Volume 1, Issue 1, Spring and Summer 2026

Intelligent Learning in Educational Systems

Journal Homepage: https://iles.vru.ac.ir/

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

Mansoor Dehghan Manshadi ✉ [1], **Fatemeh Radkhah**[2], **Elahe Moradipour**[3]

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

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

3- Master of 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.80-91.

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), 80-91.

Publisher: Vali-e-Asr University of Rafsanjan.

https://doi.org/10.22072/iles.2026.2067105.1002

The Author(s) ©

✉ . Corresponding Author, mansoor.dehghan@cfu.ac.ir

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 (Was & Isaacson, 2008), 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.

دوره ۱، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۵
دوفصلنامه یادگیری هوشمند در نظام های آموزشی
Journal Homepage: https://iles.vru.ac.ir/

اثربخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش‌آموزان 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

نوع مقاله:
پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۵/۰۵

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۷/۰۲

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۷/۰۸

صص. ۸۰-۹۱.

کلید واژه‌ها:
استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی، کلاس درس معکوس، هویت تحصیلی، متوسطه اول.

چکیده

هدف: آموزش به روش کلاس درس معکوس به‌عنوان رویکردی نوین، موجب افزایش مشارکت فعال دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری می‌شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد انجام شد. روش: روش پژوهش از نوع شبه‌آزمایشی با پیش‌آزمون، پس‌آزمون همراه گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد بودند که تعداد ۳۰ نفر از آن ها با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. ابزار پژوهش برای گردآوری داده ها از پرسشنامۀ های هویت تحصیلی واز و ایزاکسون (۲۰۰۸)، اشتیاق تحصیلی فردریکز، بلومنفیلد و پاریس (۲۰۰۴) و استرس تحصیلی لاکاو (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 فرضیه‌ها از طریق تحلیل کوواریانس (سطح معناداری ۰/۰۵) نشان داد که کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد تاثیر دارد و آن ها را بهبود می بخشد. نتیجه گیری: یافته‌ها نشان‌دهنده ضرورت توجه به کلاس درس معکوس در راستای بهبود کیفیت یادگیری و کاهش چالش‌های تحصیلی در محیط‌های آموزشی هستند. پیشنهاد می‌شود مدارس و معلمان نسبت به پیاده‌سازی کلاس درس معکوس در برنامه‌های درسی اقدام کنند و به افزایش تعامل و مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری توجه بیشتری داشته باشند.

استناد: دهقان‌منشادی، منصور.، رادخواه، فاطمه.، و مرادی‌پور، الهه. (۱۴۰۵). اثربخشی کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه اول. دوفصلنامه یادگیری هوشمند در نظام‌های آموزشی، ۱(۱)، ۸۰-۹۱.

ناشر: دانشگاه ولی‌عصر رفسنجان.

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

© نویسندگان

✉. نویسنده مسئول: mansoor.dehghan@cfu.ac.ir

مقدمه

(گراهام و آندرسون، ۲۰۰۸) هویت تحصیلی را مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر عملکرد تحصیلی و انگیزهٔ پیشرفت می‌دانند و آن را متشکل از پنج مؤلفه شامل نظریهٔ خود، عامل‌های پیشرفت، باورهای عامل، آمایه و انگیزه تعریف‌می‌کنند (فلکنو، ۲۰۱۷). (واز و ایزاکسون، ۲۰۰۸) با توجه به اهمیت حیطهٔ تحصیلی در زندگی، چهار منزلت هویت تحصیلی را توضیح‌داده‌اند: هویت تحصیلی سردرگم[1] که به نبود اکتشاف و تعهد و تعلل در تصمیم‌های مرتبط با ارزش‌های تحصیلی اشاره‌دارد؛ هویت تحصیلی زودرس[2] که نشان‌دهندهٔ تعهدات تحصیلی برگرفته از افراد مهم زندگی است (مانند والدین و معلمان)؛ هویت تحصیلی دیررس[3] که بیانگر دوره‌ای از تردید و جست‌وجو برای تعیین ارزش‌ها و اهداف تحصیلی است و در نهایت هویت تحصیلی موفق[4] که حاصل تعهد به مجموعه‌ای از ارزش‌های تحصیلی پس از دوره‌ی اکتشاف می‌باشد (مصطفی‌وندمیاندوآب، ۱۴۰۲).

