

The Effect of Blended Learning on the Emotional presence of Elementary Students in the Science Course

Esmail Zaraii
Zavarki 

Professor, Department of Educational Technology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.
E-mail: ezaraii@yahoo.com

Mahdi Vahedi 

Assistant Professor, Department of Educational Technology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.
E-mail: mv2958@gmail.com

MohamadReza
Heydari* 

Corresponding Author, M.A. Student in Educational Technology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.
E-mail: mohamadreza_heydari@atu.ac.ir

ABSTRACT

Today, blended learning has been welcomed by educational systems. An important factor in the quality of implementation and evaluation of a blended learning is the emotional presence of learners. Therefore, the aim of the present study was to investigate the effect of blended learning on the emotional presence of elementary school students in Shahryar city in science course. The research method was a quasi-experimental type of pre-test-post-test with a control group. Using available sampling method, 60 students were selected and randomly assigned to experimental group and control group. The instrument of data collection was Cleveland-Innes and Campbell (2012) emotional presence questionnaire. The experimental group received 6 sessions of blended learning and the control group received 6 sessions of face-to-face learning. In order to check the changes before the intervention, a pre-test was performed on both groups, and after the intervention, a post-test was performed on both groups. To analyze the research data, statistical methods were used at two descriptive levels (mean and standard deviation) and inferential (correlated t-test and multivariate covariance analysis). The results of covariance analysis showed that the effect of blended learning on emotional presence is greater than that of face-to-face learning. Therefore, it can be said that blended learning can effectively provide the context for expressing emotions and feelings of learners.

Keywords: Blended learning, Coi framework, Emotional presence

Cite this Article: Zaraii Zavarki, E., Vahedi, M., & Heydari, M. A. (2023). The Effect of Blended Learning on the Emotional presence of Elementary Students in the Science Course. *Educational Technologies in Learning*, 5(19), 48-63.
<https://doi.org/10.22054/jti.2023.74129.1381>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press

Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

DOI: <https://doi.org/10.22054/jti.2023.74129.1381>

تأثیر یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم

اسماعیل زارعی زوارکی

رایانامه: ezaraii@yahoo.com

مهدی واحدی

استادیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران،
رایانامه: mv2958@gmail.com

محمد رضا حیدری*

نویسنده مسئول، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی،
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه:
mohamadrez_heydari@atu.ac.ir

چکیده

امروزه یادگیری تلفیقی مورد استقبال نظام‌های آموزشی قرار گرفته است. یک عامل مهم که در کیفیت اجرا و ارزیابی یک یادگیری تلفیقی وجود دارد، حضور عاطفی یادگیرندگان است. از این رو هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر یادگیری تلفیقی بر میزان حضور عاطفی دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهرستان شهریار در درس علوم بود. روش پژوهش شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۶۰ دانش‌آموز انتخاب شدند و به صورت تصادفی در گروه آزمایش و گروه کنترل قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه حضور عاطفی Cleveland-Innes and Campbell (2012) بود. گروه آزمایش ۶ جلسه به صورت یادگیری تلفیقی و گروه کنترل ۶ جلسه به صورت چهره به چهره آموزش دیدند. به منظور بررسی تغییرات قبل از مداخله، یک پیش‌آزمون بر روی هر دو گروه اجرا شد و پس از مداخله از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از روش‌های آماری در دو سطح توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون تی همبسته و تحلیل کوواریانس چند متغیری) استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد تأثیر یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی بیشتر از یادگیری چهره به چهره است. از این رو می‌توان گفت یادگیری تلفیقی می‌تواند به طور مؤثری زمینه ابراز عواطف و احساسات یادگیرندگان را فراهم کند.

کلیدواژه‌ها: یادگیری تلفیقی، چارچوب اجتماع کاوشگر، حضور عاطفی

استناد به این مقاله: زارعی زوارکی، اسماعیل، واحدی، مهدی، و حیدری، محمد رضا. (۱۴۰۲). تأثیر یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم. *فناوری‌های آموزشی در یادگیری*، ۱۹(۵)، ۴۸-۶۳.
<https://doi.org/10.22054/jti.2023.74129.1381>

مقدمه

در بهار سال ۲۰۲۰، به علت شیوع کرونا، مدارس و مؤسسات آموزش عالی در ۱۸۵ کشور بسته شدند و ۱،۵۴۲،۴۱۲،۰۰۰ دانش‌آموز تحت تأثیر قرار گرفتند که ۸۹،۴ درصد از کل تعداد دانش‌آموزان ثبت‌نام‌شده در جهان است (Marinoni et al., 2020). این اتفاق وضعیتی بی‌سابقه بود که در مدت‌زمان کوتاهی، مؤسسات آموزشی و دست‌اندرکاران آن را مجبور به تغییر اکوسیستم کاری برای ادامه فعالیت‌ها کرد. زیرساخت‌های فنی دانشگاه‌ها و مدارس، مهارت‌های آموزشی برای آموزش از راه دور و الزامات خاص برخی از رشته‌ها، چالش‌های اصلی شناخته شده بوده‌اند (Ozawwizz, 2020). در همان زمان، حرکت اجباری به سمت آموزش از راه دور فرصت‌های مهمی را برای اتخاذ شکل‌های انعطاف‌پذیرتر تدریس، مانند آموزش هم‌زمان و ناهم‌زمان یا تلفیقی، که بیشتر به‌عنوان یادگیری تلفیقی شناخته می‌شود، ارائه کرد (Batista-Toledo & Gavilan, 2023).

