسخ» است. پژوهش‌های آتی باید برای تأیید داده‌های خودگزارش‌شده دانشجویان، اطلاعات را از منابع متنوعی

<sup>1</sup> Self-Determination Theory

گردآوری کنند، منابعی نظیر سامانه‌های مدیریت یادگیری، سوابق یادگیری، ادراکات معلمان، مصاحبه‌های معلم و دانشجو و پرسش‌های بازپاسخ.

## پیشنهادها

با توجه به نتایج مثبت استفاده از چارچوب اجتماع کاوشگر در افزایش انگیزش، مشغولیت و رضایت تحصیلی دانشجومعلمان در دوره‌های آنلاین دانشگاه فرهنگیان، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شوند:

استانداردسازی و ترویج چارچوب اجتماع کاوشگر در دانشگاه‌ها

○ طراحی دوره‌های آموزش مدرسان: کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی منظم برای مدرسان دانشگاه فرهنگیان (و سایر دانشگاه‌ها) برگزار شود تا آن‌ها با اصول و کاربردهای عملی چارچوب اجتماع کاوشگر (شامل حضور اجتماعی، حضور شناختی و حضور آموزشی) آشنا شوند و بتوانند آن را به‌طور مؤثر در طراحی و اجرای دوره‌های آنلاین خود به‌کار ببرند.

○ تهیه راهنماهای آموزشی: راهنماهای عملی و گام‌به‌گام برای مدرسان تهیه شود که چگونگی پیاده‌سازی هر یک از ابعاد چارچوب اجتماع کاوشگر را در بسترهای یادگیری مجازی توضیح دهد.

بازنگری در طراحی دوره‌های آنلاین

○ تمرکز بر تعاملات معنادار: در طراحی محتوای دوره‌های آنلاین بر ایجاد فرصت‌هایی برای تعاملات معنادار بین دانشجویان و مدرسان (حضور اجتماعی)، بحث‌های عمیق و تفکر انتقادی (حضور شناختی) و راهنمایی و بازخورد مناسب از سوی مدرس (حضور آموزشی) تأکید ویژه‌ای صورت گیرد.

○ فعالیت‌های مشارکتی: طراحی تکالیف و فعالیت‌هایی که نیازمند همکاری و مشارکت دانشجویان باشد (مانند پروژه‌های گروهی آنلاین، ویکی‌ها، وبلاگ‌های مشترک) برای تقویت حس اجتماع و حضور اجتماعی.

توسعه ابزارهای پشتیبانی فناوری

○ پلتفرم‌های یادگیری منعطف: اطمینان حاصل شود که پلتفرم‌های یادگیری مجازی مورد استفاده در دانشگاه قابلیت‌های لازم برای پیاده‌سازی مؤثر چارچوب اجتماع کاوشگر را دارند، از جمله ابزارهای بحث و تبادل نظر پیشرفته، فضاها همکاری، و ابزارهای ارتباطی متنوع.

○ آموزش دانشجویان: دانشجویان درباره نحوه استفاده بهینه از ابزارهای موجود در پلتفرم و چگونگی مشارکت فعال در فعالیت‌های مبتنی بر چارچوب اجتماع کاوشگر آموزش ببینند.

ارزیابی مستمر و بهبود

○ نظرسنجی از دانشجویان: به‌طور منظم از دانشجویان درباره میزان حضور اجتماعی، شناختی و آموزشی که در دوره‌های آنلاین تجربه می‌کنند، نظرسنجی شود تا نقاط قوت و ضعف شناسایی شوند و دوره‌ها بهبود یابند.

○ ارزیابی عملکرد مدرسان: شاخص‌هایی برای ارزیابی عملکرد مدرسان در پیاده‌سازی چارچوب اجتماع کاوشگر و تأثیر آن بر انگیزش، مشغولیت و رضایت دانشجویان تعریف شود.



## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## References

- Alborzi, S., & Samani, S. (2003). The comparison motivational believes and selfregulated strategies for learning among girl and boy middle school students of superior centers in Shiraz city. *Journal of Human and Social Sciences in Shiraz University*, 15(1), 3-18. <https://doi.org/10.46300/9109.2022.16.7>
- Alenezi, A. R. (2022). An empirical study into the role of quality factors in influencing the effectiveness of the E-learning system: An academic staff perspective. *International Journal of Education and Information Technologies*, 16, 62-71. <https://doi.org/10.46300/9109.2022.16.7>
- Alsabawy, A. Y., Cater-Steel, A., & Soar, J. (2016). Determinants of perceived usefulness of e-learning systems. *Computers in Human Behavior*, 64, 843-858. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.065>
- Anderson, T., & Elloumi, F. (2004). *Theory and practice of online learning*. Athabasca University. [http://cde.athabasca.ca/online\\_book/](http://cde.athabasca.ca/online_book/)
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning*, 5(2), 1-17. <https://doi.org/10.24059/olj.v5i2.1875>
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the student engagement instrument. *Journal of School Psychology*, 44(5), 427-445. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.002>
- Bae, C. L., Les DeBusk-Lane, M., & Lester, A. M. (2020). Engagement profiles of elementary students in urban schools. *Contemporary Educational Psychology*, 62, 101880. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101880>
- Balci, A. (2005). *Research, Methods, Techniques and Principles in Social Sciences*. Pegem Akademi.
- Barrutia, I., & et al. (2021). Qualitative analysis of the level of satisfaction with virtual education in university students in times of pandemic. *NTQR*, 7, 220-228.
- Bebell, D., & Kay, R. (2010). One to one computing: A summary of the quantitative results from the Berkshire wireless learning initiative. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 9(2), n2. <https://ejournals.bc.edu/index.php/jtla/article/view/1607>
- Berestova, A., Kolosov, S., Tsvetkova, M., & Grib, E. (2022). Academic motivation as a predictor of the development of critical thinking in students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 14(3), 1041-1054. <https://doi.org/10.1108/JARHE-02-2021-0081>
- Bergdahl, N., Nouri, J., Fors, U., & Knutsson, O. (2020). Engagement, disengagement and performance when learning with technologies in upper secondary school. *Computers & Education*, 149, 103783. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103783>
- Calli, L., Balcikanli, C., Calli, F., Cebeci, H. I., & Seymen, O. F. (2013). Identifying factors that contribute to the satisfaction of students in e-learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14(1), 85-101. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tojde/issue/16895/176016>
- Caskurlu, S., Maeda, Y., Richardson, J. C., & Lv, J. (2020). A meta-analysis addressing the relationship between teaching presence and students' satisfaction and learning. *Computers & Education*, 157, Article 103966. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103966>
- Chang, K. Y. (2013). Factors affecting student satisfaction in different learning deliveries [Doctoral dissertation]. <http://doi.org/10.30707/ETD2013.Chang.K>
- Chatterjee, S., & Parra, J. (2022). Undergraduate student's engagement in formal and informal learning: Applying the community of inquiry framework. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(3), 327-355. <https://doi.org/10.1177/00472395211062552>
- Cho, M. H., Kim, Y., & Choi, D. (2017). The effect of self-regulated learning on college students' perceptions of community of inquiry and affective outcomes in online learning. *The Internet and Higher Education*, 34, 10-17. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.04.001>
- Conrad, R. M., & Donaldson, J. A. (2012). *Continuing to engage the online learner: More activities and resources for creative instruction* (Vol. 35). John Wiley & Sons. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=vIb1MNcelxIC&oi=fnd&pg=PT4&dq=Conrad,+R.+M.+and+J.+A.+Donaldson+\(2012\).+Continuing+to+engage+the+online+learner:+More+activities+and+resources+for+creative+instruction,+John+Wiley+%26+Sons.+%09&ots=5-hvCvE\\_AM&sig=nft87M9bhFBAFoubHLOKTvC778A](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=vIb1MNcelxIC&oi=fnd&pg=PT4&dq=Conrad,+R.+M.+and+J.+A.+Donaldson+(2012).+Continuing+to+engage+the+online+learner:+More+activities+and+resources+for+creative+instruction,+John+Wiley+%26+Sons.+%09&ots=5-hvCvE_AM&sig=nft87M9bhFBAFoubHLOKTvC778A)
- Dal Santo, L., Peña-Jimenez, M., Canzan, F., Saiani, L., & Battistelli, A. (2022). The emotional side of the e-learning among nursing students: The role of the affective correlates on e-learning satisfaction. *Nurse Education Today*, 110, Article 105268. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105268>
- Deng, R., Benckendorff, P., & Gannaway, D. (2020). Learner engagement in MOOCs: Scale development and validation. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 245-262. <https://doi.org/10.1111/bjet.12810>
- Dennen, V. P., Aubteen Darabi, A., & Smith, L. J. (2007). Instructor-learner interaction in online courses: The relative perceived importance of particular instructor actions on performance and satisfaction. *Distance Education*, 28(1), 65-79. <https://doi.org/10.1080/01587910701305319>
- Dixson, M. D. (2015). Measuring student engagement in the online course: The Online Student Engagement scale (OSE). *Online Learning*, 19(4), n4. <https://doi.org/10.24059/olj.v19i4.561>
- Echresh, S., Beirampur, A., & Parsa. (2023). A Phenomenological Study of the Challenges of Transferring to Virtual Learning in Iranian Universities with Regard to the Corona Pandemic. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 29(1), 113-138. <https://doi.org/10.61838/irphe.29.1.5>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Farrokhnia, M., Taghizade, A., Ahmadi, R., Papadopoulos, P. M., & Noroozi, O. (2025). Community of inquiry: A bridge linking motivation and self-regulation to satisfaction with E-learning. *The Internet and Higher Education*, 65, 100992. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2025.100992>