اشتیاق تحصیلی[5] نیز از مهم‌ترین سازه‌های یادگیری است و به میزان علاقه، انرژی و مشارکت دانش‌آموز در فعالیت‌های آموزشی اشاره‌دارد (اپلتون و همکاران،۲۰۰۸). شاخص‌های اشتیاق تحصیلی شامل مشارکت در فعالیت‌های مدرسه، کسب نمرات بالا، صرف زمان برای تکالیف و تکمیل آن‌هاست (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 دانش‌آموز در روابط کلاسی، فعالیت‌های فوق برنامه، رعایت قوانین و اجتناب از رفتارهای مخرب اشاره‌دارد و شامل سه جزء: رفتار مثبت، مشارکت در وظایف آموزشی و مشارکت در برنامه‌های فوق برنامه است (ما و بنت، ۲۰۲۱؛ امرایی و ابراهیمی، ۱۴۰۲). اشتیاق شناختی بیانگر سرمایه‌گذاری شخصی دانش‌آموزان در یادگیری، خودتنظیمی، پایبندی به یادگیری تبحری و به‌کارگیری راهبردهای عمیق یادگیری است (نعمتی و همکاران، ۱۴۰۴). اشتیاق هیجانی نیز بر علاقه، شادی، سرزندگی و احساس تعلق به معلم، هم‌سالان و مدرسه تمرکزدارد که می‌تواند استرس تحصیلی را کاهش‌داده و توان مقابله با چالش‌ها را افزایش‌دهد.

از سوی دیگر، استرس تحصیلی[6] به فشارها و تنش‌هایی گفته‌می‌شود که دانش‌آموزان در مسیر یادگیری تجربه‌می‌کنند و می‌تواند پیامدهایی چون اضطراب، افت انگیزه، کاهش توان تمرکز و حتی مشکلات جسمانی به دنبال داشته‌باشد (کنگ و لیم، ۲۰۲۱). استرس آموزشی زمانی رخ‌می‌دهد که فشارهای مرتبط با یادگیری از منابع و ظرفیت‌های فرد فراتربرود و بر سازگاری او اثر منفی بگذارد. (گادزلا و بالگلو، ۲۰۰۱) پنج عامل اصلی استرس‌زا شامل ناکامی‌ها[7]، تعارض‌ها[8]، فشارها[9]، تغییرات[10] و استرس خودتحمیلی[11] را معرفی‌کرده و چهار نوع واکنش آن‌ها (فیزیولوژیکی، رفتاری، شناختی و هیجانی) را توضیح‌داده‌اند. این واکنش‌ها می‌توانند به مشکلات جسمانی، کاهش انرژی، افت انگیزه، سردرد، مشکلات گوارشی و اختلال خواب منجرشوند که در نهایت توانایی یادگیری را کاهش‌داده و احتمال شکست تحصیلی را بالامی‌برند (باین و کیم، ۲۰۲۲). اگر استرس به‌عنوان چالش و مبارزه درک‌شود، می‌تواند انگیزه یادگیری را تقویت‌کند (اباذری و عباس‌زاده، ۱۳۸۴) اما استرس بیش‌ازحد و تهدیدکننده نه‌تنها مانع موفقیت و شکوفایی استعدادها می‌شود، بلکه عملکرد مفید را نیز مختل‌می‌کند (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

