

Quality of Early Childhood Environment and Academic Achievement: The Mediating Effect of School Engagement

Zahra Jahanbakhsh¹ 

1. Department of Assessment and Measurement, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: z.jahanbakhsh@atu.ac.ir

ABSTRACT

This study aimed to examine the mediating role of academic engagement in the relationship between the quality of the preschool educational environment and academic achievement during early childhood. A correlational research design was employed, and participants were selected through convenience sampling. The statistical population comprised all second-grade elementary school students under the jurisdiction of the Tehran District 1 Office. A convenience sample of 160 students voluntarily participated in the study and completed academic achievement tests. The students' mothers also participated in the study to complete the Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS) and facilitate the completion of the academic engagement questionnaire. The data were analyzed using multiple regression analysis and path analysis. The results indicated that the quality of the preschool classroom environment significantly predicted both reading and mathematics skills. Furthermore, academic engagement significantly predicted both reading and mathematics skills. Similarly, the quality of the preschool classroom environment significantly predicted academic engagement. The findings of this study may assist early childhood teachers and caregivers in equipping and updating preschool educational centers.

Keywords: Quality of educational environment, preschool, ECERS, School engagement, Academic achievement

Cite this Article: Jahanbakhsh. Z. (2026). Quality of Early Childhood Environment and Academic Achievement: The Mediating Effect of School Engagement. *Preschool and Elementary Studies*, 4(12), 1-17.
<https://doi.org/10.22054/soece.2026.80075.1310>



© 2026 by The author(s) retain the copyright
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press
DOI: <https://doi.org/10.22054/soece.2026.80075.1310>

Extended Abstract

Introduction

Early childhood educational experiences play a pivotal role in shaping children's subsequent academic achievement, academic engagement, and adjustment to school. A substantial body of research indicates that the quality of the educational environment, particularly during the preschool years, contributes significantly to the development of foundational academic skills and engagement in learning, both of which are essential for successful school entry and subsequent academic achievement. In particular, the quality of children's experiences and interactions within the preschool environment has been associated with the development of later academic skills, especially reading and mathematics skills, as well as with their engagement in learning. Despite the increasing accessibility of preschool education in many countries, concerns persist regarding the quality of preschool educational environments and their potential long-term implications for children's academic development.

Literature Review

In Iran, recent efforts by the Ministry of Education have focused on strengthening preschool curricula to enhance children's readiness for formal schooling. The core objectives of preschool education include promoting children's health, safety, and nutrition, which constitute essential conditions for their development and learning. The quality of preschool educational environments can be assessed using established observational measures such as the Early Childhood Environment Rating Scale–Revised (ECERS-R), which evaluates multiple dimensions of the early childhood environment, including space and furnishings, personal care routines, activities, interactions, program structure, and provisions for parents and staff. Despite increasing attention to the quality of preschool education, empirical evidence regarding the relationship between the quality of the preschool educational environment and children's subsequent academic achievement, particularly the mechanisms through which this relationship may operate, remains limited.

Academic engagement is an important construct in understanding children's academic development and reflects their active involvement and participation in learning and academic activities. Research has demonstrated associations between the quality of children's educational experiences, their

engagement in learning, and subsequent academic outcomes. In particular, contextual characteristics of the learning environment, including teacher–child interactions and other dimensions of classroom quality, may contribute to children’s engagement and academic development. Nevertheless, relatively little attention has been devoted to the potential mediating role of academic engagement in the relationship between the quality of the preschool educational environment and subsequent academic achievement during the early years of elementary school. Accordingly, examining academic engagement as a potential mechanism linking preschool educational environment quality to later academic achievement may provide a more comprehensive understanding of how early educational experiences contribute to children’s subsequent academic development.

Research Questions

This article studied this gap by examining the mediating role of academic engagement in the relationship between the quality of the preschool educational environment and subsequent academic achievement in reading and mathematics during the early years of elementary school. Accordingly, the study addressed the following research questions:

1. Is the quality of the preschool educational environment significantly related to subsequent academic achievement in reading and mathematics?
2. Does academic engagement mediate the relationship between the quality of the preschool educational environment and subsequent academic achievement in reading and mathematics?

Methodology

This correlational study employed path analysis to test the proposed model. The sample consisted of 160 second-grade elementary school students (70% girls and 30% boys) from the Tehran District 1 Office, who were recruited through convenience sampling. The students completed researcher-developed reading and mathematics achievement tests based on the national first-grade curriculum. Academic engagement was assessed using an academic engagement questionnaire based on the framework proposed by Fredricks et al. (2004), which conceptualizes engagement in terms of behavioral, emotional, and cognitive dimensions. The students’ mothers also participated in the study by providing information used to assess, through the Early Childhood Environment Rating Scale–Revised (ECERS-R), the quality of the preschool educational environments their children had attended two years earlier.

Results

Data were analyzed using SPSS version 25. Preliminary data screening indicated no outliers, and the distributions of the study variables met acceptable criteria for normality. Correlation analyses revealed significant positive relationships among the quality of the preschool educational environment, academic engagement, and academic achievement in both reading and mathematics. Path analysis further indicated that the quality of the preschool educational environment significantly predicted academic engagement as well as reading and mathematics achievement. Academic engagement, in turn, significantly predicted achievement in both reading and mathematics.

