

The Effectiveness of Flipped Teaching Method on School Bonding and Students' Academic Emotions

Mahdiye Yahyanezhad

MSc. in Educational Psychology, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

Afsaneh Marziyeh*

Associate Professor, Department of Educational Sciences, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

Sajjad Kazemi

MSc. in Management and Educational Planning, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

Extended Abstract

Introduction

In recent years, the flipped teaching method has gained significant attention as an innovative instructional approach reversing the traditional learning environment by delivering instructional content, often online and before class. This method allows for more interactive and engaging classroom activities, fostering a deeper understanding of the material (Ozdamli & Asiksoy, 2016). The flipped classroom model has been proven to enhance student engagement, motivation, and academic performance (Atef et al., 2024). School bonding, defined as the emotional connection and sense of belonging that students feel towards their school, is a critical factor in promoting positive educational outcomes (Oelsner et al., 2011). Strong school bonding is associated with higher levels of academic achievement, lower dropout rates, and improved mental health among students (Maiya et

* Corresponding Author: marziyeh@ped.usb.ac.ir



© 2024 The Author(s). This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

DOI: <https://doi.org/10.22034/rip.2024.460662.1038>

Received: 01 May 2024 Revised: 09 Jun 2024 Accepted: 11 Jun 2024 Published online: 13 Jun 2024

al., 2021; Setayeshi Azhari et al., 2024). However, traditional teaching methods may not always effectively foster this sense of connection, particularly in diverse and dynamic classroom settings. Academic emotions, which encompass a range of feelings experienced by students in academic contexts, play a crucial role in their learning processes and overall academic success (Pekrun, 2016). Positive academic emotions, such as enjoyment and pride, can enhance motivation and engagement, while negative emotions, such as anxiety and boredom, can hinder learning and performance (Pekrun et al., 2002). Understanding the impact of teaching methods on students' academic emotions is essential for developing strategies to improve educational experiences and outcomes. This study aims to investigate the effectiveness of the flipped teaching method on school bonding and students' academic emotions. By examining how this instructional approach influences students' emotional connections to their school and their emotional experiences in academic settings, this research seeks to provide valuable insights into the potential benefits of the flipped classroom model. The findings of this study will contribute to the growing body of literature on innovative teaching methods and their impact on student well-being and academic success.

Method

This quasi-experimental study employed a pretest-posttest with a control group design. The sample consisted of 30 seventh-grade female students from Mianshahr city (Fasa) during the 2023-2024 academic year, selected through available sampling. Participants were randomly assigned to either the experimental group (n=15) or the control group (n=15). The experimental group received 12 sessions of 60-minute flipped teaching interventions, while the control group continued with traditional teaching methods. Both groups were taught by the same social studies teacher. Inclusion criteria were students' willingness to participate, access to mobile phones, internet, and national messengers, and regular class attendance. Exclusion criteria included missing more than two sessions and unwillingness to continue. Data were collected using the School Bonding Questionnaire (SBQ) and the Academic Emotions Questionnaire (AEQ).

Results

The analysis revealed significant differences between the experimental and control groups in positive academic emotions ($P < 0.001$), indicating the effectiveness of the flipped teaching method. The effect size (η^2) for positive academic emotions was 0.60, suggesting that 60% of the increase in these emotions was attributable to the intervention. Similarly, significant differences were found in negative academic emotions ($P < 0.001$), with an effect size of 0.36, indicating that 36% of the reduction in negative emotions was due to the flipped teaching method. Furthermore, the results showed significant differences in school bonding ($P < 0.001$), with an effect size of 0.82, demonstrating that 82% of the increase in school bonding was a result of the intervention. Overall, the flipped teaching method accounted for 60% of the variance in positive academic emotions, 36% of the variance in

negative academic emotions, and 82% of the variance in school bonding in the post-test phase.

Discussion and Conclusion

The findings of this study demonstrate the significant impact of the flipped classroom teaching method on both school bonding and students' academic emotions. The results indicate that the flipped teaching method not only enhances students' emotional connection to their school but also positively influences their academic emotions. The substantial increase in school bonding suggests that the interactive and engaging nature of the flipped classroom fosters a stronger sense of belonging and attachment among students. This enhanced connection to the school environment is crucial for promoting positive educational outcomes, including higher academic achievement and improved mental well-being. Moreover, the significant improvements in positive academic emotions and the reduction in negative academic emotions highlight the effectiveness of the flipped teaching method in creating a more supportive and motivating learning environment. By allowing students to engage with instructional content at their own pace before class and participate in collaborative activities during class time, the flipped classroom model addresses diverse learning needs and reduces anxiety and boredom associated with traditional teaching methods.

In conclusion, the flipped teaching method proves to be a valuable instructional approach that not only strengthens school bonding but also enhances students' academic emotions. These findings underscore the potential of innovative teaching methods to improve educational experiences and outcomes. Future research should continue to explore the long-term effects of the flipped classroom model and its applicability across different educational contexts and student populations.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: To maintain the ethical principles, an attempt was made to collect information after obtaining the consent of the participants. All participants were treated equally. It was assured about confidentiality in maintaining personal information.

Funding: This research is a personal study without financial support.

Authors' contribution: All parts of the research and preparation of the article were shared equally between the authors.

Conflict of interest: The authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgements: The authors would like to thank the students who participated in the study.

Keywords: academic emotions, flipped teaching, school bonding.

Citation: Yahyanezhad, M., Marziyeh, A., & Kazemi, S. (2024). Effectiveness of Flipped Teaching on Female Students' School Bonding and Academic Emotions. *Recent Innovations in Psychology*, 1(3), 1-15. <https://doi.org/10.22034/rip.2024.460662.1038>.

اثربخشی روش تدریس معکوس بر پیوند با مدرسه و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر

مهديه يحيى نژاد ^{ID} کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

افسانه مرزیه ^{ID} * دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

سجاد کاظمی ^{ID} کارشناسی ارشد مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

چکیده

این پژوهش با هدف تعیین اثربخشی روش تدریس معکوس بر پیوند با مدرسه و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان انجام گرفت. روش انجام تحقیق نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه هفتم شهر میانشهر (فسا) در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۳۰ نفر دانش‌آموز انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. گروه آزمایش تحت مداخله روش تدریس معکوس طی ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای قرار گرفتند، اما گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند. ابزار پژوهش پرسشنامه پیوند با مدرسه (SBQ) و پرسشنامه هیجان تحصیلی (AEQ) بود. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد روش تدریس معکوس بر پیوند با مدرسه اثربخشی مثبت و معناداری دارد ($P < 0/01$) و توانست میزان پیوند با مدرسه دانش‌آموزان دختر را افزایش دهد. همچنین نتایج نشان داد روش تدریس معکوس بر هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان اثربخشی بوده ($P < 0/01$) و توانست هیجانات مثبت را در دانش‌آموزان دختر افزایش و هیجانات منفی را کاهش دهد. با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان گفت از جمله رویکردهای آموزشی مفید و ارزشمند در جهت تقویت پیوند با مدرسه و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان، آموزش به شیوه روش تدریس معکوس است.

کلیدواژه‌ها: پیوند با مدرسه، تدریس معکوس، هیجانات تحصیلی

استناد: يحيى نژاد، مهديه، مرزیه، افسانه، و کاظمی، سجاد. (۱۴۰۳). اثربخشی روش تدریس معکوس بر پیوند با

مدرسه و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان. *نوآوری‌های اخیر در روان‌شناسی*، ۳(۱)، ۱-۱۵.

