

اثربخشی یادگیری معکوس بر انگیزش تحصیلی، بهزیستی تحصیلی و درگیری تحصیلی دانشجویان (مطالعه موردی یک دانشگاه نظامی)

وحید قنبری^۱، رضا یکدست^۲، سعید سیدی^۳

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تبیین اثربخشی رویکرد یادگیری معکوس بر ارتقاء مؤلفه‌های بهزیستی تحصیلی، انگیزش تحصیلی و درگیری تحصیلی در میان دانشجویان صورت پذیرفت. این مطالعه از منظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از حیث روش‌شناسی، طرحی نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل را دنبال نمود. جامعه آماری این پژوهش را دانشجویان سال چهارم مقطع کارشناسی تشکیل می‌دادند. حجم نمونه آماری برابر با ۳۰ نفر (۱۷ نفر در گروه آزمایشی و ۱۳ نفر در گروه کنترل) بود که از طریق روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و سپس به صورت تصادفی در گروه‌های مذکور گمارده شدند. آموزش درس "روش تحقیق" به گروه آزمایشی با بهره‌گیری از الگوی یادگیری معکوس ارائه گردید، در حالی که گروه کنترل، آموزش سنتی را دریافت نمود. جهت گردآوری داده‌ها از ابزارهای معتبر پرسشنامه انگیزش تحصیلی والرند (۲۸ سوالی)، پرسشنامه بهزیستی تحصیلی پیتترین (۱۱ سوالی) و پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو (۱۷ سوالی) استفاده شد. پس از اجرای پس‌آزمون، داده‌های گردآوری شده با اتکا به نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و به کارگیری آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج حاصله نشان‌دهنده تأثیر معنادار یادگیری معکوس بر بهبود شاخص‌های بهزیستی تحصیلی، انگیزش تحصیلی و درگیری تحصیلی در میان دانشجویان گروه آزمایشی بود. بر این اساس، می‌توان استنباط نمود که مداخله یادگیری معکوس، قابلیت برجسته در جهت اعتلای این ابعاد بنیادین در فرایند آموزش عالی از خود نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: یادگیری معکوس، انگیزش تحصیلی، بهزیستی تحصیلی، درگیری تحصیلی.

۱. دکتری روان‌شناسی تربیتی، استادیار گروه علوم اجتماعی، دانشکده فرماندهی و مدیریت، دانشگاه افسری امام علی (ع)،

تهران، ایران. (نویسنده مسئول). رایانامه: Ghanabarivahid1252@gmail.com

۲. دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده فرماندهی و مدیریت، دانشگاه افسری امام علی (ع)، تهران، ایران.

۳. دکتری برنامه‌ریزی آموزش از راه دور، دانشکده فرماندهی و مدیریت، دانشگاه افسری امام علی (ع)، تهران، ایران.

مقدمه

در سده اخیر، نهادهای آموزش عالی به طور عام و دانشگاه‌های تخصصی نظامی به شکل خاص، با طوفانی از تحولات و چالش‌های بی‌مانند مواجه گشته‌اند. این رویدادها، ضرورت بازاندیشی‌های بنیادی و روزآمدسازی شیوه‌های آموزشی را بیش از پیش آشکار ساخته است. از یک سو، پیشرفت‌های شتابان علمی و فناورانه در کنار دگرگونی‌های گسترده اجتماعی در پهنه جهانی، موجبات این تغییرات را فراهم آورده‌اند؛ از سوی دیگر، مطالبات فزاینده‌ای از سوی دانشگاه‌ها، به ویژه مراکز آموزش عالی نظامی، برای افزایش کارایی، بهبود سلامت روان و توانمندسازی دانشجویان، نظام کنونی را تحت تأثیر خود قرار داده است. مراکز آموزشی نظامی، به دلیل ماهیت و ساختار منحصر به فرد خود، تفاوت‌های بنیادینی با سایر نهادهای دانشگاهی دارند. در این محیط‌ها، دانشجویان با مسئولیت‌های حرفه‌ای خطیرتر، فشارهای روان‌شناختی شدیدتر، و محدودیت‌های انضباطی به مراتب سخت‌گیرانه‌تری مواجه هستند. این اقتضائات نه تنها مستلزم اکتساب شایستگی‌های نظری است، بلکه کسب آمادگی جسمانی و تاب‌آوری روانی را نیز از آنان طلب می‌کند. این وضعیت خاص، فرآیند آموزش را به یک چالش پیچیده بدل ساخته که مواجهه مؤثر با آن، مستلزم اتخاذ رویکردهای خلاقانه و مبتنی بر شواهد پژوهشی است. مطالعات انجام‌شده در حوزه‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی، مؤید این واقعیت هستند که فشارهای روان‌شناختی مستمر و عوامل استرس‌زا، به ویژه در بستر محیط‌های نظامی، تأثیری زیان‌بار بر سلامت روان دانشجویان دارند و می‌توانند به پیامدهای جدی نظیر اضطراب، افسردگی، کاهش خودکارآمدی، نزول انگیزه تحصیلی، و افت عملکرد آموزشی منجر شوند. علاوه بر این، مقررات انضباطی صارم و انتظارات عملکردی بلندپروازانه، فشار مضاعفی را بر عملکرد تحصیلی دانشجویان اعمال می‌نماید که در صورت عدم مدیریت مدبرانه، می‌تواند تبعات منفی و بلندمدتی برای بهزیستی تحصیلی و کیفیت آموزش آنان به ارمغان آورد. از این رو، ارتقاء کیفیت آموزش و بهبود بهزیستی تحصیلی دانشجویان نظامی، به‌عنوان دو آرمان محوری و اساسی برای نظام‌های آموزش عالی تخصصی نظامی قلمداد می‌گردند. آموزش در دانشگاه‌های نظامی به طور سنتی بر انتقال محتوای متراکم و سخت‌افزاری متمرکز بوده است که اغلب منجر به کاهش نقش فعال دانشجویان و تمرکز بر یادگیری سطحی می‌شود. با این حال، چالش‌های عملیاتی و امنیتی مدرن ایجاب می‌کند که فارغ‌التحصیلان نظامی نه تنها دانش فنی عمیقی داشته باشند، بلکه توانایی بالایی در تحلیل شرایط پیچیده، تصمیم‌گیری سریع تحت فشار و همکاری گروهی از خود نشان دهند.

یادگیری معکوس با برون‌سپاری محتوای مقدماتی (مانند تئوری‌ها و مفاهیم پایه) به خارج از کلاس درس، زمان ارزشمند حضور در محیط آموزشی نظامی را آزاد می‌کند تا صرف فعالیت‌های سطح بالاتر شناختی (تحلیل، ارزیابی و خلق) شود. این رویکرد، فرصتی فراهم می‌آورد تا اساتید بتوانند با تمرکز بر بحث‌های موردی، شبیه‌سازی‌های عملی و حل مسائل تخصصی مرتبط با مأموریت‌ها، انگیزش درونی دانشجویان را فعال نموده و مهارت‌های تفکر انتقادی لازم برای فرماندهی و مدیریت در محیط‌های پرریسک را تقویت کنند. بنابراین، اتخاذ یادگیری معکوس در این مراکز آموزشی، نه تنها یک رویکرد آموزشی نوین است، بلکه یک ضرورت راهبردی برای تربیت افسران آینده با قابلیت‌های انعطاف‌پذیر و حل مسئله محسوب می‌شود.

انگیزش تحصیلی، که به تعبیر رحیمی و فرهادی (۲۰۱۸) از شایع‌ترین چالش‌های پیش روی فراگیران است، نقشی حیاتی در پیوند آنان با فرایند آموزش و محیط مدرسه دارد و اساس هرگونه پیشرفت آموزشی محسوب می‌شود. این نیروی درونی به عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرها در کامیابی یا ناکامی نظام‌های آموزشی شناخته شده است. افرادی با انگیزش پایین‌تر معمولاً عزت‌نفس کمتری دارند، پشتکارشان کاهش می‌یابد و بیشتر در معرض افسردگی‌اند (نادمی و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین، این انگیزش تمایل و اشتیاق فرد به موفقیت و مشارکت فعال در فعالیت‌هایی است که نیازمند تلاش و قابلیت‌اند (زمانی کوخالی و همکاران، ۱۴۰۲). در چشم‌انداز کنونی آموزش، توجه به رهیافت‌های نوین یاددهی-یادگیری ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. در این میان، یادگیری معکوس جایگاه ویژه‌ای یافته و با دگرگونی ساختار سنتی کلاس درس، فرصت‌های متعددی برای ارتقای کیفیت یادگیری فراهم می‌آورد. این رویکرد به عنوان جایگزینی کارآمد در برابر متدهای سنتی، ظرفیت بالایی برای بهبود کیفیت آموزش و پرورش دارد (ژائو، ۲۰۲۳).

بهبودی تحصیلی متغیری کلیدی در زمینه تحصیل بوده و به منزله یک انگاره کانونی در تعلیم و تربیت نوین، اهمیتی فراوان داشته و به عنوان عاملی فراگیر با اثرگذاری چندسویه بر تعاملات عاطفی و شناختی فراگیران با زیست‌بوم آکادمیک، شایان توجه ویژه است. در حقیقت، این سنجه، متأثر از بوم‌سازگان زیستی کنشگر بوده و حوزه‌های بنیادین کانون خانواده و اقلیم آموزشی دانشگاهی را در بر می‌گیرد (مهنا و طالع‌پسند، ۱۳۹۵). بهبود تحصیلی، نمودی از میزان دل‌بستگی و احساس قربت فراگیران با محیط‌های آموزشی گوناگون اعم از مدارس و نهادهای آموزش عالی و نیز، عواطف همدلانه‌ای است که نسبت به این فضاها ابراز می‌دارند؛

به طوری که تأمین و تقویت آن، بسترساز تجربه‌ای سرشار از سطوح ارتقا یافته انرژی و انعطاف‌پذیری ذهنی در مواجهه با تکالیف آموزشی و فعالیت‌های مطالعاتی برای فراگیران خواهد بود (اسچافیلی و باکر^۱، ۲۰۰۴). بهزیستی تحصیلی در چهارچوب چهار وجه متمایز، تبیین مفهومی و صورت‌بندی نظری یافته است: نگرش فراگیر به حیات تحصیلی، نگرش به جایگاه استادی، نگرش به کنش متقابل با هم‌درسان، و نگرش به ساختار و سازمان نهاد آموزشی (اسچپینز^۲، ۲۰۱۶). دانشجویانی که از سطوح ممتاز بهزیستی تحصیلی بهره‌مند هستند، زمان و اهتمام فزون‌تری را معطوف به تعمیق در فرآیندهای یادگیری و مطالعه نموده و قادر خواهند بود به شیوه‌ای کارآمد و اثربخش با مسائل و چالش‌های متنوع دوران تحصیل خود مواجهه نمایند. بنا بر این، بهزیستی تحصیلی به عنوان یک عامل فراگیر با نفوذی چشمگیر در شکل‌گیری و توسعه کنش‌وری تحصیلی فراگیران، شناخته می‌شود (وانگ و ایسلز^۳، ۲۰۱۱). در حوزه تعلیم و تربیت، مفهوم بهزیستی تحصیلی با این رویکرد ظهور یافته است که بر محوریت قرار گرفتن محیط تحصیلی در زندگی فراگیران و نیز اهمیت پیشرفت تحصیلی در بهبود کارکردهای اجتماعی و هیجانی آنان تأکید شود. از این منظر، توجه به بهزیستی در بسترهای آموزشی نه تنها امری منطقی، بلکه ضرورتی انکارناپذیر است و به عنوان شاخصی کانونی در فرآیندهای آموزش و یادگیری مورد توجه قرار می‌گیرد.