Mediation analyses indicated that academic engagement partially mediated the relationship between the quality of the preschool educational environment and subsequent academic achievement. Specifically, the indirect effects of the quality of the preschool educational environment on reading and mathematics achievement through academic engagement were statistically significant, as confirmed by the Sobel tests. These findings suggest that higher quality of the preschool educational environment is associated with greater subsequent academic engagement, which, in turn, is associated with higher levels of academic achievement in reading and mathematics.

Conclusion

The findings highlight the potential enduring relevance of the quality of the preschool educational environment to children's academic outcomes during the early years of formal schooling. Consistent with motivational and ecological perspectives on development, the results suggest that the quality of the preschool educational environment is associated with subsequent academic achievement both directly and indirectly through academic engagement. Characteristics of the preschool environment, including health and safety practices, the quality of interactions, and the organization of daily routines, may provide conditions that support children's engagement in learning and subsequent academic development.

One noteworthy finding was the significant direct relationship between the quality of the preschool educational environment and subsequent academic achievement, which differs from the findings of some previous longitudinal studies reporting primarily indirect relationships. This discrepancy may reflect differences in research design, children's age at assessment, measurement procedures, or the retrospective assessment of the preschool educational environment. Future research should examine specific ECERS-R subscales to determine which dimensions of the preschool educational

environment are most strongly associated with subsequent academic engagement and achievement.

Several limitations should be considered when interpreting the findings. First, the relatively small sample size and the use of convenience sampling limit the generalizability of the results. Second, the quality of the preschool educational environment was assessed retrospectively by the students' mothers rather than through direct observation during the children's preschool attendance. Retrospective assessment may be susceptible to recall and reporting biases and may not fully capture the actual characteristics of the preschool environment experienced by the children. Furthermore, given the correlational design of the study, causal relationships among the variables cannot be established. Future research employing prospective longitudinal designs, larger and more representative samples, and multiple sources and methods of assessment, including direct observational measures of preschool educational environment quality, is needed to further clarify these developmental pathways.

Overall, the findings underscore the importance of the quality of preschool educational environments in relation to children's subsequent academic engagement and achievement. The results suggest that attention to both the physical and relational dimensions of early educational environments may support children's engagement in learning and their subsequent academic development. Accordingly, efforts to improve the quality of preschool educational environments may represent an important component of initiatives aimed at supporting children's successful transition to and progress through formal schooling

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

کیفیت محیط آموزش پیش از دبستان و پیشرفت تحصیلی: اثر میانجی اشتیاق تحصیلی

زهره جهانبخش^{۱*}

۱. نویسنده مسئول، گروه آموزشی سنجش و اندازه گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: z.jahanbakhsh@atu.ac.ir

چکیده

هدف از پژوهش حاضر مطالعه اثر میانجی اشتیاق تحصیلی در رابطه کیفیت محیط آموزش پیش از دبستان و عملکرد تحصیلی در سال‌های اوان کودکی بود. طرح پژوهشی این مطالعه از نوع همبستگی بود. نمونه به شیوه در دسترس انتخاب شد. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی منطقه یک آموزش و پرورش شهر تهران بود که نمونه‌ای ۱۶۰ نفری به صورت داوطلب و به شیوه دسترس به آزمون‌های پیشرفت تحصیلی پاسخ دادند. همچنین مادران این دانش‌آموزان برای پاسخ به سؤالات مقیاس سنجش کیفیت اکرز و تسهیل پاسخ به پرسش‌نامه اشتیاق تحصیلی وارد پژوهش شدند. داده‌های به دست آمده با استفاده تحلیل رگرسیون چندگانه و روش تحلیل مسیر بررسی شد. نتایج این تحلیل نشان داد که کیفیت محیط کلاس پیش از دبستان به طور معناداری مهارت خواندن و مهارت ریاضی را پیش‌بینی می‌کنند. به علاوه اشتیاق تحصیلی به طور معناداری مهارت خواندن و مهارت ریاضی را پیش‌بینی می‌کنند. به شیوه مشابه کیفیت محیط کلاس پیش از دبستان به طور معناداری اشتیاق تحصیلی را پیش‌بینی کرد. نتایج این پژوهش می‌تواند به معلمان و مراقبان اوان کودکی در تجهیز و به روزرسانی مرکز آموزشی پیش از دبستان کمک نماید.

کلیدواژه‌ها: کیفیت محیط آموزش، پیش از دبستان، اکرز، اشتیاق تحصیلی، پیشرفت تحصیلی

استناد به این مقاله: جهانبخش، زهره. (۱۴۰۵). کیفیت محیط آموزش پیش از دبستان و پیشرفت تحصیلی: اثر میانجی اشتیاق تحصیلی.

<https://doi.org/10.22054/soece.2026.80075.1310>، ۱۷-۱، ۱۲(۴)، مطالعات پیش دبستان و دبستان، ۲۰۲۶.

مقدمه

تجارب دوره اوان کودکی از آموزش و محیط یادگیری، موفقیت‌ها و شاید عدم موفقیت آنها در سال‌های بعدی در مدرسه را رقم می‌زند. رشد کودکان به‌عنوان نسل آینده تأثیر مهمی در سلامت جامعه دارد و این موضوع اهمیت بررسی ابعاد آن را برجسته می‌سازد (اتحادیه پژوهش‌های مراقبت‌های اوان کودکی، ۲۰۱۶). شواهد بسیاری نشان داده‌اند که تعاملات کودک و معلم در دوره پیش از دبستان سهم زیادی در رشد مهارت‌های موردنیاز دوره مدرسه، به‌طور ویژه مهارت‌های تحصیلی دوره ابتدایی (Sylva et al., 2006; Mashburn et al., 2008) و انگیزه و عواطف تحصیلی کودکان (Schmerse, 2020; Morgan et al., 2019; Hamre et al., 2014; Fuhs et al., 2013) دارد.