<https://doi.org/10.22034/rip.2024.460662.1038>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۲ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۲ انتشار برخط: ۱۴۰۳/۰۳/۲۴

* نویسنده مسئول: marziyeh@ped.usb.ac.ir

مقدمه

آموزش و پرورش، نه تنها در توسعه یا تغییر یک جامعه و فرد، بلکه در تداوم رشد آن و در تحقق تغییر آن در جهت مطلوب نقش بسزایی دارد. کیفیت خدمات ارائه شده توسط مدارس، ارتباط مستقیمی با دستاوردهای شناختی، عاطفی و رفتاری دانش‌آموزان دارد. همچنین، تعامل و تجربیات دانش‌آموزان در مدرسه تأثیر ماندگاری بر موفقیت تحصیلی و زندگی آینده آن‌ها بر جای می‌گذارد (اوزگنل و همکاران، ۲۰۱۸). دانش‌آموزان در مدارس نه تنها در معرض موضوعات جدید تحصیلی قرار می‌گیرند، بلکه با ایجاد روابط با همسالان و معلمان، در یادگیری اجتماعی نیز شرکت می‌کنند (لیکین، ۲۰۲۰). تعامل و ارتباط دانش‌آموزان با مدرسه با عناوین مختلفی همچون تعلق به مدرسه، دلبستگی به مدرسه، مشغولیت در مدرسه و پیوند با مدرسه^۱ ذکر شده است که از این میان به نظر می‌رسد مفهوم پیوند با مدرسه گویاتر از سایر مفاهیم باشد.

پیوند با مدرسه که به ارتباط دانش‌آموز با مدرسه و تمام جنبه‌های زندگی تحصیلی اشاره دارد، با پیامدهای مختلف رشدی و سازگاری مرتبط است (مادوکس و پرینز، ۲۰۰۳؛ به نقل از بین و همکاران، ۲۰۲۱). این مفهوم، اولین بار از نظریه کنترل اجتماعی هیرشی^۲ گرفته شده است. طبق این نظریه، مدارس به عنوان نهادی اجتماعی می‌توانند دلبستگی‌های انطباقی ایجاد کنند و در عین حال تعهد شخصی را ارتقاء دهند و همچنین باعث می‌شوند دانش‌آموزان به اهداف اجتماعی مطلوب دست یابند (لاورنس، ۲۰۲۲). مفهوم پیوند با مدرسه، نشان دهنده مجموعه ارتباطاتی است که دانش‌آموزان در مدرسه خود تجربه می‌کنند که شامل احساس توجه و احترام، دلبستگی به مدرسه، سطح مشارکت و تعهد به باورها و ارزش‌های مدرسه می‌شود (اوتلسر و همکاران، ۲۰۱۱). پیوند با مدرسه به میزان احساس نزدیکی دانش‌آموزان با افراد مدرسه خود، اینکه احساس کنند بخشی از مدرسه خود هستند و از حضور در مدرسه خود خوشحال هستند (چارتریس و پیچ، ۲۰۲۱) اشاره دارد.

مطالعات نشان داده‌اند که پیوند یا احساس تعلق به سیستم‌های آموزشی، تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله نیازهای بنیادین روان‌شناختی (صمدیه و همکاران، ۱۴۰۳)، تعاملات کلاسی و حمایت والدینی (پنگ و همکاران، ۲۰۲۴) و عوامل اجتماعی همچون جو مشارکتی مدرسه (اوی و کورتینا، ۲۰۲۳) قرار دارد. بعلاوه، این احساس پیوستگی یا تعلق با پیشرفت تحصیلی، انگیزه و سطوح بالای شادی (مایا، ۲۰۲۱)، رضایتمندی از زندگی (صمدیه و تنهای رشوانلو، ۲۰۲۳)، کاهش بزهکاری (کینوشیتا و همکاران، ۲۰۲۴) و انگیزش تحصیلی (ستایشی اظهاری و همکاران، ۱۴۰۳) ارتباط دارد. در پژوهشی مویا و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که روابط دانش‌آموز و معلم نیز از سنین پایین اثرات محافظتی و پیش‌بینی‌کننده‌ای بر پیامدهای اجتماعی، رفتاری و تحصیلی دارد. کیفیت ارتباط دانش‌آموزان با مدرسه و معلمانشان در طول دوره تحصیل تأثیر مثبتی بر نتایج آموزشی دارد. از دیگر، پیامدهای آموزشی مهم مرتبط با نظام آموزشی، هیجانانگیز تحصیلی می‌باشد.

هیجانانگیز تحصیلی^۳، هیجان‌هایی است که دانش‌آموزان در محیط‌های تحصیلی تجربه می‌کنند و مستقیماً با دستاوردها، فعالیت‌ها و عملکرد آن‌ها مرتبط است. این هیجان‌ها می‌تواند شامل احساساتی مانند لذت، امید، غرور، خشم، اضطراب، شرم و ملال باشد و نقش مهمی در فرآیندهای یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ایفا می‌کند (پکران، ۲۰۱۶). از آنجایی که کلاس، یک مکان وابسته به تجربه عواطف مختلف است،

1. School bonding

2. Hirschi's Social Control Theory

3. Academic emotions

دانش‌آموزان اغلب هیجان‌های متفاوتی را در محیط کلاس تجربه می‌کنند. برای مثال، دانش‌آموزان می‌توانند در حین مطالعه هیجان‌زده باشند، به موفقیت امیدوار باشند، از موفقیت‌های خود احساس غرور کنند، از کشف راه‌حل جدید غافلگیر شوند، در مورد شکست در آزمون‌ها اضطراب داشته باشند، از نمرات ضعیف احساس شرم کنند، یا در طول تحصیل خسته و بی‌حوصله شوند (دستاکامنتو، ۲۰۱۸). نظریه کنترل-ارزش هیجان‌های تحصیلی^۱ پکران، چارچوبی منسجم برای بررسی هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان به شمار می‌رود. بر طبق این نظریه واکنش‌های عاطفی افراد توسط ارزیابی‌های شناختی آنان شکل می‌گیرد (پکران، ۲۰۰۶).

همسو با نظریه کنترل-ارزش هیجان‌های تحصیلی، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد متغیرهای مرتبط با ارزیابی شناختی مانند اهداف پیشرفت (باشی و همکاران، ۱۳۹۳؛ صمدیه و همکاران، ۱۳۹۶) و باورهای معرفت‌شناختی (بردبار و صمدیه، ۱۳۹۹)، از تعیین‌کننده‌های اساسی تجربه هیجان‌های تحصیلی در میان یادگیرندگان است. به‌علاوه هیجان‌های تحصیلی مختلف با متغیرهای تحصیلی همچون خودتنظیمی، راهبردهای یادگیری، تلاش و پشتکار و تمایل به مطالعه (پکران و همکاران، ۲۰۰۲) و درگیری تحصیلی (صمدیه و همکاران، ۲۰۲۴؛ صدری و همکاران، ۱۴۰۲)، ارتباط دارد. به طور خاص، دانش‌آموزانی که احساسات مثبت تحصیلی را تجربه می‌کنند، بیشتر درگیر یادگیری خود می‌شوند. علاوه بر این هیجان‌های تحصیلی مثبت رابطه بین حمایت عاطفی معلم و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان را میانجی‌گری می‌کند (شن و همکاران، ۲۰۲۴). یکی از عوامل موثر بر درگیری تحصیلی و انگیزش دانش‌آموزان، سبک تدریس معلم است. معلمان به ابزارهای خاصی برای برانگیختن دانش‌آموزان در طول تحصیل نیاز دارند (کیخا و همکاران، ۱۳۹۷).

