Vol. 15, No. 1, Spring 2026, pp 23- 37

Journal of Educational and Scholastic studies

ORIGINAL RESEARCH PAPER

Investigating the Effects of Flipped Instruction on Sixth-Grade Students' Academic Performance, Classroom Engagement, and Achievement Motivation

Sirwan Zandi [1]& Yahya Maroofi[*2]

[1] MA in Curriculum, Department of Educational of Educational Sciences, Faculty of Humanities & Social Sciences University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.
[2] Associate Prof, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities & Social Sciences University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

Keywords
Flipped Teaching
Academic Performance
Classroom Interaction
Achievement Motivation
Teacher Education
Sixth grade

[1] .Corresponding author
y.maroofi@uok.ac.ir

Received: 2024/11/10
Reviewed: 2025/05/11
Accepted: 2025/05/18
Published online: 2026/02/27

ABSTRACT

Background and Objectives: The flipped classroom approach is an attempt to restructure traditional classroom settings and overcome the limitations of conventional teaching methods. The aim of the present study is to investigate the impact of the flipped classroom approach on enhancing academic performance, classroom interaction, and students' achievement motivation. **Methods:** This applied research employed a quasi-experimental design with a pre-test/post-test control group model. The study was quantitative in nature. A convenience sampling method was used to select one school from all elementary schools in the city. One class, consisting of 28 students, was randomly assigned to the experimental group, and the other class, also with 28 students, was assigned to the control group. The flipped classroom approach was used as the independent variable, while academic performance, classroom interaction, and achievement motivation were considered as the dependent variables. The experimental group received instruction through the flipped classroom method, while the control group was taught using traditional methods. Data were collected using the Classroom Interaction Scale (QTI) by Wubbels and colleagues, the Academic Achievement Motivation Scale (HEMS) by Harter, and a teacher-developed academic performance test. **Findings**: The study's results indicated a significant difference between the experimental group (flipped classroom) and the control group (traditional classroom) in terms of academic performance, classroom interaction, and achievement motivation. Students in the flipped classroom showed higher academic performance, better classroom interaction, and greater achievement motivation compared to those in the traditional classroom setting. **Conclusion:** The findings suggest that the flipped classroom approach positively impacts academic performance, classroom interaction, and students' achievement motivation. These results carry important implications for the country's teacher education system, educational policymakers, school administrators, and teachers.

https://pma.cfu.ac.ir DOI: 10.48310/pma.2025.17378.4543

Citation (APA) Zandi, S., & Maroofi, Y.(2026). Investigating the Effects of Flipped Instruction on Sixth-Grade Students' Academic Performance, Classroom Engagement, and Achievement Motivation. *Educational and Scholastic studies*, 15 (1), 23 - 37 .
https://doi.org/10.48310/pma.2025.17378.4543

تأثیر روش تدریس معکوس در ارتقاء عملکردتحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی

مقاله پژوهشی/ مروری

سیروان زندی[۱]، یحیی معروفی[۲*]

۱ دانشجوی کارشناسی‌ارشد برنامه درسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

۲ دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

چکیده

پیشینه و اهداف: روش تدریس معکوس، تلاشی برای تغییر ساختار کلاس درس و برطرف‌کردن محدودیت‌های روش‌های تدریس سنتی است. در این روش، دانش‌آموزان ابتدا در خارج از کلاس و با استفاده از منابع چندرسانه‌ای مانند ویدئوها، مقالات و محتواهای دیجیتال با مفاهیم درسی آشنا می‌شوند. سپس زمان کلاس به فعالیت‌های تعاملی، حل مسئله، بحث‌های گروهی و پرسش‌وپاسخ اختصاص می‌یابد. هدف پژوهش حاضر مطالعهٔ تأثیر رویکرد تدریس معکوس در ارتقا عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان بود. **روش‌ها** این پژوهش از لحاظ هدف جزء تحقیقات کاربردی، از لحاظ شیوهٔ اجرا در زمرهٔ تحقیقات نیمه‌تجربی و از حیث نوع داده‌ها جز تحقیقات کمّی است که بر اساس طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل اجرا شده است. جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان پایهٔ ششم ابتدایی شهر دهگلان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس از بین مدارس ابتدایی آن شهرستان، یک مدرسه انتخاب و از بین کلاس‌های پایه ششم آن مدرسه پس از هماهنگی با مدیر دو کلاس به‌تصادف انتخاب شد. یکی از کلاس‌ها با ۲۸ دانش‌آموز به‌صورت تصادفی به‌عنوان گروه آزمایش و کلاس دیگر با ۲۸ دانش‌آموز به‌عنوان گروه کنترل انتخاب شد. روش تدریس معکوس به‌عنوان متغیر مستقل و عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش تحصیلی، به‌عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شد. گروه آزمایش با روش تدریس معکوس و گروه کنترل با روش تدریس سنتی آموزش داده شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از مقیاس تعامل کلاسی (QTI) وبلز و همکاران، مقیاس انگیزش پیشرفت تحصیلی(HEMS) هارتر و آزمون معلم ساخته عملکرد تحصیلی استفاده شد. **یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که بین گروه آزمایش (کلاس درس معکوس) و گروه کنترل (کلاس سنتی) از نظر عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزه پیشرفت تفاوت معنی‌داری وجود دارد و عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزانی که با روش تدریس معکوس آموزش‌دیده‌اند بالاتر از دانش‌آموزانی است که با روش تدریس سنتی آموزش‌دیده‌اند. **نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که با روش تدریس معکوس آموزش‌دیده بودند ، فعال‌تر در یادگیری مشارکت کرده، تعاملات بیشتری با معلم و هم‌کلاسی‌های خود داشته و انگیزه بالاتری برای پیشرفت تحصیلی نشان داده‌اند. این نتایج تأکید می‌کند که به‌کارگیری روش تدریس معکوس می‌تواند یک راهکار مؤثر برای بهبود کیفیت آموزش، افزایش درگیری شناختی و تقویت یادگیری عمیق در دانش‌آموزان باشد. براین‌اساس، پیشنهاد می‌شود که معلمان و سیاست‌گذاران آموزشی از این روش در طراحی و اجرای برنامه‌های درسی بهره ببرند.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

واژه‌های کلیدی

تدریس معکوس

عملکرد تحصیلی

تعامل کلاسی

انگیزش تحصیلی

تربیت معلم

پایه ششم

۱. نویسنده مسئول

y.maroofii@uok.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۲۸

انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۱۲/۰۸

شماره صفحات: ۳۷- ۲۳

شاپا الکترونیکی: ۸۰۹۸-۲۶۴۵

DOI: 10.48310/pma.2025.17378.4543

COPYRIGHTS

©2026 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

مقدمه

نظام آموزش‌وپرورش نقشی کلیدی در پیشرفت جامعه و تربیت نسل جدید دارد. مدارس باید بـه دانـش‌آمـوزان کمـک کنند تا روحیه تعامل، همکاری، تفکر انتقادی، حل مسئله، خلاقیت و مـدیریت زمـان را در خـود پـرورش دهنـد. ایـن مهارت‌ها که به‌عنوان مهارت‌های قرن بیست ویکم شناخته می‌شوند (Maroofi & et al, 2023)، شامل سواد اطلاعـاتی، رهبری، انعطاف‌پذیری و سواد تکنولوژیکی نیز هستند (Voogt & Roblin, 2010). پرسش اساسی ایـن اسـت کـه بـرای تربیت دانش‌آموزان در این قرن، از چه روش‌هایی باید بهره برد؟ آیا معلمان با روش‌های سنتی قادرنـد دانـش‌آمـوزان را برای آینده آماده سازند؟ معلمان که ستون اصلی نظام آموزشی هستند، باید به مهارت‌های نوآورانه حرفه‌ای مجهز شوند تا بتوانند نیازهای نوظهور نسل جدید را پاسخ دهند.

اثربخشی معلم در تدریس مستلزم استفاده از روش‌های خلاق، مـؤثر و انگیـزه‌بخـش اسـت. بـا پیشـرفت فنـاوری و گسترش دسترسی به منابع اطلاعاتی، نظام‌های آموزشی سنتی که مبتنی بر تدریس یک‌طرفه هسـتند، بـا چـالش‌هـای جدی مواجه شده‌اند. در این روش‌ها، زمان کلاس صرف انتقال مستقیم محتوا می‌شود و فرصـت کـافی بـرای مشـارکت فعال، تفکر انتقادی و حل مسئله فراهم نیست. این محدودیت‌ها به‌ویژه در دورانی که یادگیری مستقل و بهـره‌گیـری از فناوری‌های دیجیتال اهمیت دارد، می‌توانند انگیزهٔ تحصیلی دانش‌آموزان را کاهش دهند. ازاین‌رو، تحول در روش‌های آموزشی برای پاسخگویی به نیازهای یادگیری امروزی ضروری است.

