

Research Paper

The Effect of Participatory Learning on Academic Engagement and School Connectedness Among Primary School Female Students in Arak, Iran



*Bahman Yasbolaghi Sharhi¹ , Sirus Mansoori¹ , Fatemeh Ganji² 

1. Department of Education, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.

2. Department of Educational Technology, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.



Citation Yasbolaghi Sharahi, B., Mansoori, S., & Ganji, F. (2026). [The Effect of Participatory Learning on Academic Engagement and School Connectedness Among Primary School Female Students in Arak, Iran (Persian)]. *Journal of Childhood Health and Education*, 7(1), 34-47. <https://doi.org/10.32598/JECHE.7.1.386.1>

 <https://doi.org/10.32598/JECHE.7.1.386.1>

Received: 08 Jun 2025

Revised: 10 Jan 2026

Accepted: 21 Mar 2026

Available Online: 01 Apr 2026

ABSTRACT

Background and Aim This study aimed to investigate the effect of participatory learning on academic involvement and connection to school among sixth-grade primary school female students in Arak, Iran.

Research Methods This is a quasi-experimental study with a pre-test/post-test design. The study population included all sixth-grade primary school female students in Arak city, of whom 30 were selected and randomly divided into two groups of 15, including intervention and control groups. To collect data, Fredricks et al.'s School Engagement Scale and Panaghi et al.'s School Connection Scale were used. The intervention program included participatory learning based on Johnson (1990)'s method at 8 sessions. The sessions were held weekly and face-to-face, and each session lasted 45 minutes. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics in SPSS software, version 20. Prior to inferential analysis, assumptions of normality, homogeneity of variances, and homogeneity of regression slopes were evaluated and confirmed, permitting the use of Analysis of Covariance to assess differences in post-test scores after controlling for pre-test scores.

Results There was a significant difference in the post-test scores of academic engagement and school connectedness between the two groups ($P < 0.001$), with the intervention group showing higher scores.

Conclusion The participatory learning method can significantly strengthen primary school female students' connection to the school environment and enhance their academic engagement. The development of an implementation guide for participatory learning for sixth-grade school teachers and the organization of training workshops to enhance teachers' skills in implementing this approach are recommended.

Keywords Academic engagement, Participatory learning, School connectedness

* Corresponding Author:

Bahman Yasbolaghi Sharhi, Associate Professor.

Address: Department of Education, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran.

Tel: +98 (918) 3603145

E-Mail: b-yasbolaghi@araku.ac.ir



Copyright © 2026 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Academic engagement plays a fundamental role in deepening learning and achieving desired outcomes. When students actively participate in class activities, connect with educational concepts, and feel responsible for their learning, they possess a greater potential for meaningful and sustainable learning. This engagement, encompassing various aspects such as motivation, cognition, behavior, and emotions, can be enhanced through different teaching strategies. In the experimental science lessons, which are practical and exploratory in nature, it is particularly important to create an environment where students can engage in learning with curiosity and excitement. Academic engagement is one of the variables that can significantly increase meaningful learning and lead to improved learning. Another important variable is the degree of students' connection to school and their perceptions of the school environment. School connectedness can be defined as students' perception that the school supports their academic efforts, maintains a fair disciplinary climate, and fosters a supportive culture. Research indicates that participatory learning can foster students' attitudes and insights, as well as essential skills for active classroom participation, thereby improving the quality of learning.

In participatory learning, positive social experiences are created by placing students in small learning groups under conditions of positive interdependence. The theoretical framework for this educational model is constructivism. In this theory, learning is an active process where learners construct their knowledge based on their experiences and interactions with the environment. In participatory learning, instead of passively receiving information, students engage in knowledge construction through discussion, the exchange of ideas, and collaborative problem-solving. This approach makes learning deeper and more meaningful, directly correlating with the cognitive and behavioral dimensions of academic engagement, as students actively participate in learning activities and strive for deeper understanding. In this study, the hypotheses are: (a) Participatory learning positively affects primary school female students' academic engagement, and (b) Participatory learning positively affects primary school female students' school connectedness.

Research Methods

This is a quasi-experimental study. The study population consists of all sixth-grade primary school female students in Arak, Iran. A total of 30 students were selected through convenience sampling and randomly assigned to two groups

of intervention ($n=15$) and control ($n=15$). We utilized two primary instruments:

- School Engagement Scale: Developed by Fredricks et al. (2004), it has 15 items and three subscales: Behavioral engagement, emotional engagement, and cognitive engagement. Responses are rated on a 5-point Likert scale from 1 (never) to 5 (always). This questionnaire has a content validity ratio of 0.84 and a reliability of 0.86

- School Connectedness Scale: Developed by Panaghi et al. (2010), it measures school connectedness with 21 items rated on a 5-point Likert scale from 1 (very low) to 5 (very high). It includes four subscales: Belonging, commitment, engagement, and peer relationships. Content validity, assessed via CVR, was 0.90, and reliability was reported as 84%.

The intervention program included participatory learning based on Johnson (1990)'s method at 8 sessions. The sessions were held weekly and face-to-face, and each session lasted 45 minutes. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics in SPSS software, version 20. Prior to inferential analysis, assumptions of normality, homogeneity of variances, and homogeneity of regression slopes were evaluated and confirmed, permitting the use of Analysis of Covariance (ANCOVA) to assess differences in post-test scores after controlling for pre-test scores.

Results

The findings revealed a significant difference in mean scores of academic engagement and school connectedness between the two groups. The intervention group that received participatory learning showed a significant increase in both academic engagement and school connectedness compared to the control group, thereby supporting the research hypotheses.

Conclusion

The findings indicated that participatory learning had a positive and significant effect on students' academic engagement and school connectedness in primary school female students. Considering the study's limitations, such as the limited generalizability of the findings to other school grades, it is recommended that future research investigate the long-term effects of participatory learning or be conducted in higher-grade schools under varying conditions. Furthermore, the development of an "implementation guide" for participatory learning for sixth-grade school teachers and the organization of training workshops to enhance teachers' skills in implementing this approach are recommended.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Participants were assured of their anonymity, and participation was voluntary and based on informed consent, in accordance with ethical guidelines. This study was approved by the Ethics Committee of [Arak University](#) (Code: IR.ARAKU.REC.1401.087).

Funding

The article was extracted from Fatemeh Ganji's master's thesis in educational technology at the Faculty of Humanities, [Arak University](#). This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for profit sectors.

Authors contributions

Conceptualization, methodology, validation, and supervision: Bahman Yasbolaghi Sharhi; Analysis, editing & review: Sirus Mansoori; Methodology, data collection, and writing: Fatemeh Ganji.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all students who participated in this study for their cooperation.



مقاله پژوهشی

تأثیر آموزش به شیوه همیارانه بر درگیری تحصیلی و ارتباط با مدرسه در درس علوم تجربی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی شهر اراک

* بهمن یاسبلاغی شراهی^۱، سیروس منصوری^۱، فاطمه گنجی^۲

۱. گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.
۲. گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.



Citation Yasbolaghi Sharhi, B., Mansoori, S., & Ganji, F. (2026). [The Effect of Participatory Learning on Academic Engagement and School Connectedness Among Primary School Female Students in Arak, Iran (Persian)]. *Journal of Childhood Health and Education*, 7(1), 34-47. <https://doi.org/10.32598/JECHE.7.1.386.1>

doi <https://doi.org/10.32598/JECHE.7.1.386.1>

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۸ خرداد ۱۴۰۴

تاریخ اصلاح: ۲۰ دی ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۰۱ فروردین ۱۴۰۵

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۵

زمینه و هدف: درگیری تحصیلی و ارتباط فعال با مدرسه از متغیرهای مهمی است که می‌تواند کیفیت یادگیری را بهبود بخشد. به همین دلیل هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش به شیوه همیارانه بر درگیری تحصیلی و ارتباط با مدرسه در درس علوم تجربی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی شهر اراک بود.

