



Identifying the Components of Students' Creativity with an Emphasis on the Reverse Learning Approach

Ali Atashani¹, Maryam Afzalkhani^{*2}, Hadi Rezghi Shirsavar², Fakhredien Ahmadi²

¹ PhD student of Educational Management Department, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

² Assistant Professor, Department of Educational Management, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

* Corresponding Author: m.af.khani2024@gmail.com

Received: 2024-10-15

Accepted: 2024-10-22

Abstract

Purpose: One of the important purposes of all educational systems is to foster creativity in students. Likewise, the use of more appropriate teaching methods is emphasized in fostering students' creativity. Therefore, the aim of this research was to identify the dimensions of students' creativity by emphasizing the reverse learning approach.

Method: The present research method was applied in terms of purpose and qualitative in terms of data type - with thematic analysis. The participants in the research included academic experts in the field of educational sciences and education experts who were interviewed in the form of purposeful sampling and using the snowball method. The research tool was semi-structured interviews. To increase the validity (reliability) of the formal method and reliability, the agreement coefficient method between the coders was used. Thematic analysis and coding methods were also used to analyze the data.

Findings: The findings showed that 26 open codes, 4 central codes including individual factors with 10 sub-themes; an environment with 7 sub-themes; Organization with 5 sub-themes and institutional factors with 8 sub-themes were identified as dimensions of students' creativity with emphasis on the reverse learning approach.

Conclusion: It can be concluded that by teaching with the reverse learning method and paying attention to its components, creativity can be provided in students. Therefore, the planners of the education system should move towards more creative teaching-learning methods to cultivate creativity.

Keywords: Creativity, Teaching-learning process, Reverse learning, Elementary students

© 2019 Journal of New Approach to Children's Education (JNACE)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Afzalkhani, M, et al. (2025). Identifying the Components of Students' Creativity with an Emphasis on the Reverse Learning Approach. *JNACE*, 7(1): 241-250.





شناسایی مؤلفه‌های خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس

علی آتسانی^۱، مریم افضل خانی^{۲*}، هادی رزقی شیرسوار^۲، فخرالدین احمدی^۲

^۱ دانشجوی دکتری گروه مدیریت آموزشی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

^۲ استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

* نویسنده مسئول: m.af.khani2024@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۲۴

چکیده

هدف: از اهداف مهم تمام نظام‌های آموزشی پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان است. همین‌طور بهره‌گیری از روش‌های آموزش مناسب‌تر در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان مورد تأکید است. بنابراین، هدف این پژوهش شناسایی مؤلفه‌های خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس بود.

روش: روش پژوهش حاضر برحسب هدف، کاربردی و برحسب نوع داده، کیفی- با تحلیل مضمون بود. مشارکت‌کنندگان در پژوهش شامل خبرگان دانشگاهی رشته علوم تربیتی و خبرگان آموزش و پرورش بودند که به صورت نمونه‌گیری هدفمند و به روش گلوله برفی تعداد ۱۰ مورد مصاحبه قرار گرفتند. ابزار پژوهش مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته بود. برای افزایش قابلیت روایی (اعتماد) از روش صوری و پایایی نیز از روش ضریب توافق بین کدگذاران استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش تحلیل مضمون استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که ۲۶ کد باز، ۴ کد محوری شامل عوامل فردی با ۱۰ مضمون فرعی؛ محیطی با ۷ مضمون فرعی؛ سازمانی با ۵ مضمون فرعی و عوامل نهادی با ۸ مضمون فرعی به عنوان ابعاد خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس شناسایی شد. نتیجه‌گیری: می‌توان نتیجه گرفت با آموزش با روش یادگیری معکوس و توجه به مؤلفه‌های آن می‌توان زمینه بروز خلاقیت در دانش‌آموزان را فراهم کرد. لذا برنامه‌ریزان نظام آموزش باید هرچه بیشتر برای پرورش خلاقیت به سوی روش‌های یاددهی- یادگیری خلاق‌تر حرکت نمایند.

واژگان کلیدی: خلاقیت، فرایند یاددهی- یادگیری، یادگیری معکوس، دانش‌آموزان ابتدایی

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان محفوظ است.

شیوه استناد به این مقاله: آتسانی، علی؛ افضل خانی، مریم؛ رزقی شیرسوار، هادی؛ احمدی فخرالدین. (۱۴۰۴). شناسایی مؤلفه‌های خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس. فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان، ۷(۱): ۲۴۱-۲۵۰.

مقدمه

روزافزون دنیای دیجیتال، کلاس‌ها و شیوه‌های تدریس سنتی انگیزه یادگیری و تحصیل را در آنها کاهش می‌دهد (Krishan & Al-rsa'i, 2023; Alsubaie, 2016).

روش آموزش معکوس، رویکردی نسبتاً جدیدی در دنیا است. در کلاس درس معکوس، شیوه متداول تدریس وارونه می‌شود و به‌جای اینکه تکالیف در خانه و تدریس در مدرسه و کلاس

در دنیای امروزی که فناوری راه خود را در همه زمینه‌های زندگی فردی و اجتماعی باز کرده است، کلاس‌های درس نیز از این قضیه مستثنی نبوده و شاهد حضور فناوری در شیوه‌های تدریس نوین هستیم و دانش‌آموزان دیگر نمی‌توانند صرفاً مقلدانی منفعل در کلاس باشند و با وجود گستردگی و رواج

سایت‌های مانند تد و خان آکادمی و غیره تهیه می‌کنند، امکان اجرایی کردن کلاس درس معکوس را فراهم می‌آورند. بدین طریق دانش‌آموزان منابع و مواد آموزشی را در هر زمان و مکان (کلاس درس، خانه، اتوبوس، بیمارستان و غیره). دریافت می‌کنند. با توجه به وجود قابلیت‌هایی چون امکان مشاهده مکرر، آن‌ها برای کلاس درس آماده‌تر و تواناتر می‌شوند (Wei, 2019).