- Ferrer, J., Ringer, A., Saville, K., Parris, M., & Kashi, K. (2022). Students' motivation and engagement in higher education: The importance of attitude to online learning. *Higher Education*, 83(2), 317-338. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00657-5>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fredricks, J. A., Hofkens, T. L., & Wang, M. T. (2019). Addressing the challenge of measuring student engagement. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 689-712). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316823279.029>
- Fredricks, J. A., McColskey, W., Christenson, S. L., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). The measurement of student engagement: A comparative analysis of various methods and student self-report instruments. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 763-782). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7\\_37](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_37)
- Gao, W., Liu, Z., & Li, J. (2017). How does social presence influence SNS addiction? A belongingness theory perspective. *Computers in Human Behavior*, 77, 347-355. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.002>
- Garrison, D. R. (2017). *E-learning in the 21st century: A community of inquiry framework for research and practice*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315667263/learning-21st-century-randy-garrison>
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *The American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23. <https://doi.org/10.1080/08923640109527071>
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. S. (2010). Exploring causal relationships among teaching, cognitive and social presence: Student perceptions of the community of inquiry framework. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 31-36. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.002>
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Gökoğlu, S., Yılmaz, F. G. K., & Yılmaz, R. (2024). Student Engagement, Community of Inquiry, and Transactional Distance in Online Learning Environments: A Stepwise Multiple Linear Regression Analysis. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(4), 107-127. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i4.7660>
- Henrie, C. R., Halverson, L. R., & Graham, C. R. (2015). Measuring student engagement in technology-mediated learning: A review. *Computers & Education*, 90, 36-53. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.09.005>
- Hoi, V. N., & Le Hang, H. (2021). The structure of student engagement in online learning: A bi-factor exploratory structural equation modeling approach. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(4), 1141-1153. <https://doi.org/10.1111/jcal.12551>
- İşman, A. (2002). The competencies of Sakarya province teachers in educational technologies. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 1(1), 72-92.
- Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). The impact of digital technology and industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*, 57(3), 829-846. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1488086>
- Jones, M. D., Hutcheson, S., & Camba, J. D. (2021). Past, present, and future barriers to digital transformation in manufacturing: A review. *Journal of Manufacturing Systems*, 15, Article. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.03.006>
- Karabulut, A., Yandı, A., & Kaya, A. (2019). Determination of self-efficacy beliefs of teacher candidates studying in special education department. *The Journal of Turkish Social Research*, 23(2), 555-574.
- Kilis, S., & Yıldırım, Z. (2018). Investigation of community of inquiry framework in regard to self-regulation, metacognition and motivation. *Computers & Education*, 126, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.032>
- Kim, W. (2015). Learning flow, motivation, and community of inquiry in an online graduate degree program [Doctoral dissertation]. <https://docs.lib>
- Kozan, K. (2016). The incremental predictive validity of teaching, cognitive and social presence on cognitive load. *The Internet and Higher Education*, 31, 11-19. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.05.003>
- Kozan, K., & Caskurlu, S. (2018). On the Nth presence for the Community of Inquiry framework. *Computers & Education*, 122, 104-118. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.010>
- Kucuk, S., & Richardson, J. C. (2019). A structural equation model of predictors of online learners' engagement and satisfaction. *Online Learning*, 23(2), 196-216. <https://doi.org/10.24059/olj.v23i2.1455>
- Kusurkar, R. A., Ten Cate, T. J., Van Asperen, M., & Croiset, G. (2011). Motivation as an independent and a dependent variable in medical education: A review of the literature. *Medical Teacher*, 33(5), e242-e262. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.558539>
- Lamborn, S., Newmann, F., & Wehlage, G. (1992). The Significance and Sources of Student Engagement. In *Student Engagement and Achievement in American Secondary Schools* (pp. 11-39). Teachers College Press. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED371047.pdf#page=16>
- Lange, S., Pohl, J., & Santarius, T. (2020). Digitalization and energy consumption. Does ICT reduce energy demand? *Ecological Economics*, 176, Article 106760. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106760>
- Law, K. M., Lee, V. C., & Yu, Y. T. (2010). Learning motivation in e-learning facilitated computer programming courses. *Computers & Education*, 55(1), 218-228. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.01.007>
- Lee, J., & Choi, H. (2017). What affects learner's higher-order thinking in technology-enhanced learning environments? The effects of learner factors. *Computers & Education*, 115, 143-152. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.06.015>
- Lim, J., & Richardson, J. C. (2021). Predictive effects of undergraduate students' perceptions of social, cognitive, and teaching presence on affective learning outcomes according to disciplines. *Computers & Education*, 161, Article 104063. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104063>
- Lin, L. C., Hung, I. C., Kinshuk, & Chen, N. S. (2019). The impact of student engagement on learning outcomes in a cyberflipped course. *Educational Technology Research and Development*, 67, 1573-1591. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09698-9>
- Lin, S., Hung, T. C., & Lee, C. T. (2015). Revalidate forms of presence in training effectiveness: Mediating effect of self-efficacy. *Journal of Educational Computing Research*, 53(1), 32-54. <https://doi.org/10.1177/0735633115588772>