در سال‌های گذشته رشد قابل توجهی در سطح دسترسی کودکان به آموزش‌های پیش از دبستان مشاهده می‌شود. بااین حال این موضوع که آیا آموزش‌ها و عوامل تشکیل‌دهنده آن از کیفیت لازم برخوردار باشند، محل تردید است (سازمان رشد و مشارکت اقتصادی، ۲۰۱۷). در ایران در دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی وزارت آموزش و پرورش اقدامات مهمی در راستای تدوین برنامه درسی دوره پیش از دبستان انجام گرفته است تا کمک کند کودکان با آمادگی‌های لازم وارد مدرسه شوند. یکی از اهداف برنامه درسی دوره پیش‌دبستانی محافظت بهداشتی، ایمنی و تغذیه است که نقش آن در یادگیری غیرقابل‌انکار است. مهم‌ترین نکته در زمینه تربیت کودکان آگاه کردن آنها است که این مهم از طریق والدین و مراقبان کودک در سال‌های اوان کودکی انجام می‌پذیرد. مسائل بهداشت و ایمنی در بستر محیط امن و آرام مرکز پیش از دبستان یکی از حوزه‌هایی است که مراقبان کودک موظف هستند کیفیت آن را موردبررسی قرار دهند (استاندارد بین‌المللی اکرز، ۱۹۹۸).

رشد و برخورداری از محیط مطلوب آموزشی در دوره پیش‌دبستانی زمینه‌ساز آمادگی کودکان برای حضور اثربخش در سال‌های تحصیلی آینده در مدرسه است. به‌عنوان نمونه بر اساس استاندارد دفتر فنی سازمان نوسازی و تجهیز مدارس وزارت آموزش و پرورش کشور، برای حفظ ایمنی کودکان ضروری است از به‌کارگیری مصالح صاف و صیقلی در کف پرهیز شود، نصب حفاظ برای پنجره‌ها لازم است، مبلمان مراکز آموزشی باید عاری از هرگونه ترک خوردگی و لبه‌های تیز فلزی باشد (دفتر فنی سازمان نوسازی و تجهیزات مدارس کشور، وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۸۹).

پیشرفت تحصیلی که حاکی از دستیابی دانش آموز به اهداف آموزشی است، یکی از مهم ترین ملاک های کارایی نظام آموزشی است و به همین دلیل شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آن دارای اهمیت ویژه ای است. با وجود اهمیت تجارب دوره پیش دبستانی در پیشرفت تحصیلی سال های نخست دوره ابتدایی، مطالعات اندکی در حوزه ویژگی های محیط کلاس پیش از دبستان انجام شده است (Domings et al., 2010). Mashburn و همکاران (2008) در مطالعه روی ۶۷۱ مرکز پیش دبستانی دریافتند که کیفیت حمایت عاطفی و تحصیلی در این دوره که به وسیله ابزار CLASS (Pianta et al., 2008) اندازه گیری شد، به طور قوی و معناداری مهارت های تحصیلی در مدرسه کودکان را پیش بینی می کند.

با وجود اینکه ابزار CLASS ارتباط ابعاد مختلف تحصیلی و تعاملات کودک و مرکز پیش دبستانی را پیش بینی کرده است، نمره کل مقیاس تجدیدنظر شده اکرز (ECERS-R) تاکنون مهارت های زبانی کودکان را پیش بینی کرده است. یک توجیه که برای این پیامد بیان شده است این است که این مقیاس بیشتر بر تجهیزات، ایمنی و سلامتی تمرکز دارد و به طور مستقیم پیشرفت تحصیلی را پیش بینی نمی کند (Schmerse, 2020). شمرس (۲۰۲۰) در یک مطالعه طولی ۳ ساله شامل ۵۵۴ کودک از ۹۷ مرکز پیش دبستانی با استفاده از ابزار اکرز نشان داد کیفیت محیط آموزشی پیش دبستانی با میانجی گری ویژگی استمرار فعالیت در کودکان پیشرفت تحصیلی در سال های تحصیل ابتدایی را پیش بینی می کند، اما تأثیر مستقیم کیفیت محیط آموزشی پیش دبستانی بر پیشرفت تحصیلی آنها معنادار نشد.

یکی از عوامل تأثیرگذار در پیشرفت تحصیلی، اشتیاق تحصیلی است و نشان دهنده تلاش مستقیم یادگیرنده برای کسب مهارت ها و تمایل وی به رشد در جهت موفقیت است و در نهایت به مشارکت در فعالیت ها و تکالیف مدرسه و همکاری با همسالان در اهداف آموزشی می انجامد (نازی زاده و برقی، ۲۰۲۴؛ حسینمردی و همکاران، ۲۰۲۱). محیط آموزشی از طریق فرایندها و تعاملاتی که دارد بر ادراک کودک از آن محیط تأثیر دارد و این پیامدهای رشدی، انگیزی و تحصیلی با عملکرد تحصیلی دانش آموزی ارتباط دارد (Pomerantz & Moorman, 2010).