یادگیری معکوس، یک استراتژی آموزشی جدید است که دانش‌آموزان فعالیت‌هایی که تاکنون در کلاس‌های سنتی انجام می‌داده‌اند، در خانه انجام می‌دهند و برعکس. به عبارتی دیگر، دانش‌آموزان تکالیف درسی خود را در کلاس انجام می‌دهند و در عوض، مواد درسی را عمدتاً در خانه می‌آموزند. برای مثال، آنچه که معلم در کلاس‌های سنتی درس می‌دهد را در خانه به صورت آنلاین نگاه می‌کنند و تحقیقات لازم را هم در خانه انجام می‌دهند آن‌گاه مفاهیم و تکالیف را با نظارت و راهنمایی معلم به صورت گروهی در کلاس تمرین می‌کنند (Walker, Tan, Klimplová & Bicen, 2018). کلاس درس معکوس یک استراتژی آموزشی و نوعی از یادگیری ترکیبی است که آموزش را به یک مدل دانشجو (شاگرد) محور تبدیل می‌کند که در آن، زمان کلاس صرف بررسی موضوعات در عمق بیشتر و ساخت موقعیت‌های یادگیری جذاب می‌شود. درس‌های داخل کلاس در یک کلاس درس معکوس ممکن است شامل یادگیری بر اساس فعالیت‌هایی باشد که در آموزش سنتی به عنوان تکلیف خانگی بودند (Mahasneh, 2020).

همچنین کلاس درس معکوس یک استراتژی آموزشی و نوعی از یادگیری مخلوط است که ترتیب آموزشی سنتی را معکوس می‌کند، چراکه مواد آموزشی کلاس، خارج از کلاس و معمولاً بصورت آنلاین تحویل داده می‌شود و همچنین فعالیت‌هایی که ممکن است در آموزش سنتی به عنوان "تکلیف خانگی" باشد، به کلاس آورده می‌شود. به عنوان مثال برای کار در یک کلاس درس معکوس، دانش‌آموزان کنفرانس‌ها، سخنرانی‌ها و درس‌ها را بصورت آنلاین مشاهده می‌کنند، در بحث‌های آنلاین با یکدیگر مشارکت می‌کنند و یا تحقیقات و بررسی‌ها را در خانه انجام می‌دهند و در نهایت مفاهیم را در داخل کلاس با راهنمایی‌های مربی به کار می‌گیرند (گلزاری، ۱۴۰۱).

یادگیری معکوس به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد خلاقیت و نبوغ خود را نشان دهند چرا که مبتنی بر یادگیرنده است و باعث می‌شود که دانش‌آموزان مزایا و معایب کار خود و دیگران را درک کرده و مقایسه کنند. یادگیری معکوس به عنوان بهترین روش برای تحریک تفکر خلاق دانش‌آموزان شناخته می‌شود در طی فرآیند خودآموزی که در فرآیند یادگیری معکوس رخ می‌دهد، اگر دانش‌آموزان سردرگم شوند، می‌توانند برای بحث با

درس انجام شود، دانش‌آموزان درس را در خانه و از طریق ویدیو یا پادکست می‌آموزند که معلم از پیش آماده کرده و در اختیار آن‌ها قرار داده است و در کلاس به انجام تکالیف و پرسش و پاسخ پردازند (Alarcon Fortepiani, 2022). انجام تکالیف، تکرار و تمرین، پرسش و پاسخ و بحث بر روی مباحث آموزشی بخشی از فعالیت کلاسی است که جایگزین تدریس در کلاس درس می‌شود و در نهایت تغییر چیدمان کلاس درس منجر به افزایش انگیزه، پویایی و ایجاد یادگیری عمیق‌تر می‌شود. در جهان امروز که شناخت و سواد مجازی و تکنولوژیکی دانش‌آموزان بالا رفته و در زمانی که انواع کتاب‌ها و ویدیوهای آموزشی مورد استفاده و استقبال هستند، یادگیری معکوس می‌تواند به راحتی وارد سیستم آموزشی ما شود (کس‌نرانی، ۱۴۰۲).

یادگیری معکوس شکل جدید دیگری از کلاس‌های درسی معمولی است. در این کلاس‌ها فعالیت‌های کلامی، یعنی یادگیری اصلی درس، در خانه و توسط شاگردان انجام می‌شود. شاگردان برای یادگیری محتوای دروس در منزل از منابعی که معلم به آن‌ها پیشنهاد می‌کند، مثلاً از ویدیوهای آموزشی استفاده می‌کنند. این ویدیوها را می‌توانند از سایت‌های اینترنتی بگیرند و یا از هر سیستم آموزش الکترونیکی دیگری تهیه کنند و سپس فعالیت‌هایی را که به طور سنتی در خانه انجام می‌شود، مثل انجام تکالیف و فعالیت‌های درسی، در کلاس انجام دهند. در واقع معکوس نامیده شدن این کلاس به همین دلیل است. پس یادگیری معکوس می‌تواند مکانی برای تعامل با معلم و سایر شاگردان، یادگیری شاگردان از هم و انجام کار عملی به شکل گروهی باشد و از این طریق می‌توان تحرک، نشاط و پویایی کلاس‌های درسی را افزایش داد (خرام، ۱۳۹۹).

یادگیری معکوس یک روش آموزش برای معکوس کردن روش آموزش سنتی به منظور رهایی از تدریس آموزشی است. در روش سنتی، کلاس درس به محتوای آموزشی اختصاص پیدا می‌کند و در این راستا تکالیفی جهت به کار گرفتن آن در بیرون از کلاس درس برای فراگیران، در نظر گرفته می‌شود اما کلاس معکوس یک راهبردی است که سخنرانی‌های آموزشی را از طریق فیلم برداری ضبط کرده و آن را به بیرون از کلاس درس منتقل می‌کند (Zhang, Dang & Amer, 2016). یادگیری معکوس یکی از روش‌های آموزش و یادگیری است که از فناوری‌ها، در جهت انتقال آموزش و تسهیل یادگیری بهره می‌گیرد. در مدل یادگیری معکوس، معلمان مکان را از آموزش مستقیم در فضای یادگیری گروهی بزرگ تغییر داده و به فضای یادگیری فردی با کمک یکی از چندین ابزار و تکنولوژی‌های آموزشی، انتقال می‌دهند. معلمان با ضبط سخنرانی‌های کاریشان از روی صفحه رایانه خود و یا با فیلم گرفتن از آموزششان و با درس‌های تصویری که از اینترنت و

می‌شود (Hernandez & Flores, 2023). برخی مطالعات در مورد موضوع حاضر انجام شده است. چیره- دست (۱۴۰۲) در پژوهشی نتیجه گرفت آموزش به سبک معکوس در افزایش مؤلفه‌های خلاقیت شامل سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری و پیشرفت تحصیلی شامل آموزش و تقویت مهارت زبانی و ادبی دانش‌آموزان پایه هفتم در درس فارسی نسبت به روش آموزش سنتی و غیرفعال به‌طور معناداری بیشتر است.