- McConnell, D. (2002). The experience of collaborative assessment in e-learning. *Studies in Continuing Education*, 23(1), 73-92. <https://doi.org/10.1080/01580370220130459>
- Meyer, K. A. (2014). *Student engagement in online learning: What works and why*.
- Miller, C. J., Perera, H. N., & Maghsoudlou, A. (2021). Students' multidimensional profiles of math engagement: Predictors and outcomes from a self-system motivational perspective. *British Journal of Educational Psychology*, 91(1), 261-285. <https://doi.org/10.1111/bjep.12358>
- Miller, M. G., Hahs-Vaughn, D. L., & Zygouris-Coe, V. (2014). A confirmatory factor analysis of teaching presence within online professional development. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 18(1), Article n1. <https://doi.org/10.24059/olj.v18i1.333>
- Miranda, J., Navarrete, C., Noguez, J., Molina-Espinosa, J. M., Ramírez-Montoya, M. S., Navarro-Tuch, S. A., & Bustamante-Bello, M. R. (2021). The core components of education 4.0 in higher education: Three case studies in engineering education. *Computers & Electrical Engineering*, 93, Article 107278. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107278>
- Nasir, M. K. M., & Ngah, A. H. (2022). The sustainability of a Community of Inquiry in online course satisfaction in virtual learning environments in higher education. *Sustainability*, 14(15), 9633. <https://doi.org/10.3390/su14159633>
- Oudeyer, P. Y., Gottlieb, J., & Lopes, M. (2016). Intrinsic motivation, curiosity, and learning: Theory and applications in educational technologies. *Progress in Brain Research*, 229, 257-284. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2016.05.005>
- Pangarso, A., & Setyorini, R. (2023). The drivers of e-learning satisfaction during the early COVID-19 pandemic: Empirical evidence from an Indonesian private university. *Cogent Education*, 10(1), Article 2149226. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2149226>
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Polat, A. (2013). Uzaktan eğitim öğrencilerinin sorgulama topluluğu algılarının akademik güdülenme ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Cumhuriyet Üniversitesi örneği) [Doctoral dissertation]. <https://search.proquest.com/openview/31005a204f44e5d4e6ca771c27eeb34f/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Rimm-Kaufman, S. E., Baroody, A. E., Larsen, R. A. A., Curby, T. W., & Abry, T. (2015). To what extent do teacher-student interaction quality and student gender contribute to fifth graders' engagement in mathematics learning? *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 170-185. <https://doi.org/10.1037/a0037252>
- Rogers, P., & Lea, M. (2005). Social presence in distributed group environments: The role of social identity. *Behaviour & Information Technology*, 24(2), 151-158. <https://doi.org/10.1080/01449290410001723472>
- Rotatori, D., Lee, E. J., & Sleeva, S. (2021). The evolution of the workforce during the fourth industrial revolution. *Human Resource Development International*, 24(1), 92-103. <https://doi.org/10.1080/13678868.2020.1767453>
- Rovai, A. P., & Downey, J. R. (2010). Why some distance education programs fail while others succeed in a global environment. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 141-147. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.07.001>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sadaf, A., Wu, T., & Martin, F. (2021). Cognitive presence in online learning: A systematic review of empirical research from 2000 to 2019. *Computers and Education Open*, 2, Article 100050. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100050>