اشتیاق تحصیلی نه تنها مسیر مهمی در نفوذ ابعاد محیط آموزش بر پیشرفت دانش آموزان است (Fredericks, 2015)؛ بلکه در مطالعاتی به منظور بهبود مشکلات پیشرفت تحصیلی مورد استفاده قرار گرفته است (Lei et al., 2018). Boekaerts (2016) بیان می کند اشتیاق عبارت از درگیری فعال در فعالیت های مدرسه محور شامل واکنش و تعامل با محتوا و تجهیزاتی است که در محیط فیزیکی، اجتماعی و آموزشی است. Chen (2005) نشان داد اشتیاق تحصیلی به طور معناداری

میانجی رابطه حمایت تحصیلی والدین و معلمان و پیشرفت تحصیلی است. فراتحلیل روردا و همکاران (2017) نیز شواهدی فراهم کرد که از نقش میانجی اشتیاق تحصیلی در رابطه بین ارتباط معلم- دانش آموز و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان حمایت کرد. این فراتحلیل شامل ۱۸۹ پژوهش از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۶ شامل نمونه‌هایی از پیش دبستانی تا دبیرستان بود.

باتوجه به این موارد سؤال اساسی در این پژوهش این است که آیا اشتیاق تحصیلی کودکان در سال‌های تحصیلی دوره ابتدایی میانجی رابطه ویژگی‌های محیط آموزشی با پیشرفت تحصیلی کودکان در دوران مدرسه است یا خیر. به این منظور با هدف بررسی این روابط، گروهی از دانش آموزان پایه دوم ابتدایی و مادران آنها را مورد ارزیابی قرار گرفتند و روابط متغیرهای مربوط به دوران پیش از دبستان این دانش آموزان با پیشرفت تحصیلی آنها بررسی شد.

روش

پژوهش حاضر از نوع مطالعه همبستگی بود که با استفاده از تحلیل مسیر، روابط بین متغیرهای مدل پیشنهادی تحلیل شد. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان پایه دوم ابتدایی منطقه یک آموزش و پرورش شهر تهران بود که نمونه‌ای ۱۶۰ نفری به صورت داوطلب و به شیوه دسترس به آزمون‌های پیشرفت تحصیلی پاسخ دادند. همچنین مادران این دانش آموزان برای پاسخ به سؤالات مقیاس سنجش کیفیت اکروز و تسهیل پاسخ به پرسش‌نامه اشتیاق تحصیلی وارد پژوهش شدند. ۱۱۲ نفر دختر (۷۰ درصد) و ۴۸ نفر پسر (۳۰ درصد) بود.

مقیاس سنجش کیفیت مراکز آموزشی سال‌های اولیه کودکی (اکروز تجدیدنظر شده)

مقیاس سنجش کیفیت مراکز آموزشی سال‌های اولیه کودکی که توسط Harms و همکاران (1998) طراحی شد، دارای ۳۷ سؤال است که توسط Harms و همکاران (1998) در یک مقیاس ۷ درجه‌ای از نامناسب تا عالی (۱=ناکافی و ۷=عالی) درجه‌بندی می‌شود و هفت بعد را شامل مراقبت شخصی، اسباب و اثاثیه، استدلال زبانی، فعالیت‌های تحصیلی، تعاملات بین اعضای مرکز و ساختار برنامه‌های زمان‌بندی شده می‌سنجد. نمرات زوج نشان می‌دهد که بیش از نیمی از ملزومات (نه همه آنها) فراهم شده است. در نهایت نمره کل مقیاس، میانگین همه گویه‌ها است. مطالعات قبلی قابلیت این ابزار را از نظر اعتبار در ارتباط با شاخص‌های رشدی کودک (شناختی، زبانی و ...) گزارش کرده‌اند (Harms et al., 2005; Gordon et al., 2013). در مطالعه Perlman و همکاران (2004) ضریب همسانی درونی ۰/۹۵ برآورد شد. نژاد غفوری و همکاران (۱۳۹۸) اعتبار این ابزار را ۰/۸۸ گزارش کردند که حاکی از مناسب بودن این شاخص برای پایایی تحقیق است (یونسی، ۲۰۱۹).

اشتیاق تحصیلی

مقیاس اشتیاق تحصیلی توسط Fredricks و همکاران (2004)، ساخته شده است که دارای ۱۵ گویه است و این گویه‌ها ابعاد رفتاری، عاطفی و شناختی اشتیاق تحصیلی را در میان دانش‌آموزان اندازه‌گیری می‌کند. فردریکز و همکاران ضریب پایایی این مقیاس را ۰/۸۶ گزارش کرده‌اند (Fredricks et al., 2004). در پژوهش عباسی و همکاران (۱۳۹۴) نیز اعتبار پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۶۶ به دست آمد. گویه‌ها - به‌عنوان نمونه «من در فضای کلاس احساس خوشنودی می‌کنم» جملاتی در رابطه با تجربه تحصیلی هستند که به‌صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۵ نمره‌گذاری می‌شوند.

پیشرفت تحصیلی

مهارت خواندن

به‌منظور اندازه‌گیری مهارت خواندن در سال اول ابتدایی، از دانش‌آموزان کلاس اول ابتدایی فعالیت درک مطلب بر مبنای کتاب فارسی اول دبستان آموزش و پرورش توسط پژوهشگر طراحی شد. این آزمون شامل دو متن از کتاب درسی بود که در پایان هر متن سه سؤال در ارتباط با متن پرسیده شد که پاسخ به آن نیازمند خواندن متن بود. مدت‌زمان مطالعه هر متن ۵ دقیقه و برای پاسخ به سؤالات ۵ دقیقه زمان تخصیص داده شد. حداکثر نمره آزمون ۱۰ بود. نمونه‌ای از این متن‌ها به‌صورت زیر است:

دانش‌آموز عزیز لطفاً متن زیر را مطالعه کن و سپس به سؤالات زیر متن پاسخ بده:

کشور ما ایران است. ایران میهن ماست. ما میهن اسلامی خود را دوست داریم. کشور ما بزرگ است و دریا، کوهستان‌ها و دشت‌های فراوان دارد. ما مردم کشور خود را دوست داریم. مردم کشور ما، هر جا باشند و به هر زبانی سخن بگویند، ایرانی هستند.

