



مدل سازی ساختاری برنامه درسی «یادگیری جامعه محور حرکتی» بر اساس رویکرد اخلاق مراقبت: نقش میانجی سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه با تأکید بر پیشگیری از افت تحصیلی

مشخصات نویسندگان:

- شیوه استناددهی: اکبرزاده سقای، مهدی، محدث، نسرین، فخریمی فرهادی، رزیتا، اشرفیان، مینا، و مسعودیان، پریرا. (۱۴۰۴). مدل سازی ساختاری برنامه درسی «یادگیری جامعه محور حرکتی» بر اساس رویکرد اخلاق مراقبت: نقش میانجی سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه با تأکید بر پیشگیری از افت تحصیلی، یادگیری، تربیت و آموزش مدارس در هزاره سوم، ۲۵(۴)، ۱-۲۵.
۱. مهدی اکبرزاده سقای: دکترای تخصصی برنامه ریزی درسی، گروه مطالعات تربیتی و برنامه ریزی درسی، پردیس علامه امینی، دانشگاه فرهنگیان، تبریز، ایران
۲. نسرین محدث: دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران
۳. رزیتا فخریمی فرهادی: دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران
۴. مینا اشرفیان: استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، موسسه آموزش عالی آفاق، ارومیه، ایران
۵. پریرا مسعودیان*: گروه علوم تربیتی، واحد بهبهان، دانشگاه آزاد اسلامی، بهبهان، ایران

*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: pmasoudian@iau.ac.ir

چکیده

هدف پژوهش حاضر مدل سازی ساختاری برنامه درسی یادگیری جامعه محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت با بررسی نقش میانجی سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه در پیشگیری از افت تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه دوم بود. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-همبستگی از نوع مدل سازی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری شامل دانش آموزان دوره متوسطه دوم شهر تهران در سال تحصیلی ۲۰۲۵-۲۰۲۶ بود که از میان آنان ۴۲۰ نفر با روش نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای انتخاب شدند. داده ها با استفاده از پرسشنامه ۳۲ گویه ای محقق ساخته برنامه درسی یادگیری جامعه محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت، پرسشنامه ۲۲ گویه ای سواد حرکتی، مقیاس ۱۵ گویه ای اشتیاق تحصیلی، مقیاس ۱۸ گویه ای احساس تعلق به مدرسه و پرسشنامه ۲۰ گویه ای پیشگیری از افت تحصیلی گردآوری شد. تحلیل داده ها با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و مدل سازی معادلات ساختاری در نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۷ و AMOS نسخه ۲۶ انجام شد. اثرات غیرمستقیم نیز با روش بوت استرپ ۵۰۰۰ بازنمونه ای و فاصله اطمینان ۹۵ درصد بررسی شدند. مدل ساختاری از برازش مطلوبی برخوردار بود ($\chi^2/df=2.38$, $CFI=0.942$, $TLI=0.936$, $RMSEA=0.057$). $SRMR=0.049$. برنامه درسی یادگیری جامعه محور حرکتی اثر مثبت و معناداری بر سواد حرکتی ($\beta=0.58$, $p<0.001$)، اشتیاق تحصیلی ($\beta=0.54$, $p<0.001$)، احساس تعلق به مدرسه ($\beta=0.61$, $p<0.001$) و پیشگیری از افت تحصیلی ($\beta=0.21$, $p<0.001$) داشت. همچنین، سواد حرکتی ($\beta=0.19$)، اشتیاق تحصیلی ($\beta=0.27$) و احساس تعلق به مدرسه ($\beta=0.34$) پیشگیری از افت تحصیلی را به طور مثبت و معنادار پیش بینی کردند ($p<0.001$). اثرات غیرمستقیم برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی از طریق سواد حرکتی ($\beta=0.110$)، اشتیاق تحصیلی ($\beta=0.146$) و احساس تعلق به مدرسه ($\beta=0.207$) معنادار بود. مدل ۶۸.۴ درصد از واریانس پیشگیری از افت تحصیلی را تبیین کرد. برنامه درسی یادگیری جامعه محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت می تواند با تقویت سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و به ویژه احساس تعلق به مدرسه، نقش مؤثری در پیشگیری از افت تحصیلی دانش آموزان ایفا کند.

واژگان کلیدی: یادگیری جامعه محور حرکتی، اخلاق مراقبت، سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی، احساس تعلق به مدرسه، افت تحصیلی



Structural Modeling of a Community-Based Motor Learning Curriculum Based on the Ethics of Care: The Mediating Roles of Physical Literacy, Academic Engagement, and Sense of School Belonging with an Emphasis on Preventing Academic Decline

How to cite: Akbarzadeh Sagay, M., Mohaddes, N., Fakhimi Farhadi, R., Ashrafiyan, M., & Masoudian, P. (2025). Structural Modeling of a Community-Based Motor Learning Curriculum Based on the Ethics of Care: The Mediating Roles of Physical Literacy, Academic Engagement, and Sense of School Belonging with an Emphasis on Preventing Academic Decline. *Learning, Training, and Education in Schools in the Third Millennium*, 2(4), 1-25.

Authors' Information:

1. Mehdi Akbarzadeh Sagay: PhD in Curriculum Planning, Department of Educational Studies and Curriculum Planning, Allameh Amini Campus, Farhangian University, Tabriz, Iran
2. Nasrin Mohaddes: Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shab.C., Islamic Azad University, Shabestar, Iran
3. Rozita Fakhimi Farhadi: Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shab.C., Islamic Azad University, Shabestar, Iran
4. Mina Ashrafiyan: Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Afagh Institute of Higher Education, Urmia, Iran
5. Parisa Masoudian*: Department of Educational Sciences, Be.C., Islamic Azad University, Behbahan, Iran

Corresponding author's email: pmasoudian@iau.ac.ir

Abstract

This study aimed to structurally model a community-based motor learning curriculum grounded in the ethics of care by examining the mediating roles of physical literacy, academic engagement, and sense of school belonging in the prevention of academic decline among upper-secondary school students. This applied study employed a descriptive-correlational design using structural equation modeling. The statistical population consisted of upper-secondary school students in Tehran during the 2025–2026 academic year, from whom 420 students were selected through multistage cluster sampling. Data were collected using a 32-item researcher-developed Community-Based Motor Learning Curriculum Based on the Ethics of Care Questionnaire, a 22-item physical literacy questionnaire, a 15-item academic engagement scale, an 18-item school belonging scale, and a 20-item researcher-developed academic decline prevention questionnaire. Confirmatory factor analysis and structural equation modeling were conducted using SPSS version 27 and AMOS version 26. Indirect effects were examined using bootstrapping with 5,000 resamples and 95% confidence intervals. The structural model demonstrated acceptable fit ($\chi^2/df=2.38$, CFI=0.942, TLI=0.936, RMSEA=0.057, SRMR=0.049). The community-based motor learning curriculum had significant positive effects on physical literacy ($\beta=0.58$, $p<0.001$), academic engagement ($\beta=0.54$, $p<0.001$), school belonging ($\beta=0.61$, $p<0.001$), and prevention of academic decline ($\beta=0.21$, $p<0.001$). Physical literacy ($\beta=0.19$), academic engagement ($\beta=0.27$), and school belonging ($\beta=0.34$) also significantly predicted prevention of academic decline ($p<0.001$). Significant indirect effects were observed through physical literacy ($\beta=0.110$), academic engagement ($\beta=0.146$), and school belonging ($\beta=0.207$). The model explained 68.4% of the variance in prevention of academic decline. A community-based motor learning curriculum grounded in the ethics of care may contribute to preventing academic decline by strengthening physical literacy, academic engagement, and particularly students' sense of school belonging.

Keywords: Community-based motor learning, Ethics of care, Physical literacy, Academic engagement, School belonging, Academic decline

مقدمه

تحولات معاصر در آموزش و پرورش، نگاه به برنامه درسی را از چارچوبی صرفاً مبتنی بر انتقال محتوا به سوی رویکردی چندبعدی سوق داده است که در آن یادگیری، تجربه زیسته، روابط انسانی، مشارکت اجتماعی، هویت، عاملیت و بهزیستی دانش آموز به صورت هم زمان مورد توجه قرار می گیرند. در این چارچوب، مدرسه دیگر تنها مکانی برای یادگیری دانش نظری نیست، بلکه به عنوان محیطی اجتماعی و فرهنگی در نظر گرفته می شود که می تواند زمینه شکل گیری تعلق، مسئولیت پذیری، مشارکت، خودکارآمدی و رشد همه جانبه دانش آموزان را فراهم سازد. مطالعات جدید در حوزه طراحی برنامه درسی بر ضرورت پیوند دادن تجربه آموزشی با نیازهای واقعی زندگی، جامعه، فرهنگ و محیط تأکید کرده اند و نشان داده اند که برنامه های درسی مؤثر زمانی بیشترین ظرفیت تربیتی را دارند که یادگیری را به مشارکت معنادار، تجربه بدنی، همکاری و تعاملات انسانی پیوند دهند (Ahmed-Landeryou, 2023; Madiratta, 2024; Singleton, 2024). این رویکرد به ویژه در شرایطی اهمیت بیشتری پیدا می کند که نظام های آموزشی با چالش هایی مانند افت مشارکت تحصیلی، کاهش پیوند عاطفی دانش آموزان با مدرسه، افت عملکرد، ضعف انگیزش، کاهش فعالیت بدنی و فاصله میان برنامه درسی رسمی و تجربه واقعی دانش آموزان روبه رو هستند. یکی از رویکردهایی که در پاسخ به این چالش ها مورد توجه قرار گرفته، یادگیری جامعه محور است. در این رویکرد، یادگیری در پیوند با زندگی واقعی، مسائل جامعه، مشارکت جمعی، تجربه عملی و فعالیت های اصیل سازمان دهی می شود. چنین الگویی زمینه ای فراهم می کند که دانش آموز نه صرفاً دریافت کننده محتوا، بلکه کنشگری فعال در فرایند یادگیری باشد. پژوهش ها نشان داده اند که مشارکت در فعالیت های اجتماعی و مدرسه ای می تواند انسجام اجتماعی، مسئولیت پذیری، همکاری و احساس اثرگذاری را افزایش دهد و مدرسه را به فضایی برای تمرین زندگی اجتماعی تبدیل کند (Chong & Tsubota, 2023; Howell & Ng-A-Fook, 2023). همچنین، تأکید بر یادگیری مبتنی بر پروژه و فعالیت های واقعی، ظرفیت دانش آموزان برای مشارکت، حل مسئله و تجربه یادگیری معنادار را افزایش می دهد و مرز میان آموزش رسمی و زندگی اجتماعی را کاهش می دهد (Lalujan & Pranjol, 2024). چنین فرایندی می تواند به تقویت عاملیت یادگیرنده نیز منجر شود؛ عاملیتی که در آن دانش آموز قادر است از آگاهی صرف فراتر رفته و در محیط آموزشی و اجتماعی خود نقش فعال ایفا کند (Anas et al., 2026).

با این حال، یادگیری جامعه محور زمانی می تواند ظرفیت کامل خود را آشکار کند که با ابعاد جسمانی و حرکتی رشد دانش آموز نیز پیوند یابد. حرکت و فعالیت بدنی نه فقط ابزاری برای ارتقای سلامت جسمانی، بلکه بخشی از تجربه شناختی، عاطفی و اجتماعی یادگیری است. فعالیت های حرکتی می توانند تعامل، همکاری، تجربه موفقیت، تعلق گروهی، اعتماد به نفس و مشارکت را افزایش دهند. در سال های اخیر، مفهوم سواد حرکتی به عنوان چارچوبی جامع برای توضیح رابطه فرد با فعالیت جسمانی مطرح شده است. سواد حرکتی شامل مجموعه ای از شایستگی های جسمانی، اعتماد به نفس، انگیزش، دانش و درک است که فرد را قادر می سازد در طول زندگی به صورت فعال و معنادار در فعالیت های جسمانی مشارکت کند. پژوهش های مرتبط با آموزش فعالیت بدنی نیز نشان داده اند که درک دانشجویان و دانش آموزان از نقش حرکت، توان بخشی و

فعالیت جسمانی می‌تواند بر نگرش آنان نسبت به مشارکت بدنی و سلامت اثرگذار باشد (Yan et al., 2025). از همین رو، گنجاندن فعالیت بدنی در برنامه درسی صرفاً نباید به ساعات محدود تربیت بدنی تقلیل یابد، بلکه می‌تواند به عنوان بخشی از یک رویکرد یکپارچه آموزشی و اجتماعی در نظر گرفته شود.

از سوی دیگر، آموزش مبتنی بر حرکت زمانی بیشترین اثر را دارد که فعالیت جسمانی با محیط، جامعه، روابط و مسائل واقعی پیوند یابد. برخی رویکردهای جدید در آموزش بر این باورند که یادگیری حرکتی می‌تواند با مفاهیمی همچون پایداری، محیط زیست، مکان و مسئولیت اجتماعی ترکیب شود. برای مثال، تأکید بر رابطه با مکان و محیط می‌تواند یادگیری را از فضای بسته کلاس فراتر ببرد و تجربه‌ای عمیق‌تر از تعلق، مسئولیت و مشارکت ایجاد کند (Singleton, 2024). همچنین، ادغام موضوعات محیطی در آموزش حرفه‌های مرتبط با سلامت و حرکت نشان داده است که آموزش جسمانی می‌تواند با آگاهی محیطی و اجتماعی تلفیق شود (Stone et al., 2024). در نتیجه، مفهوم «یادگیری جامعه‌محور حرکتی» می‌تواند به عنوان الگویی در نظر گرفته شود که در آن تجربه حرکت، مشارکت اجتماعی، یادگیری عملی و پیوند با محیط و جامعه به صورت هم‌زمان سازمان‌دهی می‌شوند.