احمدی، زارعان و ابراهیم‌پور (۱۴۰۲) در پژوهشی نتیجه گرفتند که یادگیری معکوس توانسته است اثر معنی‌داری بر متغیر عزت نفس بگذارد همچنین یادگیری به روش معکوس می‌تواند موجب افزایش عزت نفس در دانش‌آموزان گردد.

رهای و فیروزی (۱۴۰۲) در پژوهشی بیان کردند روش یادگیری معکوس موجب افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه در پس‌آزمون شده است.

حسینی نسب و شاهسون مارکده (۱۴۰۲) در پژوهشی نتیجه گرفتند که آموزش یادگیری معکوس بر یادگیری خودگردان دانشجویان تأثیر معناداری نداشته است اما بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر معنادار و مثبتی داشته است.

صانعی طیس، صانعی طیس و گواهی (۱۴۰۱) در پژوهشی بیان کردند آموزش یادگیری معکوس بر امید به تحصیل و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی موثر است.

مومنی‌راد، پورجمشیدی و افشار (۱۴۰۱) در پژوهشی نتیجه گرفتند یادگیری معکوس بر انگیزه تحصیلی یادگیرندگان تأثیر معناداری دارد. همچنین یادگیری معکوس بر درگیرسازی یادگیرندگان تأثیر معناداری دارد. به‌طور کلی می‌توان گفت یادگیری معکوس منجر به افزایش درگیرسازی و انگیزه تحصیلی یادگیرندگان می‌شود.

صاحب‌بار، حبیبی کلپیر، مصرآبادی و فرید (۱۴۰۱) در پژوهشی نتیجه گرفتند چالش‌های اجرایی یادگیری معکوس را می‌توان در ۸ طبقه شامل چالش‌های مرتبط با: فرد یادگیرنده؛ معلم و مدرسه؛ محتوا؛ آموزش؛ خانواده؛ مدیریتی و عملیاتی؛ اخلاقی و امنیتی؛ فنی و تکنولوژیکی طبقه بندی کرد.

ایزدی، نجف‌زاد و عزیزی شمایی (۱۳۹۹) در پژوهشی نتیجه گرفتند رویکرد کلاس معکوس بر متغیر پیشرفت تحصیلی علوم و ریاضی تأثیر معناداری داشته است. در رابطه با انگیزه یادگیری علی‌رغم تأثیر معنادار در برخی مؤلفه‌های انگیزه یادگیری، اما به‌طور کلی رویکرد کلاس معکوس در انگیزه یادگیری علوم و ریاضی موثر نبوده است، اما استفاده از رویکرد کلاس معکوس در مقایسه با رویکرد سنتی بر متغیرهای احساس تعلق، انگیزش

همکلاسی‌های خود به کلاس درس بازگردند و در نتیجه خود را از طریق یادگیری مشارکتی مهارت تفکر خلاق و مهارت حل مسئله خود را بهبود بخشند. علاوه، در فرآیند یادگیری کلاس درس معکوس، دانش‌آموزان به یادگیری و فکر کردن ادامه می‌دهند، که ممکن است شور و شوق آنها را تحریک کند و تفکر خلاق آنها را بیشتر تحریک کند (Wahyudi, Salimi, Hidayah, Zainnuri & Fajari, 2024)

از سوی دیگر، خلاقیت، ابتکار و نوآوری، مرحله‌ای از رشد عقلی است که می‌تواند منجر به ساخت و ایجاد موقعیتی برای راحت‌تر زیستن شود. خلاقیت یک سازه یا یک پدیده واحد نیست بلکه یک مفهوم در قالب برجسب علمی است که برای اقدامات یا اعمال گوناگون و متنوع انسان، به‌کار می‌رود که می‌تواند منجر به نتایج جدید و یا ارزشمند شود و به‌عنوان ابزاری که افراد از طریق آن ایده‌ها، محصولات و فرایندهای جدید و مفید تولید می‌کنند، خلاقیت برای تصور و ایجاد روش‌های کاری جدید که ساخته می‌شوند، مورد نیاز است. اما برای این که دانش‌آموزان بتوانند به مهارت‌های این‌چنینی دست پیدا کنند نیاز به شیوه‌های جدید و نوین یادگیری و تدریس در نظام آموزشی است که فرایند یادگیری را از حالت منفعل درآورده و یادگیری را تبدیل به یک فرایند فعال نمایند که برعکس شیوه‌های آموزش سنتی، تمرکز بیشتری بر خود دانش‌آموز دارد (Singh, 2023).

وقتی دانش‌آموزان بر روی یک هدف خلاقانه تمرکز می‌کنند، بیشتر جذب یادگیری می‌شوند و بیشتر برای کسب مهارت‌هایی که برای دستیابی به آن نیاز دارند، سوق پیدا می‌کنند. دانش‌آموزان زمانی که عوامل خاصی وجود دارند انگیزه بیشتری برای یادگیری دارند: آن‌ها می‌توانند یادگیری خود را به علایق شخصی خود گره بزنند، احساس استقلال و کنترل بر وظیفه خود دارند و در کاری که انجام می‌دهند احساس شایستگی می‌کنند و مهارت‌هایی چون حل مسئله، تفکر خلاق و تفکر انتقادی در آنها پرورش پیدا می‌کند (Kapasi & Grekova, 2022).

از طرفی، پرورش خلاقیت یکی از اهداف اساسی هر نظام آموزشی است. توسعه خلاقیت و نوآوری در مدارس از مهم‌ترین عوامل ارتقای رشد دانش‌آموزان است. در نظام آموزشی ایران، فاصله زیادی بین وضعیت فعلی و اقداماتی که برای پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان باید انجام شود وجود دارد. به همین ترتیب، تفاوت عناصر آموزشی و نقش آنها در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این در حالیست که شیوه‌های آموزش و تدریس کنونی به وضوح پاسخگوی نیازهای دنیای دیجیتال امروزی نبوده و نیاز به اتخاذ شیوه‌های نوین آموزش در راستای بهبود مهارت‌هایی چون خلاقیت و تفکر انتقادی در نظام آموزش و پرورش کنونی به خوبی مشاهده

و خودتنظیمی تأثیر مثبت داشته است.