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

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 تقویت‌کنند. 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 احساس‌می‌شود. یکی از روش‌های نوین و مؤثر، کلاس درس معکوس[1] است که به‌عنوان الگویی فعال و دانش‌آموزمحور شناخته‌می‌شود. در این روش، محتوای درسی در خارج از کلاس (با کمک ویدئو، پادکست یا منابع دیجیتال)، پیش از کلاس در اختیار دانش‌آموز قرارمی‌گیرد و زمان کلاس به فعالیت‌های گروهی، بحث و رفع اشکال اختصاص‌می‌یابد (چن و همکاران، ۲۰۲۳). این روش با جابه‌جایی نقش معلم از «انتقال‌دهنده مستقیم محتوا» به «راهنما و تسهیل‌گر»، فرصت یادگیری عمیق‌تر و فعال‌تر را فراهم‌می‌کند. پژوهش (میردهقان و همکاران، ۱۳۹۹) نشان‌داده‌است 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 اختصاص‌می‌دهد. این شیوه علاوه‌بر تقویت خودتنظیمی و استقلال در یادگیری، فرصت بیشتری برای تعامل و همکاری میان دانش‌آموزان فراهم‌می‌آورد (دمیراوغلو 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 مؤثربود. (حیدرزاده‌آرانی، ۱۴۰۲) دریافت کلاس معکوس با جذابیتی که برای دانش‌آموزان داشت، ایشان را در فرایند یاددهی و یادگیری فعال نگاه‌می‌داشت و به کمک کلاس معکوس اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی افزایش‌می‌یابد. (اشرف، ۱۴۰۱) نشان‌داد، شیوه یادگیری معکوس نسبت به شیوه متداول به طرز معناداری بر انگیزه پیشرفت و استرس تحصیلی دانشجویان در درس زبان انگلیسی تأثیردارد. (قربان‌زاده، ۱۳۹۹) نشان‌داد، اثربخشی آموزش معکوس بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مورد تأیید قرارگرفته‌است 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 فراهم‌می‌کرد و اشتیاق تحصیلی را افزایش‌می‌داد. (سیف‌النصرمحمدسلام 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 آرامش‌می‌دهد و استرس تحصیلی آنان را کاهش‌می‌دهد 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 آموزش‌داده‌می‌شوند نسبت به دانش‌آموزان راهبرد آموزشی متعارف، استرس کمتری دارند.

1. Flipped Classroom

با وجود مطالعات گسترده، اغلب پژوهش‌های پیشین تنها به یک یا حداکثر دو متغیر از میان استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی پرداخته‌اند، درحالی‌که این سه متغیر در تعامل با یک‌دیگر بخش مهمی از تجربه تحصیلی دانش‌آموز را تشکیل‌می‌دهند و هرکدام به تنهایی نمی‌تواند، تصویر کاملی از اثرگذاری روش‌های نوین تدریس ارائه‌دهد. بنابراین، بررسی جامع و هم‌زمان این متغیرها می‌تواند، دید روشن‌تری از میزان کارآمدی کلاس معکوس ارائه‌کند و نتایج آن برای برنامه‌ریزی آموزشی و بهبود کیفیت یادگیری بسیار سودمند خواهدبود. با توجه به اهمیت متغیرهای مذکور و خلأ موجود در پژوهش‌های پیشین، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد انجام‌شده‌است. سؤال اصلی این است که آیا استفاده از کلاس درس معکوس می‌تواند به کاهش استرس تحصیلی و افزایش اشتیاق و هویت تحصیلی این دانش‌آموزان منجرشود یا خیر؟

مواد و روش‌ها

این پژوهش بر اساس اهداف از نوع تحقیقات کاربردی و در قلمرو پژوهش‌های تجربی (نیمه‌آزمایشی) و از روش شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده‌کرد. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد بود. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده‌شد، بدین‌صورت که از بین دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ یزد، یک مدرسه و ۳۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب‌شد و ۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل به صورت تصادفی قرارگرفتند.