در کنار بعد حرکتی و اجتماعی، کیفیت رابطه انسانی در برنامه درسی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در پیامدهای آموزشی دارد. رویکرد اخلاق مراقبت تأکید می‌کند که آموزش باید بر رابطه، توجه، پاسخ‌گویی، احترام، همدلی و حساسیت نسبت به نیازهای یادگیرندگان استوار باشد. از این منظر، آموزش موفق تنها به انتخاب محتوای مناسب محدود نمی‌شود، بلکه به کیفیت رابطه میان معلم و دانش‌آموز و میزان احساس دیده‌شدن، شنیده‌شدن و ارزشمندبودن دانش‌آموز بستگی دارد. رویکردهای مبتنی بر پداگوژی مراقبت نشان داده‌اند که توجه به بعد انسانی یادگیری می‌تواند در محیط‌های آموزشی، حتی در فضاهای دیجیتال و حرفه‌ای، احساس امنیت، تعلق و مشارکت را افزایش دهد (Younie & Adachi, 2024). همچنین، طراحی برنامه درسی با محوریت بهزیستی نشان داده است که آموزش زمانی اثربخش‌تر است که نیازهای هیجانی، روانی و اجتماعی فراگیران را در کنار اهداف شناختی مورد توجه قرار دهد (Aphane, 2026). این یافته‌ها با دیدگاه‌هایی همسو است که شکوفایی انسانی را یکی از اهداف بنیادین مدرسه می‌دانند و تأکید دارند که آموزش باید شرایطی فراهم کند که دانش‌آموز در ابعاد شناختی، عاطفی، اجتماعی و اخلاقی رشد کند (Flook et al., 2022).

اخلاق مراقبت با مفهوم تعلق نیز ارتباطی مستقیم دارد. زمانی که دانش‌آموز احساس کند صدای او شنیده می‌شود، تجربه و هویت او در کلاس به رسمیت شناخته می‌شود و روابط آموزشی بر احترام و پذیرش استوار است، احتمال شکل‌گیری احساس تعلق به مدرسه افزایش می‌یابد. پژوهش‌های اخیر در حوزه «تعلق ارتباطی» نشان داده‌اند که اینکه چه کسی شنیده می‌شود، چه نوع سواد و تجربه‌ای ارزشمند تلقی می‌شود و چه کسی احساس می‌کند به محیط آموزشی تعلق دارد، به طور مستقیم با ساختار ارتباطی و فرهنگی مدرسه مرتبط است (Souto-Manning et al., 2026). به همین ترتیب، مطالعات مربوط به سواد چندوجهی و عاملیت کودکان نشان داده‌اند که فراهم کردن فرصت برای بیان، مشارکت و خلق معنا می‌تواند هویت و عاملیت دانش‌آموزان را تقویت کند (Burke & Boison, 2025). این موضوع نشان می‌دهد

که برنامه درسی مراقبت‌محور باید از الگوهای یک‌سویه آموزش فاصله بگیرد و به دانش‌آموز امکان دهد در ساخت تجربه یادگیری مشارکت فعال داشته باشد.

احساس تعلق به مدرسه یکی از متغیرهای کلیدی در توضیح کیفیت تجربه تحصیلی دانش‌آموزان است. دانش‌آموزانی که خود را عضو ارزشمند جامعه مدرسه می‌دانند، معمولاً مشارکت بیشتری در فعالیتهای آموزشی دارند، روابط مثبت‌تری با معلمان و همسالان تجربه می‌کنند و در برابر چالش‌های تحصیلی پایداری بیشتری نشان می‌دهند. یادگیری در قالب اجتماع نیز می‌تواند این احساس را تقویت کند، زیرا دانش‌آموز را در شبکه‌ای از روابط، همکاری و حمایت قرار می‌دهد. پژوهش درباره اجتماعات یادگیری نشان داده است که این ساختارها می‌توانند انسجام، حمایت، تعامل و تجربه مشترک را تقویت کنند و از طریق ایجاد حس تعلق، پیامدهای آموزشی و حرفه‌ای را بهبود بخشند (Gruss et al., 2026). از این منظر، برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت می‌تواند با فراهم کردن فعالیت‌های گروهی، مشارکتی و مبتنی بر حمایت، زمینه شکل‌گیری پیوند عاطفی و اجتماعی قوی‌تر با مدرسه را فراهم سازد.

متغیر دیگری که می‌تواند رابطه میان برنامه درسی و پیشگیری از افت تحصیلی را توضیح دهد، اشتیاق تحصیلی است. اشتیاق تحصیلی سازه‌ای چندبعدی است که مؤلفه‌های رفتاری، هیجانی و شناختی را دربر می‌گیرد و نشان‌دهنده میزان حضور فعال، علاقه، تلاش و سرمایه‌گذاری ذهنی دانش‌آموز در فرایند یادگیری است. برنامه‌های درسی مشارکتی، معنادار و مرتبط با تجربه زندگی می‌توانند با کاهش منفعل‌بودن دانش‌آموز، فرصت بیشتری برای کنش، همکاری و انتخاب ایجاد کنند. مطالعات مربوط به آموزش دموکراتیک نشان داده‌اند که ساختارهای آموزشی مبتنی بر مشارکت و توزیع مسئولیت می‌توانند احساس مالکیت دانش‌آموز نسبت به تجربه آموزشی را افزایش دهند (McCutcheon & Haynes, 2022). همچنین، مشارکت دانشجو و کارکنان در بازطراحی برنامه درسی می‌تواند احساس عاملیت و درگیری بیشتر با یادگیری را ایجاد کند (Hall et al., 2022). از این رو، انتظار می‌رود برنامه درسی جامعه‌محور و مراقبت‌محور بتواند اشتیاق تحصیلی را از طریق معنادارسازی تجربه آموزشی، افزایش تعامل و تقویت روابط حمایتی ارتقا دهد.

برنامه درسی معنادار همچنین باید نسبت به تفاوت‌های فرهنگی، هویتی و اجتماعی حساس باشد. پژوهش‌های مرتبط با برنامه درسی عدالت‌محور و استعمارزدایی شده نشان داده‌اند که نادیده‌گرفتن تجربه‌ها و هویت‌های متنوع دانش‌آموزان می‌تواند به بیگانگی و کاهش مشارکت آنان منجر شود، در حالی که بازشناسی این تفاوت‌ها زمینه تعلق و درگیری بیشتر را فراهم می‌کند (Li, 2024; Tinyiko & Segalo, 2021; Williams et al., 2024). بر همین اساس، برنامه درسی باید نه تنها از نظر محتوایی، بلکه از منظر روابط قدرت، فرصت بیان و مشارکت، و امکان حضور تجربه‌های مختلف بازنمایی شود. طراحی چارچوب‌های آموزشی استعمارزدایی شده نیز بر همین ضرورت تأکید دارد که برنامه درسی باید صدای گروه‌های متنوع را به رسمیت بشناسد و امکان مشارکت واقعی آنان را فراهم کند (Ahmed-Landeryou, 2023). این نگرش با اخلاق مراقبت همسو است، زیرا هر دو بر توجه به فرد، شنیدن صداهای مختلف و ایجاد روابط عادلانه و انسانی تأکید دارند.

در همین راستا، عدالت، برابری و شمول نیز به عناصر مهم برنامه‌های درسی جدید تبدیل شده‌اند. تجربه‌های آموزشی که به‌طور آگاهانه به عدالت و تنوع توجه می‌کنند، می‌توانند همکاری، احترام متقابل و همبستگی را تقویت کنند (Mena et al., 2023). همچنین، نقش متخصصان مدرسه در حمایت از عدالت اجتماعی نشان می‌دهد که پیشگیری از مشکلات تحصیلی صرفاً مسئولیت معلم یا دانش‌آموز نیست، بلکه مستلزم ساختار مدرسه‌ای حمایتگر و حساس به تفاوت‌هاست (Rutledge et al., 2022). در سطحی گسترده‌تر، برنامه درسی نیز می‌تواند ابزاری برای بازتولید یا کاهش نابرابری باشد. از این رو، طراحی آن باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی به مشارکت، موفقیت و دیده‌شدن را برای گروه‌های مختلف دانش‌آموزان فراهم سازد.

عاملیت دانش‌آموزان نیز یکی دیگر از مؤلفه‌های مهم در چنین برنامه درسی‌ای است. پژوهش‌های مبتنی بر سواد انتقادی نشان داده‌اند که یادگیری زمانی عمیق‌تر می‌شود که دانش‌آموز بتواند موقعیت خود را در رابطه با دانش، جامعه و تجربه شخصی بازتعریف کند و از چارچوب‌های تثبیت‌شده فراتر رود (Zhou, 2025). فعالیت‌های هنری، روایی، نمایشی و چندوجهی نیز ظرفیت بالایی برای تقویت عاملیت دارند. برای نمونه، استفاده از پداگوژی نمایش در آموزش می‌تواند خلاقیت جمعی، سواد بهزیستی و کنش اخلاقی را تقویت کند (Stephenson et al., 2026). همچنین، پژوهش در زمینه آموزش علوم نشان داده است که تجربه‌های یادگیری موقعیتی و خلاقانه می‌توانند هویت حرفه‌ای و آموزشی را در فرایندی پویا شکل دهند (Ayers et al., 2026). این شواهد نشان می‌دهد که برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی، در صورتی که بر تجربه، خلق، حرکت و مشارکت استوار باشد، ظرفیت بالایی برای فعال کردن دانش‌آموز و کاهش تجربه منفعلانه مدرسه دارد. در مقابل، یکی از مهم‌ترین پیامدهای تجربه منفعلانه، بیگانگی از مدرسه و افت تحصیلی است. افت تحصیلی صرفاً به کاهش نمرات محدود نمی‌شود، بلکه می‌تواند خود را در قالب کاهش مشارکت، ضعف انگیزش، غیبت، کناره‌گیری، بی‌تفاوتی نسبت به مدرسه و کاهش احساس ارزشمندی تحصیلی نشان دهد. بنابراین، پیشگیری از افت تحصیلی نیازمند رویکردی چندسطحی است که علاوه بر عوامل شناختی، به روابط، احساس تعلق، مشارکت و بهزیستی نیز توجه کند. پژوهش‌های حوزه امور دانشجویی و آموزش عالی نیز بر این نکته تأکید دارند که آینده نظام‌های آموزشی مستلزم تمرکز بیشتر بر تجربه یادگیرنده، حمایت روانی-اجتماعی، مشارکت و سازگاری با نیازهای متغیر دانشجویان است (Wilson, 2025). از سوی دیگر، تجربه‌های مرتبط با مناقشه بر سر کتاب‌ها و محتوای آموزشی نشان داده‌اند که احساس امنیت، هویت و امکان مشارکت در فضای آموزشی می‌تواند تحت تأثیر سیاست‌های برنامه درسی قرار گیرد (Zaru, 2025). بنابراین، افت تحصیلی را باید تا حدی پیامد کیفیت رابطه دانش‌آموز با برنامه درسی و محیط مدرسه نیز دانست.

از منظر تحولی، مدرسه می‌تواند با ایجاد فرصت‌های مشارکت معنادار، دانش‌آموز را از موقعیت دریافت‌کننده صرف خارج کند و به او امکان دهد در ساخت محیط یادگیری نقش ایفا کند. تجربه‌های کنشگری در حوزه‌های مختلف، از موسیقی گرفته تا فعالیت اجتماعی، نشان داده‌اند که آموزش می‌تواند با تقویت مسئولیت اجتماعی و مشارکت مدنی پیوند یابد (Coutts, 2022). همچنین، یادگیری مبتنی بر طبیعت و اقدام‌پژوهی نشان داده است که تجربه‌های غنی، محیطی و مشارکتی می‌توانند یادگیری حرفه‌ای و تعهد به پایداری را افزایش دهند (Hughes, 2022).

(2023). این الگوها از این ایده حمایت می‌کنند که برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی می‌تواند از طریق پیوند دادن حرکت با محیط، همکاری و مسئولیت جمعی، تجربه تحصیلی را از حالت انتزاعی و منفعلانه خارج سازد.

بعد معنایی و ارزشی یادگیری نیز نباید نادیده گرفته شود. مطالعات حوزه زبان و سواد نشان داده‌اند که فرایند یادگیری می‌تواند با معنابخشی معنوی، فرهنگی و ارزشی درهم‌تنیده باشد و تجربه آموزشی را به عرصه‌ای برای ساخت هویت و معنا تبدیل کند (Juzwik et al., 2022). همین مسئله در رویکردهای بومی و آشتی‌محور نیز مشاهده می‌شود؛ جایی که آموزش به‌عنوان فرایندی برای بازپیوند فرد با جامعه، فرهنگ و تاریخ در نظر گرفته می‌شود (Duncan et al., 2022). این دیدگاه‌ها بر این نکته تأکید دارند که برنامه درسی مؤثر باید بتواند ابعاد مختلف وجودی دانش‌آموز را به رسمیت بشناسد و آموزش را از چارچوب صرفاً شناختی فراتر ببرد.