یادگیری تلفیقی که به‌عنوان ادغامی از تجربیات کلاس حضوری با کلاس برخط تعریف می‌شود (Garrison & Kanuka, 2004) می‌تواند یک استراتژی مناسب برای کشورهای در حال توسعه که در آن جمعیت دانش‌آموزان زیاد، بودجه کم، منابع و فضا محدود است باشد (Virani et al., 2020). مدارس می‌توانند از مدل‌های یادگیری تلفیقی استفاده می‌کنند نسبت به مدارس که از الگوهای تدریس سنتی استفاده می‌کنند، به ازای هر دانش‌آموز کمتر هزینه می‌کنند (Graham et al., 2013). یادگیری تلفیقی همچنین برای بهبود عملکرد تحصیلی، انگیزه، نگرش و رضایت دانش‌آموزان و ارائه یادگیری راحت و انعطاف‌پذیر مؤثر نشان داده شده است (Khalil et al., 2018).

به بیان موسسه کریستنسن^۱، بخشی از یادگیری دانش‌آموزان در کلاس‌های تلفیقی به‌صورت برخط و شامل عناصری مانند کنترل دانش‌آموزان بر زمان، مکان، مسیر و سرعت یادگیری است (گراهام و همکاران، ۲۰۱۹، ترجمه واحدی و زائری، ۱۴۰۰). یادگیری تلفیقی به‌طور خاص به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا تعاملات، مهارت‌های ارتباطی، اعتماد به نفس و خودآگاهی را افزایش دهند و همچنین بحث و گفت‌وگو و مشارکت را نه تنها با معلمان خود بلکه با همکلاسی‌هایشان که منجر به یک نتیجه کلی مثبت می‌شود، تشویق می‌کند (Chan et al., 2016)؛ یادگیری تلفیقی همچنین ظرفیت‌هایی ایجاد می‌کند تا معلمان و

دانش آموزان با استفاده از فعالیت‌های مبتنی بر رایانه برای غنی‌سازی محیط فرایند تدریس و یادگیری بهره‌برند (زارعی زوارکی، ۱۳۹۸)؛ بنابراین یادگیرندگان در یادگیری خود فعال‌تر می‌شوند (Kumar, 2010) و فرآیند یادگیری جالب‌تر و جذاب‌تری را ایجاد می‌کنند. یادگیری برخط و یادگیری تلفیقی همراه با نیازهای در حال تغییر جامعه و پیشرفت در فناوری در حال گسترش است. این وضعیت نیاز به کاوش و توسعه چارچوب‌ها یا مدل‌ها را به منظور درک ماهیت پیچیده آموزش و یادگیری در محیط برخط و تلفیقی می‌طلبد (Akyol et al., 2009). در سال‌های اخیر یک چارچوب که علاقه قابل توجهی را ایجاد کرده است و به‌طور گسترده توسط محققان مورد استفاده قرار می‌گیرد، چارچوب اجتماع کاوشگر است که توسط Garrison و همکاران (2000) مطرح شد. این چارچوب از سه عنصر وابسته به یکدیگر یعنی حضور اجتماعی، حضور شناختی و حضور تدریس تشکیل شده است. در راستای توسعه این چارچوب Cleveland-Innes and Campbell (2012) به نقش غیرقابل انکار عواطف در یادگیری اشاره کردند و حضور عاطفی را به‌عنوان حضور چهارم به چارچوب اجتماع کاوشگر اضافه نمودند. حضور عاطفی به‌عنوان بیان ظاهری عواطف، محبت و احساسات توسط افراد و در میان افراد در یک اجتماع کاوشگر، به‌گونه‌ای که با فناوری یادگیری، محتوای دوره، دانش آموزان و معلم ارتباط دارند و با آن‌ها در تعامل هستند، تعریف می‌شود (کلیولند-اینز و ویلتون، ۲۰۱۸، ترجمه زارعی زوارکی و شیردل پور، ۱۴۰۰). بیان عواطف به‌عنوان جنبه‌ای از حضور عاطفی که با حضور اجتماعی، شناختی و تدریس ارتباط متقابل دارند، پذیرفته می‌شوند. Stenbom and Cleveland-Innes (2016) برای بیان مؤثر عواطف به‌گونه‌ای که حضور عاطفی را تقویت کند، سه مؤلفه احساس فعالیت، احساس نتیجه و بازخورد عاطفی را به‌عنوان ابعاد یک حضور عاطفی شناسایی کردند.