پرسش‌نامۀ هویت تحصیلی[1]: در این پژوهش، برای سنجش منزلت‌های هویت تحصیلی از پرسش‌نامه هویت تحصیلی (واز و ایزاکسون، ۲۰۰۸) که نسخه فارسی آن توسط (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰) ترجمه‌گردیده، استفاده‌شد. نمونه اصلی ابزار دارای چهار خرده مقیاس و ۴۰ ماده است که روی یک طیف پنج درجه‌ای لیکرت از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) قراردارند. 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 گویه‌های (۷، ۱۲، ۱۴، ۲۱، ۲۴، ۲۷، ۳۱، ۳۴، ۳۶، ۳۷) است. عامل سوم (هویت تحصیلی سردرگم) با ۱۰ گویه شامل گویه‌های (۲، ۳، ۸، ۱۳، ۱۵، ۱۹، ۲۳، ۲۶، ۳۵، ۳۹) است. عامل چهارم (هویت تحصیلی دنباله‌رو) شامل گویه‌های (۱، ۶، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۶، ۲۰، ۲۲، ۲۹، ۳۳) است. (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰) بیان‌کردند که مقیاس منزلت‌های هویت تحصیلی دارای روایی و اعتبار قابل‌قبولی در میان دانش‌آموزان ایرانی می‌باشد. 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 به‌دست‌آمد. **پرسش‌نامه اشتیاق تحصیلی:** این مقیاس به وسیلۀ (فردریکز و همکاران، ۲۰۰۴) ساخته‌شده 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 اندازه‌گیری‌می‌کند. پاسخ هر گویه در یک طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (از هرگز-۱ تا در تمام اوقات-۵) است. ضریب پایایی این مقیاس توسط سازندگان تست ۸۶٪ گزارش-شده‌است. در ایران پس از ترجمه و هنجاریابی پرسش‌نامه، (عباسی و همکاران، ۱۳۹۴) ضریب پایایی این مقیاس را ۶۶٪ گزارش-کرده‌اند. هم‌چنین، در پژوهش (جوادی‌علمی و اسدزاده، ۱۳۹۹) ضریب آلفای کرانباخ برای سه خرده مقیاس رفتاری، عاطفی و شناختی به ترتیب برابر با ۸۷٪، ۹۱٪، ۷۳٪ به‌دست‌آمد. **پرسش‌نامه استرس تحصیلی:** این پرسش‌نامه در سال ۲۰۰۹ توسط لاکاو[2] تهیه‌شده و دربرگیرنده ۴۸ گویه است. آزمودنی‌ها براساس مدت زمانی که نشانگان استرس را تجربه‌کرده‌اند در یک مقیاس ۵

1. Academic Identity Questionnaire
2. Lakaev

دوفصلنامه یادگیری هوشمند در نظام‌های آموزشی، دوره ۱، شماره ۱، بهار و تابستان ۱٤۰۵

درجه‌ای لیکرت (هیچ‌گاه–۱ تا بیشتر اوقات– ۵) به گویه‌ها پاسخ‌می‌دهند. لاکاو، ضریب قابلیت اعتماد کل پرسش‌نامه را به شیوه آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش‌کرد. وی برای تعیین روایی پرسش‌نامه از روایی هم‌زمان استفاده‌کرد و برای انجام این کار، هم‌بستگی پرسش‌نامه استرس تحصیلی با مقیاس استرس روزانه دانش‌آموز SSI (گدزلا و یالوگلو[1]، ۲۰۰۱) برابر با ۰/۶۸ گزارش‌کرد (عباسیان، ۱۳۹۰). (عباسیان، ۱۳۹۰) در تحقیق خود پایایی پرسش‌نامه را از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به‌دست‌آورده‌است. میزان پایایی در پژوهش (رادمهر و حیدریانی، ۱۳۹۷) با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به‌دست‌آمد.