یادگیری معکوس یکی از رویکردهای نوین آموزشی است که در سال‌های اخیر مورد توجه کارشناسان حوزهٔ آموزش قرار گرفته است (Doliskani et al, 2021). در این روش، آموزش از محیط گروهی به فردی منتقـل شـده و کـلاس بـه فضایی پویا و تعاملی تبدیل می‌شود که معلم، دانش‌آموزان را به یادگیری فعالانه تشویق مـی‌کنـد (Bergmann, 2014). در این شیوه، دانش‌آموزان ابتدا خارج از کلاس و از طریق منابع چندرسانه‌ای مانند ویدئوها و مقالات، مفاهیم درسـی را می‌آموزند و زمان کلاس به فعالیت‌های تعاملی، حل مسئله و بحث‌های گروهی اختصاص می‌یابد. این تغییـر، یـادگیری فعال را تقویت کرده و تعامل دانش‌آموزان با معلم و هم‌کلاسی‌ها را افزایش می‌دهد. روش‌های متنـوعی همچـون بحـث گروهی، ارائه‌های گروهی و آزمون‌های کوتاه برای یادگیری به کار گرفته می‌شوند که فضای یادگیری را پویاتر می‌کننـد (Zainuddin & Attaran, 2016).

در روش تدریس معکوس، بخشی از فرایند آموزش در خانه انجام می‌شود، دانش‌آمـوزان قبـل از رفـتن بـه کـلاس، فیلم‌های آموزشی را در خانه تماشا می‌کنند. در زمان کلاس به حل تمرین‌ها، انجام پروژه‌هـا و بحـث و تبـادل نظـر در مورد آموخته‌ها اختصاص می‌دهند. ویدئوهای آموزشی که بخشی از هستهٔ اصلی و جزء اصلی تدریس معکوس هسـتند، معمولاً توسط معلم از منابع آموزشی آنلاین تهیه شده یا توسط معلم انتخاب می‌شوند. به بیان دیگر، تـدریس معکـوس، معکوس کردن روش آموزش سنتی است. در روش سنتی، کلاس درس به محتوای آموزشی اختصاص پیدا می‌کند و در این راستا تکالیفی جهت به‌کارگرفتن آن در بیرون از کلاس درس برای یادگیرندگان، در نظر گرفته می‌شود.

نتایج پژوهش‌های گوناگون پیشین حـاکی از اثربخشـی روش تـدریس معکـوس و تأثیرگـذاری آن بـر متغیرهـای مختلف آموزشی است. عملکرد تحصیلی[1] دانش‌آموزان یکی از مؤلفه‌های مهم و حیاتی در ارزشیابی نظام تعلیم‌وتربیـت محسوب می‌شود. پیشرفت تحصیلی[2] که عمدتاً متمرکز بر فعالیت‌های یادگیرنده در محیط‌های آموزشی، به‌ویژه مدارس و دانشگاه‌هاست، بیانگر نتایج عملکردی است که نشان می‌دهد فرد تا چه حد به اهداف خاص آموزشی دست‌یافته اسـت (Steinmayr et al, 2014). یکی از اهداف اصلی روش‌های تدریس و از جملـه روش تـدریس معکـوس، بهبـود عملکـرد تحصیلی دانش‌آموزان است. مطالعات متعددی به بررسی تأثیر این روش بر نتایج تحصیلی پرداخته‌اند. ایـن پـژوهش‌هـا نشان داده‌اند دانش‌آموزانی که در کلاس‌های معکوس شرکت کرده‌اند، عملکرد تحصیلی بهتری نسبت به دانش‌آمـوزانی

[1] Academic performance
[2] Academic achievement

کـه از روش‌هـای سـنتی اسـتفاده کـرده‌انـد، از خـود نشـان داده‌انـد (Xiang, et al, 2019; Ferrari et al, 2018; Al-Zahrani,2015). تحقیقات نشان می‌دهد که دانش‌آموزان بـا دسترسـی بـه منـابع آموزشـی در خـارج از کـلاس، زمـان بیشتری برای یادگیری و درک مفاهیم در اختیار دارند که این امر به ارتقای نمـرات و موفقیـت تحصـیلی آن‌هـا منجـر می‌شود(Bishop & Verleger, 2013).

روش تدریس معکوس به واسطه تغییر نقش معلم و دانش‌آموز، می‌تواند به افزایش تعاملات کلاسی[1] نیز کمک کند. در این روش، معلم دیگر تنها نقش انتقال‌دهنده اطلاعات را ندارد، بلکه به‌عنوان یک راهنما و تسهیلگر فرایند یـادگیری عمل می‌کند. برگمن و سامز (Bergmann & Sams, 2012) از پیش‌گامان تدریس معکوس، تأکید کردند که ایـن روش فضای کلاس را از یک محیط منفعل به یک محیط تعامل محور[2] تبدیل می‌کند، جایی که دانش‌آموزان بیشتر با یکدیگر و با معلم ارتباط برقرار می‌کنند. زیـن‌الـدین و هلیلـی (Zainuddin & Halili, 2016)در پژوهشـی نشـان دادنـد کـه در کلاس‌های معکوس، تعاملات بین دانش‌آموزان افزایش می‌یابد. دانش‌آموزان فرصت بیشتری بـرای بحـث و تبـادل نظـر دربارۀ مفاهیم دارند و این امر موجب تقویت مهارت‌های اجتمـاعی و تفکـر انتقـادی آن‌هـا مـی‌شـود. همچنـین، نتـایج مطالعه‌ای که توسط گیل بوی، هاینریش و پازاگلیا (Gilboy,Heinerichs & Pazzaglia, 2015) انجام شد، نشان داد که این روش به طور مؤثری باعث ارتقا سطح تعاملات بین دانش‌آموزان و معلمان می‌شود، زیرا زمان کلاس به فعالیت‌هـای گروهی و مباحثه‌های فعال اختصاص می‌یابد. نتایج پژوهش احمدی و همکاران (Ahmadi & et al, 2024) حـاکی از آن است که استفاده از رویکرد یادگیری معکوس در کلاس مجازی علوم بر درگیـری تحصـیلی توانمنـدی، تعهـد و جـذب دانش‌آموزان ششم ابتدایی تأثیر معنی‌داری دارد.

انگیزش پیشرفت تحصیلی[3] یکی از متغیرهای مهم در پژوهش حاضر است. انگیزش تحصیلی بـه تمایـل یادگیرنـده برای یادگیری، تلاش مستمر و دستیابی به نتایج مطلوب اشاره دارد و نقش مهمی در پیشرفت تحصـیلی ایفـا مـی‌کنـد (Tse, Choi & Tang, 2019). این عامل شناختی بر انتخاب فعالیت‌ها، میزان درگیری در آن‌ها و تلاش فرد تـأثیر دارد و به‌عنوان نیروی محرک رفتار عمل می‌کند. باورهای انگیزشی معیارهایی هستند که افراد برای انجام یا عـدم انجـام یـک فعالیت به آن‌ها رجوع می‌کنند. انگیزش تأثیر مثبت و مستقیمی بر یـادگیری دارد و سـطح بـالای انگیـزش منجـر بـه یادگیری بیشتر و کاهش آن موجب افت یادگیری می‌شود. کمبود انگیزش می‌تواند یادگیری را به‌شـدّت کـاهش داده و باعث عملکرد پایین‌تر از سطح توانایی شود که در نهایت به افت تحصیلی منجر می‌شود (Yilmaz, 2017).

پژوهش‌ها نشان دادند که روش تدریس معکوس به دلیل تغییر در نقش یادگیرنده و فعـال‌کـردن دانـش‌آمـوزان در فرایند یادگیری، می‌تواند موجب افزایش انگیزش درونی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان شود (Nazyab et al, 2024; Ashraf, 2023). دسی و رایان (Ryan & Deci, 2000) در نظریه خود، انگیزش درونی را به‌عنوان عامل مهمی در یادگیری معرفی می‌کنند. در روش تدریس معکوس، دانش‌آموزان کنترل بیشتری بر فرایند یـادگیری خوددارنـد و ایـن استقلال، حس کنترل و خودمختاری را تقویت می‌کند که به نوبه خود انگیزش درونی آن‌ها را افزایش می‌دهد. ون‌ولـت و همکاران (VanVliet, et al ,2015) و اشرفی (Ashrafi, 2023) در مطالعات خود نشان داده‌اند روش تدریس معکـوس باعث افزایش انگیزش تحصیلی دانـش‌آمـوزان مـی‌شـود. ابیسـکرا، داوسـون (Abeysekera & Dawson, 2015) نیـز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که این روش آموزشی باعث ایجاد حس مسئولیت‌پذیری بیشتر در دانش‌آموزان می‌شود و آن‌ها را به پیگیری اهداف تحصیلی خود ترغیب می‌کند.