احساس فعالیت و احساس نتیجه از نظریه کنترل-ارزش عواطف موفقیت‌آمیز توسعه یافته‌اند (Pekrun, 2006). همان‌طور که Derks و همکاران (2008) و همچنین Rourke و همکاران (1999) اشاره کردند بازخورد عاطفی به احساسات شخصی در ارتباطات برخط اشاره دارد. این مؤلفه‌ها می‌توانند توسط هر فرد در یک یادگیری اجتماعی نشان داده شوند. احساس فعالیت در ارتباط با یک کاوشگری معین بیان می‌شود و به یک پاسخ عاطفی به فرآیند و محتوای تفکر انتقادی اشاره دارد. احساس نتیجه در رابطه با پیامد موفقیت یا شکست

در حل یک موضوع معین بیان می‌شود. بازخورد عاطفی نیز به یک احساس یا خلق‌وخوی بین فردی در طول گفت‌وگو اشاره دارد (Stenbom., 2016).

به عقیده Brookfield (2015) و Dirkx (2009) عواطف اغلب به‌عنوان یک عامل بازدارنده که مانع آموزش و یادگیری مؤثر می‌شود، اشتباه گرفته می‌شود. این احتمال وجود دارد که عواطف نقش بسیار پویاتری در یادگیری ایفا می‌کنند تا اینکه صرفاً مانع از تفکر و عقل منطقی شوند. درک ماهیت عواطف در زمینه یادگیری ممکن است به فرآیند یادگیری کمک کند، زیرا تمام اعمال و استدلال انسان، اگر بخواهیم به اقدامات یا دلیل موفقیت‌آمیز دست یابیم به عواطف تسهیل‌کننده نیاز دارند. جو یادگیری عاطفی مثبت، فرآیند یادگیری را تسهیل می‌کند و منجر به نتایج مثبت دانش‌آموز مانند انگیزه درونی، خلاقیت و رفاه شود (Haerens et al., 2016).

ارتباطات عاطفی برخط و چهره به چهره کاملاً مشابه هم هستند. در محیط برخط، افراد به همان اندازه نیاز به صحبت در مورد تجربیات عاطفی دارند که در محیط چهره به چهره دارند (Derks et al., 2008). درگیر شدن در نوآوری آموزشی بدون اشاره به عواطف به معنای از دست دادن یک تأثیر اساسی بر آموزش است (Cleveland-Innes & Campbell, 2012).

نشان داده شده است که یک محیط یادگیری بر اساس معیارهای زیباشناختی به‌طور قابل‌توجهی بر پاسخ عاطفی فرد تأثیر می‌گذارد. احساسات مثبت مانند علاقه، توجه، مشارکت و انگیزه یادگیرنده منجر به کنجکاوی، یادگیری فعال، خودتنظیمی و پردازش عمیق اطلاعات می‌شود؛ بنابراین توجه به وضعیت عاطفی یادگیرندگان بسیار مهم است. زیبایی‌شناسی علاوه بر تأثیر عمیق بر عواطف، بر جنبه‌های شناختی یادگیری نیز تأثیر می‌گذارد. عناصر بصری در زیبایی‌شناسی در انتقال پیام‌ها، بهبود ارتباطات، درک بهتر و پشتیبانی از پردازش شناختی یادگیرنده مؤثرتر از زیبایی هستند (Jamebozorg, 2022).

Cleveland-Innes و همکاران (2013) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر استفاده از تلفن‌های همراه بر حضور عاطفی یادگیرندگان انجام دادند. در این پژوهش از طرح پیمایشی کمی با استفاده از ابزار اندازه‌گیری حضور عاطفی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که در اثر استفاده از تلفن همراه در کنار یادگیری چهره به چهره حضور عاطفی یادگیرندگان نسبت به افرادی که تنها برای استفاده شخصی از تلفن همراه استفاده می‌کنند افزایش یافته است.

همچنین مقوله‌های احساس فعالیت، احساس نتیجه و بازخورد عاطفی در گروهی که از تلفن همراه برای یادگیری استفاده کردند افزایش معنی‌داری پیدا کرده بود.

Lawson (2019) پژوهشی با هدف سنجش حضور عاطفی در یادگیری برخط انجام داد. این مطالعه کمی و همبستگی غیرتجربی بررسی کرد که در صورت وجود روابط بین عناصر اجتماع کاوشگر یعنی سه عنصر وابسته به هم (حضور اجتماعی، حضور تدریس، حضور شناختی)، حضور عاطفی، خودکارآمدی، و ادراک دانش‌آموز، تا چه حد از کیفیت یادگیری برخط در میان دانشجویانی که فعالانه در دوره‌های برخط در یک دانشگاه ثبت‌نام کرده‌اند، وجود دارد. نتایج تجزیه و تحلیل همبستگی اسپیرمن نشان داد که تمامی متغیرها (حضور اجتماعی، حضور شناختی، حضور آموزشی، حضور عاطفی، خودکارآمدی و ادراک دانش‌آموز از کیفیت یادگیری برخط) مثبت و معنی‌دار بودند. به‌طور کلی، نتایج نشان داد که حضور عاطفی دانش‌آموز، خودکارآمدی، و درک کیفیت یادگیری برخط ممکن است نقش مهمی در درک تجربیات دوره برخط داشته باشند.

