

سنترپژوهی متغیرهای پیش‌بین و ملاک در پژوهش‌های همبستگی حوزه

روش تدریس

Research Synthesis of Predictor and Criterion Variables in Correlational Research on Teaching Methodology

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۷/۰۹/۱۲

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۰۱/۱۸

Mohammad Ali Rostami Nejad
Amid Azadegan

محمدعلی رستمی نژاد*

عمید آزادگان**

Abstract: The research aimed to synthesize predictor and criterion variables in correlational research on teaching methodology. The population of the study included all correlational research available in internal databases (Magiran and SID) and foreign databases (Taylor & Francis and Science Direct) on teaching methodology. The criteria for research inclusion were their relevance to the purpose of the research and the timeframe for research was from 2010 to 2017. Keyword for searching papers was teaching methodology. A number of 47 internal as well as 44 foreign research were chosen from the databases. The predictor and criterion variables were extracted and their frequency was calculated. Findings indicated that in internal research, collaborative, exploratory, and problem solving methods, and in foreign research, collaborative method, the use of computers in education, the use of information and communication technology in education, as well as virtual education were the most important predictor variables. In internal research, learning, satisfaction and academic achievement, and in foreign research, learning, attitude and academic achievement were the most important criterion variables. Based on the results, it is suggested that in future research, the use of information and communication technology as predictor variable, and attitude as criterion variable need to be further investigated.

Keywords: Teaching methodology, Predictor variables, Criterion variables, Correlational research

چکیده: این پژوهش با هدف سنترپژوهی متغیرهای پیش‌بین و ملاک در پژوهش‌های همبستگی حوزه روش تدریس اجرا شد. جامعه پژوهش، تمام پژوهش‌های همبستگی بانک‌های اطلاعاتی داخلی (Magiran و SID) و خارجی (Francis & Taylor و Science Direct) در زمینه روش تدریس بود. معیار شمول پژوهش‌ها، مرتبط بودن با هدف پژوهش و بازه زمانی برای پژوهش‌های داخلی از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ و برای پژوهش‌های خارجی از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ بود. برای جست‌وجوی پژوهش‌ها از واژه کلیدی روش تدریس استفاده شد. در مجموع تعداد ۴۷ پژوهش داخلی و ۴۴ پژوهش خارجی از بانک‌های اطلاعاتی دریافت شد. متغیرهای پیش‌بین و ملاک استخراج و فراوانی آنها محاسبه شد. نتایج نشان می‌دهد که در پژوهش‌های داخلی روش مشارکتی، کاوشگری و حل مسئله و در پژوهش‌های خارجی روش مشارکتی، استفاده از رایانه در آموزش، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و آموزش مجازی مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین هستند. همچنین در پژوهش‌های داخلی یادگیری، رضایت‌مندی و پیشرفت تحصیلی و در پژوهش‌های خارجی یادگیری، نگرش و پیشرفت تحصیلی مهم‌ترین متغیرهای ملاک هستند. بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود روش‌های تدریس به‌عنوان متغیر پیش‌بین و نگرش به‌عنوان متغیر ملاک بیشتر در نظر گرفته شود.

واژگان کلیدی: روش تدریس، متغیرهای پیش‌بین، متغیرهای ملاک، پژوهش‌های همبستگی

* استادیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه بیرجند

** دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشکده بیرجند (نویسنده مسئول):

(amid.azadegan@gmail.com)

مقدمه

آرزوی دیرینه هر جامعه‌ای پیشرفت و تعالی افراد آن جامعه و داشتن شهروندانی فرهیخته و اندیشمند است. بدیهی است که هر پیشرفتی در زمینه‌های مختلف از جمله فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مستلزم داشتن افرادی متفکر، خلاق و منتقد است که بتوانند تصمیمات درست بگیرند و برنامه‌ریزی صحیحی داشته باشند که این منوط به وجود نظام‌های آموزش و پرورش فعال و پویاست. پس به جرئت می‌توان گفت که هر پیشرفتی از نظام کارآمد و صحیح آموزش و پرورش جوامع سرچشمه می‌گیرد و این مهم به عوامل متعددی از جمله تغییر شیوه‌ها و الگوهای تدریس در جهت استفاده از روش‌های نوین و فعال بستگی دارد (ادیب‌نیا، مهاجر و شیخ‌پور، ۱۳۹۲).

بیشتر کوشش روان‌شناسان و به‌ویژه متخصصان آموزش و پرورش بر آن است که دریابند یادگیری چگونه انجام می‌گیرد و در جهت تسریع و بهبود آن، چه اقداماتی باید صورت گیرد. با وجود مطالعات بسیار در این زمینه، به علت وجود عوامل مختلف مؤثر در یادگیری نتایج و یافته‌ها در زمینه روش‌های تدریس متفاوت است، به طوری که مربیان تعلیم و تربیت در استفاده از روش تدریس خاصی در افزایش یادگیری نظر مشترکی ندارند (شاه‌نعمتی، سعادت‌مند و کشتی‌آرای، ۱۳۹۶).

تدریس به‌عنوان یکی از مهم‌ترین کارکردهای نظام آموزشی در تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص نقش حیاتی دارد. تدریس، یکی از مهارت‌های مهم فنی و حرفه‌ای استادان در نظام آموزشی است که لازمه آن، شناخت فراگیرندگان، توجه به تفاوت‌های فردی و شناخت روش‌های یاددهی-یادگیری کارآمد است. تدریس تلاشی دوجانبه است که از یک‌سو یاددهنده به یادگیرنده کمک می‌کند تا بیشتر، بهتر و زودتر بیاموزد و از سوی دیگر، یادگیرنده می‌آموزد که چگونه می‌تواند یاد بگیرد (محمدی، ۱۳۹۵). هر کدام از تعریف‌های ارائه شده از تدریس در بسترهای زمانی و مکانی خاص قابل تفسیر است. بدین معنا که در نظریه‌های سنتی بیشترین تأکید بر نقش آموزش‌دهنده است اما در نظریه‌های جدید، تدریس به‌عنوان یک فرایند چندجانبه و تعاملی تعریف شده و آموزش‌دهنده نقش تسهیلگری را دارد (اسدی و غلامی، ۱۳۹۵).

عوامل تأثیرگذار بر تدریس متعدد است و اگر معلم چارچوبی محدودتر را به‌عنوان الگو انتخاب کند عوامل تدریس در آن معنا و مفهوم می‌یابد. این اقدام

می‌تواند در سازمان‌دهی فعالیت‌های آموزشی، تدریس و روش‌های تدریس مؤثر باشد. شعبانی (۱۳۷۱) روش‌های تدریس را در دو الگوی معلم‌مدار و فراگیرمدار قرار می‌دهد. جویس، ویل و کالهن (۱۳۸۰) الگوهای آموزشی را به چهار دسته پردازش اطلاعات، نظام‌های رفتاری، اجتماعی و فردی (انسان‌گرا) تقسیم کرده‌اند. الگوهای آموزشی و تدریس محدود به زمان یا دوره خاصی نیست، یعنی در سطوح مختلف اعم از ابتدایی، متوسطه و عالی مورد استفاده است و می‌تواند توان یادگیری فراگیران را تقویت کند (پورشافعی، طالب‌زاده و آرین، ۱۳۹۵).

بی‌توجهی به تدریس، به تربیت نسلی ناکارآمد و ناتوان از کاربرد آموخته‌های خود در دنیای کار و تولید، بدون توانایی در سازگاری با مقتضیات زندگی در جامعه فردا و نداشتن توانایی به‌عنوان شهروندی مسئول در جامعه‌ای دموکراتیک منجر می‌شود. از این‌رو، اطمینان از کیفیت مطلوب روش‌های تدریس به‌منظور جلوگیری از هدر رفتن سرمایه‌های انسانی، مادی، مالی و داشتن توان رقابت در دنیای آینده که در آن کیفیت مهم‌ترین عنصر برای ادامه حیات هر سازمان است، ضرورتی انکارناپذیر است (پورصفر و همکاران، ۱۳۹۴).

به همین منظور، پژوهش‌هایی برای بهبود روش‌های تدریس صورت گرفته که برخی از آنها برای شناسایی شاخص‌های مؤثر بر تدریس و ارزشیابی کیفیت روش‌های تدریس بوده است (عبدلی، پورشافعی و زین‌الدینی میمند، ۱۳۹۶؛ خسروی‌پور، تقی‌بیگی، رافع و زلالی، ۱۳۹۵؛ فیستر و ریچر، ۲۰۱۷؛ مکگر، کنزی، تندر و بری، ۲۰۱۶). افزون بر این، برای بررسی کیفیت روش‌های تدریس، پژوهش‌هایی در خصوص مقایسه روش‌ها و نقش آنها در پیش‌بینی متغیرهای مختلف اجرا شده است. در این پژوهش‌ها که همبستگی و رابطه روش‌های تدریس با متغیرهای مختلف می‌بررسی شده است شناسایی متغیرهای پیش‌بین می‌تواند مهم‌ترین روش‌های تدریس مورد استفاده و روش‌های تدریسی که کارایی کمتری در آموزش دارند را مشخص کند. علاوه بر این، شناسایی متغیرهای ملاک نیز مهم‌ترین شاخص‌ها را برای تدریس اثربخش تعیین می‌کند. به همین دلیل، شناسایی این متغیرها می‌تواند برای بهبود فرایند تدریس مورد استفاده قرار گیرد.