سؤال ۱. نام کشور ما است.

سؤال ۲. کشور ما، ایران ما است.

سؤال ۳. به مردم کشور ما هر جا باشند می‌گویند.

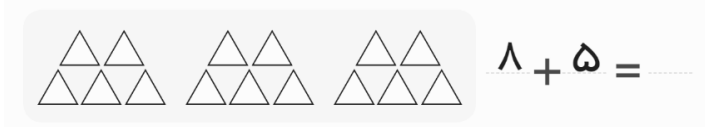
سؤال ۴. آیا این جمله درست است: «کشور ما، میهن ما است»؟ دور پاسخ صحیح خط بکش: بلی خیر

مهارت ریاضی

به‌منظور اندازه‌گیری مهارت ریاضی یک آزمون ۱۰ سؤالی شامل توانایی شمارش، تشخیص الگو، جمع، تفریق و جدول ارزش مکانی بر مبنای کتاب ریاضی اول دبستان آموزش و پرورش توسط

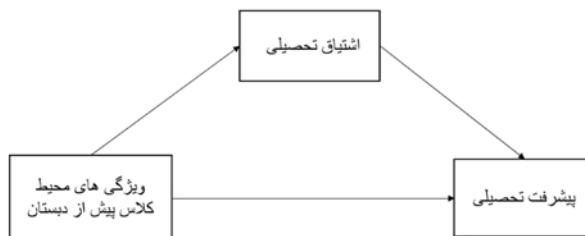
پژوهشگر طراحی شد. مدت زمان پاسخ به این آزمون ۲۰ دقیقه بود. حداکثر نمره آزمون ۱۰ بود. نمونه‌ای از سؤالات آزمون در ادامه آمده است:

سؤال ۴. جواب جمع را پیدا کن و در شکل زیر با رنگ آمیزی آن را نشان بده.



به منظور گردآوری داده‌ها، کودکان نمونه پایه دوم ابتدایی به همراه مادرشان در جلسه‌ای که از قبل هماهنگ شده بود شرکت کردند. مدت زمان کل جلسه یک ساعت بود که به صورت گروهی انجام شد. پژوهشگر ابتدا به مادران دانش آموزان در مورد نحوه پاسخ به پرسش‌نامه‌ها و به کودکان در مورد نحوه پاسخ به سؤالات آزمون توضیح داد. مادامی که کودکان در حال پاسخ به سؤالات آزمون پیشرفت تحصیلی بودند، مادران نیز مقیاس سنجش کیفیت مراکز آموزشی سال‌های اولیه کودکی را در مورد مرکز پیش‌دبستانی که فرزندشان دو سال قبل‌تر در آن تحصیل کرده بود، تکمیل کردند. پس از پایان این مرحله، در نهایت پرسش‌نامه اشتیاق تحصیلی توسط کودکان با تسهیلگری مادرانشان پاسخ داده شد.

شکل ۱. مدل مسیر کیفیت محیط پیش‌دبستانی، پیشرفت تحصیلی با میانجیگری اشتیاق تحصیلی



شکل ۱ مدل مسیر متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. در این مدل پیشرفت تحصیلی (مهارت خواندن و مهارت ریاضی) در پایه دوم ابتدایی و به‌وسیله متغیر اشتیاق تحصیلی (اثر میانجی) و کیفیت محیط کلاس پیش از دبستان (اثر مستقیم) پیش‌بینی می‌شود.

یافته‌ها

تحلیل‌های آماری مربوط به شاخص‌های توصیفی، همبستگی و رگرسیون چند گانه به وسیله نرم افزار SPSS 25.0 انجام شد. همچنین معناداری اثر میانجی متغیر اشتیاق تحصیلی در رابطه ویژگی‌های محیط کلاس پیش از دبستان و پیشرفت تحصیلی بررسی شد. میزان معناداری آماری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد. قبل از انجام تحلیل‌های آماری غربالگری داده‌ها انجام شد. تعداد کل شرکت کنندگان در این پژوهش ۱۶۰ نفر بودند که ۱۱۲ نفر دختر (۷۰ درصد) و ۴۸ نفر پسر (۳۰ درصد) بود. بررسی داده‌ها نشان داد هیچ داده پرتی در داده وجود نداشت و بررسی نمودار پاسخ‌ها نشان داد داده‌ها از نرمال بودن تخطی نداشتند. مقدار آماره KMO برابر با ۰/۷۵ شد که قابل قبول است و نتایج آزمون کرویت بارتلت هم بیانگر برقراری مفروضه همانی نبودن ماتریس همبستگی بود ($P = 0/01$; $X^2 = 9720$).