Jamebozorg (2022) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر مؤلفه‌های ادراک عاطفی دانشجویان و طرح معلم برای بازخورد عاطفی و تعیین رابطه معنادار بین این متغیرها انجام داد. نتایج نشان داد که بین پاسخ‌های عاطفی معلمان و ادراک دانشجویان به‌عنوان دو بعد حضور عاطفی در یادگیری مجازی ارتباط قوی وجود داشته و سازگاری خوبی بین ادراک معلمان و دانش‌آموزان از محیط یادگیری مجازی وجود دارد. نتایج نشان داد تمرکز بر حضور عاطفی برای یک اجتماع کاوشگر مبتنی بر وب ضروری است. پاسخ عاطفی طراحی شده معلمان به‌طور قابل توجهی با ادراک و مدیریت عاطفی دانشجویان در محیط یادگیری مجازی همبستگی دارد.

از طرفی یادگیری تلفیقی بیشتر در آموزش عالی یا آموزش بزرگسالان استفاده می‌شود. شیوع یادگیری تلفیقی در آموزش عالی بدین معنی است که تحقیقات کمی در مورد استفاده یا تأثیر یادگیری تلفیقی برای دانش‌آموزان ابتدایی یا متوسطه وجود دارد (Bowyer & Chambers, 2017). کاربرد و اهمیت یادگیری تلفیقی در مدارس پایه اول تا دوازدهم در حال افزایش است. تقویت هدفمند حضور عاطفی یکی از راه‌های مقابله با این چالش نسبتاً جدید است.

پژوهش‌های قابل‌توجهی در مورد یادگیری تلفیقی و تأثیر آن بر یادگیری، رضایت، مسئولیت‌پذیری و تعهد یادگیرندگان انجام شده است؛ با این حال با بررسی پیشینه پژوهش‌های داخلی، پژوهشی یافت نشد که یادگیری تلفیقی را از منظر حضور عاطفی در دانش‌آموزان ابتدایی بررسی کرده باشد. بررسی پیشینه‌های خارجی نیز نشان داد که تحقیقات کمی در مورد حضور عاطفی انجام شده و غالب این تحقیقات در آموزش عالی صورت گرفت است؛ از این رو پژوهش حاضر به بررسی تأثیر حضور عاطفی در دانش‌آموزان دوره ابتدایی و در درس علوم پرداخت. درس علوم به دلیل فرصت‌هایی که برای کاوشگری مشارکتی و تفکر انتقادی فراهم می‌آورد زمینه خوبی را برای اجرای چارچوب اجتماع کاوشگر ایجاد می‌کند؛ بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر این است به این سؤال پاسخ دهد آیا یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در درس علوم تأثیر دارد؟

در راستای دستیابی به هدف پژوهش فرضیه‌های زیر مطرح گردید:
فرضیه اصلی: یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم تأثیر دارد.
فرضیه‌های فرعی از قرار زیر است:

- ۱) یادگیری تلفیقی بر مؤلفه احساس فعالیت دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم تأثیر دارد.
- ۲) یادگیری تلفیقی بر مؤلفه احساس نتیجه دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم تأثیر دارد.
- ۳) یادگیری تلفیقی بر مؤلفه بازخورد عاطفی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم تأثیر دارد.

روش

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات شبه‌آزمایشی بود. جامعه آماری در این پژوهش کلیه دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهرستان شهریار در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، ۶۰ دانش‌آموز پایه پنجم از دبستان پسرانه سهند انتخاب شدند و ۳۰ دانش‌آموز در گروه آزمایش و ۳۰ دانش‌آموز در گروه کنترل به صورت تصادفی گمارده شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه حضور عاطفی Cleveland-Innes and Campbell (2012) بود. این پرسشنامه شامل ۶ سؤال در سه بخش است. بخش اول شامل دو سؤال مربوط به احساس فعالیت، بخش دوم شامل دو سؤال مربوط به احساس نتیجه و بخش سوم شامل دو سؤال مربوط به بازخورد عاطفی است. برای نمره‌گذاری از طیف لیکرت

(کاملاً موافقم نمره ۵، موافقم نمره ۴، نظری ندارم نمره ۳، مخالفم نمره ۲ و کاملاً مخالفم نمره ۱) استفاده گردید. Stenbom و همکاران (2016) پایایی این پرسشنامه را ۰/۷۴ و Jiang و Koo and (2020) پایایی ۰/۸۷ را گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر نیز پایایی این پرسشنامه مقدار ۰/۷۴ محاسبه شد. به منظور بررسی تغییرات قبل از مداخله، یک پیش‌آزمون بر روی هر دو گروه اجرا شد و گروه آزمایش ۶ جلسه به صورت یادگیری تلفیقی و گروه کنترل ۶ جلسه را به صورت چهره به چهره آموزش دیدند. سپس از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد. برای گروه آزمایش، طرح درس تلفیقی و برای گروه کنترل، طرح درس چهره به چهره تنظیم شد. سپس از این طرح درس‌ها برای شش جلسه سناریو نوشته شد. از آنجا که طراحی آموزشی هر دو گروه بر اساس چارچوب اجتماع کاوشگر صورت گرفته بود هر دو گروه بر اساس رویکرد یادگیری سازنده‌گرایی اجتماعی به یادگیری پرداختند و تفاوت تنها در روش اجرا بود. گروه تلفیقی ۴ جلسه را به صورت حضوری و ۲ جلسه را به صورت برخط گذراندند. همچنین به عنوان تکالیف در خارج از زمان کلاس حضوری می‌توانستند از وب‌سایت شبیه‌ساز فت برای یافتن پاسخ مسائل استفاده کنند و هر زمان که علاقه داشتند در گروه مجازی خود به بحث برخط بپردازند اما تمامی فعالیت‌های گروه چهره به چهره به کلاس حضوری ختم می‌شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس) صورت گرفت.