در سال‌های اخیر، پژوهشگران توجه قابل توجهی به عوامل تعیین‌کننده درگیری تحصیلی فراگیران معطوف داشته‌اند. در این میان، متغیرهای انگیزشی، به‌طور بالقوه همبستگی مثبت (داتو و پارک^۴، ۲۰۱۹) و همبستگی منفی (میلر^۵ و همکاران، ۲۰۲۱) را در تبیین ارتباط بین دستیابی به اهداف پیشرفت و درگیری تحصیلی ایفا نموده‌اند. مقوله جهت‌گیری اهداف پیشرفت، به‌عنوان ستون فقرات حوزه انگیزش و توفیق تحصیلی، از اهمیت بنیادین برخوردار است. اهداف پیشرفت، انگیزه فردی را به‌شدت تحت تأثیر قرار داده و به‌عنوان عامل تعیین‌کننده در میزان دستاوردهای تحصیلی شناخته می‌شوند. جهت‌گیری اهداف پیشرفت، به‌عنوان جزء لاینفک انگیزش، گویای ظرفیت یادگیری خودتنظیمی در میان فراگیران است (لین^۶، ۲۰۲۱؛ پوتارک و پاولین-برناردیچ^۷، ۲۰۲۰). شالیان ذکر است که فراگیران پس از

1. Schafili & Baker
2. Schepen
3. Wang & Eccles
4. Datu & Park
5. Miller
6. Lin
7. Putarek & Pavlin-Bernardić

دستیابی به اهداف، در مطالعات موجود به طور معمول مورد بررسی دقیق قرار می‌گیرند (داتو و پارک، ۲۰۱۹؛ لی و کیم^۱، ۲۰۱۴؛ میلر و همکاران، ۲۰۲۱؛ اوردان و کاپلان^۲، ۲۰۲۰).

در الگوی یادگیری معکوس برخلاف رویکردهای آموزشی سنتی، مفهوم یادگیری از وضعیت انتقال یک‌طرفه محتوا به فرآیندی فعال، مشارکتی و یادگیرنده - محور متحول می‌گردد. در این شیوه، فراگیران پیش از حضور در فضای کلاس، از طریق منابع دیجیتال چندرسانه‌ای نظیر ویدئوهای آموزشی، متون تخصصی و فایل‌های صوتی، محتوای درس را به صورت خودراهبر و در زمان مناسب خود فرا می‌گیرند. بدین ترتیب، زمان حضور در کلاس به فعالیت‌های تعاملی و کاربردی تخصیص می‌یابد؛ فعالیت‌هایی که به تعمیق فهم مطالب، تبادل آراء، حل مسائل واقعی و دریافت بازخورد سازنده منجر می‌شود. (تورس-کانو^۳ و همکاران، ۲۰۲۵).

این رویکرد آموزشی، نقش مدرس را از صرفاً یک انتقال‌دهنده محتوا به تسهیل‌کننده، راهنمای فرآیند یادگیری و پشتیبان یادگیرنده تغییر می‌دهد. همچنین، مسئولیت یادگیری به طور چشمگیری به فراگیران واگذار می‌شود که این امر، توانمندسازی آنان و تقویت مهارت‌های خودتنظیمی یادگیری را در پی دارد. توانمندسازی فراگیران در راستای خودمدیریتی یادگیری، نه تنها به ارتقاء عملکرد تحصیلی آنان منجر می‌گردد، بلکه بستری برای توسعه مهارت‌های حیاتی نظیر برنامه‌ریزی، مدیریت زمان، تفکر انتقادی و حل مسئله فراهم می‌آورد که جملگی در محیط‌های یادگیری نوین، ضروری قلمداد می‌شوند. (لیو^۴ و همکاران، ۲۰۲۳).

کلاس درس معکوس^۵ به مثابه رویکردی نوین و تحول‌آفرین در عرصه تعلیم و تربیت، بر یادگیری فعال و تعامل سازنده فراگیران تأکید می‌ورزد. در این متدولوژی، یادگیرنده از نقش منفعل و شنونده فراتر رفته و با مطالعه و پیش‌مطالعه منابع آموزشی در خارج از فضای کلاس، خود را برای مشارکت فعال در فعالیت‌های تعاملی و حل مسئله آماده می‌سازد (اسلامی و همکاران، ۱۴۰۲). بدین ترتیب، محیط کلاس به فضایی پویا مبدل می‌گردد که در آن فراگیران قادرند ایده‌های خود را به اشتراک نهند، با هم‌تایان خود به همکاری بپردازند و به درکی عمیق‌تر از مفاهیم درسی دست یابند. (کاراکا و اکاک^۶، ۲۰۱۷). از این رو، فراگیری که در بستر کلاس معکوس و از طریق رویکرد یادگیری فعال به کسب دانش

-
1. Lee & Kim
 2. Urdan & Kaplan
 3. Torres-Cano
 4. Liu
 5. Flipped Classroom
 6. Karaca & Ocak

می‌پردازند، از نقش صرفاً شنونده فراتر رفته و به گونه‌ای پویا در فرآیند یادگیری مشارکت می‌کنند و مسئولیت آموختن خویش را بر عهده می‌گیرند. در نتیجه، این امر نه تنها به تعمیق یادگیری آنان منجر می‌شود، بلکه رضایتمندی بیشتری را نیز از فرآیند یادگیری برایشان به ارمغان می‌آورد. (لی و والاس، ۲۰۱۸).

با در نظر گرفتن محدودیت‌های زیرساختی، به ویژه محدودیت دسترسی مداوم به منابع برخط در محیط‌های عملیاتی و آموزشی نظامی، رویکرد یادگیری معکوس مبتنی بر رسانه‌های از پیش بارگذاری شده، نظیر ویدئوهای آموزشی، در این پژوهش مدنظر است. این رویکرد به دانشجویان اجازه می‌دهد تا محتوای پایه و تئوری را به صورت انفرادی و آفلاین مرور نمایند و بدین ترتیب، زمان ارزشمند کلاس‌های حضوری را به فعالیت‌های سطح بالاتر شناختی معطوف سازد. تمرکز بر محتوای ویدیویی برای اجرای این مدل، اطمینان می‌دهد که صرف‌نظر از وضعیت اتصال به شبکه، فرایند انتقال دانش بنیادی حفظ شده و زمان استاد برای هدایت بحث‌های تخصصی، شبیه‌سازی‌ها و کاربردهای عملی، که لازمه‌ی آموزش‌های نظامی مدرن هستند، به حداکثر برسد. با توجه به آنچه گذشت به نظر می‌رسد، استفاده از راهکارهای نوین آموزشی نظیر یادگیری معکوس، قادر است تعادلی بهینه میان آموزش علمی، نیازهای روان‌شناختی و انگیزشی، و درگیری تحصیلی برقرار سازد. بدین ترتیب، گام‌های مؤثری در جهت پویایی و بهبود مستمر نظام آموزش عالی تخصصی نظامی برداشته خواهد شد. با توجه به آنچه گذشت، پژوهش حاضر در پی بررسی سه فرضیه زیر بود:

- ۱- یادگیری معکوس بر انگیزش تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت معنی‌دار دارد.
- ۲- یادگیری معکوس بر بهزیستی تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت معنی‌دار دارد.
- ۳- یادگیری معکوس بر درگیری تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت معنی‌دار دارد.

مبانی نظری و پیشینه

یادگیری معکوس

در روش‌های سنتی آموزش، که در آن‌ها معلم یا استاد مسئولیت اصلی ارائه مطالب را در کلاس بر عهده دارد، رویکرد یادگیری معکوس چارچوبی نوآورانه را معرفی می‌کند که در آن، این نقش به فراگیران واگذار شده و آن‌ها پیش از حضور در کلاس، به مطالعه محتوا می‌پردازند (یونگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). دانش‌آموزان یا دانشجویان، از طریق منابع متنوعی نظیر فیلم‌های

آموزشی، متون الکترونیکی یا پادکست‌ها، به کسب دانش پیش‌زمینه‌ای می‌پردازند. متعاقباً، زمان حضور در کلاس به جای گوش دادن به توضیحات معلم، به فعالیت‌های عملی، بحث و تبادل نظر، و حل مسأله اختصاص می‌یابد. در این مدل، نقش معلم از ارائه‌دهنده صرف اطلاعات به یک راهنما و تسهیلگر پویا تحول می‌یابد و به فراگیران کمک می‌کند تا مفاهیم را عمیق‌تر درک کرده و به سؤالات خود پاسخ یابند (گوگان^۱، ۲۰۱۴). آموزش معکوس، با انتقال مسئولیت اصلی یادگیری به فراگیر و ایجاد فرصت‌های یادگیری شخصی‌سازی‌شده، به معلم امکان می‌دهد تا با در نظر گرفتن نیازهای فردی هر دانشجو، نقش یک تسهیلگر فعال را ایفا کند. این امر شامل هدایت بحث‌ها، ارائه بازخورد سازنده و به چالش کشیدن دانشجویان برای تفکر عمیق‌تر پیرامون مطالب است (دهاقین و حجازی، ۱۳۹۸). در چارچوب یادگیری معکوس، فراگیران به طور مستقل مهارت‌های تحلیل، ارزیابی و ترکیب اطلاعات را کسب می‌کنند تا به نتیجه‌گیری‌های منطقی دست یابند، که این فرایند برای پرورش مهارت تفکر انتقادی آن‌ها امری حیاتی محسوب می‌شود. نتایج پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد که دانشجویانی که در کلاس‌های یادگیری معکوس مشارکت دارند، از مشارکت فعال‌تری برخوردار بوده و انگیزه بیشتری برای یادگیری از خود بروز می‌دهند. یادگیری معکوس می‌تواند ابزاری مؤثر برای تعمیق یادگیری دانشجویان باشد و مشارکت و همکاری آن‌ها را با معلم در محیط یادگیری ارتقا دهد (بردبار و صمدیه، ۱۳۹۹؛ صاحب یار و همکاران، ۱۴۰۰؛ ووت^۲ و همکاران، ۲۰۲۲؛ زو^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین، بسیاری از تحقیقات بیانگر آن است که استفاده از روش یادگیری معکوس به طور قابل توجهی توانایی دانشجویان را در تفکر انتقادی، حل مسئله و تصمیم‌گیری تقویت می‌کند (لیو^۴ و همکاران، ۲۰۲۳؛ شیخ‌الاسلامی، صدری دمیرچی، محمدی، ۱۴۰۲؛ اسدی، ۱۳۹۹).

در جهان پیچیده و پویای کنونی، تفکر انتقادی و توانایی حل مسئله به عنوان مهارت‌های ضروری برای موفقیت شناخته می‌شوند. نظام آموزش و پرورش نیز با هدف پرورش این مهارت‌ها، به دنبال روش‌های نوین آموزشی است. یادگیری معکوس به عنوان یکی از این روش‌های نوین، جایگزینی برای رویکردهای سنتی محسوب می‌شود. تحقیقات نشان داده‌اند که این روش می‌تواند به بهبود بهزیستی تحصیلی، انگیزش تحصیلی و درگیری تحصیلی

-
1. Gaughan
 2. Wut
 3. Zou
 4. Liu

یادگیرندگان کمک کند. با این وجود، پژوهش‌های اندکی به طور اختصاصی به بررسی تأثیر این روش بر محیط نظامی و دانشجویان نظامی پرداخته‌اند. بر این اساس، مسئله اصلی پژوهش حاضر این است که آیا آموزش یادگیری معکوس بر انگیزش تحصیلی، بهزیستی تحصیلی و درگیری تحصیلی دانشجویان، به ویژه در بستر نظامی، مؤثر است؟

انگیزش تحصیلی: در ژرفای مطالعات علوم تربیتی، انگیزش به عنوان یکی از ارکان بنیادین فرآیند یادگیری و دستیابی به موفقیت‌های تحصیلی، نقشی محوری ایفا می‌کند. این مفهوم، که در ادبیات آموزشی با نام‌هایی چون انگیزش یادگیری و انگیزش تحصیلی بسط یافته است، علی‌رغم گستره وسیعی از تعاریف و دیدگاه‌های نظری، در هسته خود، به نیروی محرکه‌ای اشاره دارد که رفتار یادگیرنده را هدایت و تنظیم می‌نماید. برخی از پژوهشگران برجسته، انگیزش تحصیلی را در کالبد نظریه خودتعیین‌گری^۱ به شایستگی تبیین کرده‌اند (بزرگمهر و همکاران، ۱۴۰۳). در نظام طبقه‌بندی نظریه‌پردازان نامداری همچون دسی و رایان^۲، یادگیرندگان از منظر جهت‌گیری‌های انگیزشی به سه دسته متمایز طبقه‌بندی می‌شوند: جهت‌گیری انگیزشی بیرونی^۳، جایی که انگیزه فرد معطوف به عوامل بیرونی و پیامدهای مادی یا اجتماعی است و ممکن است منجر به تضعیف انگیزش درونی شود (بزرگمهر و همکاران، ۱۴۰۳؛ صدوقی و اسکندری، ۱۴۰۳)؛ جهت‌گیری انگیزشی درونی^۴، که در آن فرد به دلیل لذت، علاقه، یا چالش ذاتی فعالیت، به آن اشتغال می‌ورزد و ارضای نیازهای بنیادین روان‌شناختی همچون شایستگی^۵، خودتعیین‌گری^۶ و ارتباط^۷ از عوامل کلیدی در شکل‌گیری آن به شمار می‌رود (معصومی خلجی، ۱۳۹۷؛ گارسیا و پینتریچ، ۲۰۲۳) و در نهایت، وضعیت بی‌انگیزگی^۸، که در آن فرد هیچ‌گونه انگیزه یا ارزشی برای انجام فعالیت قائل نیست و فقدان احساس شایستگی و کنترل، همراه با نسبت دادن موفقیت‌ها و شکست‌ها به عوامل بیرونی و غیرقابل کنترل، از ویژگی‌های بارز آن است و رابطه منفی با موفقیت تحصیلی دارد (معصومی خلجی، ۱۳۹۷؛ رایان و پینتریچ^۹، ۲۰۱۹). در همین راستا، افراد با انگیزش درونی، معمولاً

-
1. Self-Determination Theory
 2. Deci & Ryan
 3. Extrinsic Motivation
 4. Intrinsic Motivation
 5. Competence
 6. Self-determination
 7. Relatedness
 8. Amotivation
 9. Ryan & Pintrich

دارای سطوح بالاتری از پیشرفت تحصیلی، احساس کفایت، و خودکنترلی هستند (حاتمی، ۱۴۰۲). این دسته از یادگیرندگان، اهداف واقع‌بینانه تعیین کرده، راهبردهای یادگیری مؤثری به کار می‌گیرند و از منابع موجود، اعم از زمان، مکان، همسالان، معلمان و منابع کمک‌آموزشی، به نحو بهینه استفاده می‌کنند (شعبانی ۱۴۰۱).