سبک تدریس و شیوه‌های آموزش، طی دهه‌های اخیر دستخوش تغییرات اساسی شده است. برای مثال تغییر پارادایم از معلم محوری به یادگیرنده‌محور نمونه‌ای از تغییرات نظام‌های آموزشی به شمار می‌رود. یکی از جلوه‌های این تغییر پارادایم استفاده از آموزش معکوس به جای شیوه‌های سنتی است که با عناوین مختلفی همچون تدریس معکوس، یادگیری معکوس و کلاس معکوس شناخته می‌شود (زندى و همکاران، ۱۴۰۲). مدل کلاس درس معکوس^۲، یک رویکرد آموزشی است که ترتیب سنتی ارائه محتوا و تکالیف را معکوس می‌کند. در یک کلاس درس معکوس، دانش‌آموزان قبل از شرکت در جلسات کلاس در معرض محتوای آموزشی، مانند سخنرانی‌های ضبط شده یا خواندنی قرار می‌گیرند. سپس از زمان کلاس برای فعالیت‌های یادگیری فعال، کار مشترک و بحث‌هایی که توسط مربی تسهیل می‌شود، استفاده می‌شود. هدف این طراحی آموزشی، ترویج درک عمیق‌تر، تفکر انتقادی و کاربرد دانش است، زیرا دانش‌آموزان قبل از آمدن به کلاس با مطالب آشنا شده‌اند (اوزداملی و اوسیکسوی، ۲۰۱۶). با توجه به دیدگاه محققین، مشاهده می‌شود که آموزش معکوس با تأکید بر رویکردها و رویکردهای دانش‌آموز محور، مشارکتی که فضایی دموکراتیک و آزاد را برای دانش‌آموزان ایجاد می‌کند، باعث ایجاد احساس تعلق به مدرسه و خودکارآمدی در دانش‌آموزان می‌شود. کلاس درس معکوس اخیراً محبوبیت فزاینده‌ای پیدا کرده است و به دلیل این که یک روش آموزشی کاربردی و مؤثر است، به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد (آکاییر و آکاییر، ۲۰۱۸). نتایج پژوهش شاهی و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد روش تدریس کلاس معکوس باعث افزایش معنی‌دار خوش‌بینی تحصیلی دانش‌آموزان در مؤلفه‌های اعتماد

1. control-value theory of achievement emotions
2. Flipped classroom

دانش آموز به معلم، تأکید تحصیلی و یگانگی مدرسه می‌شود. نتایج پژوهش قربان‌زاده (۱۳۹۹) نشان داد استفاده از روش تدریس معکوس در مقایسه با روش سنتی باعث افزایش اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. روش تدریس معکوس منجر به افزایش معنادار خوش‌بینی تحصیلی دانش‌آموزان در مؤلفه‌های اعتماد دانش‌آموزان به معلم، تأکید تحصیلی و وحدت مدرسه می‌شود (عاتف و همکاران، ۲۰۲۴). یکی از چالش‌هایی که نظام‌های آموزشی با آن روبه‌رو هستند، علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به کلاس درس و مدرسه و افزایش میزان پیوند آن‌ها با مدارس است، زیرا نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که پیوند با مدرسه مانع رفتارهای مشکل‌آفرین و بزهکارانه می‌شود و دانش‌آموزانی که پیوند قوی با مدارس دارند کمتر درگیر اینگونه رفتارها هستند. از طرفی هیجانات تحصیلی از جمله متغیرهای مهم محیط‌های آموزشی به شمار می‌رود که نقش مهمی در فرایند یادگیری، عملکرد تحصیلی و احساس تعلق به مدرسه دارد. بررسی پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد که با وجود اهمیت پیوند با مدرسه و هیجان‌های تحصیلی، پژوهشی به بررسی تأثیر استفاده از رویکرد تدریس معکوس بر پیوند با مدرسه و هیجان تحصیلی نپرداخته‌است و به نظر می‌رسد روش تدریس معکوس به علت درگیر کردن دانش‌آموزان در فرایند یادگیری می‌تواند بر میزان پیوند با مدرسه و هیجان تحصیلی تأثیرگذار باشد و بنا به آنچه درباره اهمیت پیوند با مدرسه و هیجانات تحصیلی گفته شد انجام پژوهش حاضر ضروری به نظر می‌رسد. از این رو، هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی تدریس معکوس بر پیوند با مدرسه و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان بود.

روش

طرح پژوهش حاضر از نوع شبه آزمایشی با الگوی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان دختر پایه هفتم شهر میانشهر (فسا) در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۳۰ نفر از آنان انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) گمارده شدند. شرکت‌کنندگان گروه آزمایش تحت مداخله روش تدریس معکوس طی ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای قرار گرفتند؛ اما گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند. گروه کنترل و آزمایش هر دو تحت آموزش یک معلم (دبیر مطالعات اجتماعی) بودند؛ با این تفاوت که گروه آزمایش با روش تدریس معکوس آموزش دیدند و آموزش گروه کنترل به روش معمول و سنتی بود. ملاک‌های ورود به این پژوهش شامل رضایت و تمایل شخصی دانش‌آموزان برای شرکت در پژوهش، دسترسی به تلفن هوشمند، اینترنت و پیام‌رسان‌های داخلی و شرکت منظم در کلاس‌ها بود. ملاک‌های خروج، شامل غیبت بیش از دو جلسه و عدم تمایل برای ادامه حضور در پژوهش بود. در ابتدا رضایت کتبی و آگاهانه از والدین دانش‌آموزان اخذ شد. به دانش‌آموزان نیز توضیحاتی در مورد اهداف پژوهش داده شد. تمامی پرسشنامه‌های اجرا شده بی‌نام بودند و تکمیل پرسشنامه‌ها کاملاً داوطلبانه صورت گرفت. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آنان در اختیار پژوهشگران خواهد بود.