Utami, Ghufuron & Setiawati (2024) در پژوهشی نتیجه گرفتند یادگیری معکوس می‌تواند مشارکت فعال و استقلال دانش‌آموزان را توسعه دهد. به طوری که معلم فقط به عنوان یک تسهیل‌کننده عمل می‌کند. یادگیری معکوس می‌تواند حس مسئولیت، مهارت‌های تفکر انتقادی، کنجکاوی، صداقت، خلاقیت را تقویت کند و دانش‌آموزان را برانگیزد تا مطابق سرعت یادگیری خود بیاموزند.

Ratnawati (2023) در پژوهشی نتیجه گرفتند که دانش‌آموزان از طریق کلاس درس معکوس می‌توانند مهارت‌های تفکر خلاق خود را به خوبی آموزش دهند و بر اساس ارزش‌های اخلاقی حاصل از یادگیری آواتا را نوآوری‌هایی ایجاد کنند. Shahamat, Nadim, Gharehbaglou & Keramati (2023) در پژوهشی بیان کردند انواع مختلف رویکرد یادگیری معکوس (ویژگی‌های شخصیتی و علمی معلم، جو اجتماعی و محیط فیزیکی مدرسه، نحوه تشویق و تنبیه دانش‌آموزان و میزان رعایت قوانین و مقررات) با توجه به ماهیت متفاوت خود می‌توانند نقش مثبت یا منفی در رفتار انضباطی دانش‌آموزان داشته باشند.

Hernandez & Flores (2023) در پژوهشی نتیجه گرفتند در عصر حاضر با توجه به عبور از شیوه‌های سنتی و حضور فناوری‌های نوین آموزشی، سرعت یادگیری بهبود یافته است. یکی از راه‌های آسان برای افزایش یادگیری و انگیزش در دانش‌آموزان استفاده از مدل کلاس وارونه است. الگوی آموزشی کلاس وارونه به‌عنوان یک جایگزین بسیار امیدوارکننده برای تدریس سنتی مبتنی بر سخنرانی ظهور یافت و شبکه‌ای از ترکیب فناوری‌های یادگیری برخط با یادگیری مشارکتی و فعال را با هم ترکیب کرده که باعث افزایش انگیزش و یادگیری موثرتر می‌شود.

Chen, Lai, Lai & Su (2022) پژوهشی نتیجه گرفتند رویکرد یادگیری پروژه‌محور می‌تواند تفکر خلاق دانش‌آموزان را به‌ویژه با توجه به روانی و انعطاف‌پذیری ارتقا دهد. Ladachart, Cholsin, Kwanpet, Teerapanpong, Dessi, Phuangsuwan & Phothon (2022) در پژوهشی نتیجه گرفتند دو بعد انسان‌محوری و اعتماد به نفس و خوش‌بین بودن به استفاده از خلاقیت معنی‌دار است. براساس این پتانسیل، مهندسی معکوس می‌تواند یک رویکرد یادگیری مبتنی بر طراحی برای تسهیل تفکر طراحی دانشجویان باشد. در حال حاضر روش یادگیری معکوس به‌عنوان یکی از بهترین روش‌های شناخته شده و محبوب یادگیری است که مهارت

تفکر خلاق در دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد، چراکه محوریت اصلی آن بر روی خود دانش‌آموز است و چون خود دانش‌آموز تعیین می‌کند که براساس سطح دانش و زمانی که دارد، چه موقع چه چیزی را مطالعه کند، به‌همین دلیل می‌تواند مستقیماً در فعالیت یادگیری مشارکت داشته باشد و این موضوع بر افزایش خلاقیت وی در شیوه یادگیری تأثیر خواهد گذاشت (حسینی نسب و شاهسون مارکده، ۱۴۰۲).

بنابراین برای شکوفایی خلاقیت در دانش‌آموزان، باید شیوه‌های آموزش و فناوری‌های آموزشی را تغییر داد. یادگیری معکوس، رویکردی نوین است که با بهبود کیفیت فرایند یاددهی-یادگیری، آموزش را به سمت مدلی دانش‌آموزمحور سوق می‌دهد. این روش، زمان کلاس درس را به خلق موقعیت‌های یادگیری در سطوح بالای شناختی و پرورش خلاقیت اختصاص می‌دهد. یادگیری معکوس، محیط یادگیری را پویا و خلاقانه می‌کند و ضمن توجه به یادگیری گروهی، بر یادگیری فراگیرمحور نیز متمرکز است (ابراهیمی و همکاران، ۱۴۰۳). لذا هدف اصلی پژوهش حاضر، شناسایی ابعاد خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس است.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر برحسب هدف، کاربردی و برحسب نوع داده، کیفی- با تحلیل مضمون بود. جامعه آماری شامل خبرگان دانشگاهی رشته علوم تربیتی و خبرگان آموزش و پرورش بودند که به صورت نمونه‌گیری هدفمند و به روش گلوله برفی تعداد ۱۰ مورد مصاحبه قرار گرفتند. برای تعیین حجم نمونه نیز از قاعده اشباع نظری استفاده شد. در این پژوهش با توجه به این که روش گردآوری اطلاعات میدانی می‌باشد، از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده شد. برای افزایش قابلیت روایی (اعتماد) یافته‌های پژوهش، روش مصاحبه شامل روش شروع مصاحبه، ورود به بخش پرسش‌ها و تنظیم آن‌ها، و برای طرح پرسش‌های خود در هر محور روایی پژوهش نیز حفظ شده است. همچنین به منظور تعیین روایی سوالات مصاحبه نسبت به دریافت نظرات خبرگان اقدام و روایی آن تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش تحلیل مضمون و کد گذاری استفاده شد.

یافته‌ها

ابتدا برخی از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول ۱، ارائه شده است.