بهزیستی تحصیلی: بهزیستی تحصیلی، به منزله یکی از مؤلفه‌های درون‌فردی کلیدی، بر روند کامیابی دانش‌آموزان و دانشجویان تأثیر بسزایی دارد. در چارچوب منظومه تربیتی، تبیین و ارتقاء این مفهوم، نه تنها بر جایگاه محوری فضای آموزشی در سپهر زیست تحصیلی فراگیران تأکید می‌ورزد، بلکه نقش حیاتی پیشرفت‌های آکادمیک را در تثبیت کارکردهای اجتماعی و هیجانی آنان آشکار می‌سازد. از این چشم‌انداز، ورود به عرصه بهزیستی در حیطه‌های آموزش و پرورش، فراتر از یک رویکرد صرفاً منطقی، به مثابه شاخصی اساسی در کلیه فرآیندهای پرورشی و آموزشی محسوب می‌شود. این سازه، ریشه در بنیان‌های روانشناسی مثبت‌نگر دارد و دو بُعد عمده "درگیری فعالانه" و "فرسودگی تحصیلی" را در بر می‌گیرد (سلیگمن^۱ و همکاران، ۲۰۰۵) بر پایه دیدگاه بیلفی و همکاران^۲ (۲۰۱۲)، بهزیستی تحصیلی، تجلی‌گاه یک رویکرد مثبت روان‌شناختی بوده و بازتاب‌دهنده نحوه مواجهه و درک دانش‌آموزان و دانشجویان از مسیر تحصیلی خویش است. این رویکرد چندوجهی، شامل نگرش کلی به حیات آموزشی، کیفیت تعامل با اساتید، ارتباطات با همسالان، و ارزیابی محیط فیزیکی تحصیل می‌شود (شیخ‌الاسلامی و قنبری طلب، ۱۳۹۷). علاوه بر این، میستری^۳ و همکاران (۲۰۰۹) بهزیستی تحصیلی را به عنوان آینه‌ای از دستاوردهای آکادمیک می‌نگرند که معیارهای سنجش آن، شامل معدل و نمرات درسی، میزان شور و اشتیاق تحصیلی، و تاب‌آوری در برابر چالش‌های آموزشی است. پژوهش‌های نوین، بهزیستی تحصیلی را در ابعاد شناختی، اجتماعی، و رفتاری مورد کاوش قرار داده‌اند. وجه اجتماعی و رفتاری این بهزیستی، ناظر بر فرآیندی پویا است که طی آن، هنجارها، مهارت‌ها، انگیزه‌ها و الگوهای رفتاری فرد به گونه‌ای سازمان‌دهی می‌شوند که قابلیت او را برای ایفای نقش‌های مطلوب اجتماعی ارتقا می‌بخشد. ویژگی‌های بهزیستی اجتماعی، برخاسته از تعهدات و وظایف اجتماعی افراد در ساختارهای کلان جامعه بوده و جنبه‌های عملیاتی آن با اصول روانشناسی مثبت‌گرا از جمله همبستگی، شمول، مشارکت فعال، شکوفایی بالقوه‌ها و پذیرش متقابل اجتماعی همسویی

1. Seligman
2. Belfi
3. Mistry

کاملی دارد (وانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). شواهد پژوهشی به وضوح نشان می‌دهد که مواجهه با مشکلات فزاینده عاطفی و دشواری‌های تحصیلی، به کاهش چشمگیر در سطح بهزیستی و به تبع آن، تضعیف تاب‌آوری می‌انجامد (آرسلن و آلن^۲، ۲۰۲۱). فراگیرانی که از سطح بهزیستی تحصیلی و تاب‌آوری تحصیلی پایین‌تری برخوردارند، تجارب کمتری از تعاملات مثبت در فضای کلاس درس کسب کرده و از میل کمتری برای مشارکت فعال در فعالیت‌های آموزشی برخوردارند؛ این وضعیت، به نوبه خود، بهزیستی آنان را با پیامدهای نامطلوب و منفی مواجه می‌سازد (مارتین و مارش^۳، ۲۰۰۶).

درگیری تحصیلی: در میان شاخص‌های بنیادین که مؤید تعالی و پیشرفت تحصیلی است، درگیری تحصیلی فراگیران به عنوان یک سازه محوری و لاینفک، اهمیت بسزایی می‌یابد (آریایی پناه و صدوقی، ۱۳۹۸؛ فردریکس^۴ و همکاران، ۲۰۰۴؛ ون اودن^۵ و همکاران، ۲۰۱۴). این مؤلفه کلیدی، نه تنها در تحلیل و تبیین رفتارهای شناختی و عاطفی فراگیر در بستر فرآیند آموزش-یادگیری، جایگاهی استراتژیک دارد، بلکه بستری ژرف برای کاوش تعاملات پویا میان فراگیر و محیط پیرامونش فراهم می‌آورد. درگیری تحصیلی، در واقع، معادل با یک کنشگری معنی‌دار در تمامی سطوح زیست‌بوم آموزشی است که می‌توان آن را به مثابه شبکه‌ای از ارتباطات میان فراگیر با نهاد مدرسه، اساتید، همتایان، و حتی ساختار و محتوای برنامه‌های درسی درک نمود (دلفینو^۶، ۲۰۱۹). ریو^۷ (۲۰۱۲) بر این عقیده است که درگیری تحصیلی، تبلور مشارکت اثربخش و خودانگیخته‌ای است که با میل وافر، اشتیاق درونی، و اتکا به ظرفیت‌های شناختی فراگیر در بطن فعالیت‌های علمی و آموزشی همراه می‌گردد؛ کنشگری‌ای که مستقیماً به پیامدهای مثبت و فزاینده تحصیلی منتهی می‌شود. همگام با تعدد تعاریف ارائه شده برای این سازه چندبعدی، ابعاد آن نیز با رویکردهای گوناگونی مورد واکاوی قرار گرفته است. برای مثال، پوتوین و وود^۸ (۲۰۲۳)، با ارجاع

-
1. Wang
 2. Arslan & Allen
 3. Martin & Marsh
 4. Fredricks
 5. Van Uden
 6. Delfino
 7. Reeve
 8. Putwain

به چارچوب نظری فین^۱ (۱۹۸۹)، درگیری تحصیلی را متشکل از دو بعد اصلی می‌دانند: درگیری رفتاری که دربرگیرنده مؤلفه‌هایی چون مشارکت فعال در تکالیف محوله، اهتمام در طلب یاری، و پایداری در مسیر یادگیری است؛ و «درگیری عاطفی» که بازتاب‌دهنده واکنش‌های خلقی مثبت و منفی فراگیر در قبال همتایان، اساتید و ساختار آموزشی است. متعاقباً، فردریکس^۲ (۲۰۱۱) و فردریکس و همکاران (۲۰۱۶) بعد شناختی را نیز به این مجموعه الحاق نمودند که بر میزان اهتمام و سرمایه‌گذاری ذهنی فراگیر در جهت فهم عمیق مطالب درسی دلالت دارد. علاوه بر این، ریو و تسنگ^۳ (۲۰۱۱) بعد چهارمی را تحت عنوان «درگیری عاملی» معرفی کرده‌اند که بر تلاش سازمان‌یافته و خودتنظیم‌گرانه فراگیر برای شخصی‌سازی، غنی‌سازی، و ارتقاء تجربه آموزشی خویش تأکید می‌ورزد. در یک چشم‌انداز متفاوت، بوودن^۴ و همکاران (۲۰۱۹) درگیری اجتماعی را به عنوان بعد چهارم درگیری تحصیلی مفهوم‌سازی کرده‌اند که شامل شبکه‌ای از تعاملات، پیوستگی‌ها و حس تعلق خاطر میان فراگیران با همتایان، کادر آموزشی، و سایر عوامل مرتبط در نهاد مدرسه است. بی‌گمان، ماهیت چندوجهی درگیری تحصیلی، سهمی بی‌بدیل در تسهیل تعاملات پویا و اثربخش فراگیر با محیط آموزشی و فرآیند یاددهی-یادگیری ایفا می‌نماید، رویدادی که در نهایت منجر به بهبود چشمگیر عملکرد تحصیلی خواهد شد (کارمونا - هاتلی^۵ و همکاران، ۲۰۲۱؛ بارانوا^۶ و همکاران، ۲۰۲۰؛ پوتوین و وود^۷، ۲۰۲۳).

تطبیق این مبانی نظری با محیط‌های آموزشی نظامی، اهمیت بسزایی می‌یابد. در این سازمان‌های حساس و پرمخاطره، پرورش رهبران شایسته و آینده‌نگر، امری حیاتی است؛ چرا که رهبری مؤثر، نه تنها بر موفقیت عملیاتی، بلکه بر روحیه و رفاه پرسنل نیز تأثیر عمیقی می‌گذارد (اسکوایرز و پیچ^۸، ۲۰۲۰). برنامه آموزشی دانشجویان افسری، که فراتر از مهارت‌های

-
1. Finn
 2. Fredricks
 3. Reeve & Tseng
 4. Bowden
 5. Carmona-Halty
 6. Baranova
 7. Putwain & Wood
 8. Squires & Pease

تخصصی، بر رشد فردی و حرفه‌ای تمرکز دارد (فولتون^۱ و همکاران، ۲۰۱۵)، عرصه پیچیده‌ای را برای انگیزش فراهم می‌آورد. فشار آموزش‌های سخت، ساعات کاری طولانی، و انتظارات بالا، می‌تواند به پدیده‌هایی چون فرسودگی تحصیلی^۲ و کاهش انگیزش تحصیلی منجر شود که متعاقباً بر کارایی تحصیلی و عملیاتی دانشجویان تأثیر منفی می‌گذارد (بروکس و گرینبرگ^۳، ۲۰۱۸؛ هورانی^۴ و همکاران، ۲۰۰۶؛ مارتینز و لمویز^۵، ۲۰۱۲). بنابراین، درک عمیق از سازوکارهای انگیزش، راهبردهای مؤثری را برای حفظ و ارتقاء انگیزه درونی و بیرونی این دانشجویان، و در نتیجه، بهبود عملکرد کلی آنان، آشکار می‌سازد.