1. Feistauer & Richter

2. McGuire, Kinzie, Thunder & Berry

با بررسی پژوهش‌های همبستگی حوزه روش تدریس، متغیرهای پیش‌بین بحث گروهی (روحانی، فروغی و نظری، ۱۳۹۴؛ عطائی و پنجه‌پرور، ۱۳۹۴؛ مامب^۱، ۲۰۱۴)، کاوشگری (عاشوری و صفاریان، ۱۳۹۳؛ تاج‌الدین و عشقوی، ۱۳۹۰؛ جوزایی و سعدی‌پور، ۱۳۹۲؛ والا، اسلادوا، ریرچوا و فیک^۲، ۲۰۱۴؛ وسلینوسکا، گدوا و دجکیک^۳، ۲۰۱۱)، مشارکتی (زنگنه و خدامرادی، ۱۳۹۶؛ حسنی و جهان‌نیده، ۱۳۹۴؛ برگر و هنز^۴، ۲۰۱۵؛ تسای^۵، ۲۰۱۳)، سازنده‌گرایی (قاسمی و حسینی، ۱۳۹۵؛ خفته‌دل، ادیب‌نیا و مهاجر، ۱۳۹۴؛ چو، پارک و یو^۶، ۲۰۱۴) و غیره مشاهده می‌شود که رابطه آن با متغیرهای ملاک یادگیری (زنگنه و خدامرادی، ۱۳۹۶؛ روحانی و همکاران، ۱۳۹۴؛ ساندرس و هت^۷، ۲۰۱۵؛ کابزاس^۸، ۲۰۱۷)، مهارت‌های حل مسئله (ادیب‌نیا و همکاران، ۱۳۹۲؛ تاس‌اوگلو و باکاک^۹، ۲۰۱۰)، نگرش (گرشاسبی، خورسند و تقی‌زاده، ۱۳۹۶؛ سکروا، ۲۰۱۵؛ ویلی^{۱۰}، ۲۰۱۵)، پیشرفت تحصیلی (خفته‌دل و همکاران، ۱۳۹۴؛ عاشوری و صفاریان، ۱۳۹۳؛ وسلینوسکا و همکاران، ۲۰۱۱)، رضایت‌مندی (روحانی و همکاران، ۱۳۹۴؛ عطائی و پنجه‌پرور، ۱۳۹۴؛ لیوا مورال و کمپس^{۱۱}، ۲۰۱۶) و غیره بررسی شده است.

مطالعه پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه مقایسه روش‌های تدریس نشان می‌دهد که پژوهشی برای شناسایی مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین و ملاک اجرا نشده است. بنابراین، هدف از اجرای این پژوهش سنتز پژوهی متغیرهای پیش‌بین و ملاک در پژوهش‌های همبستگی حوزه روش تدریس بود.

پرسش‌های پژوهش

1. Maumbe
2. Vala, Sladova, Rerichova & Fic
3. Veselinovska, Gudeva, & Djokic
4. Berger & Hanze
5. Tsai
6. Choe, Park, & Yoo
7. Saunders & Hutt
8. Cabezas
9. Tasoglu & Bakac
10. Weli
11. Leyva-Moral & Camps

- مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین در پژوهش‌های همبستگی حوزه روش تدریس چیست؟

- مهم‌ترین متغیرهای ملاک در پژوهش‌های همبستگی حوزه روش تدریس چیست؟

روش

در پژوهش حاضر از روش سنتزپژوهی استفاده شده است. سنتزپژوهی که گاهی معادل فراتحلیل کیفی به کار می‌رود، ترکیب مشخصه‌های خاص مجموعه ادبیات پژوهش است. هدف سنتزپژوهی این است که پژوهش‌های تجربی را به منظور خلق تعمیم‌ها، ترکیب کند. تعمیم‌هایی که در آن حدود مرزهای تعمیم نیز مشخص می‌شود. سنتزپژوهی به نظریه‌های مربوط توجه دارد، پژوهش را که پوشش می‌دهد، به طور منتقدانه تحلیل می‌کند و سعی دارد که تعارضات موجود در ادبیات را حل کند و موضوعات اصلی را برای پژوهش‌های آینده مشخص کند (کوپر و هدجز، ۲۰۰۹؛ عبدلی و محمدحسینی، ۱۳۹۴). عنصر مشترک راهبردهای گوناگون رویکرد سنتزپژوهی، تحلیل، دسته‌بندی مجدد اطلاعات و سهولت در بهره‌برداری برای مراجعان است (شاه‌نعمتی و همکاران، ۱۳۹۶).

در این روش دانسته‌های مطالعات مختلف و شاید پراکنده که می‌توانند با نیازهای خاص میدان عمل مرتبط باشند، گردآوری می‌شوند؛ سپس این دانسته‌ها با هم پیوند یافته و مجموعه دانش به دست آمده در قالبی متناسب با نیازهای کنونی، مورد ارزیابی، سازمان‌دهی مجدد و تفسیر قرار می‌گیرند. از این‌رو، در این روش صرف کنار هم قرار دادن دانش‌های پیشین مدنظر نیست؛ بلکه ترکیب یافته‌های گوناگون در چارچوبی مشخص که روابطی جدید را در پی دارد، مورد تأکید است (شورت، ۱۳۸۷ به نقل از کاویانی و نصر، ۱۳۹۵؛ کاویانی، لیاقت‌دار، زمانی و عابدینی، ۱۳۹۶).

در این پژوهش برای سنتزپژوهی از الگوی شش مرحله‌ای روبرتس (مارش، ۱۳۸۷ به نقل از شاهرخ و هاشمی، ۱۳۹۶) استفاده شد:

¹. Cooper & Hedges



جامعه پژوهش، شامل تمامی پژوهش‌های همبستگی انجام گرفته در زمینه روش تدریس برای پژوهش‌های داخلی از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ و برای پژوهش‌های خارجی از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ در بانک‌های اطلاعاتی داخلی (magiran و SID) و خارجی (Francis & Taylor و Science Direct) بود و برای جست‌وجو از واژه کلیدی روش تدریس استفاده شد. برای انتخاب این بازه زمانی، در جست‌وجوی اولیه تعداد ۹۱ پژوهش داخلی و ۱۰۴ پژوهش خارجی بازیابی شد. با بررسی پژوهش‌های انجام گرفته در سال‌های مختلف مشخص شد که بیشترین پژوهش‌ها در این بازه اجرا شده و برخی متغیرها که اهمیت کمتری داشته، در این بازه زمانی مورد استفاده قرار نگرفته است. پس از این مرحله، تعداد ۵۴ مقاله داخلی و ۴۸ مقاله خارجی در بازه زمانی تعیین‌شده، گردآوری و بررسی شد. بر اساس معیار شمول، مرتبط بودن با هدف پژوهش، تعداد ۴۷ مقاله داخلی و ۴۴ مقاله خارجی برای تحلیل، انتخاب و تعداد ۷ مقاله داخلی و ۴ مقاله خارجی از پژوهش حذف شد.

یافته‌ها

برای تحلیل تمام مقاله‌هایی که بر اساس معیار شمول انتخاب شده بودند، بررسی شد و در مجموع پس از تحلیل، ۴۱ متغیر پیش‌بین استخراج شد که نتایج در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱) متغیرهای پیش‌بین

ردیف	متغیرهای پیش‌بین	فراوانی		پژوهش‌های صورت گرفته
		م	ن	
۱	بحث گروهی	۵	۱	روحانی و همکاران (۱۳۹۴)، جعفری ثانی، حجازی و وقاری زمهریر (۱۳۹۵)، اسلامیان، سعیدی رضوانی و فاتحی (۱۳۹۲)، سلطانی، نادری و زارع (۱۳۹۱)، عطایی و پنجه‌پور (۱۳۹۴)، مامب (۲۰۱۴)
۲	روش ترکیبی با آموزش الکترونیکی	۱	۲	گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۶)، هاوالت و همکاران ^۱ (۲۰۱۱)، شیشکوسکایا، باکالو و گریگوری ^۲ (۲۰۱۵)
۳	آموزش مجازی	۳	۳	گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۶)، عزیزی، علایی، ولایی، امجدزاده و فردین نصر (۱۳۹۶)، نوریان، نوریان، ابن احمدی، اکبرزاده باغبان و خوشنویسان (۱۳۹۱)، خرسندی، قبادزاده، کلانتری و سیفی ^۳ (۲۰۱۲)، هوباکووا و سمرادووا ^۴ (۲۰۱۳)، تسای (۲۰۱۳)
۴	تفکر استقرایی	۱		فرهادی‌پور، عباسی و کریم‌زایی (۱۳۹۴)
۵	روش کاوشگری	۸	۲	فرهادی‌پور و همکاران (۱۳۹۴)، ادیب‌نیا و همکاران (۱۳۹۲)، جعفری ثانی و همکاران (۱۳۹۰)، جعفری ثانی و همکاران (۱۳۹۳)، صادقی، خسروجاوید، افقی و عبیری (۱۳۹۳)، عاشوری و صفاریان (۱۳۹۳)، تاج‌الدین و عشقوی (۱۳۹۰)، جوزایی و سعدی‌پور (۱۳۹۲)، والا و همکاران (۲۰۱۴)، وسلینوسکا و همکاران (۲۰۱۱)
۶	روش حل مسئله	۶	۲	ادیب‌نیا و همکاران (۱۳۹۲)، مؤمنی، صالحی و صادقی (۱۳۹۵)، عاشوری و صفاریان (۱۳۹۳)، عطایی و پنجه‌پور (۱۳۹۴)، حقانی، شکری، امید، برومند و فرج‌زادگان

