



The Effectiveness of the Flipped Classroom on Academic Stress, Academic Enthusiasm, and Academic Identity of Middle School Students

Mansoor Dehghan Manshadi^{✉ 1}, Fatemeh Radkhah², Elahe Moradipour³

1-Assistant Professor, Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran.

2- M.A. Educational Technology, Islamic Azad University of Yazd, Yazd, Iran.

3- M.A. Educational Psychology, University of Yazd, Yazd, Iran.

Article Info

Article type:

Research Paper

Keywords:

academic stress,
academic enthusiasm,
academic identity,
flipped classroom,
junior high school

Received:

27 Jul 2025

Received in revised form:

24 Sep 2025

Accepted:

30 Sep 2025

pp.80-90.

Abstract

Background and Objective: Flipped classroom teaching, as a new approach, increases students' active participation in the learning process. The present study aimed to investigate the effectiveness of the flipped classroom on academic stress, academic enthusiasm, and academic identity of female students in the first course of secondary school in Yazd District 2. **Method:** The research method was a quasi-experimental design with a pre-test and post-test, with experimental and control groups. The population of this study was all female students in the first course of secondary school in Yazd District 2, of whom 30 were selected using the convenience sampling method and randomly assigned to two groups: experimental (15 people) and control (15 people). The research tools used to collect data were Vaz and Isaacson's (2008) Academic Identity Questionnaire, Fredericks, Blumenfeld, and Paris' (2004) Academic Enthusiasm Questionnaire, and Lakau's (2009) Academic Stress Questionnaire. The flipped classroom was implemented virtually by the researcher for the experimental group in 9 sessions, twice a week. **Results:** Examining the hypotheses through analysis of covariance (significance level 0.05) showed that the flipped classroom has an effect on and improves the academic stress, academic enthusiasm, and academic identity of female students in the first course of secondary school in Yazd District 2. **Conclusion:** These findings indicate the need to pay attention to the flipped classroom to improve the quality of learning and reduce academic challenges in educational environments. Therefore, it is recommended that schools and teachers implement the flipped classroom in their curricula and pay more attention to increasing student interaction and participation in the learning process.

Citation: Dehghan Manshadi, M., Radkhah, F., & Moradipour, E. (2026). The effectiveness of the flipped classroom on academic stress, academic engagement, and academic identity among lower secondary school students. *Journal of Intelligent Learning in Educational Systems*, 1(1), 80-90.

Publisher: Vali-e-Asr University of Rafsanjan.

<https://doi.org/10.22072/iles.2026.733863>

The Author(s) ©



Extended Abstract

Introduction

In recent years, the flipped classroom has emerged as a learner-centered approach that challenges traditional lecture-based methods. In this model, students are exposed to learning materials before class through videos and digital resources, while classroom time is dedicated to interaction, problem-solving, and active engagement. Academic stress, academic enthusiasm, and academic identity are three critical variables in shaping students' educational experience, yet traditional instructional methods rarely improve these psychological and motivational dimensions. Previous studies have often addressed these variables separately, leaving a research gap regarding their simultaneous interaction. The present study aimed to examine the effectiveness of the flipped classroom on academic stress, academic enthusiasm, and academic identity of girl students in the Mid schools in Yazd District 2.

Methodology

This applied research employed a quasi-experimental design with pre-test–post-test and a control group. The statistical population included all girl students in the middle schools in Yazd District 2. Using convenience sampling, 30 students were selected and randomly assigned into two groups: experimental ($n=15$) and control ($n=15$). The intervention consisted of nine virtual flipped classroom sessions (two per week) designed around the Social Studies Curriculum, Grade 9. Research instruments included the Academic Identity Questionnaire, the Academic Enthusiasm Questionnaire (Fredericks, Blumenfeld & Paris, 2004) and the Academic Stress Questionnaire (Lakaev, 2009). Data were analyzed using descriptive statistics and analysis of covariance (ANCOVA) through SPSS 21, after verifying assumptions of normality, homogeneity of variance, and covariance matrices.

Results

Findings revealed significant improvements in the experimental group compared with the control group. Specifically: Academic stress decreased significantly ($F=37.32$, $p<0.001$).

Academic enthusiasm (behavioral, affective, and cognitive dimensions) increased significantly ($F=48.69$, $p<0.001$). Academic identity improved, with higher scores in “achieved identity” and reductions in “moratorium, foreclosure, and diffusion” ($F=11.13$, $p<0.01$). These results confirmed the positive impact of the flipped classroom on reducing academic stress and enhancing academic enthusiasm and academic identity.

Discussion and Conclusion

The results highlight that the flipped classroom model not only reduces academic stress but also strengthens academic enthusiasm and academic identity, demonstrating its role as a holistic pedagogical approach. Through prior exposure to materials and active classroom participation, students gained more confidence, experienced lower anxiety, and developed a stronger sense of ownership over their learning. These findings align with international evidence (e.g., Ölmefors & Scheffe, 2021; Chen et al., 2023) and suggest that flipped learning fosters a supportive environment conducive to both cognitive and emotional growth. Educational policymakers and teachers are encouraged to adopt flipped classroom strategies in curricula to promote deeper engagement, well-being, and long-term academic development. Future studies may extend this research to male students, other grade levels, and additional variables such as creativity and mental well-being.

Funding

This article received no financial support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization, implementation, and writing of the article.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

We sincerely thank all scientific consultants and the participating students for their cooperation in this research.

اثربخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش آموزان متوسطه اول

منصور دهقان منشادی^۱✉، فاطمه رادخواه^۲، الهه مرادی پور^۳

۱- استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۲- کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی یزد، یزد، ایران

۳- کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

اطلاعات مقاله چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۵/۰۵

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۷/۰۲

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۷/۰۸

صص. ۸۰-۹۰

کلید واژه ها:

استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی، کلاس درس معکوس، هویت تحصیلی، متوسطه اول.

هدف: آموزش به روش کلاس درس معکوس به عنوان رویکردی نوین، موجب افزایش مشارکت فعال دانش آموزان در فرآیند یادگیری می شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد انجام شد. روش: روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی با پیش آزمون، پس آزمون همراه گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش کلیه دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد بودند که تعداد ۳۰ نفر از آن ها با بهره گیری از روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. ابزار پژوهش برای گردآوری داده ها از پرسشنامه های هویت تحصیلی واز و ایزاکسون (۲۰۰۸)، اشتیاق تحصیلی فردریکز، بلومنفیلد و پاریس (۲۰۰۴) و استرس تحصیلی لاکاوا (۲۰۰۹) استفاده گردید. کلاس درس معکوس در ۹ جلسه به تواتر هفته ای دو بار به صورت مجازی توسط محقق برای گروه آزمایش اجرا گردید. نتایج: بررسی فرضیه ها از طریق تحلیل کوواریانس (سطح معناداری ۰/۰۵) نشان داد که کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد تاثیر دارد و آن ها را بهبود می بخشد. نتیجه گیری: یافته ها نشان دهنده ضرورت توجه به کلاس درس معکوس در راستای بهبود کیفیت یادگیری و کاهش چالش های تحصیلی در محیط های آموزشی هستند. پیشنهاد می شود مدارس و معلمان نسبت به پیاده سازی کلاس درس معکوس در برنامه های درسی اقدام کنند و به افزایش تعامل و مشارکت دانش آموزان در فرآیند یادگیری توجه بیشتری داشته باشند.