- Sanders, L. D., Daly, A. P., & Fitzgerald, K. (2016). Predicting retention, understanding attrition: A prospective study of foundation year students. *Widening Participation and Lifelong Learning*, 18(2), 50-83. <https://doi.org/10.5456/WPLL.18.2.50>
- Serrano-Cámara, L. M., Paredes-Velasco, M., Alcover, C. M., & Velazquez-Iturbide, J. A. (2014). An evaluation of students' motivation in computer-supported collaborative learning of programming concepts. *Computers in Human Behavior*, 31, 499-508. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.030>
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2009). Community of inquiry as a theoretical framework to foster "epistemic engagement" and "cognitive presence" in online education. *Computers & Education*, 52(3), 543-553. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.10.007>
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2010). Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation, and the development of a communities of inquiry in online and blended learning environments. *Computers & Education*, 55(4), 1721-1731. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.017>
- Shea, P. J., Pickett, A. M., & Pelz, W. E. (2003). A follow-up investigation of "teaching presence" in the SUNY Learning Network. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(2), 61-80. <https://doi.org/10.24059/olj.v7i2.1856>
- Shen, K. N., Yu, A. Y., & Khalifa, M. (2010). Knowledge contribution in virtual communities: Accounting for multiple dimensions of social presence through social identity. *Behaviour & Information Technology*, 29(4), 337-348. <https://doi.org/10.1080/01449290903156622>
- Skinner, E. A., Pitzer, J. R., Christenson, S. L., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). Developmental dynamics of student engagement, coping, and everyday resilience. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 21-44). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1>
- Sohbatlo, A., & Taheriniya, A. (2023). The Analysis of the Lived Experiences of Farhangian University Instructors on Virtual Education Classes During the Covid Time. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 29(1), 79-112. <https://doi.org/10.61838/irphe.29.1.4>
- Stets, J. E., & Burke, P. J. (2000). Identity theory and social identity theory. *Social Psychology Quarterly*, 224-237. <https://doi.org/10.2307/2695870>
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance Education*, 22(2), 306-331. <https://doi.org/10.1080/0158791010220208>
- Taghizade, A., Azimi, E., Mahmoodian, H., & Akhash, S. (2023). Integrating Community of Inquiry Framework Principles with Flipped Classroom Pedagogy to Enhance Students' Perceived Presence Sense, Self-Regulated Learning, and Learning Performance in Preservice Teacher Education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 24(4), 154-173. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v24i4.7005>
- Taghizade, A., Azimi, E., & Mirzaee, R. (2020). Validity evidence for a Persian version of the online self-regulated learning questionnaire. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 11(1), 13-24. <https://doi.org/10.30476/ijvllms.2020.84802.10>