روش پژوهش: روش پژوهش حاضر شبه‌آزمایشی و طرح آن از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه مورد مطالعه نیز شامل کلیه دانش آموزان پایه ششم ابتدایی در شهرستان اراک در سال ۱۴۰۲ بود و نمونه‌گیری با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای با گمارش غیر تصادفی بود. نمونه مورد مطالعه ۳۰ دانش آموز بودند که در دو گروه (۱۵ نفر گروه کنترل؛ ۱۵ نفر گروه آزمایش) مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت گردآوری اطلاعات پژوهش حاضر از پرسش‌نامه درگیری تحصیلی ریو (۲۰۱۳) و پرسش‌نامه ارتباط با مدرسه پناگی و همکاران (۱۳۸۹) استفاده گردید. به‌منظور تحلیل داده‌های پژوهش، از تحلیل کواریانس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که آموزش به شیوه همیارانه بر درگیری تحصیلی و ارتباط با مدرسه در درس علوم تجربی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی شهر اراک مؤثر می‌باشد. بدین معنا که استفاده از شیوه آموزش همیارانه، می‌تواند به افزایش درگیری تحصیلی دانش آموزان منجر گردد و همچنین بر بهبود ارتباط آن‌ها با مدرسه مؤثر واقع شود.

نتیجه‌گیری: جهت‌دهی به کلاس‌های درس به سمت مدل‌های یادگیری همیارانه، می‌تواند به تقویت معنادار ارتباط دانش آموزان با محیط مدرسه و افزایش درگیری تحصیلی آنان منجر شود.

کلیدواژه‌ها: مشارکت تحصیلی، یادگیری مشارکتی، ارتباط با مدرسه، استانداردهای یادگیری

* نویسنده مسئول:

دکتر بهمن یاسبلاغی شراهی

نشانی: اراک، دانشگاه اراک، دانشکده علوم انسانی، گروه علوم تربیتی.

تلفن: ۳۶۰۳۱۴۵ (۹۱۸) ۰۹۸

رایانامه: b-yasbolaghi@araku.ac.ir



Copyright © 2026 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

یانگ و همکاران^{۱۶} (۲۰۲۴)، درگیری تحصیلی را ساختاری پویا و انعطاف‌پذیر شامل ابعاد رفتاری، شناختی و عاطفی تعریف می‌کند. همچنین براساس تحقیقات انجام‌شده، بدون درگیری در فعالیت‌های آموزشی، یادگیری اتفاق نمی‌افتد و این موضوع به بیان اهمیت درگیری تحصیلی در محیط‌های آموزشی اشاره دارد. ازسوی دیگر، نقطه مقابل درگیری تحصیلی، عدم تعارض یا بی‌تفاوتی است که به تلاش نکردن و تداوم نداشتن اشاره دارد و به‌مثابه تلاش نکردن و ترک کار جلوه می‌نماید. می‌توان گفت وقتی دانش‌آموزان از طریق افکار، احساسات و اعمال خود به‌طور فعال در امور مدرسه مشارکت داشته باشند، این امر باعث افزایش موفقیت آن‌ها و جلوگیری از ترک تحصیل آن‌ها می‌شود (**گوترز و همکاران^{۱۷}، (۲۰۱۶)**). از همین‌روی وقتی دانش‌آموزان نسبت به همسالان خود درگیری تحصیلی بالاتری داشته باشند، امید و هیجانات تحصیلی مثبت بیشتری نیز دارند که باعث می‌شود در برابر مشکلات و استرس‌های تحصیلی پایداری کنند و ارتباط بهتر با مدرسه برقرار کنند و مدرسه را مکانی ایمن و پویا در نظر بگیرند.

به‌علاوه یکی از متغیرهای مهم دیگری که برای مجریان آموزشی مهم است، میزان ارتباط دانش‌آموزان با مدرسه و احساس و ادراک آن‌ها در مورد مدرسه است، چراکه انسان موجودی اجتماعی است و همواره نیازمند برقراری ارتباط است (**خجسته و همکاران، (۱۴۰۴)**). **تامپسون و همکاران^{۱۸} (۲۰۰۶)** ارتباط با مدرسه را به‌عنوان میزان احساس رضایت دانش‌آموزان از بودن در مدرسه تعریف کرده‌اند. در تعریفی پیچیده‌تر، ارتباط با مدرسه را می‌توان به‌عنوان ادراک دانش‌آموزان از این‌که مدرسه از تلاش‌های تحصیلی آن‌ها حمایت می‌کند، جو انضباطی منصفانه‌ای دارد و دارای فرهنگی حمایت‌گر است، تعریف کرد (**واترز و همکاران^{۱۹}، (۲۰۰۹)**).

ازطرفی پژوهنده بودن دانش‌آموزان (**بنا و همکاران، (۱۴۰۴)**) و پرورش مهارت‌های تفکر سطح بالا نیز نیازمند رویکردهای آموزشی متنوع و چندجانبه است (**ملکی و همکاران، (۱۴۰۴)**) که یکی از این رویکردها، آموزش به شیوه همیارانه است. یادگیری همیارانه می‌تواند نگرش‌ها و بینش‌های دانش‌آموزان و مهارت‌های ضروری برای حضور فعال در کلاس درس را فراهم کند که این موضوع، خود مقدمه‌ای برای بهبود کیفیت یادگیری می‌گردد (**کنگ و همکاران^{۲۰}، (۲۰۲۵)**). به‌خصوص سال‌های اولیه زندگی و دوره ابتدایی به‌عنوان یک دوره حیاتی در تحول شناختی، عاطفی، اجتماعی و فیزیکی کودکان نقش مهمی دارد. درواقع یکی از رویکردهای آموزشی جهت هم‌گامی با تغییرات مستمر

توسعه هر جامعه به نظام آموزشی آن بستگی دارد (**دولتی و همکاران، (۱۴۰۴)**). در فرآیند آموزش و یادگیری نیز درگیری تحصیلی^۱ دانش‌آموزان نقشی اساسی در تعمیق یادگیری و دستیابی به نتایج مطلوب ایفا می‌کند. زمانی که دانش‌آموزان فعالانه در فعالیت‌های کلاسی مشارکت می‌کنند، با مفاهیم آموزشی ارتباط برقرار کرده و نسبت به آموخته‌های خود احساس مسئولیت می‌کنند، پتانسیل بیشتری برای یادگیری معنادار و پایدار خواهند داشت. این درگیری که جنبه‌های مختلفی چون انگیزه، شناخت، رفتار و احساسات را دربر می‌گیرد، می‌تواند از طریق راهبردهای آموزشی متنوعی تقویت شود. در درس علوم تجربی، که ماهیتی عملی و اکتشافی دارد، ایجاد فضایی که دانش‌آموزان بتوانند با کنجکاوی و هیجان درگیر یادگیری شوند، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. درواقع درگیری تحصیلی یکی از متغیرهایی است که به‌صورت قابل توجهی می‌تواند یادگیری معنادار را افزایش داده و به بهبود یادگیری منجر شود (**دوبوی^۲، (۲۰۲۲)**؛ **تسفاو و همکاران^۳، (۲۰۲۴)**). درنتیجه عوامل و بسترهایی که بتواند درگیری تحصیلی را تقویت کند، یکی از راهبردهایی است که مجریان آموزشی آن را مد نظر قرار می‌دهند (**شوفیا و همکاران^۴، (۲۰۲۶)**).

این مؤلفه بر انگیزه، شناخت، رفتار و احساسات فراگیران تأثیر می‌گذارد (**شارما و باومیک^۵، (۲۰۱۳)**؛ **ماریانا و همکاران^۶، (۲۰۲۴)**). درگیر شدن در حوزه آموزش از دیدگاه‌های مختلفی تعریف و مورد مطالعه قرار گرفته است، درگیری مدرسه^۷ (**فردریکس^۸ و همکاران، (۲۰۰۴)**)، درگیری با مطالعه^۹، درگیری دانش‌آموز با دوره^{۱۰} (**هندلسمن و همکاران^{۱۱}، (۲۰۰۵)**؛ **ژوو و همکاران^{۱۲}، (۲۰۲۲)**) و درگیری معلم^{۱۳} (**دنگو و همکاران^{۱۴}، (۲۰۲۲)**؛ **نمازیان‌دوست و همکاران، (۲۰۲۲)**) و درگیری تحصیلی که به میزان درگیری دانش‌آموزان در فعالیت‌های کلاسی مربوط می‌شود و تحت تأثیر عوامل مختلف شخصی، زمینه‌ای و فرهنگی قرار می‌گیرد (**کیائو^{۱۵}، (۲۰۲۲)**).