1. Hawlett et al

2. Shishkovskaya, Bakalo & Grigoryev

3. Khorsandi, Ghobadzadeh, Kalantari & Seifei

4. Hubackova & Semradova

پژوهش‌های صورت گرفته	فراوانی		متغیرهای پیش‌بین	رتبه
	تکرار	درصد		
(۱۳۹۳)، خوشنویس اصل، صادق‌زاده و اسدی (۱۳۹۴)، تاس‌اوگلو و باکاک (۲۰۱۰)، آرو، آلگریا، زاراندونا و سیلرو ^۱ (۲۰۱۷)				
صادقی و همکاران (۱۳۹۳)، خفته‌دل و همکاران (۱۳۹۴)، ابوالقاسمی نجف‌آبادی، میرالی رستمی و شیخی فینی (۱۳۹۳)، حسنی و جهان‌دیده (۱۳۹۴)، زنگنه و خدامرادی (۱۳۹۶)، بدری گرگری، رضایی و جدی گرگری (۱۳۹۰)، عباسی اصل، سعیدی‌پور و اسدزاده (۱۳۹۵)، تقی‌زاده و عبدلی سلطان‌احمدی (۱۳۹۶)، خالق خواه، رضایی شریف، زاهد بابلان و هاشمی (۱۳۹۴)، سلیمانی، سپهریان آذر و قادری (۱۳۹۵)، هدایتی، رضایی، یوسفی افراشته و هدایتی، برگر و هنز (۲۰۱۵)، کریمی، پاک‌مهر و عقیلی ^۲ (۲۰۱۲)، لیوا مورال و کمپس (۲۰۱۶)، ویلسون، پگرام، باتیس و روبینسون ^۳ (۲۰۱۷)، تسای (۲۰۱۳)	۵	۱۱	روش مشارکتی	۷
صادقی و همکاران (۱۳۹۳)، عزیزی و همکاران (۱۳۹۶)، رسولی، سلم‌آبادی و پناهی (۱۳۹۴)، روحانی و همکاران (۱۳۹۴)، اسلامیان، و همکاران (۱۳۹۲)، حقانی و همکاران (۱۳۹۳)، ریحانی، پورغزنین، عجم و حسن‌زاده (۱۳۹۱)، خوشنویس اصل و همکاران (۱۳۹۴)، ادیب حاج‌باقری و افاضل (۱۳۹۰)، اسلامی اکبر، حجت و بادیه‌پیمای جهرمی (۱۳۹۴)، ساندرس و هت (۲۰۱۵)، وسلینوسکا و همکاران (۲۰۱۱)، تجری و تجری ^۴ (۲۰۱۱)	۳	۱۰	روش سخنرانی	۸
گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۶)، بدری گرگری و همکاران (۱۳۹۰)، عاشوری و صفاریان (۱۳۹۳)، لاکدشتی، یوسفی و خطیری (۱۳۹۰)، جوزایی و سعیدی پور (۱۳۹۲)، نوریان و همکاران (۱۳۹۱)، عطایی و پنجه	۱۲	۱۴	روش سنتی	۹

1. Arrue, Alegría, Zarandona & Cillero

2. Karami, Pakmehr & Aghili

3. Wilson, Pegram, Battise & Robinson

4. Tajari & Tajari

پژوهش‌های صورت گرفته	فراوانی		متغیرهای پیش‌بین	رتبه
	میانگین	انحراف		
پور (۱۳۹۴)، سلطانی و همکاران (۱۳۹۱)، عبدی، نوروزی، ملکی و ابراهیمی قوام (۱۳۹۰)، تقی‌زاده و عبدلی سلطان احمدی (۱۳۹۶)، خالق‌خواه و همکاران (۱۳۹۴)، سلیمانی و همکاران (۱۳۹۵)، هدایتی و همکاران (۱۳۹۴)، ریس، کویین، دیویس و فوتترینگهام ^۱ (۲۰۱۶)، خرسندی و همکاران (۲۰۱۲)، برزگر، فرجاد و حسینی ^۲ (۲۰۱۲)، ولاسی و کارالیوتا ^۳ (۲۰۱۳)، هوباکویا و سمرادووا (۲۰۱۳)، تاساواگلو و باکاک (۲۰۱۲)، عبدالحسینی ^۴ (۲۰۱۲)، هاولت و همکاران (۲۰۱۱)، فرناندز، تران، رامجان، هو و گیل ^۵ (۲۰۱۴)، آرو و همکاران (۲۰۱۷)، المان، گیا و موندجار ^۶ (۲۰۱۱)، ویلسون و همکاران (۲۰۱۷)				
محمدشاهی، حسینی آهنگری، حسینی و حیدری (۱۳۹۳)		۱	آموزش حضوری	۱۰
تونی و یوسفی (۱۳۹۲)		۱	روش مشارکتی مبتنی بر بحث گروهی	۱۱
تونی و یوسفی (۱۳۹۲)		۱	روش توضیحی مبتنی بر کنترل مستقیم	۱۲
رسولی سلم‌آبادی و پناهی (۱۳۹۴)		۱	روش یادسپاری	۱۳
مرادی، خزائی و خزائی (۱۳۹۶)		۱	روش بدیعه‌پردازی	۱۴
مؤمنی و همکاران (۱۳۹۵)		۱	روش نقشه مفهومی	۱۵
حجازی، شفیعی، رضوانفر، موحدمحمدی و بذرافشان (۱۳۹۳)، زارع، ساریخانی، مهربان و سالاری (۱۳۹۴)، یاسبلاخی شراهی، زارع و ساریخانی (۱۳۹۵)، قاسمی و حسینی (۱۳۹۵)، خفته‌دل و همکاران (۱۳۹۴)، چو و همکاران (۲۰۱۴)، عزیزینژاد و هاشمی ^۷ (۲۰۱۱)	۲	۵	روش سازنده‌گرایی	۱۶

1. Rees, Quinn, Davies & Fotheringham
2. Barzegar, Farjad & Hosseini
3. Vlasi & Karaliota
4. Abdolhossini
5. Fernandez, Tran, Ramjan, Ho & Gill
6. Alemán, Gea & Mondéjar
7. Azizinezhad & Hashemi

ردیف	متغیرهای پیش‌بین	فراوانی		پژوهش‌های صورت گرفته
		میانگین	انحراف	
۱۷	استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش	۱	۳	شهامت و شهامت (۱۳۹۵)، بیلیالوا ^۱ (۲۰۱۷)، پاچمسکا، آتاناسوا-پاچمسکا، ایلیو و سورین-کومانوسکا ^۲ (۲۰۱۴)، عزیزی‌نژاد و هاشمی (۲۰۱۱)
۱۸	استفاده از وسایل کمک‌آموزشی	۲		کاویانی، عزیزی، مکی‌نژاد، ولایی و کهنوند (۱۳۹۲)، صادقی، حجتی، حسینی و قطره سامانی (۱۳۹۰)
۱۹	آموزش به کمک نرم‌افزارهای آموزشی	۱		لاکدشتی و همکاران (۱۳۹۰)
۲۰	روش مبتنی بر هوش‌های چندگانه	۱		عبدی و همکاران (۱۳۹۰)
۲۱	ارائه جزوه آموزشی	۱		ریحانی و همکاران (۱۳۹۱)
۲۲	آموزش الکترونیک مبتنی بر وبلاگ به شیوه بحث گروهی	۱		محمدشاهی و همکاران (۱۳۹۳)
۲۳	روش پرسش و پاسخ	۱	۱	ادیب حاج‌باقری و افاضل (۱۳۹۰)، حاج‌حسینی ^۳ (۲۰۱۲)
۲۴	تدریس توسط دانشجوی	۲	۱	ادیب حاج‌باقری و افاضل (۱۳۹۰)، اسلامی اکبر و همکاران (۱۳۹۴)، ریس و همکاران (۲۰۱۶)
۲۵	استفاده از مواد غنی رسانه‌ای		۱	ساندرس و هت (۲۰۱۵)
۲۶	استفاده از رایانه در آموزش		۴	ویلی (۲۰۱۵)، بایراک و بایرام ^۴ (۲۰۱۰)، ریتین و همکاران (۲۰۱۴)، المان و همکاران (۲۰۱۴)
۲۷	تأکید بر تفکر و آموزش فعال		۱	امامی ریزی، نجفی‌پور و میرشاه جعفری ^۵ (۲۰۱۳)
۲۸	استفاده از نوار ویدئویی		۲	اسمیتیکرای ^۶ (۲۰۱۶)، ریتین و همکاران (۲۰۱۴)
۲۹	استفاده از نرم‌افزارهای		۱	سیکوروا ^۷ (۲۰۱۵)

1. Bilyalova

2. Pachemska, Atanasova-Pachemska, Iliev & Seweryn-Kuzmanovska

3. Hajhosseiny

4. Bayrak & Bayram

5. Emami Rizi, Najafipour & Mirshah Jafari

6. Smithikrai

7. Sykorova

پژوهش‌های صورت گرفته	فراوانی		متغیرهای پیش‌بین	رتبه
	ک	ن		
			آموزشی تعاملی	
وسلینوسکا و همکاران (۲۰۱۱)	۱		استفاده از اسلایدهای آموزشی	۳۰
کوکرا ^۱ (۲۰۱۵)	۱		آموزش مبتنی بر وب	۳۱
برزگر و همکاران (۲۰۱۲)	۱		آموزش مبتنی بر چندرسانه‌ای و شبکه	۳۲
ولاسی و کارالیوتا (۲۰۱۳)، مامب (۲۰۱۴)	۲		روش پرسش و پاسخ هدایت شده	۳۳
کابزاس (۲۰۱۷)	۱		روش مبتنی بر یادگیری	۳۴
کابزاس (۲۰۱۷)	۱		روش مبتنی بر آموزش	۳۵
احمدپور و موجمباری ^۲ (۲۰۱۵)	۱		روش آموزشی مونته سوری	۳۶
سیکورا (۲۰۱۵)، سنیووا، کایا و بودور ^۳ (۲۰۱۴)	۲		روش مبتنی بر پروژه	۳۷
فرانز ^۴ (۲۰۱۴)، شعری و همکاران ^۵ (۲۰۱۴)	۲		روش مبتنی بر سبک‌های آموزشی	۳۸
یوریا، نیسکو، سافتا و سودیت ^۶ (۲۰۱۱)	۱		روش مبتنی بر سبک‌های یادگیری	۳۹
تجری و تجری (۲۰۱۱)	۱		روش مبتنی بر تفکر خلاق	۴۰
عبدالحسینی (۲۰۱۲)	۱		روش شناختی و فراشناختی	۴۱

بر اساس جدول (۱) و پژوهش‌های مورد مطالعه، روش‌های سنتی و سخنرانی بیشتر با سایر روش‌های تدریس مقایسه می‌شوند به همین دلیل فراوانی آن برای

1. Kucera

2. Ahmadpour & Mujembari

3. Şenyuva, Kaya & Bodur

4. Frunz

5. Shaari

6. Iurea, Neacşu, Safta & Suditu

تحلیل در نظر گرفته نمی‌شود. در پژوهش‌های داخلی روش مشارکتی با فراوانی ۱۱، روش کاوشگری با فراوانی ۸ و حل مسئله با فراوانی ۶ و در پژوهش‌های خارجی روش مشارکتی با فراوانی ۵، استفاده از رایانه در آموزش با فراوانی ۴ و استفاده فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و آموزش مجازی با فراوانی ۳ دارای بیشترین فراوانی در بین سایر متغیرها هستند.