به‌طور کلی، ادبیات موجود نشان می‌دهد که چهار حوزه یادگیری جامعه‌محور، سواد حرکتی، اخلاق مراقبت و تعلق مدرسه‌ای هر یک به‌طور مستقل دارای ظرفیت بالایی برای بهبود تجربه تحصیلی هستند، اما هنوز تلفیق ساختاری این حوزه‌ها در قالب یک مدل واحد کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از یک سو، حرکت می‌تواند مشارکت، شایستگی و اعتمادبه‌نفس را تقویت کند؛ از سوی دیگر، اخلاق مراقبت می‌تواند روابط حمایتی و احساس امنیت ایجاد کند؛ یادگیری جامعه‌محور می‌تواند تجربه تحصیلی را به زندگی واقعی و مشارکت اجتماعی پیوند دهد؛ و احساس تعلق و اشتیاق تحصیلی می‌تواند به‌عنوان سازوکارهایی روان‌شناختی و آموزشی از افت تحصیلی جلوگیری کنند. همچنین، ضرورت تحول نهادی در نظام‌های آموزشی و بازاندیشی در رویکردهای سنتی برنامه درسی در مطالعات اخیر مورد تأکید قرار گرفته است (Magida et al., 2024). بر این اساس، نیاز به مدلی یکپارچه وجود دارد که روابط میان این سازه‌ها را به‌صورت هم‌زمان بررسی کند و نشان دهد چگونه یک برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت می‌تواند از مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم بر پیشگیری از افت تحصیلی اثر بگذارد.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر مدل‌سازی ساختاری برنامه درسی «یادگیری جامعه‌محور حرکتی» بر اساس رویکرد اخلاق مراقبت با بررسی نقش میانجی سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه در پیشگیری از افت تحصیلی دانش‌آموزان بود.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا، توصیفی-همبستگی از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. در این پژوهش، الگوی ساختاری برنامه درسی «یادگیری جامعه‌محور حرکتی» مبتنی بر رویکرد اخلاق مراقبت با در نظر گرفتن نقش میانجی سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه و با تأکید بر پیشگیری از افت تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم مدارس شهر تهران در سال تحصیلی ۲۰۲۵-۲۰۲۶ بود. با توجه به ماهیت مدل پژوهش، تعدد متغیرهای آشکار و پنهان و ضرورت دستیابی به حجم نمونه کافی برای برآورد پایدار پارامترهای مدل معادلات ساختاری، تعداد ۴۲۰ دانش‌آموز به‌عنوان نمونه نهایی پژوهش انتخاب شدند. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام شد؛ به این ترتیب که ابتدا شهر تهران بر اساس مناطق آموزشی به

پنج پهنه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم شد، سپس از هر پهنه تعدادی منطقه آموزشی و از هر منطقه چند مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شدند و در مرحله بعد، از کلاس‌های موجود در مدارس منتخب، دانش‌آموزان واجد شرایط به صورت تصادفی وارد مطالعه شدند. به منظور حفظ تناسب ترکیب نمونه، تلاش شد دانش‌آموزان پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم و نیز مدارس مناطق مختلف آموزشی در نمونه حضور متوازن داشته باشند. معیارهای ورود به پژوهش شامل اشتغال به تحصیل در یکی از پایه‌های دهم تا دوازدهم مدارس شهر تهران، حضور مستمر در مدرسه طی سال تحصیلی مورد بررسی، برخورداری از توانایی جسمانی لازم برای شرکت در فعالیت‌های متعارف حرکتی مدرسه، رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش و تکمیل حداقل ۹۰ درصد گویه‌های ابزارهای پژوهش بود. دانش‌آموزانی که پرسشنامه‌های آنان دارای پاسخ‌های ناقص گسترده، الگوی پاسخ‌دهی غیرواقع‌بینانه یا یکنواخت بود یا در زمان اجرای پژوهش به دلیل شرایط پزشکی از تمامی فعالیت‌های حرکتی مدرسه معاف بودند، از تحلیل نهایی کنار گذاشته شدند. پیش از جمع‌آوری داده‌ها، هدف و شیوه اجرای پژوهش برای شرکت‌کنندگان تشریح شد و به آنان اطمینان داده شد که مشارکت در مطالعه کاملاً داوطلبانه است، اطلاعات به صورت محرمانه نگهداری خواهد شد و نتایج تنها به شکل گروهی و در چارچوب اهداف علمی گزارش می‌شود. همچنین، برای دانش‌آموزان زیر سن قانونی، رضایت لازم مطابق ضوابط مدرسه و رضایت والدین یا سرپرست قانونی اخذ شد. پرسشنامه‌ها در محیط مدرسه و با هماهنگی مدیران و مسئولان آموزشی، تحت شرایط یکسان و بدون حضور عوامل فشارآور آموزشی تکمیل شدند. زمان تقریبی لازم برای تکمیل مجموعه ابزارها بین ۳۰ تا ۴۰ دقیقه بود.

پرسشنامه برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت. برای سنجش ادراک دانش‌آموزان از ویژگی‌های برنامه درسی «یادگیری جامعه‌محور حرکتی» مبتنی بر اخلاق مراقبت، از پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای استفاده شد که بر پایه چارچوب مفهومی پژوهش و تلفیق اصول یادگیری جامعه‌محور، آموزش حرکتی و اخلاق مراقبت تدوین شد. نسخه اولیه ابزار شامل ۳۸ گویه بود که پس از بررسی روایی محتوایی و اصلاح گویه‌ها، ۳۲ گویه در نسخه نهایی باقی ماند. این پرسشنامه شش مؤلفه «یادگیری حرکتی مشارکتی و مسئله‌محور»، «پیوند فعالیت‌های حرکتی با جامعه و زندگی واقعی»، «روابط مراقبت‌محور معلم-دانش‌آموز»، «پاسخ‌گویی به نیازها و تفاوت‌های فردی»، «مشارکت و مسئولیت‌پذیری اجتماعی» و «تأمل، گفت‌وگو و بازخورد مراقبتی» را اندازه‌گیری می‌کرد. پاسخ‌ها بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از ۱ به معنای «کاملاً مخالفم» تا ۵ به معنای «کاملاً موافقم» نمره‌گذاری شدند و نمره بالاتر بیانگر ادراک قوی‌تر از تحقق اصول برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت بود. به منظور تعیین روایی صوری و محتوایی، نسخه اولیه پرسشنامه در اختیار گروهی از متخصصان برنامه‌ریزی درسی، تربیت‌بدنی، روان‌شناسی تربیتی و فلسفه تعلیم و تربیت قرار گرفت و گویه‌ها بر اساس شفافیت، تناسب، ضرورت و ارتباط با سازه مورد نظر اصلاح شدند. ساختار عاملی ابزار در نمونه پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد. همچنین، پایایی ابعاد و نمره کل با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ارزیابی شد و مقادیر به دست آمده در محدوده قابل قبول قرار گرفتند.

پرسشنامه سواد حرکتی. برای ارزیابی سواد حرکتی دانش‌آموزان از پرسشنامه خودگزارشی سواد حرکتی نوجوانان با اقتباس از چارچوب PLAYself استفاده شد. این ابزار ادراک فرد از شایستگی حرکتی، اعتماد به نفس در انجام فعالیت‌های جسمانی، انگیزش برای مشارکت در فعالیت حرکتی، دانش و درک مرتبط با فعالیت جسمانی و تمایل به برخورداری از سبک زندگی فعال را مورد سنجش قرار می‌دهد. نسخه مورد

استفاده در پژوهش شامل ۲۲ گویه بود که پاسخ‌دهندگان میزان انطباق هر گویه با وضعیت خود را بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای مشخص کردند. نمرات بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر سواد حرکتی و آمادگی بیشتر فرد برای مشارکت مستمر، آگاهانه و بااعتمادبه‌نفس در فعالیت‌های جسمانی بود. به‌منظور استفاده از نسخه فارسی، فرایند بررسی انطباق زبانی و مفهومی انجام گرفت و محتوای گویه‌ها توسط متخصصان تربیت‌بدنی و روان‌شناسی ورزشی بررسی شد. روایی سازه ابزار نیز از طریق تحلیل عاملی تأییدی در داده‌های پژوهش ارزیابی شد و برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد. ضرایب به‌دست‌آمده نشان‌دهنده ثبات درونی مطلوب ابزار برای سنجش سواد حرکتی دانش‌آموزان بود.

پرسشنامه اشتیاق تحصیلی. اشتیاق تحصیلی با استفاده از مقیاس اشتیاق تحصیلی مبتنی بر الگوی فردریکز و همکاران سنجیده شد. این ابزار ۱۵ گویه دارد و سه بعد اصلی اشتیاق رفتاری، اشتیاق هیجانی و اشتیاق شناختی را ارزیابی می‌کند. اشتیاق رفتاری به میزان مشارکت دانش‌آموز در فعالیت‌های آموزشی، انجام تکالیف و رعایت الزامات مدرسه اشاره دارد؛ اشتیاق هیجانی منعکس‌کننده هیجان‌ها و نگرش‌های مثبت فرد نسبت به یادگیری، معلمان، همکلاسی‌ها و محیط مدرسه است؛ و اشتیاق شناختی میزان سرمایه‌گذاری ذهنی، خودتنظیمی، تلاش برای درک عمیق مطالب و استفاده از راهبردهای شناختی را نشان می‌دهد. گویه‌ها بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» نمره‌گذاری شدند و کسب نمره بالاتر نشان‌دهنده اشتیاق تحصیلی بیشتر بود. در مطالعات مختلف، ساختار سه‌بعدی این مقیاس تأیید شده و شواهد مناسبی در خصوص روایی و پایایی آن گزارش شده است. در پژوهش حاضر نیز روایی عاملی با تحلیل عاملی تأییدی و پایایی با محاسبه آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای هر سه بعد و کل مقیاس بررسی شد.

مقیاس احساس تعلق به مدرسه. برای سنجش میزان احساس تعلق دانش‌آموزان به مدرسه از مقیاس احساس عضویت روان‌شناختی در مدرسه یا PSSM تدوین‌شده توسط گودناو استفاده شد. این مقیاس شامل ۱۸ گویه است و ادراک دانش‌آموز از پذیرش، احترام، حمایت، ارزشمندی، ارتباط مثبت با دیگر اعضای مدرسه و احساس عضویت در اجتماع مدرسه را ارزیابی می‌کند. برخی از گویه‌ها به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند تا احتمال سوگیری ناشی از پاسخ‌دهی یکنواخت کاهش یابد. پاسخ‌ها بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از ۱ به معنای «کاملاً مخالفم» تا ۵ به معنای «کاملاً موافقم» ثبت شد و پس از معکوس کردن نمرات گویه‌های منفی، نمره کل محاسبه گردید؛ به‌گونه‌ای که نمرات بالاتر بیانگر احساس تعلق، پذیرش و پیوند روان‌شناختی بیشتر با مدرسه بود. این مقیاس در پژوهش‌های مختلف دانش‌آموزی مورد استفاده قرار گرفته و از اعتبار سازه و پایایی درونی مطلوبی برخوردار بوده است. در مطالعه حاضر نیز ساختار عاملی مقیاس با تحلیل عاملی تأییدی بررسی و ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تعیین ثبات درونی آن محاسبه شدند.

پرسشنامه پیشگیری از افت تحصیلی. برای اندازه‌گیری سازه پیشگیری از افت تحصیلی از یک پرسشنامه محقق‌ساخته ۲۰ گویه‌ای استفاده شد که با هدف ارزیابی مجموعه رفتارها و شرایط محافظت‌کننده در برابر کاهش عملکرد، کناره‌گیری از یادگیری و تضعیف مشارکت تحصیلی تدوین شد. این ابزار چهار مؤلفه «تداوم و پشتکار تحصیلی»، «حضور و مشارکت فعال در فرایند یادگیری»، «خودتنظیمی و مدیریت تکالیف» و «کاهش نشانه‌های کناره‌گیری و بی‌تفاوتی تحصیلی» را دربر می‌گرفت. گویه‌ها بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از ۱ به معنای «کاملاً

مخالفم» تا ۵ به معنای «کاملاً موافقم» نمره گذاری شدند. در گویه‌هایی که بیانگر کناره‌گیری، افت انگیزش یا کاهش مشارکت بودند، نمره گذاری به صورت معکوس انجام شد؛ بنابراین، نمره بالاتر در مقیاس نهایی بیانگر وضعیت مناسب‌تر دانش‌آموز از نظر عوامل محافظت‌کننده در برابر افت تحصیلی بود. برای بررسی اعتبار محتوایی، گویه‌های اولیه در اختیار متخصصان علوم تربیتی، برنامه‌ریزی درسی، روان‌شناسی تربیتی و مدیریت آموزشی قرار گرفت و پس از اعمال اصلاحات پیشنهادی، نسخه نهایی تهیه شد. روایی سازه مقیاس با تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بررسی شد.