یافته‌ها

در پاسخ به فرضیه اصلی و فرضیه‌های فرعی مطرح شده، نتایج شاخص‌های توصیفی و استنباطی در جداول ۱ تا ۵ آورده شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار حضور عاطفی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه مورد مطالعه

متغیرها	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		آزمون تی		معنی داری
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	همبسته	تعديل شده	
نمره کل	آزمایش	۱۴/۴۶	۳/۰۷	۲۴/۸۰	۳/۱۲	۲۴/۵۵	۱۷/۵۲	۰/۰۰۱
	کنترل	۱۳/۷۶	۳/۲۵	۱۳/۹۰	۳/۶۵	۱۴/۱۴	۰/۲۸	۰/۷۷
احساس	آزمایش	۴/۰۶	۱/۳۶	۷/۹۰	۱/۶۸	۷/۸۳	۱۱/۹۰	۰/۰۰۱
	کنترل	۴/۰۰	۱/۴۴	۴/۲۳	۱/۸۳	۴/۳۰	۰/۸۶	۰/۳۹
نتیجه	آزمایش	۴/۶۳	۱/۲۱	۷/۹۰	۱/۵۳	۷/۸۸	۱۷/۰۷	۰/۰۰۱
	کنترل	۴/۵۶	۱/۳۰	۴/۶۳	۱/۵۴	۴/۶۴	۰/۱۸	۰/۸۶
بازخورد	آزمایش	۵/۷۶	۱/۶۵	۹/۰۰	۱/۰۸	۸/۸۲	۱۱/۲۸	۰/۰۰۱
	کنترل	۵/۲۰	۱/۸۴	۵/۰۳	۲/۲۵	۵/۲۰	۰/۵۷	۰/۵۷

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون متغیر حضور عاطفی به ترتیب ۱۴/۴۶ و ۳/۰۷ و در گروه کنترل به ترتیب ۱۳/۷۶ و ۳/۲۵ بوده است. میانگین و انحراف معیار پس‌آزمون متغیر حضور عاطفی در گروه آزمایش به ترتیب ۲۴/۸۰ و ۳/۱۲ و در گروه کنترل به ترتیب ۱۳/۹۰ و ۳/۶۵ بوده است. بر اساس آزمون تی همبسته در گروه آزمایش بین مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در متغیر حضور عاطفی در سطح آلفای ۰/۰۱ اختلاف معنی‌داری وجود داشت ($p < 0/01$). ولی در گروه کنترل بین دو مرحله اندازه‌گیری اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($p > 0/05$). در نتیجه می‌توان گفت یادگیری تلفیقی در افزایش حضور عاطفی دانش‌آموزان تأثیر معنی‌دار داشته است، ولی تأثیر یادگیری چهره به چهره در افزایش حضور عاطفی معنی‌دار نبوده است. در نتیجه نیازی به مقایسه تأثیر دو گروه در متغیر حضور عاطفی با استفاده از تحلیل کوواریانس وجود ندارد.

در ادامه با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری به مقایسه دو گروه در مؤلفه‌های حضور عاطفی (احساس فعالیت، احساس نتیجه و بازخورد عاطفی) پرداخته شده است. قبل از انجام تحلیل کوواریانس به بررسی مفروضه‌ها پرداخته می‌شود. همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، مفروضه همگنی شیب رگرسیون با استفاده از تحلیل واریانس بررسی شد و این مفروضه در مؤلفه‌های حضور عاطفی با سطح معنی‌داری بیشتر از ۰/۰۵ تأیید شد ($p > 0/05$).

جدول ۲. آزمون واریانس برای بررسی شیب رگرسیون در مؤلفه‌های حضور عاطفی در دو گروه

منبع تغییرات	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
پیش‌آزمون*گروه	احساس فعالیت	۷/۷۴	۲	۲/۶۲	۰/۰۸۲
	احساس نتیجه	۹/۴۳	۲	۲/۷۹	۰/۰۵۲
	بازخورد عاطفی	۴۲/۰۸	۲	۱/۰۰	۰/۳۷

نتیجه‌ی آزمون ام باکس جهت بررسی مفروضه‌ی برابری ماتریس واریانس-کوواریانس در جدول ۳ نشان داد این مفروضه با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ رد می‌شود ($p < ۰/۰۵$). در نتیجه از آزمون لامبدای ویلکز برای بررسی و مقایسه ترکیب خطی مؤلفه‌های حضور عاطفی در بین دو گروه استفاده می‌شود.