1. Academic Engagement
2. Dubovi I.
3. Tesfaw B.K et al.
4. Shofiyyah W. B et al.
5. Sharma, B. R., & Bhaumik, P. K.
6. Maryana M et al.
7. School engagement
8. Fredricks, J. A et al.
9. Study engagement
10. Student course engagement
11. Handelsman, M. M et al.
12. Xu, L et al.
13. Teacher engagement
14. Deng, J et al.
15. Qiao, R. A.

16. Yang, G et al.
17. Gutiérrez, M., Chireac, S. M., Tomás, J. M.
18. Thompson, D. R., Iachan, R., Overpeck, M.
19. Waters, S. K., Cross, D. S., & Runions, K.
20. Kong, X.

تسه^{۳۳} (۲۰۲۴) در پژوهشی نشان داده‌اند یادگیری همیارانه آنلاین به‌صورت معناداری درگیری تحصیلی دانشجویان فنی را افزایش دهد. نتایج پژوهش لی و همکاران^{۳۴} (۲۰۲۵) در رابطه با تأثیر انواع اسکریپت‌ها همیارانه در درگیری و تعامل یادگیرندگان نشان می‌دهد اسکریپت همکاری حداکثری به‌طور قابل توجهی تعاملات شناختی را افزایش می‌دهد، درحالی‌که اسکریپت همکاری حداقلی، تعامل شناختی با کیفیت بالا را تقویت می‌کند. این یافته‌ها پیامدهای مهمی برای بهبود مشارکت در یادگیری گروهی در محیط‌های یادگیری مشارکتی آنلاین دارند، اما بررسی‌های بیشتر نشان می‌دهد تأثیر روش آموزش به شیوه همیارانه بر ارتباط با مدرسه، چندان مورد استقبال پژوهشگران واقع نشده است و وجود چنین خلأ پژوهشی باعث می‌شود برای پاسخ به این سؤال، نیاز به پژوهش‌های بیشتر مطرح شود.

ازطرفی، عدم وجود علاقه و انگیزه در دانش‌آموزان از مشکلاتی است که آموزش و پرورش با آن مواجه است. شاید بتوان اظهار نمود که افت سطح علمی، روش‌ها و برنامه‌های آموزشی، بی‌انگیزی و بی‌میلی که تعلیم و تربیت را تحت الشعاع خود قرار داده است، از پیامدهای این مشکل باشد. وجود این بی‌انگیزی و کاهش علاقه درواقع نمایانگر یک خلأ می‌باشد که با بررسی اثرات درگیری و ایجاد آن رفع خواهد شد. بنابراین ضروری است با تغییراتی در نظام آموزشی، بهبود یادگیری را ایجاد کرد و مشکلات ناشی از عدم پیشرفت و انفعال دانش‌آموزان را به‌وسیله ایجاد درگیری در تکالیف و فعالیت‌های یادگیری و فرایند تدریس برطرف کرد.

چارچوب نظری این مدل آموزشی، نظریه سازنده‌گرایی^{۳۵} است. در این نظریه، یادگیری یک فرآیند فعال است که در آن یادگیرندگان دانش خود را براساس تجربیات و تعاملاتشان با محیط می‌سازند (صفری و همکاران، ۲۰۲۳). در آموزش همیارانه، دانش‌آموزان به‌جای دریافت منفعلانه اطلاعات، در فرآیند ساخت دانش از طریق بحث، تبادل نظر و حل مشترک مسائل درگیر می‌شوند. این رویکرد، یادگیری را عمیق‌تر و معنادارتر کرده و به‌طور مستقیم با ابعاد شناختی و رفتاری درگیری تحصیلی مرتبط است، زیرا دانش‌آموزان به‌طور فعال درگیر فعالیت‌های یادگیری هستند و برای رسیدن به درک عمیق‌تر تلاش می‌کنند. براین اساس، فرضیه‌های پژوهش عبارت‌اند از:

«آموزش به شیوه همیارانه بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان درس علوم پایه ششم تأثیرگذار است.»
«آموزش به شیوه همیارانه بر ارتباط با مدرسه درس علوم پایه ششم تأثیرگذار است.»

دنیای کار و رویارویی با مشکلات و چالش‌های عصر نوین، توسعه مهارت‌های یادگیری همیارانه^{۳۱} است. آموزش به شیوه همیارانه به ترتیبات آموزشی اشاره دارد که شامل دو یا چند دانش‌آموز است که در یک هدف یادگیری مشترک با یکدیگر همکاری می‌کنند (آسترهان و شوارتز^{۳۲}، ۲۰۱۶). در طول این شیوه، دانش‌آموزان تشویق می‌شوند تا سؤال بپرسند، توضیحات مفصلی ارائه دهند، با یکدیگر بحث و گفت‌وگو کنند و ایده‌ها و راه‌حل‌های جدید مسئله را تدوین کنند (ون لیوون و جانسن^{۳۳}، ۲۰۱۹). بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند آموزش به شیوه همیارانه می‌تواند انگیزش (کوهساریان و همکاران، ۱۴۰۲؛ لوز^{۳۴}، ۲۰۲۲)، مهارت‌های تفکر انتقادی (وارساح و همکاران^{۳۵}، ۲۰۲۱)، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی (راویندار کومار^{۳۶}، ۲۰۱۷) دانش‌آموزان را بهبود بخشد.

در یادگیری همیارانه^{۳۷}، تجربیات اجتماعی مثبت با قرار دادن دانش‌آموزان در گروه‌های کوچک یادگیری تحت شرایط همبستگی مثبت ایجاد می‌شود (فن ریزن و رزس^{۳۸}، ۲۰۲۱). مطالعات زیادی در مورد یادگیری به شیوه همیارانه صورت گرفته است که اثرات مثبت همکاری را بر جنبه‌های شناختی، فراشناختی، عاطفی-انگیزشی و اجتماعی نشان می‌دهد. ون لیوون و جانسن^{۳۹}، ۲۰۱۹؛ چن و همکاران^{۴۰}، ۲۰۱۸، نشان داده‌اند دانش‌آموزانی که در گروه‌های کوچک کار می‌کنند نسبت به دانش‌آموزانی که به‌صورت فردی بر روی یک تکلیف کار می‌کنند، نتایج یادگیری بالاتری به دست می‌آورند.

اندرسون و همکاران^{۴۱} (۲۰۲۲) در پژوهشی نشان دادند مشارکت دانش‌آموزان باعث به رسمیت‌شناختن -دادن و دریافت مراقبت، احترام و ارزش‌گذاری برای دیگران- می‌شود که به‌نوبه‌خود، ارتباط با مدرسه را تقویت می‌کند. جینگ و همکاران^{۴۲} (۲۰۲۳) در پژوهشی نشان دادند درگیری تحصیلی در کلاس‌های درس زبان انگلیسی مبتنی بر یادگیری همیارانه نسبت به کلاس‌های سنتی به‌صورت معناداری بالاتر است. ژو و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی نشان داده‌اند درگیری شناختی در یادگیری همیارانه آنلاین به‌صورت معناداری درگیری تحصیلی را افزایش می‌دهد. بوربور اچواریا و مرو الی^{۴۳} (۲۰۲۴) در پژوهشی نشان دادند یادگیری همیارانه به‌صورت معناداری انگیزش و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. لیانگ و

21. Collaborative
22. Asterhan, C. S., & Schwarz, B. B.
23. Van Leeuwen, A., & Janssen, J. A.
24. Loes, C. N.
25. Warsah, I. et al.
26. Ravinder Kumar, R.
27. Collaborative Learning
28. Van Ryzin, M. J., & Roseth, C. J.
29. Chen, J., Wang, M., Kirschner, P. A., & Tsai, C. C.
30. Anderson, D. L.
31. Jing, J. H. F.
32. Borbor Echeverria, J. A & Mero Alay, B. S.