استناد: دهقان منشادی، منصور، رادخواه، فاطمه، و مرادی پور، الهه. (۱۴۰۵). اثربخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش آموزان متوسطه اول. دوفصلنامه یادگیری هوشمند در نظام های آموزشی، ۱(۱)، ۸۰-۹۰.

ناشر: دانشگاه ولی عصر رفسنجان.

<https://doi.org/10.22072/iles.2026.733863>



© نویسندگان

مقدمه

(گراهام و آندرسون، ۲۰۰۸) هویت تحصیلی را مهم ترین عامل تأثیرگذار بر عملکرد تحصیلی و انگیزه پیشرفت می دانند و آن را متشکل از پنج مؤلفه شامل نظریه خود، عامل های پیشرفت، باورهای عامل، آمایه و انگیزه تعریف می کنند (فلکنو، ۲۰۱۷). (واز و ایزاکسون، ۲۰۰۸) با توجه به اهمیت حیطة تحصیلی در زندگی، چهار منزلت هویت تحصیلی را توضیح داده اند: هویت تحصیلی سردرگم^۱ که به نبود اکتشاف و تعهد و تعلل در تصمیم های مرتبط با ارزش های تحصیلی اشاره دارد؛ هویت تحصیلی زودرس^۲ که نشان دهنده تعهدات تحصیلی برگرفته از افراد مهم زندگی است (مانند والدین و معلمان)؛ هویت تحصیلی دیررس^۳ که بیانگر دوره ای از تردید و جست و جو برای تعیین ارزش ها و اهداف تحصیلی است و در نهایت هویت تحصیلی موفق^۴ که حاصل تعهد به مجموعه ای از ارزش های تحصیلی پس از دوره ی اکتشاف می باشد (مصطفی وندمیان دوآب، ۱۴۰۲).

اشتیاق تحصیلی^۵ نیز از مهم ترین سازه های یادگیری است و به میزان علاقه، انرژی و مشارکت دانش آموز در فعالیت های آموزشی اشاره دارد (اپلتون و همکاران، ۲۰۰۸). شاخص های اشتیاق تحصیلی شامل مشارکت در فعالیت های مدرسه، کسب نمرات بالا، صرف زمان برای تکالیف و تکمیل آن ها است (دلزان و همکاران، ۲۰۱۵). این سازه سه بُعد اصلی دارد: رفتاری، شناختی و هیجانی (فردریک و همکاران، ۲۰۰۴). اشتیاق رفتاری به حضور فعال و مثبت دانش آموز در روابط کلاسی، فعالیت های فوق برنامه، رعایت قوانین و اجتناب از رفتارهای مخرب اشاره دارد و شامل سه جزء: رفتار مثبت، مشارکت در وظایف آموزشی و مشارکت در برنامه های فوق برنامه است (ما و بنت، ۲۰۲۱؛ امرایی و ابراهیمی، ۱۴۰۲). اشتیاق شناختی بیانگر سرمایه گذاری شخصی دانش آموزان در یادگیری، خودتنظیمی، پایبندی به یادگیری تبصری و به کارگیری راهبردهای عمیق یادگیری است (نعمتی و همکاران، ۱۴۰۴). اشتیاق هیجانی نیز بر علاقه، شادی، سرزندگی و احساس تعلق به معلم، هم سالان و مدرسه تمرکز دارد که می تواند استرس تحصیلی را کاهش داده و توان مقابله با چالش ها را افزایش دهد.

از سوی دیگر، استرس تحصیلی^۶ به فشارها و تنش هایی گفته می شود که دانش آموزان در مسیر یادگیری تجربه می کنند و می تواند پیامدهایی چون اضطراب، افت انگیزه، کاهش توان تمرکز و حتی مشکلات جسمانی به دنبال داشته باشد (کنگ و لیم، ۲۰۲۱). استرس آموزشی زمانی رخ می دهد که فشارهای مرتبط با یادگیری از منابع و ظرفیت های فرد فراتر برود و بر سازگاری او اثر منفی بگذارد. (گادزلا و بالگلو، ۲۰۰۱) پنج عامل اصلی استرس را شامل ناکامی ها^۷، تعارض ها^۸، فشارها^۹، تغییرات^{۱۰} و استرس خودتحمیلی^{۱۱} را معرفی کرده و چهار نوع واکنش آن ها (فیزیولوژیکی، رفتاری، شناختی و هیجانی) را توضیح داده اند. این واکنش ها می توانند به مشکلات جسمانی، کاهش انرژی، افت انگیزه، سردرد، مشکلات گوارشی و اختلال خواب منجر شوند که در نهایت توانایی یادگیری را کاهش داده و احتمال شکست تحصیلی را بالا می برند (باین و کیم، ۲۰۲۲). اگر استرس به عنوان چالش و مبارزه درک شود، می تواند انگیزه یادگیری را تقویت کند (اباذری و عباس زاده، ۱۳۸۴) اما استرس بیش از حد و تهدید کننده نه تنها مانع موفقیت و شکوفایی استعدادها می شود، بلکه عملکرد مفید را نیز مختل می کند (رضایی و همکاران، ۱۳۸۲).

