

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه حضور اجتماعی

عاطفه حیرت^۱، کامران شیوندی چلیچه^{۲*}، نازنین محمدی^۳

۱. استادیار معارف اهل بیت، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲. دانشیار روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۵

دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۱۴

Examining the psychometric properties of social presence questionnaire

Atefeh Heyrat¹, Kamran Sheivandi Cholicheh^{2*}, Nazanin Mohammadi³

1. Assistant Professor Theology and Ahl Al-Bayt Studies, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2. Associate Professor of Educational Psychology, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

3. Ph.D. Student in Educational Psychology, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

Received: 2022/12/05

Accepted: 2023/05/05

10.30473/sc.2024.69898.2942

Abstract

The present research was conducted with the aim of investigating the psychometric properties of the social presence questionnaire of students in a virtual way. The statistical population included all the students of Isfahan University in the academic year of 1400-1399 (16500). Based on the Cochran formula, a sample of 367 people was selected based on a multi-stage random method. The data collection tool included Yen and Tu's social presence questionnaire (2008). Pearson correlation and confirmatory factor analysis were used for data analysis. The reliability of the questionnaire was confirmed based on Cronbach's alpha for the overall scale and its dimensions. The confirmatory validity of the questionnaire was confirmed based on the opinion of psychological experts. According to the confirmatory factor analysis, the items of the social presence questionnaire had an appropriate and meaningful factor load, and the social presence consists of four factors of social context, privacy, interaction and online communication. The fit indices showed that the measurement model of the social presence questionnaire has a good fit. The social presence questionnaire by measuring the four dimensions of social context, privacy, interaction and online communication is a valid tool to determine the extent to which people have this empowering feature, and for this reason, it can easily be used by researchers and professionals in the field of psychology and social sciences.

Keywords: Factor Analysis, Psychometric properties, Social Presence.

چکیده

پژوهش پیش رو با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه حضور اجتماعی دانشجویان به شیوه مجازی انجام شده است. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بوده است (۱۶۵۰۰). بر اساس فرمول کوکران نمونه برابر با ۳۶۷ نفر براساس روش تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه حضور اجتماعی یِن و تو (۲۰۰۸) بود. برای تحلیل داده‌ها از همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. در بخش یافته‌ها پایایی پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ برای مقیاس کلی و ابعاد آن تأیید گردید. روایی تأییدی پرسشنامه بر اساس دیدگاه متخصصان روانشناسی مورد تأیید قرار گرفت. بر اساس تحلیل عاملی تأییدی گونه‌های پرسشنامه حضور اجتماعی بار عاملی مناسب و معنادار داشت و حضور اجتماعی از چهار عامل بافت اجتماعی، حریم خصوصی، تعامل و ارتباط آنلاین تشکیل شده است. شاخص‌های برازش نشان داد که مدل اندازه‌گیری پرسشنامه حضور اجتماعی از برازش مناسب برخوردار است. روی هم‌رفته نتایج گویای این بود که پرسشنامه حضور اجتماعی با اندازه‌گیری چهار بعد بافت اجتماعی، حریم خصوصی، تعامل و ارتباط آنلاین ابزاری معتبر برای تعیین میزان برخورداری افراد از این ویژگی توانمندساز است و به همین سبب به راحتی مورد استفاده پژوهشگران و متخصصان در عرصه روانشناسی و علوم اجتماعی قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: حضور اجتماعی، ویژگی‌های روان‌سنجی، تحلیل عاملی.

مقدمه

یادگیری برخط در طی چندین سال گذشته رشد فوق‌العاده‌ای داشته است، چراکه فناوری در تمام سطوح آموزش و پرورش ورود کرده است و پژوهشگران در حال بررسی راه‌هایی برای بهبود اثربخشی یادگیری برخط هستند (کلارک و کوین^۱، ۲۰۰۷، اونیل^۲، ۲۰۰۵، اونیل، ۲۰۰۸، ریزر و دمپسی^۳، ۲۰۱۲). در ۴۰ سال گذشته، پژوهش‌های بسیاری بر یادگیری برخط و اهمیت آن متمرکز شده است (به‌عنوان مثال، اندرسون و درون^۴، ۲۰۱۱؛ لمی، بازلایس و دولک^۵، ۲۰۲۱). یکی از مهم‌ترین مطالبی که در دهه‌های گذشته آموخته شده است آن است که «ما هرگز در انزوا یاد نمی‌گیریم. این یک باور اشتباه است که باعث می‌شود فکر کنیم که یادگیرنده‌هایی خود هدایت‌شونده هستیم و به‌صورت فردی فکر می‌کنیم و یاد می‌گیریم.» (گاریسون^۶، ۲۰۱۷). اهمیت یادگیری در یک جامعه و در مواجهه با دیگران، در یادگیری حضوری و برخط برابر است (نورز، دوناور، هاکل و آمنورث^۷، ۲۰۲۳). یادگیری برخط نسبت به محیط‌های آموزشی سنتی، روشی مقرون به‌صرفه‌تر و راحت‌تر است و فرصت‌هایی بیشتر برای ادامه تحصیل فراگیران ایجاد می‌کند. با این حال، یکی از چالش‌های اصلی یادگیری برخط آن است که معلم و فراگیران در مکان‌های متفاوتی قرار دارند (مور و کیرسلی^۸، ۲۰۰۵) و این امر در افراد منجر به احساس کمبود ارتباط اجتماعی با معلم و سایر فراگیران خواهد شد. به جهت مقابله با این مشکل، محیط‌های یادگیری برخط باید منابع غنی‌ای را در اختیار فراگیران برخط قرار دهند که تعامل اجتماعی انعطاف‌پذیر با معلم و سایر فراگیران را ارتقا می‌دهد و در نتیجه تجارب یادگیری یادگیرنده برخط را غنی می‌سازد. این مطالعه مبتنی بر این شناخت است که یادگیری برخط یک تلاش ذاتی اجتماعی است و تعامل اجتماعی با معلم و سایر فراگیران در برانگیختن تلاش‌های یادگیرندگان برای یادگیری و همچنین ارتقای رضایت آن‌ها از دوره‌های برخط مؤثر است (کاب^۹، ۲۰۰۹).