براساس مطالعات پیشین می‌توان‌دریافت کیفیت رویکرد تدریس و یادگیری، تعامل‌کلاسی و انگیزش‌تحصیلی، نقش اساسی در اثربخشی برنامه‌های آموزشی و پیشرفت‌تحصیلی دانش‌آموزان دارد و از مؤثرترین عوامل در یادگیری به شمار می‌روند که در کلاس‌های سنتی به دلیل زمان محدود، فقدان فرصت کافی برای فکرکردن، خود ارزیـابی و حـل‌مسـئله

[1] classroom interactions
[2] interaction center
[3] Academic achievement motivation

نادیده گرفته‌می‌شود. در این‌کلاس‌ها فعالیت‌های‌معلم جایگزین فعالیت‌های دانش‌آموز شده و تمام تصمیمات توسط معلم اتخاذ می‌شود. این شرایط باعث می‌شود دانش‌آموزان به‌دلیل ضعف انگیزش در قبال یادگیری خود کمتر احساس مسئولیت‌نموده و نتوانند سرعت‌یادگیری خود را تعیین‌کنند. همچنین، اکثر مطالعات نشان‌دادند که کلاس‌های معکوس اغلب بر زمینه آموزش‌عالی متمرکز بوده و کمتر در سطوح تحصیلی پایین‌تر اجرا شده‌اند. با توجه به اهمیت پرورش تجارب‌یادگیری فعال و معنادار، به‌ویژه در آموزش ابتدایی، این مطالعه بر پتانسیل تدریس معکوس برای افزایش عملکردتحصیلی، تعامل‌کلاسی و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان دبستانی تمرکز دارد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر با عنایت به‌حفظ ظرفیت‌فعلی سیستم رایج آموزش‌حضوری و ظرفیت نسبی فراهم‌شده برای بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزشی بعد از شیوع همه‌گیری کرونا، تلاش‌دارد تأثیر روش تدریس معکوس را به‌عنوان تلفیقی از آموزش حضوری و غیرحضوری و ترکیب فعالیت‌های خانه و مدرسه بر ارتقاء عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان کلاس ششم ابتدایی در درس‌علوم مطالعه نماید. علاوه بر این، هدف این تحقیق برجسته‌کردن پیامدهای این رویکرد برای تربیت معلم است، زیرا از مربیان می‌خواهد که مهارت‌ها و روش‌های جدیدی را برای اجرای مؤثر این مدل اتخاذ کنند. براین اساس، مسالهٔ پژوهش حاضر بررسی تأثیر روش تدریس معکوس بر عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان پایه ششم در درس علوم است و تلاش کرده است به پرسش آیا دانش‌آموزانی که با استفاده از روش تدریس معکوس آموزش دیده‌اند از عملکرد تحصیلی، تعامل‌کلاسی و انگیزش‌پیشرفت بالاتری نسبت‌به دانش‌آموزانی که با روش‌های معمول و سنتی آموزش دیده‌اند، برخوردار هستند، پاسخ دهد.

روش تدریس معکوس بر نظریه‌های آموزشی متعددی استوار است. یکی از مهم‌ترین این نظریه‌ها، سازنده‌گرایی[1] است که توسط پیاژه[2] و ویگوتسکی[3] مطرح شده است (Fathi, 2017). این نظریه یادگیری را فرایندی فعال و پویا می‌داند که در آن دانش‌آموزان باید خود دانش را بسازند و معلم نقش راهنما را ایفا کند. روش تدریس معکوس نیز مبتنی بر این اصل است و فرصت یادگیری مستقل و تعامل در کلاس را فراهم می‌کند. ویگوتسکی با مفهوم «منطقه رشد پروگزیمال[4]» بر اهمیت تعاملات اجتماعی در یادگیری تأکید دارد و روش تدریس معکوس با تشویق بحث‌های گروهی، تعامل دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد(Ferreira, 2014). نظریه یادگیری اجتماعی[5] بندورا نیز از این روش حمایت می‌کند این نظریه تأکید دارد که یادگیری از طریق مشاهده و تعامل با دیگران رخ می‌دهد (Bandura,1971). در کلاس‌های معکوس، دانش‌آموزان از طریق تعاملات گروهی و مشاهده رفتارهای موفق هم‌کلاسی‌ها، مهارت‌های جدیدی کسب می‌کنند که به بهبود عملکرد تحصیلی آن‌ها منجر می‌شود(Ettien &Touré, 2023). علاوه بر این، نظریه خود تعیینی[6] نیز بر انگیزش درونی تأکید دارد (Deci & Ryan, 1985). بر مبنای این نظریه برآورده‌شدن نیازهای خودمختاری، شایستگی و ارتباط، انگیزه یادگیری را افزایش می‌دهد. در تدریس معکوس، دانش‌آموزان با انتخاب زمان و مکان یادگیری، احساس خودمختاری بیشتری دارند و تعاملات مثبت در کلاس، انگیزش و پیشرفت تحصیلی آن‌ها را تقویت می‌کند (Muir, 2021).

روش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف جز تحقیقات کاربردی است، زیرا به دنبال ارائه بینش‌های کاربردی است که می‌تواند برای بهبود شیوه‌های آموزشی مورد استفاده قرار گیرد. از نظر روش‌شناسی، این پژوهش از نوع نیمه‌تجربی[7] است که از طرح

[1] Constructivism
[2] Piaget
[3].Vygotsky
[4] Zone of Proximal Development
[5] Social Learning Theory
[6] Self-determination Theory
[7] Quasi -experimental

طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده می‌کند. جامعه پـژوهش را دانـش‌آمـوزان پایـه ششـم شهرسـتان دهگلان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تشکیل می دهند. با استفاده از روش نمونـه‌گیـری در دسـترس، یـک مدرسـه ابتدایی از بین مدارس ابتدایی انتخاب شد. پس از کسب مجوزهای لازم و هماهنگی با مدیر مدرسـه، دو کـلاس ششـم ابتدایی به صورت تصادفی برای مطالعه انتخاب شدند. یک کلاس شامل ۲۸ دانش‌آموز به‌طور تصادفی در گروه آزمـایش و کلاس دیگر با ۲۸ دانش آموز به عنوان گروه کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش با اسـتفاده از روش تـدریس معکـوس آموزش داده شد، در حالی که گروه کنترل آموزش سنتی و معلم محور را دریافت کردند. متغیر مستقل در این پـژوهش رویکرد تدریس معکوس و متغیرهای وابسته عملکرد تحصیلی، تعامل کلاس درس و انگیزه پیشرفت بود.

الف) آزمون معلم ساختهٔ عملکرد تحصیلی: برای سنجش عملکرد تحصیلی در درس علوم پایه ششـم از پـنج فصـل (۳، ۴، ۵، ۶ و ۷) علوم، مطابق با استانداردهای موجود تعداد ۱۵ پرسش شامل انواع پرسش‌های گسترده پاسـخ، کوتـاه پاسخ، جای خالی، چندگزینه‌ای، جور کردنی، صحیح غلط طراحی و برای تعیین روایی محتوایی و تناسب و انطبـاق آن با اهداف و محتوای مطالب درسی در اختیار سه معلم پایه ششم جهت بررسی قـرار گرفـت و سـپس اصـلاحات مـدنظر داوران اعمال شد. برای تعیین پایایی نیز از ضریب توافق داوران استفاده و ضریب توافق ۰/۷۲، محاسبه گردید. لازم بـه توضیح است نمرات عملکرد تحصیلی به‌صورت کمّی درج شد.

ب) مقیاس تعامل معلم و دانش‌آموز(QTI): این پرسش‌نامه به‌منظور سنجش تعامل بین معلم و دانش‌آمـوز توسـط وبلز و همکاران(Wubbles et al,1993) طراحی شـده اسـت. در ایـن پـژوهش از فـرم ۴۸ سـؤالی اسـتفاده شـد. ایـن پرسش‌نامه تصویری از ادراک دانش‌آموزان از رفتار معلمان را در کلاس درس مورد ارزیابی قرار می‌دهد و از طیـف پـنج درجه لیکرت هرگز (۱) تا همیشه (۵) استفاده شده است. دارای هشت بعد رهبـری، صـمیمیت، درک و فهـم، آزادی دانش‌آموز، عـدم قطعیـت، نارضـایتی، نصـیحت‌کـردن و سـخت‌گیـری اسـت. در پـژوهش‌هـای مختلـف بـین‌المللـی و داخلی (Passini et al, 2015; Tan et al, 2019; Goh & Fraser,2008; Gholami et al ,2011) روایی ایـن ابـزار تأییـد شده است. ضریب پایایی ابزار در این پژوهش بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۷۸ محاسبه شد.