نظریه خودتعیین‌گری (SDT)^۶ به عنوان هسته تبیینی و ساختار یادگیری معکوس به عنوان رویکرد عملی. ما استدلال می‌کنیم که اثربخشی یادگیری معکوس، نه به دلیل صرف تغییر در مکان ارائه محتوا، بلکه به واسطه توانایی این روش در تأمین نیازهای روانی اساسی دانشجویان (شایستگی، خودمختاری و ارتباط‌مندی) آشکار می‌شود که طبق نظریه SDT، پیش‌شرط انگیزش درونی و بهزیستی پایدار هستند. یادگیری معکوس از طریق افزایش فرصت‌های تعامل همتا به همتا در کلاس و زمان بیشتری برای تسلط بر مواد درسی خارج از کلاس، به طور خاص این سه نیاز را ارضا می‌کند. این ارضای نیازها، به نوبه خود، به طور مستقیم بر انگیزش تحصیلی (افزایش انگیزش درونی)، بهزیستی تحصیلی (کاهش استرس ناشی از عدم کفایت) و درگیری تحصیلی (افزایش مشارکت شناختی و رفتاری) تأثیر می‌گذارد. در حالی که ادبیات گسترده‌ای اثربخشی یادگیری معکوس را در محیط‌های دانشگاهی عمومی تأیید کرده‌اند، این ادبیات فاقد یک تبیین نظری منسجم مبتنی بر نیازهای روانی (SDT) در بستر خاص و دارای محدودیت‌های ساختاری محیط نظامی است. محیط دانشگاه نظامی به دلیل ماهیت سلسله‌مراتبی، انضباط سخت‌گیرانه، و تأکید بر کار گروهی محکم، ممکن است نحوه تجربه و پاسخگویی دانشجویان به نیاز خودمختاری در یادگیری معکوس را تغییر دهد؛ یا بالعکس، نیاز به ارتباط‌مندی تیمی را به شکلی متفاوت از دانشگاه‌های عادی تقویت کند.

1. Fulton
2. Academic Burnout
3. Brooks & Greenberg
4. Hoorani
5. Martínez & López

۶- نظریه خودتعیین‌گری (Self-Determination Theory) یک نظریه روان‌شناسی انگیزش است که توسط ادوارد دسی (Edward Deci) و ریچارد رایان (Richard Ryan) ارائه شده است. این نظریه بر این باور است که انسان‌ها ذاتاً گرایش به رشد، یادگیری و داشتن انگیزش درونی دارند، اما این انگیزش می‌تواند تحت تأثیر شرایط محیطی تقویت یا تضعیف شود.

بنابراین، پژوهش حاضر با استفاده از چارچوب یکپارچه SDT، شکاف موجود در تطبیق اثرات یک روش نوین آموزشی با الزامات روانی-اجتماعی یک محیط نظامی خاص را پر می‌کند و چارچوب تحلیلی ما را از توصیف صرف، به تبیین علت و معلولی (از طریق نقش میانجی SDT) ارتقا می‌دهد.

پژوهش گودرزی و همکاران (۱۴۰۴) اثربخشی تدریس معکوس و تدریس مشارکتی را بر بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه دهم در درس شیمی بررسی کرد. این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه با گروه کنترل بود. ۹۰ دانش‌آموز به سه گروه تقسیم شدند: گروه اول (تدریس معکوس)، گروه دوم (تدریس مشارکتی) و گروه کنترل (بدون مداخله). پس از هشت جلسه آموزشی، بهزیستی تحصیلی با پرسشنامه‌ای سنجیده شد. نتایج حاکی از آن بود که هر دو روش آموزشی (معکوس و مشارکتی) به طور معناداری بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان را در مراحل پس‌آزمون و پیگیری افزایش دادند ($P < 0/001$). با این حال، تفاوت معناداری بین اثربخشی این دو روش مشاهده نشد ($P > 0/05$). بنابراین، هر دو روش به عنوان راهکارهایی مؤثر برای تقویت بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان توصیه می‌شوند.

سبزی‌پور و همکاران (۱۴۰۳) پژوهشی با هدف مقایسه‌ی اثربخشی تدریس معکوس در برابر تدریس سنتی بر تاب‌آوری تحصیلی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه ششم ابتدایی در درس علوم تجربی، با طرح شبه‌آزمایشی و پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل اجرا کردند. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان شهرستان سلسله (سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳) بود که دو کلاس درس (هر کدام ۲۰ دانش‌آموز) به عنوان نمونه در دسترس انتخاب و تصادفی به گروه آزمایش (تدریس معکوس) و گروه کنترل (تدریس سنتی) تخصیص یافتند. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه‌های تاب‌آوری تحصیلی ساموئلز (۲۰۰۴) و درگیری تحصیلی ریو (۲۰۱۳) بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA) صورت گرفت. نتایج حاکی از آن بود که روش تدریس معکوس، به طور معناداری ($P < 0/05$) سطوح تاب‌آوری و درگیری تحصیلی را در دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل افزایش داده است. این یافته‌ها بر برتری رویکرد تدریس معکوس نسبت به روش‌های سنتی در ارتقاء مؤلفه‌های تاب‌آوری و درگیری تحصیلی تأکید دارند.

پژوهش الله‌کرمی و درتاج (۱۴۰۳) با هدف تعیین اثربخشی کلاس معکوس بر خودکارآمدی یادگیری در فضای مجازی و درگیری تحصیلی دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان، از طرح

شبه‌آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بهره برد. در این مطالعه که بر روی دو گروه ۳۶ نفره از دانشجویان (گروه آزمایش: کلاس معکوس، گروه کنترل: سنتی) انجام شد، ابزارهایی چون مقیاس خودکارآمدی یادگیری آنلاین و پرسشنامه درگیری تحصیلی به کار رفت. نتایج تحلیل آماری (ANCOVA/MANCOVA) در سطح معناداری ($P < 0/05$) نشان داد که کلاس معکوس به طور معناداری خودکارآمدی یادگیری، درگیری رفتاری و انگیزشی را نسبت به روش سنتی افزایش داده است، هرچند تفاوت معناداری در درگیری شناختی مشاهده نشد. در نهایت، پژوهش بر تأثیر مثبت کلاس معکوس و لزوم فراهم‌آوری امکانات برای اجرای بهینه آن در دانشگاه فرهنگیان تأکید دارد.

مطالعه احمدی و همکاران (۱۴۰۳) اثر بخشی یادگیری معکوس در کلاس مجازی علوم را بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی (پایه ششم) در منطقه ۱۵ شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بررسی کرد. این پژوهش شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه گواه، ۳۰ دانش‌آموز را در دو گروه ۱۵ نفره (آزمایش: یادگیری معکوس، گواه: سنتی) تقسیم کرد. محتوای آموزشی درس علوم (تغییر وسایل ارتباطی) به صورت فایل‌های از پیش ضبط شده در اختیار گروه آزمایش قرار گرفت. نتایج تحلیل داده‌ها با استفاده از ANCOVA و MANCOVA نشان داد که یادگیری معکوس به طور معناداری ($P < 0/05$) باعث افزایش درگیری تحصیلی در هر سه مؤلفه (توانمندی، تعهد و جذب) دانش‌آموزان شده و بر اهمیت این رویکرد در محیط‌های آموزشی مجازی تأکید دارد.

پژوهش رفیعی‌طباء زواره و همکاران (۱۴۰۳) اثر بخشی کلاس معکوس را بر اضطراب ریاضی، انگیزش تحصیلی و سرزندگی تحصیلی ۳۰ دانش‌آموز دختر متوسطه دوم رشته ریاضی در شهر تهران (سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰) بررسی کرد. این مطالعه شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل، از پرسشنامه‌های استاندارد اضطراب ریاضی، انگیزش تحصیلی و سرزندگی تحصیلی استفاده نمود. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که کلاس معکوس به طور معناداری ($P < 0/05$) باعث افزایش انگیزش و سرزندگی تحصیلی و کاهش اضطراب ریاضی در مقایسه با گروه کنترل شده است. پژوهش پیشنهاد می‌کند که افزایش دانش معلمان در زمینه تدریس معکوس و برگزاری دوره‌های ضمن خدمت برای ایشان، ضروری است.

پژوهش معیری (۱۴۰۲) اثر بخشی آموزش ریاضی مبتنی بر یادگیری معکوس را بر انگیزش تحصیلی و رضایت از شیوه‌های تدریس بر روی ۳۰ دانشجو معلم رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان هرمزگان (سال تحصیلی ۱۳۹۹) بررسی کرد. این مطالعه

شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل، نمونه‌ها را به دو گروه (آزمایش: یادگیری معکوس، کنترل: سنتی) تقسیم کرد. نتایج تحلیل ANCOVA و T مستقل نشان داد که یادگیری معکوس به طور معناداری ($P < 0/05$) باعث افزایش انگیزش تحصیلی و رضایت از شیوه تدریس در دانشجو معلمان شده است..

پژوهش زندی و همکاران (۱۴۰۲) اثربخشی آموزش به روش معکوس را بر عملکرد تحصیلی و انگیزش یادگیرندگان در ۲۸ دانش‌آموز پسر پایه چهارم ابتدایی در منطقه ۱۸ تهران (سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲) بررسی کرد. این مطالعه شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل، پس از یک نیمسال تحصیلی مداخله، نتایج تحلیل کوواریانس (ANCOVA) نشان داد که روش معکوس تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد تحصیلی (آزمون علوم) و انگیزش یادگیرندگان (پرسشنامه کلر) داشته است. این پژوهش، روش معکوس را رویکردی نوین و کارآمد معرفی می‌کند.

روش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش از نوع شبه‌آزمایشی با پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود. طرح پژوهشی در جدول زیر آمده است.

طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل

گروه‌ها	پیش‌آزمون	مداخله	پس‌آزمون
آزمایش	T ₁	X	T ₂
کنترل	T ₁	---	T ₂

X مداخله یادگیری معکوس، T₁ پیش‌آزمون، T₂ پس‌آزمون

جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان سال چهارم یک دانشگاه‌های نظامی بود. این افراد به شیوه در دسترس انتخاب و به صورت غیر تصادفی به دو گروه تقسیم شدند: گروه آزمایش شامل ۱۷ نفر که درس روش تحقیق را طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (هفته‌ای یک جلسه) دریافت نمودند و گروه کنترل شامل ۱۳ نفر که با شیوه تدریس سنتی آموزش دیدند. شرکت منظم و بدون غیبت در کلاس، انجام منظم تکالیف هر جلسه، نداشتن مشکلات روحی و عدم شرکت در تحقیق دیگر همزمان با این تحقیق به عنوان ملاک‌های ورودی و غیبت بیش از دو جلسه و عدم همکاری در انجام تکالیف هر جلسه به عنوان ملاک‌های خروجی در نظر گرفته شدند. خلاصه جلسات در جدول نشان داده شده است.

جدول (۱): خلاصه جلسات آموزشی روش تحقیق مقدماتی به روش یادگیری معکوس

جلسه	موضوع اصلی	محتوای پیش از کلاس (تئوری)	فعالیت کلاسی (عملی/کاربردی)
۱	مبانی و چرخه تحقیق	تعریف روش تحقیق، اهمیت و انواع آن، مراحل اصلی پژوهش.	بحث گروهی: تحلیل یک مقاله مرجع (بررسی مراحل تحقیق آن).
۲	مسئله‌یابی و فرضیه‌سازی	ویژگی‌های مسئله خوب، روش‌های یافتن شکاف تحقیقاتی، ساختار فرضیات.	کارگاه: تبدیل یک دغدغه به یک مسئله تحقیقاتی و تدوین فرضیات اولیه.
۳	مبانی پارادایم‌ها و رویکردها	آشنایی با رویکردهای کمی، کیفی و ترکیبی.	فعالیت تطبیقی: مقایسه یک مسئله واحد از منظر رویکرد کمی و کیفی.
۴	ابزارهای جمع‌آوری داده (کمی)	آشنایی با انواع پرسشنامه، اعتبار و پایایی.	تمرین عملی: طراحی ۵ سوال کلیدی برای یک پرسشنامه کوتاه.
۵	ابزارهای جمع‌آوری داده (کیفی)	آشنایی با مصاحبه عمیق، مشاهده و گروه‌های کانونی	شبیه‌سازی: اجرای یک مصاحبه نیمه‌ساختاریافته کوتاه (نقش بازی کردن).
۶	مبانی نمونه‌گیری	تفاوت جامعه و نمونه، انواع نمونه‌گیری احتمالی و غیراحتمالی.	کارگاه محاسباتی: محاسبه حجم نمونه با فرمول‌های مقدماتی و بحث در مورد ملاحظات اخلاقی.
۷	آشنایی با تحلیل داده (کمی)	مقدمه‌ای بر آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (آزمون فرضیه).	آشنایی با نرم‌افزار (مثلاً آکسل، SPSS): ورود و تحلیل داده‌های نمونه کوچک تولید شده در کلاس.
۸	آشنایی با تحلیل داده (کیفی) و اخلاق	اصول کدگذاری و استخراج مضامین در روش کیفی، اصول اخلاق در پژوهش.	ارائه شفاهی کوتاه (۵ دقیقه‌ای) از پروپوزال نهایی دانشجویان و بازخورد همتایان.