پژوهش‌های مربوط به بُعد اجتماعی یادگیری برخط، تحت

مفهوم حضور اجتماعی خلاصه می‌شود. با این حال، مطالعات جهت درک چگونگی مشارکت دادن دانش‌جویان در یادگیری برخط و تقویت تعامل بین آنان جهت افزایش حضور اجتماعی هنوز بسیار محدود است (گوردون^{۱۰}، ۲۰۱۷). نظریه حضور اجتماعی، توسط شورت، ویلیامز و کریستی^{۱۱} (۱۹۷۶)؛ وایتساید، دیکرز و سوان^{۱۲} (۲۰۱۷) مطرح شد و حضور اجتماعی را به‌عنوان میزان برجسته بودن یا احساس حضور دیگران، در رسانه‌های مختلف تعریف کرد. شورت و همکاران (۱۹۷۶) حضور اجتماعی را به‌عنوان مرتبه برتری فرد مقابل در تعامل و در نتیجه برتری روابط بین فردی که بین رسانه‌های واسطه‌ای مختلف متفاوت است، تعریف می‌کنند و بر ماهیت تعامل با هدف تأثیرگذاری رسانه انتخاب‌شده توسط فردی که مایل به برقراری ارتباط است، تأکید می‌کند (کرینز، ایکس یو و ولدیج^{۱۳}، ۲۰۲۲). در دیدگاه اولیه شورت و همکاران (۱۹۷۶) معتقد بودند که ویژگی‌های فیزیکی و فناوریانه یک رسانه تنها عامل میزان حضور اجتماعی کاربران آن است (نورز، دوناور، هاکل و آمنورث^{۱۴}، ۲۰۲۳). با این حال، پژوهشگرانی که به دنبال شورت و همکارانش (۱۹۷۶) به پژوهش در این حوزه پرداختند، تعریف متفاوتی از حضور اجتماعی ارائه کردند. گوناواردنا^{۱۵} (۱۹۹۵) حضور اجتماعی را به‌عنوان ادراک دیگران (مخاطبان) به‌عنوان افراد واقعی، در محیط‌های مبتنی بر فناوری تعریف کرد، گاریسون، اندرسون و آرچر^{۱۶} (۲۰۰۰) آن را به‌عنوان توانایی شرکت‌کنندگان برای طرح‌ریزی خود در محیط‌های برخط دانستند و تو و مک ایزاک^{۱۷} (۲۰۰۲) حضور اجتماعی را برابر با احساس مرتبط بودن دانست. اخیراً، گاریسون (۲۰۱۶) تمامی این تعاریف را ترکیب کرد و حضور اجتماعی را به‌عنوان توانایی شرکت‌کنندگان برای هم ذات‌پنداری با یک گروه، برقراری ارتباط آشکار در یک محیط قابل اعتماد و توسعه تدریجی روابط شخصی و عاطفی از طریق نمایش ابعاد شخصیت فردی خود، در محیط‌های آنلاین یا مبتنی بر فناوری، تعریف کرده است (بیکل، هیرودیاراج و دوایل^{۱۷}، ۲۰۱۹). علاوه بر این در ادبیات پژوهش‌های سال‌های اخیر، تعاریف زیادی از حضور اجتماعی وجود دارد. حضور اجتماعی درک حضور یک فرد در یک محیط مبتنی بر فناوری یا

10. Gordon

11. Short, Williams, & Christie

12. Whiteside, Dikkers, & Swan

13. Kreijns, Xu & Weidlich

14. Gunawardena

15. Anderson & Archer

16. Tu & McIsaac

17. Bickle, Hirudayaraj & Doyle

1. Clark & Kwinn

2. O'Neil

3. Reiser, R. A., & Dempsey

4. Anderso, & Dron

5. Lemay, Bazalais & Doleck

6. Garrison

7. Norz, Dornauer, Hackl & Ammenwerth

8. Moore, M. G., & Kearsley

9. Cobb

قابل توجهی برای نمرات نهایی هستند (جوکسیموویچ، گاسویچ، کووانوویچ^{۱۰}، ۲۰۱۵، ریکه^{۱۱}، ۲۰۱۵). همچنین مطالعات بیان می‌دارند که حضور اجتماعی در یادگیری برخط بر تعامل و یادگیری فراگیران برخط (د بروین^{۱۲}، ۲۰۰۴؛ پولهموس و همکاران^{۱۳}، ۲۰۰۱؛ تو و مک ایساک، ۲۰۰۲)، پیشرفت یادگیرندگان (مایر^{۱۴}، ۲۰۰۵، روسو و بنسون^{۱۵}، ۲۰۰۵)، رضایت فراگیران (آراگون^{۱۶}، ۲۰۰۳؛ داجانی^{۱۷}، ۲۰۱۵؛ هاستتر و بوش^{۱۸}، ۲۰۰۶؛ معلم^{۱۹}، ۲۰۱۵؛ ریچاردسون و سوان^{۲۰}، ۲۰۰۳؛ سو و براش^{۲۱}، ۲۰۰۸) و توسعه حس اجتماعی (مک اینرنی و رابرتز^{۲۲}، ۲۰۰۴؛ رورک^{۲۳} و همکاران، ۲۰۰۱، روای^{۲۴}، ۲۰۰۲) تأثیر می‌گذارد. این نویسندگان حضور اجتماعی را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین جنبه‌های یادگیری آنلاین و کلیدی برای درک ارتباط فرد به فرد، از راه دور می‌شناسند. در همین حال، فقدان حضور اجتماعی ممکن است منجر به سطح بالایی از ناامیدی، نگرش منفی نسبت به اثربخشی عملکرد معلم و سطح پایین‌تر یادگیری مؤثر شود (هیوز^{۲۵} و همکاران، ۲۰۰۷؛ سونگ^{۲۶} و همکاران، ۲۰۰۴، وندروول^{۲۷}، ۲۰۰۳). همچنین ممکن است یادگیرندگان برخط به‌طور ویژه در معرض تجربه عدم حضور اجتماعی باشند، زیرا یادگیری برخط، متن محور است و در انزوای زمانی و مکانی رخ می‌دهد (سونگ و مایر، ۲۰۱۲).

اگرچه بسیاری از پژوهش‌ها در مورد یادگیری برخط بر چگونگی استفاده از طراحی آموزشی و ویژگی‌های فناوری برای بهبود یادگیری در مکان‌های برخط متمرکز است، ماهیت اساسی حضور اجتماعی ممکن است به احساس مربوط باشد تا دلیل؛ یعنی حضور اجتماعی را می‌توان به‌عنوان مرتبه‌ای از احساس ارتباط عاطفی با یک شخصیت ذهنی دیگر از طریق ارتباطات رایانه‌ای (CMC) در نظر گرفت (مایر و سونگ، ۲۰۱۲).