روش تدریس معکوس دارای سه مرحله پیش از کلاس، حین کلاس و بعد از کلاس است. در مرحله پیش از کلاس، معلم بر اساس اهداف آموزشی و سرفصل‌های مربوط به درس مطالعات، منابع آموزشی شامل فیلم‌های آموزشی، پاورپوینت، خلاصه دروس به صورت نمودار و فایل‌های صوتی را به همراه سؤالاتی که مبتنی بر اهداف درس بود را از طریق فضای اجتماعی در اختیار دانش‌آموزان قرار داد و آن‌ها موظف بودند پیش از ورود به کلاس، این منابع را مطالعه کنند و درباره سؤالاتی که معلم مطرح کرده بود به تحقیق بپردازند. در فعالیت‌های

داخل کلاس، معلم در ابتدا ارزشیابی مبنی بر اینکه دانش‌آموزان منابع را مطالعه کردند و مفاهیم را متوجه شده‌اند، انجام داد. سپس دانش‌آموزان به صورت گروهی و فردی به حل تمرین‌ها و گفت‌وگو درباره مفاهیم و حل مسائل پرداختند. در این روش تدریس، معلم نقش تسهیل‌گر و راهنما را داشت و در حین فعالیت‌های کلاسی بدفهمی‌ها و اشکالات دانش‌آموزان را اصلاح می‌کرد. برای فعالیت‌های بعد از کلاس دانش‌آموزان دو وظیفه برعهده داشتند؛ یکی اینکه منابعی که توسط معلم برای آن‌ها ارسال می‌شد را برای جلسه بعدی مطالعه کنند و دوم موظف به حل تمرین‌های جلسه گذشته بودند که معلم برای آن‌ها در پیام‌رسان ارسال کرده بود. در گروه کنترل، دانش‌آموزان تحت آموزش به شیوه معمول و سنتی بودند؛ به این صورت که بیشتر وقت کلاس در اختیار معلم بود و مطالب از طریق روش سخنرانی در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گرفت. در این نوع تدریس، وقت کافی برای حل تمرین‌ها و فعالیت‌های سطح بالاتر وجود نداشت و دانش‌آموزان فعالیت‌های کتاب درسی را در منزل انجام می‌دادند. جهت گردآوری داده‌ها از ابزارهای ذیل استفاده شد:

پرسشنامه پیوند با مدرسه^۱ (SBQ): برای سنجش پیوند با مدرسه دانش‌آموزان، از پرسشنامه‌ای که توسط رضایی شریف و همکاران (۱۳۹۳) در ایران ساخته و هنجاریابی شده بود، استفاده گردید. این پرسشنامه دارای ۴۰ گویه است که شش عامل دلبستگی به معلم، دلبستگی به مدرسه، دلبستگی به کارکنان، مشارکت در مدرسه، باور و تعهد به مدرسه را از طریق مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از هرگز (۱) تا همیشه (۵) مورد سنجش قرار می‌دهد. نمره بالاتر به معنای وضعیت مطلوب‌تر است. در پژوهش رضایی شریف و همکاران (۱۳۹۳) اعتبار این پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۹۳ به دست آمد. در این پژوهش اعتبار پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ در مرحله پیش‌آزمون ۰/۹۱ محاسبه شد.

پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی^۲ (AEQ): این پرسشنامه، توسط پکران و همکاران (۲۰۰۵) طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۴۳ سوال است که در طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) نمره‌گذاری می‌شوند. بر اساس این پرسشنامه هفت هیجان تحصیلی قابل استخراج است که در دو بعد مثبت و منفی قرار می‌گیرند. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه اصلی (پکران و همکاران، ۲۰۰۵) به تأیید رسیده است. کدیور و همکاران (۱۳۸۸) آلفای کرونباخ را از ۰/۷۶ تا ۰/۸۶ به دست آوردند. در این پژوهش اعتبار پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، در سطح توصیفی از فراوانی و درصد و میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در سطح استنباطی نیز از تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد. تحلیل‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام شد.

یافته‌ها

داده‌های مربوط به دو گروه آزمایش (n=۱۵) و کنترل (n=۱۵) از دانش‌آموزان پایه هفتم متوسطه اول، در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس، یافته‌های توصیفی مربوط به نتایج میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای پژوهش در دانش‌آموزان به تفکیک گروه آزمایش و کنترل در جدول ۱ نشان داده شده است.

1. School Bonding Questionnaire (SBQ)
2. Achievement Emotions Questionnaire (AEQ)

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرها به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
دلبستگی به معلم	آزمایش	۲۸/۵۳	۲/۵۵	۳۴/۴۶	۱/۸۰
	کنترل	۲۸/۸۰	۴/۱۰	۲۹/۸۶	۲/۵۸
دلبستگی به مدرسه	آزمایش	۲۹/۶۶	۴/۲۰	۳۸/۴۰	۱/۶۸
	کنترل	۳۰/۰۰	۳/۵۸	۳۳/۰۶	۳/۰۵
دلبستگی به کارکنان	آزمایش	۱۷/۷۳	۲/۲۱	۲۳/۸۶	۱/۴۵
	کنترل	۱۸/۸۰	۲/۲۴	۲۰/۷۳	۱/۷۰
مشارکت در مدرسه	آزمایش	۱۹/۲۰	۴/۲۸	۲۲/۸۶	۱/۳۰
	کنترل	۱۹/۸۶	۲/۷۹	۲۰/۶۰	۱/۶۳
باور	آزمایش	۱۹/۵۳	۲/۵۵	۲۲/۶۰	۱/۵۰
	کنترل	۲۰/۰۶	۲/۲۵	۲۰/۶۶	۱/۵۰
تعهد به مدرسه	آزمایش	۸/۸۰	۲/۰۰	۱۲/۰۶	۱/۰۹
	کنترل	۸/۹۳	۲/۴۳	۱۰/۳۳	۱/۲۹
پیوند با مدرسه	آزمایش	۱۲۳/۴۶	۷/۰۷	۱۵۴/۲۶	۳/۰۵
	کنترل	۱۲۶/۴۶	۱۳/۸۳	۱۳۵/۲۶	۵/۸۲
هیجان‌های مثبت تحصیلی	آزمایش	۵۸/۸۰	۵/۸۴	۷۳/۲۶	۴/۱۳
	کنترل	۵۹/۸۶	۶/۰۱	۶۳/۴۶	۴/۱۲
هیجان‌های منفی تحصیلی	آزمایش	۱۱۵/۶۰	۱۰/۱۸	۹۲/۶۰	۱۳/۳۹
	کنترل	۱۱۴/۷۳	۱۰/۱۹	۱۰۹/۴۰	۱۱/۵۱

جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین پس آزمون ابعاد پیوند مدرسه و هیجان‌های مثبت تحصیلی در شرکت کنندگان گروه آزمایش بیشتر از شرکت کنندگان گروه کنترل است. اما در هیجان‌های منفی تحصیلی این شرکت کنندگان از میانگین کمتری برخوردارند.

پیش از اجرای تحلیل کواریانس، مفروضه نرمال بودن داده‌ها با آزمون شاپیرو ویلک مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها به تفکیک گروه‌ها نرمال بودند ($P > 0/05$). آزمون لوین نیز نشان داد که همگنی واریانس‌ها محقق شده است ($P > 0/05$). آزمون ام.باکس نشان دهنده برقراری مفروضه همگنی ماتریس واریانس و کواریانس بود ($P > 0/05$). آزمون کرویت بارتلت نیز نشان داد که میان ابعاد متغیرهای پیوند با مدرسه و هیجان‌های تحصیلی همبستگی متوسط و معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). در بررسی همگنی شیب رگرسیون نتایج نشان دهنده برقراری این مفروضه بود ($P > 0/05$). در نهایت نتایج نشان داد که میان متغیر کمکی و وابسته رابطه خطی وجود داشته و اثر پیش آزمون معنادار است ($P < 0/05$).