با توجه به متغیرهای پیش‌بین در پژوهش‌ها و بر اساس نظر پژوهشگر و توافق با چند نفر از متخصصان حوزه یاددهی یادگیری، این متغیرها در ۴ گروه دسته‌بندی شد که نتایج در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲) گروه‌بندی متغیرهای پیش‌بین

فراوانی		کدمتغیرهای پیش‌بین	گروه‌های متغیرهای پیش‌بین
ف	ن		
۱۸	۲۷	۳۸، ۳۵، ۲۱، ۱۲، ۱۰، ۹، ۸	روش‌های سنتی
۱۱	۲۴	۲۷، ۲۰، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۶، ۵، ۴ ۴۱، ۴۰، ۳۹، ۳۴	آموزش مبتنی بر تفکر
۱۳	۲۰	۳۷، ۳۶، ۳۳، ۲۴، ۲۳، ۱۱، ۷، ۱	آموزش تعاملی
۱۹	۹	۲۸، ۲۶، ۲۵، ۲۲، ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۳، ۲ ۳۲، ۳۱، ۳۰، ۲۹	استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش

بر اساس جدول (۲) آموزش مبتنی بر تفکر با فراوانی ۲۴ بیشترین فراوانی را در پژوهش‌های داخلی دارد؛ اما در پژوهش‌های خارجی، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با فراوانی ۱۹ دارای بیشترین فراوانی است. با بررسی و تحلیل پژوهش‌ها در مجموع ۲۵ متغیر ملاک استخراج شد که نتایج در جدول (۳) آمده است.

جدول (۳) متغیرهای ملاک

پژوهش‌های صورت گرفته	فراوانی		متغیرهای ملاک	ردیف
	خارجی	داخلی		
عزیزی و همکاران (۱۳۹۶)، مرادی و همکاران (۱۳۹۶)، حجازی و همکاران (۱۳۹۳)، روحانی و همکاران (۱۳۹۴)، یاسبلاغی شراهی و همکاران (۱۳۹۵)، قاسمی و حسینی (۱۳۹۵)، زنگنه و خدامرادی (۱۳۹۶)، کاویانی و همکاران (۱۳۹۲)، بدری گرگری و همکاران (۱۳۹۰)، لاکدشتی و همکاران (۱۳۹۰)، تاج‌الدین و عشقوی (۱۳۹۰)، اسلامیان و همکاران (۱۳۹۲)، صادقی و همکاران (۱۳۹۰)، سلطانی و همکاران (۱۳۹۱)، ریحانی و همکاران (۱۳۹۱)، عطایی و پنجه‌پور (۱۳۹۴)، محمدشاهی و همکاران (۱۳۹۳)، ادیب حاج‌باقری و افاضل (۱۳۹۰)، اسلامی اکبر و همکاران (۱۳۹۴)، سلیمانی و همکاران (۱۳۹۵)، ریس و همکاران (۲۰۱۶)، ساندرس و هت (۲۰۱۵)، برزگر و همکاران (۲۰۱۲)، ولاسی و کارالیوتا (۲۰۱۳)، پاچمسا و همکاران (۲۰۱۴)، بیلالیوا (۲۰۱۷)، کابزاس (۲۰۱۷)، کوکرا (۲۰۱۵)، فرانز (۲۰۱۴)، عبدالحسینی (۲۰۱۲)، ریتین و همکاران (۲۰۱۴)، شیشکوسکایا و همکاران (۲۰۱۵)، المان و همکاران (۲۰۱۱)، چو و همکاران (۲۰۱۴)، آرو و همکاران (۲۰۱۷)، عزیزی‌نژاد و هاشمی (۲۰۱۱)، ویلسون و همکاران (۲۰۱۷)	۱۷	۲۰	یادگیری	۱
گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۶)، صادقی و همکاران (۱۳۹۳)، خفته‌دل و همکاران (۱۳۹۴)، تونی و یوسفی (۱۳۹۲)، رسولی و همکاران (۱۳۹۴)، عاشوری و صفاریان (۱۳۹۳)، نوریان و همکاران (۱۳۹۱)، حقانی و همکاران (۱۳۹۳)، عبدی و همکاران (۱۳۹۰)، هدایتی و همکاران (۱۳۹۴)، پاچمسا و همکاران (۲۰۱۴)، امامی ریزی و همکاران (۲۰۱۳)، تاسراوگلو و باکاک (۲۰۱۰)، بایراک و بایرام (۲۰۱۰)، یوریا و همکاران (۲۰۱۱)، وسلینوسکا و همکاران (۲۰۱۱)	۶	۱۰	پیشرفت تحصیلی	۲
برگر و هانز (۲۰۱۵)، خرسندی و همکاران (۲۰۱۲)	۲		کیفیت تدریس	۳
گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۶)، صادقی و همکاران (۱۳۹۳)، عبدی و همکاران (۱۳۹۰)، سلیمانی و	۶	۴	نگرش	۴

رتبه	متغیرهای ملاک	فراوانی		پژوهش‌های صورت گرفته
		داخلی	خارجی	
				همکاران (۱۳۹۵)، ساندرس و هات (۲۰۱۵)، سیکوروا (۲۰۱۵)، ویلی (۲۰۱۵)، فرانز (۲۰۱۴)، والا و همکاران (۲۰۱۴)، هوباکووا و سمرادووا ^۱ (۲۰۱۳)
۵	خلاقیت	۵	۳	فرهادی‌پور و همکاران (۱۳۹۴)، رسولی و همکاران (۱۳۹۴)، مرادی و همکاران (۱۳۹۶)، حسنی و جهان‌دیده (۱۳۹۴)، زارع و همکاران (۱۳۹۴)، بزرگر و همکاران (۲۰۱۲)، جیا و همکاران ^۲ (۲۰۱۷)، تجری و تجری (۲۰۱۱)
۶	مهارت‌های اجتماعی	۴	۱	خفته‌دل و همکاران (۱۳۹۴)، جعفری ثانی و همکاران (۱۳۹۵)، عباسی اصل و همکاران (۱۳۹۵)، ادیب‌نیا و همکاران (۱۳۹۲)، سنیووا و همکاران (۲۰۱۴)
۷	رضایت‌مندی	۱۱	۲	عزیزی و همکاران (۱۳۹۶)، کاویانی و همکاران (۱۳۹۲)، اسلامیان و همکاران (۱۳۹۲)، نوریان و همکاران (۱۳۹۱)، سلطانی و همکاران (۱۳۹۱)، ریحانی و همکاران (۱۳۹۱)، خوشنویس اصل، صادق زاده و اسدی (۱۳۹۴)، عطایی و پنجه‌پور (۱۳۹۴)، محمدشاهی، حسینی آهنگری، حسینی و حیدری (۱۳۹۳)، ادیب حاج باقری و افاضل (۱۳۹۰)، اسلامی اکبر، حجت و بادیه‌پیمای جهرمی (۱۳۹۴)، هاوالت و همکاران (۲۰۱۱)، هاوالت و همکاران (۲۰۱۱)، لیوا مورال و کمپس (۲۰۱۶)
۸	تفکر انتقادی	۱	۲	مؤمنی و همکاران (۱۳۹۵)، کرمی، پاک‌مهر و عقیلی (۲۰۱۲)، حاج‌حسینی (۲۰۱۲)
۹	خودکارآمدی	۲		جعفری ثانی و همکاران (۱۳۹۰)، تقی‌زاده و عبدلی سلطان احمدی (۱۳۹۶)
۱۰	احساس تعلق به مدرسه	۱		ابوالقاسمی نجف‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳)
۱۱	بار شناختی	۱	۱	زارع و همکاران (۱۳۹۴)، تاس‌اوگلو و باکاک (۲۰۱۰)
۱۲	یادداری	۴		یاسبلاخی شراهی و همکاران (۱۳۹۵)، زنگنه و خدامرادی (۱۳۹۶)، لاکدشتی و همکاران (۱۳۹۰)، هدایتی و همکاران (۱۳۹۴)

1. Hubackova & Semradova

2. Jia et al

پژوهش‌های صورت گرفته	فراوانی		متغیرهای ملاک	ردیف
	داخلی	خارجی		
قاسمی و حسینی (۱۳۹۵)	۱		انگیزه پیشرفت	۱۳
جعفری ثانی و همکاران (۱۳۹۳)	۱		دانش فراشناختی	۱۴
شهامت و شهامت (۱۳۹۵)، جوزایی و سعدی‌پور (۱۳۹۲)، خالقی‌خواه و همکاران (۱۳۹۴)، مامب (۲۰۱۴)	۱	۳	انگیزش	۱۵
ادیب حاج‌باقری و افاضل (۱۳۹۰)، تقی‌زاده و عبدلی سلطان احمدی (۱۳۹۶)، سلیمانی و همکاران (۱۳۹۵)		۳	اضطراب	۱۶
تجری و تجری (۲۰۱۱)	۱		مهارت‌های تفکر	۱۷
ادیب‌نیا و همکاران (۱۳۹۲)، تاس‌اوگلو و باکاک (۲۰۱۰)	۱	۱	مهارت‌های حل مسئله	۱۸
برزگر و همکاران (۲۰۱۲)	۱		علاقه	۱۹
برزگر و همکاران (۲۰۱۲)	۱		مشارکت	۲۰
برزگر و همکاران (۲۰۱۲)	۱		فعالیت	۲۱
اسمیتیکرای (۲۰۱۶)	۱		ویژگی‌ها و رفتارهای مثبت	۲۲
احمدپور و موجمباری (۲۰۱۵)	۱		سطح هوشی	۲۳
شعری و همکاران (۲۰۱۴)	۱		درگیری تحصیلی	۲۴
خالق‌خواه و همکاران (۱۳۹۴)، تسای (۲۰۱۳)	۱	۱	خودتنظیمی	۲۵

بر اساس جدول (۳) در پژوهش‌های داخلی، یادگیری با فراوانی ۲۰، رضایت‌مندی با فراوانی ۱۱ و پیشرفت تحصیلی با فراوانی ۱۰ و در پژوهش‌های خارجی یادگیری با فراوانی ۱۷، نگرش و پیشرفت تحصیلی با فراوانی ۶ دارای بیشترین فراوانی نسبت به سایر متغیرها هستند.