مجازی است (دانلپ و لونتال^۱، ۲۰۱۴). حضور اجتماعی به احساس فرد از روابط بین فردی که تحت تأثیر تبادل نشانه‌های کلامی و غیر کلامی قرار می‌گیرد، تعریف می‌شود (وی، شینگ چن و کینشاک^۲، ۲۰۱۲).

در نظریه حضور اجتماعی، تجسم یا ادراک یک شخص به‌عنوان فردی واقعی، توسط صمیمیت و بی‌واسطگی از طریق یک رسانه ارتباطی تعیین می‌شود (کوی، لاکوی و منگ^۳، ۲۰۱۳؛ هاجز و کوان^۴، ۲۰۱۲؛ شورت و همکاران، ۱۹۷۶؛ سونگ و مایر^۵، ۲۰۱۲) هم صمیمیت و هم بی‌واسطگی، مسیرهای ارتباطی برای پاسخ‌های کلامی و غیر کلامی با محیط مجازی هستند. وایتساید و همکاران (۲۰۱۷) ارتباطات چهره به چهره و ارتباطات ویدئویی هم‌زمان را به‌عنوان دارای مرتبه برتری بالا طبقه‌بندی کردند، درحالی‌که ارتباطات ناهم‌زمان و مبتنی بر متن را دارای مرتبه پایینی از برتری هستند. در یک جلسه تیمی مجازی یا آموزش آنلاین، استفاده از دوربین و صدا به‌گونه‌ای که هر یک از اعضا بتوانند یکدیگر را ببینند و بشنوند، صمیمیت و بی‌واسطگی را افزایش می‌دهد. هم پاسخ‌های غیر کلامی (تماس چشمی ادراک شده و اعلام موافقت با تکان دادن سر) و هم پاسخ‌های کلامی را باید فوراً تشخیص داد و فهمید؛ بنابراین، بر زمینه محیط‌های مجازی، حضور اجتماعی عبارت است از ادراک «افراد واقعی» که دارای تعاملات و پاسخ‌های معنادار کلامی و غیر کلامی برای تقویت اعتماد تیمی، ارتباطات، همکاری و بهبود عملکرد از طریق فناوری‌های مجازی هستند (بیکل، هیرودیاریج و دوپل، ۲۰۱۹). حضور اجتماعی احساس تعلق به یک گروه یا جامعه است و احساس اضطراب و تنهایی را هنگام شرکت در کلاس‌های آنلاین کاهش می‌دهد (دیگرز، وایت ساید و لوئیس^۶، ۲۰۱۲). حضور اجتماعی با رضایت دانش‌آموز (دنن، دارابی و اسمیت^۷، ۲۰۰۷؛ ریچاردسون و سوان^۸، ۲۰۰۳)، یادگیری ادراک شده دانش‌آموزان (ریچاردسون، مائدا، ال وی و کاسکورلو^۹، ۲۰۱۷) و اثر آن بر خطر شکست تحصیلی یک دانش‌آموز در آموزش آنلاین مرتبط است و علاوه بر این شاخص‌های حضور اجتماعی پیش‌بینی کننده‌های

10. Joksimovic, Gasovic & Kovanovic

11. Rike

12. de Bruyn

13. Mayer

14. Russo & Benson

15. Aragon

16. Dajani

17. Hostetter & Busch

18. Moallem

19. So & Brush

20. McInnerney, J. M., & Roberts

21. Rourke

22. Rovai

23. Hughes

24. Song

25. Vonderwell

1. Dunlap & Lowenthal

2. Wie, Chen & Kinshuk

3. Cui, Lockee, & Meng

4. Hodges & Cowan

5. Sung & Mayer

6. Dickers, Whiteaid & Lewis

7. Dennen, Darabi & Smith

8. Richardson & Swan

9. Maeda, L. V & Cascorello

ثمربخش ضروری است (لمن و کانسیکائو^{۲۷}، ۲۰۱۰؛ هرستینسکی^{۲۸}، ۲۰۰۹) و در غیاب آن فراگیران به یادگیرندگانی منفعل تبدیل می‌شوند که در نهایت کنترلشان را برای یادگیری از دست می‌دهند. به‌ویژه در محیط‌های برخطی که ارتباط غیرکلامی در جلسات رو در رو محدود می‌شود. بسیاری از پژوهشگران موافق بااهمیت ادراک فراگیر از مفهوم حضور هستند و مطالعاتی راجع به شکل‌بندی و اعتباریابی آن صورت گرفته است (گریسون و همکاران، ۲۰۱۰). با توجه به مطالعات مختلف، مفهوم حضور اجتماعی متغیر مهمی برای موفقیت فراگیران در محیط‌های یادگیری به شمار می‌رود؛ بنابراین معرفی و ارائه ابزاری مناسب برای ارزیابی این متغیر ضروری است.

در مطالعات اکتشافی به جهت اندازه‌گیری مفهوم حضور اجتماعی معمولاً از شیوه مقیاس‌های مستقیم استفاده می‌شود. مقیاس‌های مستقیم معمولاً شامل ابزارهای رتبه‌بندی و پرسشنامه‌های خودگزارش‌دهی است که صریح در مورد جنبه‌های مختلف حضور اجتماعی نسبت به یک رویداد خاص سؤال می‌کند و تلاش می‌کند تا سطح باور فرد نسبت به حضور اجتماعی را اندازه‌گیری کند.

با این وجود، بررسی‌ها نشان می‌دهد که ساخت و اعتباریابی ابزار مناسب برای سنجش میزان حضور اجتماعی دانشجویان در ایران مورد توجه پژوهشگران قرار نگرفته است. محدود مطالعات انجام‌گرفته در ایران، پژوهش‌های تجربی با محوریت مفهوم حضور اجتماعی است که از پرسشنامه آرباق و همکاران (۲۰۰۸) استفاده شده است. این پرسشنامه به بررسی سه بُعد حضور می‌پردازد و حضور اجتماعی یکی از مؤلفه‌های موردبررسی در این پرسشنامه است و مستقلاً به بررسی حضور اجتماعی نمی‌پردازد. این ابزار پیمایش چارچوب اجتماعی اکتشافی نام دارد و شامل ۳۴ سؤال است که سه بُعد حضور آموزشی و حضور شناختی و حضور اجتماعی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. رواسازی و اعتباریابی نسخه فارسی این پرسشنامه توسط تقی زاده و همکاران (۱۳۹۷) در بین دانشجویان ایرانی انجام شده است. از این رو شناسایی و اعتباریابی ابزاری معتبر همراه با تعیین هنجار ایرانی به‌منظور تعیین میزان حضور اجتماعی در دانشجویان ضروری است.