برای سنجش متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌های استاندارد و روا استفاده شد، این پرسشنامه‌ها شامل پرسشنامه انگیزش تحصیلی والراند و همکاران (۱۹۸۹)، پرسشنامه بهزیستی تحصیلی پیترینن و همکاران (۲۰۱۴)، پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو (۲۰۱۳) بود.

پرسشنامه انگیزش تحصیلی والراند (AMS^۱)

این ابزار سنجش، که در سال ۱۹۸۹ توسط گروهی پژوهشگر به رهبری والراند در کانادا و به زبان فرانسوی معرفی و اعتبارسنجی شد، شامل ۲۸ گزاره است. این پرسشنامه با بهره‌گیری از مقیاس لیکرت هفت‌سطحی، به ارزیابی ابعاد گوناگون انگیزش درونی و بیرونی دانشجویان می‌پردازد. ساختار آن بر هفت مولفه استوار است: سه بعد انگیزش درونی (مرتبط با کنجکاوی علمی، دستیابی به اهداف و لذت یادگیری)، سه بعد انگیزش بیرونی (شامل کنترل بیرونی، خودتنظیمی درونی و احساس همسویی با تکالیف) و در نهایت، وضعیت بی‌انگیزشی. شرکت‌کنندگان در این پژوهش، میزان موافقت یا مخالفت خود را با هر گزاره در طیفی از “کاملاً مخالفم” تا “کاملاً موافقم” بیان می‌کنند. حداقل و حداکثر نمره قابل کسب در این پرسشنامه به ترتیب ۲۸ و ۱۹۶ است. در مطالعات بومی‌سازی شده توسط باقری، شهرآرای و فرزاد (۱۳۸۲)، دو سوال (شماره ۱۳ و ۱۸) به دلیل ضعف در معیارهای اعتبارسنجی، از مجموعه سوالات حذف شدند. این محققان توانستند هفت عامل اصلی را استخراج کنند: انگیزش درونی برای درک مطلب، انگیزش درونی برای تجربه هیجان، خودتنظیمی از طریق همسان‌سازی، خودتنظیمی تحصیلی، خودتنظیمی از بیرون و فقدان انگیزه. پژوهش واحدی و همکاران (۱۳۹۱) نیز پایایی این ابزار را با روش آلفای کرونباخ مورد تایید قرار دادند؛ به طوری که ضریب پایایی برای مولفه‌های دانش (۰/۸۳)، موفقیت (۰/۷۸)، هیجان (۰/۷۶)، همسان‌سازی (۰/۸۱)، خودتنظیمی درونی (۰/۸۰)، کنترل بیرونی (۰/۷۳) و بی‌انگیزشی (۰/۸۳) گزارش شد.

پرسشنامه بهزیستی تحصیلی (SWQ^۲):

این پرسشنامه توسط پیتترین^۳ و همکاران (۲۰۱۴) تدوین شده و ابزاری است مشتمل بر ۱۱ عبارت که به منظور سنجش میزان بهزیستی تحصیلی دانشجویان طراحی گردیده است. پاسخ‌دهندگان می‌بایست میزان توافق خود با هر عبارت را در طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از “کاملاً مخالفم” (۱) تا “کاملاً موافقم” (۵) مشخص نمایند. برای نمونه، عبارت “اصلاً علاقه‌ای برای رفتن به دانشگاه ندارم” گویای سنجش بهزیستی تحصیلی است. دامنه نمرات در این

1. Academic Motivation Scale
2. School Well-being Questionnaire
3. Academic Adjustment Questionnaire
4. pitrinen

پرسشنامه از ۱۱ (حداقل نمره) تا ۵۵ (حداکثر نمره) متغیر است. بر اساس مطالعه مهنا و طالع پسند (۱۳۹۵)، نمرات بین ۱۱ تا ۱۹ نشانگر سطح پایین بهزیستی تحصیلی، نمرات بین ۲۰ تا ۳۷ نمایانگر سطح متوسط بهزیستی تحصیلی، و نمرات بالاتر از ۳۷ معرف سطح بالای بهزیستی تحصیلی است. در پژوهش مذکور، این پرسشنامه بر روی ۲۹۴ نفر (۱۲۷ مرد و ۱۶۷ زن) از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد که به شیوه تصادفی ساده انتخاب شده بودند، اجرا گردید. روایی محتوایی پرسشنامه از طریق نظر متخصصان به تأیید رسید و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۰ محاسبه گردید. قدم پور و همکاران (۱۳۹۷) نیز در پژوهش خود، ضریب آلفای کرونباخ این ابزار را ۰/۷۵ گزارش نمودند. در پژوهش حاضر، به منظور تعیین اعتبار پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید که مقدار آن برابر با ۰/۷۰ به دست آمد.

پرسشنامه درگیری تحصیلی

به منظور سنجش دقیق میزان درگیری تحصیلی، در این پژوهش از پرسشنامه‌ای بهره گرفته شد که بر مبنای چارچوب نظری ارائه شده توسط ریو (۲۰۱۳) تدوین گردیده است. این ابزار سنجش شامل ۱۷ گویه می‌باشد که هر کدام بر روی طیف لیکرت ۷ درجه‌ای، از «کاملاً مخالفم» (۱) تا «کاملاً موافقم» (۷)، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. بر این اساس، کمترین نمره قابل دستیابی در این پرسشنامه ۱۷ و بیشترین نمره ۱۱۹ خواهد بود. پیشتر، ریو (۲۰۱۳) از مطلوبیت شاخص‌های پایایی و روایی این ابزار اطمینان حاصل نموده و ضریب آلفای کرونباخ آن را ۰/۷۶ گزارش کرده بود. متعاقباً، رضانی و خامسان (۱۳۹۶) نیز پایایی این پرسشنامه را با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ تأیید نمودند. در تحقیق حاضر نیز، پایایی این پرسشنامه از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، مقداری برابر با ۰/۷۷ به دست آمد که نشان‌دهنده کفایت لازم برای استفاده در پژوهش حاضر می‌باشد.

فرآیند اجرا شامل سه مرحله بود. ابتدا پیش‌آزمون به عمل آمد و هر دو گروه ابزارهای سنجش را قبل از شروع مداخله تکمیل کردند. سپس مداخله صورت گرفت و گروه آزمایش، محتوای درسی را از طریق منابع در خارج از کلاس مطالعه کرده و زمان کلاس به فعالیت‌های تعاملی اختصاص یافت. گروه کنترل، همان آموزش سنتی را طبق روال در کلاس دریافت کرد. دوره مداخله مدت زمان ۱۲ هفته‌ای آموزش درس روش تحقیق بود. در نهایت پس‌آزمون، که پس از اتمام دوره مداخله، مجدداً در هر دو اجرا شد. جهت سنجش عملکرد تحصیلی یادگیرندگان، از نمرات کسب‌شده در آزمون کتبی عملکردی درس روش تحقیق استفاده گردید.

یافته‌ها

بعد از اتمام اجرای آموزش‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل شدند. به طوری که در بخش آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در بخش آمار استنباطی از روش تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده آماره‌های توصیفی بهزیستی، انگیزش و درگیری تحصیلی به تفکیک گروه‌ها در جداول شماره (۲) ارائه شده است.

جدول (۲). شاخصه‌ای توصیفی سه متغیر انگیزش، بهزیستی و درگیری تحصیلی به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

متغیرها	گروه‌ها	مرحله	میانگین	انحراف استاندارد
بهزیستی	آزمایش	پیش‌آزمون	۳۱/۴۷	۶/۴۲
		پس‌آزمون	۳۸/۷۳	۴/۸۶
تحصیلی	کنترل	پیش‌آزمون	۳۰/۵۸	۶/۳۹
		پس‌آزمون	۳۱/۱۶	۶/۱۴
انگیزش	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۲۱/۲۹	۱۱/۴۶
		پس‌آزمون	۱۳۱/۹۳	۷/۲۹
تحصیلی	کنترل	پیش‌آزمون	۱۱۹/۵۸	۱۲/۰۹
		پس‌آزمون	۱۲۰/۳۳	۱۱/۸۴
درگیری	آزمایش	پیش‌آزمون	۵۱/۴۹	۴/۶۹
		پس‌آزمون	۵۹/۷۲	۵/۳۱
تحصیلی	کنترل	پیش‌آزمون	۵۰/۶۲	۴/۷۸
		پس‌آزمون	۵۱/۸۴	۴/۵۶

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین پیش‌آزمون گروه آزمایش و کنترل در هر سه متغیر بهزیستی، انگیزش و درگیری تحصیلی با یکدیگر تفاوت چندانی ندرند، اما پس از اعمال متغیر آزمایشی (مداخله آموزش معکوس) در میانگین هر سه متغیر در گروه آزمایش تفاوت‌هایی مشاهده می‌شود. به‌منظور بررسی معنی‌دار بودن این تفاوت‌ها، از تحلیل کوواریانس چند متغیری برای تفاوت بین دو گروه در متغیرهای بهزیستی، انگیزش و درگیری تحصیلی استفاده شد.

در تجزیه و تحلیل کوواریانس رعایت برخی از مفروضه‌ها مانند نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس خطا الزامی است.

به منظور بررسی مفروضه‌ی نرمال بودن داده‌ها از آزمون‌های شاپیرو - ویلکز و کولموگروف اسمیرنف استفاده شد و همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده این مفروضه رعایت شده است ($p > 0/05$).

جدول (۳). بررسی توزیع نرمال داده‌ها با استفاده از دو آزمون شاپیرو - ویلکز و کولموگروف اسمیرنف

آزمون شاپیرو - ویلکز		آزمون کولموگروف اسمیرنف		متغیر
sig	آماره	sig	آماره	
۰/۲۷۲	۰/۴۰۷	۰/۱۴۶	۰/۲۵۲	بهزیستی تحصیلی
۰/۲۳۷	۰/۳۷۹	۰/۱۵۴	۰/۱۹۳	انگیزش تحصیلی
۰/۱۸۴	۰/۲۸۱	۰/۱۰۸	۰/۱۲۱	درگیری تحصیلی

همچنین از همگنی واریانس متغیرهای وابسته در گروه‌های مورد مطالعه با استفاده از آزمون لوین اطمینان حاصل شد ($p > 0/05$). نتایج در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول (۴). آزمون لوین برای بررسی همسانی واریانس خطا

متغیر	F	df ₁	df ₂	sig
بهزیستی تحصیلی	۲/۳۲	۱	۲۵	۰/۳۲۲
انگیزش تحصیلی	۲/۰۸	۱	۲۵	۰/۴۶۷
درگیری تحصیلی	۱/۹۳	۱	۲۵	۰/۲۵۹

بنابراین بعد از رعایت پیش فرض‌های آزمون‌های پارامتریک، از تجزیه و تحلیل کوواریانس تک متغیری برای بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده شد.

جدول ۵ نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری مربوط به متغیر انگیزش تحصیلی را نشان می‌دهد.

جدول (۵). نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری مربوط به متغیر انگیزش تحصیلی

متغیر وابسته	منبع اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	مجدور اتا
انگیزش تحصیلی	پیش‌آزمون	۱۱۲/۳۵	۱	۱۱۲/۳۵	۲/۰۱	۰/۲۹۴	۰/۰۸۵
	گروه	۸۰۴/۱۷	۱	۸۰۴/۱۷	۱۴/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۶۱۳
	خطا	۱۳۹۴/۵۸	۲۵	۵۵/۷۸			

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود؛ تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر انگیزش تحصیلی معنی‌دار است؛ یعنی آموزش تغییر ذهنیت بر گروه

آزمایش مؤثر بوده است. مجذور اتا نیز برای متغیر انگیزش تحصیلی $0/613$ به دست آمد که نشان می‌دهد؛ 61 درصد از تغییرات انگیزش تحصیلی با آموزش معکوس رابطه داشته است؛ بنابراین فرضیه اول پژوهش مبنی بر معنی‌دار بودن اثر مداخله آموزش معکوس بر انگیزش تحصیلی دانشجویان تأیید شد.