پس از تکمیل فرایند گردآوری اطلاعات، داده‌ها ابتدا از نظر کامل بودن پاسخ‌ها، وجود داده‌های پرت، الگوهای پاسخ‌دهی غیرعادی و خطاهای ورود داده بررسی و پاک‌سازی شدند. تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام گرفت. در سطح توصیفی، برای متغیرهای جمعیت‌شناختی و مشخصات شرکت‌کنندگان از فراوانی و درصد و برای متغیرهای اصلی پژوهش از میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر، چولگی و کشیدگی استفاده شد. پیش از آزمون مدل ساختاری، مفروضه‌های لازم شامل توزیع داده‌ها، وجود داده‌های پرت تک‌متغیره و چندمتغیره، خطی بودن روابط، استقلال خطاها و مسئله هم‌خطی چندگانه بررسی شد. مقادیر مطلق چولگی کمتر از ۳ و کشیدگی کمتر از ۱۰ به عنوان نشانه قابل قبول بودن توزیع متغیرها در نظر گرفته شد و شاخص عامل تورم واریانس برای ارزیابی هم‌خطی میان متغیرهای پیش‌بین مورد استفاده قرار گرفت. سپس، مدل اندازه‌گیری به منظور تعیین میزان انطباق گویه‌ها با سازه‌های پنهان با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی ارزیابی شد. بارهای عاملی استاندارد، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج‌شده برای بررسی پایایی و روایی همگرا محاسبه شدند؛ بار عاملی حداقل ۰.۵۰، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی حداقل ۰.۷۰ و میانگین واریانس استخراج‌شده حداقل ۰.۵۰ به عنوان مقادیر قابل قبول در نظر گرفته شدند. روایی واگرا نیز بر اساس روابط میان سازه‌ها و نسبت HTMT بررسی شد.

در مرحله بعد، مدل معادلات ساختاری برای آزمون روابط مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرهای پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت. در مدل مفهومی، برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت به عنوان متغیر برون‌زا، سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه به عنوان متغیرهای میانجی و پیشگیری از افت تحصیلی به عنوان متغیر پیامد در نظر گرفته شدند. علاوه بر اثر مستقیم برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی، مسیرهای غیرمستقیم آن از طریق هر یک از سه متغیر میانجی آزمون شد. برای ارزیابی برازش مدل از شاخص‌های کای‌دو به درجه آزادی، شاخص برازش تطبیقی، شاخص تاکر-لوییس، شاخص برازش افزایشی، ریشه میانگین مربعات خطای تقریب و ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده استفاده شد. مقادیر کمتر از ۳ برای نسبت کای‌دو به درجه آزادی، مقادیر بیش از ۰.۹۰ برای شاخص‌های برازش تطبیقی و تاکر-لوییس و مقادیر کمتر از ۰.۰۸ برای RMSEA و SRMR به عنوان نشانه برازش قابل قبول مدل تلقی شدند. ضرایب مسیر به صورت استاندارد شده گزارش شدند و معناداری مسیرهای مستقیم بر اساس مقدار بحرانی و سطح معنی‌داری کمتر از ۰.۰۵ تعیین شد. برای آزمون نقش میانجی سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه از روش بوت‌استرپ با ۵۰۰۰ باز نمونه‌گیری و فاصله اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد؛ به گونه‌ای که قرار نگرفتن صفر در فاصله اطمینان اثر غیرمستقیم به عنوان شواهد معناداری میانجی‌گری در نظر گرفته شد. همچنین، ضرایب تعیین متغیرهای درون‌زا برای مشخص کردن میزان واریانس تبیین‌شده توسط مدل محاسبه شدند.

تحلیل‌های مقدماتی و توصیفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از AMOS نسخه ۲۶ انجام شد و سطح معنی‌داری تمامی آزمون‌ها ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش داده‌های ۴۲۰ دانش‌آموز دوره متوسطه دوم شهر تهران مورد تحلیل قرار گرفت. از مجموع شرکت‌کنندگان، ۲۱۴ نفر (۵۱.۰ درصد) دختر و ۲۰۶ نفر (۴۹.۰ درصد) پسر بودند. از نظر پایه تحصیلی، ۱۴۲ نفر (۳۳.۸ درصد) در پایه دهم، ۱۳۹ نفر (۳۳.۱ درصد) در پایه یازدهم و ۱۳۹ نفر (۳۳.۱ درصد) در پایه دوازدهم تحصیل می‌کردند. میانگین سنی دانش‌آموزان ۱۶.۴۲ سال با انحراف معیار ۰.۹۱ بود و دامنه سنی آنان بین ۱۵ تا ۱۸ سال قرار داشت. از نظر نوع مدرسه، ۲۹۶ نفر (۷۰.۵ درصد) در مدارس دولتی و ۱۲۴ نفر (۲۹.۵ درصد) در مدارس غیردولتی تحصیل می‌کردند. همچنین، ۸۱ نفر (۱۹.۳ درصد) از دانش‌آموزان از مناطق شمالی، ۸۶ نفر (۲۰.۵ درصد) از مناطق جنوبی، ۸۴ نفر (۲۰.۰ درصد) از مناطق شرقی، ۸۳ نفر (۱۹.۸ درصد) از مناطق غربی و ۸۶ نفر (۲۰.۵ درصد) از مناطق مرکزی شهر تهران وارد مطالعه شدند. بررسی مقدماتی داده‌ها نشان داد که میزان داده‌های مفقود برای هیچ‌یک از متغیرهای پژوهش از ۱.۵ درصد تجاوز نمی‌کرد و پس از بررسی الگوی داده‌های مفقود، داده‌ها برای تحلیل نهایی مناسب تشخیص داده شدند. همچنین، بررسی مقادیر استانداردشده، فاصله ماکسیمالی و شاخص‌های چولگی و کشیدگی نشان داد که داده پرت شدید یا نقض قابل‌ملاحظه‌ای در مفروضه نرمال بودن چندمتغیره وجود نداشت. از این رو، داده‌های هر ۴۲۰ شرکت‌کننده در تحلیل‌های نهایی وارد شدند.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و همبستگی بین متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	۱	۲	۳	۴	۵
۱. برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت	۳.۷۱	۰.۶۱	-۰.۴۲	۰.۳۱	۱				
۲. سواد حرکتی	۳.۶۶	۰.۵۸	-۰.۳۵	۰.۲۷	۰.۵۸**	۱			
۳. اشتیاق تحصیلی	۳.۵۹	۰.۶۴	-۰.۲۹	۰.۱۸	۰.۵۴**	۰.۴۹**	۱		
۴. احساس تعلق به مدرسه	۳.۶۳	۰.۶۲	-۰.۳۱	۰.۲۴	۰.۶۱**	۰.۴۶**	۰.۵۷**	۱	
۵. پیشگیری از افت تحصیلی	۳.۷۴	۰.۶۰	-۰.۳۸	۰.۳۶	۰.۶۳**	۰.۵۵**	۰.۶۲**	۰.۶۶**	۱

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین تمامی متغیرهای اصلی پژوهش بالاتر از نقطه میانی مقیاس پنج‌درجه‌ای بود. بالاترین میانگین به متغیر پیشگیری از افت تحصیلی با میانگین ۳.۷۴ و انحراف معیار ۰.۶۰ و پس از آن به برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت با میانگین ۳.۷۱ و انحراف معیار ۰.۶۱ اختصاص داشت. پایین‌ترین میانگین نیز مربوط به اشتیاق تحصیلی با مقدار ۳.۵۹ بود که با وجود این، همچنان بالاتر از حد متوسط مقیاس قرار داشت. مقادیر چولگی متغیرها بین -۰.۴۲ تا -۰.۲۹ و مقادیر کشیدگی بین ۰.۱۸ تا ۰.۳۶ قرار داشت که نشان‌دهنده عدم انحراف شدید از توزیع نرمال بود. نتایج همبستگی پیرسون نشان داد که بین برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت و سواد حرکتی رابطه مثبت و معناداری وجود داشت ($r = 0.58, p < 0.01$). همچنین،

این برنامه درسی با اشتیاق تحصیلی ($r = 0.54, p < 0.01$)، احساس تعلق به مدرسه ($r = 0.61, p < 0.01$) و پیشگیری از افت تحصیلی ($r = 0.63, p < 0.01$) دارای همبستگی مثبت و معنادار بود. از میان سه متغیر میانجی، احساس تعلق به مدرسه بیشترین همبستگی را با پیشگیری از افت تحصیلی نشان داد ($r = 0.66, p < 0.01$)، در حالی که همبستگی اشتیاق تحصیلی با پیشگیری از افت تحصیلی برابر با ۰.۶۲ و همبستگی سواد حرکتی با این متغیر برابر با ۰.۵۵ بود. تمامی ضرایب همبستگی مثبت و در سطح ۰.۰۱ معنادار بودند و هیچیک از همبستگی‌های بین متغیرهای پیش‌بین از ۰.۸۰ فراتر نرفت؛ بنابراین، شواهد اولیه‌ای مبنی بر هم‌خطی شدید بین متغیرهای مدل مشاهده نشد و امکان ورود آنها به مدل معادلات ساختاری فراهم بود.

جدول ۲. شاخص‌های پایایی، روایی همگرا و ارزیابی مدل اندازه‌گیری

سازه	تعداد گویه	دامنه عاملی	بار آلفای کرونباخ	پایایی (CR)	میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)
برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت	۳۲	۰.۶۴-۰.۸۶	۰.۹۴	۰.۹۵	۰.۶۲
سواد حرکتی	۲۲	۰.۶۲-۰.۸۴	۰.۹۱	۰.۹۲	۰.۵۸
اشتیاق تحصیلی	۱۵	۰.۶۵-۰.۸۷	۰.۹۰	۰.۹۲	۰.۶۰
احساس تعلق به مدرسه	۱۸	۰.۶۳-۰.۸۸	۰.۹۲	۰.۹۳	۰.۶۱
پیشگیری از افت تحصیلی	۲۰	۰.۶۶-۰.۸۹	۰.۹۳	۰.۹۴	۰.۶۴

نتایج جدول ۲ نشان داد که مدل اندازه‌گیری از پایایی و روایی همگرای مطلوبی برخوردار بود. دامنه بارهای عاملی استاندارد شده تمامی گویه‌ها بین ۰.۶۲ تا ۰.۸۹ قرار داشت و از حداقل مقدار قابل قبول ۰.۵۰ بیشتر بود. بالاترین دامنه بار عاملی مربوط به سازه پیشگیری از افت تحصیلی بود که بارهای عاملی آن بین ۰.۶۶ تا ۰.۸۹ قرار داشت. ضرایب آلفای کرونباخ برای تمام سازه‌ها از ۰.۹۰ تا ۰.۹۴ و مقادیر پایایی ترکیبی بین ۰.۹۲ تا ۰.۹۵ متغیر بود؛ بنابراین، همه مقیاس‌های پژوهش از ثبات درونی بسیار مطلوبی برخوردار بودند. علاوه بر این، مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده برای تمامی سازه‌ها بیش از ۰.۵۰ بود و بین ۰.۵۸ برای سواد حرکتی تا ۰.۶۴ برای پیشگیری از افت تحصیلی قرار داشت. این یافته‌ها نشان داد که هر سازه توانسته است بیش از نیمی از واریانس شاخص‌های مربوط به خود را تبیین کند و در نتیجه روایی همگرای مدل اندازه‌گیری مورد تأیید قرار گرفت. بررسی روایی واگرا نیز نشان داد که مقادیر نسبت HTMT بین سازه‌ها در دامنه ۰.۵۲ تا ۰.۷۸ قرار داشت و هیچیک از آنها از مقدار ۰.۸۵ بیشتر نبود. همچنین، عامل تورم واریانس برای متغیرهای پیش‌بین بین ۱.۴۷ تا ۲.۳۶ به دست آمد که کمتر از مقدار بحرانی ۵ بود و در نتیجه شواهدی از وجود مسئله جدی هم‌خطی چندگانه مشاهده نشد. بر این اساس، مدل اندازه‌گیری از شرایط لازم برای بررسی مدل ساختاری برخوردار بود.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری

شاخص برازش	مدل اندازه‌گیری	مدل ساختاری	معیار قابل قبول
χ^2	۱۲۴۸.۶۳	۱۲۹۷.۴۲	—
df	۵۳۷	۵۴۵	—

χ^2/df	۲.۳۳	۲.۳۸	کمتر از ۳
CFI	۰.۹۴۷	۰.۹۴۲	بیشتر از ۰.۹۰
TLI	۰.۹۴۱	۰.۹۳۶	بیشتر از ۰.۹۰
IFI	۰.۹۴۸	۰.۹۴۳	بیشتر از ۰.۹۰
GFI	۰.۹۱۲	۰.۹۰۶	بیشتر از ۰.۹۰
RMSEA	۰.۰۵۶	۰.۰۵۷	کمتر از ۰.۰۸
SRMR	۰.۰۴۶	۰.۰۴۹	کمتر از ۰.۰۸

نتایج جدول ۳ نشان داد که هم مدل اندازه‌گیری و هم مدل ساختاری از برازش مطلوبی با داده‌های تجربی برخوردار بودند. نسبت کای‌دو به درجه آزادی برای مدل اندازه‌گیری برابر با ۲.۳۳ و برای مدل ساختاری برابر با ۲.۳۸ بود که هر دو کمتر از مقدار آستانه ۳ قرار داشتند. شاخص برازش تطبیقی در مدل ساختاری برابر با ۰.۹۴۲، شاخص تاکر-لوییس برابر با ۰.۹۳۶ و شاخص برازش افزایشی برابر با ۰.۹۴۳ به دست آمد که تمامی آنها از مقدار توصیه‌شده ۰.۹۰ بالاتر بودند. همچنین، شاخص GFI برابر با ۰.۹۰۶ بود که برازش قابل قبول مدل را تأیید کرد. مقدار RMSEA برای مدل ساختاری ۰.۰۵۷ و مقدار SRMR برابر با ۰.۰۴۹ به دست آمد که هر دو به‌طور قابل ملاحظه‌ای کمتر از مقدار ۰.۰۸ بودند. مقایسه شاخص‌های مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری نیز نشان داد که اضافه‌شدن مسیرهای ساختاری باعث افت قابل توجه در برازش مدل نشده است. بنابراین، الگوی مفهومی پیشنهادی پژوهش با ساختار کوواریانس مشاهده‌شده در داده‌ها سازگاری مناسبی داشت و می‌توان ضرایب مسیر و اثرات مستقیم و غیرمستقیم موجود در مدل را با اطمینان مورد تفسیر قرار داد.