ج) مقیاس انگیزش پیشرفت تحصیلی (HEMS) هارتر (Harter,1980) : این مقیاس شامل ۳۳ گویـه و هـدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان است. مقیاس‌هارتر، انگیزش تحصیلی را با سؤال‌های دوقطبی که یک قطـب آن انگیزش درونی و قطب دیگر انگیزش بیرونی است و پاسخ آزمودنی به هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را در برداشته باشد، می‌سنجد. پرسش‌نامه بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (هیچ‌وقـت، ۱؛ بـه‌نـدرت، ۲؛ گاهی اوقات، ۳؛ اکثر اوقات، ۴؛ تقریباً همیشه، ۵) طراحی شده و پایایی درونی آن توسط ظهیری ناو و رجبـی (Zahiri Naw, and Rajabi,2009)، مقدار ۰/۹۲ برآورد شده است. پایایی ابزار در پژوهش حاضر ۰/۸۳۵ محاسبه شد.

به‌منظور اجرای پژوهش پس از هماهنگی و جلب همکاری مدیر و عوامل مدرسه، آموزش معلم، انتخـاب گـروه‌هـای آزمایش و کنترل، تعیین محتوای جلسات آموزشی (جدول ۱)، برنامه‌ریزی و تهیه مواد لازم مانند فیلم، بسته آموزشی، بازی، انیمیشن و... متناسب با هر جلسه، ابتدا پیش‌آزمون‌ها در هر دو گـروه اجـرا و پـس انجـام تحلیـل‌هـای آمـاری و اطمینان از همگنی واریانس‌ها و نبود تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها، روش تدریس معکـوس بـه‌عنـوان متغیرآزمایشـی در گروه آزمایش اجرا شد. به بیان دیگر محتوای آموزشی در قالب (مانند فیلم، بسته آموزشی، بازی، انیمیشن و..) قبـل از تدریس از طریق گروه درسی در شبکه مجازی شاد، در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گرفت تا بتوانند خـارج از کـلاس و پیش از شروع هر مبحث آن را مطالعه و آماده نمایند. سپس در کلاس دانش‌آموزان در قالـب گـروه‌هـای کوچـک بـه بحث، پرسش‌وپاسخ و انجام آزمایش‌پرداختند و تجربیات خود را به اشتراک گذاشتند. نقش معلم هـم در کـلاس درس معکوس، تسهیل‌گری یادگیری بود تا اطمینان حاصل شود که دانش‌آموزان آنچه را نیاز دارند، دریافت مـی‌کننـد. معلـم برداشت‌های اشتباه را تصحیح کرده یا به دانش‌آموزانی که به بازخورد فوری نیاز داشتند، پاسخ می‌داد. خلاصه جلسات اجرای روش معکوس در تدریس درس علوم طبق مراحل و ضوابط رویکرد معکوس به شرح جدول ۱ ارائه شد. به‌منظور اجرای پژوهش درس علوم پایه ششم به مدت ۲ جلسه در هفته (هر جلسه ۴۵ دقیقه) و در ۱۰ جلسه آموزش معکوس

اجرا شد. در طول دوره آموزش، گروه کنترل به شیوه سنتی آموزش دید و در پایان پس‌آزمون برای هر دو گروه در کلاس به شیوهٔ حضوری و قلم و کاغذی و به‌صورت هماهنگ در مدت ۲۵ دقیقه برای آزمون عملکرد تحصیلی، ۴۰ دقیقه برای آزمون تعامل معلم و دانش‌آموز و ۲۰ دقیقه برای آزمون انگیزش پیشرفت، در دو بازهٔ زمانی بافاصله یک ربع ساعت استراحت اجرا شد. معلم مجری، دارای بیست سال سابقه آموزگاری در دبستان بود و در پایه‌های متعدد اول تا ششم تدریس کرده و آموزش‌های لازم را در مورد روش تدریس معکوس دریافت کرده بود. ملاحظات اخلاقی چون رضایت آگاهانه، رازداری، حق خروج از مطالعه و کسب مجوز از مسئولین مدرسه در این پژوهش رعایت شد. داده‌های جمع آوری شده با استفاده از شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی آمار توصیفی مانند فراوانی، نمودار، میانگین و انحراف معیار و آزمون های t در گروه‌های مستقل و تحلیل کواریانس چند متغیری (آنکووا) تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱: مراحل اجرای روش تدریس معکوس در درس علوم

جلسات	مباحث هر فصل	نوع فعالیت (محتوا)	زمان اجرا
جلسه اول: زنگ علوم	مسائل زندگی روزانه و حل آن مراحل روش علمی (مشاهده، طرح سؤال، فرضیه‌سازی، آزمایش، نتیجه‌گیری)	کاربرگ، آزمایش در منزل	۴۵ دقیقه
جلسه دوم: علوم شیمی	سرگذشت دفتر من کارخانه کاغذسازی	بسته آموزشی (فیلم) بازدید علمی از کارخانه کاغذسازی	۴۵ دقیقه
جلسه سوم: علوم شیمی	سرگذشت دفتر من کارخانه کاغذسازی	بسته آموزشی (فیلم) بازدید علمی از کارخانه کاغذسازی	۴۵ دقیقه
جلسه چهارم: علوم زمین	سفر به اعماق زمین، زمین پویا	ساخت ماکت کوه آتشفشان، بسته آموزشی (عکس و فیلم)، آزمایش کوه آتشفشان	۴۵ دقیقه
جلسه پنجم: علوم فیزیکی	ورزش و نیروی ۱ و ۲ طراحی کنیم و بسازیم. سفر انرژی	بسته آموزشی (فیلم)، بازی، انیمیشن	۴۵ دقیقه
جلسه ششم: علوم فیزیکی	ورزش و نیروی ۱ و ۲ طراحی کنیم و بسازیم سفر انرژی	بسته آموزشی (فیلم)، بازی، انیمیشن	۴۵ دقیقه
جلسه هفتم: علوم زیستی	خیلی بزرگ، خیلی کوچک شگفتی‌های برگ	آموزشی(فیلم)، کار با میکروسکوپ، دعوت از کارشناس	۴۵ دقیقه
جلسه هشتم: علوم زیستی	جنگل برای کیست؟ سالم بمانیم	بستهٔ آموزشی(فیلم)، کار با میکروسکوپ، دعوت از کارشناس	۴۵ دقیقه
جلسه نهم: از گذشته تا آینده	وسائل ارتباطی انسان در گذشته وسائل ارتباطی امروزی انسانها	فیلم، گفتوگو با معلم، مصاحبه با بزرگتر ها	۴۵ دقیقه
جلسه دهم: از گذشته تا آینده	وسائل ارتباطی انسان در گذشته وسائل ارتباطی امروزی انسانها	فیلم، گفتوگو با معلم، مصاحبه با بزرگتر ها	۴۵ دقیقه

یافته‌ها

جدول ۲: مقایسه میانگین گروه‌ها کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون

متغیرها	گروه ها	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
عملکرد تحصیلی	گروه کنترل	۲۸	۴/۶۴	۱/۰۹	۰/۳۴	۵۴	۰/۷۶
	گروه آزمایش	۲۸	۴/۶۱	۱/۳۱			
تعامل کلاسی	گروه کنترل	۲۸	۱۳۷/۴۳	۱۰/۵۹	۲/۰۳	۵۴	۰/۱۳۵
	گروه آزمایش	۲۸	۱۳۵/۳۹	۱۱/۱۸			
انگیزش تحصیلی	گروه کنترل	۲۸	۹۵/۵۷	۸/۳۳	۰/۸۹	۵۴	۰/۶۸
	گروه آزمایش	۲۸	۹۵/۸۹	۷/۸۰			