1. Academic diffusion identity
2. Academic moratorium identity
3. Academic foreclosure identity
4. Academic achievement identity
5. Academic Achievement
6. Academic stress
7. Frustration
8. Conflict
9. Pressures
10. Changes
11. Self-imposed

با وجود اهمیت این متغیرها، نظام‌های سنتی آموزش که عمدتاً مبتنی بر سخنرانی و انتقال مستقیم دانش هستند، به‌ندرت می‌توانند انگیزه، اشتیاق یا هویت تحصیلی را تقویت کنند. در این مدل‌ها، دانش‌آموزان نقش منفعل دارند و معمولاً تنها شنونده‌اند، بدون آن‌که فرصت مشارکت فعال در یادگیری داشته‌باشند (مبصرملکی و کیان، ۱۳۹۷). این امر موجب یادگیری سطحی، افزایش استرس و کاهش انگیزه می‌شود. از این‌رو، ضرورت استفاده از روش‌های نوین تدریس، بیش‌ازپیش احساس می‌شود. یکی از روش‌های نوین و مؤثر، کلاس درس معکوس^۱ است که به‌عنوان الگویی فعال و دانش‌آموزمحور شناخته می‌شود. در این روش، محتوای درسی در خارج از کلاس (با کمک ویدئو، پادکست یا منابع دیجیتال)، پیش از کلاس در اختیار دانش‌آموز قرار می‌گیرد و زمان کلاس به فعالیت‌های گروهی، بحث و رفع اشکال اختصاص می‌یابد (چن و همکاران، ۲۰۲۳). این روش با جابه‌جایی نقش معلم از «انتقال‌دهنده مستقیم محتوا» به «راهنما و تسهیل‌گر»، فرصت یادگیری عمیق‌تر و فعال‌تر را فراهم می‌کند. پژوهش (میردهقان و همکاران، ۱۳۹۹) نشان داده‌است که مدل معکوس می‌تواند موجب افزایش انگیزه، بهبود مهارت‌های تفکر انتقادی و ارتقای عملکرد تحصیلی شود زیرا دانش‌آموزان با آمادگی قبلی به کلاس می‌آیند. این رویکرد برای یادگیری فردمحور و تطبیق با سبک‌های مختلف یادگیری نیز مؤثر است و زمان تماس حضوری را به تعامل معنادار و کاربرد عملی دانش اختصاص می‌دهد. این شیوه علاوه بر تقویت خودتنظیمی و استقلال در یادگیری، فرصت بیشتری برای تعامل و همکاری میان دانش‌آموزان فراهم می‌آورد (دمیروغلو و دمیروک، ۲۰۲۵).

مطالعات پیشین نیز به بررسی اثربخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی در گروه‌های مختلف پرداخته‌اند؛ نتایج پژوهش (مذبوحی و محمدی، ۱۴۰۳) نشان‌داد، یادگیری معکوس بر اشتیاق تحصیلی و مهارت حل مسأله تأثیر مثبت و معناداری داشت. (خواجوی‌نژاد، ۱۴۰۳) نشان‌داد، روش تدریس کلاس معکوس، نسبت به روش تدریس سنتی، تأثیر بیشتری بر پیشرفت تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دارد. (سرکشیکیان و همکاران، ۱۴۰۳) نشان‌دادند، یادگیری معکوس بر انعطاف‌پذیری شناختی، اشتیاق تحصیلی و خودشکوفایی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول مؤثر بود. (حیدرزاده‌آرانی، ۱۴۰۲) دریافت کلاس معکوس با جذابیتی که برای دانش‌آموزان داشت، ایشان را در فرایند یاددهی و یادگیری فعال نگاه می‌داشت و به کمک کلاس معکوس اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی افزایش می‌یابد. (اشرف، ۱۴۰۱) نشان‌داد، شیوه یادگیری معکوس نسبت به شیوه متداول به طرز معناداری بر انگیزه پیشرفت و استرس تحصیلی دانشجویان در درس زبان انگلیسی تأثیر دارد. (قربان‌زاده، ۱۳۹۹) نشان‌داد، اثربخشی آموزش معکوس بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مورد تأیید قرار گرفته‌است و دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به دانش‌آموزان گروه کنترل در پس‌آزمون، به طور معنی‌داری اشتیاق تحصیلی بیشتری داشتند. (جوادی و همکاران، ۱۳۹۹) نشان‌دادند، روش کلاس معکوس در مقایسه با روش سخنرانی در افزایش اشتیاق تحصیلی دانشجویان اثربخش‌تر بوده‌است. (دورموش‌اوغلو و دمیروک، ۲۰۲۵)، نشان‌دادند در کلاس‌های معکوس، موضوعات قابل فهم‌تر، فرصت‌های یادگیری لذت‌بخشی را بر اساس تمرین فراهم می‌کرد و اشتیاق تحصیلی را افزایش می‌داد. (سیف‌النصر محمدسلام و همکاران، ۲۰۱۴) نشان‌دادند، راهبرد کلاس معکوس، تأثیر مثبت قابل توجهی بر توسعه عادات ذهنی دانشجویان داشت و در نتیجه بر استرس تحصیلی آن‌ها در مورد دوره و درک آن‌ها از محتوا، تأثیر مثبت گذاشت. (اولمفورس و شیف، ۲۰۲۱) دریافتند، کلاس معکوس به دانش‌آموزان آرامش می‌دهد و استرس تحصیلی آنان را کاهش می‌دهد و همچنین موجب بهبود یادگیری آنان و کاهش خستگی و فرسودگی آنان در فعالیت‌های کلاسی و یادگیری می‌شود. (کوار و کوتز، ۲۰۲۰) نشان‌دادند، دانش‌آموزانی که از طریق راهبرد آموزشی معکوس آموزش داده می‌شوند نسبت به دانش‌آموزان راهبرد آموزشی متعارف، استرس کمتری دارند.

اثر بخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش آموزان متوسطه اول/کمیته ان مشادی و همکاران با وجود مطالعات گسترده، اغلب پژوهش های پیشین تنها به یک یا حداکثر دو متغیر از میان استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی پرداخته اند، در حالی که این سه متغیر در تعامل با یکدیگر بخش مهمی از تجربه تحصیلی دانش آموز را تشکیل می دهند و هر کدام به تنهایی نمی تواند، تصویر کاملی از اثرگذاری روش های نوین تدریس ارائه دهد. بنابراین، بررسی جامع و همزمان این متغیرها می تواند، دید روشن تری از میزان کارآمدی کلاس معکوس ارائه کند و نتایج آن برای برنامه ریزی آموزشی و بهبود کیفیت یادگیری بسیار سودمند خواهد بود. با توجه به اهمیت متغیرهای مذکور و خلأ موجود در پژوهش های پیشین، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد انجام شده است. سؤال اصلی این است که آیا استفاده از کلاس درس معکوس می تواند به کاهش استرس تحصیلی و افزایش اشتیاق و هویت تحصیلی این دانش آموزان منجر شود یا خیر؟

مواد و روش ها

این پژوهش بر اساس اهداف از نوع تحقیقات کاربردی و در قلمرو پژوهش های تجربی (نیمه آزمایشی) و از روش شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل استفاده کرد. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد بود. در این پژوهش از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد، بدین صورت که از بین دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد، یک مدرسه و ۳۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شد و ۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل به صورت تصادفی قرار گرفتند.