جدول ۱: وضعیت جمعیت شناختگی مصاحبه شوندهگان

ردیف	کد مصاحبه شونده	مدرک تحصیلی	سابقه خدمت	جنسیت	
				زن	مرد
۱	I ₁	کارشناسی ارشد	۱۰	*	
۲	I ₂	دکتری	۱۵	*	
۳	I ₃	دکتری	۲۰	*	
۴	I ₄	دکتری	۳۳	*	
۵	I ₅	دکتری	۱۶	*	
۶	I ₆	دکتری	۲۰	*	
۷	I ₇	دکتری	۲۱	*	
۸	I ₈	دکتری	۳۵	*	
۹	I ₉	کارشناسی ارشد	۱۱	*	
۱۰	I ₁₀	دکتری	۳۳	*	

نتایج جدول ۱، نشان می‌دهد بیشترین فراوانی مربوط به شرکت کنندگان مرد می‌باشد، همچنین، بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۵۱ سال و بیشتر می‌باشد و از نظر تحصیلات نیز مقطع دکتری بیشترین بود. در ادامه جدول کدگذاری باز و محوری ارائه شده است.

جدول ۲: فرایند کدگذاری خلاقیت دانش‌آموزان با تاکید بر رویکرد یادگیری معکوس

کد محوری	کد باز	نمونه گزاره کلامی	
عوامل فردی	انگیزه‌های درونی	انگیزه‌های درونی در دانش آموز در اشتیاق به یادگیری معکوس و بروز خلاقیت در دانش آموز کاملاً موثر است.	
	مدیریت زمان	در نظر گرفتن یک برنامه ریزی زمانی برای مشاهده فایل قبل از کلاس درس، برنامه ریزی جهت انجام تکالیف در زمانی مشخص قبل و بعد از کلاس درس در بروز خلاقیت در دانش آموز کاملاً موثر است.	
	خودکنترلی و خودمدیریتی	خودکنترلی و خودمدیریتی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا به صورت منطقی و سازگارانه با یادگیری معکوس تعامل کنند.	
	مسئولیت پذیری	یادگیری معکوس به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که مسئولیت یادگیری خود را بر عهده بگیرند.	
	تناسب با عادات یادگیری فردی	در نظر گرفتن توانایی‌های فردی، توجه به یادگیری انفرادی در دانش‌آموزان در بروز خلاقیت در دانش آموز کاملاً موثر است.	
	تسهیل ارزش‌آفرینی	معلم با تشویق دانش‌آموزان به تفکر و تجربه، به آن‌ها کمک می‌کند تا ایده‌های خود را به ارزش‌های ملموس تبدیل کنند.	
	پذیرش	پذیرش رویکرد معکوس از سوی دانش‌آموزان عنوان یک رویکرد موثر، میل به مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری، نگاه به فناوری به عنوان یک فرصت برای یادگیری	
	ارتباط دوستانه و صمیمانه با همکلاسیها	به نظر بنده در یادگیری معکوس توانایی درک طرف مقابل و تعامل برای برقراری ارتباط و ایجاد رابطه‌ی مثبت با دیگران است که فرد می‌تواند روابط موثر و قوی با دیگران برقرار کند.	
	عوامل محیطی	فضای آزاد و خلاقانه	خلاقیت به عنوان یک فرآیند پیچیده، شامل مراحل مختلفی است که به تولید ایده‌های نو منجر می‌شود. این مراحل شامل ایده‌پردازی، کشف، کاوش، تجلی و توسعه هستند.
		روابط محترمانه و دوستانه بین دانش‌آموان و معلمان و کارکنان	تسلط معلم بر یادگیری معکوس، تنها ۵۰ درصد بر روی موفقیت او در تدریس تأثیر می‌گذارد. ۵۰ درصد دیگر این موفقیت، به مهارت‌های ارتباطی او -ارتباط معلم با دانش‌آموزان، ارتباط معلم با والدین و سایر همکاران در یادگیری معکوس بستگی دارد.
	احساس تعلق به مدرسه	دانش‌آموزان زمانی که نسبت به مدرسه تعلق داشته باشند بیشتر درگیر بروز رفتار سالم و موفقیت تحصیلی در یادگیری معکوس می‌شوند.	

کد محوری	کد باز	نمونه گزاره کلامی
	نمایش فیلم‌های شاد و طنز	تربیت هنری به عنوان یک عنصر اساسی در جریان تعلیم و تربیت، به ویژه فراگیر شدن هنر نمایش در مدارس موجب می‌شود خلاقیت و ابعاد مختلف آن در مدارس رشد یافته و دانش‌آموزانی خلاق و کارآمد برای نسل آینده تربیت شوند
	چیدمان کلاس	چیدمان مناسب کلاس، مانند استفاده از میزهای گرد یا گروهی، می‌تواند به تسهیل تعاملات و همکاری‌های گروهی کمک کند.
	فناوری	استفاده از ابزارهای دیجیتال و منابع آنلاین به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که به راحتی به محتوای آموزشی دسترسی پیدا کنند و در زمان خود به یادگیری بپردازند.
	فضای فیزیکی مناسب	یک کلاس با طراحی مناسب و تجهیزات کافی می‌تواند به دانش‌آموزان احساس راحتی و امنیت بدهد. این احساس امنیت روان‌شناختی به آن‌ها اجازه می‌دهد تا ایده‌های خود را بدون ترس از قضاوت بیان کنند و در نتیجه خلاقیت آن‌ها افزایش می‌یابد.
عوامل نهادی	توجه به نیازهای دانش‌آموزان	پذیرش و مقبولیت، هنگامی که دانش‌آموز احساس کند از طرف معلم مورد پذیرش نمی‌باشد ضمن احساس بی‌اتکالی و بی‌اهمیت بودن سعی خواهد کرد که مقبولیت و پذیرش را از همسالان و شاید برخی از همسالان نامناسب خود دریافت کند که نتیجه‌ای جز دردسر برای معلم به بار نمی‌آورد.
	برنامه‌های اردویی و گردش علمی	گردش علمی به عنوان یک رسانه آموزشی به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که از طریق مشاهده طبیعت، وقایع، فعالیت‌ها، اشیاء و مردم تجربه علمی بدست آورند.
	حمایت از معلمان	نهادهای آموزشی باید معلمان را در پیاده‌سازی روش‌های یادگیری معکوس حمایت کنند.
	آموزش روابط اجتماعی مناسب	یادگیری مهارت‌های اجتماعی و عاطفی، فرآیند یادگیری درک و مدیریت احساسات، مدیریت استرس، ایجاد روابط مثبت و تصمیم‌گیری مسئولانه است.
	حمایت خانواده	والدینی که به شناخت نیازها و توانمندی‌های فردی کودکان خود توجه دارند و با ایجاد یک ارتباط دوطرفه و باز دل‌انگیز، فضایی امن برای بیان احساسات و افکار فرزندان خود فراهم می‌کنند، به رشد خلاقیت آن‌ها کمک می‌کنند.
	امنیت روانی	کودکی یکی از حساس‌ترین دوره‌های زندگی هر فرد است و خلاقیت نقش کلیدی در چگونگی تحول تحصیلی، عاطفی و روانی این دوره ایفا می‌کند.
عوامل سازمانی	هزینه‌های مرتبط با انتقال دانش در یادگیری معکوس	زمان طولانی مورد نیاز برای انتقال دانش، فرآیند را طولانی و پرهزینه می‌کند لذا نباید در رسانه‌های یادگیری معکوس مانع باشد و هزینه زیادی برای دانش‌آموز داشته باشد.
	ساختار سازمان	ساختار و فرآیندهای سازمان آموزش و پرورش حمایت‌کننده ارتقای خلاقیت دانش‌آموزان با تاکید بر رویکرد یادگیری معکوس است.
	بها دادن به تحقیقات	برای سازمان کاربردی بودن و به درد خوردن نتایج یادگیری معکوس در رابطه با ارتقای خلاقیت دانش‌آموزان اهمیت دارد.
	حمایت سازمانی	قبول و پذیرش رویکرد معکوس در مدرسه به عنوان یک رویکرد مستقل، حمایت مادی، تشویق معلمان به استفاده از این رویکرد.
	قوانین اداری	تهیه و تنظیم آیین‌نامه آموزشی کلاس معکوس.