33. Liang, C & Tse, A. W. C.
34. Li, X., Hu, W., & Li, Y.
35. Constructivism Theory

جدول ۱. ساختار جلسات

جلسه	اهداف	محتوا
اول	تشکیل گروه، ناهنگن سازی گروه ها و ترسیم قواعد کلاس درس با همکاری دانش آموزان	
دوم	ارائه اهداف مربوط به «زنگ علوم»	ارائه مطالب کلی در مورد اهمیت علوم و دانش های مورد نیاز، ارائه فعالیت برای دانش آموزان در هر گروه و نظارت بر کار آن ها و سپس طرح موضوع توسط نماینده گروه و جمع بندی
سوم	ارائه اهداف مربوط به «سرگشت دفتر من»	ارائه مطالب کلی در مورد اهمیت علوم و دانش های مورد نیاز، ارائه فعالیت برای دانش آموزان در هر گروه و نظارت بر کار آن ها و سپس طرح موضوع توسط نماینده گروه و جمع بندی
چهارم	ارائه اهداف مربوط به «کارخانه کاغذسازی»	ارائه مطالب کلی در مورد اهمیت علوم و دانش های مورد نیاز، ارائه فعالیت برای دانش آموزان در هر گروه و تعیین مسیرهایی برای دستیابی به اطلاعات اضافی
پنجم	در ادامه بحث جلسه گذشته فعالیت های صورت گرفته توسط گروه ها با نظارت معلم طرح و به بحث گذاشته شد و به شیوه همتا ارزیابی هر کدام از گروه های خرد، دیدگاه ها و نقدهای خود را طرح کرده و نهایتا جمع بندی توسط معلم طرح شد.	
ششم	ارائه اهداف مربوط به «سفر به اعماق زمین»	ارائه مطالب کلی در مورد لایه های زمین و فرایند شکل گیری آن و دانش های مورد نیاز، ارائه فعالیت برای دانش آموزان در هر گروه و تعیین مسیرهایی برای دستیابی به اطلاعات اضافی
هفتم	در ادامه بحث جلسه گذشته فعالیت های صورت گرفته توسط گروه ها با نظارت معلم طرح و به بحث گذاشته شد، و به شیوه همتا ارزیابی هر کدام از گروه های خرد، دیدگاه ها و نقدهای خود را طرح کرده و نهایتا جمع بندی توسط معلم طرح شد.	
هشتم	ارائه اهداف مربوط به «زمین پویا»	ارائه مطالب کلی در مورد زمین و تأثیر آن بر زندگی و دانش های مورد نیاز، ارائه فعالیت برای دانش آموزان در هر گروه و تعیین مسیرهایی برای دستیابی به اطلاعات اضافی

روش پژوهش

طرح پژوهش و شرکت کنندگان

رویکرد پژوهش حاضر، کمی و روش شبه آزمایشی همراه با گروه آزمایش و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه دانش آموزان پایه ششم ابتدایی شهر اراک در سال ۱۴۰۲ بودند که ۳۶۰۰ نفر بودند. سپس از بین آن ها ۳۰ نفر به روش نمونه گیری تصادفی انتخابی به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) توزیع شدند. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول حجم نمونه کوهن^{۳۶}، برای مقایسه دو میانگین استفاده شد. ملاک های ورود به پژوهش، شامل اشتغال دانش آموز به تحصیل در پایه ششم، دختر بودن و عدم ابتلا به بیماری های جسمانی قابل توجه بود.

ملاک های خروج از پژوهش شامل انصراف از ادامه همکاری، غیبت ۳ جلسه ای در فرایند مداخله و شرکت هم زمان در برنامه های آموزشی مرتبط با مداخله بود.

ابزارهای پژوهش

پرسش نامه درگیری تحصیلی^{۳۷} (۲۰۰۴)

پرسش نامه درگیری تحصیلی را فردریکز^{۳۸} و همکاران (۲۰۰۴) با هدف بررسی درگیری تحصیلی در سال ۲۰۰۴ تدوین کرده اند. پرسش نامه دارای ۱۵ گویه در ۳ خرده مقیاس درگیری رفتاری^{۳۹}، درگیری عاطفی^{۴۰} و درگیری شناختی^{۴۱} بود که به صورت ۱ تا ۵ از «هرگز» تا در «تمام اوقات» نمره گذاری شدند. مؤلفه درگیری رفتاری، به میزان مشارکت فعال دانش آموز در کلاس، انجام تکالیف، توجه به درس و رعایت مقررات آموزشی اشاره دارد. مؤلفه درگیری عاطفی، بیانگر احساسات، علاقه، تعلق خاطر و نگرش عاطفی دانش آموز نسبت به مدرسه، معلم و فعالیت های یادگیری است؛ و مؤلفه درگیری شناختی میزان استفاده از راهبردهای ذهنی، تلاش برای فهم عمیق مطالب، و صرف انرژی ذهنی برای یادگیری اشاره دارد. روایی براساس CVR، ۰/۸۴ و پایایی این مقیاس نیز ۰/۸۶ به دست آمد (فردریکز و همکاران، ۲۰۰۴). همچنین روایی محتوایی پرسش نامه در پژوهش عباسی

37. Academic Engagement Questionnaire (AEQ)
38. Fredericks
39. Behavioral Engagement
40. Emotional Engagement
41. Cognitive Engagement

36. Cohen, J

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد سن دانش آموزان در گروه های مطالعه

سن دانش آموزان	آزمایش	کنترل	تعداد (درصد)
۱۱ سال	۱۱ (۳۶/۶)	۱۰ (۳۳/۳)	۲۱ (۷۰)
۱۲ سال	۴ (۱۳/۳)	۵ (۱۶/۶)	۹ (۳۰)

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای گروه آزمایش و کنترل

متغیر وابسته	دوره آموزشی همیارانه		گروه کنترل
	پیش آزمون	پس آزمون	پس آزمون
درگیری تحصیلی	۱۱/۲۰±۰/۷۷۶	۱۴/۸۷±۱/۴۵۷	۱۱/۱۳±۰/۸۳۴
ارتباط با مدرسه	۱۰/۰۹±۰/۶۵۴	۱۲/۵۴±۰/۹۸۴	۱۰/۵۲±۰/۷۴۵

جدول ۴. آزمون چولگی و کشیدگی جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها (n=۳۰)

متغیر	چولگی	خطای چولگی	کشیدگی	خطای کشیدگی
درگیری تحصیلی (پیش آزمون)	-۰/۱۲۱	۰/۴۲۷	-۰/۲۵۸	۰/۸۳۳
درگیری تحصیلی (پس آزمون)	۰/۱۹۲	۰/۴۲۷	-۰/۶۶۴	۰/۸۳۳
ارتباط با مدرسه (پیش آزمون)	۰/۱۱۷	۰/۴۲۷	۰/۸۸۱	۰/۸۳۳
ارتباط با مدرسه (پس آزمون)	-۰/۱۲	۰/۴۲۷	۰/۱۱۴	۰/۸۳۳

برنامه مداخله‌ای

روش همیارانه

برنامه مداخله‌ای که در مطالعه حاضر مورد استفاده قرار گرفت، براساس مبتنی بر مداخله آموزش روش مشارکتی جانسون (۱۹۹۰) بود. در اجرای آموزش با الگوی جانسون (۱۹۹۰) که به روش همیارانه معروف هست، شامل ۵ مرحله در فرایند مداخله بود و معلمان در این الگو فرایند مداخله را در قالب ۵ مرحله انجام می‌دهند. ابتدا گروه‌های خرد شکل گرفتند. در این مرحله تلاش شد تا گروه‌های کلاسی، گروه‌های ناهمگن باشند. گروه‌های ناهمگن که دارای اطلاعات و توانایی‌های مختلف، گوناگون و متنوع هستند، مؤثرتر خواهند بود و در این سبک تدریس می‌تواند مؤثرتر باشد. در یادگیری از طریق همیاری، تفاوت افراد گروه باعث کارآمد شدن یادگیری می‌شود. پس از تشکیل گروه‌ها معلم به کمک دانش‌آموزان قوانینی را تدوین کرد و کلاس در مورد این قوانین توافق کردند از جمله «گروه‌های مختلف نمی‌توانند با هم دیگر صحبت کنند، همه عضوی از گروه‌ها و در کارها همه باید شرکت کنند و سهمی شوند، اول سؤالات خود را از اعضای گروه‌ها بپرسید بعد از معلم سؤال کنید». سپس معلم حدود ۱۵ دقیقه درباره هدف‌های مهم درس، انتظاراتی که از دانش‌آموزان در پایان جلسه وجود دارد و مطالب اصلی درس که نیاز به توضیح دارد، صحبت کرد.