پرسش نامه هویت تحصیلی^۱: در این پژوهش، برای سنجش منزلت های هویت تحصیلی از پرسش نامه هویت تحصیلی (واز و ایزاکسون، ۲۰۰۸) که نسخه فارسی آن توسط (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰) ترجمه گردیده، استفاده شد. نمونه اصلی ابزار دارای چهار خرده مقیاس و ۴۰ ماده است که روی یک طیف پنج درجه ای لیکرت از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) قرار دارند. عامل اول (هویت تحصیلی موفق) شامل ۱۰ گویه (۴، ۵، ۱۷، ۱۸، ۲۵، ۲۸، ۳۰، ۳۲، ۳۸، ۴۰) است. عامل دوم (هویت تدریس دیر رس) شامل گویه های (۷، ۱۲، ۱۴، ۲۱، ۲۴، ۲۷، ۳۱، ۳۴، ۳۶، ۳۷) است. عامل سوم (هویت تحصیلی سردرگم) با ۱۰ گویه شامل گویه های (۲، ۳، ۸، ۱۳، ۱۵، ۱۹، ۲۳، ۲۶، ۳۵، ۳۹) است. عامل چهارم (هویت تحصیلی دنباله رو) شامل گویه های (۱، ۶، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۶، ۲۰، ۲۲، ۲۹، ۳۳) است. (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰) بیان کردند که مقیاس منزلت های هویت تحصیلی دارای روایی و اعتبار قابل قبولی در میان دانش آموزان ایرانی می باشد. در پژوهش (گزیدری و همکاران، ۱۳۹۴) اعتبار هویت موفق ۰/۸۵؛ اعتبار هویت دیررس ۰/۷۲؛ اعتبار هویت سردرگم ۰/۷۱ و اعتبار هویت زودرس ۰/۵۹ به روش آلفای کرونباخ به دست آمد. **پرسش نامه اشتیاق تحصیلی:** این مقیاس به وسیله (فردریکز و همکاران، ۲۰۰۴) ساخته شده که دارای ۱۵ گویه است و سه خرده مقیاس رفتاری (گویه های ۱ تا ۴)، عاطفی (گویه های ۵ تا ۱۰) و شناختی (گویه های ۱۱ تا ۱۵) را اندازه گیری می کند. پاسخ هر گویه در یک طیف ۵ درجه ای لیکرت (از هرگز-۱ تا در تمام اوقات-۵) است. ضریب پایایی این مقیاس توسط سازندگان تست ۰/۸۶ گزارش شده است. در ایران پس از ترجمه و هنجاریابی پرسش نامه، (عباسی و همکاران، ۱۳۹۴) ضریب پایایی این مقیاس را ۰/۶۶ گزارش کرده اند. همچنین، در پژوهش (جوادی علمی و اسدزاده، ۱۳۹۹) ضریب آلفای کرونباخ برای سه خرده مقیاس رفتاری، عاطفی و شناختی به ترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۹۱، ۰/۷۳ به دست آمد. **پرسش نامه استرس تحصیلی:** این پرسش نامه در سال ۲۰۰۹ توسط لاکاو^۲ تهیه شده و دربرگیرنده ۴۸ گویه است. آزمودنی ها براساس مدت زمانی که نشانگان استرس را تجربه کرده اند در یک مقیاس ۵

1. Academic Identity Questionnaire

2. Lakaev

درجه‌ای لی‌کرت (هیچ‌گاه-۱ تا بیشتر اوقات-۵) به گویه‌ها پاسخ می‌دهند. لاکاو، ضریب قابلیت اعتماد کل پرسش‌نامه را به شیوه آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش کرد. وی برای تعیین روایی پرسش‌نامه از روایی هم‌زمان استفاده کرد و برای انجام این کار، هم‌بستگی پرسش‌نامه استرس تحصیلی با مقیاس استرس روزانه دانش‌آموز SSI (گذلا و یالوگلو، ۲۰۰۱) برابر با ۰/۶۸ گزارش کرد (عباسیان، ۱۳۹۰). (عباسیان، ۱۳۹۰) در تحقیق خود پایایی پرسش‌نامه را از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به‌دست‌آورده‌است. میزان پایایی در پژوهش (رادمهر و حیدرانی، ۱۳۹۷) با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به‌دست‌آمد.

به‌منظور اجرای پژوهش، ابتدا تمامی دانش‌آموزان پرسش‌نامه‌های استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی را تکمیل نمودند، پس از جای‌گزینی دانش‌آموزان در گروه‌ها، برای گروه آزمایش، جلسات آموزشی کلاس درس معکوس در واتس‌آپ، شاد و بسترهای آنلاین در اسکای روم را برگزار کرد. این جلسات آموزشی در ۹ جلسه به تواتر، هفته‌ای دو بار و هر جلسه ۶۰ دقیقه، برگزار شده‌است. در پایان جلسات آموزشی مجدداً، پس‌آزمون برای هر دو گروه اجرا شد و هر دو گروه با هم مقایسه شدند. محتوای پروتکل آموزشی پژوهش حاضر بر اساس راهنمای معلم مطالعات اجتماعی، پایه نهم، دوره اول متوسطه (وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۷) طراحی و اجرا شده‌است. خلاصه جلسات در جدول زیر آمده‌است.

جدول ۱. خلاصه جلسات

جلسه اول	پیش‌آزمون
جلسه دوم	عنوان: من حق دارم. هدف کلی: آشنایی دانش‌آموزان با حقوق خود و تلاش برای دستیابی به آن
جلسه سوم	عنوان: مسئول هستم. هدف کلی: آگاهی از مسئولیت‌های خود در مقابل خدا، خود، دیگران و محیط زندگی
جلسه چهارم	عنوان: چرا به مقررات و قوانین نیاز داریم؟ هدف کلی: آشنایی با قوانین و مقررات وجود آن در جامعه
جلسه پنجم	عنوان: قانون‌گذاری هدف کلی: آشنایی دانش‌آموز با قانون اساسی و ضرورت وجود آن در جامعه
جلسه ششم	عنوان: هم‌دلی و هم‌یاری در حوادث هدف کلی: آشنایی دانش‌آموز با راه‌های هم‌دلی در جامعه و موسسات مسئول
جلسه هفتم	عنوان: بیمه و مقابله با حوادث هدف کلی: آشنایی با فایده و ضرورت وجود بیمه در جامعه
جلسه هشتم	عنوان: تولید و توزیع هدف کلی: شناخت عوامل تولید و نقش آن‌ها در کارهای تولید
جلسه نهم	اجرای پس‌آزمون

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی، داده‌ها از طریق توصیف میانگین، واریانس و انحراف استاندارد بررسی شد. در بخش آمار استنباطی در جهت بررسی فرضیه‌های مطرح‌شده با توجه به محقق‌شدن پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل کوواریانس از این آزمون آماری استفاده و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۲۱ انجام شد.