در این میان پرسشنامه حضور اجتماعی برخط (ارتباطات

پژوهش‌های متعدد به رابطه حضور اجتماعی و پیامدهای معینی از جمله جو اجتماعی یا گروهی (آکیول و گاریسون^۱، ۲۰۰۸؛ رورک و اندرسون^۲، ۲۰۰۲؛ تو، ۲۰۰۲)، مشارکت و تعامل آنالاین (کوی^۳ و همکاران، ۲۰۱۳؛ دانچاک^۴ و همکاران، ۲۰۰۱؛ جورج^۵، ۲۰۱۰؛ پولهموس^۶ و همکاران، ۲۰۰۱؛ ژائو^۷ و همکاران، ۲۰۱۴)، یادگیری ادراک‌شده (کاسپی و بلاو^۸، ۲۰۰۸؛ مدرل^۹، ۲۰۱۱؛ ریچاردسون و سوان، ۲۰۰۳؛ سوانان و شیخ^{۱۰}، ۲۰۰۵)، پیامدهای یادگیری (روسو و بنسون، ۲۰۰۵؛ هاستتر^{۱۱}، ۲۰۱۳؛ مادریل، ۲۰۱۱، ۲۰۱۱؛ شین^{۱۲}، ۲۰۰۳؛ وی^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۲)، انگیزه (بای^{۱۴}، ۲۰۰۳؛ راب و ساتون^{۱۵}، ۲۰۱۴؛ تائو^{۱۶}، ۲۰۰۹)، جامعه‌سازی (لین^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۷؛ رورک ۲۰۰۱؛ روای، ۲۰۰۲) و ترک تحصیل (باورز و کومار^{۱۸}، ۲۰۱۵؛ راب و ساتن^{۱۹}، ۲۰۱۴) تمرکز دارد. برخی از پژوهش‌ها نیز به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم رابطه بین حضور شناختی و حضور اجتماعی (گاریسون و کلیولند-لنس^{۲۰}، ۲۰۰۵؛ آکیول و گاریسون، ۲۰۱۱؛ لی^{۲۱}، ۲۰۱۴؛ چن، لی و ژنگ^{۲۲}، ۲۰۱۹؛ شیائو، هرینگ و بونک^{۲۳}، ۲۰۱۹؛ ربانی^{۲۴} و همکاران، ۲۰۲۲) و رابطه بین جو یادگیری برخط و حضور اجتماعی (آلیس و سیدل و گراخنر^{۲۵}، ۲۰۱۹؛ ویرانتون، کریستیاوان و فیتربانی^{۲۶}، ۲۰۲۱) را موردبحث قرار گرفته است.

داشتن احساس حضور برای مدرسان و فراگیران برای پیشگیری از احساس انزوا و خلق یک محیط یادگیری برخط

1. Akyol
2. Rourke & Anderson
3. Cui
4. Danchak
5. Jorge
6. Polhemus
7. Zhao
8. Caspi & Blau
9. Maddrell
10. Swan & Shih
11. Hostetter
12. Shin
13. Wei
14. Bai
15. Robb & Sutton
16. Tao
17. Lin
18. Bowers & Kumar
19. Robb & Sutton
20. Cleveland-Innes
21. Lee
22. Chen, Lei & Cheng
23. Xiao, Hrink & Bonk
24. Rabbani
25. Alles Seidel, & Gröschner
26. Viranton, Kristiavan & Fitriani

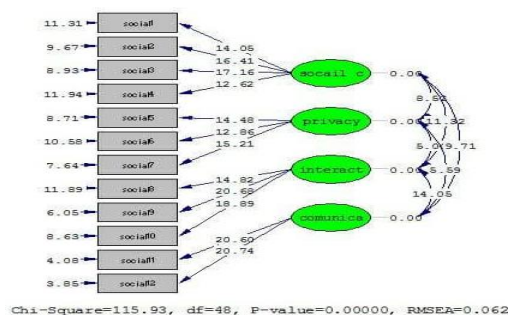
27. Lehman & Conceicao

28. Hrastinski

پاسخگویی، عدم اشتغال به تحصیل در دانشگاه اصفهان بود. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه زیر استفاده شد. پرسشنامه حضور اجتماعی ین و تو (۲۰۰۸): این مقیاس دارای ۱۲ گویه است. مقیاس نمره‌گذاری آن بر اساس طیف لیکرت پنج‌بخشی از ۱ تا ۵ (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) تدوین شده است و مشتمل بر چهار عامل بافت اجتماعی، حریم خصوصی، تعامل و ارتباط آنلاین. حداقل و حداکثر نمره مقیاس ۱۲ و ۶۰ است و نمره بالاتر مبین میزان حضور اجتماعی بالاتر است. ین و تو (۲۰۰۸) روایی این ابزار را بر اساس روایی محتوایی و تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی نشان دادند و پایایی آن را بر اساس روش همسانی درونی مناسب تأیید کردند. پایایی این ابزار در این پژوهش بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰.۸۶ گزارش شد. در پژوهش حاضر نیز روایی این ابزار به شیوه‌ای که در ادامه آمده است، تأیید شد. روند برگردان این ابزار به زبان فارسی بدین صورت بود که ابتدا پرسشنامه توسط پژوهشگران ترجمه گردید و سپس فرم ترجمه‌شده در اختیار دو تن از کارشناسان رشته زبان انگلیسی قرار گرفت که بر اساس نظر آنان اصلاحات لازم به‌منظور رفع ابهامات و افزایش روانی جملات انجام شد. سپس پرسشنامه در اختیار سه تن از اساتید رشته روان‌شناسی قرار گرفت و بازبینی‌های لازم از نظر علمی انجام گردید. بر این اساس فرم نهایی پرسشنامه آماده شد و به اجرا درآمد.

یافته‌ها

روایی پرسشنامه حضور اجتماعی ابتدا با استفاده از روایی محتوایی و بر اساس دیدگاه چند تن از روان‌شناسان متخصص تهیه شد. روایی سازه‌های پرسشنامه حس حضور اجتماعی با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی موردبررسی قرار گرفت.