نشان داد ۲۶ کد باز و ۴ کد محوری شامل عوامل فردی، محیطی، سازمانی و نهادی برای خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس وجود دارد. نتایج این پژوهش با برخی مطالعات مانند احمدی و همکاران (۱۴۰۲)، رهایی و فیروزی (۱۴۰۲)، حسنی نسب و همکاران (۱۴۰۲)، صانعی طیس و همکاران (۱۴۰۱)، مومنی‌راد و همکاران (۱۴۰۱)، ایزدی و همکاران (۱۳۹۹)، Utami et al (2024)، Zhang et al

نتایج جدول ۲، نشان می‌دهد که ۲۶ کد باز و ۴ کد محوری شامل عوامل فردی، محیطی، سازمانی و نهادی برای خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی مؤلفه‌های خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس بود. یافته‌ها

Chen et al و Hernandez & Flores (2023)، (2023)

(2023) همسو بود.

عوامل فردی شامل ۱۰ مضمون سازمان دهنده شامل (مدیریت زمان، اعتماد به نفس، خودکنترلی و خودمدیریتی، مسئولیت پذیری، تناسب با عادات یادگیری فردی، تسهیل ارزش آفرینی، پذیرش، اهل چالش بودن، امید و هدف داشتن ارتباط دوستانه و صمیمانه با همکلاسی‌ها) می‌باشد. عوامل محیطی شامل ۷ مضمون سازمان دهنده شامل (فضای آزاد و خلاقانه، روابط محترمانه و دوستانه بین دانش‌آموزان و معلمان و کارکنان، احساس تعلق به مدرسه، نمایش فیلم‌های شاد و طنز در رسانه‌های استفاده شده در یادگیری معکوس، چیدمان کلاس، فناوری، فضای فیزیکی مناسب و اجرای فعالیت‌های جمعی و مشترک بین دانش‌آموزان و کارمندان مدرسه رسانه‌های مرتبط با یادگیری معکوس) می‌باشد. عوامل نهادی شامل ۸ مضمون سازمان دهنده شامل (توجه به نیازهای دانش‌آموزان در رسانه‌های مرتبط با یادگیری معکوس، وجود مشاور و متخصص روانشناسی و علوم تربیتی برای حل مشکلات دانش‌آموزان و همدلی با آنها، برنامه‌های اردویی و گردش علمی در رسانه‌های یادگیری معکوس، حمایت از معلمان، آموزش روابط اجتماعی مناسب در رسانه‌های مرتبط با یادگیری معکوس، حمایت خانوادگی، امنیت روانی، طرح درس) می‌باشد. عوامل سازمانی نیز شامل ۵ مضمون سازمان دهنده شامل (هزینه‌های مرتبط با انتقال دانش در یادگیری معکوس، ساختار سازمان، بها دادن به تحقیقات، حمایت سازمانی و قوانین اداری) می‌باشد.

در تبیین نتایج باید گفت در دوره‌ای که تکنولوژی و اقتصاد به سرعت در حال تغییر است، آماده‌سازی آموزشی و تحصیلی نوجوانان به یک ضرورت برای نظام آموزشی تبدیل شده است و از آنجایی که دانش‌آموزان به عنوان رکن اساسی نظام آموزشی کشور در دستیابی به اهداف نظام آموزشی کشور، نقش و جایگاه ویژه‌ای دارند، توجه به این قشر از جامعه از لحاظ آموزشی و تربیتی، باروری و شکوفایی هرچه بیشتر نظام آموزشی و تربیتی جامعه را موجب می‌گردد. یکی از مواردی که دستیابی به اهداف آموزشی را سهولت می‌بخشد روش تدریس فعال و استفاده از یادگیری معکوس در کلاس درس است. اگرچه، شیوه‌های تدریس به لحاظ کارکرد و مزیت در جریان آموزش، در سطح واحدی نیستند آموزش معکوس به دلیل همخوانی با روند زندگی طبیعی یکی از محوری‌ترین و کارسازترین شیوه‌های تدریس و کلاس داری به شمار می‌آیند. در روش‌هایی که امروزه در کلاس درس استفاده می‌شود به ندرت به اصل تفکر و استقلال فکری، اتکاب به نفس و به کار بردن اطلاعات و مطالب یاد گرفته شده توجه کافی مبذول می‌شود. این مسائل در روش یادگیری معکوس