جدول ۶ نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری مربوط به متغیر بهزیستی تحصیلی را نشان می‌دهد.

جدول (۶). نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری مربوط به متغیر بهزیستی تحصیلی

متغیر وابسته	منبع اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری	مجذور اتا
بهزیستی تحصیلی	پیش‌آزمون	۲۴/۳۷	۱	۲۴/۳۷	۱۱/۷۲	۰/۱۸	۰/۰۸
	گروه	۱۳۱/۴۴	۱	۱۳۱/۴۴	۶۳/۱۹	۰/۰۰۱	۰/۶۵۴
	خطا	۴۴/۹۳	۲۵	۲/۰۸			

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود؛ تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر بهزیستی تحصیلی معنی‌دار است؛ یعنی آموزش معکوس بر گروه آزمایش مؤثر بوده است. مجذور اتا نیز برای متغیر بهزیستی تحصیلی $0/654$ به دست آمد که نشان می‌دهد؛ 65 درصد از تغییرات بهزیستی تحصیلی با آموزش معکوس مرتبط بوده است؛ بنابراین فرضیه دوم پژوهش مبنی بر معنی‌دار بودن اثر مداخله آموزش معکوس بر بهزیستی تحصیلی دانشجویان تأیید شد.

جدول ۷ نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری مربوط به متغیر بهزیستی تحصیلی را نشان می‌دهد.

جدول (۷). نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری مربوط به متغیر درگیری تحصیلی

متغیر وابسته	منبع اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری	مجذور اتا
درگیری تحصیلی	پیش‌آزمون	۱۲۲/۲۲	۱	۹۵/۳۲	۰/۶۰۳	۰/۱۰۴	۰/۰۲۴
	گروه	۳۱۸/۷۳	۱	۵۷۴/۷۳	۶۵/۴۴۲	۰/۰۰۷	۰/۵۷۳
	خطا	۱۰۴/۵۲	۲۵	۴/۱۸			

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود؛ تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر درگیری تحصیلی معنی‌دار است؛ یعنی آموزش معکوس بر گروه آزمایش مؤثر بوده است. مجذور اتا نیز برای متغیر پایستگی تحصیلی $0/573$ به دست آمد که نشان می‌دهد؛ 57 درصد

از تغییرات درگیری تحصیلی با آموزش معکوس رابطه داشته است؛ بنابراین فرضیه سوم پژوهش مبنی بر معنی دار بودن اثر مداخله آموزش معکوس بر درگیری تحصیلی دانشجویان تأیید شد.

بحث و نتیجه گیری

اولین هدف بنیادین پژوهش حاضر، ارزیابی میزان اثربخشی رویکرد یادگیری معکوس بر انگیزش تحصیلی دانشجویان بود. یافته‌های پژوهشی دلالت بر این داشت که نمرات مربوط به انگیزش تحصیلی یادگیرندگان در گروه آزمایش، به طور معناداری بالاتر از نمرات مشابه در گروه کنترل قرار داشت، که این یافته با نتایج پژوهش‌های رفیعی طباء زواره و همکاران (۱۴۰۳) زندگی و همکاران (۱۴۰۲) و معیری (۱۴۰۲) همسو بود.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان استدلال نمود که به نظر می‌رسد یادگیرندگانی که از آموزش و کلاس درس معکوس بهره‌مند می‌شوند، به دلیل دریافت و مطالعه محتوای یادگیری به شیوه‌های متنوع (از جمله در قالب جزوات نوشتاری، مواد ویدئویی و سایر اشکال رسانه‌ای)، انعطاف‌پذیری و تحرک ناشی از مواد آموزشی دیداری، امکان مطالعه با سرعت شخصی، و به دنبال آن، مشارکت در محیط همیارانه کلاس درس حضوری، اشتیاق و انگیزش بیشتری نسبت به یادگیری از خود نشان داده و در نتیجه، رضایت بالاتری از این شیوه آموزشی کسب می‌کنند. در الگوی آموزش معکوس، یادگیرندگان با دسترسی هم‌زمانی و همه‌مکانی به مواد آموزشی (به ویژه جزوات، ویدئوها و فیلم‌های آموزشی ارسالی از سوی استاد)، امکان کنترل بر اجرا و متوقف کردن جزوات، ویدئوها و فیلم‌ها، و همچنین قابلیت تکرار و مشاهده چندباره آن‌ها، یک محیط یادگیری انعطاف‌پذیر و برانگیزاننده را تجربه می‌کنند. همان‌گونه که فولتون (۲۰۱۲) اشاره می‌کند، مشارکت فعال یادگیرندگان در محیط یادگیری، یکی از مزایای بارز کلاس درس معکوس است که سبب می‌شود آن‌ها به فعالیت‌ها، تکالیف و کارهای مرتبط با این زمینه، علاقه نشان داده و با انگیزه‌تر به یادگیری بپردازند.

دومین هدف بنیادین پژوهش حاضر، معطوف به ارزیابی میزان اثربخشی رویکرد یادگیری معکوس بر بهزیستی تحصیلی دانشجویان بود. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که نمرات مربوط به بهزیستی تحصیلی یادگیرندگان در گروه آزمایش، به طور معناداری بالاتر از نمرات مشابه در گروه کنترل قرار داشت. این یافته با نتایج پژوهش بشیر گودرزی و همکاران

(۱۴۰۴) همسو بوده و بر اعتبار و پایایی یافته‌های پژوهش حاضر می‌افزاید. در تبیین این یافته، می‌توان استدلال نمود که کلاس درس معکوس، به دلیل انعطاف‌پذیری بالایی که دارد، فاقد یک چارچوب کاملاً ثابت و از پیش تعیین شده است. این ویژگی به دانشجویان امکان می‌دهد تا بر اساس میل و علاقه شخصی خود، هر زمان که اراده کنند، به یادگیری بپردازند. به عبارت دیگر، تنظیم برنامه یادگیری بر اساس علایق و امکانات دانشجویان صورت می‌گیرد که این امر، به نوبه خود، باعث افزایش ارزش محیط یادگیری و ایجاد اشتیاق بیشتر به تحصیل می‌شود. در کلاس درس معکوس، دانشجو فرصت دارد تا محتوای درس را پیش از حضور در کلاس مطالعه کند و بارها و بارها به مرور تدریس استاد بپردازد. این امکان به دانشجو اجازه می‌دهد تا بر روی بخش‌های خاصی از محتوا که نیازمند توجه بیشتری هستند، تمرکز کند. همچنین، هر دانشجو با توجه به تفاوت‌های فردی خود، به درک مطلب و یادگیری می‌پردازد و در واقع، کنترل فرآیند یادگیری به دست خود او سپرده می‌شود. در کلاس درس حضوری نیز، دانشجویان می‌توانند پرسش‌های بهتری مطرح کنند و به طور عمیق‌تر به موضوعات بپردازند. این امر منجر به یادگیری مؤثرتر و عمیق‌تری می‌شود، زیرا دانشجویان فرصت دارند تا با استفاده از دانش پیشین خود، به تحلیل و بررسی عمیق‌تر مطالب بپردازند و درک بهتری از مفاهیم کسب کنند.

آموزش معکوس، به عنوان یکی از رویکردهای برجسته در حوزه تدریس نوین، بر اصل یادگیری فعال استوار است. این رویکرد، که ریشه در نظریه‌های ساخت‌گرایی و تعامل‌گرایی اجتماعی دارد، بر این باور است که دانش، محصول تعاملات اجتماعی و ساخت‌وساز فعالانه توسط یادگیرندگان است. یکی از مزایای بارز آموزش معکوس، توانایی آن در ارتقاء تعاملات سازنده بین دانشجویان است. این تعاملات نه تنها فرصت‌های یادگیری متقابل را فراهم می‌آورند، بلکه به تقویت حس تعلق و افزایش عزت نفس در دانشجویان نیز کمک می‌کنند. هنگامی که دانشجویان در یک محیط حمایتی و تعاملی قرار می‌گیرند، احساس ارزشمندی و اعتماد به نفس بیشتری می‌کنند که این امر، به نوبه خود، منجر به افزایش خودانگیزگی و رغبت در یادگیری و در نتیجه ارتقاء بهزیستی تحصیلی می‌شود. یادگیری معکوس احساس مسئولیت‌پذیری و نقش‌آفرینی مثبت و سلامت روانی فراگیران را تأمین کرده و احتمال بروز فرسودگی تحصیلی (به عنوان یکی از ابعاد مهم بهزیستی تحصیلی) را به طور چشمگیری

کاهش می‌دهد. در واقع، یادگیری معکوس با ایجاد یک محیط حمایتی و تعاملی، به دانشجویان کمک می‌کند تا با چالش‌های تحصیلی به شیوه‌ای سازنده‌تر و مؤثرتر مقابله کنند و از تجربه یادگیری خود لذت بیشتری ببرند (بشیر گودرزی و همکاران، ۱۴۰۴).

سومین هدف بنیادین پژوهش حاضر، ارزیابی اثربخشی رویکرد یادگیری معکوس بر میزان درگیری تحصیلی دانشجویان بود. یافته‌های حاصل از این بررسی نشان داد که درگیری تحصیلی دانشجویان در فرآیند یادگیری با بهره‌گیری از روش معکوس، به طور معناداری در سطحی بالاتر از میانگین‌های مشاهده‌شده در گروه کنترل قرار گرفت. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که دانشجویانی که در کلاس‌های درس با الگوی یادگیری معکوس آموزش دیده‌اند، در فعالیت‌های مرتبط با تمرین مسائل، انجام تکالیف و سایر فعالیت‌های مرتبط با درس روش تحقیق، از سطح بالاتری از مشارکت و درگیری فعال برخوردار بوده‌اند. نتایج پژوهشی با تحقیقات سبزی‌پور و همکاران (۱۴۰۳)، الله‌کرمی و درتاج (۱۴۰۳)، احمدی و همکاران (۱۴۰۳) همسو بود. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که یادگیری معکوس، پارادایم‌های سنتی آموزش را متحول می‌سازد؛ بدین‌وسیله که محتوای آموزشی به صورت الکترونیک (آنلاین یا آفلاین) و نیز نوشتاری (جزوه و کتاب) خارج از محیط کلاس در اختیار فراگیران قرار گرفته و تکالیفی که پیش از این در خارج از کلاس (منزل یا خوابگاه) انجام می‌شد، اکنون در فضای کلاس درس مورد بررسی و حل قرار می‌گیرند. یادگیری معکوس به عنوان یک رویکرد نوآورانه، نقش تکلیف و فعالیت‌های کلاسی را بازتعریف می‌کند. در روش‌های سنتی، فراگیران دانش جدید را از طریق سخنرانی در کلاس درس فرا گرفته و سپس آن را در خوابگاه تمرین می‌کردند. اما در رویکرد یادگیری معکوس، فراگیران از طریق ویدئو، و جزوات مطالب را در خوابگاه آموخته و مهارت‌ها را در کلاس درس تمرین می‌کنند. این جابجایی، محیطی یادگیری فعال و تعاملی را فراهم می‌آورد که در آن، استاد نقش هدایت‌گر و تسهیل‌گر فرآیند یادگیری را ایفا نموده و دانشجویان را در حین به‌کارگیری مفاهیم و مشارکت فعالانه در مباحث درسی، راهنمایی می‌کند. هنگامی که معلم یک فایل ویدئویی یا جزوه متناسب با موضوع درس را طراحی و ارائه می‌دهد، زمان اختصاص‌یافته به کلاس درس، بر مشارکت و تعامل دانشجویان با یکدیگر و دانشجو با استاد، و دانشجو با محتوا و موضوعات یادگیری متمرکز می‌شود. یادگیری فعال از طریق پرسش و پاسخ، بحث‌های گروهی، کارگاه‌های آموزشی، فعالیت‌های اکتشافی، کاربرد عملی آموخته‌ها و ایده‌پردازی صورت می‌گیرد که این