- Taghizade, A., Hatami, J., Noroozi, O., Farrokhnia, M., & Hassanzadeh, A. (2020). Fostering Learners' Perceived Presence and High-Level Learning Outcomes in Online Learning Environments. *Education Research International*, 2020(1), 6026231. <https://doi.org/10.1155/2020/6026231>
- Taghizade, A., Musavian, S. S., & Hosseininik, S. S. (2024). Psychometric Properties of the Persian Version of the Online Student Engagement Questionnaire: A Transcultural Adaptation and Psychometric Study. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 15(3), 226-240. [https://ijvlms.sums.ac.ir/article\\_50375.html](https://ijvlms.sums.ac.ir/article_50375.html)
- Tiedt, J. A., Owens, J. M., & Boysen, S. (2021). The effects of online course duration on graduate nurse educator student engagement in the community of inquiry. *Nurse Education in Practice*, 55, 103164. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103164>
- Tokan, M. K., & Imakulata, M. M. (2019). The effect of motivation and learning behaviour on student achievement. *South African Journal of Education*, 39(1). <https://www.ajol.info/index.php/saje/article/view/184903>
- Traphagan, T., Chiang, Y., Chang, H., Wattanawaha, B., Lee, H., Mayrath, M., & Resta, P. E. (2010). Cognitive, social and teaching presence in a virtual world and a text chat. *Computers & Education*, 55(3), 923-936. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.04.003>
- Valencia-Vallejo, N., López-Vargas, O., & Sanabria-Rodríguez, L. (2018). Effect of motivational scaffolding on e-learning environments: Self-efficacy, learning achievement, and cognitive style. *Journal of Educators Online*, 15(1), n1. <https://doi.org/10.9743/JEO2018.15.1.5>
- Wang, C., Mirzaei, T., Xu, T., & Lin, H. (2022). How learner engagement impacts non-formal online learning outcomes through value co-creation: An empirical analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00341-x>
- Wang, M. T., Fredricks, J. A., Ye, F., Hofkens, T. L., & Linn, J. S. (2016). The math and science engagement scales: Scale development, validation, and psychometric properties. *Learning and Instruction*, 43, 16-26. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.008>
- Wang, M. T., & Peck, S. C. (2013). Adolescent educational success and mental health vary across school engagement profiles. *Developmental Psychology*, 49(7), 1266-1276. <https://doi.org/10.1037/a0030028>
- Wong, L. (2013). Student engagement with online resources and its impact on learning outcomes.
- Wu, M., Xu, X., Kang, L., Zhao, J. L., & Liang, L. (2019). Encouraging people to embrace feedback-seeking in online learning: An investigation of informational and relational drivers. *Internet Research*, 29(4), 749-771. <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2017-0162>
- Xie, K., & Ke, F. (2011). The role of students' motivation in peer-moderated asynchronous online discussions. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 916-930. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01140.x>
- Xue, J., Xu, X., Wu, Y., & Hu, P. (2023). Student perceptions of the community of inquiry framework and satisfaction: Examining the role of academic emotion and self-regulation in a structural model. *Frontiers in Education*, 8, 1046737. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1046737>
- Yaghoobi Choobari, A., Eslami, N., & Hamidi Bageh Jan, H. (2024). Corona disease, university and educational policy in post-corona conditions (Case Study: Students of Guilan University). *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 30(1), 78-93. <https://doi.org/10.61838/kman.irphe.30.1.5>
- Yandra, F. P., Alsolami, B., Sopacua, I. O., & Prajogo, W. (2021). The role of community of inquiry and self-efficacy on accounting students' satisfaction in online learning environment. *Jurnal Siasat Bisnis*, 1-16. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol25.iss1.art1>
- Yang, J. C., Quadir, B., Chen, N. S., & Miao, Q. (2016). Effects of online presence on learning performance in a blog-based online course. *The Internet and Higher Education*, 30, 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.04.002>
- Yildirim, D., & Seferoglu, S. S. (2021). Evaluation of the effectiveness of online courses based on the community of inquiry model. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(2), 147-163. <https://doi.org/10.17718/tojde.906834>
- Yilmaz, F. G. K., & Keser, H. (2016). The impact of reflective thinking activities in e-learning: A critical review of the empirical research. *Computers & Education*, 95, 163-173. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.006>
- Zemsky, R., & Massy, W. F. (2004). Thwarted innovation. What happened to e-learning and why. [https://www.researchgate.net/publication/201382274\\_Thwarted\\_Innovation\\_What\\_Happened\\_to\\_E-Learning\\_and\\_Why](https://www.researchgate.net/publication/201382274_Thwarted_Innovation_What_Happened_to_E-Learning_and_Why)
- Zhang, Y., Huang, J., Hussain, S., & Dong, Y. (2023). Investigating the impact of the community of inquiry presence on online learning satisfaction: A Chinese college student perspective. *Psychology Research and Behavior Management*, 1883-1896. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S409229>