تا حدود خیلی زیادی کاهش داده می‌شود. روش یادگیری معکوس، باعث می‌شود مطالب علمی از طریق تفکر و پیشخوانی و استفاده از زمان مناسب، نیروی تفکر در فرد پرورش یابد و هم او را از نظر اجتماعی و اعتماد به نفس بالا ببرد. روش یادگیری معکوس باعث می‌شود که معلم با کمبود زمان مواجه نشده هم او را از نظر اجتماعی و اعتماد به نفس بالا ببرد. روش یادگیری معکوس باعث می‌شود که معلم با کمبود زمان مواجه نشده و زمان کلاسی را به طور مناسبی سازماندهی کند. Hsia et al (2021)، اعتقاد دارند که محیط کلاس معکوس باید فراهم‌کننده یک محیط یادگیری فعال و تعاملی و خلاقانه باشد که در آن مدرسان، فراگیران را برای کاربرد مفاهیم و درگیری خلاق در موضوعات درسی راهنمایی کنند. یادگیری فعال در کلاس معکوس زمانی اتفاق می‌افتد که فراگیران فرصت بیشتری برای تعاملات داشته و در فرآیند یادگیری درگیر شوند؛ بنابراین در یک محیط فعال یادگیری مدرسان تسهیل‌کننده یادگیری هستند تا اینکه یادگیری را به فراگیران دیکته نمایند. در مورد محدودیت‌های این پژوهش باید گفت از نظر روش کیفی انجام شد و محقق به خاطر محدودیت‌های مالی و زمانی امکان اعتبارسنجی نتایج نداشت. دیگر اینکه برای مطالعه عمیق و احصای تمام دیدگاه‌های خبرگان باید از خبرگان متنوعی استفاده کرد تا بتوان مهم‌ترین ابعاد و شاخص‌های خلاقیت با تأکید بر یادگیری معکوس را احصا کرد. پیشنهاد می‌شود از تجربیات موفق معلمان و مراکز پژوهشی و همچنین تجربیات و یافته‌های افراد مسلط در زمینه مدل یادگیری معکوس استفاده شود. فراهم کردن زیرساخت‌های مناسب در مدارس مانند امکانات سخت‌افزاری، نرم افزارها، فیلم‌های آموزشی و... برای اجرای بهتر روش یادگیری معکوس. همچنین، به مدیران، معاونین در مورد ارتقای خلاقیت دانش‌آموزان با تأکید بر رویکرد یادگیری معکوس آگاهی کامل داده شود و بیشتر آن‌ها مورد توجه قرار گیرند.

موازیان اخلاقی

از آنجایی این پژوهش از نوع غیر بالینی بود لذا مصاحبه‌ها با گرفتن رضایت مشارکت‌کنندگان انجام شد و این اطمینان داده شد که نتایج فقط برای انجام کار پژوهشی است و چنانچه مایل باشند می‌توانند در پایان نتایج پژوهش را ملاحظه نمایند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از اساتید محترم راهنما و مشاور و سایر صاحب نظران که نظرات آن‌ها موجب غنای بیشتر مطالب شد قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

فهرست منابع

- Ahmadi, P., Zarean, Z., & Ebrahimpour, M. (2023). The effect of flipped learning method on self-esteem of elementary school students. *Education Research*, 9(34), 48-35. [Persian]
- Alarcon Fortepiani, M.L.(2022).Revisiting The Flipped Classroom: Lessons Learned. *The FASEB Journal*, 36.
- Alsubaie, M. A. (2016). Curriculum development: Teacher involvement in curriculum development. *Journal of Education and practice*, 7(9), 106-107.
- Chen, S. Y., Lai, C. F., Lai, Y. H. & Su, Y. S. (2022). Effect of project-based learning on development of students' creative thinking. *The International Journal of Electrical Engineering & Education*, 59(3), 232-250.
- Chireh-Dastat, Z. (2023). The effect of flipped style teaching on creativity and academic achievement of seventh grade female students in Persian lesson. *The first international conference on psychology, social sciences, educational sciences and philosophy*. [Persian]
- Golzari, Z., & Attaran, M. (2016). Flipped Teaching in Higher Education: Narratives of a University Lecturer. *Two Quarterly Journals of Theory and Practice in Curriculum*, 4(7), 136-81. [Persian]
- Hassani-Nasab, M., & Shahsoon Markadeh, A. (2023). The effect of flipped style teaching on self-regulation of learning and academic achievement of students in the course of analytical history of early Islam. *Religious Education in the Mirror of Research*, 1(1), 45-56. [Persian]
- Hernandez, C., & Flores, I. (2023). Pedagogical mentoring and transformation of teaching practices in university. *Kybernetes*, 48(7), 1534-1546. <https://doi.org/10.1108/K-04-2022-0212>.
- Izadi, S., Najafnejad, F., & Azizi Shamami, M. (2022). The effect of implementing the flipped classroom approach on academic achievement, learning motivation, sense of belonging, achievement motivation and self-regulation among sixth grade elementary school students compared to the traditional approach. *Teaching Research Quarterly*, 8(3), 282-253. [Persian]
- Kapasi, I., & Grekova, G. (2022). What do students think of self-determined learning