با توجه به متغیرهای ملاک در پژوهش‌ها و بر اساس نظر پژوهشگر و توافق با چند نفر از متخصصان حوزه یاددهی یادگیری، این متغیرها در ۴ گروه دسته‌بندی شد که نتایج در جدول (۴) آمده است.

جدول (۴) گروه‌بندی متغیرهای ملاک

فراوانی		کد متغیرهای ملاک	گروه‌های متغیرهای ملاک
میانگین	انحراف استاندارد		
۲۵	۳۵	۲۳، ۱۲، ۱۱، ۲، ۱	متغیرهای شناختی
۱۱	۲۰	۲۴، ۱۹، ۱۵، ۱۳، ۱۰، ۷، ۴	متغیرهای انگیزشی
۸	۹	۲۵، ۱۸، ۱۷، ۱۴، ۸، ۵	مهارت‌های تفکر
۶	۹	۲۲، ۲۱، ۲۰، ۱۶، ۹، ۶، ۳	مهارت‌های اجتماعی

بر اساس جدول (۴) در پژوهش‌های داخلی و خارجی متغیرهای شناختی و پس از آن متغیرهای انگیزشی دارای بیشترین فراوانی هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف سنتز پژوهی متغیرهای پیش‌بین و ملاک در پژوهش‌های حوزه تدریس اجرا شد. یافته‌ها در زمینه متغیرهای پیش‌بین نشان می‌دهد که در پژوهش‌های داخلی؛ روش مشارکتی، کاوشگری و حل مسئله و در پژوهش‌های خارجی؛ روش مشارکتی، استفاده از رایانه در آموزش، استفاده فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و آموزش مجازی نسبت به سایر متغیرها بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. هم‌چنین متغیرهای پیش‌بین در گروه‌های آموزش سنتی، آموزش مبتنی بر تفکر، آموزش تعاملی و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش طبقه‌بندی شدند که در این گروه‌ها، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش در پژوهش‌های خارجی نسبت به پژوهش‌های داخلی بیشتر مورد توجه بوده است. توسعه سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات و گسترش آن در حال حاضر نه تنها در چارچوب اجتماعی بلکه در چارچوب فرایند آموزشی دیده می‌شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات به تدریج باعث تغییر در رویکردهای مختلف آموزشی می‌شود و وظیفه معلمان، چگونگی استفاده از این فناوری‌های جدید و ارائه روش‌های تدریس نوین و مؤثرتر است (کوکرا، ۲۰۱۵). ظهور فناوری‌های اطلاعاتی جدید مرتبط با توسعه تجهیزات رایانه‌ای و شبکه‌های ارتباطات از راه دور امکان ایجاد یک محیط آموزشی با اطلاعات جدید کیفی را به‌عنوان پایه‌ای برای توسعه و بهبود نظام آموزشی فراهم

آورده است. در هر مرحله از فعالیت شناختی، پژوهش و کاربرد عملی در تمام شاخه‌های دانش، فناوری اطلاعات و ارتباطات هر دو نقش ابزار و هدف‌های دانش را دارد. در نتیجه، نوآوری‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها یک پیشرفت انقلابی در این شاخه دانش ایجاد می‌کنند، بلکه تأثیر مستقیمی بر پیشرفت علمی و فناورانه در همه عرصه‌های جامعه نیز دارند (بیلیالوا، ۲۰۱۷).

لوئیس، هریسون، لینچ و سبا^۱ (۱۹۹۴) ایجاد بازخورد فوری و بی‌واسطه، امکان پیشرفت گام به گام دانش‌آموزان، امکان فردی شدن آموزش برای هر دانش‌آموز توسط رایانه، بهبود خودپنداره دانش‌آموزان، افزایش اشتیاق به مدرسه، افزایش زمان درگیری دانش‌آموز برای انجام وظیفه، بهبود عملکرد تحصیلی، افزایش سرعت یادگیری دانش‌آموزان، فراهم شدن امکان برخورد دانش‌آموز با مطالب جدید را از مزایای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش برشمرده‌اند.

با پیشرفت دانش و اصول آموزش، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیرات مطلوب‌تری را نسبت به سیستم‌های سنتی در آموزش و پرورش نشان داده و درصد موفقیت بیشتری را به خود اختصاص داده است. ارزش فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل عرضه دانش به چندین شیوه است؛ دانش‌آموزان می‌توانند اصول انتزاعی را با نوشتار یاد بگیرند و کاربرد همان اصول را به وسیله پویانمایی یا ویدئو ببینند. این تنوع، فرصتی را برای درک عمیق‌تر فراهم می‌کند (صفاریان، فلاح و میرحسینی، ۱۳۸۹؛ شهامت و شهامت، ۱۳۹۵). با توجه به تأثیرات مطلوب فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش نیاز است که از این متغیر در پژوهش‌های داخلی بیشتر استفاده شود.

طبقه‌بندی ارائه شده در زمینه متغیرهای پیش‌بین نشان می‌دهد که می‌توان گروه‌های آموزش سنتی، آموزش مبتنی بر تفکر، آموزش تعاملی و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش را در یک پیوستار از معلم‌مدار تا فراگیرمدار قرار داد. همچنین در گروه آموزش سنتی بیشتر از نظریه رفتاری، استفاده شده و بر انتقال مفاهیم و تسلط فراگیران بر مهارت‌ها تأکید می‌شود. در گروه آموزش مبتنی بر تفکر، رشد و توسعه قوای شناختی و ذهنی مورد توجه است. در گروه تعاملی، بر رشد مهارت‌های اجتماعی و پویای گروهی تأکید می‌شود و در گروه استفاده از فناوری اطلاعات و

¹. Lewise, Harrison, Lynch, & Saba

ارتباطات هدف، فردی شدن آموزش و رشد شخصی فراگیر بر اساس توانایی‌های خود است که از این جهت این طبقه‌بندی با پژوهش‌های شعبانی (۱۳۷۱) و جویس و همکاران (۱۳۸۰) همسو و هماهنگ است.

نتایج پژوهش در زمینه متغیرهای ملاک نشان می‌دهد که در پژوهش‌های داخلی؛ یادگیری، رضایت‌مندی و پیشرفت تحصیلی و در پژوهش‌های خارجی؛ یادگیری، نگرش و پیشرفت تحصیلی نسبت به سایر متغیرها بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. متغیرهای ملاک در گروه‌های متغیرهای شناختی، متغیرهای انگیزشی، مهارت‌های تفکر و مهارت‌های اجتماعی طبقه‌بندی شدند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که گروه متغیرهای شناختی و پس از آن گروه متغیرهای انگیزشی در پژوهش‌ها مورد توجه قرار گرفته‌اند. در پژوهش‌های خارجی نیز در گروه انگیزشی بیشتر به نگرش و در پژوهش‌های داخلی بیشتر به رضایت‌مندی توجه شده است.

به همراه رشد جهانی علم و فناوری که شتابان در حال رخ دادن است، پایین آمدن علائق دانش‌آموزان در درس‌ها و کارهای علمی، یک نگرانی جهانی است که اصلاحات روش‌های تدریس در مقیاس بین‌المللی را افزایش داده است. چون نگرش دانش‌آموزان به علم، انتخاب‌های درسی و کاری آنان را متأثر می‌سازد، اندازه‌گیری تأثیر این اصلاحات بر نگرش دانش‌آموزان اهمیت دارد. در واقع، نگرش دانش‌آموزان از عوامل کلیدی در یادگیری علوم است. رشد نگرش مثبت به علم می‌تواند علاقه دانش‌آموز در علوم و حرفه‌های مرتبط با علم را برانگیزاند. نگرش مثبت همچنین می‌تواند یادگیری موضوع علمی را به‌طور رسمی و غیررسمی، پس از پایان تدریس معلم افزایش دهد (جرج^۱، ۲۰۰۶؛ سلطانی، ۱۳۹۵). اکنون با توجه به نقش نگرش در یادگیری‌های دانش‌آموزان پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های داخلی به نقش روش‌های تدریس در تغییر نگرش دانش‌آموزان بیشتر توجه شود.

یادگیری، مهارتی ضروری است که می‌تواند با فعالیت‌های فکری و آموزش ذهنی تقویت شود. فعالیت‌های ذهنی، شامل خلاقیت، اکتشاف، نوآوری، فرمول‌بندی پرسش‌ها، حل مسائل و تفکر انتقادی است. آموزش ذهنی، شامل ایجاد کنجکاوی، علاقه، صبر، پشتکار، تمرین، روحیه رقابت، انگیزه، عزت و اعتماد به نفس است. تقویت و افزایش مهارت‌های یادگیری، امر مهمی برای پیشرفت در تمامی حوزه‌های

^۱. George

زندگی است (موهانتی و بالاداس^۱، ۲۰۱۷). همان‌طور که دانش‌آموزان یاد می‌گیرند از اطلاعاتی که به آنها داده می‌شود، فراتر روند، می‌توانند با تجزیه و تحلیل، ایجاد، ارزیابی، طبقه‌بندی، مشاهده، بازتاب و غیره ارتباطات معنی‌دار را در برنامه درسی ایجاد کنند. این نوع فرایند تفکر به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا یادگیری و ظرفیت خود را برای یادگیری افزایش دهند (فرنچ و رادر^۲، ۲۰۱۱). مهارت‌های تفکر درست مانند مهارت‌های دیگر است؛ آنها باید به‌صراحت در تمام زمینه‌های موضوعی تدریس و تمرین شوند تا دانش‌آموزان بتوانند در فرایند یادگیری از آنها استفاده کنند (جاکوبز، رناندی و پاور^۳، ۲۰۱۶). بر همین اساس، مهارت‌های تفکر هم می‌توانند به‌عنوان متغیر پیش‌بین در گروه آموزش مبتنی بر تفکر و هم به‌عنوان متغیر ملاک در گروه مهارت‌های تفکر قرار گیرند.