اثر بخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش آموزان متوسطه اول/ که دهقان منشادی و همکاران

یافته های پژوهش

همان گونه که جدول شماره ۲ نشان می دهد، برای دانش آموزان گروه آزمایش، میانگین نمرات اشتیاق تحصیلی و ابعاد آن، افزایش، استرس تحصیلی، کاهش و هویت تحصیلی دیررس، هویت تحصیلی زودرس، هویت تحصیلی سردرگم و هویت تحصیلی دنباله رو کاهش و هویت تحصیلی موفق، افزایش یافته است.

جدول ۲: آماره های پیش آزمون و پس آزمون متغیرها در گروه های آزمایش و کنترل

مؤلفه ها	گروه ها	مرحله	میانگین	انحراف استاندارد	گروه ها	مرحله	میانگین	انحراف استاندارد
استرس تحصیلی	آزمایش	پیش آزمون	۱۱۵	۵/۹۰	گواه	پیش آزمون	۱۲۰/۲	۳/۸۶
		پس آزمون	۸۵/۶	۶/۱۴		پس آزمون	۱۰۹/۶	۴/۸۷
اشتیاق تحصیلی رفتاری	آزمایش	پیش آزمون	۱۰/۸	۳/۷۵	گواه	پیش آزمون	۹/۹۳	۳/۶۷
		پس آزمون	۱۳/۲	۳/۳۲		پس آزمون	۱۱/۳۳	۳/۳۴
اشتیاق تحصیلی عاطفی	آزمایش	پیش آزمون	۹/۳۳	۲/۷۸	گواه	پیش آزمون	۱۰/۸۶	۴/۷۴
		پس آزمون	۱۵/۸۶	۳/۲۵		پس آزمون	۱۲/۶	۴/۵۷
اشتیاق تحصیلی شناختی	آزمایش	پیش آزمون	۱۶/۲۶	۴/۴۵	گواه	پیش آزمون	۱۶/۸	۶/۵۴
		پس آزمون	۱۸/۲	۴/۷۸		پس آزمون	۱۷/۲	۶/۴۳
هویت تحصیلی موفق	آزمایش	پیش آزمون	۳۶/۰۶	۵/۰۳	گواه	پیش آزمون	۳۴/۳۳	۳/۱۰
		پس آزمون	۴۶/۸۰۰	۵/۱۹		پس آزمون	۳۵/۰۶	۳/۴۷
هویت تحصیلی دیررس	آزمایش	پیش آزمون	۴۳/۹۳	۲/۵۷	گواه	پیش آزمون	۴۳/۰۶	۲/۶۸
		پس آزمون	۲۹/۴۶	۱/۸۸		پس آزمون	۳۹/۳۳	۳/۴۵
هویت تحصیلی زودرس	آزمایش	پیش آزمون	۳۴/۷۳	۲/۶۳	گواه	پیش آزمون	۳۴/۵۳	۲/۵۰
		پس آزمون	۲۱/۳۰	۲/۴۴		پس آزمون	۳۰/۲۱	۳/۴۴
هویت تحصیلی سردرگم	آزمایش	پیش آزمون	۳۵/۶۳	۲/۶۳	گواه	پیش آزمون	۳۲/۷۳	۲/۶۳
		پس آزمون	۲۱/۴	۲/۴۴		پس آزمون	۲۹/۳۸	۲/۴۴
هویت تحصیلی دنباله رو	آزمایش	پیش آزمون	۴۱/۷۳	۲/۶۳	گواه	پیش آزمون	۴۰/۳۵	۲/۶۳
		پس آزمون	۲۸/۴۰	۲/۴۴		پس آزمون	۳۹/۱۵	۲/۴۴

به منظور آزمون فرضیه پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس بهره گرفته شد. ابتدا مفروضه های آزمون تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرار می گیرد و سپس نتایج تحلیل فرضیه ها ارائه می شود.

نتایج جدول شماره ۳، نشان می دهد که از مفروضه نرمال بودن داده ها تخطی نشده است.

جدول ۳: آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن متغیرها

متغیر	آماره	Df	سطح معناداری
استرس تحصیلی	۰/۹۴۲	۳۰	۰/۲۰۴
اشتیاق تحصیلی	۰/۹۵۲	۳۰	۰/۱۸۷
هویت تحصیلی	۰/۹۷۰	۳۰	۰/۳۰۳

۸۶ دوفصلنامه یادگیری هوشمند در نظام‌های آموزشی

دوفصلنامه یادگیری هوشمند در نظام‌های آموزشی، دوره ۱، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۵

نتایج جدول شماره ۴، نشان می‌دهد که از مفروضه یکسانی ماتریس واریانس-کوواریانس تخطی نشده است.

جدول ۴. نتایج آزمون باکس جهت برابری ماتریس‌های کوواریانس

آماره	F	Df1	Df2	سطح معناداری
۵۱/۳۸	۰/۹۸	۳۶	۲۶۳۸/۰۵	۰/۵

نتایج جدول شماره ۵، نشان می‌دهد که تمامی مؤلفه‌ها دارای واریانس برابر در دو گروه کنترل و آزمایش هستند.

جدول ۵. آزمون لوین جهت سنجش برابری واریانس مؤلفه‌ها

متغیر	آماره لوین	Df1	Df2	سطح معناداری
استرس تحصیلی	۰/۶	۱	۲۸	۰/۴۴
اشتیاق تحصیلی	۴/۵۹	۱	۲۸	۰/۷۵
هویت تحصیلی	۲/۲۸	۱	۲۸	۰/۱۴

با توجه به نتایج جدول شماره ۶ می‌توان نتیجه گرفت که مقدار معناداری برای این آزمون کمتر از سطح خطا بوده و در نتیجه در مدل اثر دارند؛ بنابراین بین دو گروه کنترل و آزمایش حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته، تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۶. آزمون‌های چند متغیره (مانکوا) برای مؤلفه‌ها

نام آزمون	مقدار	F	فرضیه df	خطا df	سطح معناداری	مجذور اتا
لامبدای ویلکز	۰/۰۹	۱/۱۴	۸	۱۳	۰/۰۰۱	۰/۹

با توجه به نتایج جدول شماره ۷، استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی به خاطر سطح خطای کمتر از ۵ درصد در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری با هم دارند؛ بدین معنا که کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی تأثیر داشته و باعث بهبود آن می‌شود.