به‌منظور اجرای پژوهش، ابتدا تمامی دانش‌آموزان پرسش‌نامه‌های استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی را تکمیل‌نمودند، پس از جای‌گزاری دانش‌آموزان در گروه‌ها، برای گروه آزمایش، جلسات آموزشی کلاس درس معکوس در واتس‌اپ، شاد و بسترهای آنلاین در اسکای روم را برگزارکرد. این جلسات آموزشی در ۹ جلسه به تواتر، هفته‌ای دو بار و هر جلسه ۶۰ دقیقه، برگزارشده‌است. در پایان جلسات آموزشی مجداً، پس‌آزمون برای هر دو گروه اجراشد و هر دو گروه با هم مقایسه‌شدند. 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 نیازداریم ؟ 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 استفاده‌شد. در بخش آمار توصیفی، داده‌ها از طریق توصیف میانگین، واریانس و انحراف استاندارد بررسی‌شد. 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 انجام‌شد.

1. Gadzella & Baloglu

یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که جدول شماره ۲ نشان‌می‌دهد، برای دانش‌آموزان 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 دنباله‌رو کاهش و هویت تحصیلی موفق، افزایش یافته‌است.

جدول ۲: آماره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرها در گروه‌های آزمایش و کنترل

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

به‌منظور آزمون فرضیه پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس بهره‌گرفته‌شد. ابتدا مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرارمی‌گیرد و سپس نتایج تحلیل فرضیه‌ها ارائه‌می‌شود.

نتایج جدول شماره ۳، نشان‌می‌دهد که از مفروضه نرمال‌بودن داده‌ها تخطی‌نشده‌است.

جدول۳. آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال‌بودن 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

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

نتایج جدول شماره ۴، نشان‌می‌دهد که از مفروضه یکسانی ماتریس واریانس–کوواریانس تخطی‌نشده‌است.

جدول ٤. 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، نشان‌می‌دهد 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 نتیجه‌گرفت که مقدار معناداری برای این آزمون کمتر از سطح خطا بوده و در نتیجه در مدل اثردارند؛ بنابراین بین دو گروه کنترل و آزمایش حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته، تفاوت معناداری وجوددارد.

جدول ٦. 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؛ بدین‌معنا که کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی تأثیرداشته 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 نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج حاصله بین دو گروه آزمایش و کنترل در شاخص‌های استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی، تفاوت‌های معناداری برقراراست. کاهش معنادار استرس تحصیلی، همراه با افزایش مؤلفه‌های رفتاری، عاطفی و شناختی، اشتیاق تحصیلی و بهبود هویت تحصیلی موفق در گروه آزمایش حاکی از آن است که اجرای الگوی کلاس درس معکوس توانسته‌است، هم‌زمان بر جنبه‌های هیجانی، انگیزشی و هویتی دانش‌آموزان اثرگذارباشد. این یافته با نتایج پژوهش (مذبوحی و محمدی، ۱۴۰۳؛ خواجوی‌نژاد، ۱۴۰۳؛ سرکشیکیان و همکاران، ۱۴۰۳؛ حیدرزاده‌آرانی، ۱۴۰۲؛ اشرف، ۱۴۰۱؛ قربان‌زاده، ۱۳۹۹؛ جوادی و همکاران، ۱۳۹۹؛ دورموش‌اوغلو و دمیروک، ۲۰۲۵؛ سیف‌النصرمحمدسلام و همکاران، ۲۰۲۴؛ اولمفورس و شفل، ۲۰۲۱؛ کوار و کوتز، ۲۰۲۰) هم‌خوان می‌باشد.

مدل کلاس معکوس، تغییرات اساسی در مدل آموزش سخنرانی‌محور به مدل یادگیری‌محور است، جایی‌که فراگیر، قبل از کلاس درس توجه خود را به مواد آموزشی از قبل آماده‌شده و کامل‌کردن تکالیف درسی جلب‌می‌کند و معلم از زمان کلاس درس برای بهبود درک فراگیران و فعالیت‌های یادگیری، جهت درک عمیق‌تر مفاهیم درسی و رفع اشکال استفاده‌می‌کند و این‌گونه کلاس معکوس به چالش مدیریت زمان در کلاس درس پاسخ‌می‌دهد، با توجه به چهارچوب نظری پژوهش، فعالیت‌های یاددهی–یادگیری معکوس، یک رویکرد پداگوژیکی نوین است که متمرکز بر یادگیری فراگیرمحور است (گیلبوی، ۲۰۱۵).