جدول ۳. آزمون ام باکس برای بررسی مفروضه‌ی برابری ماتریس‌های واریانس کوواریانس

شاخص‌های آماری	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	F	سطح معناداری
ام باکس	۶	۲۴۳۷۳/۱۳	۳/۶۹	۰/۰۰۱

جدول ۴. نتایج آزمون کوواریانس چند متغیری برای مقایسه میانگین نمرات دو گروه آزمودنی در مؤلفه‌های حضور عاطفی

منابع	ارزش	F	DF فرضیه	DF خطا	Sig	ضریب ایتا
لامبدای ویلکز	۰/۲۱	۶۶/۸۷	۳	۵۳	۰/۰۰۱	۰/۷۹

با توجه به جدول ۴ آزمون لامبدای ویلکز نشان داد که بین دو گروه با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($p < ۰/۰۱$)؛ یعنی تفاوت تأثیر دو یادگیری تلفیقی و یادگیری چهره به چهره در افزایش ترکیب خطی مؤلفه‌های حضور عاطفی در درس علوم معنی‌دار بوده است ($Wilk's\ Lambda = ۰/۲۱$ ، $F_{(3,53)} = ۶۶/۸۷$ ، $P < ۰/۰۱$). برای اینکه مشخص شود تأثیر کدام روش بیشتر بوده است، نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری در متن تحلیل کوواریانس چند متغیری ارائه شده است (جدول ۵).

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری برای مؤلفه‌های حضور عاطفی بین دو گروه

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معنی‌داری	اندازه اثر	توان آزمون
گروه	احساس فعالیت	۱۸۱/۶۴	۱	۷۶/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۵۸	۱/۰۰
	احساس نتیجه	۱۵۲/۴۵	۱	۶۹/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۵۶	۱/۰۰
	بازخورد عاطفی	۱۹۰/۹۶	۱	۹۱/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۶۲	۱/۰۰

با توجه به نتایج جدول ۵ پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، تفاوت بین گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه‌های حضور عاطفی معنی‌دار است؛ میانگین تعدیل شده گروه آزمایش در هر ۳ مؤلفه بیشتر از گروه کنترل بوده است، در نتیجه می‌توان گفت بعد از حذف اثر پیش آزمون (اختلافات اولیه) تأثیر یادگیری تلفیقی در افزایش مؤلفه‌های حضور عاطفی دانش‌آموزان نسبت به روش چهره به چهره بیشتر بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف تأثیر یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در درس علوم انجام شد. نتایج حاصل از فرضیه اصلی حاکی از آن بود که یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در درس علوم تأثیر معناداری دارد. در تبیین یافته‌ها می‌توان گفت که در گروه تلفیقی به دلیل آنکه تعدادی از جلسات را به صورت برخط شرکت کردند و همچنین برای انجام تکالیف گروهی به صورت برخط با یکدیگر ارتباط داشتند و در بیان ایده‌ها و نظرات خود زمانی که از ارتباط تصویری استفاده نمی‌کردند از شکلک‌های خوشحال، ناراحت، متعجب و ذوق‌زده استفاده می‌کردند. این امر باعث شده بود نه تنها در یک محیط مجازی از بیان عواطف و احساسات محروم باشند بلکه می‌توانستند با راحتی بیشتری احساس خود را نشان دهند. همچنین بحث‌های برخط به دانش‌آموزان این اعتماد به نفس را داده بود که بتوانند به راحتی نظر و ایده‌ی خود را بیان کنند و با تأیید شدن توسط سایر اعضای گروه رضایت و خوشحالی بیشتری را تجربه کنند. دانش‌آموزان کم‌رو و خجالتی که در اجتماع حضوری کمتر مشارکت داشتند در بحث‌های برخط راحتی بیشتری از خود نشان می‌دادند. معلم نیز به دلیل آنکه می‌توانست به صورت غیر هم‌زمان فعالیت‌های دانش‌آموزان را رصد کند با حوصله و دقت بیشتری به آنان بازخورد می‌داد. در گروه چهره به چهره دانش‌آموزان تنها در کلاس درس حضوری همانند کلاس‌هایی که قبلاً در آن

شرکت داشتند عواطف خود را بروز می دادند. دانش آموزان کم رو و خجالتی نیز در کلاس حضوری فرصت چندانی برای ابراز وجود پیدا نمی کردند. معلم نیز زمان محدودی برای پاسخگویی و بازخورد به دانش آموزان داشت؛ بنابراین گروه تلفیقی نسبت به گروه چهره به چهره میزان حضور عاطفی بیشتری را به دست آوردند.

یافته‌های Akyol (2009) نشان داد که یادگیرندگان در دوره تلفیقی احساسات بسیار مثبتی نسبت به معلم داشتند. بیان عواطف توسط معلم، بازخورد سریع و عاطفی و در دسترس بودن معلم موجب افزایش رضایت و خشنودی آنان گشته بود. در پژوهش Borup و همکاران (2014) دانش آموزان به صورت تلفیقی آموزش می دیدند و یک گروه با استفاده از بازخورد ویدئویی و یک گروه با استفاده از بازخورد متنی راهنمایی‌های معلم را دریافت می کردند. تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد دانش آموزان بازخورد ویدئویی را مؤثرتر از بازخورد متنی می دانستند؛ زیرا می توانستند چهره و محیط اطراف معلم را ببینند. در بازخورد متنی فقط جملات وجود داشت اما در بازخورد ویدئویی دانش آموزان می توانستند عواطف معلم را ببینند و درک کنند و بنابراین ارتباط بیشتری با معلم برقرار کنند و حضور عاطفی بیشتری را تجربه کنند. یافته‌های این پژوهش همچنین با نتایج Akyol and Garrison (2011)، Cleveland-Innes و همکاران (2013)، Lawson (2019)، Jiang and Koo (2020)، Dell (2021) و Jamebozorg (2022) همسو است.