جدول ۲. نتایج تحلیل کواریانس تفاوت هیجان‌های تحصیلی و پیوند با مدرسه

متغیرها	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذورات ای سهمی
پیوند با مدرسه	۲۷۰۴/۳۹۰	۱	۲۷۰۴/۳۹۰	۱۲۲/۹۲	۰/۰۰۱	۰/۸۲
هیجان‌های مثبت تحصیلی	۶۹۷/۷۳۳	۱	۶۹۷/۷۳۳	۴۰/۴۶	۰/۰۰۱	۰/۶۰
هیجان‌های منفی تحصیلی	۲۱۹۶/۴۰۳	۱	۲۱۹۶/۴۰۳	۱۵/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۳۶

جدول ۲ حاکی از آن است که تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل در پیوند با مدرسه و هیجان‌های مثبت و منفی تحصیلی معنادار است ($P < 0/001$). اندازه اثر نیز از ۰/۳۶ تا ۰/۸۲ در تغییر است.

برای بررسی تأثیر روش تدریس معکوس بر مؤلفه‌های پیوند با مدرسه (شامل دلبستگی به معلم، دلبستگی به مدرسه، دلبستگی به کارکنان، مشارکت در مدرسه، باور به مدرسه، تعهد به مدرسه) در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس ابعاد پیوند با مدرسه

متغیر	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	مجزور اتای سهمی
دلبستگی به معلم	۱۲۹/۹۰۷	۱	۱۲۹/۹۰۷	۲۵/۷۰	۰/۰۰۱	۰/۵۴
دلبستگی به مدرسه	۳۲۷/۲۵۶	۱	۳۲۷/۲۵۶	۳۹/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۶۴
دلبستگی به کارکنان	۷۴/۱۳۳	۱	۷۴/۱۳۳	۲۹/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۵۸
مشارکت در مدرسه	۴۰/۵۸۰	۱	۴۰/۵۸۰	۱۸/۳۷	۰/۰۰۱	۰/۴۶
باور به مدرسه	۲۶/۷۳۱	۱	۲۶/۷۳۱	۸/۸۳	۰/۰۰۷	۰/۲۹
تعهد به مدرسه	۱۶/۰۸۹	۱	۱۶/۰۸۹	۱۱/۴۳	۰/۰۰۳	۰/۳۴

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول ۳ تفاوت میانگین نمرات مؤلفه‌های پیوند با مدرسه در دو گروه آزمایش و گروه کنترل در مرحله پس‌آزمون معنادار است ($P < ۰/۰۱$) و می‌توان نتیجه گرفت روش تدریس معکوس بر نمرات دلبستگی به معلم، دلبستگی به مدرسه، دلبستگی به کارکنان، مشارکت در مدرسه، باور به مدرسه و تعهد به مدرسه در گروه‌های آزمایشی در مرحله پس‌آزمون تأثیر مثبت و معناداری داشته و آن‌ها را افزایش داده است. میزان اندازه اثر آموزش به شیوه روش تدریس معکوس بر ابعاد پیوند با مدرسه از ۰/۲۹ تا ۰/۵۸ در تغییر است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی روش تدریس معکوس بر پیوند با مدرسه و هیجانانگیزان تحصیلی دانش‌آموزان بود. نتایج یافته‌ها بیانگر این بود که روش تدریس معکوس بر میزان پیوند با مدرسه دانش‌آموزان اثرگذار است و ۸۲ درصد از افزایش پیوند با مدرسه دانش‌آموزان ناشی از روش تدریس معکوس بوده است. همچنین شرکت در جلسات آموزش به شیوه روش تدریس معکوس باعث افزایش دلبستگی به معلم، دلبستگی به مدرسه، دلبستگی به کارکنان، مشارکت در مدرسه، باور به مدرسه و تعهد به مدرسه دانش‌آموزان (مؤلفه‌های پیوند با مدرسه) نیز شده است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش عاطف و همکاران (۲۰۲۴)، یان و همکاران (۲۰۲۳)، لو و هیو (۲۰۲۱)، شاهی و همکاران (۱۴۰۱)، رزم و همکاران (۱۴۰۱) و قربان‌زاده (۱۳۹۹) همسویی دارد. به عنوان مثال، نتایج پژوهش یان و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که استفاده از روش تدریس معکوس باعث افزایش مشارکت در کلاس درس به ویژه درگیری عاطفی می‌شود. بعلاوه، نتایج لو و هیو (۲۰۲۱) نشان داد که استفاده از رویکرد کلاس درس معکوس می‌تواند جنبه‌های خاصی از درگیری رفتاری (مانند تعامل و توجه/مشارکت)، درگیری عاطفی (یعنی رضایت) و درگیری شناختی را افزایش دهد و باعث افزایش مشارکت دانش‌آموزان در کلاس درس شود. کلاس معکوس، یک مدل آموزشی است که در آن مطالب نظری توسط دانش‌آموزان، به طور مستقل در خانه مطالعه می‌شود. سپس یادگیری حضوری در کلاس بر فعالیت‌های عملی متمرکز می‌شود. کلاس معکوس به سه مرحله تقسیم می‌شود: دانش‌آموزان قبل از ورود به کلاس به طور مستقل در خانه مطالب را یاد می‌گیرند؛ فعالیت‌های عملی در کلاس درس انجام می‌شود و در نهایت به ارزیابی تکالیف پس از کلاس پرداخته می‌شود. بنابراین، زمان محدود در کلاس را می‌توان برای فعالیت‌های عملی بهینه کرد و معلم این فرصت را دارد که فراگیران را یک به یک در

فعالیت‌های عملی راهنمایی کند (هرلامبانگ و راجمدی، ۲۰۲۴). نتایج پژوهش قربان‌زاده (۱۳۹۹) نیز نشان داد که استفاده از روش تدریس معکوس در مقایسه با روش سنتی باعث افزایش اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. بنابراین می‌توان اینگونه تبیین نمود که روش تدریس معکوس، به واسطه درگیر کردن دانش‌آموزان در فعالیت‌های آموزشی و یادگیری مشارکتی منجر به افزایش مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های مدرسه می‌شود. از طرفی روابط دانش‌آموز و معلم در کلاس‌های معکوس نسبت به آموزشی سنتی، دوستانه‌تر است و معلم نقش راهنما را بر عهده دارد. این امر می‌تواند باعث بهبود روابط معلم و دانش‌آموز و در نهایت افزایش پیوند با مدرسه دانش‌آموزان گردد.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که روش تدریس معکوس بر هیجانات مثبت و منفی دانش‌آموزان اثربخش است. به گونه‌ای که ۶۰ درصد از افزایش هیجان‌های مثبت تحصیلی دانش‌آموزان و ۳۵ درصد از کاهش هیجانات منفی آن‌ها ناشی از استفاده از روش تدریس معکوس بوده است. این یافته‌ها با نتایج حاصل از پژوهش‌های پولات و همکاران (۲۰۲۲)، نیائی و همکاران (۱۴۰۰)، احمدآبادی و همکاران (۱۳۹۹) و لو و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد. مطالعه شاهی و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد که روش تدریس معکوس باعث افزایش خوش‌بینی تحصیلی دانش‌آموزان شده است. نتایج پژوهش نیائی و همکاران (۱۴۰۰) نیز نشان داد روش تدریس معکوس باعث کاهش اضطراب دانش‌آموزان در درس ریاضی و بهبود عملکرد آن‌ها می‌شود. نتایج مطالعه احمدآبادی و همکاران (۱۳۹۹) بیانگر این بود که استفاده از روش تدریس معکوس باعث مشارکت دانش‌آموزان کم‌رو در کلاس درس می‌شود. همانطور که ذکر شد، در این نوع از آموزش، دانش‌آموزان نقش اصلی را در فرایند آموزش و یادگیری برعهده دارند و یادگیری به صورت فعال رخ می‌دهد. نتایج پژوهش صاحب‌یار و مصرآبادی (۱۴۰۰) نشان داد یادگیری معکوس بر درگیری تحصیلی اثر مثبت و معناداری داشت. همچنین هیجان‌های تحصیلی به طور مستقیم با نتایج تحصیلی گره خورده‌اند که ممکن است یادگیری و عملکرد را از طریق فرایندهای حافظه مانند بازیابی و ذخیره اطلاعات، انگیزش، راهبردهای یادگیری و منابع شناختی را تحت تأثیر قرار داده و به دنبال آن موجب افزایش یادگیری و عملکرد تحصیلی شوند (شهابی و همکاران، ۱۴۰۰). آموزش به روش تدریس معکوس، تأثیر مثبتی بر عملکرد تحصیلی و انگیزش یادگیرندگان دارد (زندى و همکاران، ۱۴۰۲). بنابراین می‌توان اینگونه تبیین نمود که روش تدریس معکوس، با بالابردن سطح انگیزه دانش‌آموزان برای مشارکت در فعالیت‌های یادگیری می‌تواند بر هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان نیز اثرگذار باشد و هیجانات مثبت تحصیلی را افزایش و هیجانات منفی را کاهش دهد.