نتایج این پژوهش در زمینه طبقه‌بندی ارائه شده از متغیرهای ملاک با پژوهش‌های جاگر، کوتزی، مالان، لرنز و گرفت^۴ (۲۰۱۷)، مکگر و همکاران (۲۰۱۶) و خسروی‌پور و همکاران (۱۳۹۵) همسو است. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ایجاد انگیزه و نگرش مثبت برای مطالعه و پژوهش در یادگیرنده، مشارکت دادن فراگیران در بحث و کارگروهی، یادگیری، ایجاد درگیری فکری، ارائه بازخوردهای مناسب، افزایش خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله، ایجاد فضای آرامش‌دهنده از عوامل مؤثر بر کیفیت تدریس است. هر کدام از این عوامل می‌توانند در طبقه‌ای از متغیرهای ملاک قرار گیرد و این پژوهش‌ها نیز عوامل مرتبط با این طبقه‌ها را در کیفیت روش‌های تدریس مورد توجه قرار داده‌اند.

هر پژوهشی با محدودیت‌هایی روبرو است و در این پژوهش نیز این مسئله وجود داشت. در تمام پژوهش‌های تربیتی، متغیر کنترل روانی مانند جنسیت، پایه تحصیلی، وضعیت اقتصادی، سطح تحصیلات و غیره، تعمیم یافته‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. طبقه‌بندی ارائه شده از متغیرهای پیش‌بین و ملاک کامل نیست و ممکن است طبقه‌ای مغفول مانده باشد. طبقه‌بندی‌های ارائه شده همپوشانی داشته و نمی‌توان به‌طور کامل آنها را از یکدیگر جدا کرد. علاوه بر این، تعداد زیاد پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی و

1. Mohanty & Bala Das

2. French & Rhoder

3. Jacobs, Renandya & Power

4. Jager, Coetzee, Maulana, Lorenz & Grift

محدودیت بررسی همه آنها باعث شد که دو پایگاه اطلاعاتی Francis & Taylor و Science Direct که از بزرگ‌ترین پایگاه‌های اطلاعاتی هستند برای پژوهش انتخاب شوند. بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده از روش‌های تدریس مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود فرایند آموزش به‌عنوان متغیر پیش‌بین استفاده شود. علاوه بر این نگرش به‌عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای ملاک برای افزایش میزان یادگیری فراگیران مورد توجه قرار گیرد.

منابع

- ابوالقاسمی نجف‌آبادی، مهدی؛ میرالی رستمی، ام کلثوم و شیخی فینی، علی‌اکبر (۱۳۹۳). تأثیر روش تدریس یادگیری مشارکتی جیکساو بر احساس تعلق به مدرسه در بین دانش‌آموزان دبیرستانی شهرستان نجف‌آباد. *پژوهش‌های برنامه درسی*، ۱، ۲۳-۳۵.
- ادیب حاج‌باقری، محسن و افاضل، محمدرضا (۱۳۹۰). مقایسه تأثیر روش‌های تدریس بر رضایت، اضطراب و یادگیری دانشجویان پرستاری. *افق توسعه آموزش پزشکی*، ۳، ۱۱-۱۵.
- ادیب‌نیا، اسد؛ مهاجر، یحیی و شیخ‌پور، سکینه (۱۳۹۲). مقایسه تأثیر روش تدریس حل مسئله با روش تدریس کاوشگری بر مهارت‌های حل مسئله اجتماعی دانش‌آموزان دختر در درس علوم اجتماعی پایه پنجم ابتدایی. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۳۶، ۶۳-۷۸.
- اسدی، محمد و غلامی، خلیل (۱۳۹۵). سنتز پژوهی بر الگوی تدریس اثربخش در آموزش عالی. *دوفصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی*، ۹، ۱۱۳-۱۴۴.
- اسلامی اکبر، رسول؛ حجت، محسن و بادیه‌پیمای جهرمی، زهره (۱۳۹۴). مقایسه تأثیر تدریس به روش یادگیری از طریق همتایان با روش سخنرانی بر میزان یادگیری دانشجویان هوشبری دانشگاه علوم پزشکی جهرم در سال ۱۳۹۲. *نشریه آموزش پرستاری*، ۳، ۵۶-۶۵.
- اسلامیان، حسن؛ سعیدی رضوانی، محمود و فاتحی، یونس (۱۳۹۲). مقایسه اثربخشی روش‌های تدریس بحث گروهی و سخنرانی بر میزان یادگیری و رضایت دانش‌آموزان از تدریس، در درس دین و زندگی. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۳۸، ۱۳-۲۳.
- بدری گرگری، رحیم؛ رضایی، اکبر و جدی گرگری، جواد (۱۳۹۰). مقایسه تأثیر روش تدریس مبتنی بر تفکر فعال (روش مشارکتی) و روش تدریس سنتی در یادگیری درس مطالعات اجتماعی دانش‌آموزان پسر. *فصلنامه علوم تربیتی*، ۱۶، ۱۰۷-۱۲۰.
- پورشافعی، هادی؛ طالب‌زاده، لیلا و آرین، ناهید (۱۳۹۵). *نظریه‌ها و الگوهای آموزش و تدریس: ماهیت و کاربرد*. بیرجند: انتشارات دانشگاه بیرجند.

پورصفر، علی؛ سادات، سیدعلی؛ هویدا، رضا؛ رجایی پور، سعید؛ عریضی، حمیدرضا؛ عبدی، حمید و دیگران (۱۳۹۴). ویژگی‌های روان‌سنجی (پایایی و روایی) مقیاس کیفیت تدریس استادان از دیدگاه دانشجویان دانشگاه گیلان. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱، ۱۰۹-۱۲۵.

تاج‌الدین، ضیاء و عشقوی، ملیحه (۱۳۹۱). آموزش نمود دستوری به فارسی‌آموزان غیر ایرانی: بررسی مقایسه‌ای روش‌های تدریس ساختاری و ارتباطی. فصلنامه پژوهش‌های زبان و ادبیات تطبیقی، ۹، ۲۵-۴۹.

تقی‌زاده، رقیه و عبدلی سلطان‌احمدی، جواد (۱۳۹۶). اثربخشی روش تدریس جیگ‌ساو بر خودکارآمدی ریاضی و اضطراب ریاضی در درس آمار و مدل‌سازی در بین دانش‌آموزان علوم انسانی دوره دوم متوسطه. مجله روان‌شناسی مدرسه، ۲، ۲۵-۷.

تونی، نورعلی و یوسفی، رضا (۱۳۹۲). مقایسه تأثیر روش تدریس مشارکتی مبتنی بر بحث گروهی و روش تدریس توضیحی مبتنی بر کنترل مستقیم، در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مراکز پیش‌دانشگاهی. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۱۲، ۵۶-۶۴.

حجازی، یوسف؛ شفیعی، فاطمه؛ رضوانفر، احمد؛ موحد محمدی، سید حمید و بذرافشان، جواد (۱۳۹۳). تأثیر روش تدریس سازاگرا بر یادگیری دانشجویان کشاورزی در درس هوا و اقلیم‌شناسی. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۳، ۵۱۱-۵۱۹.

جعفری ثانی، حسین؛ پاک‌مهر، حمیده و عقیلی، علیرضا (۱۳۹۰). اثربخشی الگوی تدریس کاوشگری بر باورهای خودکارآمدی دانش‌آموزان در حل مسائل درس فیزیک. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۲۲، ۱-۲۰.

جعفری ثانی، حسین؛ حجازی، زهرا و وقاری زمهریر، زهرا (۱۳۹۵). بررسی تأثیر روش تدریس تفحص گروهی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان. دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۷، ۲۳-۴۱.

جعفری ثانی، حسین؛ حسینی، مجتبی؛ سادات‌هاشمی، فروزان و لطفی، ملیحه (۱۳۹۳). بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد فراشناختی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی. دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۲، ۳۱-۴۸.

جوزایی، کریم و سعدی‌پور، اسماعیل (۱۳۹۲). مقایسه اثربخشی آموزش بر اساس روش تدریس سکوسازی و روش سنتی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر سال دوم متوسطه در درس زبان انگلیسی در شهر ویسیان. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۳۶، ۷۹-۸۶.

جویس، برویس؛ ویل، مارشال و کالهن، امیلی (۱۳۸۰). الگوهای تدریس ۲۰۰۰؛ ترجمه محمدرضا بهرنگی. تهران: نشر کمال تربیت.

حسنی، حسین و جهان‌دیده، جواد (۱۳۹۴). بررسی تأثیر روش تدریس همیاری بر خلاقیت دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی در درس علوم تجربی. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۶، ۱۳۹-۱۵۰.

حقانی، فریبا؛ شکری، طیبه؛ امید، اطهر؛ برومند، محمدعلی و فرج‌زادگان، زیبا (۱۳۹۳). مقایسه پیشرفت تحصیلی در تدریس به روش سخنرانی و یادگیری مبتنی بر مسئله در دانشجویان پزشکی: یک مرور نظام‌مند. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۴، ۷۳۱-۷۴۱.

خالق‌خواه، علی؛ رضایی شریف، علی؛ زاهد بابلان، عادل و هاشمی، سیده زهرا (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی آموزش یادگیری مشارکتی از نوع جیگ‌ساو بر خودتنظیمی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی. مجله مطالعات آموزش و یادگیری، ۱/۶۹، ۱۵۴-۱۶۹.

خسروی‌پور، بهمن؛ تقی‌بیگی، معصومه؛ رافع، میثم و زلالی، نعیمه (۱۳۹۵). عامل‌های مؤثر در روشن‌گری کیفیت تدریس از دید اعضای هیئت علمی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۳۶، ۳۶-۹۰-۱۰۵.

خفته‌دل، مسعود؛ ادیب‌نیا، اسد و مهاجر، یحیی (۱۳۹۴). مقایسه تأثیر روش تدریس همیاری با روش تدریس ۵ ای بر پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پسر در درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۴۶، ۹۰-۱۰۳.

خوشنویس اصل، پریسا؛ صادق‌زاده، منصور و اسدی، فردین (۱۳۹۴). بررسی میزان رضایت‌مندی دانشجویان پزشکی از روش تدریس آموزش بر پایه حل مشکل در مقایسه با سخنرانی. مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی، ۱۹، ۳۳-۴۰.