شکل ۱. تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی ابعاد حضور اجتماعی در حالت ضرایب استاندارد

مبتنی بر رایانه) یا CMCQ، ین و تو (۲۰۰۸) با داشتن جامعیت بیشتر تلاش کرده تا هر چهار بعد حضور اجتماعی افراد را مورد اندازه‌گیری قرار دهد. این ابزار بر اساس مطالعه ادبیات روانشناسی موجود در ارتباط با مفهوم حضور اجتماعی همچون مطالعات شورت، ویلیامز و کریستی (۱۹۷۶)، بیوکا، بورگون، هارمز و استونر^۱ (۲۰۰۱)، دانچاک، والتز و سوان^۲ (۲۰۰۱)، بیوکا، هارمز و گرگ^۳، (۲۰۰۱)، بیوکا و رتی^۴ (۲۰۰۳)، تو و مک ایزاک (۲۰۰۲)، تو و ین، (۲۰۰۶) ساخته شده است. بر اساس دیدگاه ین و تو (۲۰۰۸) حضور اجتماعی برخط، میزان احساس، ادراک و واکنش مرتبط بودن به واسطه رایانه (CMC) به شخصیت ذهنی دیگر، از طریق رسانه‌های الکترونیکی تعریف می‌شود. ین و تو (۲۰۰۸) تلاش کردند تا گویه‌های پرسشنامه حضور اجتماعی را به گونه‌ای طراحی کنند که جنبه‌های چندگانه حضور اجتماعی یعنی بافت اجتماعی، حریم خصوصی، تعامل و ارتباط برخط را در برگیرد. بر این اساس، پژوهش پیش رو با این هدف به انجام رسیده است که با بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه حضور اجتماعی برخط ین و تو (۲۰۰۸) به این پرسش پاسخ دهد که آیا این پرسشنامه به‌منظور اندازه‌گیری سطح حضور اجتماعی در فرهنگ ایرانی از روایی و پایایی برخوردار است؟

روش

این پژوهش از نظر هدف، از نوع کاربردی و از حیث ماهیت، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانشجویان دانشگاه اصفهان بود که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در این دانشگاه مشغول به تحصیل بودند که بر اساس آمار اخذشده از مرکز اداری این دانشگاه ۱۶۵۰۰ نفر را در برمی‌گیرد. حجم نمونه مورد پژوهش بر اساس فرمول کوکران برابر با ۳۷۶ نفر بود که از میان این جامعه به‌صورت نسبتاً یکسان از میان زنان و مردان در سطوح تحصیلی مختلف انتخاب گردید. در پایان ۴۲۵ پرسشنامه پاسخ داده شد که بر اساس میزان دقت در پاسخگویی و کامل بودن پاسخ‌ها تعداد نمونه لازم استخراج و در نهایت داده‌ها در نرم‌افزار SPSS24 و LISREL8.8 مورد تحلیل قرار گرفت. ملاک پذیرش و پرسشنامه‌ها پاسخگویی داوطلبانه و به‌تبع، دقت در پاسخ به پرسش‌نامه و ملاک خروج، عدم دقت در

1. Biocca, Burgoon, Harms, & Stoner
2. Danchak, Walther & Swan
3. Harms & Gregg
4. Rettie

جدول ۱. شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری پرسشنامه حضور اجتماعی

وضعیت شاخص	مقدار شاخص	شاخص برازش مدل
مطلوب است	۰.۰۶۲	ریشه میانگین مجذورات تقریب ^۱
مطلوب است	۰.۹۶	شاخص برازش استاندارد ^۲
مطلوب است	۰.۹۸	شاخص برازش تطبیقی ^۳
مطلوب است	۰.۹۸	شاخص برازش این کری منتال ^۴
مطلوب است	۰.۹۵	شاخص برازندگی نسبی ^۵
مطلوب است	۰.۹۵	شاخص نیکویی برازش ^۶
مطلوب است	۲.۴۱	شاخص نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی ^۷

شاخص واژه میانگین مربعات خطای برآورد از شاخص‌های اساسی نیکویی برازش در مدل یابی معادلات ساختاری است بر اساس دیدگاه (مک کالوم و همکاران ۱۹۹۶؛ به نقل از هومن ۱۳۸۷)، اگر مقدار این شاخص کمتر از ۰.۱ باشد، برازندگی مدل در سطح مناسب است. در پژوهش حاضر، با توجه به اینکه مقدار این شاخص برابر ۰.۰۶۲ بود برازش مدل توسط این شاخص تأیید می‌شود. همچنین زمانی که نتیجه تقسیم χ^2 محاسبه شده بر میزان df کمتر از ۵ باشد، برازش مدل تأیید می‌شود. بر همین اساس، با توجه به اینکه میزان این شاخص در مدل پیشرو برابر با ۲.۴۱ بود برازش مدل پشتیبانی می‌شود. افزون بر این هرگاه میزان شاخص برازش استاندارد، برازش تطبیقی، برازش این کری منتال، برازندگی نسبی و نیکویی برازش بالاتر یا مساوی ۰.۹ محاسبه شود، برازندگی مناسب مدل تأیید می‌شود؛ که بر اساس جدول ۱ در این مدل تمامی این شاخص‌ها بالاتر از این مقدار بود. بر اساس مجموع شاخص‌ها برازش مناسب مدل اندازه‌گیری پرسشنامه حضور اجتماعی مورد تأیید قرار گرفت.

برای سنجش پایایی پرسشنامه مورد مطالعه در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون و چهار خرده مقیاس شناسایی شده محاسبه شده بر این اساس میزان این شاخص برای بعد بافت اجتماعی برابر با ۰.۸۴، برای بعد حریم خصوصی برابر با ۰.۷۸، برای بعد تعامل برابر با ۰.۸۵،

بر اساس شکل ۱ مدل برازش داده شده برای تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه حضور اجتماعی در حالت ضرایب استاندارد مورد تأیید قرار گرفته است. یافته‌های به دست آمده از تحلیل عاملی تأییدی، نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی مبنی بر چهار عاملی بودن سازه حضور اجتماعی را تأیید می‌کند، زیرا ضرایب استاندارد به دست آمده برای تمام گویه‌ها در سطحی بسیار بالاست.

شکل ۲. تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی ابعاد پرسشنامه حضور اجتماعی در حالت معناداری

بر اساس شکل ۲ با توجه به اینکه میزان t-value به دست آمده برای تمام گویه‌های مربوط به هر چهار بعد بالاتر از ۱.۹۶ است همه گویه‌ها اعتبار لازم برای حضور در پرسشنامه را دارند؛ زیرا هرگاه سطح محاسبه شده t-value برای یک گویه بالاتر از ۱.۹۶ باشد روایی آن برای سنجش شامل مربوط تأیید می‌شود و این اصل در ارتباط با گویه‌های پرسشنامه حضور اجتماعی صدق می‌کند.