و همکاران (۱۳۹۳)، ۰/۹۳ گزارش شده است و پایایی آن در پژوهش یاراحمدی و همکاران (۱۳۹۷)، ۰/۸۴ گزارش شده است. همچنین پایایی مقایس در پژوهش حاضر با آلفای کرونباخ محاسبه شد که عدد ۰/۹۱ به دست آمد.

پرسش‌نامه ارتباط با مدرسه^{۴۲} (۱۳۸۹)

پرسش‌نامه ارتباط با مدرسه را پناغی و همکاران (۱۳۸۹) با هدف سنجش ارتباط با مدرسه در بین دانش‌آموزان تدوین کرده‌اند. این پرسش‌نامه شامل ۲۱ سؤال و دارای ۴ زیرمقیاس وابستگی به مدرسه، التزام در مدرسه، تعهد به مدرسه، روابط با همسالان است که براساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد) در چهار زیرمقیاس نمره‌گذاری می‌شود. روایی محتوایی پرسش‌نامه در پژوهش پناغی و همکاران (۱۳۸۹) براساس CVR، ۰/۹۰ و پایایی نمره کل پرسش‌نامه ۰/۸۴ درصد و برای خرده‌مقیاس‌های وابستگی^{۴۳} (۰/۸۳)، التزام^{۴۴} (۰/۸۱)، تعهد^{۴۵} (۰/۵۸) و روابط با همسالان^{۴۶} (۰/۵۰) پایایی مناسبی به دست آمد. همچنین پایایی نمره کل پرسش‌نامه در پژوهش حاضر ۰/۷۷ به دست آمد.

42. School Connection
43. Belonging
44. Engagement
45. Commitment
46. Peer Relation

جدول ۵. نتایج آزمون لون جهت بررسی برابری واریانس‌ها

آزمون	F	درجه آزادی ۱	سطح معناداری
درگیری تحصیلی	۱/۴۱۷	۱	۰/۳۴۴
ارتباط با مدرسه	۰/۵۰۴	۱	۰/۴۸۳

جدول ۶. اثرات بین آزمودنی‌ها جهت بررسی همگنی شیب رگرسیون

آزمون	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
درگیری تحصیلی	۲	۵۶۸/۴۹۲	۱۶/۵۳۲	۰/۷۰۷
ارتباط با مدرسه	۲	۳۶۰۸/۷۱۴	۱۹۵/۹۵۳	۰/۱۰۸

جدول ۷. تحلیل کواریانس متغیر درگیری تحصیلی

متغیر	مجموع مجنورات	درجه آزادی	میانگین مجنورات	F	سطح معناداری
همپراش	۶۴۶/۴۱۵	۱	۶۴۶/۴۱۵	۱۷/۹۷۹	۰/۰۰۰
گروه	۱۰۸۲/۲۷۷	۱	۱۰۸۲/۲۷۷	۳۰/۱۰۱	۰/۰۰۰
خطا	۹۷۰/۷۷۷	۲۷	۳۵/۹۵۵		
کل	۷۸۴۷۲/۰۰۰	۳۰			

جدول ۸. تحلیل کواریانس متغیر ارتباط با مدرسه

متغیر	مجموع مجنورات	درجه آزادی	میانگین مجنورات	F	سطح معناداری
همپراش	۲۷۹/۴۳۰	۱	۲۷۹/۴۳۰	۱۵/۱۱۷	۰/۰۰۱
گروه	۶۳۸/۰۷۱	۱	۶۳۸/۰۷۱	۳۴/۵۱۹	۰/۰۰۰
خطا	۴۹۹/۰۹۲	۲۷	۱۸/۴۸۵		
کل	۱۵۳۳۱۸/۰۰۰	۳۰			

مداخله آموزشی شامل ۸ جلسه آموزشی راهبرد مشارکتی جانسون (۱۹۹۰) بود که توسط پژوهشگران استخراج و اعتباریابی شد. جلسات به صورت هفتگی و هر جلسه ۴۵ دقیقه به صورت حضوری برگزار گردید. جلسه مداخله توسط پژوهشگر با نظارت دو استاد علوم تربیتی طراحی شد. پس از پایان هر جلسه در مورد روند اجرای آموزش با اساتید مشورت گرفته شد. برای بررسی روایی محتوا، بسته به ۵ معلم جهت اظهار نظر داده شد. برای تمام جلسات مقدار CVR بالاتر از مقدار قابل قبول بود. برای تمام جلسات مقدار CVR بالاتر از ۰/۹۱ بود که گویایی روایی محتوایی جلسات مداخله از نظر متخصصان آموزشی دارد. خلاصه جلسات آموزشی در **جدول شماره ۱** ارائه شده است.

شیوه اجرا

به منظور اجرای پژوهش، ابتدا طرح تحقیق شامل اهداف، شیوه‌های مداخله و ابزارهای اندازه‌گیری به منظور بررسی و تأیید در اختیار کمیته اخلاق **دانشگاه اراک** قرار گرفت. پس از ارزیابی‌های لازم و دریافت کد اخلاق، مجوز رسمی اجرا مراحل در آموزش و پرورش صادر شد. سپس براساس مجوز آموزش و پرورش هماهنگی لازم با یک مدرسه واقع در ناحیه ۱ شهر اراک انجام شد. در مرحله بعدی پس از هماهنگی و موافقت با مسئولان و معلمان مدرسه، و تعیین پایه، انتخاب اعضای نمونه شامل

در مرحله سوم به دانش آموزان فرصت داده شد تا در زمانی مشخص بر روی مطالب و یا فعالیت‌هایی که در اختیار آن‌ها گذاشته شده در گروه‌های خود تمرین و کار کنند. تنظیم و کنترل وقت در این مرحله لازم است و معلم با حضور در گروه‌های مختلف ضمن ارزشیابی غیرمحمسوس از کار گروه‌ها در صورت ضرورت راهنمایی‌های لازم را انجام می‌دهد. در مرحله بعد نتایج کار گروه‌ها به نمایش گذاشته شد. برای نمایش کار گروه‌ها روش‌های مختلفی اتخاذ گردید. از مدیر هر گروه خواسته شد در یک زمان مشخص و کوتاه نتایج کار گروه خود را ارائه دهد و سپس معلم یا سایر گروه‌ها پرسش‌هایی از وی یا سایر اعضای گروهش نمودند. در روشی دیگر، هر گروه نتایج کار خود را روی یک برگه یا مقوا به صورت نوشته، نمودار یا نقاشی به تصویر درآورده و این برگه‌ها روی تابلو یا دیوار کلاس نصب نمود و در معرض دید و نقادی سایر گروه‌ها قرار داد. در آخرین مرحله که مرحله ارزشیابی است معلم کار گروه‌ها را مورد ارزشیابی قرار داد. در این مرحله معلم از چک‌لیست‌هایی که در اختیار داشت استفاده نمود و اهداف دانشی، مهارتی و نگرشی را مورد نظر قرار داد. همچنین برای ارزشیابی از گروه‌ها کمک گرفته شد و با کمک گروه‌ها معیارهایی برای ارزشیابی تدوین گردید و براساس این معیارها حتی خود گروه‌ها توانستند به ارزشیابی از کار خود (خودارزشیابی) بپردازند.