خود منجر به مشارکت و درگیری تحصیلی فعال فراگیران می‌شود و این اصول، هسته اصلی رویکرد معکوس محسوب می‌شوند (ریوا^۱، ۲۰۱۲). از سوی دیگر، کلاس معکوس صرفاً به معنای گذراندن زمان کلاس درس برای یادگیری فردی نیست؛ بلکه شامل بهره‌گیری از انواع شیوه‌های تدریس و یادگیری، تشویق دانشجویان به پذیرش مسئولیت یادگیری خود، انجام فعالیت‌های گروهی و تیمی، حل مسائل در سطوح مختلف با توجه به توانایی‌های فردی، ارائه راه‌کارهای نوآورانه و ایده‌پردازی، بحث و تبادل نظر پیرامون راه‌کارهای ارائه شده، و در نهایت، تقویت آنان در جهت دستیابی به یادگیری در حد تسلط بر محتوا می‌شود (هلگسون^۲، ۲۰۱۵). از این رو، حامیان یادگیری معکوس معتقدند که این رویکرد می‌تواند منجر به بهبود تعامل معلم و شاگرد، تسهیل یادگیری عمیق از طریق فعالیت‌های کلاسی (پارش^۳، ۲۰۱۵)، پویایی کلاس، افزایش انگیزه و یادگیری عمیق‌تر و کمک به درک و پرورش درگیری فراگیران شود (گیلبوی^۴ و همکاران، ۲۰۱۵). این مطالعه، هرچند در پی دستاوردهای علمی ارزشمند بود، اما با محدودیت‌هایی مواجه شد که لازم است در تفسیر نتایج مد نظر قرار گیرند. نخست آنکه، دامنه شرکت‌کنندگان به طور انحصاری به دانشجویان پسر محدود گردید؛ امری که ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها به جامعه‌ی بزرگتر دانشجویان، اعم از دختر و پسر، را تحت تاثیر قرار دهد. علاوه بر این، ماهیت نظامی و محدودیت‌های مرتبط با دسترسی به زیرساخت‌های ارتباطی نوین، از جمله اینترنت پرسرعت و تلفن‌های هوشمند، امکان بهره‌گیری از شیوه‌های نوین آموزش الکترونیکی (آنلاین) را سلب نمود. در نتیجه، فرآیند یاددهی-یادگیری به روش‌های سنتی نوشتاری و استفاده از جزوات محدود گردید که خود می‌تواند بر عمق و گستره‌ی تعامل و یادگیری تاثیرگذار باشد. نکته‌ی دیگر، نیاز برخی از بخش‌های آموزشی به گذر زمان بیشتری بود. با توجه به ساختار دانشگاهی و فشردگی برنامه‌های آموزشی رایج در محل اجرای پژوهش، تنها امکان گنجاندن دو جلسه‌ی فوق‌برنامه فراهم آمد؛ حال آنکه، ماهیت موضوع و عمق مباحث، مستلزم صرف زمانی بیش از آنچه تخصیص یافته بود، احساس می‌شد. این محدودیت زمانی، هرچند با حسن نیت و برای جبران کاستی صورت پذیرفت، اما همچنان

-
1. Reeve
 2. Helgeson
 3. Prashar
 4. Gilboy

به عنوان عاملی در نظر گرفته می‌شود که ممکن است بر کیفیت نهایی یادگیری و دستیابی به اهداف آموزشی تاثیرگذار بوده باشد.

پیشنهادها

پیشنهادهای پژوهشی:

- ۱- با توجه به اینکه زمان این پژوهش دانشجویی محدود بود، امکان آموزش مداخلات بیشتر وجود نداشت و به همین دلیل پیشنهاد در پژوهش‌های بعدی متغیرهای دیگری همچون مدیریت استرس و اضطراب و ... آموزش داده شود؛ که در محیط‌های نظامی نیز ضروری به نظر می‌رسند.
- ۲- افراد معمولاً تمایل دارند خود را کامل‌تر از آنچه هستند نشان دهند، بنابراین برای سنجش دقیق‌تر، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده از سایر روش‌های جمع‌آوری داده‌ها نظیر مصاحبه و ... نیز استفاده شود.
- ۳- مأموریت‌های یگان‌های نظامی تقریباً مشابه یکدیگر است و می‌توان این آموزش‌ها را برای تمام دانشگاه‌های نظامی نیز اجرا کرد.
- ۴- به دلیل محدودیت نظامی در پژوهش حاضری از آزمون پیگیری استفاده و پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از آزمون پیگیری برای بررسی تداوم اثربخشی آموزش‌های استفاده شود.

پیشنهادهای کاربردی:

- ۱- با توجه به تعدد متغیرهای روان‌شناختی تأثیرگذار در یادگیری دانشجویان، جهت پیشگیری از خستگی دانشجویان و جلوگیری از تداخل آموزش‌ها، پیشنهاد می‌شود معاونت تربیت و آموزش دانشگاه با برنامه‌ریزی دقیق و دعوت از متخصصان مجرب، این آموزش‌ها را با حوصله و در طول دوره کارشناسی و با اختصاص زمان بیشتر اجرا نماید.
- ۲- با توجه به محدودیت‌های گاه و بی‌گاه در دسترسی به اینترنت و فناوری در محیط‌های نظامی، لازم است دانشگاه‌ها برای ایجاد و تقویت زیرساخت‌های لازم جهت پشتیبانی از یادگیری معکوس سرمایه‌گذاری کنند. این شامل فراهم کردن پلتفرم‌های مدیریت یادگیری قوی، امکان دسترسی آفلاین به محتوای آموزشی (مانند جزوات قابل دانلود یا ویدئوهای از پیش بارگذاری شده) و اطمینان از پهنای باند کافی در زمان‌های مورد نیاز است.

سرمایه‌گذاری در این حوزه، دسترسی عادلانه‌تر دانشجویان به منابع آموزشی را تضمین کرده و موانع فناورانه را برای اجرای موفقیت‌آمیز یادگیری معکوس برطرف می‌سازد.

۳- پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی تخصصی برای اعضای هیئت علمی در زمینه اصول، روش‌ها و ابزارهای مورد نیاز برای اجرای موفق یادگیری معکوس انجام گیرد. البته این آموزش‌ها باید بر چگونگی تولید محتوای آموزشی جذاب و مؤثر، طراحی فعالیت‌های کلاسی خلاقانه و سنجش اثربخش در چارچوب این مدل تاکید داشته باشند.

۴- با توجه به اثربخشی مثبت، پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌های نظامی نسبت به تدوین و اجرای پروتکل‌های استاندارد و مدون برای پیاده‌سازی مدل یادگیری معکوس در دروس مختلف اقدام نمایند. این پروتکل‌ها باید شامل راهنمایی‌های عملی برای اساتید در خصوص طراحی محتوای پیش‌نیاز (ویدئوهای آموزشی، متون خولندنی، تمرین‌های مقدماتی) و همچنین شیوه‌های بهینه استفاده از زمان کلاس برای فعالیت‌های تعاملی، حل مسئله و بحث‌های عمیق باشد.

سپاسگزاری

با احترام فراوان، از تمامی دست‌اندرکاران حوزه آموزش که با دیدگاه پژوهش‌محور و نگاهی نوآورانه، بسترهای لازم برای بسط و اجرای مدل‌هایی چون یادگیری معکوس را فراهم نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایم. این رویکردها، نقشی حیاتی در توانمندسازی دانشجویان برای مواجهه با شرایط غیرمتعارف و حفظ عمق یادگیری ایفا می‌کنند.

منابع

- آریایی پناه، زهره و صدوقی، مجید. (۱۳۹۸). پیش‌بینی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس ابعاد ادراک از محیط کلاس. *رویش روان‌شناسی*، ۸ (۱۰)، ۱۷۱-۱۸۰.
- احمدی، پروین؛ بناهیان، مریم؛ علی‌خانی، منصوره. (۱۴۰۳). تأثیر رویکرد یادگیری معکوس در کلاس مجازی علوم بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی در دوره کرونا. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۳ (۲)، ۱۳۵-۱۵۰.
- اسلامی، مطهره؛ مهدوی‌نسب، یوسف؛ خوش‌نشین لنگرودی، زهره و مدرسی یریزدی، آسیه السادات. (۱۴۰۲). تأثیر بازی وارسازی در آموزش معکوس بر تفکر انتقادی دانشجویان رشته مربی‌کودک دانشگاه فنی حرفه‌ای شهر یزد. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۲۰ (۵)، ۱-۱۸.

- الله‌کرمی، آزاد و درتاج، فریبا. (۱۴۰۳). اثربخشی کلاس معکوس بر خودکارآمدی یادگیری در فضای مجازی و درگیری تحصیلی. *مجله ایرانی آموزش از راه دور*، ۶(۲)، ۱۱۵-۱۲۹.
- بردبار، مریم؛ صمدیه، هادی. (۱۳۹۹). نقش واسطه‌ای کنجکاوی معرفت‌شناختی در رابطه‌ی بین باورهای معرفت‌شناختی و درگیری عاملی دانشجویان. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۲(۱)، ۸۲-۱۰۲.
- بزرگمهر، پوان، بزرگمهر، احمدزاده، کامیار، احمدنژاد. (۱۴۰۳). تأثیر انگیزش درونی معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانشان. *کنفرانس بین‌المللی مطالعات بین‌رشته‌ای در مهندسی و مدیریت*، ۹(۹)، ۱۱۷۲-۱۱۸۱. <http://noo.rs/SUewY.1181-1172>
- بشیرگودرزی، معصومه؛ امامی‌پور، سوزان؛ کوشکی، شیرین. (۱۴۰۴). مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر روش تدریس معکوس و آموزش مبتنی بر روش تدریس مشارکتی بر بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان. *نشریه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۱۳(۲)، ۳۲-۴۶.
- حاتمی، سپیده. (۱۴۰۲). پیشایندها و پسایندهای انگیزش درونی کارکنان: رویکرد فراتحلیل چشم‌انداز مدیریت دولتی، ۱۴(۴)، ۸۱-۱۰۲. <https://doi.org/10.52547/JPAP.2023.230524.1267>
- دهاقین، وحیده؛ حجازی، الهه. (۱۳۹۸). بررسی فرایندهای یادگیری و انگیزش در کلاس معکوس: مقاله مروری. *رویش روانشناسی*، ۸(۱۱).
- رضانی، ملیحه؛ خامسیان، احمد. (۱۳۹۶). شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو ۲۰۱۳: با معرفی درگیری عاملی. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۸(۲۹)، ۱۸۵-۲۰۴.
- رفیعی‌طبا زواره، سیده الهه؛ باقری، نسرين و ثابت، مهرداد. (۱۴۰۳). اثربخشی تدریس معکوس بر اضطراب ریاضی، انگیزش تحصیلی و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم. *دوماهنامه علمی - پژوهشی - رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۱۵(۲)، ۸۳-۹۷.
- زمانی کوخالی، لیلا و سپاه منصور، مزگان و ابوالمعالی الحسینی، خدیجه (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش صلح بر روابط بین‌فردی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۶(۱۹)، ۱-۱۷. <https://doi.org/10.22054/jep.2023.57790.3232>
- زندگی، طالب؛ پاشایی، فرزانه و قاضی، سحر. (۱۴۰۲). سنجش اثربخشی آموزش به روش معکوس بر عملکرد تحصیلی و انگیزش یادگیرندگان. *فصلنامه تدریس پژوهی*، ۱۱(۲)، ۱۰۰-۱۲۲.
- سبزی‌پور، امیر؛ حسونند، بنفشه؛ صفری، نوش‌آفرین. (۱۴۰۳). مقایسه تأثیر استفاده از روش تدریس معکوس و روش تدریس سنتی بر تاب‌آوری تحصیلی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی. *پژوهش در روش‌های آموزش*، ۲(۴)، ۳۳-۴۵.