مدل تدوین شده بر مبنای چارچوب نظری و پیشینه تجربی تا چه اندازه با واقعیت انطباق دارد؟ این سؤال است که هر پژوهشگری که پژوهش خود را در چارچوب یک مدل معادله ساختاری تدوین کرده است با آن روبه‌رو بوده و مایل است به آن پاسخ دهد. معیارهای علمی قابل پذیرش برای تأیید مدل نظری با استفاده از داده‌های گردآوری شده بحث اصلی در شاخص‌های برازش مدل را تشکیل می‌دهد (حسونود و قدم پور، ۱۳۹۹) که در ادامه به آن پرداخته شده است.

1. Root mean square error of approximation (RMSEA)
2. Normalized fitness index (NFI)
3. Comparative fitness index (CFI)
4. incremental fitness index (IFI)
5. Relative fitness index (RFI)
6. Goodness of fit index (GFI)
7. CMIN/df

برای بعد ارتباط آنلاین برابر با ۰.۹۲ و برای کلاس ابزار برابر با ۰.۸۶ محاسبه شد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه اعتباریابی ابزاری مناسب و بومی جهت اندازه‌گیری حضور اجتماعی دانشجویان دانشگاه بوده است تا به کمک آن بتوان میزان احساس حضور اجتماعی افراد بزرگسال، در یادگیری در محیط‌های مبتنی بر فناوری و مجازی را بررسی و تعیین نمود. بر این اساس در گام نخست جستجوی گسترده‌ای به منظور یافتن ابزاری مناسب برای اندازه‌گیری حضور اجتماعی انجام شد؛ که یافته‌ها حاکی از آن بود که در داخل کشور تنها پرسشنامه آرباق و همکاران (۲۰۰۸) مورد استفاده قرار گرفته است که این پرسشنامه سه خرده مقیاس حضور اجتماعی، حضور شناختی و حضور آموزشی را به صورت هم‌زمان موردسنجش قرار می‌دهد؛ بنابراین پرسشنامه معتبری که حضور اجتماعی را به تنهایی و به صورت مستقل موردسنجش قرار دهد و بر اساس انواع روش‌های روایی و پایایی مورد مطالعه قرار گرفته باشد و دارای هنجار نمره‌گذاری و برش دقیق متناسب با فرهنگ ایرانی باشد یافت نشد. به همین سبب، لزوم شناسایی ابزاری مناسب در این زمینه مشهود بود. در این راستا، بررسی‌های پژوهشگران نشان داد که پرسشنامه حضور اجتماعی ین و تو (۲۰۰۸) با توجه به زیربنای نظریه‌ای مناسب و گسترده، جدید بودن، مشتمل بودن بر ابعاد بافت اجتماعی، حریم خصوصی، تعامل و ارتباط آنلاین و گزارش دقیق انواع معیارهای روایی و پایایی در نسخه اصلی انتخاب شد. پس از انتخاب این پرسشنامه گویه‌های آن ترجمه شد و روایی محتوایی آن توسط اساتید روانشناسی مورد تأیید قرار گرفت.

تحلیل عاملی تأییدی صورت گرفته در ارتباط با این ابزار نشان داد که بار عاملی تمام گویه‌ها مناسب بوده است و از چهار عامل بافت اجتماعی، حریم خصوصی، تعامل و ارتباط آنلاین تشکیل شده است. همچنین میزان شاخص‌های برازش نشان از برازندگی مناسب مدل اندازه‌گیری حضور اجتماعی داشت. بر اساس نتایج این مطالعه، حضور اجتماعی آنلاین یک مفهوم چندبعدی به نظر می‌رسد؛ بنابراین، اندازه‌گیری حضور اجتماعی بر اساس ابزار بومی شده می‌تواند تعیین نماید که دانشجویان در آموزش مجازی و در محیطی مبتنی بر فناوری تا چه اندازه با مخاطبان خود به درجه‌ای از ادراک (ارتباط برخط)، احساس (زمینه اجتماعی)، واکنش (تعاملی) و

قابل اعتماد بودن (حریم خصوصی) دست پیدا کرده‌اند. ارتباطات برخط نشان‌دهنده ادراک کاربران از استفاده و ویژگی‌های فناوری ارتباطات برخط است. به عبارت دیگر، یادگیرندگان به خوبی درک می‌کنند که چگونه از طریق فناوری‌های ارتباطی برخط، به دیگران متصل می‌شوند. بافت اجتماعی بیانگر احساسات یادگیرندگان نسبت به محیط‌های مبتنی بر رایانه و موجود هوشمند دیگری است که فرد از طریق این محیط با او در ارتباط است. تعامل مربوط به اقداماتی است که یادگیرندگان به دیگران و فعالیت‌های یادگیری چطور واکنش نشان می‌دهند. حریم خصوصی به این اشاره دارد که یادگیرندگان برخط تا چه حد محیط‌های یادگیری مبتنی بر فناوری را قابل اعتماد می‌دانند.

بررسی ابزارهای موجود در زمینه اندازه‌گیری حضور اجتماعی در افراد بزرگسال نشانگر این بود که توجه چندانی به این حوزه نشده است و بر اساس بررسی پژوهشگران هیچ پژوهشی مشتمل بر ساخت ابزاری معتبر برای اندازه‌گیری این ویژگی در جمعیت عادی ایرانی یافت نشد. با این وجود یک ابزار خارجی دارای بیشترین فراوانی استفاده در پژوهش‌های ایرانی بود پرسشنامه آرباق و همکاران (۲۰۰۸) است. این پرسشنامه به بررسی سه بُعد حضور می‌پردازد و حضور اجتماعی یکی از مؤلفه‌های موردبررسی در این پرسشنامه است و رواسازی و اعتباریابی نسخه فارسی این پرسشنامه توسط تقی زاده و همکاران (۱۳۹۷) در بین دانشجویان ایرانی انجام شده است، ولی از این پرسشنامه جهت بررسی مستقل حضور اجتماعی نمی‌توان بهره برد.

افزون بر این ابزار، در طی سالیان گذشته، در پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور پرسشنامه‌های دیگری ساخته شده است که به جنبه‌های خاصی از حضور اجتماعی پرداخته است. برای نمونه پرسشنامه وی، چن و کینشاک^۱ (۲۰۱۲)، پرسشنامه حضور اجتماعی در کلاس برخط را مشتمل بر ۱۲ گویه ساخت که تعیین‌کننده سه مؤلفه حضور مشترک، صمیمیت و بی واسطه‌گی بوده است. همچنین پرسشنامه حضور اجتماعی کیم^۲ (۲۰۱۱) به سنجش حضور اجتماعی در آموزش عالی از راه دور می‌پردازد. این پرسشنامه از ۱۹ گویه و ۴ مؤلفه توجه و حمایت متقابل، ارتباط عاطفی، احساس اجتماعی و ارتباطات گشوده تشکیل شده است.