جدول ۷. نتایج تحلیل کوواریانس مانکوا برای مؤلفه‌ها

مؤلفه‌ها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig
استرس تحصیلی	پیش‌آزمون	۵/۷۸	۱	۵/۷۸	۱/۰۵	۰/۳۲
	گروه	۹۳/۶۹	۱	۹۳/۶۹	۳۷/۳۲	۰/۰۰۱
	خطا	۵۰/۲	۲۰	۲/۵۱		
اشتیاق تحصیلی	پیش‌آزمون	۴/۴۴	۱	۴/۴۴	۰/۸	۰/۳۸
	گروه	۱۰۵/۵	۱	۱۰۵/۵	۴۸/۶۹	۰/۰۰۱
	خطا	۴۳/۳۳	۲۰	۲/۱۷		
هویت تحصیلی	پیش‌آزمون	۲۱/۰۱	۱	۲۱/۰۱	۳/۸	۰/۰۶
	گروه	۴۹/۹۲	۱	۴۹/۹۲	۱۱/۱۳	۰/۰۰۳
	خطا	۸۹/۷	۲۰	۴/۴۸		

بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصله بین دو گروه آزمایش و کنترل در شاخص های استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی، تفاوت های معناداری برقرار است. کاهش معنادار استرس تحصیلی، همراه با افزایش مؤلفه های رفتاری، عاطفی و شناختی، اشتیاق تحصیلی و بهبود هویت تحصیلی موفق در گروه آزمایش حاکی از آن است که اجرای الگوی کلاس درس معکوس توانسته است، همزمان بر جنبه های هیجانی، انگیزشی و هویتی دانش آموزان اثر گذار باشد. این یافته با نتایج پژوهش (مذبوحی و محمدی، ۱۴۰۳؛ خواجهی نژاد، ۱۴۰۳؛ سرکشیکیان و همکاران، ۱۴۰۳؛ حیدرزاده آرانی، ۱۴۰۲؛ اشرف، ۱۴۰۱؛ قربانزاده، ۱۳۹۹؛ جوادی و همکاران، ۱۳۹۹؛ دورموش اوغلو و دمیروک، ۲۰۲۵؛ سیف النصر محمد سلام و همکاران، ۲۰۲۴؛ اولمفورس و شفل، ۲۰۲۱؛ کوار و کوتز، ۲۰۲۰) همخوان می باشد.

مدل کلاس معکوس، تغییرات اساسی در مدل آموزش سخنرانی محور به مدل یادگیری محور است، جایی که فراگیر، قبل از کلاس درس توجه خود را به مواد آموزشی از قبل آماده شده و کامل کردن تکالیف درسی جلب می کند و معلم از زمان کلاس درس برای بهبود درک فراگیران و فعالیت های یادگیری، جهت درک عمیق تر مفاهیم درسی و رفع اشکال استفاده می کند و این گونه کلاس معکوس به چالش مدیریت زمان در کلاس درس پاسخ می دهد، با توجه به چهارچوب نظری پژوهش، فعالیت های یاددهی-یادگیری معکوس، یک رویکرد پداگوژیکی نوین است که متمرکز بر یادگیری فراگیر محور است (گیلبوی، ۲۰۱۵).

در تبیین یافته تأثیر کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی می توان گفت، آموزش معکوس به عنوان یک روش نوین آموزشی به دانش آموزان این امکان را می دهد که پیش از ورود به کلاس، مطالب درسی را مطالعه کرده و در زمان کلاس به بحث و تبادل نظر بپردازند. این روش، نه تنها فضای یادگیری را فعال تر می کند، بلکه باعث کاهش استرس تحصیلی نیز می شود. با فراهم کردن فرصتی برای آمادگی قبلی، دانش آموزان به راحتی می توانند به سؤالات و مشکلات خود پرداخته و در نتیجه، احساس اطمینان بیشتری نسبت به توانایی های خود پیدا کنند. این افزایش اطمینان به نوبه خود می تواند سطح استرس آن ها را کاهش دهد و آن ها را در مواجهه با چالش های تحصیلی یاری دهد.

در کنار کاهش استرس، کلاس درس معکوس می تواند به افزایش اشتیاق تحصیلی دانش آموزان نیز کمک کند. در این الگو، دانش آموزان به صورت فعال در فرایند یادگیری مشارکت دارند و این مشارکت باعث می شود آن ها حس مالکیت و مسئولیت بیشتری نسبت به آموزش خود پیدا کنند. آگاهی از این که مباحث را خودشان، پیش از کلاس مطالعه کرده و توانایی خود را در بحث و تعامل در کلاس به کار می گیرند، می تواند انگیزه آن ها را برای یادگیری بیشتر کند. این احساس مسئولیت و تمایل به یادگیری می تواند به طور قابل توجهی به اشتیاق تحصیلی آن ها افزوده و تجربه یادگیری را جذاب تر کند.

در خصوص هویت تحصیلی، این تغییر را می توان حاصل ترکیب آمادگی قبلی و نقش فعال در کلاس دانست. دانش آموزان نه تنها در جریان آموزش بلکه در تصمیم گیری های کوچک در حین فعالیت های گروهی و انتخاب مسیر حل مسأله مشارکت داشتند. این خودمختاری و تجربه موفقیت در اجرای تکالیف سخت به شکل گیری تعهد تحصیلی پایدار کمک کرد. همچنین ساختار حمایتی کلاس که از فضای رسمی سخنرانی سنتی فاصله داشت، موجب شد حس تعلق به جمع و اعتماد به توانمندی های فردی تقویت شود که هر دو از عوامل کلیدی هویت تحصیلی مثبت هستند.

کاهش استرس تحصیلی در پژوهش حاضر را می توان به ماهیت ساختاریافته و پیش بینی پذیر کلاس معکوس نسبت داد. در این الگو، دانش آموزان پیش از ورود به کلاس با محتوای درس آشنا شده و در جلسات حضوری بیشتر به رفع اشکال، حل تمرین و تعامل گروهی پرداختند؛ این آمادگی قبلی، بار شناختی را کاهش داده و کنترل فرد بر فرایند یادگیری را افزایش داد. علاوه بر آن، فضای غیر تهدید آمیز و حمایت گر کلاس، همراه با بازخورد فوری معلم و همسالان، موجب کاهش اضطراب عملکرد شد. این ترکیب از

آمادگی، خودکارآمدی و حمایت اجتماعی، شرایطی را ایجاد کرد که فشار روانی تحصیلی به شکل معناداری افت کرد و یادگیری با آرامش و اعتماد بیشتری همراه شد.