نتایج مربوط فرضیه‌های فرعی اول و دوم و سوم نیز نشان داد که یادگیری تلفیقی نسبت به یادگیری چهره به چهره بر مؤلفه‌های احساس فعالیت، احساس نتیجه و بازخورد عاطفی تأثیر بیشتری دارد. در تبیین یافته‌های مربوط به فرضیه‌های فرعی می توان به این نکته اشاره کرد که دانش آموزان گروه تلفیقی نسبت به گروه چهره به چهره بیشتر درگیر فعالیت‌های بودند. چرا که در زمان خارج از کلاس در بحث‌های برخط شرکت می کردند و گاهی اوقات به صورت داوطلبانه علاقه داشتند زمان جلسه را افزایش دهند و حتی به صورت خودجوش جلساتی را تشکیل دهند و با یکدیگر بحث و گفت‌وگو داشته باشند؛ از این رو افزایش مقوله احساس فعالیت در گروه تلفیقی طبیعی به نظر می رسد. از طرفی چون دانش آموزان زمان زیادی را برای پیدا کردن راه حل برای مسائلی که معلم مطرح می نمود، صرف می کردند ابراز خوشحالی و رضایت زیادی را چه در کلاس حضوری و چه در کلاس مجازی با استفاده از ایموجی‌ها نشان می دادند و این باعث شده بود که احساس نتیجه بیشتری

را ابراز کنند و به طبع آن این موفقیت را به تلاش خود و راهنمایی‌های معلم نسبت دهند و احساس قدردانی خود را نسبت به هم‌گروهی‌ها و معلم نشان دهند (بازخورد عاطفی).

پژوهش Jiang and Koo (2020) نشان داد که مقوله‌های احساس فعالیت، احساس نتیجه و بازخورد عاطفی به‌طور معناداری از یادگیری سنتی بیشتر بودند و مقوله بازخورد عاطفی نسبت به سایرین بیشترین میزان را داشت. علت این می‌تواند باشد که یادگیرندگان قدردانی خود را از پاسخگویی‌های معلم و نیاز به هم‌گروهی شدن با همسالان و همچنین ناراحتی خود را به دلیل احساس تعلق کم با دوره یا همسالان ابراز کردند. یافته‌های این پژوهش با نتایج Lawson, Cleveland-Innes, (2011) Akyol and Garrison, (2019), Jiang and Koo, (2020), Dell, (2021) و Jamebozorg (2022) نیز همسو است.

با توجه به نتایج کلی پژوهش می‌توان اذعان داشت رویکرد یادگیری تلفیقی زمینه مناسب را جهت ابراز عواطف و احساسات دانش‌آموزان فراهم می‌کند. عواطف به‌عنوان یک عامل مهم و تأثیرگذار در یادگیری معمولاً در محیط‌های یادگیری نادیده گرفته می‌شوند. از این رو در محیط‌های یادگیری می‌بایست برای یادگیرندگان این زمینه را فراهم کرد تا بتوانند عواطف و احساسات مثبتی را از یادگیری خود درک کنند و لذت ببرند. یادگیری تلفیقی در چارچوب اجتماع کاوشگر به دلیل آنکه در مؤلفه برخط خود انعطاف‌پذیری و مسئولیت بیشتری از یادگیری را بر عهده یادگیرندگان می‌گذارد به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا به‌صورت گروهی برای موفقیت گروه تلاش کنند، تعارضات خود را با یکدیگر حل کنند، منافع گروهی را بر منافع فردی ترجیح دهند و در نهایت حضور عاطفی زیادی را از محیط یادگیری خود تجربه کنند.

نمونه‌گیری در دسترس و اجرای آزمایش بر روی دانش‌آموزان پسر و در نتیجه عدم امکان تعمیم نتایج به کل دانش‌آموزان از محدودیت‌های پژوهش حاضر هستند.

توجه به عواطف یادگیرندگان در نظام آموزشی ما مغفول مانده است. اکنون زمان آن فرا رسیده است که نظام آموزشی با شناخت ظرفیت‌های یادگیری تلفیقی در پرورش عواطف یادگیرندگان، این رویکرد را بپذیرد و در جهت توسعه آن تلاش کند. از این رو بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود معلمان رویکرد یادگیری تلفیقی را با نگاه به چارچوب اجتماع کاوشگر در کلاس‌های خود اجرا کنند و محیطی امن و صمیمانه را جهت ابراز عواطف و احساسات یادگیرندگان به وجود آورند. همچنین حضور عاطفی به‌عنوان حضور

چهارم در چارچوب اجتماع کاوشگر از مبانی نظری و پژوهشی کمی برخوردار است؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های بیشتری بر روی حضور عاطفی صورت گیرد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی است. از مدیریت و معلمان دبستان پسرانه سهند شهرستان شهریار که در انجام این پژوهش همکاری لازم را به عمل آوردند تقدیر و تشکر می‌نمایم.