- شعبانی، آزیتا. (۱۴۰۱). پیش‌بینی انگیزش تحصیلی بر اساس کمک‌طلبی تحصیلی و اشتیاق تحصیلی در دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه منطقه ۴ شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی گرایش مدیریت آموزشی. دانشگاه پیام نور، تهران جنوب.
- شیخ‌الاسلامی، راضیه و قنبری‌طلب، محمد. (۱۳۹۷). رابطه دانش فراشناخت و بهزیستی مدرسه: نقش واسطه‌ای هیجان‌های تحصیلی. *فصلنامه روانشناسی کاربردی*، ۱۲(۳)، ۳۷۵-۳۹۵.
- شیخ‌الاسلامی، علی؛ صدری‌دمیرچی، اسماعیل؛ محمدی، فاطمه. (۱۴۰۲). اثربخشی روش آموزش معکوس بر گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان. *پرورش در نظام‌های آموزشی*، ۱۷(۶۱)، ۲۲-۳۲.
- شیرزادی، محمدمهدی و شیخ‌الاسلامی، راضیه (۱۴۰۰). آداب اخلاقی تحصیل: نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی در رابطه بین انگیزش تحصیلی و آداب‌گزینی تحصیلی. *نشریه اخلاق در علوم و فناوری*، ۱۶(۱)، ۵۱-۵۹. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22517634.1400.16.1.8.1>
- صاحب‌یار، حافظ؛ گل‌محمدنژاد، غلامرضا و برقی، عیسی. (۱۴۰۰). اثربخشی یادگیری معکوس بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در درس ریاضیات. *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۱۷(۵۹)، ۲۸۹-۳۱۶.
- صدوقی، مجید و اسکندری، نجمه. (۱۴۰۳). رابطه انگیزش درونی با شیفستگی تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی: نقش میانجی درگیری تحصیلی. *پژوهش در آموزش علوم پزشکی*، ۱۶(۱)، ۲۲-۳۲. <http://dx.doi.org/10.32592/rmegums.16.1.22>
- لطیفیان، مرتضی؛ رضویه، اصغر؛ فولادچنگ، محبوبه. (۱۳۹۳). بررسی مقایسه‌ای تأثیر آموزش مهارت‌های خودگردانی و افزایش باورهای خودبستگی بر کارکرد تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی. *مجله اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۱۰(۳)، ۷-۲۱. <https://ensani.ir/fa/article/10033>
- معصومی خلجی، رضاعلی. (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی روش یادگیری مشارکتی از نوع جیگ‌ساو با روش سخنرانی بر انگیزش تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه ششم شاهین‌شهر در درس علوم. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی. دانشگاه پیام نور، مرکز نطنز.
- معیری، مرجان. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش ریاضی مبتنی بر یادگیری معکوس بر انگیزش تحصیلی و میزان رضایت از شیوه تدریس در دانشجو معلم. *مدیریت بر آموزش سازمان‌ها*، ۱۲(۲)، ۴۳-۶۲.
- مهنا، سعید و طالع‌پسند، سیاوش. (۱۳۹۵). رابطه بین حمایت‌های محیطی خودآگاهی هیجانی با درگیری تحصیلی با نقش میانجی بهزیستی تحصیلی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۶(۴)، ۳۱-۴۲.
- نادمی، مهدیه‌سادات؛ محمدی آریا، علیرضا؛ خوئینی، فاطمه. (۱۴۰۰). سنجش رابطه حمایت عاطفی معلم و حمایت هیجانی دانش‌آموز با انگیزش درونی، بیرونی و بی‌انگیزشی تحصیلی با میانجی‌گری هیجانات تحصیلی. *نشریه روان پرستاری*، ۹(۶)، ۲۵-۳۷. <http://ijpn.ir/article-1-1924-fa.html>

- نظری، مریم؛ منظری توکلی، حمداله؛ سلطانی امان‌اله؛ رضوی نعمت‌الهی، ویدا سادات. (۱۴۰۰). رابطه ساختاری عملکرد تحصیلی و انگیزش تحصیلی با یادگیری خودراهبر به منظور ارائه مدل مناسب. *نشریه مطالعات روان‌شناسی تربیتی*، ۱۸(۴۴)، ۱۲۳-۱۳۴.
<https://doi.org/10.22111/jeps.2021.5999>
- واحدی، شهرام؛ اسماعیل‌پور، خلیل؛ زمانزاده، وحید؛ عطایی‌زاده، افسانه. (۱۳۹۱). نیمرخ‌های انگیزش تحصیلی دانشجویان پرستاری و ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی: رویکرد فردمحور. *فصلنامه افق پرستاری*، ۱۹(۱)، ۲-۳. <https://www.magiran.com/p1073678>
- Arslan, G., & Allen, K. A. (2021). School victimization, school belongingness, psychological wellbeing, and emotional problems in adolescents. *Child Indicators Research*, 14(5), 1501-1517. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09813-4>
- Baranova, T., Khalyapina, L., Kobicheva, A., & Tokareva. E. (2019). Evaluation of Students' Engagement in Integrated Learning Model in a Blended Environment. *Education Sciences*, 9(2), 152-169.
- Belfi, B., Goos, M., Fraine, B. D., & Damme, J. V. (2012). "The effect of class composition by gender and ability on secondary school students' school well-being and academic self-concept: A literature review". *Educational Research Review*, 7(1), 62-74. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2011.09.002>
- Bowden, J. L.-H., Naumann, K., & Tickle, L. (2019). The four pillars of tertiary student engagement and success: a holistic measurement approach. *Studies in Higher Education*. 3(14), 1-19.
- Brooks, S. K., & Greenberg, N. (2018). Non-deployment factors affecting psychological wellbeing in military personnel: Literature review. *Journal of Mental Health*, 27(1), 80-90. <https://doi.org/10.1080/09638237.2016.1276536>
- Carmona-Halty, M., Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W. B. (2021). Linking positive emotions and academic performance: The mediated role of academic psychological capital and academic engagement. *Current Psychology*, 6(10), 1-10.
- Datu, J, Park, N. (2019). Perceived school kindness and academic engagement: The mediational roles of achievement goal orientations. *School Psychology International*; 40(5):456-473. doi:10.1177/0143034319854474.
- Delfino, A. P. (2019). Student Engagement and Academic Performance of Students of Partido State University. *Asian Journal of University Education*, 15(1), 1-16.

- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59, 117–142.
- Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjustment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues. *Learning and Instruction*, 43, 1-4.
- Fredricks, J. A. (2011). Engagement in School and Out-of-School Contexts: A Multidimensional View of Engagement. *Theory into Practice*, 50(4), 327-335.
- Fredricks, J.; Blumenfeld, P. and Paris, A. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- Fulton, J. J., Calhoun, P. S., Wagner, H. R., Schry, A. R., Hair, L. P., Feeling, N., Beckham, J. C. (2015). The prevalence of posttraumatic stress disorder in operation enduring freedom/operation iraqi freedom (OEF/OIF) veterans: *A meta-analysis*. *Journal of Anxiety Disorders*, 31, 98–107. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.02.003>
- Gaughan, J. E. (2014). The flipped classroom in world history. *History Teacher*, 47 (2), 221-244.
- 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.
- Helgeson, J (2015), Flipping the English Classroom, *Kappa Delta Pi Record*, 51(2). 64-68.
- Hourani, L. L., Williams, T. V., & Kress, A. M. (2006). Stress, mental health, and job performance among active-duty military personnel: Findings from the 2002 department of defense health-related behaviors survey. *Military Medicine*, 171(9), 849–856. <https://doi.org/10.7205/MILMED.171.9.849>
- Karaca, C., & Ocak, M. (2017). Effect of flipped learning on cognitive load: A Higher education research. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 2 (1), 20-27.
- Lee, W., & Kim, S. (2014). Effects of achievement goals on challenge seeking and feedback processing: Behavioral and fMRI evidence. *PLoS ONE*, 9(9), Article e107254. doi.org/10.1371/journal.pone.0107254.
- Lee, G., & Wallace, A. (2018). Flipped learning in the English as a foreign language classroom: Outcomes and perceptions. *Tesol Quarterly*, 52 (1), 62-84.

- Lin, T. J. (2021). Multi-dimensional explorations into the relationships between high school students' science learning self-efficacy and engagement. *International Journal of Science Education*, 43(8), 1193-1207. doi.org/10.1080/09500693.2021.1904523.
- Liu, X., Wang, X., Xu, K., & Hu, X. (2023). Effect of reverse engineering pedagogy on primary school students' computational thinking skills in stem learning activities. *Journal of Intelligence*, 11(2), 36.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43(3), 267-281. <https://doi.org/10.1002/pits.20149>
- Martins, L., & Lopes, C. S. (2012). Military hierarchy, job stress and mental health in peacetime. *Occupational Medicine*, 62(3), 182-187. <https://doi.org/10.1093/ occmed/kqs006>
- Miller, A. L., Fassett, K. T. & Palmer, D. L. (2021). Achievement goal orientation: A predictor of student engagement in higher education. *Motivation and Emotion*, 45, 327-344. doi.org/10.1007/s11031-021-09881-7.
- Mistry, R. S., Benner, A., Tan. C., & Kim. S. (2009). "Family Economic Stress and Academic WellBeing among Chinese-American Youth: The Influence of Adolescents' Perceptions of Economic Strain". *Journal of family psychology: JFP: journal of the Division of Family Psychology of the American Psychological Association (Division 43)*, 23(3), 279-290. <https://doi.org/10.1037/a0015403>
- Prashar, A (2015), Assessing the flipped classroom in operations management: A pilot study, *Journal of Education for Business*, 90(3). 126-138.
- Putarek, V., & Pavlin-Bernardić, N. (2020). "The role of self-efficacy for self regulated learning, achievement goals, and engagement in academic cheating": Correction. *European Journal of Psychology of Education*, 35(3), 673-674. <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00454-4>.
- Putwain DW & Wood P. (2023). Riding the bumps in mathematics learning: Relations between academic buoyancy, engagement, and achievement, *Learning and Instruction*, 83, 2-9.
- Rahimi, M., & Farhadi, S. (2018). The mediating role of academic motivation in the relationship between academic identity and emotional well-being dimensions. *Studies in Learning Instruction*, 9(2). <https://doi.org/10.22034/jmep.2021.295757.1062>. [In Persian].

- Reed-Victor, E. (2004). Individual differences and early school adjustment: Teacher appraisals of young children with special needs. *Early Child Development and Care*, 174(1), 59-79.
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In S. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (421-439). New York: Springer.
- Reeve, J., & Tseng, M. (2011). Agency as a fourth aspect of student engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 257-267.
- Ryan, A. M. & Pintrich, P. R. (2019). Should I ask for help? The role of motivation and attitudes in adolescents ' help- seeking in math class. *Journal of Educational Psychology*, 89, 2, 329-341. <http://dx.doi.org/10.1037//0022-0663.89.2.329>
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.03.006>
- Schepens, A. (2016). Factors which influence the well-being of pupils in Flemish secondary schools. *Educational Studies*. 30(29), 43-127.
- Seligman, M. E., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *The American Psychologist*, 60(5), 410-421. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.5.410>
- Squires, E. C., & Peach, J. M. (2020). Effective military leadership: Balancing competing demands. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 52(4), 314-324. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/cbs0000179>.
- Torres-Cano, V., Vallbona-González, A. M., & Mondejar-Pont, M. (2025). *Nursing students' outcomes in the flipped classroom approach: An integrative review*. *Teaching and Learning in Nursing*. In Press
- Urdan, T., & Kaplan, A. (2020). The origins, evolution, and future directions of achievement goal theory. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101862. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101862>.
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME) [Construction and validation of the Motivation toward Scale]. *Education Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 21(3), 323-349. <https://doi.org/10.1037/h0079855>.

- Van Uden, JM., Ritzen, H. & Pieters, JM. (2014). Engaging students: The role of teacher beliefs and interpersonal teacher behavior in fostering student engagement in vocational education. *Teaching and Teacher Educ.* 37, 21-32.
- Wang M, & Eccles J. (2011). Adolescent behavioral, emotional, and cognitive engagement trajectories in school and their differential relations to educational success. *Journal of Research on Adolescence*; 22 (1) 9-31.
- Wang, M-T., Chow, A., Hofkens, T., & Salmela-Aro, K. (2015). The trajectories of student emotional engagement and school burnout with academic and psychological development: Findings from Finnish adolescents. *Learning and Instruction*, 36, 57-65. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.11.004>
- Wut, T. M., Xu, J., Lee, S. W., & Lee, D. (2022). University student readiness and its effect on intention to participate in the flipped classroom setting of hybrid learning. *Education Sciences*, 12 (7), 442.
- Young, T. P., Bailey, C. J., Guptill, M., Thorp, A. W., & Thomas, T. L. (2014). The flipped classroom: a modality for mixed asynchronous and synchronous learning in a residency program. *Western Journal of Emergency Medicine*, 15 (7), 938.
- Zhao, X. (2023) "Flipped Classroom" Teaching Model Research: A Case Study of "Innovation and Entrepreneurship Education and Practice (Theory)". *Open Journal of Applied Sciences*, 13, 2007-2013. doi: 10.4236/ojapps.2023.1311157.
- Zou, D., Luo, S., Xie, H., & Hwang, G. J. (2022). A systematic review of research on flipped language classrooms: theoretical foundations, learning activities, tools, research topics and findings. *Computer Assisted Language Learning*, 35 (8), 1811-1837.