در تبیین یافته تأثیر کلاس درس معکوس بر استرس تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و هویت تحصیلی می‌توان‌گفت، آموزش معکوس به‌عنوان یک روش نوین آموزشی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که پیش از ورود به کلاس، مطالب درسی را مطالعه–کرده و در زمان کلاس به بحث و تبادل‌نظر بپردازند. این روش، نه‌تنها فضای یادگیری را فعال‌تر می‌کند، بلکه باعث کاهش استرس تحصیلی نیز می‌شود. با فراهم‌کردن فرصتی برای آمادگی قبلی، دانش‌آموزان به راحتی می‌توانند به سؤالات و مشکلات خود پرداخته و در نتیجه، احساس اطمینان بیشتری نسبت به توانایی‌های خود پیداکنند. این افزایش اطمینان به‌نوبه‌خود می‌تواند سطح استرس آن‌ها را کاهش‌دهد و آن‌ها را در مواجهه با چالش‌های تحصیلی یاری‌دهد.

در کنار کاهش استرس، کلاس درس معکوس می‌تواند به افزایش اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان نیز کمک‌کند. در این الگو، دانش‌آموزان به صورت فعال در فرایند یادگیری مشارکت‌دارند و این مشارکت باعث‌می‌شود آن‌ها حس مالکیت و مسئولیت بیشتری نسبت به آموزش خود پیداکنند. آگاهی از این که مباحث را خودشان، پیش از کلاس مطالعه‌کرده و توانایی خود را در بحث و تعامل در کلاس به‌کارمی‌گیرند، می‌تواند انگیزه آن‌ها را برای یادگیری بیشترکند. این احساس مسئولیت و تمایل به یادگیری می‌تواند به‌طور قابل توجهی به اشتیاق تحصیلی آن‌ها افزوده و تجربه یادگیری را جذاب‌تر کند.

در خصوص هویت تحصیلی، این تغییر را می‌توان حاصل ترکیب آمادگی قبلی و نقش فعال در کلاس دانست. دانش‌آموزان نه‌تنها در جریان آموزش بلکه در تصمیم‌گیری‌های کوچک در حین فعالیت‌های گروهی و انتخاب مسیر حل مسأله مشارکت‌داشتند. این خودمختاری و تجربه موفقیت در اجرای تکالیف سخت به شکل‌گیری تعهد تحصیلی پایدار کمک‌کرد. هم‌چنین ساختار حمایتی کلاس که از فضای رسمی سخنرانی سنتی فاصله داشت، موجب‌شد حس تعلق به جمع و اعتماد به توانمندی‌های فردی تقویت‌شود که هر دو از عوامل کلیدی هویت تحصیلی مثبت هستند.

کاهش استرس تحصیلی در پژوهش حاضر را می‌توان به ماهیت ساختاریافته و پیش‌بینی‌پذیر کلاس معکوس نسبت‌داد. در این الگو، دانش‌آموزان پیش از ورود به کلاس با محتوای درس آشناشده و در جلسات حضوری بیشتر به رفع اشکال، حل تمرین و تعامل گروهی پرداختند؛ این آمادگی قبلی، بار شناختی را کاهش‌داده و کنترل فرد بر فرایند یادگیری را افزایش‌داد. علاوه‌بر آن، فضای غیرتهدیدآمیز و حمایت‌گر کلاس، همراه با بازخورد فوری معلم و هم‌سالان، موجب کاهش اضطراب عملکرد شد. این ترکیب از

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

آمادگی، خودکارآمدی و حمایت اجتماعی، شرایطی را ایجادکرد که فشار روانی تحصیلی به شکل معناداری افت‌کرد و یادگیری با آرامش و اعتماد بیشتری همراه‌شد.