جدول ۴. ضرایب مسیرهای مستقیم، اثرات غیرمستقیم و ضرایب تعیین مدل ساختاری

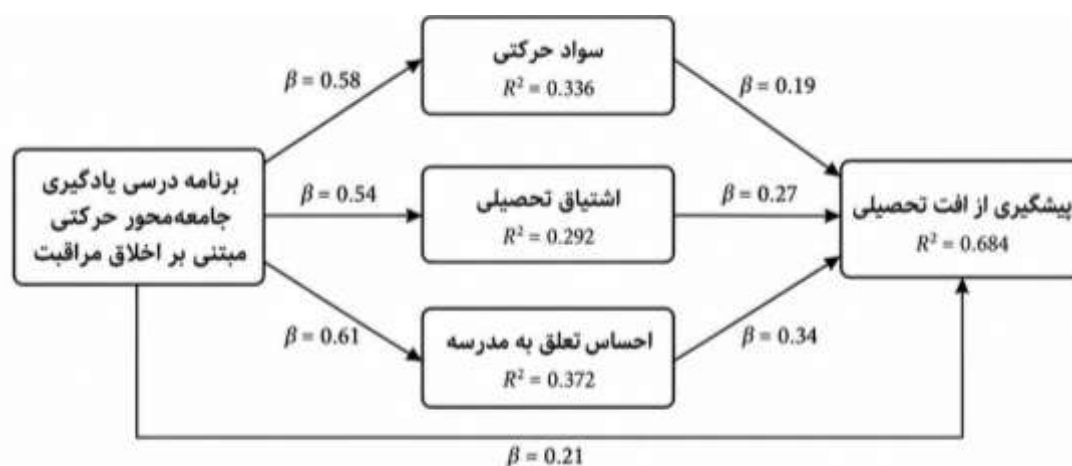
مسیر	β استاندارد	خطای استاندارد	مقدار بحرانی t / p	نتیجه
برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی → سواد حرکتی	۰.۵۸	۰.۰۴۶	۱۰.۸۴	$p < ۰.۰۰۱$ معنادار
برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی → اشتیاق تحصیلی	۰.۵۴	۰.۰۴۹	۹.۹۲	$p < ۰.۰۰۱$ معنادار
برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی → احساس تعلق به مدرسه	۰.۶۱	۰.۰۴۴	۱۱.۷۶	$p < ۰.۰۰۱$ معنادار
برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی → پیشگیری از افت تحصیلی	۰.۲۱	۰.۰۵۱	۴.۳۱	$p < ۰.۰۰۱$ معنادار
سواد حرکتی → پیشگیری از افت تحصیلی	۰.۱۹	۰.۰۴۷	۴.۰۸	$p < ۰.۰۰۱$ معنادار
اشتیاق تحصیلی → پیشگیری از افت تحصیلی	۰.۲۷	۰.۰۴۵	۵.۷۲	$p < ۰.۰۰۱$ معنادار
احساس تعلق به مدرسه → پیشگیری از افت تحصیلی	۰.۳۴	۰.۰۴۳	۷.۱۸	$p < ۰.۰۰۱$ معنادار
برنامه درسی → سواد حرکتی → پیشگیری از افت تحصیلی	۰.۱۱۰	۰.۰۲۸	—	۰.۰۰۱ میانجی‌گری معنادار
برنامه درسی → اشتیاق تحصیلی → پیشگیری از افت تحصیلی	۰.۱۴۶	۰.۰۳۱	—	$p < ۰.۰۰۱$ میانجی‌گری معنادار
برنامه درسی → احساس تعلق به مدرسه → پیشگیری از افت تحصیلی	۰.۲۰۷	۰.۰۳۵	—	$p < ۰.۰۰۱$ میانجی‌گری معنادار

ضرایب تعیین متغیرهای درون‌زا: R^2 سواد حرکتی = ۰.۳۳۶؛ R^2 اشتیاق تحصیلی = ۰.۲۹۲؛ R^2 احساس تعلق به مدرسه = ۰.۳۷۲؛ R^2 پیشگیری از افت تحصیلی = ۰.۶۸۴.

بر اساس نتایج جدول ۴، تمامی مسیرهای مستقیم مدل از نظر آماری معنادار بودند. برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت دارای اثر مثبت و مستقیم بر سواد حرکتی دانش‌آموزان بود ($\beta = ۰.۵۸$, $p < ۰.۰۰۱$) و توانست ۳۳.۶ درصد از واریانس این

متغیر را تبیین کند. اثر برنامه درسی بر اشتیاق تحصیلی نیز مثبت و معنادار بود ($\beta = 0.54, p < 0.001$) و 29.2 درصد از تغییرات اشتیاق تحصیلی توسط این متغیر تبیین شد. همچنین، قوی‌ترین مسیر برنامه درسی به متغیرهای میانجی مربوط به احساس تعلق به مدرسه بود ($\beta = 0.61, p < 0.001$) و برنامه درسی 37.2 درصد از واریانس احساس تعلق به مدرسه را تبیین کرد. اثر مستقیم برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی نیز پس از ورود متغیرهای میانجی همچنان مثبت و معنادار باقی ماند ($\beta = 0.21, p < 0.001$). در میان متغیرهای میانجی، احساس تعلق به مدرسه قوی‌ترین اثر مستقیم را بر پیشگیری از افت تحصیلی داشت ($\beta = 0.34, p < 0.001$)، پس از آن اشتیاق تحصیلی ($\beta = 0.27, p < 0.001$) و سواد حرکتی ($\beta = 0.19, p < 0.001$) قرار گرفتند. مجموع متغیرهای وارد شده در مدل توانستند 68.4 درصد از واریانس پیشگیری از افت تحصیلی را تبیین کنند که بیانگر قدرت تبیین‌کنندگی قابل توجه مدل پیشنهادی بود.

بررسی اثرات میانجی با استفاده از روش بوت‌استرپ 5000 باز نمونه‌ای نیز نشان داد که هر سه مسیر غیرمستقیم معنادار بودند. اثر غیرمستقیم برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی بر پیشگیری از افت تحصیلی از طریق سواد حرکتی برابر با 0.110 بود و فاصله اطمینان 95 درصد آن از 0.059 تا 0.169 قرار داشت؛ از آنجا که صفر در این فاصله قرار نگرفت، نقش میانجی سواد حرکتی تأیید شد. همچنین، اثر غیرمستقیم برنامه درسی از طریق اشتیاق تحصیلی برابر با 0.146 بود و فاصله اطمینان 95 درصد آن بین 0.089 و 0.211 قرار گرفت که نشان‌دهنده معناداری این مسیر بود. قوی‌ترین اثر غیرمستقیم متعلق به مسیر برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی به پیشگیری از افت تحصیلی از طریق احساس تعلق به مدرسه بود که ضریب استاندارد آن 0.207 و فاصله اطمینان 95 درصد آن بین 0.143 و 0.281 به دست آمد. با توجه به اینکه پس از ورود سه متغیر میانجی، اثر مستقیم برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی همچنان معنادار باقی ماند، الگوی میانجی‌گری از نوع میانجی‌گری جزئی تشخیص داده شد. مجموع اثرات غیرمستقیم برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی برابر با 0.463 و اثر کل آن برابر با 0.673 بود؛ بنابراین، بخش عمده اثر برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی از طریق ارتقای سواد حرکتی، افزایش اشتیاق تحصیلی و به‌ویژه تقویت احساس تعلق به مدرسه انتقال یافت.



شکل ۱. مدل ساختاری استاندارد شده روابط برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت، سواد حرکتی، اشتیاق

تحصیلی، احساس تعلق به مدرسه و پیشگیری از افت تحصیلی

مدل ساختاری نشان داد که برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت هم به صورت مستقیم و هم از طریق سه سازوکار میانجی بر پیشگیری از افت تحصیلی اثرگذار بود. ضرایب استاندارد شده مسیرهای برنامه درسی به سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه به ترتیب ۰.۵۸، ۰.۵۴ و ۰.۶۱ بود که نشان می‌دهد بیشترین اثر اولیه برنامه درسی بر احساس تعلق دانش‌آموزان به مدرسه شکل گرفته است. در مرحله بعد، هر سه متغیر میانجی به طور مثبت پیشگیری از افت تحصیلی را پیش‌بینی کردند؛ با این حال، مسیر احساس تعلق به مدرسه با ضریب ۰.۳۴ قوی‌تر از مسیر اشتیاق تحصیلی با ضریب ۰.۲۷ و مسیر سواد حرکتی با ضریب ۰.۱۹ بود. همچنین، مسیر مستقیم برنامه درسی به پیشگیری از افت تحصیلی دارای ضریب ۰.۲۱ بود. الگوی کلی روابط مدل نشان می‌دهد که اجرای برنامه درسی مبتنی بر فعالیت‌های حرکتی جامعه‌محور و روابط مراقبت‌محور، علاوه بر تأثیر مستقیم بر عوامل محافظت‌کننده در برابر افت تحصیلی، از طریق افزایش احساس شایستگی و آمادگی حرکتی دانش‌آموز، تقویت درگیری شناختی، هیجانی و رفتاری او با فعالیت‌های آموزشی و ایجاد احساس پذیرش، پیوند و عضویت در مدرسه، می‌تواند زمینه کاهش خطر افت تحصیلی را فراهم کند. در مجموع، برازش مطلوب مدل، معناداری تمامی مسیرهای ساختاری و مقدار R^2 برابر با ۰.۶۸۴ برای متغیر پیامد نشان داد که چارچوب ساختاری پیشنهادی از توان تبیینی مناسبی برای توضیح پیشگیری از افت تحصیلی در دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مدل‌سازی ساختاری برنامه درسی «یادگیری جامعه‌محور حرکتی» بر اساس رویکرد اخلاق مراقبت با بررسی نقش میانجی سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه در پیشگیری از افت تحصیلی دانش‌آموزان بود. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که مدل پیشنهادی از برازش مطلوبی برخوردار است و برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت می‌تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم پیشگیری از افت تحصیلی را تبیین کند. همچنین، این برنامه درسی اثر مثبت و معناداری بر سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه داشت و هر سه متغیر میانجی نیز به طور مثبت و معنادار پیشگیری از افت تحصیلی را پیش‌بینی کردند. افزون بر این، نتایج نشان داد که احساس تعلق به مدرسه قوی‌ترین متغیر میانجی در مدل بود و در مقایسه با سواد حرکتی و اشتیاق تحصیلی، نقش برجسته‌تری در انتقال اثر برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی ایفا کرد. مقدار ضریب تعیین پیشگیری از افت تحصیلی نیز نشان داد که مجموعه متغیرهای مدل توانسته‌اند بخش قابل توجهی از واریانس این پیامد را تبیین کنند؛ بنابراین، می‌توان گفت که پیشگیری از افت تحصیلی در چارچوب این پژوهش نه صرفاً تابع عوامل فردی و شناختی، بلکه محصول تعامل میان تجربه برنامه درسی، فعالیت حرکتی، روابط مراقبت‌محور، اشتیاق به یادگیری و پیوند عاطفی و اجتماعی دانش‌آموز با مدرسه است.

نخستین یافته مهم پژوهش نشان داد که برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت اثر مثبت و معناداری بر سواد حرکتی دانش‌آموزان دارد. این یافته با مطالعاتی همسو است که بر اهمیت ادغام تجربه بدنی، فعالیت جسمانی و یادگیری مبتنی بر موقعیت‌های واقعی در فرایند آموزشی تأکید کرده‌اند. Yan و همکاران نشان دادند که آموزش مرتبط با فعالیت جسمانی می‌تواند برداشت فراگیران از

توانایی، کاربرد و اهمیت مشارکت بدنی را تقویت کند و زمینه شکل‌گیری سواد مرتبط با حرکت و توان‌بخشی را فراهم سازد (Yan et al., 2025). همچنین، رویکردهای مبتنی بر رابطه با مکان و محیط بر این نکته تأکید دارند که حرکت و یادگیری زمانی معنادارتر می‌شوند که در بستر زندگی واقعی، محیط و تجربه زیسته اتفاق بیفتند (Singleton, 2024). در همین راستا، ادغام موضوعات محیطی و جسمانی در برنامه‌های آموزشی نیز نشان داده است که آموزش حرکت می‌تواند فراتر از مهارت‌های فنی عمل کرده و به شکل‌گیری نگرش، آگاهی و مسئولیت‌پذیری منجر شود (Stone et al., 2024). بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که در برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی، فعالیت جسمانی از حالت تمرین منفصل خارج شده و به بخشی از تجربه یادگیری معنادار تبدیل می‌شود؛ امری که می‌تواند انگیزش، اعتمادبه‌نفس و درک دانش‌آموز از قابلیت‌های حرکتی خود را تقویت کند.