پیش‌آزمون و پس‌آزمون را نشان می‌دهد. میانگین درگیری تحصیلی در گروه آزمایش در پیش‌آزمون ۱۱/۲۰ و در پس‌آزمون ۱۴/۸۷ بوده است. همچنین درگیری تحصیلی گروه کنترل در پیش‌آزمون ۱۱/۱۳ و در پس‌آزمون ۱۱/۶۷ بوده است. به‌علاوه میانگین متغیر ارتباط با مدرسه در گروه آزمایش در پیش‌آزمون ۱۰/۰۹ و در پس‌آزمون ۱۳/۵۴ بوده است. میانگین ارتباط با مدرسه در گروه کنترل در پیش‌آزمون ۱۰/۵۲ و در پس‌آزمون ۱۰/۸۹ بوده است. همچون به‌منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون چولگی^{۴۸} و کشیدگی^{۴۹} استفاده شد که در نتایج در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

نتایج حاصل از جدول شماره ۴ در رابطه با چولگی و کشیدگی داده‌ها نشان می‌دهد داده‌ها نرمال بوده و مفروضه نرمال بودن برای استفاده از آزمون تحلیل کواریانس را دارد. همچنین نتایج آزمون لون به‌منظور بررسی برابری واریانس‌ها در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

نتایج آزمون لون^{۵۰} برای بررسی مفروضه در جدول شماره ۵ برابری واریانس‌ها را نشان می‌دهد. باتوجه به سطح معناداری، واریانس‌ها در دو گروه تفاوت معناداری ندارند که براین اساس می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد. در جدول شماره ۶، اثرات بین آزمودنی‌ها جهت بررسی شیب رگرسیون نشان داده شده است.

نتایج جدول شماره ۶ نشان می‌دهد پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون^{۵۱} برای داده‌ها به‌منظور استفاده از آزمون پارامتریک وجود دارد. درواقع میانگین درگیری تحصیلی گروه آموزش و کنترل پس از حذف اثر پیش‌آزمون به‌طور معناداری با هم تفاوت دارند. این نتیجه به این معناست که باتوجه به نتایج ذکرشده، آموزش به شیوه همیارانه باعث افزایش معنادار درگیری تحصیلی در گروه آزمایش به نسبت گروه کنترل گردیده است.

پس از آن، جهت بررسی تفاوت میانگین نمرات پس‌آزمون و پیش‌آزمون متغیرهای پژوهش و پاسخگویی به فرضیه اول پژوهش از تحلیل کواریانس استفاده شد که نتایج تحلیل متغیر درگیری تحصیلی در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

جدول شماره ۷ نیز نشان می‌دهد میانگین ارتباط با مدرسه گروه آموزش و کنترل پس از حذف اثر پیش‌آزمون به‌طور معناداری با هم تفاوت دارند. این نتیجه به این معناست که باتوجه به نتایج ذکرشده، آموزش به شیوه همیارانه باعث افزایش معنادار ارتباط با مدرسه در گروه آزمایش به نسبت گروه کنترل گردیده است. جهت بررسی فرضیه دوم پژوهش از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد که نتایج تحلیل متغیر ارتباط با مدرسه

دانش‌آموزان پایه ششم اقدام شد. سپس پرسش‌نامه‌های درگیری تحصیلی (فریدریکز و همکاران، ۲۰۰۴) و ارتباط با مدرسه (پناغی و همکاران، ۱۳۸۹) در اختیار دانش‌آموزان قرار داده شد تا پرسش‌نامه‌ها را تکمیل نمایند. بدین ترتیب ۳۰ دانش‌آموز پایه ششم ابتدایی برای شرکت در پژوهش براساس ملاک‌های ورود و خروج مطالعه انتخاب شدند. پیش‌آزمون بر روی آن‌ها اجرا شد.

در مرحله بعد دانش‌آموزان موردنظر به‌صورت تصادفی در یک گروه آزمایش (۱۵ نفره) و کنترل (۱۵ نفره) گمارش شدند و دانش‌آموزان گروه آزمایش تحت مداخله قرار گرفتند و گروه کنترل به‌صورت مرسوم آموزش را دنبال کردند. پس از پایان مداخله، گروه آزمایش و کنترل مجدداً پرسش‌نامه درگیری تحصیلی (فریدریکز و همکاران، ۲۰۰۴) و ارتباط با مدرسه (پناغی و همکاران، ۱۳۸۹) را تکمیل کردند. به‌منظور رعایت اصول اخلاق پژوهش، از تمامی دانش‌آموزان رضایت‌نامه آگاهانه اخذ و محرمانگی اطلاعات شخصی آنان تضمین شد. در این پژوهش به دانش‌آموزان اطمینان داده شد که نام آن‌ها ذکر نخواهد شد و حضور آنان با رضایت بود، براین اساس ضوابط اخلاقی در نظر گرفته شد.

شیوه تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام شد. پیش از اجرای آزمون، پیش‌فرض‌های نرمال بودن، برابری واریانس‌ها و همگنی شیب رگرسیون مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفت و سپس با آزمون تحلیل کواریانس^{۴۷} فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون قرار گرفت.

یافته‌ها

در این بخش ابتدا یافته‌های جمعیت‌شناختی مربوط به ۳۰ دانش‌آموز دختر پایه ششم ابتدایی در گروه‌های آزمایش و کنترل ارائه شده است. سپس برای تحلیل فرضیه پژوهش، یافته‌های توصیفی و استنباطی ارائه شده است. در ادامه نتایج فراوانی و درصد فراوانی گروه‌های نمونه در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

همان گونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود از مجموع شرکت‌کنندگان در پژوهش، در گروه آزمایشی ۱۱ نفر (۳۶/۶ درصد) و ۱۱ ساله و ۴ نفر (۱۳/۳ درصد) ۱۲ ساله بودند. همچنین از گروه کنترل ۱۰ نفر (۳۳/۳ درصد) ۱۱ ساله و ۵ نفر (۱۶/۶ درصد) ۱۲ ساله بودند. در ادامه و قبل از پیش‌فرض‌های آزمون استنباطی، داده‌های توصیفی متغیرها در جدول شماره ۳ در بین دو گروه آزمایش و کنترل ارائه شده است.

یافته‌های به‌دست‌آمده در جدول شماره ۳ درگیری تحصیلی و ارتباط با مدرسه در دو گروه کنترل و آزمایش، طی دو مرحله

47. Analysis of covariance test

48. Skewness
49. Kurtosis
50. Levene's Test
51. Regression Slope

در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

باتوجه به مقدار معناداری جدول شماره ۸ می توان نتیجه گرفت که روش تدریس همیارانه بر متغیر ارتباط با مدرسه در بین دانش آموزان تأثیر معناداری دارد.

بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش تأثیر آموزش به شیوه همیارانه بر درگیری تحصیلی و ارتباط با مدرسه در درس علوم تجربی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی شهر اراک در سال ۱۴۰۲ بود. به همین منظور با روش پژوهش شبه آزمایشی و طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بر روی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی در شهرستان اراک در سال ۱۴۰۲ مطالعه انجام شد. نمونه گیری به شیوه نمونه گیری خوشه ای با گمارش غیر تصادفی بود و تعداد نمونه ۳۰ دانش آموز بودند که در دو گروه (۱۵ نفر گروه کنترل؛ ۱۵ نفر گروه آزمایش) مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج در مورد فرضیه اول پژوهش نشان داد آموزش به شیوه همیارانه بر درگیری تحصیلی دانش آموزان تأثیر مثبت و معناداری گذاشته است که با پژوهش هندلسمن و همکاران (۲۰۰۵) و ژوو و همکاران (۲۰۲۲) همراستا است.