منابع فارسی

- احمدی، پروین؛ زارعان، زهره و ابراهیم‌پور، مریم. (۱۴۰۲). تأثیر روش یادگیری معکوس بر عزت نفس دانش‌آموزان دوره ابتدایی. *آموزش پژوهی*، ۹(۳۴)، ۳۵-۴۸.
- ایزدی، صمد؛ نجف‌نژاد، فاطمه و عزیزی شمامی، مصطفی. (۱۴۰۱). تأثیر اجرای رویکرد کلاس معکوس بر پیشرفت تحصیلی، انگیزه یادگیری، احساس تعلق، انگیزه پیشرفت و خودتنظیمی در مقایسه با رویکرد سنتی در بین دانش‌آموزان پایه ششم دوره ابتدایی. *فصلنامه تدریس پژوهی*، ۸(۳)، ۲۸۲-۲۵۳.
- چیره‌دست، زهراسادات. (۱۴۰۲). تأثیر آموزش به سبک معکوس بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه هفتم در درس فارسی. *اولین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، علوم اجتماعی، علوم تربیتی و فلسفه*.
- حسنی‌نسب، مرتضی و شاهسون مارکده، علی. (۱۴۰۲). تأثیر آموزش به شیوه معکوس بر خودگردانی یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در درس تاریخ تحلیلی صدر اسلام. *معارف دینی در آینه پژوهش*، ۱۱(۱)، ۴۵-۵۶.
- خرام، الهه. (۱۳۹۹). یادگیری معکوس. *دومین همایش ملی فناوری آموزشی: چالش‌ها، فرصت‌ها و دستاوردها*.
- رهایبی، علی و فیروزی، محمدرضا. (۱۴۰۲). تأثیر روش یادگیری معکوس بر انعطاف‌پذیری شناختی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر در دوران همه‌گیری ویروس کرونا. *پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۱۴(۲)، ۱۳۴-۱۰۷.
- صاحب‌یار، حافظ؛ حبیبی کلپیر، رامین؛ مصرآبادی، جواد و فرید، ابوالفضل. (۱۴۰۱). چالش‌های یادگیری معکوس: تحلیل محتوای کیفی. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی*، ۱۵(۶۰)، ۸۴-۴۷.
- صانعی طیس، منیژه، صانعی طیس، خدیجه و گواهی، زهرا. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی آموزش یادگیری معکوس بر امید به تحصیل و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره متوسطه اول در درس علوم تجربی. *نشریه پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت*، ۲(۶۹)، ۱۳۴-۱۲۵.
- کس‌نزانی، حلیمه. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر روش آموزش معکوس بر میزان یادگیری دانش‌آموزان. *مجله مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی*، ۵(۵۴)، ۲۴-۱۱.
- گلزاری، زینب و عطاران، محمد. (۱۳۹۵). تدریس به روش معکوس در آموزش عالی: روایت‌های یک مدرس دانشگاه. *دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی*، ۴(۷)، ۸۱-۱۳۶.
- مومنی‌راد، اکبر؛ پورجمشیدی، مریم و افشار، جواد. (۱۴۰۱). فراتحلیل تأثیر یادگیری معکوس بر درگیرسازی و انگیزه تحصیلی یادگیرندگان. *فناوری‌های آموزشی در یادگیری*، ۵(۱۸)، ۳۰-۹.

- Analysis. *Scientific Journal of Education and Evaluation*, 15(60), 47-84. [Persian]
- Sanei Tabas, M., Sanei Tabas, K., & Gawahi, Z. (2019). Investigating the Effectiveness of Flipped Learning Instruction on Academic Hope and Academic Vitality of Male Students in the First Year of Secondary Education in Experimental Sciences. *Journal of Research in Educational Issues*, 2(69), 134-125. [Persian]
- Shahamat. H., Nadim. H.I, Gharehbaglou. M. & Keramati. E. (2023). An analysis of the motivating factors underlying the hidden curriculum components through the lens of the iranian students of architecture: A qualitative study, *Teaching and Teacher Education*, 86, 102841.
- Singh, S. N. (2023). Creativity: Mining of Innovative Thinking Using Educational Data. In *2023 International Conference on Disruptive Technologies (ICDT)* (pp. 445-449). IEEE.
- Utami, U., Ghufron, A. & Setiawati, F. A. (2024). A Systematic Literature Review of Flipped Classroom: Is it Effective on Student Learning In Elementary School?. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 14(1), 244-251.
- Wahyudi, A. B. E., Salimi, M., Hidayah, R., Zainnuri, H., & Fajari, L. E. W. (2024). The Improvement of Students' Creative and Collaborative Thinking Skills by Applying STEAM-Integrated Project-Based Learning. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 9(1), 16-29.
- Walker, Z., Tan, D., Klimplová, L., Bicen, H. (2018). Introduction to Flipped Learning. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4171-1_1
- Wei, X. (2019). The Effects of the Flipped Classroom Model on Students' Learning in a College English Class in Shanghai, China. University of the Pacific, Dissertation. https://scholarlycommons.pacific.edu/uop_etds/3647
- Zhang, Y., Dang, Y., & Amer, B. (2016). A Large-Scale Blended and Flipped Class: Class Design and Investigation of Factors Influencing Students' Intention to Learn. *IEEE transactions on education*, 59(4), 263-273
- in entrepreneurship education?. *Education + Training*, 60(7/8), 841-856. <https://doi.org/10.1108/ET-02-2021-0028>.
- Kasnezani, H. (2013). Investigating the Effect of Flipped Learning on Students' Learning Rate. *Journal of Psychological Studies and Educational Sciences*, 5(54), 11-24. [Persian]
- Khorram, A. (2019) Flipped Learning. The Second National Conference on Educational Technology: Challenges, Opportunities and Achievements. [Persian]
- Krishan, I. Q., & Al-rsa'i, M. S. (2023). The Effect of Technology-Oriented Differentiated Instruction on Motivation to learn Science. *International Journal of Instruction*, 16(1). 962-982.
- Ladachart, L., Cholsin, J., Kwanpet, S., Teerapanpong, R., Dessi, A., Phuangsuwan, L. & Phothong, W. (2022). Ninth-grade students' perceptions on the design-thinking mindset in the context of reverse engineering. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(5), 2445-2465.
- Mahasneh, O. M. (2020). The effectiveness of flipped learning strategy in the development of scientific research skills in procedural research course among higher education diploma students. *Research in Learning Technology is the journal of the Association for Learning Technology*, <http://www.alt.ac.uk>.
- Momeni-Rad, A., Pourjamshidi, M., & Afshar, J. (2013). Meta-analysis of the Effect of Flipped Learning on Learners' Engagement and Academic Motivation. *Educational Technologies in Learning*, 5(18), 9-30. [Persian]
- Rahaei, A., & Firoozi, M. R. (2019). The Effect of Flipped Learning Method on Cognitive Flexibility and Academic Motivation of Male Students During the Coronavirus Pandemic. *Applied Psychological Research*, 14(2), 107-124. [Persian]
- Ratnawati, N. N. S. (2023). Implementation of Flipped Classroom as Student-Centered Learning Implementation in Awatara Learning of 7 Grade At SMP Negeri Satap 2 Kintamani. *International Journal of Multidisciplinary Sciences*, 1(1), 56-68.
- Sahibiyar, H., Habibi-Klaibar, R., Masrabadi, J., & Farid, A. (2019). Challenges of Flipped Learning: Qualitative Content