این رابطه را می‌توان از منظر ماهیت تجربی برنامه درسی نیز توضیح داد. در الگوی جامعه‌محور، دانش‌آموز با فعالیت‌هایی روبه‌رو می‌شود که مستلزم مشارکت واقعی، حل مسئله، تعامل و حضور فعال هستند. همین ویژگی می‌تواند فرصت بیشتری برای تمرین مهارت‌های حرکتی و تجربه موفقیت فراهم کند. Pranjol و Luluhan تأکید کرده‌اند که یادگیری مبتنی بر پروژه و فعالیت‌های اصیل می‌تواند مشارکت و مسئولیت‌پذیری یادگیرنده را افزایش دهد (Luluhan & Pranjol, 2024). همچنین، Chong و Tsubota نشان داده‌اند که پروژه‌های مشارکت اجتماعی در مدارس می‌توانند تعامل، همکاری و فرهنگ انسجام اجتماعی را تقویت کنند (Chong & Tsubota, 2023). وقتی این نوع فعالیت‌ها با مؤلفه‌های حرکتی همراه می‌شوند، دانش‌آموز نه تنها از نظر شناختی بلکه از نظر جسمانی، اجتماعی و هیجانی نیز در فرایند یادگیری درگیر می‌شود. از این رو، افزایش سواد حرکتی در مدل حاضر را می‌توان پیامد طبیعی گذار از آموزش منفعل به یادگیری مشارکتی، تجربی و بدن‌مند دانست.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت اثر مثبت و معناداری بر اشتیاق تحصیلی دارد. این نتیجه با پژوهش‌هایی همخوان است که نشان می‌دهند برنامه‌های درسی مشارکتی، دموکراتیک، عدالت‌محور و مبتنی بر عاملیت می‌توانند سطح مشارکت و درگیری فراگیران را افزایش دهند. Haynes و McCutcheon نشان دادند که ساختارهای آموزشی دموکراتیک می‌توانند از طریق مشارکت واقعی دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری، احساس مالکیت نسبت به یادگیری را تقویت کنند (McCutcheon & Haynes, 2022). همچنین، Hall و همکاران بر نقش مشارکت دانشجویان و کارکنان در بازطراحی برنامه درسی و افزایش درگیری و احساس عاملیت تأکید کرده‌اند (Hall et al., 2022). از این منظر، برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی با فراهم کردن فرصت انتخاب، همکاری، تجربه موفقیت و ارتباط با مسائل واقعی می‌تواند سه بعد رفتاری، هیجانی و شناختی اشتیاق تحصیلی را به‌طور هم‌زمان فعال سازد.

این یافته همچنین با ادبیات مرتبط با عاملیت و سواد انتقادی همسو است. Zhou نشان داده است که یادگیری زمانی عمیق‌تر می‌شود که فراگیر بتواند از حالت دریافت‌کننده منفعل خارج شده و در تولید معنا نقش ایفا کند (Zhou, 2025). Burke و Boison نیز نشان دادند که فرصت‌های چندوجهی برای بیان و مشارکت می‌توانند عاملیت و هویت کودکان را تقویت کنند (Burke & Boison, 2025). در همین

جهت، Stephenson و همکاران گزارش کرده‌اند که پداگوژی مبتنی بر نمایش و خلاقیت جمعی می‌تواند مشارکت، کنش اخلاقی و سواد مرتبط با بهزیستی را افزایش دهد (Stephenson et al., 2026). بنابراین، قابل انتظار است که برنامه درسی‌ای که حرکت، تعامل، تجربه جمعی و مراقبت را درهم می‌آمیزد، برای دانش‌آموز از نظر عاطفی و شناختی معنادارتر باشد و در نتیجه، اشتیاق بیشتری برای حضور، مشارکت و تداوم فعالیت‌های تحصیلی ایجاد کند.

نتیجه مهم بعدی نشان داد که برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت بیشترین اثر مستقیم را بر احساس تعلق به مدرسه داشت. این یافته از نظر نظری اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا اخلاق مراقبت اساساً بر رابطه، توجه، پذیرش، پاسخ‌گویی و ارزشمندی فرد در شبکه روابط آموزشی تأکید دارد. Younie و Adachi نشان داده‌اند که پداگوژی مراقبت می‌تواند بعد انسانی آموزش را تقویت کرده و تجربه یادگیری را از یک فرایند صرفاً شناختی به رابطه‌ای حمایتگر تبدیل کند (Younie & Adachi, 2024). همچنین، Souto-Manning و همکاران بر مفهوم «تعلق ارتباطی» تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که احساس تعلق زمانی تقویت می‌شود که صدای فراگیر شنیده شود، تجربه او اعتبار داشته باشد و فرصت مشارکت معنادار برای او فراهم شود (Souto-Manning et al., 2026). بر همین اساس، می‌توان گفت که وقتی دانش‌آموز در یک برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی با معلمی مواجه می‌شود که به نیازهای او توجه دارد و فعالیت‌هایی را تجربه می‌کند که مبتنی بر همکاری و مشارکت هستند، احتمال بیشتری دارد که مدرسه را به‌عنوان محیطی پذیرا، امن و معنادار ادراک کند.

مطالعات مرتبط با اجتماعات یادگیری نیز از این تبیین حمایت می‌کنند. Gruss و همکاران نشان داده‌اند که اجتماعات یادگیری از طریق تعامل مستمر، حمایت متقابل و شکل‌گیری شبکه‌های ارتباطی می‌توانند احساس تعلق و تجربه مثبت آموزشی را افزایش دهند (Gruss et al., 2026). همچنین، Flook و همکاران در بحث شکوفایی انسانی در مدارس تأکید کرده‌اند که روابط حمایتی، امنیت روانی و پیوند اجتماعی از عناصر اساسی رشد مطلوب دانش‌آموزان هستند (Flook et al., 2022). برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی نیز به دلیل ماهیت گروهی، مشارکتی و تعاملی خود می‌تواند دانش‌آموزان را از انزوای تحصیلی دور کرده و احساس عضویت در یک اجتماع یادگیرنده را افزایش دهد. این امر به‌ویژه در دوره نوجوانی که نیاز به پذیرش اجتماعی و هویت‌یابی اهمیت بالایی دارد، می‌تواند نقش مهمی در تقویت پیوند دانش‌آموز با مدرسه داشته باشد.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که هر سه متغیر سواد حرکتی، اشتیاق تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه، پیشگیری از افت تحصیلی را به‌طور مثبت و معنادار پیش‌بینی می‌کنند. در این میان، احساس تعلق به مدرسه قوی‌ترین اثر را داشت. این یافته نشان می‌دهد که پیشگیری از افت تحصیلی صرفاً از طریق افزایش توانایی‌های شناختی یا حتی مشارکت در فعالیت‌های جسمانی تحقق پیدا نمی‌کند، بلکه کیفیت پیوند روانی و اجتماعی دانش‌آموز با محیط مدرسه اهمیت بنیادی دارد. مطالعات مرتبط با عدالت و شمول نیز نشان داده‌اند که زمانی که دانش‌آموزان احساس کنند هویت، تجربه و صدای آنان در برنامه درسی به رسمیت شناخته می‌شود، مشارکت و پیوند آنان با محیط آموزشی افزایش می‌یابد (Williams, Li, 2024; Tinyiko & Segalo, 2024). و همکاران نیز در بحث بومی‌سازی برنامه درسی نشان داده‌اند که بازشناسی

تجربه‌های فرهنگی و تاریخی می‌تواند فاصله میان فراگیر و برنامه درسی را کاهش دهد (Williams et al., 2021). بنابراین، احساس تعلق می‌تواند به‌عنوان سپری روان‌شناختی در برابر بیگانگی تحصیلی، کاهش انگیزش و کناره‌گیری از مدرسه عمل کند.

اثر مثبت اشتیاق تحصیلی بر پیشگیری از افت تحصیلی نیز قابل انتظار بود. دانش‌آموزی که از نظر رفتاری در فعالیت‌ها مشارکت دارد، از نظر هیجانی به مدرسه علاقه‌مند است و از نظر شناختی برای یادگیری سرمایه‌گذاری می‌کند، احتمال کمتری دارد که به سمت کناره‌گیری یا افت عملکرد حرکت کند. این نتیجه با مطالعاتی همسو است که بر نقش مشارکت فعال و عاملیت در کیفیت تجربه آموزشی تأکید دارند (Anas et al., 2026; Mena et al., 2023). همچنین، Howell و Ng-A-Fook نشان داده‌اند که فراهم کردن فرصت کنشگری و مشارکت برای کودکان و نوجوانان می‌تواند احساس قدرت و اثربخشی آنان را افزایش دهد (Howell & Ng-A-Fook, 2023). از این منظر، اشتیاق تحصیلی می‌تواند حلقه واسط میان تجربه مثبت برنامه درسی و تداوم عملکرد تحصیلی باشد.

سواد حرکتی نیز به‌طور معناداری با پیشگیری از افت تحصیلی مرتبط بود، هرچند ضریب اثر آن نسبت به دو میانجی دیگر کمتر بود. این یافته نشان می‌دهد که توانایی مشارکت فعال در فعالیت‌های حرکتی، احساس شایستگی جسمانی و نگرش مثبت به فعالیت بدنی می‌تواند بخشی از سازوکار محافظتی در برابر افت تحصیلی باشد. برنامه‌های آموزشی که بدن و حرکت را به رسمیت می‌شناسند، می‌توانند فرصت‌های متفاوتی برای موفقیت ایجاد کنند؛ به‌ویژه برای دانش‌آموزانی که ممکن است در الگوهای صرفاً کلامی یا شناختی آموزش کمتر احساس توانمندی داشته باشند. مطالعات مربوط به آموزش محیطی، طبیعت‌محور و تجربی نیز نشان داده‌اند که تجربه‌های فعال می‌توانند یادگیری، انگیزش و مشارکت را تقویت کنند (Hughes, 2023; Stone et al., 2024). بنابراین، سواد حرکتی ممکن است از طریق افزایش اعتمادبه‌نفس، مشارکت گروهی و تجربه موفقیت به کاهش خطر افت تحصیلی کمک کند.

از مهم‌ترین نتایج پژوهش، تأیید نقش میانجی هر سه متغیر بود. اثر غیرمستقیم برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی از طریق احساس تعلق به مدرسه قوی‌تر از دو مسیر دیگر بود. این یافته نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از اثر برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی بر کاهش خطر افت تحصیلی از طریق ایجاد پیوند عاطفی و اجتماعی با مدرسه منتقل می‌شود. این نتیجه با رویکردهایی همسو است که تأکید می‌کنند موفقیت تحصیلی در بستر روابط، هویت، تعلق و احساس امنیت شکل می‌گیرد، نه فقط از طریق انتقال دانش. پژوهش‌های مربوط به عدالت، تنوع و شمول نیز نشان می‌دهند که تجربه پذیرش و دیده‌شدن می‌تواند مشارکت و ماندگاری در محیط آموزشی را تقویت کند (Mena et al., 2023; Rutledge et al., 2022). همچنین، برنامه درسی حساس به فرهنگ و هویت می‌تواند فاصله میان دانش‌آموز و مدرسه را کاهش داده و تجربه تحصیلی را معنادارتر کند (Ahmed-Landeryou, 2023; Madiratta, 2024).

معناداری مسیرهای غیرمستقیم از طریق اشتیاق تحصیلی و سواد حرکتی نیز نشان می‌دهد که تأثیر برنامه درسی بر پیشگیری از افت تحصیلی چندمسیره و چندبعدی است. برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی از یک سو از طریق افزایش مشارکت و درگیری ذهنی، هیجانی و رفتاری دانش‌آموزان عمل می‌کند و از سوی دیگر، از طریق ایجاد فرصت تجربه جسمانی، موفقیت و شایستگی حرکتی. این تبیین با دیدگاه‌های معاصر درباره برنامه درسی که بر یادگیری کل‌نگر، شکوفایی انسانی و توجه به ابعاد گوناگون وجودی فراگیر تأکید دارند، سازگار است (Aphane, 2024).

(2026; Flook et al., 2022). همچنین، یافته حاضر با مطالعاتی همسو است که نشان می‌دهند تجربه‌های یادگیری خلاقانه و مشارکتی می‌توانند هویت، عاملیت و احساس مسئولیت را توسعه دهند (Ayers et al., 2026; Coutts, 2022).

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت می‌تواند چارچوبی تلفیقی برای پاسخ به برخی چالش‌های آموزش معاصر فراهم کند. این چارچوب، حرکت را با مشارکت اجتماعی، اخلاق مراقبت، تجربه واقعی و روابط انسانی پیوند می‌دهد و از این طریق می‌تواند بر عوامل محافظت‌کننده در برابر افت تحصیلی اثرگذار باشد. این تفسیر با دیدگاه‌هایی همسو است که ضرورت تحول در ساختارها و رویکردهای سنتی برنامه درسی را مطرح کرده‌اند (Magida et al., 2024; Wilson, 2025). همچنین، حساسیت نسبت به صداها، مختلف، تنوع تجربه و عدالت در طراحی برنامه درسی می‌تواند به افزایش تعلق و مشارکت کمک کند (Duncan et al., 2022; Juzwik et al., 2022). از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که پیشگیری از افت تحصیلی نیازمند فراتر رفتن از مداخلات جبرانی محدود و حرکت به سوی بازطراحی تجربه مدرسه است؛ تجربه‌ای که در آن دانش‌آموز بتواند حرکت کند، مشارکت داشته باشد، شنیده شود، احساس تعلق کند و یادگیری را مرتبط با زندگی واقعی خود ببیند.