1. Wei, Chen & Kinshuk

2. Kim

اجتماعی افراد در رویدادهای مختلف بهره بگیرند. همچنین به پژوهشگران دیگر پیشنهاد می‌شود که پیش‌آینده و پس‌آینده‌ای این متغیر را در جوامع مختلف مورد ارزیابی قرار دهند (انگیزش پیشرفت، حس عاملیت، یادگیری فعال، سازگاری اجتماعی، سرزندگی تحصیلی تا بدین طریق بتوان مدل‌های چندبعدی و جامعی به‌منظور تبیین عوامل افزایش‌دهنده و برون‌دادهای این متغیر مهم ارائه نمود.

بر اساس آنچه گفته شد، ساختار پرسشنامه حضور اجتماعی که در این پژوهش بر اساس تحلیل عاملی تأییدی مورد تأیید قرار گرفت، با داشتن ویژگی‌هایی همچون پایایی مناسب سازه کلی و ابعاد آن، روایی معتبر با روش محتوایی، ملاکی و سازه و هنجار درجه‌بندی‌شده برای استفاده در دیگر پژوهش‌ها قابلیت کاربرد دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده به اساتید دانشگاه، روان‌شناسان و متخصصان علوم اجتماعی پیشنهاد می‌شود که از این ابزار به‌منظور تعیین سطح حضور

منابع

- Akyol, Z., & Garrison, D. R. (2008). The development of a community of inquiry over time in an online course: understanding the progression and integration of social, cognitive and teaching presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(3–4), 3–22.
- Akyol Z, Garrison DR. (2011). Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning. *British Journal of Educational Technology*. 42(2), 233-50.
- Alles, M., Seidel, T. and Gröschner, A., (2019). Establishing a positive learning atmosphere and conversation culture in the context of a video-based teacher learning community. *Professional Development in Education*, 45(2), 250-263.
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80–97. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890>
- Aragon, S. R. (2003). Creating social presence in online environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2003(100), 57–68.
- Bai, H. (2003). Student motivation and social presence in online learning: implications for future research. In C. Crawford, N. Davis, J. Price, R. Weber, & D. Willis (Eds.), *Proceedings of SITE 2003–Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2714–2720). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Bickle, J., Hirudayaraj, M., & Doyle, A. (2019). Social Presence Theory: Relevance for HRD/VHRD Research and Practice. *Advances in Developing Human*, 21(3), 383–399.
- Biocca, F., Burgoon, J., Harms, C., & Stoner, M. (۲۰۰۱). *Criteria and scope conditions for a theory and measure of social presence*. Paper presented at the 4th annual International Workshop on Presence, Philadelphia.
- Biocca, F., Harms, C., & Gregg, J. (2001). The networked minds measure of social presence: Pilot test of the factor structure and concurrent validity, Retrieved from <http://astro.temple.edu/~lombard/P2001/Biocca2.pdf>
- Bowers, J., & Kumar, P. (2015). Students' perceptions of teaching and social presence: a comparative analysis of face-to-face and online learning environments. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 10(1), 27–44.
- Caspi, A., & Blau, I. (2008). Social presence in online discussion groups: testing three conceptions and their relations to perceived learning. *Social Psychology of Education*, 11(3), 323–346.
- Cui, G., Lockee, B., & Meng, C. (2013). Building modern online social presence: A review of social presence theory and its instructional design implications for


- future trends. *Education and Information Technologies*, 18, 661-685. <http://doi.org/10.1007/s10639-012-9192-1>
- Chen Y, Lei J, Cheng. (2019). What if Online Students Take on the Responsibility: Students' Cognitive Presence and Peer Facilitation Techniques. *Online Learning*, 23(1),37-61.
- Clark, R. C., & Kwinn, A. (2007). *The new virtual classroom*. San Francisco: Pfeiffer.
- Dajani, F. K. (2015). Examining social presence influence on students' satisfaction with online learning environments. In A. G. Scheg (Ed.), *Critical examination of distance education transformation across disciplines*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-6555-2.ch011>
- Danchak, M. M, Walther, J. B., & Swan, K. P. (2001). *Presence in mediated instruction: bandwidth, behaviour, and expectancy violations*. Paper presented at the 7th Sloan-C International Conference on Asynchronous Learning Networks, Orlando, FL.
- de Bruyn, L. L. (2004). Monitoring online communication: Can the development of convergence and social presence indicate an interactive learning environment, *Distance Education*, 25, 67–81.
- Dikkers, G. A., Whiteside, A. L., & Tap, B. (2017). Social presence: Understanding connections among definitions, theory, measurements, and practice. In A. L. Whiteside, A. G. Dikkers, & K. Swan (Eds.), *Social presence in online learning* (1st ed., pp. 11–25). Stylus PublishingTu, C. H., & Yen, C. J. (2006). A study of multidimensional online social presence. In L.W. Cooke (Ed.), *Frontiers in higher education* (pp.77-104). Hauppauge, NY: Nova Science.
- Dunlap, J. C., & Lowenthal, P. R. (2014). *The power of presence: Our quest for the right mix of social presence in online courses*. In A. A. Piña & A. P. Mizell (Eds.), *Real life distance education: Case studies in practice* (pp. 41-66). Greenwich, CT: Information Age.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2, 87-105. [http://doi.org/10.1016/s10967516\(00\)00016-6](http://doi.org/10.1016/s10967516(00)00016-6)
- Garrison DR, Cleveland-Innes M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *The American journal of distance education*, 19(3), 133-48.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *Internet and Higher Education*, 13(1–2), 5–9.
- Garrison, D. R. (2016). *E-learning in the 21st century (3rd ed)*. New York, NY: Routledge.
- Gordon, J. (2017). Creating social cues through self-disclosures, stories, and paralinguage. In A. L. Whiteside, A. G. Dikkers, & K. Swan (Eds.), *Social presence in online learning* (1st ed., pp. 99–113). Stylus Publishing.
- Gunawardena, C. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1, 147-166. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/primary/p/15156/>
- Hassanvand, Fazlullah and Kadampour, Ezzatullah. (2019). Examining the psychometric characteristics of the psychological playfulness personality trait questionnaire. *Educational Measurement Quarterly*, 11(41), 1-23. [Persian]
- Hodges, C. B., & Cowan, S. F. (2012). Preservice teachers' views of instructor presence in online courses. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28, 139-145. <http://doi.org/10.1080/21532974.2012.10784694>
- Hostetter, C., & Busch, M. (2006). Measuring up online: the relationship between social presence and student learning satisfaction. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, 6(2), 1–12.
- Hostetter, C. (2013). Community matters:

- social presence and learning outcomes. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(1), 77–86.
- Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78–82.
- Hughes, M., Ventura, S., & Dando, M. (2007). Assessing social presence in online discussion groups: A replication study. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 17–29.
- Jorge, I. (2010). Social presence and cognitive presence in an online training program for teachers of Portuguese: relation and methodological issues. In Proceedings from IODL and ICEM 2010 joint conference and media days. 427–435.
- Kim, J. (2011). Developing an instrument to measure social presence in distance higher education. *British Journal of Educational Technology*, 42(5), 763–777. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01107.x>
- Kreijns, K., Xu, K., & Weidlich, J., (2022). Social Presence: Conceptualization and Measurement. *Educational Psychology Review*. 34, 139–170. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09623-8>.
- Lee, S.M., (2014). The relationships between higher order thinking skills, cognitive density, and social presence in online learning. *The internet and higher education*, 21, 41–52.
- Lehman, R. M., & Conceição, S. C. O. (2010). Creating a Sense of Presence in Online Teaching: How to “Be There” for Distance Learners. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Lemay, D. J., Bazalais, P., & Doleck, T. (2021). Transition to online learning during the COVID-19 pandemic. *Computers in Human Behavior Reports*, 4, Article 100130. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100130>
- Lin, H.-Y., Yeh, Y.-M., & Chen, W.-C. (2017). Influence of social presence on sense of virtual community. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 7(2), 1–14.
- Maddrell, J. A. (2011). *Community of inquiry Framework and learning outcomes*. Unpublished doctoral dissertation. Norfolk, VA: Old Dominion University. <https://doi.org/10.25777/zhef-hd28>
- Mayer, R. E. (2005). *Principles of multimedia learning based on social cues: Personalization, voice and image principles*. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 201–212). New York: Cambridge University Press.
- McInnerney, J. M., & Roberts, T. S. (2004). Online learning: Social interaction and the creation of a sense of community. *Educational Technology & Society*, 7(3), 73–81.
- Moallem, M. (2015). The impact of synchronous and asynchronous communication tools on learner selfregulation, social presence, immediacy, intimacy and satisfaction in collaborative online learning. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 3(3), 55–77.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2005). *Distance education: A systems view (2nd ed.)*. New York: Wadsworth.
- Norz, L., Dornauer, V., & Hackl, W., & Ammenwerth, E., (2023). Measuring social presence in online-based learning: An exploratory path analysis using log data and social network analysis. *The Internet and Higher Education, journal homepage: www.elsevier.com/locate/iheduc*. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100894>
- O’Neil, H. F. (Ed.). (2005). *What works in distance learning: Guidelines*. Greenwich, CT: Information Age.
- Polhemus, L., Shih, L. F., & Swan, K. (2001). *Virtual interactivity: the representation of social presence in an online discussion*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, WA.
- Rabani, M., Hafezi, H., Ekrami, M., & Sarmadi, M. (2022). Presenting a causal model for predicting social presence based on cognitive presence (mediated by

- online search) Students of Payam Noor University's online courses: Application of path analysis. *Iranian Distance Education Journal*, 3(2), 185-201. <https://doi.org/10.30473/IDEJ.2023.66274.1132>
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (Eds.). (2012). *Trends and issues in instructional design and technology (3rd ed.)* Upper Saddle River, NJ: Erlbaum.
- Richardson, J. C., & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68-88.
- Robb, C. A., & Sutton, J. (2014). The importance of social presence and motivation in distance learning. *The Journal of Technology, Management, and Applied Engineering*, 30(2).
- Rourke, Anderson, Garrison, & Archer. (2001). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(2), 50-71.
- Rourke, L., & Anderson, T. (2002). Exploring social communication in asynchronous, text-based computer conferencing. *Journal of Interactive Learning Research*, 13(3), 259-275.
- Rovai, A. P. (2002). Building a sense of community at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), 1-16.
- Russo, T., & Benson, S. (2005). Learning with invisible others: perceptions of online presence and their relationship to cognitive and affective learning. *Educational Technology & Society*, 8(1), 54-62.
- Shin, N. (2003). Transactional presence as a critical predictor of success in distance learning. *Distance Education*, 24(1), 69-86.
- So, H.-J., & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: relationships and critical factors. *Computers in Education*, 51(1), 318-336.
- Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. London, England: John Wiley.
- Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R., & Koh, M. H. (2004). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *Internet and Higher Education*, 7(1), 59-70.
- Sung, E., & Mayer, R. E. (2012). Five facets of social presence in online distance education. *Computers in Human Behavior*, 28, 1738-1747. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.014>
- Swan, K. P., & Shih, L. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(3), 115-136.
- Taghizadeh, Abbas, Hatami, Javad, Fardanesh, Hashem and Nowrozi, Omid (2017). Validation and validation of Persian community survey tool in web version environments. *Educational Measurement Quarterly*, 8(31), 47-63. [Persian]
- Tao, Y. (2009). The relationship between motivation and online social presence in an online class (Doctoral dissertation). University of Central Florida.
- Tu, C. H., & McIsaac, M. S. (2002). The relationship of social presence and interaction in online classes. *American Journal of Distance Education*, 16, 131-150. doi:10.1207/S15389286AJDE1603_2.
- Tu, C.-H. (2002). The measurement of social presence in an online learning environment. *International Journal on E-Learning*, 1(2), 34-45
- Vonderwell, S. (2003). An examination of asynchronous communication experiences and perspectives of students in an online course: A case study. *Internet and Higher Education*, 6, 77-90.
- Wei, C. W., Chen, N. S., & Kinshuk. (2012). A model for social presence in online classrooms. *Education Tech Research Dev*, 60, 529-545. <https://doi.org/10.1007/s11423-012-9234-9>
- Whiteside, A. L. (2017). Understanding social presence as a critical literacy. In A.

L. Whiteside, A. G. Dikkers, & K. Swan (Eds.), *Social presence in online learning* (1st ed.). Stylus Publishing.
Whiteside, A. L., Dikkers, A. G., & Swan, K. (Eds.). (2017). *Social presence in online learning: Multiple perspectives on practice and research* (1st ed.). Sterling,

Virginia: Stylus Publishing, LLC.
Zhao, H., Sullivan, K. P. H., & Mellenius, I. (2014). Participation, interaction and social presence: an exploratory study of collaboration in online peer review groups. *British Journal of Educational Technology*, 45(5), 807–819.

	<p>COPYRIGHTS © 2023 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)</p>
---	--