- رسولی، یوسف؛ سلم‌آبادی، مجتبی و پناهی، غلامحسین (۱۳۹۳). مقایسه میزان تأثیر روش تدریس یادسپاری با روش سنتی (سخنرانی)، بر پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان. *مطالعات روان‌شناسی تربیتی*، ۱۹، ۱۱۵-۱۳۴.
- روحانی، حسین؛ فروغی، علیرضا و نظری، سعیده (۱۳۹۴). مقایسه تأثیر روش تدریس تفحص گروهی و سخنرانی بر میزان یادگیری دانشجویان (مرکز آموزش علمی کاربردی جهاد کشاورزی خراسان رضوی). *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۴، ۶۹۷-۷۰۶.
- ریحانی، طیبه؛ پورغزنین، طیبه؛ عجم، محمود و حسن‌زاده، فرزانه (۱۳۹۱). مقایسه تأثیر دو روش سخنرانی و ارائه جزوه بر یادگیری و رضایت دانشجویان پرستاری از روش تدریس. *مراقبت‌های نوین. فصلنامه علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند*، ۴، ۲۸۵-۲۹۱.
- زارع، محمد؛ ساریخانی، راحله؛ مهربان، جواد و سالاری، مصطفی (۱۳۹۴). مقایسه تأثیر روش تدریس بایبی و سنتی بر میزان خلاقیت و بارشناختی در درس شیمی. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۲، ۵۵-۷۶.
- زنگنه، حسین و خدامرادی، حجت‌الله (۱۳۹۶). تأثیر روش تدریس مبتنی بر «تکالیف مشارکتی» بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان در درس ریاضیات پایه نهم. *فصلنامه علمی پژوهشی تدریس پژوهی*، ۱، ۴۷-۶۳.
- سلطانی، اصغر (۱۳۹۵). اعتباریابی مقیاس نگرش نسبت به علم در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر اصفهان. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۴۹، ۷۰-۸۳.
- سلطانی، نپتون؛ نادری، نادر و زارع، شهرام (۱۳۹۱). مقایسه تدریس درس فیزیولوژی تنفس به دو روش سنتی (سخنرانی) و تدریس در گروه‌های کوچک در دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در سال ۱۳۸۹. *مجله پزشکی هرمزگان*، ۴، ۳۱۷-۳۲۴.
- سلیمانی، اسماعیل؛ سپهریان آذر، فیروزه و قادری، علی (۱۳۹۵). اثربخشی روش تدریس جیگ‌ساو و سنتی بر اضطراب-نگرش و عملکرد درس ریاضی. *فصلنامه علمی پژوهشی تدریس پژوهی*، ۲، ۷۹-۹۳.
- شاهرخ، لیلا و هاشمی، شهناز (۱۳۹۶). سنتزپژوهی بازنمایی زنان در سینمای ایران. *جامعه، فرهنگ و رسانه*، ۲۲، ۶۹-۹۷.

- شاه‌نعمتی، سیده زهرا؛ سعادت‌مند، زهره و کشتی‌آرای، نرگس (۱۳۹۶). تحلیل روش‌های تدریس هنر به‌منظور ارائه الگوی مطلوب در دوره ابتدایی ایران. *رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۳۱، ۷۹-۱۰۰.
- شعبانی، حسن (۱۳۷۱). *مهارت‌های آموزشی و پرورشی*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها.
- شهامت، فاطمه و شهامت، نادر (۱۳۹۵). مقایسه کاربست فناوری آموزشی در روش‌های تدریس آموزش زبان انگلیسی استادان زن در دانشگاه‌های دولتی و آزاد اسلامی شیراز. *فصلنامه علمی-پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۲۸، ۲۶۷-۲۸۵.
- صادقی، عباس؛ خسروجاوید، مهناز؛ افقی، نادر و عبیری، مرجان (۱۳۹۳). مقایسه تأثیر روش تدریس همیاری (مشارکتی)، اکتشافی و سخنرانی بر پیشرفت تحصیلی و نگرش نسبت به درس فیزیک. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۴۲، ۵۵-۶۷.
- صادقی، مسعود؛ حجتی، محمدرضا؛ حسینی، سید مسیح و قطره سامانی، کیهان (۱۳۹۰). مقایسه دو روش آموزشی نمایش اسلاید و استفاده از میکروسکوپ مونتورینگ در تدریس درس بافت‌شناسی عملی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد*، ۲، ۶۹-۷۵.
- صفاریان، سعید؛ فلاح، وحید و میرحسینی، سید حمزه (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر آموزش به کمک نرم‌افزارهای آموزشی و روش تدریس سنتی بر یادگیری درس ریاضی. *فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۲، ۲۱-۳۶.
- عاشوری، جمال و صفاریان، محمدرضا (۱۳۹۳). مقایسه تأثیر روش‌های تدریس سکوسازی، حل مسئله و سنتی بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی. *فصلنامه آموزش و ارزشیابی*، ۲۶، ۷۵-۸۸.
- عباسی اصل، رویا؛ سعدی‌پور، اسماعیل و اسدزاده، حسن (۱۳۹۵). مقایسه اثربخشی سه روش یادگیری مشارکتی بر مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه دوم راهنمایی. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۲۳، ۱۰۵-۱۲۴.
- عبدی، علی؛ نوروزی، داریوش؛ ملکی، حسن و ابراهیمی قوام‌آبادی، صغری (۱۳۹۰). مقایسه اثربخشی راهبرد تدریس مبتنی بر هوش چندگانه و روش متداول بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری درس علوم دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی. *نوآوری‌های آموزشی*، ۳۷، ۱۰۱-۱۲۰.

- عبدلی، افسانه؛ پورشافعی، هادی و زین‌الدینی میمند، فاطمه (۱۳۹۶). بررسی وضعیت کیفیت تدریس مدرسان در نظام آموزش عالی: ضرورت توجه به تدریس تعاملی (مورد مطالعه: دانشجویان کارشناسی دانشگاه جامع علمی-کاربردی خراسان جنوبی). فصلنامه علمی ترویجی مطالعات فرهنگی-اجتماعی خراسان، ۳، ۷۶-۴۷.
- عبدلی، سمانه و محمدحسینی، نسرين (۱۳۹۴). سنتز پژوهی مؤلفه‌ها، ابزارها و روش‌های به کار رفته در ارزشیابی یادگیری الکترونیکی و ارائه الگویی جامع برای ارزشیابی آموزش الکترونیکی. فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۹، ۱۵۳-۱۷۲.
- عزیزی، آرش؛ علایی، آرزو؛ ولایی، ناصر؛ امجدزاده، مینو و فردین نصر، افشین (۱۳۹۶). مقایسه تأثیر روش تدریس مجازی (الکترونیکی) با روش سخنرانی بر میزان یادگیری دانشجویان درس بیماری‌های دهان و فک و صورت و رضایتمندی ایشان. مجله تحقیق در علوم دندانپزشکی، ۵۱، ۵۷-۶۲.
- عطایی، نگار و پنجه‌پور، مجتبی (۱۳۹۰). مقایسه روش آموزشی مسئله‌محور با روش استاد‌محور در تدریس بیوشیمی متابولیسم. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ویژه‌نامه توسعه آموزش و ارتقای سلامت، ۹، ۱۳۱۸-۱۳۲۵.
- عطایی، نگار و پنجه‌پور، مجتبی (۱۳۹۴). مقایسه اثربخشی روش تدریس فعال تعاملی و سنتی در رضایتمندی و یادگیری درس بیوشیمی بالینی دانشجویان داروسازی. مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی، ۱۹، ۸۱-۹۱.
- فرهادی‌پور، محمدامین؛ عباسی، عفت و کریم‌زایی، سمیرا (۱۳۹۴). مقایسه اثربخشی روش تدریس تفکر استقرایی و روش تدریس کاوشگری بر خلاقیت دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۴۶، ۱۰-۲۱.
- قاسمی، فاطمه و حسینی، زهرا (۱۳۹۵). تأثیر روش تدریس ساختارگرایی بر یادگیری و انگیزه پیشرفت در یادگیری. نشریه پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت، ۵۲، ۷۳-۹۱.
- کاویانی، حسن؛ لیاقت‌دار، محمدجواد؛ زمانی، بی‌بی‌عشرت و عابدینی، یاسمین (۱۳۹۶). سنتز پژوهی بازده‌های آموزشی کلاس معکوس در فعالیت‌های یاددهی-یادگیری. نشریه علمی-پژوهشی فناوری آموزش، ۲، ۱۴۵-۱۶۶.

- کاویانی، حسن و نصر، احمدرضا (۱۳۹۵). سنتز پژوهی چالش‌های برنامه‌های درسی آموزش عالی کشور در دهه اخیر و راهکارهای پیش رو. *دوفصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*، ۱۳، ۷-۳۶.
- کاویانی، رامین؛ عزیزی، آرش؛ مکی‌نژاد، سید علیرضا؛ ولایی، ناصر و کهوند، مهرداد (۱۳۹۲). مقایسه روش تدریس عملی - تئوری با تئوری - عملی بر یادگیری درس مورفولوژی دندان و رضایتمندی دانشجویان. *تحقیق در علوم دندانپزشکی*، ۳۵، ۲۷-۳۱.
- گرشاسبی، ایوب؛ خورسند، الهام و تقی‌زاده، علی (۱۳۹۶). پیشرفت تحصیلی و نگرش دانشجویان پرستاری در سه رویکرد متفاوت تدریس درس زبان انگلیسی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۲۷، ۲۵۱-۲۶۰.
- لاکدشتی، ابوالفضل؛ یوسفی، رضا و خطیری، خدیجه (۱۳۹۰). تأثیر نرم‌افزارهای شبیه‌ساز آموزشی بر یادگیری و یادسپاری دانشجویان و مقایسه آن با روش سنتی تدریس. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۳، ۵-۲۱.
- محمدشاهی، مجید؛ حسینی آهنگری، سید عابدین؛ حسینی، سید احمد و حیدری، فاطمه (۱۳۹۳). مقایسه دو روش مختلف تدریس: آموزش حضوری و آموزش الکترونیک مبتنی بر وبلاگ (WBT) به شیوه بحث گروهی. *توسعه آموزش جندی‌شاپور فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی*، ۲، ۱۵۶، ۱۶۴.
- محمدی، بهنام (۱۳۹۵). بررسی دیدگاه دانشجویان بهداشت حرفه‌ای در مورد ویژگی‌های تدریس اثربخش. *دو فصلنامه آموزش پزشکی*، ۲، ۱۲-۷.
- مرادی، رحیم؛ خزائی، آذر و خزائی، ثریا (۱۳۹۶). بررسی تأثیر روش تدریس بدیعه پردازی بر خلاقیت و یادگیری درس میکروبی‌شناسی دانشجویان علوم پزشکی ارتش. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۲، ۹۰-۸۰.
- مؤمنی، حمید؛ صالحی، اشرف و صادقی، هاجر (۱۳۹۶). مقایسه تأثیر روش تدریس یادگیری مبتنی بر حل مسئله و نقشه مفهومی بر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۴، ۲۴۴-۲۳۴.
- نوریان، آذین؛ نوریان، علی؛ ابن احمدی، آرزو؛ اکبرزاده باغبان، علیرضا و خوشنویسان، محمدحسین (۱۳۹۱). مقایسه دو روش آموزش مجازی و سنتی در تدریس درس دندانپزشکی جامعه نگر نظری برای دانشجویان دوره دکترای