این پژوهش مانند هر پژوهش دیگر دارای محدودیت‌هایی بوده است. از جمله نتایج این پژوهش به دلیل استفاده از پرسشنامه تمام محدودیت‌های پرسشنامه را دارا است. در تعمیم نتایج این پژوهش به دانش‌آموزان در سایر شهرها به دلیل تفاوت‌های فرهنگی، قومی و اجتماعی باید احتیاط لازم صورت پذیرد. همچنین می‌توان به عدم امکان اجرای مرحله پیگیری و عدم امکان اجرای این پژوهش در جامعه‌ای گسترده‌تر اشاره کرد؛ از این رو پیشنهاد می‌شود این پژوهش با مرحله پیگیری هم اجرا شود و همچنین در جامعه پسران، مقاطع، رشته‌ها و واحدهای درسی متفاوت اجرا گردد. با توجه به نتایج این مطالعه، پیشنهاد می‌شود که روش یادگیری معکوس برای معلمان و مدیران مدارس به صورت آموزش‌های ضمن خدمت، برنامه‌ریزی و اجرا شود تا با این شیوه تدریس آشنا گردند و بتوانند در کلاس‌های درسی خود اجرا نمایند. همچنین با توجه به نقش یادداشت برداری و خلاصه‌نویسی در فرآیند یادگیری معکوس پیشنهاد می‌شود برای اطمینان از تعامل دانش‌آموزان با محتوای

آموزشی، به ویژه آن‌هایی که بی‌انگیزه و غیرخودآموز هستند، معلمان روش‌های خلاقانه‌ای را به کار گیرند. یکی از این روش‌ها، تشویق دانش‌آموزان به یادداشت‌برداری و تهیه‌ی جزوه از مطالب است. همچنین، برگزاری کنفرانس‌های کوتاه قبل از کلاس می‌تواند انگیزه‌ی یادگیری را افزایش داده و دانش‌آموزان را به مطالعه در خانه ترغیب کند. با این روش، دانش‌آموزان نه تنها به یادداشت‌برداری تشویق می‌شوند، بلکه برای درک بهتر مطالب، آن‌ها را تحلیل و خلاصه‌سازی می‌کنند.

ملاحظات اخلاقی

توضیحاتی در مورد اهداف پژوهش به شرکت‌کنندگان داده شد. تمامی پرسشنامه‌ها بی‌نام بودند و تکمیل پرسشنامه‌ها کاملاً داوطلبانه صورت گرفت. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آنان در اختیار پژوهشگران خواهد بود.

حمایت مالی و سپاسگزاری

این پژوهش از حمایت مالی برخوردار نبوده است. نویسندگان بدین وسیله از تمامی دانش‌آموزانی که در پژوهش شرکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

تعارض منافع

در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع

- احمدآبادی، آرزو، صفری، محمود، و عزیزاده، حمید. (۱۳۹۹). روش تدریس معکوس: شیوه‌ای نوین برای کاهش کمروبی در دانش‌آموزان. *آموزش پژوهی دانشگاه فرهنگیان*، ۶(۲۲)، ۳۷-۴۸.
 URL: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25884182.1399.6.22.4.5>
- بانسی، علیرضا، صمدیه، هادی، و ازهای، جواد. (۱۳۹۳). اهداف پیشرفت و عملکرد تحصیلی: نقش واسطه‌ای هیجانات تحصیلی و خودتنظیمی. *روان‌شناسی*، ۱۸(۴)، ۳۸۱-۳۹۲.
 URL: https://www.irangn.ir/article_view.php?rahgiri=3156352440452608
- بردبار، مریم، و صمدیه، هادی. (۱۳۹۹). نقش واسطه‌ای کنجکاوی معرفت‌شناختی در رابطه بین باورهای معرفت‌شناختی و درگیری عاملی دانشجویان. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۲(۱)، ۸۲-۱۰۲.
 URL: <https://doi.org/10.22099/jsli.2020.5783>
- رزم، فاطمه، حافظی، فریبا، مرعشیان، فاطمه‌سادات، نادری، فرح، و دشت‌بزرگی، زهرا. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی روش تدریس معکوس بر سواد اطلاعاتی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم. *جامعه‌شناسی آموزش و پرورش*، ۱۸(۱)، ۲۶۵-۲۵۵.
 URL: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23221445.1401.15.1.20.9>
- رضایی‌شریف، علی، حجازی، الهه، قاضی‌طباطبایی، محمود، و ازهای، جواد. (۱۳۹۳). ساخت و آماده‌سازی پرسشنامه پیوند با مدرسه (SBQ) در دانش‌آموزان. *روان‌شناسی مدرسه*، ۳(۱)، ۶۷-۵۵.
 URL: https://jssp.uma.ac.ir/article_158.html?lang=fa
- زند، طالب، پاشایی، فرزانه، و قاضی، سحر. (۱۴۰۲). سنجش اثربخشی آموزش به روش معکوس بر عملکرد تحصیلی و انگیزش یادگیرندگان. *تدریس پژوهی*، ۱۱(۲)، ۱۰۰-۱۲۲.
 URL: https://trj.uok.ac.ir/article_62835.html
- ستایشی‌اظه‌ری، محمد، رئیس، حسین، فضل‌الهی، سیف‌اله، و آذری‌نوش، ایمان. (۱۴۰۳). تعیین گره‌های انگیزش ریاضی در دانش‌آموزان: نقش پیوند با مدرسه و خودکارآمدی تحصیلی. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۳(۲)، ۹۱-۱۰۲.
 URL: <https://doi.org/10.48310/pma.2024.3653>