ORCID

Esmail Zaraii Zavarki



<http://orcid.org/0000-0003-3584-4118>

Mahdi Vahedi



<http://orcid.org/0009-0009-5479-2086>

MohamadReza Heydari



<http://orcid.org/0009-0001-2674-6383>

منابع

- زارعی زوارکی، اسماعیل. (۱۳۹۸). طراحی و اعتباریابی مدل یادگیری تلفیقی با تأکید بر فناوری‌های دیجیتال برای دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۹ (۳۴)، ۷۸-۵۱.
- کلیولند، مارتا و ویلتون، دن. (۲۰۱۸). *راهنمای یادگیری تلفیقی*. ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و مریم شیردل پور. (۱۴۰۰). تهران: مبنای خرد.
- گراهام، چالرز آر، باروپ، جرد، شورت، سسیل آر و چامبالت، لینا آر. (۲۰۱۹). *تدریس تلفیقی دوره ابتدایی تا متوسطه*. ترجمه مهدی واحدی و محمدتقی زائری. (۱۴۰۰). تهران: مبنای خرد.

References

- Akyol, Z. (2009). Examining teaching presence, social presence, cognitive presence, satisfaction and learning in online and blended course contexts.
- Akyol, Z., Garrison, D. R., & Ozden, M. Y. (2009). Online and blended communities of inquiry: Exploring the developmental and perceptual differences. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(6), 65-83.

- Batista-Toledo, S., & Gavilan, D. (2023). Student Experience, Satisfaction and Commitment in Blended Learning: A Structural Equation Modelling Approach. *Mathematics*, 11(3), 749.
- Borup, J., West, R. E., Thomas, R., & Graham, C. R. (2014). Examining the impact of video feedback on instructor social presence in blended courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(3).
- Bowyer, J., & Chambers, L. (2017). Evaluating blended learning: Bringing the elements together. *Research Matters: A Cambridge Assessment Publication*, 23(1), 17-26.
- Brookfield, S. D. (2015). *The skillful teacher: On technique, trust, and responsiveness in the classroom*. John Wiley & Sons.
- Chan, Y. F., Narasuman, S., Dalim, S. F., Sidhu, G. K., & Lee, L. F. (2016). Blended learning as a conduit for inquiry-based instruction, active learning, formative assessment and its impact on students' learning outcomes in higher education.
- Cleveland-Innes, M., & Campbell, P. (2012). Emotional presence, learning, and the online learning environment. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(4), 269-292.
- Cleveland-Innes, M., Ally, M., Wark, N., & Fung, T. (2013). Emotional presence and mobile learning: Learner-driven responses in a wireless world. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 16(2).
- Dell, D. (2021). Emotional presence in community of inquiry: A scoping review and delphi study.
- Derks, D., Fischer, A. H., & Bos, A. E. (2008). The role of emotion in computer-mediated communication: A review. *Computers in human behavior*, 24(3), 766-785.
- Dirkx, J. M. (2008). The meaning and role of emotions in adult learning. *New directions for adult and continuing education*, 2008(120), 7-18.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), 95-105.
- 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(2-3), 87-105.
- Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *The internet and higher education*, 18, 4-14.
- Haerens, L., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., & Van den Berghe, L. (2016). Toward a systematic study of the dark side of student motivation: Antecedents and consequences of students' non-learning behaviors. *Building autonomous learners: Perspectives from research and practice using self-determination theory*, 59-81.
- Jamebozorg, Z. (2022). Designing an emotional presence in virtual education.
- Jiang, M., & Koo, K. (2020). Emotional presence in building an online learning community among non-traditional graduate students. *Online Learning*, 24(4), 93-111.
- Khalil, M. K., Abdel Meguid, E. M., & Elkhider, I. A. (2018). Teaching of anatomical sciences: A blended learning approach. *Clinical Anatomy*, 31(3), 323-329.
- Lawson, T. M. (2010). The impact of technology on the use of new technologies.
- Lawson, T. M. (2019). *Community of inquiry: Measuring online learners' emotional presence, self-efficacy, and perceived quality of online learning* (Doctoral dissertation, Grand Canyon University).

- aa rnrn,, .. , nnn 't Land, .. , & Jnnsnn, T. (2020). The mpatt of Covdd-19 on higher education around the world. *IAU global survey report*, 23, 1-17.
- aaa dow,,, A. (2020). Modified blended learning in engineering higher education during the COVID-19 lockdown—Building automation courses case study. *Education Sciences*, 10(10), 292.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational psychology review*, 18, 315-341.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (1999). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *The Journal of Distance Education/Revue de l'ducation Distance*, 14(2), 50-71.
- Stenbom, S., & Cleveland-Innes, M. (2016). Emotional presence in a relationship of inquiry: The case of one-to-one online math coaching. *Online Learning*, 20(1), 41-56.
- Virani, S. R., Saini, J. R., & Sharma, S. (2020). Adoption of massive open online ooursss (OOOCs) for bnnmed rrrr nrrg: The Indnnndduaaors' prr spccvvv. *Interactive Learning Environments*, 1-17.