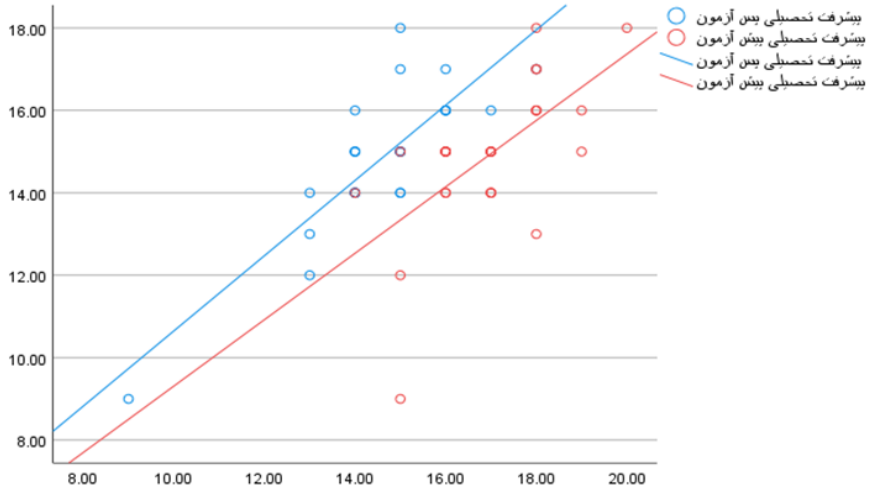
قبل از هر نوع مداخله در متغیرهای پـژوهش، بایسـتی از همگنـی و یکسـانی میـانگین و واریـانس و نبـود تفـاوت معنی‌دار بین دو گروه کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون اطمینان حاصل کرد. داده‌های جـدول ۲ نشـان‌داد کـه براسـاس آزمون آماری t درگروه‌های مستقل تفاوت معنی‌داری در پیش‌آزمون عملکردتحصیلی در سطح[(۰/۰۵ ≥α)، ۰/۳۴= $t_{(df, ۵۴)}$]، تعامل‌کلاسی درسطح[(۰/۰۵ ≥α)، ۲/۰۳= $t_{(df, ۵۴)}$] و انگیزش‌تحصیلی در سطح[(۰/۰۵ ≥α)، ۰/۸۹= $t_{(df, ۵۴)}$] وجود نـدارد و گروه‌ها در ابتدای شروع مطالعه از حیث متغیرهای مورد مطالعه یکسان بوده‌اند.

جدول ۳: شاخص‌های توصیفی متغیرها به تفکیک دو گروه کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		اندازه اثر بر اساس دلتای گلاس
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	
عملکرد تحصیلی	کنترل	۴/۶۴	۱/۰۹	۱۴/۳۶	۱/۴۷	۱/۴۷
	آزمایش	۴/۶۱	۱/۳۱	۱۷/۱۱	۱/۱۷	
تعامل کلاسی	کنترل	۱۳۷/۴۳	۱۰/۵۹	۱۳۶/۷۱	۱۱/۵۲	۱/۳۱
	آزمایش	۱۳۵/۳۹	۱۱/۱۸	۱۶۹/۵۷	۲۵/۱۲	
انگیزش تحصیلی	کنترل	۹۵/۵۷	۸/۳۳	۹۵/۱۴	۸/۴۴	۱/۷۱
	آزمایش	۹۵/۸۹	۷/۸۰	۱۱۶/۵۴	۱۲/۵۲	

براساس داده‌های جدول ۳ میانگین عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیـزش تحصـیلی در گـروه‌هـای کنتـرل و آزمایش در پس آزمون مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش در مقایسه با میانگین نمرات گروه کنترل، از افزایش چشمگیری برخوردار بـوده اسـت. مقـدار انـدازه اثـر براسـاس دلتـای گلاس[1] به ترتیب ۱/۴۷ ؛ ۱/۳۱ و۱/۷۱ است و نشان می‌دهد بیش از ۹۰ درصد دانش آموزان گروه آزمایش که بـا روش تدریس معکوس آموزش دیده‌اند، دارای نمراتی بیش از گروه کنترل در عملکـرد تحصـیلی، تعامـل کلاسـی و انگیـزش پیشرفت تحصیلی هستند.

استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس مستلزم وجود رابطه خطی بین متغیرهاست. رابطه خطی بین متغیر گـروه‌هـای کنترل و آزمایش در پس‌آزمون در نمودار ۱ نشان‌داده‌شده است. این نمودار حاکی از آن که رابطـهٔ خطـی بـین متغیـر عملکرد تحصیلی برقرار است و می‌توان از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده کرد.



نمودار ۱: رابطه خطی بین نمرات گروه آزمایش و کنترل در پیش آزمون و پس‌آزمون عملکردتحصیلی

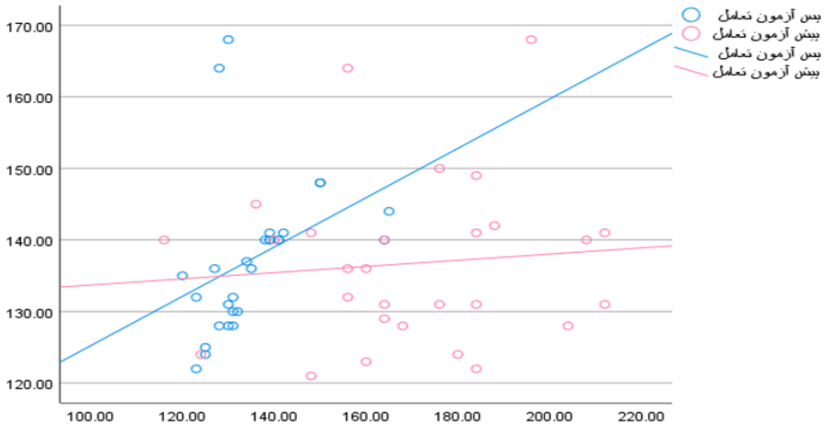
[1] Glass's delta

جدول ۴ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس متغیرهای عملکردتحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	معنی‌داری	مجذور ایتا
پیش‌آزمون عملکرد تحصیلی	۴۰/۷۷۱	۱	۴۰/۷۱۱	۳۹/۶۶۷	۰.۰۰۱	۰/۴۲۸
متغیر گروه	۱۰۷/۸۳۳	۱	۱۰۷/۸۳۳۳	۱۰۵/۰۶۶	۰.۰۰۱	۰.۶۶۵
خطا	۵۴/۳۹۶	۵۳	۱/۰۲۶	–	–	
مجموع اصلاح شده	۲۰۰/۹۸۲	-	–	–	–	

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون در سطح[$F_{(۵۳ ,۱)}$=۱۰۵/۶۶؛ $p\geq$۰/۰۵ ؛ partialη^2=۰/۶۶۵] بیانگر وجود اثر معنی‌داری عامل بین آزمودنی‌های گروه است (جدول ۴)؛ بنابراین، با اطمینان بیش از ۹۵ درصد می‌توان گفت فرض صفر مبنی بر معنی‌دار نبودن اختلاف میانگین دو گروه در پس‌آزمون پس از حذف اثر احتمالی پیش‌آزمون رد شد. این نتایج بیانگر آن است که آموزش به روش تدریس معکوس بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است و میزان عملکرد تحصیلی دانش‌آموزانی که در درس علوم پایه ششم با روش معکوس آموزش‌دیده‌اند بیشتر از دانش‌آموزانی است که با روش سنتی آموزش‌دیده‌اند.

استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس مستلزم وجود رابطه خطی بین متغیرهاست. رابطه خطی بین متغیر گروه‌های کنترل و آزمایش در پس‌آزمون در نمودار ۲ نشان‌داده‌شده است. این نمودار حاکی از آن که رابطهٔ خطی بین متغیر تعامل کلاسی برقرار است و می‌توان از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده کرد.



نمودار ۲: رابطه خطی بین نمرات گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعامل کلاسی

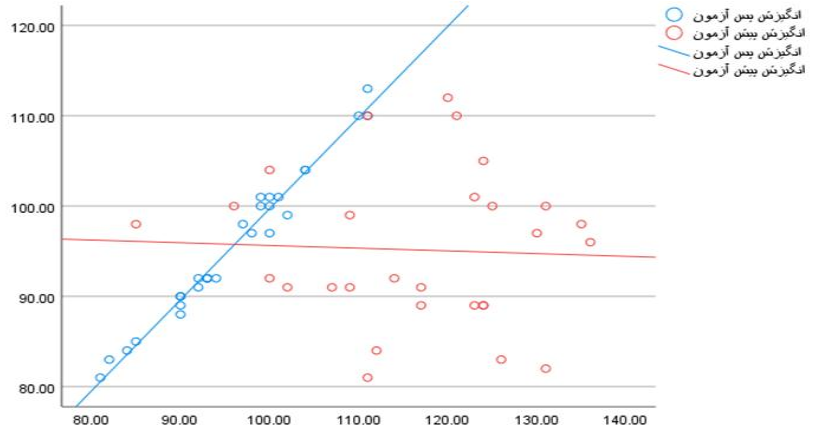
جدول ۵ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس متغیرهای تعامل کلاسی در دو گروه آزمایش و کنترل

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	معنی‌داری	مجذور ایتا
پیش‌آزمون تعامل کلاسی	۳۵۴۳/۸۷۱	۱	۳۵۴۳/۸۷۱	۱۲/۸۹۹	۰.۰۰۱	۰/۶۶۸
متغیر گروه	۱۵۴۱۱/۷۷۴	۱	۱۵۴۱۱/۷۷۴	۴۰/۲۸۴	۰.۰۰۱	۰/۴۳۲
خطا	۲۰۲۷۶/۷۰۰	۵۳	۳۸۲/۵۷۹	-	-	-
مجموع اصلاح شده	۳۵۷۳۴/۸۵۷	۵۵	-	-	-	-

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، در سطح [partialη^2= ۰/۴۳۲ ؛ $p\geq$۰/۰۵ ؛ ۴۰/۲۸۴= $_{۱)}$ $_{۵۳,}$ F] بیانگر وجود اثر معنی‌داری عامل بین آزمودنی‌های گروه است (جدول ۵). بنابراین، با اطمینان بیش از ۹۵ درصد فرض صفر مبنی‌بر معنی‌دار نبودن اختلاف میانگین دو گروه در پس‌آزمون پس از حذف اثر احتمالی پیش‌آزمون رد شد

و می‌توان گفت که آموزش به روش معکوس بر تعامل کلاسی دانش‌آموزان مؤثر است و میزان تعامل کلاسی دانش‌آموزانی که در درس علوم پایه ششم با روش معکوس آموزش‌دیده‌اند، بیشتر از دانش‌آموزانی است که با روش سنتی آموزش‌دیده‌اند.