در نتیجه، کلاس درس معکوس به‌عنوان 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 کمک‌می‌کند و بدین‌ترتیب، زمینه‌ساز ارتقاء کیفیت یادگیری و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. از این‌رو، می‌توان نتیجه‌گرفت، بهره‌گیری از روش‌های نوین آموزشی مانند کلاس درس معکوس، نه‌تنها برای بهبود یادگیری بلکه برای ایجاد یک محیط آموزشی سالم و پویا ضروری‌است.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده‌است؛ ازجمله این‌که برخی ویژگی‌های روان‌شناختی و شخصیتی مانند عدم کنترل متغیرهای مزاحم، نظیر هوش و مشغله روزمره دانش‌آموزان مورد نظر قرارنگرفته‌است. نمونه مورد آزمایش، دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه بودند، بدین‌دلیل تعمیم‌پذیری نتایج این پژوهش را به دیگر جامعه‌ها با محدودیت مواجه‌کرده‌است. 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، پیشنهادمی‌گردد در آینده، پژوهش‌هایی مشابه با تحقیق حاضر طراحی‌شود و تأثیر یادگیری معکوس بر متغیرهای دیگر تحصیلی مانند تفکر خلاق بررسی‌شود. مطالعه حاضر بر روی دانش‌آموزان پسر، نیز انجام‌شود تا امکان مقایسه جنسیتی فراهم‌شود. از آن‌جایی‌که عوامل مختلفی می‌توانند با گرایش به روش یادگیری معکوس مرتبط‌باشند، لذا پیشنهادمی‌گردد این عوامل شناسایی و مورد بررسی قرارگیرند و تأثیر این برنامه را در زمینه‌های دیگری مانند رشد بهزیستی روانی و سلامت روانی مورد پژوهش قراردهند. این پکیج آموزشی در مقاطع مختلف بر روی متغیرهای دیگر آموزشی مانند استرس امتحان بررسی‌شود. باتوجه به نتایج حاصله، پیشنهادمی‌شود کلاس درس معکوس به‌طور سراسری برای برخی درس‌ها انجام‌شود. کلاس درس معکوس به معلمان تمام مقاطع تحصیلی آموزش‌داده‌شود تا بتوانند در کلاس درس از این شیوه استفاده‌کنند. وزارت آموزش و پرورش برای طراحی درس‌افزارهای آموزشی برای بقیه دروس ابتدایی و هم‌چنین دروس سایر دوره‌های تحصیلی تمهیدات لازم را بیندیشد. 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 برگزارنمایند. در برنامه‌های درسی، به روش‌های تدریس فعال به‌عنوان 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 مبذول‌گردد.

حامی مالی

ندارد.

سهم نویسندگان در پژوهش

سهم نویسندگان برابر است.

تضاد منافع

ندارد.

منابع

اباذری، فرخ و عباس‌زاده، عباس. (۱۳۸۴). نرخ معشوقه عرب و عوامل استرس‌زا در دانشجویان پرستاری. *گام‌های توسعه در پزشکی*، ۱(۱)، ۲۳-۳۱.

اسکندری‌جهان، مهدی. (۱۴۰۴). تأثیر برنامه درسی پویا و دانش‌آموزمحور بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی در دوره آموزش عمومی، *دومین همایش ملی علوم انسانی با رویکرد نوین و اولین همایش بین‌المللی پژوهشی فرهنگیان 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، *فصل‌نامه مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۱ (۴)، ۸۹-۷۲.

امرایی، الهام و ابراهیمی، زینب. (مهر ۱۴۰۲). پیش‌بینی اشتیاق تحصیلی بر اساس بهزیستی روان‌شناختی و هویت تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه اول شهرستان رومشکان، *هشتمین کنفرانس ملی مطالعات مدیریت و اقتصاد در علوم انسانی، تهران.*

جوادی، ناهید، پناه‌علی، امیر و علی‌وندی‌وفا، مرضیه. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی روش آموزش کلاس معکوس و روش سخنرانی بر اشتیاق تحصیلی دانشجویان. *تدریس‌پژوهی*، ۸ (۲(۲))، ۱۷۶-۱۶۱.