- شاهی، رضا، عیوضی، مهدی، و حیدری کلجه، نیر. (۱۴۰۲). اثربخشی روش تدریس کلاس معکوس بر مؤلفه‌های خوش‌بینی تحصیلی در درس ریاضی. *آموزش و ارزشیابی*، ۱۵(۵۹)، ۱۸۱-۱۹۸. <https://doi.org/10.30495/jinev.2023.1971357.2792>
- شهابی، سمیرا، جدیدی، هوشنگ، و یاراحمدی، یحیی. (۱۴۰۰). تدوین مدل علی هیجان‌های تحصیلی براساس جهت‌گیری هدف پیشرفت با نقش واسطه‌ای خودپنداره تحصیلی و ارزش تکلیف. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۸(۴۲)، ۱۷۸-۱۵۶. <https://doi.org/10.22111/jeps.2021.6385>
- صاحب‌یار، حافظ، و مصرآبادی، جواد. (۱۴۰۰). اثربخشی یادگیری معکوس بر شاخص‌های تربیتی: مطالعه فراتحلیل. *نوآوری‌های آموزشی*، ۲۰(۳)، ۷-۳۰. <https://doi.org/10.22034/jei.2021.221800.1398>
- صدری، مهدی، صمدیه، هادی، و دیلمی، سمانه. (۱۴۰۲). نقش واسطه‌ای لذت تحصیلی در رابطه میان ارضای نیازهای بنیادین روان‌شناختی و درگیری عاملی دانشجویان. *روانشناسی*، ۲۷(۴)، ۳۸۵-۳۹۴. URL: <http://iranapsy.ir/Article/40122>
- صمدیه، هادی، کارشکی، حسین، امین‌یزدی، سیدامیر، و حجازی، الهه. (۱۴۰۳). پیشایندهای انگیزشی احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه: نقش خودمختاری، شایستگی، ارتباط و علاقه فردی. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۷(۱)، ۳۳-۴۴. URL: <https://edcbmj.ir/article-1-2667-fa.htm>
- صمدیه، هادی، غلامعلی لواسانی، مسعود، و خامسان، احمد. (۱۳۹۶). مدل‌یابی علی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس اهداف پیشرفت و هیجان‌های تحصیلی. *پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*، ۸(۲)، ۱۷-۳۴. <https://doi.org/10.22059/japr.2017.63705>
- قربان‌زاده، پدرام. (۱۳۹۹). مقایسه تأثیر آموزش معکوس و آموزش سنتی بر اشتیاق تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان ابتدایی. *رهبری آموزشی کاربردی*، ۱(۴)، ۶۹-۸۰. URL: https://ael.uma.ac.ir/article_1158.html
- کیخا، اسماء، مرزیه، افسانه، و جناآبادی، حسین. (۱۳۹۷). رابطه سبک تدریس معلم با انگیزش و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۱۵(۲)، ۳۷-۴۸. <https://doi.org/10.22070/tlr.2020.2527>
- کدیور، پروین، فرزاد، ولی‌الله، کاوسیان، جواد، و نیکدل، فریبرز. (۱۳۸۸). رواسازی پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی پکران. *نوآوری‌های آموزشی*، ۸(۳۲)، ۷-۴۰. URL: https://noavaryedu.oerp.ir/article_78909.html
- نیائی، سودابه، ایمان‌زاده، علی، و واحدی، شهرام. (۱۴۰۰). اثربخشی تدریس معکوس بر اضطراب ریاضی و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان پایه پنجم شهرستان مرند. *فناوری آموزش*، ۱۵(۳)، ۴۱۹-۴۲۸. <https://doi.org/10.22061/tej.2020.5908.2303>

References

- Ahmedabadi, A., Safari, M., & Alizadeh, H. (2019). Flipped teaching method: A new way to reduce shyness in students. *Pedagogy of Farhangian University*, 6(22), 37-48 (In Persian). URL: https://journals.cfu.ac.ir/article_1224.html?lang=en
- Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>
- Atef, A., Seddiqi, N., & Mubarez, G (2024). The effectiveness of the flipped classroom teaching method on the components of academic optimism in mathematics. *Journal of Mathematics and Statistics Studies*, 5(1), 21-26. <https://doi.org/10.30495/jinev.2023.1971357.2792>
- Baneshi, A. R., Samadieh, H., & Ejei, J. (2015). Achievement goals and academic performance: The Mediating Role of Achievement and Self Regulated Emotions. *Journal of Psychology*, 18(4), 381-392 (In Persian). URL: <https://www.researchgate.net/publication/322910348>
- Bordbar, M., & Samadieh, H. (2020). The Mediating Role of Epistemic Curiosity in Relationship between University Students' Epistemic Beliefs and Agentic Engagement. *Studies in Learning & Instruction*, 12(1), 82-102 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/iepa.2024.433796.1464>
- Charteris, J., & Page, A. (2021). School bonding, attachment, and engagement through remote learning: Fostering school connectedness. *Teachers Work*, 18(2), 91-108. <https://doi.org/10.24135/teacherswork.v18i2.329>
- Deatamento, R. (2018). Academic emotions and performance of the senior high school students: Basis for intervention program. *SMCC Higher Education Research Journal*, (5), 69-91. <http://dx.doi.org/10.18868/sher5j.05.01213.04>
- Ghorbanzadeh, P. (2019). Comparison of the effect of reverse education and traditional education on the academic enthusiasm of elementary school students. *Applied Educational Leadership*, 1(4), 69-80 (In Persian). URL: https://ael.uma.ac.ir/article_1158.html?lang=en

- Herlambang, A. D., Ririn., R., & Rachmadi, A. (2024). The flipped-classroom effect on vocational high school students' learning outcomes. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(3), 1807-181. <http://doi.org/10.11591/ijere.v13i3.26757>
- Kadivar, P., Farzad, V., Kavosian, J., & Nikdel, F. (2009). Validation of pakran's academic emotions questionnaire. *Journal of Educational Innovations*, 8(32), 7-38 (In Persian). URL: https://noavaryedu.oerp.ir/article_78909.html?lang=en
- Kikha, A., Marzieh, A., & Janabadi, H. (2017). The relationship between teacher's teaching style and students' academic motivation and engagement. *Teaching and Learning Research*, 15(2), 37-48 (In Persian). <https://doi.org/10.22070/tlr.2020.2527>
- Kinoshita, M., Kawabata, Y., & Onishi, A. (2024). The longitudinal association between school bonding and delinquency among adolescents. *Current Psychology*, 1-13. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-024-06483-7>
- Lawrence, T. (2022). Family violence, depressive symptoms, school bonding, and bullying perpetration: an intergenerational transmission of violence perspective. *Journal of school violence*, 21(4), 517-529. <https://doi.org/10.1080/15388220.2022.2114490>
- Lipkin-Moore, S. G. (2020). *The Relationship Between School Climate, School Valuing, and Academic Achievement Among Middle School Students*. University of Maryland, Baltimore County. URL: <https://www.proquest.com/openview/727abcac464c02ab06aa283e7a587969>
- Lo, S. K., & Hew, K. F. (2021). Student Engagement in Mathematics Flipped Classrooms: Implications of Journal Publications From 2011 to 2020. *Frontiers in psychology*, 12, 672610. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.672610>
- Luo, J. T., Sun, M., Wu, B., & Gu, X. Q. (2014). Exploring the effectiveness of a flipped classroom based on control-value theory: a case study. In *Workshop Proceedings of the 22nd International Conference on Computers in Education, ICCE*. URL: <https://www.researchgate.net/profile/Xiaoqing-Gu>
- Maiya, S., Dotterer, A. M., & Whiteman, S. D. (2021). Longitudinal Changes in Adolescents' School Bonding During the COVID-19 Pandemic: Individual, Parenting, and Family Correlates. *Journal of research on adolescence*, 31(3), 808-819. <https://doi.org/10.1111/jora.12653>
- Moya, G., Bunn, F., Jemens-Iglesisans, A., Paniagua, C. & Brooks, f (2019). The conceptualisation of school and teacher connectedness in adolescent research: a scoping review of literature. *Educational Review*, 71, 423-444. <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1424117>
- Niai, S., Imanzadeh, A., & Vahedi, Sh. (2021). The effectiveness of flipped teaching on math anxiety and math performance of fifth grade students in Marand city. *Educational Technology*, 15(3), 419-428 (In Persian). <https://doi.org/10.22061/tej.2020.5908.2303>
- Oelsner, j., Lippold, M. A., & Greenberg, T. (2011). Factors Influencing the Development of school bonding Among Middle School Students. *The Journal of early adolescence*, 31(3), 463-487. <http://doi.org/10.1177/0272431610366244>
- Ooi, S. X., & Cortina, K. S. (2023, September). Cooperative and competitive school climate: Their impact on sense of belonging across cultures. In *Frontiers in Education* (Vol. 8, p. 1113996). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1113996>
- Ozdamli, F., & Asiksoy, G. (2016). Flipped classroom approach. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 8(2), 98-105. URL: <http://sproc.org/ojs/index.php/wjet>
- Ozgenel, M., Yılmaz, F. C., & Baydar, F. (2018). School climate as a predictor of secondary school students' school attachment. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(78), 87-116. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2018.78.5>
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational psychology review*, 18, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R. (2016). Academic emotions. In *Handbook of motivation at school* (pp. 120-144). Routledge. URL: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315773384-8/>
- Pekrun, R., Goetz, T., & Perry, R. P. (2005). Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *User's manual*. Munich, Germany: Department of Psychology, University of Munich. URL: <https://www.researchgate.net/profile/Javier-Sanchez-Rosas/>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational psychologist*, 37(2), 91-105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4