پیش شرط استفاده از آزمون تحلیل کواریانس وجود رابطه خطی بین متغیرهاست. رابطهٔ خطی بین متغیر گروه‌های کنترل و آزمایش در پس آزمون در نمودار ۳ نشان داده شده است. این نمودار حاکی از آن که رابطهٔ خطی بین متغیر انگیزش تحصیلی برقراراست و می‌توان از آزمون تحلیل کواریانس استفاده کرد.



نمودار ۳: رابطه خطی بین نمرات گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون و پیش‌آزمون انگیزش تحصیلی

جدول ۶ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس متغیرهای انگیزش تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	معنی‌داری	مجذور ایتا
پیش‌آزمون انگیزش تحصیلی	۹۷۱/۶۸۹	۱	۹۷۱/۶۸۹	۹/۹۳۳	۰/۰۰۳	۰/۱۵۸
متغیر گروه	۶۳۰۶/۰۳۸	۱	۶۳۰۶/۰۳۸	۶۴/۴۶۳	۰/۰۰۰	۰/۵۴۹
خطا	۵۱۸۴/۷۰۴	۵۳	۹۷/۸۲۵	-	-	-
مجموع اصلاح شده	۱۲۵۶۳/۵۵۴	۵۵	-	-	-	-

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، در سطح [$\text{partial}\eta^2$= ۰/۵۴۹ ؛ $p \geq$۰/۰۵ ؛ $F_{(۱, ۵۳)}$ =۴۰/۲۸۴] بیانگر وجود اثر معنی‌داری عامل بین آزمودنی‌های گروه است (جدول ۶). بنابراین، با اطمینان بیش از ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر معنی‌دار نبودن اختلاف میانگین دو گروه در پس‌آزمون پس از حذف اثر احتمالی پیش‌آزمون رد شد و می‌توان گفت که آموزش به روش معکوس بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است و میزان تعامل کلاسی دانش‌آموزانی که در درس علوم پایه ششم با روش معکوس آموزش‌دیده‌اند، بیشتر از دانش‌آموزانی است که با روش سنتی آموزش‌دیده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مطالعهٔ تأثیر روش تدریس معکوس بر عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی در درس علوم‌تجربی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین گروه آزمایش (کلاس درس معکوس) و گروه کنترل (کلاس سنتی) از نظر عملکرد تحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش پیشرفت تفاوت معنی‌داری وجود دارد و رویکرد آموزش معکوس تأثیر مثبت و معنی‌داری بر هر سه متغیر وابسته داشته است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که دانش‌آموزانی که درس علوم‌تجربی پایه ششم را با روش تدریس معکوس گذرانده‌اند، عملکرد تحصیلی بهتری نسبت به دانش‌آموزانی که این درس را با روش سنتی آموخته‌اند، دارند. تدریس معکوس به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که پیش از کلاس، با سرعت خود مطالب درسی را مطالعه کرده و درک بهتری از محتوا داشته باشند. نقش معلم نیز در هدایت بحث‌ها و تعاملات کلاسی برای درک عمیق‌تر موضوعات کلیدی است. این روش، با انتقال بخشی از فرایند یادگیری به خارج از کلاس، محیط کلاس را از یک فضای یک‌سویه به محیطی تعاملی و پویا تبدیل می‌کند که در آن دانش‌آموزان از طریق فعالیت‌های گروهی و تعامل خلاقانه با مطالب درسی یاد می‌گیرند. یادگیری خود رهبری در این روش، حس تسلط بر فرایند یادگیری را افزایش داده و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا نقاط ضعف خود را شناسایی و تقویت کنند. مطالعات متعدد، از جمله پژوهش‌های چن و همکاران (Chen & et al, 2023)، فراری و همکاران (Ferrari & et al, 2021)، الزهرانی (Al- Zahrani, 2015) و معصومی فرد و همکاران (Masoomi Fard, Mahmoodi & Parsa Sirat, 2022)، تأثیر مثبت تدریس معکوس را در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأیید کرده‌اند. دسترسی به منابع آموزشی در خارج از کلاس، زمان بیشتری برای درک مفاهیم فراهم کرده و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان را ارتقا داده است.

پژوهش نشان داد که تعامل کلاسی در گروهی که با روش تدریس معکوس آموزش‌دیده بودند، به طور معناداری بالاتر از گروهی بود که روش سنتی را تجربه کردند. در این روش، دانش‌آموزان تشویق شدند که در بحث‌ها شرکت کنند، سؤال بپرسند و با همسالان خود همکاری داشته باشند. تدریس معکوس کلاس درس را از یک محیط معلم‌محور به محیطی دانش‌آموز محور تبدیل کرد که در آن مشارکت فعال دانش‌آموزان تقویت شد. این تغییر نه‌تنها کیفیت تعامل کلاسی را افزایش داد، بلکه به دانش‌آموزان امکان داد که کنترل بیشتری بر فرایند یادگیری خود داشته باشند. این روش با تغییر ساختار کلاس، محدودیت‌های تدریس سنتی را کاهش داده و فرصت بیشتری برای تعامل دانش‌آموزان با معلم و هم‌کلاسی‌ها فراهم کرده است. در نتیجه، یادگیری به‌جای منفعلانه بودن، تعاملی و کاربردی شده است. همچنین، دانش‌آموزان در مباحث گروهی شرکت کرده و بازخورد فوری دریافت می‌کنند. یافته‌های مطالعات برگمن و سامز (Bergmann & Sams,2014)؛ زین‌الدین و هلیلی(Zainuddin & Halili,2016)؛ و گیلبوی و همکاران (Gilboy et al, 2015)، نیز با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد که تأثیر مثبت تدریس معکوس بر تعامل کلاسی و مهارت‌های اجتماعی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان را تأیید کرده‌اند.

همچنین یافته‌ها نشان‌دار رویکرد تدریس معکوس تأثیر مثبتی بر انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان دارد. دانش‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل، انگیزه بالاتری برای موفقیت تحصیلی گزارش کردند. ماهیت تعاملی و دانش‌آموز محور کلاس درس معکوس، احتمالاً به این افزایش انگیزه کمک کرده است. دانش‌آموزان با مشارکت فعال در فرایند یادگیری خود، احساس مشارکت و انگیزه بیشتری برای دستیابی به نتایج تحصیلی بهتر می‌کردند. توانایی دسترسی به مواد آموزشی به‌راحتی در خارج از کلاس نیز دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا مسئولیت یادگیری خود را بر عهده بگیرند. انگیزه منشأ تمام رفتارهای انسانی است و یادگیری نیز از این امر مستثنی نیست. انگیزش درونی عامل مهمی در یادگیری محسوب می‌شود. روش تدریس معکوس به دلیل تغییر در نقش یادگیرنده و فعال‌کردن دانش‌آموزان در فرایند یادگیری، می‌تواند موجب افزایش انگیزش درونی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان شود. در این روش، دانش‌آموزان کنترل بیشتری بر فرایند یادگیری خود دارند و این استقلال، حس کنترل و خودمختاری را تقویت می‌کند که به نوبه خود انگیزش درونی آن‌ها را افزایش می‌دهد. نتایج پژوهش‌های هیسه و مارتیس (Hsieh & Maritz, 2023)؛ ژیو (Xiu, 2020)؛ آلونسو و همکاران، (Alonso at al,2023)؛ بدلی و دهقانی (Badali & Dehghani,2022)؛ رهایی و فیروزی (Rahaie & Firouzi,2023)؛ ابیسکرا و داوسون (Abeysekera & Dawson, 2015) و یلماز (Yilmaz, 2017) بر نقش روش تدریس معکوس تأکید کرده‌اند.