پژوهش حاضر با چند محدودیت همراه بود که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. نخست، طرح پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی و مقطعی بود؛ بنابراین، اگرچه مدل ساختاری امکان بررسی روابط مستقیم و غیرمستقیم میان متغیرها را فراهم کرد، استنباط روابط علی-قطعی بر اساس این داده‌ها امکان‌پذیر نیست. دوم، جامعه پژوهش به دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم شهر تهران محدود بود و ممکن است شرایط فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و آموزشی این شهر با سایر مناطق کشور متفاوت باشد؛ از این رو، تعمیم نتایج به همه دانش‌آموزان باید با احتیاط انجام شود. سوم، بخش عمده اطلاعات از طریق ابزارهای خودگزارشی گردآوری شد و احتمال وجود سوگیری مطلوبیت اجتماعی، خطای یادآوری یا تفاوت در برداشت دانش‌آموزان از گویه‌ها وجود دارد. همچنین، برخی متغیرهای مؤثر بر افت تحصیلی مانند وضعیت اقتصادی خانواده، عملکرد تحصیلی پیشین، کیفیت تدریس، حمایت والدین، سلامت روان، فشار همسالان و ویژگی‌های مدرسه در مدل وارد نشدند. افزون بر این، مفهوم برنامه درسی یادگیری جامعه‌محور حرکتی مبتنی بر اخلاق مراقبت با ابزار محقق‌ساخته اندازه‌گیری شد و اگرچه ویژگی‌های روان‌سنجی آن در پژوهش حاضر بررسی شد، استفاده گسترده‌تر از آن مستلزم ارزیابی در نمونه‌ها و بافت‌های متنوع‌تر است.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از طرح‌های طولی، نیمه‌آزمایشی و آزمایشی، روابط علی میان برنامه درسی جامعه‌محور حرکتی، متغیرهای میانجی و افت تحصیلی را بررسی کنند. اجرای مداخله واقعی برنامه درسی در مدارس و مقایسه گروه‌های آزمایش و کنترل می‌تواند شواهد دقیق‌تری درباره اثربخشی این رویکرد فراهم سازد. همچنین، تکرار پژوهش در استان‌ها، مناطق روستایی و شهری، مدارس دولتی و غیردولتی و گروه‌های مختلف سنی می‌تواند به بررسی پایداری مدل کمک کند. پیشنهاد می‌شود در مدل‌های بعدی متغیرهایی مانند خودکارآمدی تحصیلی، حمایت معلم، کیفیت روابط همسالان، تاب‌آوری، انگیزش درونی، جو مدرسه و حمایت خانواده نیز بررسی شوند. استفاده از روش‌های ترکیبی و انجام مصاحبه با دانش‌آموزان، معلمان، والدین و مدیران نیز می‌تواند ابعاد کیفی تجربه برنامه درسی و چگونگی شکل‌گیری

احساس تعلق و اشتیاق را روشن‌تر سازد. افزون بر این، بررسی تفاوت مدل بر اساس جنسیت، پایه تحصیلی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و سطح اولیه فعالیت بدنی می‌تواند اطلاعات دقیق‌تری درباره گروه‌هایی که بیشترین سود را از این نوع برنامه درسی می‌برند، فراهم کند. بر اساس نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود طراحان برنامه درسی و مدیران مدارس، فعالیت‌های حرکتی را از قالب صرفاً محدود به درس تربیت‌بدنی خارج کرده و آنها را در قالب پروژه‌های مشارکتی، فعالیت‌های اجتماعی، برنامه‌های مدرسه-جامعه و تجربه‌های بین‌رشته‌ای به کار گیرند. معلمان می‌توانند در طراحی فعالیت‌ها از اصول اخلاق مراقبت مانند گوش دادن فعال، احترام به تفاوت‌های فردی، ایجاد فرصت انتخاب، بازخورد حمایتی و مشارکت دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری استفاده کنند. همچنین، مدارس می‌توانند برنامه‌هایی طراحی کنند که همکاری گروهی، مسئولیت اجتماعی، مشارکت در محیط محلی و تجربه موفقیت حرکتی را تقویت کند. توجه ویژه به دانش‌آموزانی که نشانه‌های کاهش تعلق، مشارکت پایین، غیبت یا افت عملکرد نشان می‌دهند نیز ضروری است و برای این گروه‌ها می‌توان مداخلات ترکیبی حرکتی، ارتباطی و تحصیلی در نظر گرفت. همچنین، پیشنهاد می‌شود آموزش حرفه‌ای معلمان شامل مهارت‌های مرتبط با پداگوژی مراقبت، آموزش جامعه‌محور، یادگیری مبتنی بر حرکت و راهبردهای تقویت احساس تعلق باشد تا اجرای چنین برنامه‌ای صرفاً در سطح اسناد باقی نماند و به بخشی واقعی از تجربه روزمره مدرسه تبدیل شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موافقت اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

EXTENDED SUMMARY

Introduction

Contemporary curriculum studies increasingly conceptualize schooling as a multidimensional process that extends beyond the transmission of subject knowledge to encompass students' agency, belonging, well-being, social participation, embodied experience, and relational development. From this perspective, schools are not merely instructional settings but social and cultural environments in which learners develop identities, relationships, competencies, and dispositions that may substantially influence their academic trajectories. Recent scholarship has therefore emphasized the importance of curricula that connect learning with lived experience, community participation, cultural responsiveness, and meaningful action (Ahmed-Landeryou, 2023; Madiratta, 2024; Singleton, 2024). Such approaches are particularly relevant in the context of academic decline, which is increasingly understood not only as a reduction in grades or achievement but also as a broader process

involving disengagement, weakened school attachment, diminished motivation, reduced participation, and gradual withdrawal from learning.

Community-based learning represents one important response to this challenge because it situates learning within authentic social contexts and promotes active participation, collaboration, shared responsibility, and engagement with real-life issues. Evidence from school-based community participation initiatives suggests that such experiences can strengthen social cohesion, collective responsibility, and students' sense of contribution to their communities (Chong & Tsubota, 2023). Similarly, educational approaches that foreground youth participation and rights demonstrate that learners become more invested in schooling when they are treated as active contributors rather than passive recipients of predetermined content (Howell & Ng-A-Fook, 2023). Project-based and action-oriented pedagogies also provide opportunities for authentic learning, problem solving, cooperation, and ownership of learning processes (Lalujan & Pranjol, 2024). In this sense, community-based learning can contribute to educational engagement by narrowing the distance between formal curriculum and students' everyday social realities.

An additional dimension of meaningful curriculum is embodied and motor learning. Physical activity and movement are not merely components of physical education; they can also function as vehicles for social interaction, confidence building, participation, self-regulation, and experiential learning. Physical literacy provides a useful conceptual framework for understanding these processes because it encompasses physical competence, confidence, motivation, knowledge, and understanding that enable sustained participation in physical activity. Educational research on physical activity and rehabilitation literacy indicates that students' knowledge and perceptions of movement-related participation can influence their attitudes toward physical engagement and health-related behavior (Yan et al., 2025). Likewise, place-based and environmentally oriented educational perspectives emphasize that learning through embodied engagement with environments can strengthen responsibility, connectedness, and meaningful participation (Singleton, 2024; Stone et al., 2024). Accordingly, integrating movement into community-based learning may provide a holistic educational experience that simultaneously addresses physical, psychological, and social dimensions of development.

The ethics of care provides an important relational foundation for such a curriculum. A care-oriented pedagogy emphasizes attentiveness, responsiveness, respect, empathy, dialogue, and recognition of learners' individual needs. Within this perspective, educational effectiveness depends not only on what is taught but also on the quality of relationships through which learning occurs. Research on pedagogy of care has highlighted the importance of preserving the human and relational dimensions of education, even within increasingly digital and professionalized learning environments (Younie & Adachi, 2024). Similarly, curriculum frameworks focused on learner well-being argue that academic goals should be integrated with emotional, psychological, and social needs (Aphane, 2026). Broader perspectives on human flourishing in schools likewise emphasize supportive relationships, psychological safety, and meaningful participation as central elements of successful educational environments (Flook et al., 2022).

A central mechanism through which care-oriented and participatory curricula may influence academic outcomes is students' sense of school belonging. Belonging refers to the extent to which students feel accepted, respected, included, and valued within the school community. Recent work on communicative belonging has shown that students' experiences of being heard, having their literacies recognized, and being treated as legitimate participants are closely connected with their sense of inclusion in educational settings (Souto-Manning et al., 2026). Studies of multimodal literacy and public pedagogy similarly suggest that opportunities for voice, expression, and participation can strengthen children's agency and identity (Burke & Boison, 2025). Learning communities can further reinforce these processes by establishing networks of interaction, support, and shared experience that foster a stronger sense of connection to the educational environment (Gruss et al., 2026).

Academic engagement represents another plausible mechanism linking curriculum experiences to protection against academic decline. Engagement encompasses behavioral participation, emotional investment, and cognitive effort in learning. Democratic and participatory educational arrangements can strengthen learners' sense of ownership and responsibility for their education (McCutcheon & Haynes, 2022), while student-staff partnerships in curriculum development have been associated with greater agency and involvement in academic life (Hall et al., 2022). Critical and participatory pedagogies also suggest that learners become more deeply engaged when they have opportunities to construct meaning, question established frameworks, and act upon their environments (Anas et al., 2026; Zhou, 2025). Creative, embodied, and multimodal pedagogies may reinforce engagement by providing multiple routes for participation and expression (Ayers et al., 2026; Stephenson et al., 2026).

Contemporary curriculum scholarship additionally stresses the importance of equity, cultural responsiveness, and recognition of diverse identities. Curricula that disregard students' cultural and social experiences can contribute to alienation, whereas inclusive approaches can enhance recognition, agency, and participation (Li, 2024; Tinyiko & Segalo, 2024; Williams

et al., 2021). Equity-oriented and decolonizing frameworks similarly emphasize the importance of redistributing voice and creating meaningful opportunities for diverse learners to participate in curriculum construction (Ahmed-Landeryou, 2023; Mena et al., 2023). These perspectives are highly compatible with the ethics of care because both emphasize recognition, relational justice, responsiveness, and the creation of educational environments in which learners experience themselves as valued members of a community.

Taken together, previous studies support the potential importance of community participation, movement, caring relationships, engagement, and school belonging; however, these domains have rarely been integrated into a single structural framework focused specifically on preventing academic decline. The present study therefore developed and tested a structural model of a community-based motor learning curriculum grounded in the ethics of care, with physical literacy, academic engagement, and sense of school belonging examined as mediating mechanisms in the prevention of academic decline among secondary school students.

Methods and Materials

The study employed an applied, descriptive-correlational design using structural equation modeling. The statistical population consisted of upper-secondary school students in Tehran during the 2025–2026 academic year. A total of 420 students were selected through multistage cluster sampling. Tehran was first divided into northern, southern, eastern, western, and central educational zones; several educational districts and schools were subsequently selected from each zone, and eligible students from Grades 10, 11, and 12 were recruited from the selected schools. The final sample included 214 girls and 206 boys, with a mean age of 16.42 years ($SD = 0.91$).

Data were collected using five instruments. A 32-item researcher-developed Community-Based Motor Learning Curriculum Based on the Ethics of Care Questionnaire assessed six dimensions: collaborative and problem-based motor learning, connection of motor activities with community and real life, caring teacher–student relationships, responsiveness to individual needs and differences, social participation and responsibility, and reflective dialogue and caring feedback. Physical literacy was measured with a 22-item self-report instrument adapted from the PLAYself framework, covering perceived motor competence, confidence, motivation, knowledge, and willingness to participate in physical activity. Academic engagement was assessed using a 15-item scale measuring behavioral, emotional, and cognitive engagement. School belonging was measured using the 18-item Psychological Sense of School Membership scale. Prevention of academic decline was assessed using a 20-item researcher-developed questionnaire covering academic persistence, active participation in learning, self-regulation and task management, and reduced withdrawal and academic indifference.

Data analysis was conducted at descriptive and inferential levels. Means, standard deviations, skewness, kurtosis, and Pearson correlations were calculated for the main variables. Confirmatory factor analysis was used to evaluate the measurement model. Cronbach's alpha, composite reliability, average variance extracted, and HTMT ratios were examined to assess reliability, convergent validity, and discriminant validity. Structural equation modeling was then used to test direct and indirect relationships among the variables. Model fit was evaluated using χ^2/df , CFI, TLI, IFI, GFI, RMSEA, and SRMR. Indirect effects were examined through bootstrapping with 5,000 resamples and 95% confidence intervals. SPSS version 27 and AMOS version 26 were used for the analyses, with the significance level set at 0.05.

Findings

Descriptive results indicated that all main variables had mean values above the midpoint of the five-point scales. Prevention of academic decline had the highest mean ($M = 3.74$, $SD = 0.60$), followed by the community-based motor learning curriculum grounded in the ethics of care ($M = 3.71$, $SD = 0.61$), physical literacy ($M = 3.66$, $SD = 0.58$), school belonging ($M = 3.63$, $SD = 0.62$), and academic engagement ($M = 3.59$, $SD = 0.64$). Skewness values ranged from -0.42 to -0.29 and kurtosis values from 0.18 to 0.36, indicating no substantial deviation from normality.