همچنین با پژوهش های کوهساریان و همکاران (۲۰۲۳) و لوز (۲۰۲۲) همراستا است که نشان دادند آموزش به شیوه همیارانه باعث افزایش انگیزش می شود. ازسوی دیگر همسو با پژوهش راویندار کومار (۲۰۱۷) است که نشان داد بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی اثر مثبت دارد. این بدان دلیل است که آموزش به شیوه همیارانه فرصت هایی را برای دانش آموزان فراهم می کند تا با همسالان خود تعامل داشته باشند، ایده ها را به اشتراک بگذارند و در مورد کار خود بازخورد دریافت کنند. همچنین به ایجاد یک محیط یادگیری حمایتی، کمک می کند که در آن دانش آموزان احساس راحتی در خطر کردن و اشتباه کردن داشته باشند. این یافته که آموزش به شیوه همیارانه تأثیر مثبتی بر درگیری تحصیلی دارد، یک نتیجه امیدوارکننده برای مربیان و معلمان است. بالین حال، یادآوری این نکته مهم است که اثربخشی این روش به نحوه اجرای آن بستگی دارد و ممکن است برای همه دانش آموزان مناسب نباشد. بنابراین، مربیان باید هنگام تصمیم گیری در مورد استفاده از یادگیری مشارکتی در کلاس های درس، نیازها و ترجیحات دانش آموزان خود را به دقت در نظر بگیرند.

در مورد فرضیه دوم نتایج پژوهش نشان داد آموزش به شیوه همیارانه بر ارتباط با مدرسه نیز تأثیر مثبت و معناداری گذاشته است. به دلیل وجود خلأ پژوهشی در این زمینه، تحقیقات همسو یا ناهمسوئی برای بررسی نتایج حاضر با پژوهش های پیشین یافت نشد. در تبیین این نتیجه باید در نظر داشت که یادگیری در

طول ارتباطات پیش رونده، چند وجهی و پیچیده رخ می دهد. به این معنا که فرآیندهای شناختی، فرآیندهای عاطفی و همچنین فرآیندهای اجتماعی به تنهایی ویژگی های دانش آموز محسوب نمی شوند، بلکه ویژگی هایی از تعامل او با مدرسه نیز هستند. درواقع مشارکت یادگیرندگان در جنبه های اجتماعی علم آموزی می تواند به دانش آموزان کمک کند تا ارتباط بهتر و مؤثرتری با مدرسه برقرار نماید و آینده خود را در جامعه علمی تصور نموده، در این راستا گام های اساسی بردارند. استفاده از آموزش به شیوه همیارانه در بهبود تعاملات و ارتباطات اجتماعی مؤثر است. به این ترتیب صحبت از فضای رقابتی و تخریب دیگران به قیمت پیشرفت خود نیست. همه باهم برای رسیدن به اهداف تعیین شده تلاش می کنند. در نتیجه استفاده از این شیوه، علاوه بر افزایش صمیمیت بین دانش آموزان، باعث بهبود نگرش دانش آموزان نسبت به محیط مدرسه و حضور در آن می گردد.

پژوهش حاضر فقط بر روی دانش آموزان پایه ششم چند مدرسه در شهر اراک انجام شد؛ بنابراین تعمیم نتایج به سایر مناطق، پایه های تحصیلی یا مدارس با شرایط متفاوت (خصوصی، دولتی و روستایی) باید با احتیاط انجام شود. عدم علاقه دانش آموزان به شرکت در دوره های آموزشی (به دلیل سن کم)؛ عدم انجام تمرینات داده شده در کلاس درس و از دیگر محدودیت های پژوهش بود.

براساس نتایج پژوهش، پیشنهاد های کاربردی به شرح زیر می باشد؛ باتوجه به اثربخشی آموزش همیارانه، پیشنهاد می شود اداره آموزش و پرورش و گروه های آموزشی یک «راهنمای اجرایی» شامل نحوه تشکیل گروه ها، شیوه ارزیابی و مدیریت فعالیت های همیارانه برای معلمان پایه ششم تدوین و منتشر کنند. همچنین پیشنهاد می شود کارگاه هایی با هدف آموزش شیوه های اجرای یادگیری همیارانه، تکنیک های مشارکت مؤثر دانش آموزان و روش های مدیریت کلاس برگزار شود تا معلمان بتوانند این رویکرد را به صورت استاندارد اجرا کنند. در راستای پیشنهاد های پژوهشی، پیشنهاد می شود باتوجه به اینکه پژوهش حاضر تنها بر درس علوم تجربی و پایه ششم متمرکز بود، انجام پژوهش مشابه در سایر دروس مانند ریاضی، فارسی و مطالعات اجتماعی می تواند به تعمیم پذیری نتایج کمک کند. همچنین پیشنهاد می شود پژوهش هایی با دوره زمانی طولانی تر انجام شود تا مشخص شود تأثیر آموزش همیارانه بر درگیری تحصیلی و ارتباط با مدرسه در بلندمدت نیز پایدار است یا خیر.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

پژوهش حاضر در کمیته اخلاق در پژوهش های زیستی دانشگاه اراک دارای کد اخلاق (IR.ARAKU.REC.1401.087)

بوده و تمام ملاحظات اخلاقی را مد نظر قرار داده است.

حامی مالی

مقاله برگرفته از پایان نامه فاطمه گنجی مقطع کارشناسی ارشد، رشته تکنولوژی آموزشی است که در دانشکده علوم انسانی دانشگاه اراک انجام شده است. این پژوهش هیچ گونه کمک مالی از سازمانی های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم سازی، روش شناسی و اعتبار سنجی و نظارت پروژه: بهمن یاسبلاغی شراهی؛ تحلیل و ویراستاری و نهایی سازی: سیروس منصوری؛ روش شناسی و گردآوری داده و نگارش پیش نویس: فاطمه گنجی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمام کسانی که در فرایند جمع آوری داده های پژوهش کمک کرده اند، به خصوص دانش آموزانی که در فرایند مداخله مشارکت داشته اند، قدردانی می نمایند.