یافته‌های پژوهش حاضر استلزامات و دلالت‌های مهمی برای نظام تربیت‌معلم کشور، سیاست‌گذاران، برنامه‌های آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان و مدیران مدارس دارد. اجرای رویکرد تدریس معکوس مستلزم پرورش مهارت‌های

جدید در مربیان است، به‌ویژه در زمینه ایجاد و تنظیم مواد آموزشی باکیفیت بالا، مدیریت فعالیت‌های کلاسی دانش‌آموز محور، و تسهیل بحث‌هایی که یادگیری عمیق را ترویج می‌کند. برنامه‌های تربیت‌معلم باید مربیان را به شایستگی‌های فنی لازم برای استفاده مؤثر از ابزارهای دیجیتالی برای آموزش مجازی مجهز کند. علاوه بر این، معلمان باید آماده باشند تا نقش خود را از تنها منبع دانش، به تسهیل‌کننده یادگیری تغییر دهند و دانش‌آموزان را در هنگام درگیرشدن با مطالب در داخل و خارج کلاس راهنمایی کنند. برنامه‌های تربیت‌معلم باید به معرفی و آموزش روش‌های نوین تدریس بپردازند. این روش‌ها می‌توانند به دانشجو معلمان کمک کنند تا مهارت‌های لازم برای استفاده از تکنیک‌های مدرن تدریس را کسب کنند و بهتر با نیازهای یادگیری دانش‌آموزان همسو شوند. آموزش روش‌های کارآمد مستلزم برنامه درسی متناسب با این روش‌ها، امکانات و فضای حمایت‌کننده و وجود مدرسان توانمند، علاقه‌مند و مسلط به این روش‌ها در دوره‌های تربیت‌معلم و برنامه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان و پرهیز از آموزش با روش‌های سنتی و سخنرانی است. تدریس معکوس نیازمند استفاده از منابع دیجیتال و فناوری است، برنامه‌های درسی تربیت‌معلم باید به آموزش و بهبود مهارت‌های فناوری و استفاده از ابزارهای دیجیتال توجه ویژه‌ای داشته باشد. سیاست‌گذاران نیز باید در سیاست‌های گذاری‌های خود به ترویج و حمایت از روش‌های تدریس نوین کمک کنند. این کمک‌ها شامل تخصیص منابع مالی برای آموزش‌وپرورش و تأمین تجهیزات فناوری است. باید برنامه‌های آموزش و توسعه حرفه‌ای برای معلمان در نظر گرفته شود که به آن‌ها کمک کند تا با روش‌های تدریس جدید آشنا شوند و مهارت‌های لازم برای استفاده از این روش‌ها را کسب نمایند. مدیران مدارس باید از پیاده‌سازی روش‌های نوین تدریس مانند تدریس معکوس پشتیبانی و حمایت کنند. این حمایت‌ها می‌تواند شامل تأمین منابع موردنیاز، آموزش معلمان و فراهم‌کردن زیرساخت‌های فناوری باشد. علاوه بر این مدیران می‌توانند با ایجاد فرهنگ یادگیری فعال و مشارکتی در مدارس، فضای مناسبی برای استفاده از روش‌های تدریس معکوس فراهم کنند. سرانجام، معلمان می‌توانند از نتایج تحقیق برای بهبود روش‌های تدریس خود استفاده کنند. استفاده از تدریس معکوس می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا زمان کلاس را به طور مؤثرتر و بهینه‌تر استفاده کنند و تعامل و مشارکت دانش‌آموزان را افزایش دهند. آن‌ها باید به طور مداوم به ارزیابی دانش‌آموزان پرداخته و بازخوردهای فوری ارائه دهند و از تکنیک‌های تدریس معکوس برای بهبود فرایند یادگیری استفاده کنند.

آزمودنی‌های پژوهش از قبل در قالب‌کلاس‌های درس سازماندهی شده بودند، به این دلیل، امکان گمارش فردی دانش‌آموزان در هریک از گروه‌ها مقدور نبود و تنها انتخاب نوع گروه(آزمایشی یا کنترل) تصادفی بود و این امر یکی از محدودیت‌های پژوهش‌های نیمه آزمایشی در محیط‌های آموزشی است. از این رو، به دلیل عدم کنترل کامل متغیرهای مداخله‌گر و عدم امکان گمارش تصادفی آزمودنی‌ها باید در تعمیم نتایج به سایر جوامع احتیاط کرد.

مشارکت نویسندگان

این مقاله، برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد در رشته برنامه ریزی درسی در دانشگاه کردستان با عنوان « تأثیر روش تدریس معکوس در ارتقاء عملکردتحصیلی، تعامل کلاسی و انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی » بود. نقشه و طرح اساسی، بیان مسئله، پیشینه و روش‌شناسی بحث و نتیجه‌گیری و رعایت ساختار مقاله بر عهده دکتر یحیی معروفی، بخش اجرا، جمع آوری اطلاعات و ارائه یافته‌ها توسط سیروان رندی انجام شد.

تشکر و قدردانی

از مسئولین آموزش‌وپرورش و مدیر و معلمان مدرسه تربیت و دانش آموزانی که در این پژوهش همکاری داشتند، سپاسگزاریم.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است»

منابع

اژدری، فاطمه؛ و یوسفی، فریده. (۱۴۰۰). نقش واسطه‌ای خودکارآمدی در رابطه بین ذهن‌آگاهی و درگیری تحصیلی. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۳(۲)، ۱۰۰-۷۳. https://doi.org/10.22099/JSLI.2022.6529

اسماعیلی فر، محمدصادق؛ تقوایی، مریم؛ و نیازآذری، کیومرث. (۱۳۹۵). تأثیر استفاده از رویکرد کلاس معکوس بر یادگیری درس علوم دانش‌آموزان دوره ابتدایی. *شباک*، ۲(۷)، ۲۱-۲۶.

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. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۱(۴)، ۳۸۸-۳۶۷.
DOR: 20.1001.1.2423494.1401.11.4.15.3

اقدامی، زهرا؛ و یوسفی، فریده. (۱۳۹۷). رابطه بین نیازهای اساسی روان‌شناختی و درگیری تحصیلی با واسطه‌گری خودکارآمدی. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۵(۲۹)، ۳۷-۷۲. https://doi.org/10.22111/JEPS.2018.3608

امامی، رویا. (۱۳۹۳). تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر انشانویسی در دانش‌آموزان با اختلال نارسا توجه /فزون کنشی. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه سمنان، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.*

بهرامی، محمدامین؛ دری، ضحی؛ انتظاریان اردکانی، سمانه و اکبریان بافقی، محمدجواد. (۱۳۹۶). رویکردهای یادگیری دانشجویان و ارتباط آن با درگیری تحصیلی و عملکرد کیفی. *راهبردهای مدیریت در نظام سلامت*، ۲(۴)، ۳۱۵-۳۲۳.
DOR: 20.1001.1.24766879.1396.2.4.9.5

رئیس سعدی، رئیس حسن. (۱۳۹۹). نقش تکالیف یادگیری خارج از مدرسه بر افزایش خوکارآمدی تحصیلی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان. *رویکردی نو در بر آموزش کودکان*، ۲(۳)، ۶-۱. https://doi.org/10.22034/naes.2020.110786

زارع، مریم؛ سارانی، هنگامه؛ و رحیمی، مهدی. (۱۳۹۸). نقش اهداف پیشرفت و بازخورد معلم در درگیری تحصیلی دانش‌آموزان با واسطه‌گری خودگویی انگیزشی. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۱(۲)، ۱۳۵-۱۵۲.
https://doi.org/10.22099/JSLI.2020.5574

سرابی، مرضیه؛ و احمدی، پروین. (۱۳۹۶). مبانی ارزشیابی بر اساس نظریه ساخت و سازگرایی. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۱۳(۴)، ۹۵-۱۱۹.

شاه‌محمدی، نیره؛ سبحانی‌نژاد، مهدی؛ حجتی، رقیه. (۱۳۹۹). اثربخشی روش یادگیری معکوس بر افزایش خود راهبر و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه ششم در درس علوم. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۱۷(۱)، ۷۷-۹۰.
https://doi.org/10.22070/TLR.2021.10220.0

شورای عالی آموزش‌وپرورش. (۱۳۹۰). مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم‌وتربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران.

صابر، سوسن؛ و شریفی، حسن‌پاشا. (۱۳۹۲). پیش‌بینی ابعاد درگیری تحصیلی بر اساس سبک های هویت در دانش‌آموزان دختر پایه اول دبیرستان‌های دولتی تهران. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۲ (۱۱)، ۷۲-۸۵.