در نتیجه، کلاس درس معکوس به عنوان یک الگوی آموزشی مؤثر، توانایی ایجاد تغییرات مثبت در ابعاد مختلف تحصیلی را دارد. این روش به کاهش استرس تحصیلی، افزایش اشتیاق تحصیلی و تقویت هویت تحصیلی کمک می‌کند و بدین ترتیب، زمینه‌ساز ارتقاء کیفیت یادگیری و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت، بهره‌گیری از روش‌های نوین آموزشی مانند کلاس درس معکوس، نه تنها برای بهبود یادگیری بلکه برای ایجاد یک محیط آموزشی سالم و پویا ضروری است. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده است؛ از جمله این که برخی ویژگی‌های روان‌شناختی و شخصیتی مانند عدم کنترل متغیرهای مزاحم، نظیر هوش و مشغله روزمره دانش‌آموزان مورد نظر قرار نگرفته است. نمونه مورد آزمایش، دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه بودند، بدین دلیل تعمیم‌پذیری نتایج این پژوهش را به دیگر جامعه‌ها با محدودیت مواجه کرده است. نمونه‌گیری در دسترس و استفاده از ابزار خودگزارشی و همچنین شرایط روحی و روانی دانش‌آموزان که بر نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات تأثیرگذار بود از محدودیت‌های پژوهش بود. لذا، پیشنهاد می‌گردد در آینده، پژوهش‌هایی مشابه با تحقیق حاضر طراحی شود و تأثیر یادگیری معکوس بر متغیرهای دیگر تحصیلی مانند تفکر خلاق بررسی شود. مطالعه حاضر بر روی دانش‌آموزان پسر، نیز انجام شود تا امکان مقایسه جنسیتی فراهم شود. از آنجایی که عوامل مختلفی می‌توانند با گرایش به روش یادگیری معکوس مرتبط باشند، لذا پیشنهاد می‌گردد این عوامل شناسایی و مورد بررسی قرار گیرند و تأثیر این برنامه را در زمینه‌های دیگری مانند رشد بهزیستی روانی و سلامت روانی مورد پژوهش قرار دهند. این پکیج آموزشی در مقاطع مختلف بر روی متغیرهای دیگر آموزشی مانند استرس امتحان بررسی شود. باتوجه به نتایج حاصله، پیشنهاد می‌شود کلاس درس معکوس به‌طور سراسری برای برخی درس‌ها انجام شود. کلاس درس معکوس به معلمان تمام مقاطع تحصیلی آموزش داده شود تا بتوانند در کلاس درس از این شیوه استفاده کنند. وزارت آموزش و پرورش برای طراحی درس‌افزارهای آموزشی برای بقیه دروس ابتدایی و همچنین دروس سایر دوره‌های تحصیلی تمهیدات لازم را ببیند. گروه‌های آموزشی ادارات کل، نواحی و مناطق آموزش و پرورش استان‌ها، مسابقات طراحی و آموزش دروس با کمک روش یادگیری معکوس در دوره‌های مختلف تحصیلی را برگزار نمایند. در برنامه‌های درسی، به روش‌های تدریس فعال به-عنوان یک عامل مؤثر دیگر در جهت بهبود استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی در برنامه‌های تربیت معلم و دوره‌های آموزشی ضمن خدمت توجه خاصی مبذول گردد.

حامی مالی

ندارد.

سهام نویسندگان در پژوهش

سهام نویسندگان برابر است.

تضاد منافع

ندارد.

منابع

- اباذری، فرخ و عباس زاده، عباس. (۱۳۸۴). نرخ معشوقه عرب و عوامل استرس زا در دانشجویان پرستاری. *گام های توسعه در پزشکی*، ۱(۱)، ۲۳-۳۱.
- اسکندری جهان، مهدی. (۱۴۰۴). تأثیر برنامه درسی پویا و دانش آموز محور بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی در دوره آموزش عمومی، دومین همایش ملی علوم انسانی با رویکرد نوین و اولین همایش بین المللی پژوهشی فرهنگی نوین، آستارا.
- اشرف، حمید. (۱۴۰۱). مقایسه تأثیر آموزش به روش کلاس معکوس و روش تدریس سنتی بر انگیزه، پیشرفت و استرس تحصیلی دانشجویان در درس زبان انگلیسی، *فصل نامه مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۱ (۴)، ۷۲-۸۹.
- امرای، الهام و ابراهیمی، زینب. (مهر ۱۴۰۲). پیش بینی اشتیاق تحصیلی بر اساس بهزیستی روان شناختی و هویت تحصیلی دانش آموزان متوسطه اول شهرستان رومشکان، *هشتمین کنفرانس ملی مطالعات مدیریت و اقتصاد در علوم انسانی، تهران*.
- جوادی، ناهید، پناه علی، امیر و علی وندی وفا، مرضیه. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی روش آموزش کلاس معکوس و روش سخنرانی بر اشتیاق تحصیلی دانشجویان. *تدریس پژوهی*، ۸ (۲)، ۱۷۶-۱۶۱.
- جوادی علمی، لیلا و اسدزاده، حسن. (۱۳۹۹). مدل یابی روابط ساختاری اشتیاق تحصیلی دانشجویان بر اساس کمک طلبی تحصیلی، تدریس تحول آفرین، حمایت اجتماعی با میانجی گری نقش سرزندگی تحصیلی. *پژوهش های روان شناسی اجتماعی*، ۱۰ (۳۷)، ۱۰۱-۱۲۲.
- حجازی، رضوان، قیطاسی، روح الله و کریمی، محمدباقر. (۱۳۹۰). هموارسازی سود و عدم اطمینان اطلاعاتی. *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، ۶۳، ۸۰-۶۳.
- حیدرزاده آرنی، مهسا. (۱۴۰۲). واکاوی تأثیر کلاس معکوس بر اشتیاق و انگیزش تحصیلی دانش آموزان ابتدایی، *دومین کنفرانس ملی تازه های روان شناسی تکاملی و تربیتی، بندرعباس*.
- خواجوی نژاد، آتنا. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر روش تدریس کلاس معکوس بر پیشرفت تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش آموزان پایه هفتم اندیشک در درس علوم، *اولین کنفرانس بین المللی سلامت، بهداشت و آموزش، ساری*.
- رادمهر، فرناز و حیدریانی، لیلا. (۱۳۹۷). بررسی رابطه استرس تحصیلی و استرس اجتماعی در دانشجویان و نقش آن در پیش بینی نشانگان وانمودگرایی. *رویش روان شناسی*، ۷ (۱۱)، ۵۵-۴۰.
- رضایی، شادی، حسینی، محمدعلی و فلاحتی خشکنا، مسعود. (۱۳۸۲). تأثیر آموزش مهارت های ارتباطی بر میزان استرس شغلی پرسنل پرستاری شاغل در مراکز توان بخشی شهرستان های ری، تهران و شمیرانات در سال ۱۳۸۲. *مجله دانشگاه علوم پزشکی تهران*، ۶۴(۱)، ۲۱-۲۶.
- سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. (۱۳۹۷). *راهنمای معلم مطالعات اجتماعی پایه نهم دوره اول متوسطه*. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران.
- سرکشیکیان، سیدمهدی، بشیری، سپیده و خدیوی کاشانی، سارا. (۱۴۰۳). اثربخشی یادگیری معکوس بر انعطاف پذیری شناختی، اشتیاق تحصیلی و خود شکوفایی دانش آموزان، چهارمین همایش ملی فناوری آموزشی: «آموزش هوشمند؛ فرصت ها، چالش ها و دستاوردها»، همدان.
- عباسی، مسلم، اعیادی، نادر، شفیعی، هادی و پیرانی، ذبیح. (۱۳۹۴). نقش بهزیستی اجتماعی و سرزندگی تحصیلی در پیش بینی اشتیاق تحصیلی دانشجویان پرستاری. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۸ (۶)، ۲۵-۱۷.
- عباسیان، مینا. (۱۳۹۰). *رابطه سرسختی و استرس تحصیلی با عملکرد دانش آموزان سوم دبیرستان*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- قربان زاده، پدram. (۱۳۹۹). مقایسه تأثیر آموزش معکوس و آموزش سنتی بر اشتیاق تحصیلی درس ریاضی دانش آموزان ابتدایی. *رهبری آموزشی کاربردی*، ۱(۴)، ۶۹-۸۰.
- گزیدری، ابراهیم، غلام علی لوانسانی، مسعود و اژه ای، جوادی. (۱۳۹۴). رابطه هویت تحصیلی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی با اهمال کاری تحصیلی در میان دانش آموزان. *مجله روان شناسی*، ۱۹ (۴)، ۳۴۶-۳۶۲.
- مبصرملکی، سمیه و کیان، مرجان. (۱۳۹۷). تأثیر روش آموزش معکوس بر یادگیری درس کار و فناوری. *تدریس پژوهشی*، ۶(۲)، ۱-۱۴.
- مذبوحی، سعید و محمدی، لیلا. (۱۴۰۳). اثربخشی یادگیری معکوس بر اشتیاق تحصیلی و مهارت حل مسأله دانش آموزان پسر پایه ششم ابتدایی، *فصل نامه نواندیشی در آموزش و یادگیری*، ۱ (۱)، ۳۵-۲۴.