All bivariate correlations among the study variables were positive and statistically significant at $p < 0.01$. The community-based motor learning curriculum was positively associated with physical literacy ($r = 0.58$), academic engagement ($r = 0.54$), school belonging ($r = 0.61$), and prevention of academic decline ($r = 0.63$). School belonging showed the strongest correlation with prevention of academic decline ($r = 0.66$), followed by academic engagement ($r = 0.62$) and physical literacy ($r = 0.55$).

The measurement model demonstrated satisfactory reliability and validity. Standardized factor loadings ranged from 0.62 to 0.89. Cronbach's alpha coefficients ranged from 0.90 to 0.94, composite reliability coefficients from 0.92 to 0.95, and AVE values from 0.58 to 0.64. HTMT values ranged from 0.52 to 0.78, supporting discriminant validity. Variance inflation factors ranged from 1.47 to 2.36, indicating no problematic multicollinearity.

The structural model showed acceptable fit: $\chi^2/df = 2.38$, CFI = 0.942, TLI = 0.936, IFI = 0.943, GFI = 0.906, RMSEA = 0.057, and SRMR = 0.049. The community-based motor learning curriculum had significant positive effects on physical literacy ($\beta = 0.58$, $p < 0.001$), academic engagement ($\beta = 0.54$, $p < 0.001$), and school belonging ($\beta = 0.61$, $p < 0.001$). It also had a significant direct effect on prevention of academic decline ($\beta = 0.21$, $p < 0.001$).

All three mediators significantly predicted prevention of academic decline. School belonging had the strongest direct effect ($\beta = 0.34$, $p < 0.001$), followed by academic engagement ($\beta = 0.27$, $p < 0.001$) and physical literacy ($\beta = 0.19$, $p < 0.001$). The model explained 33.6% of the variance in physical literacy, 29.2% in academic engagement, 37.2% in school belonging, and 68.4% in prevention of academic decline.

Bootstrapping confirmed significant indirect effects through all three mediators. The indirect effect through physical literacy was $\beta = 0.110$, with a 95% confidence interval of 0.059 to 0.169. The indirect effect through academic engagement was $\beta = 0.146$, with a 95% confidence interval of 0.089 to 0.211. The strongest indirect pathway was through school belonging, $\beta = 0.207$, with a 95% confidence interval of 0.143 to 0.281. Because the direct effect of the curriculum on prevention of academic decline remained significant after the mediators were introduced, the mediation pattern was partial. The total indirect effect was 0.463 and the total effect was 0.673.

Discussion and Conclusion

The findings support the proposed structural model and indicate that a community-based motor learning curriculum grounded in the ethics of care may contribute to the prevention of academic decline through multiple interconnected mechanisms. The significant direct relationship between the curriculum and prevention of academic decline suggests that the overall quality of students' curriculum experience itself may function as a protective factor. When learning is participatory, socially meaningful, physically active, and relationally supportive, students may experience school as more relevant and personally significant, thereby reducing disengagement and withdrawal.

The significant effect of the curriculum on physical literacy indicates that combining movement with authentic, community-oriented activities can strengthen students' confidence, competence, motivation, and willingness to participate in physical activity. Physical literacy, in turn, had a significant positive relationship with prevention of academic decline. This suggests that embodied competence and positive experiences of movement may contribute to broader educational persistence, possibly by improving confidence, active participation, and experiences of success within the school environment.

The relationship between the curriculum and academic engagement was also significant. A curriculum that incorporates participation, collaboration, movement, dialogue, and meaningful real-world tasks appears capable of increasing students' behavioral, emotional, and cognitive involvement in learning. Academic engagement significantly predicted prevention of academic decline, indicating that students who actively participate, invest effort, and maintain emotional interest in school are less likely to demonstrate withdrawal, indifference, and declining academic functioning.

The strongest pathway in the model involved school belonging. The curriculum had its largest effect on school belonging, and school belonging had the strongest direct association with prevention of academic decline. Moreover, the indirect effect through school belonging was greater than the indirect effects through either physical literacy or academic engagement. This pattern suggests that the relational and social dimensions of schooling may be particularly important in protecting students from academic deterioration. Students who feel accepted, respected, heard, and connected to their school are more likely to remain engaged in learning and persist despite academic challenges.

The simultaneous significance of all three mediators highlights the multidimensional nature of academic decline. Academic difficulties cannot be adequately addressed solely through remedial instruction or academic monitoring. The present findings indicate that prevention should also include the development of students' embodied competence, psychological involvement in learning, and relational connection to the school community. Accordingly, the proposed curriculum can be understood as an integrative framework that connects physical, cognitive, emotional, and social dimensions of education.

In conclusion, the structural model demonstrated that a community-based motor learning curriculum based on the ethics of care can directly and indirectly contribute to the prevention of academic decline among upper-secondary school students. Physical literacy, academic engagement, and school belonging all played significant mediating roles, with school belonging emerging as the most influential pathway. The model explained 68.4% of the variance in prevention of academic decline, indicating substantial explanatory capacity. These findings support the development of school curricula that move beyond purely content-centered instruction and instead integrate movement, community participation, caring relationships, meaningful student agency, and opportunities to strengthen students' sense of belonging. Such an approach may provide a comprehensive foundation for promoting sustained engagement and reducing the risk of academic decline in secondary education.

References

- Ahmed-Landeryou, M. J. (2023). Developing an Evidence-Informed Decolonising Curriculum Wheel – A Reflective Piece. *Equity in Education & Society*, 2(2), 157-180. <https://doi.org/10.1177/27526461231154014>
- Anas, S., Jounis, J., & Tsouroufli, M. (2026). From Awareness to Agency: A Freirean Analysis of Critical Consciousness and Social Justice Among International Medical Students in the UK. *Frontiers in Medicine*, 13. <https://doi.org/10.3389/fmed.2026.1854824>
- Aphane, T. (2026). Designing for Well-Being in Open Distance E-Learning: A Curriculum Framework for First-Year Bachelor of Education Students. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-10766266/v1>

- Ayers, K., Pennella, R. A., & Wolfe, H. (2026). Becoming-STEMM Educator-With a Unit on Germs Implemented in a Haunted Kindergarten Classroom. *Journal of Research in Science Teaching*, 63(4-5), 433-448. <https://doi.org/10.1002/tea.70041>
- Burke, A., & Boison, B. (2025). Cartographies of Voice: Children's Multimodal Literacies, Agency, and Identity in Public Pedagogy. *Journal of Early Childhood Literacy*, 25(4), 1073-1093. <https://doi.org/10.1177/14687984251380969>
- Chong, E. K., & Tsubota, M. (2023). Creating a Culture of Social Cohesion: Case Studies of Community Participation Projects at Japanese and Hong Kong Elementary Schools. *Journal of Culture and Values in Education*, 6(1), 25-51. <https://doi.org/10.46303/jcve.2023.3>
- Coutts, L. (2022). Tertiary Music Students' Perspectives on Activist-Musicianship: Approaches, Challenges, and Perceived Role of Higher Music Education. *Research Studies in Music Education*, 45(3), 616-633. <https://doi.org/10.1177/1321103x221109518>
- Duncan, H. E., Smith, J., & Bachewich, L. (2022). Mino-Pimaatiwin Beginning the Journey Towards Decolonisation and Reconciliation. *Australian and International Journal of Rural Education*, 32(2), 1-18. <https://doi.org/10.47381/aijre.v32i2.332>
- Flook, L., O'Toole, C., Ritter, J. K., & Schonert-Reichl, K. A. (2022). Human Flourishing in Schools. <https://doi.org/10.56383/foqi1067>
- Gruss, C. L., Cutrer, W. B., Fleming, A. E., Parekh, K., & Yakes, E. A. (2026). Learning Communities in Medical Education: Impact, Integration, and Best Practices. *Medical Science Educator*, 36(4), 1851-1860. <https://doi.org/10.1007/s40670-026-02776-7>
- Hall, J., MacDonnell, J., McConnell, C., & Jones, J. (2022). Student-staff Partnerships for Diversifying and Decolonising the Higher Education Curriculum. *Equity in Education & Society*, 1(3), 327-341. <https://doi.org/10.1177/27526461221109870>
- Howell, L., & Ng-A-Fook, N. (2023). Just Because We're Small Doesn't Mean We Can't Stand Tall: A Child and Youth Rights Movement. *Studies in Social Justice*, 17(1), 112-135. <https://doi.org/10.26522/ssj.v17i1.4044>
- Hughes, F. (2023). Early Childhood Educators' Professional Learning for Sustainability Through Action Research in Australian Immersive Nature Play Programmes. *Educational Research for Social Change*, 12(1), 69-82. <https://doi.org/10.17159/2221-4070/2023/v12i1a6>
- Juzwik, M. M., LeBlanc, R. J., Dávila, D., Rackley, E. D., & Sarroub, L. K. (2022). Spiritual and Religious Meaning Making in Language and Literacy Studies: Global Perspectives on Teaching, Learning, Curriculum and Policy. *English Teaching Practice & Critique*, 21(3), 225-237. <https://doi.org/10.1108/etpc-03-2022-0051>
- Lalujan, J. D., & Pranjol, M. Z. I. (2024). Project-Based Learning as a Potential Decolonised Assessment Method in STEM Higher Education. *Trends in Higher Education*, 3(1), 16-33. <https://doi.org/10.3390/higheredu3010002>
- Li, J. (2024). Decolonising the Agenda in UK Higher Education: A Comparative Study of British Minority Ethnic and International Students' Perspectives at One UK University. *Research and Advances in Education*, 3(1), 75-91. <https://doi.org/10.56397/rae.2024.01.08>
- Madiratta, J. (2024). Theoretical Foundations of Culturally Responsive Teaching and Connections to Saskatchewan Curriculum and Indigenous Education. *In Education*, 29(1), 35-49. <https://doi.org/10.37119/ojs2024.v29i1.759>
- Magida, N., Yazbek, M., & Thambura, J. M. (2024). Staff Perspectives on Transformational Needs at a South African Higher Education Institution. *Higher Education Quarterly*, 78(4). <https://doi.org/10.1111/hequ.12555>
- McCutcheon, F., & Haynes, J. (2022). Leadership Matters in Democratic Education: Calibrating the Role of Principal in One Democratic School. *Journal of Philosophy of Education*, 56(6), 957-969. <https://doi.org/10.1111/1467-9752.12688>
- Mena, J. A., Fuentes, M. A., & Soto, J. A. (2023). Cultivating Collaborative Synergy to Promote Equity, Diversity, Inclusion, and Justice in the Psychology Curriculum. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 9(4), 480-493. <https://doi.org/10.1037/stl0000392>
- Rutledge, M. L., Cameron, E., & Susko, J. (2022). School Counselors as Antiracist and Social Justice Advocates. <https://doi.org/10.1891/9780826187536.0001>
- Singleton, J. (2024). Relationship With Place: A Transformative and Sustainable Pedagogy for the Planet. *Academia Environmental Sciences and Sustainability*, 1(1). <https://doi.org/10.20935/acadenvsci7269>
- Souto-Manning, M., Rabadi-Raol, A., Martell, J., & Pión, P. (2026). Communicative Belonging in Early Literacy: Who Is Heard, Whose Literacies Matter, and Who Belongs. *The Reading Teacher*, 79(6). <https://doi.org/10.1002/trtr.70044>
- Stephenson, L., Patel, N., Nixon, B., Hodgson, R., & Austwick, R. (2026). Embedding Drama Pedagogy for Wellbeing Literacy: Children's Dispositions for Collective Creativity and Ethical Action. *Literacy*, 60(3). <https://doi.org/10.1111/lit.70043>
- Stone, O. M. L., Bryant, K., & Hale, L. (2024). Integrating Environmental Physiotherapy Into New Zealand Undergraduate Education: Exploring Current Practice. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1506697>
- Tinyiko, C., & Segalo, P. (2024). Converging Worlds: Exploring Gendered and Pluriversal Possibilities in South African Universities. 67-89. <https://doi.org/10.36615/9781776490073-04>
- Williams, S., Anders, R. J., Vreugdenhil, R., & Byrne, J. (2021). Indigenising the Curriculum: Transcending Australian Geography's Dark Past. *Geographical Research*, 60(1), 100-112. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12504>
- Wilson, C. (2025). Future Issues in Student Affairs and Higher Education. *New Directions for Student Services*. <https://doi.org/10.1002/ss.70015>
- Yan, Q., Alharbi, M. H., Deebani, W., & Liu, Y. (2025). Educating for Rehabilitation Literacy in Physical Activity: A Qualitative Study of Medical and Non-Medical Students' Experiences in a Chinese University. *European Journal of Education*, 61(1). <https://doi.org/10.1111/ejed.70425>
- Younie, L., & Adachi, C. (2024). Nurturing the Human Dimension in Digital and Medical Spaces Through Pedagogy of Care – A Case of Creative Enquiry. *Perspectives on Medical Education*, 13(1), 307-312. <https://doi.org/10.5334/pme.1147>

- Zaru, M. (2025). "The Past Claws Its Way Out": A Principal Pays for the Cost of Banned Books. *Journal of Cases in Educational Leadership*, 29(2), 77-95. <https://doi.org/10.1177/15554589251386003>
- Zhou, X. (2025). Becoming Otherwise Through Living Literacies in the In-Between: Reimagining Critical Literacy in a Chinese Context. *Reading Research Quarterly*, 60(4). <https://doi.org/10.1002/rrq.70068>