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای مورد پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد
اشتیاق تحصیلی	۶۱/۸۴	۱/۱۴
مهارت خواندن	۸/۲۸	۳/۱۹
مهارت ریاضی	۷/۹۰	۳/۳۵
نمره کل اکرز	۴/۵۷	۱/۳۵

نتایج تحلیل همبستگی (جدول ۲) نشان داد که اشتیاق تحصیلی همبستگی معناداری با نمره کل اکرز دارد؛ به طور دقیق تر اشتیاق تحصیلی همبستگی مثبت معناداری با نمره کل ویژگی‌های محیط کلاس پیش از دبستان ($P < 0/01$ و $r = 0/32$) دارد. همچنین همبستگی اشتیاق تحصیلی با پیشرفت تحصیلی (مهارت خواندن) ($P < 0/05$ و $r = 0/19$)، و پیشرفت تحصیلی (مهارت ریاضی) ($P < 0/01$ و $r = 0/26$) معنادار است. به علاوه نمره کل ویژگی‌های محیط کلاس پیش از دبستان با متغیر پیشرفت تحصیلی (مهارت خواندن) ($P < 0/01$ و $r = 0/48$) و پیشرفت تحصیلی (مهارت ریاضی) ($P < 0/01$ و $r = 0/39$) همبستگی مثبت و معناداری دارد.

جدول ۲. همبستگی اشتیاق تحصیلی، پیشرفت تحصیلی و نمره کل اکرز

متغیر	۱	۲	۳	۴
۱. اشتیاق تحصیلی	۱			
۲. مهارت خواندن	۰/۱۹*	۱		
۳. مهارت ریاضی	۰/۲۶**	۰/۳۳**	۱	
۴. نمره کل اکرز	۰/۳۲**	۰/۴۸**	۰/۳۹**	۱

اثرات مستقیم و غیرمستقیم کیفیت محیط کلاس پیش از دبستان

برای بررسی اثر کیفیت محیط کلاس پیش از دبستان بر پیشرفت تحصیلی تحلیل رگرسیون انجام شد. نتایج این تحلیل نشان داد که کیفیت محیط کلاس پیش از دبستان به طور معناداری مهارت خواندن ($P < 0/05$ و $\beta = 0/124$) و مهارت ریاضی ($P < 0/01$ و $\beta = 0/189$) را پیش‌بینی می‌کنند. به علاوه اشتیاق تحصیلی به طور معناداری مهارت خواندن ($P < 0/01$ و $\beta = 0/181$) و مهارت ریاضی ($P < 0/01$ و $\beta = 0/203$) را پیش‌بینی می‌کنند. به شیوه مشابه کیفیت محیط کلاس پیش از دبستان به طور معناداری اشتیاق تحصیلی را پیش‌بینی کرد ($P < 0/01$ و $\beta = 0/262$) (جدول ۳).

جدول ۳. ضرایب استاندارد شده ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه

مدل II				مدل I				کیفیت محیط پیش اشتیاق تحصیلی
مهارت ریاضی		اشتیاق تحصیلی		مهارت خواندن		اشتیاق تحصیلی		
SE	β	SE	β	SE	β	SE	β	
۰/۰۸	۰/۱۸۹	۰/۰۶	۰/۲۶۲	۰/۰۴	۰/۱۲۴	۰/۰۶	۰/۲۶۲	
۰/۰۵	۰/۲۰۳			۰/۰۹	۰/۱۸۱			

در نهایت اثر غیرمستقیم متغیر کیفیت محیط کلاس پیش از دبستان بر نمره پیشرفت تحصیلی از طریق میانجی‌گری اشتیاق تحصیلی در مهارت خواندن ($P < 0/05$ و $\beta = 0/101$) و در مهارت ریاضی ($P < 0/05$ و $\beta = 0/117$) معنادار شد.

معناداری اثر متغیر میانجی از طریق آزمون سوبل بررسی شد. مقدار آماره سوبل برای مهارت خواندن ۴/۳۲ شد که باتوجه به اینکه از مقدار ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، اثر متغیر میانجی معنادار شد. همچنین مقدار آماره سوبل برای مهارت ریاضی ۴/۸۴ شد که باتوجه به اینکه از مقدار ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، اثر متغیر میانجی در این مسیر هم معنادار شد. در ادامه در جدول ۵ اثرهای مستقیم و غیرمستقیم و اثر کل را به طور خلاصه ملاحظه می‌شود.

جدول ۵. میزان تأثیر مستقیم و غیرمستقیم و کل متغیر مستقل (کیفیت محیط پیش از دبستان) و میانجی (اشتیاق تحصیلی) بر متغیر وابسته (مهارت خواندن و مهارت ریاضی)

انواع تأثیر			متغیرها	
کل	غیرمستقیم	مستقیم		
0/124	-	0/124	مهارت خواندن	کیفیت محیط پیش از دبستان
0/289	0/100	0/189	مهارت ریاضی	
0/181	-	0/181	مهارت خواندن	اشتیاق تحصیلی
0/203	-	0/203	مهارت ریاضی	

بحث و نتیجه گیری

هدف از این مطالعه بررسی این بود که آیا تجارب کودکان در محیط مراکز پیش از دبستان و تعامل آنها با محیط آموزشی به اشتیاق تحصیلی آنها برای پیشرفت تحصیلی مرتبط است یا خیر. به طور دقیق تر این پژوهش به دنبال پاسخ به دو سؤال پژوهشی بود: نخست، آیا رابطه معناداری بین تجارب کودکان در محیط مراکز پیش از دبستان و عملکرد تحصیلی آنها وجود دارد؟ دوم، آیا اشتیاق تحصیلی میانجی رابطه تجارب کودکان در محیط مراکز پیش از دبستان و عملکرد تحصیلی آنها است؟