مصطفی‌وند میاندوآب، سمیرا. (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین هویت تحصیلی، اشتیاق تحصیلی، کمال‌گرایی و صفات شخصیتی با استرس تحصیلی در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی، دومین کنفرانس ملی تازه‌های روان‌شناسی تکاملی و تربیتی، بندرعباس. میردهقان، فخرالسادات، کشمیری، فاطمه، شاکرفر، حسین و نصیریانی، خدیجه. (۱۳۹۹). مقایسه تأثیر کلاس وارونه و آموزش سنتی بر دانش به‌کارگیری تجهیزات پزشکی منتخب در دانشجویان پرستاری. آموزش پزشکی، ۹ (۱)، ۵۹-۷۱. نعمتی، شهرزاد، بدری‌گرگری، رحیم، زارعی، مریم و محمودی، الهه. (۱۴۰۴). اثربخشی برنامه هم‌دلی بر اشتیاق تحصیلی و احساس تنهایی در دانش‌آموزان دختر قلدر، فصل‌نامه کودکان/استثنایی، ۲۵ (۱)، ۱۱۵-۱۰۲.

- Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student Engagement with School: Critical Conceptual and Methodological Issues of the Construct. *Psychology In the Schools*, 45(5), 369-386. DOI:10.1002/pits.20303
- Byun, E. K., & Kim, M. Y. (2022). Effects of Academic Stress, Self-Efficacy and Problem-Solving Ability on Subjective Happiness in Nursing College Students. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 8(1), 167-174. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.1.167>
- Chen, Y., Zhang, L., & Wang, X. (2023). The impact of flipped classroom on academic engagement among high school students in China. *Educational Technology & Society*, 26(2), 89-102. DOI:10.4236/jss.2021.99007
- Dolzan, M., Sartori, R., Charkhabi, M., & De Paola, F. (2015). The effect of School Engagement on Health Risk Behaviours among High School Students: Testing the Mediating Role of Self-Efficacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 608 –613. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.091>
- Durmuşoğlu, H., & Demirok, M. S. (2025). Effects of flipped classrooms on the academic achievements, individualised education plan competencies, and quality of related preparation of pre-service teachers. *Behavioral Sciences*, 15(4), 438. <https://doi.org/10.3390/bs15040438>
- Flecknoe, S.J., Choate, J.K., Davis, E.A., Hodgson, Y.M., & Johanesen, P. (2017). Redefining Academic Identity in an Evolving Higher Education Landscape. *Journal of University Teaching*, 14 (2), 1-20. DOI:10.53761/1.14.2.2
- Fredericks, 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. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Gadzella, B. M. & Baloglu, M. (2001). Confirmatory Factor Analysis and Internal Consistency of Student-Life Stress Inventory. *Journal of Instructional Psychology*, 28, 84-94.
- Gilboy, M. B., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G. (2015). Enhancing student engagement using the flipped classroom. *Journal of nutrition education and behavior*, 47(1), 109-114. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.08.008>
- Graham, A., & Anderson, K.A. (2008). I have to be three steps ahead: Academic identity of gifted African American male students in an urban high school: the tension between an ethnic and academic identity. *Urban Review: Issues and Ideas in Public Education*, 40(5), 472-499. <https://doi.org/10.1007/S11256-008-0088-8>
- Kaur, A. & Kauts, A. (2020). Effect of flipped classroom instructional strategy on Academic Steress. *Xi'an Dianzi Keji Daxue Xuebao/Journal of Xidian University*. 14. 2399-2411. DOI:10.37896/jxu14.5/270
- Kong, Y., & Lim, J. (2021). Structural relationship among children's academic stress, grit, executive function difficulty, and media device addiction. *Human Ecology Research*, 59(3), 387-400. <https://doi.org/10.6115/fer.2021.028>
- Ma, Y., & Bennett, D. (2021). The Relationship Between Higher Education Students' Perceived Employability, Academic Engagement and Stress Among Students in China. *Education & Training*, 63(5), 744-762. DOI:10.1108/ET-07-2020-0219
- Ölmefors, O., & Scheffel, J. (2021). High school student perspectives on flipped classroom learning. *Pedagogy, Culture & Society*, 4 (15), 574-598. DOI:10.1080/14681366.2021.1948444
- Seif Elnasr Mohammed Sallam, Z. B., Bedier, N. A., & Abd El Haleim, G. E. S. (2024). Effect of flipped classroom strategy on nursing students' habits of mind and academic stress. *Alexandria Scientific Nursing Journal*, 26(4), 111–122. <https://pdfs.semanticscholar.org/fcc9/cada3143e9b50ed06dab5b9d24faa4441d5b.pdf>