صاحب‌یار، حافظ؛ گل محمدنژاد، غلامرضا؛ و برقی، عیسی. (۱۴۰۰) اثربخشی یادگیری معکوس بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در درس ریاضیات. *روانشناسی تربیتی*، ۱۷(۵۹)، ۲۸۹-۳۱۶.
https://doi.org/10.22054/jep.2021.53870.3074

صادق‌زاده، مرضیه؛ و رمضانی، مرضیه. (۱۴۰۰). رابطه نگرش معلمان به فناوری و سازگاری آن‌ها با نخستین دوره آموزش مجازی در همه‌گیری کووید-۱۹: نقش واسطه‌گری کفایت و اضطراب معلم نسبت به کاربرد فناوری در کلاس. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۳(۱)، ۳۶-۲۰. https://doi.org/10.22099/JSLI.2021.6311

ظهیری، زینب. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش به روش کلاس معکوس بر میزان درگیری تحصیلی و انگیزش به یادگیری دانش‌آموزان در درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی شهر اسلام‌آباد غرب در سال تحصیلی ۹۸-۹۷. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی - برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه پیام نور استان کرمانشاه، مرکز پیام نور کرمانشاه.*

عطاران، محمد. (۱۳۹۵). *کلاس معکوس به زبان ساده*. تهران: رشد معلم.

کاویانی، حسین؛ لیاقت‌دار، محمدجواد؛ زمانی، بی‌بی عشرت؛ و عابدینی، یاسمین. (۱۳۹۶). فرآیند یادگیری در کلاس معکوس: بازنمایی از برنامه درسی تجربه شده در آموزش عالی. *مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*، ۸(۱۵)، ۲۱۴-۱۷۹.
DOR: 20.1001.1.25382241.1396.8.15.7.3

نامداری پژمان، مهدی. (۱۴۰۳). تحلیل کارورزی در شرایط کرونا: استنباط سیاست‌های پساکرونایی. *نظریه و عمل در تربیت معلمان*، ۱۰(۱۷)، ۱-۱۷. https://doi.org/10.48310/itt.2024.3564

References

Ashraf, H. (2023). Comparison of the Effect of Flipped Classroom Teaching and Traditional Teaching Methods on Students' Achievement Motivation and Academic Stress in English Language Course. *Educational and Scholastic studies*, *11*(4), 388-367. [In Persian] DOR: 20.1001.1.2423494.1401.11.4.15.3

Attaran, M. (2016). *Flipped class in plain language*. Tehran: Roshde Moalem. [In Persian]

Azhdari, F., & Yousefi, F. (2022). The mediating role of self-efficacy in Relationship between Mindfulness and Academic Engagement. *Education and Learning Studies*. (13,2). 73-100. [In Persian] https://doi.org/10.22099/JSLI.2022.6529

Bachnak, R.,& Maldonado, S. (2014). A Flipped Classroom Experience: Approach and Lessons Learned. *121Th ASEE Annual Conference & Exposition, Indianapolis*.

Bachtold, M. (2013). What do students "construct" according to constructivism in science education? *Research in Science Education*, 43(6), 2477-2496. https://doi.org/10.1007/s11165-013-9369-7

Bahrami, M., Dori, Z., Entezarian Ardakani, S., & Akbarian bafghi, M. J. (2018). Students' Students' Approaches to Learning and its Relationship with their Academic Engagement and Qualitative Performance. *Management Strategies in Health system*. 2(4), 315-323. [In Persian] DOR: 20.1001.1.24766879.1396.2.4.9.5

Chou, Chi-Pu., Kuo-Wei, Chen. & Chia-Jen Hung. (2021). A Study on Flipped Learning Concerning Learning Motivation and Learning Attitude in Language Learning. *Frontiers in Psychology*, 12,753463. https://doi.org/ 10.3389/fpsyg.2021.753463

Eghdami, Z., Yousefi, F. (2017). The relationship between basic psychological needs and academic engagement mediated by self-efficacy. *Educational Psychology Studies*, 15(29), 37-72. [In Persian] https://doi.org/10.22111/JEPS.2018.3608

Emami, R. (2014). The effect of teaching self-regulated learning strategies on essay writing in students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Master's thesis in educational psychology, Semnan University, Faculty of Psychology and Education Sciences*. [In Persian]

Esmailifar, M. S., Taqvai, M., & Niazazri, K. (2015). The effect of using the flipped classroom approach on the learning of science lessons of elementary school students. *Shabak*, 2(7), 21-26. [In Persian].

Evseeva, A, Solozhenko, A. (2015). Use of Flipped Classroom Technology in. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 206, 205 – 209. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.006

Heo, H. J., & Choi, M. R. (2014). Filliped Learning in the Middle School Math Class. *Advanced Science and Technology Letters*, 71, 94-97. http://dx.doi.org/10.14257/astl.2014.71.22

Kaviani, H., Liaqatdar, M. J., Zamani, B. E., & Abedini, Y. (2016). The learning process in the flipped classroom: A representation of the experiential curriculum in higher education. *Higher Education Curriculum Studies*, 8(15), 179-214. [In Persian] DOR: 20.1001.1.25382241.1396.8.15.7.3

Lee, B. H., Lee, C. L. (2016) The effects of science lesson with the application of flipped learning on science academic achievement and scientific attitude. *Journal of Korean Elem Science Education*; 35(1):78–88. https://doi.org/10.15267/keses.2016.35.1.078

Little, C. (2015). The flipped classroom in further education: literature review and case study. *Research in Post-Compulsory Education*, 20(3), 265-279. https://doi.org/10.1080/13596748.2015.1063260

Melissa, B. (2020). Facilitating student engagement through the flipped learning approach in K-12: A systematic review. *Computers & Education*, 151. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103819

NamdariPejman, M. (2024). Practicum analysis in the conditions of Corona Pandemic: Inference of post-corona policies. *Theory and Practice in Teachers Education*, *10*(17), 17-1. [In Persian] https://doi.org/10.48310/itt.2024.3564

Raeis Saadi, R. H. (2020). The role of extracurricular learning tasks on increasing students' academic self-efficacy and academic engagement. *A new approach to children's education quarterly*, *2*(3), 1-6. [In Persian] https://doi.org/10.22034/naes.2020.110786

Saber, S., & Sharifi, H. (2012). Predicting the dimensions of academic conflict based on identity styles in first grade female students of public high schools in Tehran. *Research in Curriculum Planning*, 2 (11), 72-85. [In Persian]

Sadeghzadeh, M., & Ramezani, M. (2021). The relationship between teachers' attitude towards technology and their adaptation to the first course of virtual education in the covid-19 pandemic: the mediating role of teacher's competence and anxiety towards the use of technology in the classroom. *Education and learning studies*, 13(1), 20-36.[In Persian] https://doi.org/10.22099/JSLI.2021.6311

Sahebyar, H., Golmohammadnejad, G., Barqi, I. (2021). The effectiveness of fllipped learning on the academic engagement of secondary school students in mathematics. *Educational Psychology*. 17(59). 316-289.[In Persian] https://doi.org/10.22054/jep.2021.53870.3074

Sarabi, M., & Ahmadi, P. (2018). Evaluation Basics based on Constructivism theory. *The Journal of New Thoughts on Education, 13*(4), 95-119. [In Persian] https://doi.org/10.22051/jontoe.2018.10993.1384

Shahmohammadi, N., Sobhaninejad, M., & Hojjati, R. (2019). The effectiveness of the flipped learning method on increasing self-leadership and academic progress of sixth-grade students in science. *Education and learning Research*. 17(1). 77-90.[In Persian] https://doi.org/10.22070/TLR.2021.10220.0

Supreme Council of Education. (2011). *Theoretical foundations of the fundamental transformation in the public formal education system of the Islamic Republic of Iran*. [In Persian]

Upadyaya, K., & Salmela-Aro, K. (2013). Development of school engagement in association with academic success and well-being in varying social contexts: A review of empirical research. *European Psychologist*, 18(2), 136-147. http://dx.doi.org/10.1027/1016-9040/a000143

Zahiri, Z. (2019). The effect of flipped classroom teaching on the level of academic engagement and motivation of students in the experimental science course of the fifth grade of elementary school in the city of West Islamabad in the academic year 2017-2018, *Master's thesis of Education, Curriculum, Payam Noor University, Kermanshah Province, Payam Noor Center Kermanshah*.[In Persian]

Zare, M., Sarani, H., Rahimi, M. (2019). The role of achievement goals and teacher feedback in students' academic engagement with the mediation of motivational self-talk. *Education and learning studies*. 11(2).135-152. [In Persian] https://doi.org/ 10.22099/JSLI.2020.5574