به طور خلاصه، شواهد این پژوهش نشان داد کیفیت تجارب کودکان در محیط مراکز پیش از دبستان به طور معناداری پیشرفت تحصیلی پایه دوم ابتدایی در مهارت خواندن و مهارت ریاضی پیش بینی می کند. نتیجه مهم دیگر این بود که کیفیت تجارب کودکان در محیط مراکز پیش از دبستان تأثیر مثبت معناداری بر اشتیاق تحصیلی آنها در مدرسه و به طور غیرمستقیم بر عملکرد تحصیلی خواندن و ریاضی آنها از طریق اشتیاق تحصیلی دارد. در مجموع این یافته ها نقش محیط کلاس درس پیش از دبستان در شکل دهی عواطف و انگیزه های تحصیلی (به طور خاص اشتیاق تحصیلی) دانش آموز را در عملکرد تحصیلی برجسته می سازد. در ادامه این یافته ها مورد بحث قرار خواهد گرفت.

نتایج نشان داد که اشتیاق تحصیلی نقش میانجی در رابطه کیفیت محیط کلاس درس پیش دبستانی با عملکرد تحصیلی ریاضی و خواندن در سال های ابتدایی مدرسه دارد. این یافته ها بدنه دانش در این زمینه را تقویت می کند که هر چه کیفیت محیط کلاس درس بالاتر باشد عواطف تحصیلی یادگیرندگان را درگیر می کند و باعث بروز عملکرد تحصیلی مثبت تر در مدرسه می شود (Schmerse, 2020; Fredericks, 2015; Chen; 2005; Roorda et al., 2017).

این موضوع که اشتیاق تحصیلی میانجی کیفیت محیط کلاس درس و عملکرد تحصیلی است در مطالعه حاضر به این معنی است که هر چه محیط کلاس درس سطح بالاتری را در شاخص های سلام، خداحافظی، وعده غذایی، خواب و استراحت، سرویس بهداشتی، اقدامات بهداشتی و ایمنی داشته باشد به اشتیاق بیشتری برای تحصیلی در دانش آموز کمک می کند و این امر باعث درگیری شناختی بالاتر و برون داد تحصیلی بیشتر در مهارت خواندن و مهارت ریاضی وی می شود. انطباق دانش آموز با محیط مدرسه در مسیر گذار به مقطع بالاتر زمینه ساز اشتیاق تحصیلی آنها است. از طرفی دیگر باتوجه به نتایج این پژوهش هر چه کیفیت تعامل کودک با معلم پیش دبستانی بالاتر باشد، میزان اشتیاق تحصیلی و به تبعیت از آن عملکرد تحصیلی در دوران مدرسه نیز افزایش می یابد.

درمجموع یافته‌های حاضر نشان داد تعامل اشتیاق تحصیلی و کیفیت محیط کلاسی پیش از دبستان بین عملکرد تحصیلی خواندن و ریاضی کودکان و کیفیت محیط کلاسی پیوند ایجاد می‌کند. تفسیر این نتایج می‌تواند این باشد که اشتیاق تحصیلی از کیفیت محیط تحصیلی (که شامل عواملی همچون تعامل معلم و کودک و وضعیت فیزیکی محیط مرکز پیش‌دستانی و ... است) تأثیر می‌پذیرد و کودک را تشویق می‌کند تا با تکالیف شناختی به شیوه مؤثرتری درگیر شود (Fredericks, 2015). یکی از نتایج دور از انتظار این پژوهش این بود که کیفیت محیط آموزشی پیش‌دستانی به‌طور مستقیم عملکرد تحصیلی خواندن و ریاضی را پیش‌بینی می‌کند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش Lei و همکاران (2018) و Schmerse (2020) ناسازگار است. این ناسازگاری را می‌توان در پرتو این تبیین توجیه کرد که مطالعه شم‌رس کودکان را از ۳ سالگی و به‌صورت مطالعه طولی موردبررسی قرار داده است و این در حالی است که مطالعه حاضر دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی را به‌صورت مقطعی بررسی کرده است و ممکن است این ناهمسانی در شرایط پژوهش باعث تفاوت در نتایج به دست آمده باشد.

باتوجه به اینکه بررسی کیفیت محیط پیش از دبستان بر اساس نمره کل اکرز انجام پذیرفت، پژوهش‌های بیشتری نیاز است تا بررسی شود به‌طور خاص کدام‌یک از شاخص‌های این مقیاس تأثیر معناداری بر پیشرفت تحصیلی کودکان دارند و در صورت تأثیرگذاری لازم است از چه ویژگی‌هایی برخوردار باشند تا ترغیب‌کننده یادگیری باشند.

باید توجه داشت که باتوجه به محدودیت اندازه نمونه در تعمیم نتایج این پژوهش احتیاط‌های لازم لحاظ گردد. به‌علاوه در این پژوهش ارزیابی کیفیت محیط آموزشی در سال دوم ابتدایی (و نه در زمان تحصیل کودک در پیش از دبستان) و به‌وسیله مادر کودک نمره‌گذاری شد؛ مطالعات بیشتر جهت مقایسه نتایج حاصل لازم است تا این محدودیت برطرف گردد. به‌منظور کسب اطلاعات در مورد توسعه اشتیاق تحصیلی کودک نیاز است که این متغیر در مقاطع زمانی مختلف اندازه‌گیری شود و نتایج حاصل مقایسه گردد.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