References

- Abbasi, M., Dargahi, S., Pirani, Z., & Bonyadi, F. (2015). [Role of Procrastination and Motivational Self-Regulation in Predicting Students' Academic Engagement (Persian)]. *Iranian Journal of Medical Education*, 15, 160-169. [Link]
- Anderson, D. L., Graham, A. P., Simmons, C., & Thomas, N. P. (2022). Positive links between student participation, recognition and wellbeing at school. *International Journal of Educational Research*, 111, 101896. [DOI:10.1016/j.ijer.2021.101896]
- Asterhan, C. S., & Schwarz, B. B. (2016). Argumentation for learning: Well-trodden paths and unexplored territories. *Educational Psychologist*, 51(2), 164-187. [DOI:10.1080/00461520.2016.1155458]
- Bana, Z., Oladiyan, M., & Safari, M. (2025). [Designing the Model of the Student Researcher in Learning the Khana Plan of Elementary School (Persian)]. *Journal of Childhood Health and Education*, 6(3):510-527. [Link]
- Borbor Echeverria, J. A., & Mero Alay, B. S. (2024). Effects of collaborative learning on students' motivation and engagement [Bachelor's thesis]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. [Link]
- Chen, J., Wang, M., Kirschner, P. A., & Tsai, C. C. (2018). The role of collaboration, computer use, learning environments, and supporting strategies in CSCL: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 88(6), 799-843. [DOI:10.3102/0034654318791584]
- Deng, J., Heydarnejad, T., Farhangi, F., & Farid Khafaga, A. (2022). Delving into the relationship between teacher emotion regulation, self-efficacy, engagement, and anger: A focus on English as a foreign language teacher. *Frontiers in Psychology*, 13, 1019984. [DOI:10.3389/fpsyg.2022.1019984] [PMID] [PMCID]
- Dolati, A. A., Dehghani, H., & Heidari Laghab, E. (2025). [Designing and Evaluating of the Effectiveness of a Self-Care Behavior Promotion Program for Elementary School Students. (Persian)]. *Journal of Childhood Health and Education*, 6(3), 442-461. [Link]
- Dubovi, I. (2022). Cognitive and emotional engagement while learning with VR: The perspective of multimodal methodology. *Computers & Education*, 183, 104495. [DOI:10.1016/j.compedu.2022.104495]
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. [DOI:10.3102/00346543074001]
- Gutiérrez, M., Tomás, J. M., Chireac, S. M., Sancho, P., & Romero, I. (2016). Measuring school engagement: Validation and measurement equivalence of the Student Engagement Scale on Angolan male and female adolescents. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 15(3), 1-11. [DOI:10.9734/BJESBS/2016/25276]
- Handelsman, M. M., Briggs, W. L., Sullivan, N., & Towler, A. (2005). A measure of college student course engagement. *The Journal of Educational Research*, 98(3), 184-192. [DOI:10.3200/JOER.98.3.184-192]
- Jing, J. H. F., Ishak, N. B., Binti Arshad, A., Binti Sarijari, H., & Binti Adam, Sh. (2023). Engagement in Collaborative Learning for Online Assessment on an English Language Course as a Sustainable Learning Approach. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13, 1399-1409. [DOI:10.6007/IJARBS/v13-i4/16771]
- Khojasteh S, Jadidi Mohammadabadi A, Arjomandi Fard R. (2025). [Effect of Empathy Group Training Based on Cognitive and Behavioral Approach on Social Acceptance and Self-Expression of Students](Persian). *Journal of Childhood Health and Education*. 6 (1): 36 -48. [DOI:10.32592/jeche.6.1.36]
- Kong, X., Liu, Z., Chen, C., Liu, S., Xu, Z., & Tang, Q. (2025). Exploratory study of an AI-supported discussion representational tool for online collaborative learning in a Chinese university. *The Internet and Higher Education*, 64, 100973. [DOI:10.1016/j.ihe-duc.2024.100973]
- Kouhsarian, M., Ghoorchaei, B., Mazandarani, O., & Shomoossi, N. (2023). How Collaborative Learning Impacts Motivation and Vocabulary Learning: The Case of Iranian High School Learners. *Research in English Language Pedagogy (RELP)*, 11(2), 138. [DOI:10.30486/RELP.2023.1979883.1438]
- Li, X., Hu, W., & Li, Y. (2025). Effect of adaptable and non-adaptable collaboration scripts through conversational agents on student's engagement in online collaborative learning. *Educational Technology Research and Development*, 73, 875-907. [DOI:10.1007/s11423-025-10448-3]
- Liang, C., & Tse, A. W. C. (2024). Impact of Using Online Collaborative Learning Platform on Class Engagement of Technical College Students in the Online Shop Artwork Training Course: A Case Study. In *Proceedings of the 2024 the 16th International Conference on Education Technology and Computers* (pp. 462-468). New York: Association for Computing Machinery. [DOI:10.1145/3702163.3702456]
- Loes, C. N. (2024). The Effect of Collaborative Learning on Academic Motivation. *Teaching & Learning Inquiry*, 10, 1-17. [DOI:10.20343/teachlearningqu.10.4]
- Maleki, M., Karimzadeh, M., Ghorbanjahromi, R., & Amiri, M. (2025). [Effectiveness of an Artistic Thinking Educational Theatre on the Aesthetic Thinking of Elementary School Girls (Persian)]. *Journal of Childhood Health and Education*, 6(3), 480-491. [Link]
- Maryana, M., Halim, C., & Rahmi, H. (2024). The impact of gamification on student engagement and learning outcomes in mathematics education. *International Journal of Business, Law, and Education*, 5(2), 1697-1608. [DOI:10.56442/ijble.v5i2.682]
- Namaziandost, E., Heydarnejad, T., Rahmani Doqaruni, V., & Azizi, Z. (2023). Modeling the contributions of EFL university professors' emotion regulation to self-efficacy, work engagement, and anger. *Current Psychology*, 42(3), 2279-2293. [DOI:10.1007/s12144-022-04041-7] [PMID] [PMCID]
- Panaghi, L., Ahmadabadi, Z., Mohammadi, A., & Posht Mashhadi, M. (2010). [Developing and Validation of School Connection Questionnaire (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 16(1), 46-55. [Link]
- Qiao, R. A. (2022). Theoretical analysis of approaches to enhance students' grit and academic engagement. *Frontiers in Psychology*, 13, 889509. [DOI:10.3389/fpsyg.2022.889509] [PMID] [PMCID]

- Ravinder Kumar, R. (2017). The effect of collaborative learning on enhancing student achievement: A meta-analysis [PhD dissertation]. Montreal: Concordia University. [\[Link\]](#)
- Safari, M., Abedini Baltork, M., & Saffar Heidari, H. (2023). [The Effect of Constructivist Teaching on Interest in Lessons, Academic Vitality and Enthusiasm for School (Persian)]. *Journal of Educational Sciences*, 30(2), 121-142. [\[DOI:10.22055/edus.2024.43943.3466\]](#)
- Sharma, B. R., & Bhaumik, P. K. (2013). Student engagement and its predictors: An exploratory study in an Indian business school. *Global Business Review*, 14(1), 25-42. [\[DOI:10.1177/0972150912466364\]](#)
- Shofiyah, N., Suprpto, N., & Jatmiko, B. (2026). A Data-Driven Approach to Improving Scientific Reasoning: The Development of the Data-Based Learning Cycle Model. *European Journal of Educational Research*, 15(2), 357-73. [\[DOI:10.12973/eu-jer.15.2.357\]](#)
- Tesfaw, B. K., Ayele, M. A., & Wondimuneh, T. E. (2024). Context-based problem-posing and solving instructional approach and students' engagement in learning data handling. *Cogent Education*, 11(1), 2389486. [\[DOI:10.1080/2331186X.2024.2389486\]](#)
- Thompson, D. R., Iachan, R., Overpeck, M., Ross, J. G., & Gross, L. A. (2006). School connectedness in the Health Behavior in School-Aged Children Study: The role of student, school, and school neighborhood characteristics. *The Journal of School Health*, 76(7), 379-386. [\[DOI:10.1111/j.1746-1561.2006.00129.x\]](#) [\[PMID\]](#)
- Van Leeuwen, A., & Janssen, J. A. (2019). Systematic review of teacher guidance during collaborative learning in primary and secondary education. *Educational Research Review*, 27, 71-89. [\[DOI:10.1016/j.edurev.2019.02.001\]](#)
- Van Ryzin, M. J., & Roseth, C. J. (2021). The cascading effects of reducing student stress: Cooperative learning as a means to reduce emotional problems and promote academic engagement. *The Journal of Early Adolescence*, 41(5), 700-724. [\[DOI:10.1177/0272431620950474\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- Warsah, I., Morganna, R., Uyun, M., Afandi, M., & Hamengkubuwono, H. (2021). The impact of collaborative learning on learners' critical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 443-460. [\[DOI:10.29333/iji.2021.14225a\]](#)
- Waters, S. K., Cross, D. S., & Runions, K. (2009). Social and ecological structures supporting adolescent connectedness to school: A theoretical model. *The Journal of School Health*, 79(11), 516-524. [\[DOI:10.1111/j.1746-1561.2009.00443.x\]](#) [\[PMID\]](#)
- Xu, L., Naserpour, A., Rezai, A., Namaziandost, E., & Azizi, Z. (2022). Exploring EFL learners' metaphorical conceptions of language learning: A multimodal analysis. *Journal of Psycholinguistic Research*, 51(2), 323-339. [\[DOI:10.1007/s10936-022-09842-2\]](#) [\[PMID\]](#)
- Yang, G., Zheng, D., Chen, J. H., Zeng, Q. F., Tu, Y. F., & Zheng, X. L. (2024). The effects of a role-play-based micro-game strategy on students' computational thinking, learning engagement and learning motivation. *Interactive Learning Environments*, 32(9), 5678-5698. [\[DOI:10.1080/10494820.2023.2223239\]](#)
- Yarahmadi, Y., Ebrahimibakht, H., Asadzadeh, H., & Ahmadian, H. (2018). [The Effectiveness of academic buoyancy training program on students' academic performance, academic engagement, and academic buoyancy (Persian)]. *Journal of Research in Teaching*, 6(2), 163-182. [\[Link\]](#)