- Peng, A., Patterson, M. M., & Joo, S. (2024). What fosters school connectedness? The roles of classroom interactions and parental support. *Journal of youth and adolescence*, 53(4), 955-966. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01908-1>
- Polat, E., Hopcan, S., & Arslantaş, T. K. (2022). The association between flipped learning readiness, engagement, social anxiety, and achievement in online flipped classrooms: a structural equational modeling. *Education and Information Technologies*, 27(8), 11781-11806. <http://dx.doi.org/10.1007/s10639-022-11083-8>
- Razm, F., Hafizi, F., Marashian, F., Naderi, F., & Dashtboorgi, Z. (2022). Investigating the effectiveness of the flipped teaching method on information literacy and academic enthusiasm of female students of the second secondary level. *Bi-Quarterly Scientific Journal of Sociology of Education*, 8(1), 255-265 (In Persian). <http://doi.org/10.22034/ijes.2022.542672.1194>
- Rezaei Sharif, A., Hejazi, E., Qazi Tabataba'i, M., & Ezhei, J. (2014). Construction and preparation of SBQ in students. *Journal of School Psychology*, 3(1), 55-67 (In Persian). URL: https://jisp.uma.ac.ir/article_158.html
- Sadri, M., Samadieh, H., & Deilami, S. (2024). The Mediating Role of Academic Enjoyment in the Relationship Between Satisfaction of Psychological Needs and Students' Agentic engagement. *Journal of Psychology*, 27(4), 385-394 (In Persian). URL: <http://www.iranapsy.ir/en/Article/40122>
- Sāhebyār, H., & Mesrābādi, J. (2021). The effectiveness of flipped learning on educational indicators: A meta-analysis study. *Journal of Educational Innovations*, 20(3), 7-30 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/jei.2021.221800.1398>
- Samadieh, H., & Tanhaye Reshvanloo, F. (2023). The Relationship Between Sense of Belonging and Life Satisfaction Among University Students: The Mediating Role of Social Isolation and Psychological Distress. *Iranian journal of educational sociology*, 6(3), 11-24. <http://dx.doi.org/10.61186/ijes.6.3.11>
- Samadieh, H., Bordbar, M., & Ghasemi, S. A. (2024). The 3*2 Achievement Goals Model and University Students' Agentic Engagement: The Mediating Role of an Epistemic Emotion. *Iranian Journal of Learning and Memory*, 6(24), 49-59. <https://doi.org/10.22034/iepa.2024.433796.1464>
- Samadieh, H., Gholamali Lavasani, M., & Khamesan, A. (2017). Causal modeling of student's academic achievement Based on achievement goals and achievement emotions. *Journal of Applied Psychological Research*, 8(2), 17-34 (In Persian). <https://doi.org/10.22059/japr.2017.63705>
- Samadieh, H., Kareshki, H., Amin Yazdi, S. A., & Hejazi, E. (2024). Motivational Antecedents of Students' Sense of Belonging to University: The Role of Autonomy, Competence, Relatedness and Individual Interest. *Education Strategies in Medical Sciences*, 17(1), 33-44 (In Persian). URL: <http://edcbmj.ir/article-1-2667-en.html>
- Setayeshi Azhari, M., Raisi, H., Fazlolahi, S., & Azarnosh, I. (2024). The Determinants of Math Motivation in Students: The Contribution of School Bonding and Academic Self-efficacy. *Educational and Scholastic studies*, 13(2), 91-102 (In Persian). <https://doi.org/10.48310/pma.2024.3653>
- Shahabi, S., Jadidi, H., & Yarahmadi, Y. (2021). Elaboration of the casual modeling of Academic Emotion based on the Achievement goal Orientation with regard to the Academic Self-concept and the Task value. *Journal of Educational Psychology Studies*, 18(42), 156-178. <https://doi.org/10.22111/jeps.2021.6385>
- Shahi, R., Eyvazi, M., & Heydari-Kulje, N. (2023). The effectiveness of the flipped classroom teaching method on the components of academic optimism in mathematics. *Scientific Journal of Education and Evaluation*, 15(59), 181-198 (In Persian). <https://dx.doi.org/10.30495/jinev.2019.668241>
- Shen, S., Tang, T., Pu, L., Mao, Y., Wang, Z., & Wang, S. (2024). Teacher emotional support facilitates academic engagement through positive academic emotions and Mastery-Approach goals among college students. *SAGE Open*, 14(2), 21582440241245369. <https://doi.org/10.1177/21582440241245369>
- Yan, J., Tan, C. K., & Kifle, D. N. (2023). An empirical study on undergraduate student engagement under the flipped classroom model. *International Journal of Education Psychology and Counseling*, 8(51), 97-109. <https://doi.org/10.35631/ijepc.851007>
- Yin, H., Qian, S., Huang, F., Zeng, H., Zhang, C., & Ming, W. (2021). Parent-Child Attachment and Social Adaptation Behavior in Chinese College Students: The Mediating Role of School Bonding. *Frontiers in Psychology*, (12), 711669. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.711669>
- Zandi, T., Pashaei, F., & Ghazi, S. (2023). Measuring the effectiveness of flipped method education on academic performance and motivation of learners. *Teaching and Research*, 11(2), 122-100 (In Persian). URL: https://trj.uok.ac.ir/article_62835.html