منابع

- دفتر فنی سازمان نوسازی و تجهیزات مدارس کشور (۱۳۸۹). *ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای آموزشی - ویرایش چهارم*. تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- عباسی، مسلم، پیرانی، ذبیح، رزمجویی، لاله، و بنیادی، فرزانه. (۱۳۹۴). نقش تعقل ورزی و خودتنظیمی انگیزشی در پیش بینی اشتیاق رفتاری دانشجویان. *راهنمای آموزش در علوم پزشکی*، دوره ۸، (۵)، ۲۹۵-۳۰۰. <https://sid.ir/paper/174253/fa>

References

- Boekaerts, M. (2016). Engagement as an inherent aspect of the learning process. *Learning and Instruction*, 43, 76-83. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.001>
- Chen, J.L. (2005). Relation of academic support from parents, teachers, and peers to Hong Kong adolescents' academic achievement: The mediating role of academic engagement. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 131, 77-127. <https://doi.org/10.3200/mono.131.2.77-127>
- Fredericks JA, Blumenfeld PC, Paris AH. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*. 74(1): 59-109. <https://doi.org/10.3102/0034654307400105>
- Fredricks, J.A. (2015). *Academic engagement*. In J. Wright (Ed.), *The international encyclopedia of social and behavioral sciences* (Vol. 1, pp. 31-36). Oxford: Elsevier.
- Fuhs, M. W., Farran, D. C., & Nesbitt, K. T. (2013). Preschool classroom processes as predictors of children's cognitive self-regulation skills development. *School Psychology Quarterly*, 28, 347-359. <https://doi.org/10.1037/spq0000031>
- Hamre, B., Hatfield, B., Pianta, R., & Jamil, F. (2014). Evidence for general and domain-specific elements of teacher-child interactions: Associations with preschool children's development. *Child Development*, 85, 1257-1274. <https://doi.org/10.1111/cdev.12184>
- Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (1998). *Early Childhood Environment Rating Scale* (Rev. ed.). New York, NY: Teachers College Press.
- Hossein Mardi, Ali Asghar; Gurban Shiroudi, Shahreh; Zarbakhsh Bahri, Mohammad Reza; Tizdast, Tahir. (2021). The relationship between academic enthusiasm, enthusiasm for school and sense of belonging to school with academic achievement through academic achievement motivation in male students. *Sociology of Education*, 14(2), 178-188. <https://doi.org/10.22034/ijes.2021.534830.1123>
- Lei, H., Cui, Y., & Zhou, W. (2018). Relationships between student engagement and academic achievement: A meta-analysis. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 46(3), 517-528. <https://doi.org/10.2224/sbp.7054>
- Mashburn, A. J., Pianta, R. C., Hamre, B. K., Downer, J. T., Barbarin, O. A., Bryant, D., ... Howes, C. (2008). Measures of classroom quality in prekindergarten and children's development of academic, language, and social skills. *Child Development*, 79, 732-749. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01154.x>
- Meyer, J.P. (2010). *Understanding Measurement: Reliability* (translated in Persian by Younesi, J.). Tehran: Allameh Tabataba'ei University publication.
- Morgan, P. L., Farkas, G., Hillemeier, M. M., Pun, W. H., & Maczuga, S. (2019). Kindergarten children's executive functions predict their second-grade academic achievement and behavior. *Child Development*, 90, 1802-1816. <https://doi.org/10.1111/cdev.13095>

- Nazizadeh, Z., & barghi, A.S (2024). Predicting academic progress based on School Life Expectancy and enthusiasm for school with the mediation of academic self-concept in students. *JECHE*, 4 (4): 129-141. <https://jeche.ir/article-1-193-fa.pdf>
- NICHD Early Child Care Research Network. (2016). Early child care and children's development prior to school entry: Results from the NICHD study of early child care. *American Educational Research Journal*, 39, 133–164. <https://doi.org/10.3102/00028312039001133>
- OECD. (2017). *Key OECD Indic Ators On Early Childhood Education And Care*. Received From: <http://www.Keep.Com/Digital-AssetManagement/Oecd/Education/Starting-Strong-2017-9789264276116-En#.WW27o7b-Vcc>.
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System™*: Manual K-3. Baltimore, MD: Paul H Brookes Publishing.
- Pomerantz, E.M. & Moorman, E.A. (2010). *Parents' involvement in children's school lives: A context for children's development*. In J. Meece and J. Eccles (Eds.), *Handbook of research on schools, schooling, and human development* (pp. 398–416). New York: Routledge.
- Roorda, D.L., Jak, S., Zee, M., Oort, F.J., & Koomen, H.M. (2017). Affective teacher–student relationships and students' engagement and achievement: A meta-analytic update and test of the mediating role of engagement. *School Psychology Review*, 46(3), 239-261. <http://dx.doi.org/10.17105/SPR-2017-0035.V46-3>
- Schmerse, D. (2020). Preschool Quality Effects on Learning Behavior and Later Achievement in Germany: Moderation by Socioeconomic Status. *Child Development*, 91(6), 2237-2254. <https://doi.org/10.1111/cdev.13357>.
- Sylva, K., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B., Sammons, P., Melhuish, E., Elliot, K., & Totsika, V. (2006). Capturing quality in early childhood through environmental rating scales. *Early Childhood Research Quarterly*, 21, 76–92. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.01.003>.
- Abbasi M, Dargahi S, Pirani Z, Bonyadi F. (2015). Role of Procrastination and Motivational Self-Regulation in Predicting Students' Academic Engagement. *Iranian Journal of Medical Education*; 15:160-169. [In Persian].