جوادی‌علمی، لیلا و اسدزاده، حسن. (۱۳۹۹). مدل‌یابی روابط ساختاری اشتیاق تحصیلی دانشجویان بر اساس کمک‌طلبی تحصیلی، تدریس تحول‌آفرین، حمایت اجتماعی با میانجی‌گری نقش سرزندگی تحصیلی. *پژوهش‌های روان‌شناسی اجتماعی*، ۱۰ (۳۷)، ۱۰۱-۱۲۲.

حجازی، رضوان، قیطاسی، روح‌الله و کریمی، محمدباقر. (۱۳۹۰). هموارسازی سود و عدم اطمینان اطلاعاتی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۶۳، ۸۰-۶۳.

حیدرزاده‌آرانی، مهسا. (۱۴۰۲). واکاوی تأثیر کلاس معکوس بر اشتیاق و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی، *دومین کنفرانس ملی تازه‌های روان‌شناسی تکاملی و تربیتی، بندرعباس.*

خواجوی‌نژاد، آتنا. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر روش تدریس کلاس معکوس بر پیشرفت تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان پایه هفتم اندیمشک در درس علوم، *اولین کنفرانس بین‌المللی سلامت، بهداشت و آموزش، ساری.*

رادمهر، فرناز و حیدریانی، لیلا. (۱۳۹۷). بررسی رابطه استرس تحصیلی و استرس اجتماعی در دانشجویان و نقش آن در پیش‌بینی نشانگان وانمودگرایی. *رویش روان‌شناسی*، ۷ (۱۱(پیاپی ۳۲)). ۵۵-۴۰.

رضایی، شادی، حسینی، محمدعلی و فلاحی‌خشکناب، مسعود. (۱۳۸۲). تأثیر آموزش مهارت‌های ارتباطی بر میزان استرس شغلی پرسنل پرستاری شاغل در مراکز توان‌بخشی شهرستان‌های ری، تهران و شمیرانات در سال ۱۳۸۲. *مجله دانشگاه علوم پزشکی تهران*، ۶۴(۱)، ۲۶-۲۱.

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی 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 خدیوی‌کاشانی، سارا. (۱۴۰۳). اثربخشی یادگیری معکوس بر انعطاف‌پذیری شناختی، اشتیاق تحصیلی و خودشکوفایی دانش‌آموزان، چهارمین همایش ملی فناوری آموزشی: *«آموزش هوشمند؛ فرصت‌ها، چالش‌ها و دستاوردها»*، همدان.

عباسی، مسلم، اعیادی، نادر، شفیعی، هادی و پیرانی، ذبیح. (۱۳۹۴). نقش بهزیستی اجتماعی و سرزندگی تحصیلی در پیش‌بینی اشتیاق تحصیلی دانشجویان پرستاری. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۸ (۶)، ۲۵-۱۷.

عباسیان، مینا. (۱۳۹۰). *رابطه سرسختی و استرس تحصیلی با عملکرد دانش‌آموزان سوم دبیرستان*. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تهران.

قربان‌زاده، پدرام. (۱۳۹۹). مقایسه تأثیر آموزش معکوس و آموزش سنتی بر اشتیاق تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان ابتدایی. *رهبری آموزشی کاربردی*، ۱(۴)، ۶۹-۸۰.

گزیدری، ابراهیم، غلام‌علی‌لواسانی، مسعود و اژه‌ای، جواد. (۱۳۹۴). رابطه هویت تحصیلی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی با اهمال‌کاری تحصیلی در میان دانش‌آموزان. *مجله روان‌شناسی*، 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 دانش‌آموزان پسر پایه ششم ابتدایی، *فصل‌نامه نواندیشی در آموزش و یادگیری*، ۱ (۱)، ۳۵-۲۴.

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

مصطفی‌وندمیاندوآب، 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، شهروز، 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

Grahom, 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

Was, C. A., & Isaacson, R.M. (2008). The development of a measure of academic identity status. *Journal of Research in Education*, 18, 94-105.