عمومی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۸۹. مجله
دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۳، ۱۸۳-۱۷۴.
هدایتی، اکبر؛ رضایی، احمد؛ یوسفی افراشته، مجید و هدایتی، مصطفی (۱۳۹۴). تأثیر
روش تدریس جیگساو در پیشرفت تحصیلی و یادداری. فصلنامه رهبری و
مدیریت آموزشی. ۴. ۱۲۶-۱۱۱.
یاسبلاغی شراهی، بهمن؛ زارع، محمد و ساربخانی، راحله (۱۳۹۵). تأثیر روش
تدریس بایبی بر میزان یادگیری و یادداری درس مفاهیم پایه دانشجویان رشته
پرستاری. نشریه آموزش پرستاری، ۱، ۳۷-۳۰.

- Abdolhossini, A. (2012). The effects of cognitive and meta-cognitive methods of teaching in Mathematics. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 46, 5894 – 5899.
- Ahmadpour, N. & Mujembari, A. K. (2015). The Impact of Montessori Teaching Method on IQ Levels of 5-Year Old Children. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 205, 122 – 127.
- Alemán, J. L. F.; Gea, J. M. C. & Mondéjar, J. J. R. (2011). Effects of competitive computer-assisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of knowledge in medical surgical nursing students. *Nurse Education Today*, 31, 866–871.
- Arrue, M.; Alegría, B. R.; Zarandona, J. & Cillero, I. H. (2017). Effect of a PBL teaching method on learning about nursing care for patients with depression. *Nurse Education Today*, 52, 109–115.
- Azizinezhad, M. & Hashemi, M. (2011). Masoud Azizinezhad, Masoud Hashemi. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 28, 862 – 866.
- Barzegar, N.; Farjad, S. & Hosseini, N. (2012). The effect of teaching model based on multimedia and network on the student learning (case study: Guidance schools in Iran). *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 47, 1263 – 1267.
- Bayrak, B. K. & Bayram, H. (2010). The effect of computer aided teaching method on the students' academic achievement in the science and technology course. *Procedia Social & Behavioral Sciences*, 9, 235–238.
- Berger, R. & Hänze, M. (2015). Impact of Expert Teaching Quality on Novice Academic Performance in the Jigsaw Cooperative

- Learning Method. *International Journal of Science Education*, 37, 294-320.
- Bilyalova, A. (2017). ICT in Teaching a Foreign Language in High School. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 237, 175 – 181.
- Cabezas, M. F. (2017). From the Teaching-Based Model to the Learning-Based Model: A Comparative Study. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 237, 678 – 684.
- Choe, K.; Park, S. & Yoo, S. Y. (2014). Effects of constructivist teaching methods on bioethics education for nursing students: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 34, 848–853.
- Cooper, H. & Hedges, L. V. (2009). Research Synthesis as a scientific process. In H. Cooper, L. V. Hedges, and J. C. Valentine (eds.), *The Handbook of Research synthesis & meta-Analysis* (pp. 3-16). US: Russell Sage.
- Emami Rizi, C.; Najafipour, M. & Jafari, E. M. (2013). The effect of the active teaching method on the academic achievement in the Religious concepts. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 83, 204 – 207.
- Feistauer, D. & Richter, T. (2017). How reliable are students' evaluations of teaching quality? A variance components approach, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42 (8), 1263-1279.
- Fernandez, R. S.; Tran, D. T.; Ramjan, L.; Ho, C. & Gill, B. (2014). Comparison of four teaching methods on Evidence-based Practice skills of postgraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 34, 61–66.
- French, J. N. & Rhoder, C. (2011). *Teaching thinking skills: Theory and practice*. New York, NY: Routledge.
- Frunza, V. (2014). Implications of teaching styles on learning efficiency. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 127, 342 – 346.
- George, R. (2006). A cross-domain analysis of change in students' attitudes toward science and attitudes about the utility of science. *International Journal of Science Education*, 28 (6), 571-589.
- Hajhosseiny, M. (2012). The Effect of Dialogic Teaching on Students' Critical Thinking Disposition. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 69, 1358 – 1368.
- Howlett, D.; Vincent, T.; Watson, G.; Owens, E.; Webb, R. ;Gainsborough, N. et al (2011). Blending online techniques with traditional face to face teaching methods to deliver final year undergraduate radiology learning content. *European Journal of Radiology*, 78, 334–341.

- Hubackova, S. & Semradova, I. (2013). Comparison of on-line teaching and face-to-face teaching. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 89, 445 – 449.
- Iurea, C.; Neacșu, I.; Safta, C. G. & Suditu, M. (2011). The Study of the Relation between the Teaching Methods and the Learning Styles – The Impact upon the Students’ Academic Conduct. *Procedia Social & Behavioral Sciences*, 11, 256–260.
- Jacobs, G.; Renandya, W. A. & Power, m. (2016). *Simple, Powerful Strategies for Student Centered Learning. Springer Briefs in Education*, DOI 10.1007/978-3-319-25712-9_7.
- Jager, T. D.; Coetzee, M. J.; Maulana, R.; Lorenz, M. H. & Grift, W. V. D. (2017) Profile of South African secondary-school teachers’ teaching quality: evaluation of teaching practices using an observation instrument, *Educational Studies*, 43 (4), 410-429.
- Jia, X.; Hu, W.; Caia, F.; Wang, H.; Li, J.; Runco, M. & Chen, Y. (2017). The influence of teaching methods on creative problemfinding. *Thinking Skills & Creativity*, 24, 86–94.
- Karami, M.; Pakmehr, H. & Aghili, A. (2012). Another view to importance of teaching methods in curriculum: collaborative learning and students’ critical thinking disposition. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 46, 3266 – 3270.
- Khorsandi, M.; Kobra, A.; Ghobadzadeh, M.; Kalantari, M. & Seifei, M. (2012). Online vs. traditional teaching evaluation: a cross-sectional study. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 46, 481 – 483.
- Kucera, V. (2015). Comparative analysis of teaching methods of making web pages. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 171, 945 – 949.
- Lewis, R. B.; Harrison, P. J.; Lynch, E. W. & Saba, F. (1994). Applications of technology in special education: A statewide study. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 5 (2), 69-79.
- Leyva-Moral, J. M. & Camps, M. R. (2016). Teaching research methods in nursing using Aronson's Jigsaw Technique. A cross-sectional survey of student satisfaction. *Nurse Education Today*, 40, 78–83.
- Maumbe, K. (2014) Teaching and Learning in Recreation and Tourism: A Comparison of Three Instructional Methods, *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 14 (4), 365-385.
- McGuire, P. R.; Kinzie, M.; Thunder, K. & Berry, R. (2016) Methods of analysis and overall mathematics teaching quality in at-risk prekindergarten classrooms, *Early Education & Development*, 27 (1), 89-109.

- Mohanty, R. & Bala Das, S. (2017). Progress in Intelligent Computing Techniques: Theory, Practice, and Applications, *Advances in Intelligent Systems and Computing* 519, DOI 10.1007/978-981-10-3376-6_15.
- Pachemska, S.; Atanasova-Pachemska, T.; Iliev, D. & Seweryn-Kuzmanovska, M. (2014). Analyses of Student's Achievement Depending on Math Teaching Methods. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 116, 4035 – 4039.
- Rees, E. L.; Quinn, P. J.; Davies, B. & Fotheringham, V. (2016) How does peer teaching compare to faculty teaching? A systematic review and metaanalysis. *Medical Teacher*, 38 (8), 829-837.
- Saunders, F. C. & Hutt, I. (2015) Enhancing large-class teaching: a systematic comparison of rich-media materials. *Higher Education Research & Development*, 34 (6), 1233-1250.
- Şenyuva, E.; Kaya, H. & Bodur, G. (2014). Effect social skills of nursing students of the project based teaching Methods. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 152, 393 – 398.
- Shaari, A. S.; Yusoff, N. M.; Ghazali, I. M.; Rafisah Hj Osman, R. H. & Dzahir, N. F. M. (2014). The Relationship between Lecturers' Teaching Style and Students' Academic Engagement. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 118, 10 – 20.
- Shishkovskaya, J.; Bakalo, D. & Grigoryev, A. (2015). EFL Teaching in the E-Learning Environment: Updated Principles and Methods. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 206, 199 – 204.
- Smithikrai, C. (2016). Effectiveness of Teaching with Movies to Promote Positive Characteristics and Behaviors. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 217, 522 – 530.
- Sykorova, J. (2015). Outputs of interactive exploration and project-based teaching at Mendel University in Brno, Czech Republic. *Procedia - Social & Behavioral Science*, 174, 3224 – 3227.
- Tajari, T. & Tajari, F. (2011). Comparison of effectiveness of synectics teaching methods with lecture about educational Progress and creativity in social studies lesson in Iran at 2010. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 28, 451 – 454.
- Tsai, C. (2013). An effective online teaching method: the combination of collaborative learning with initiation and self-regulation learning with feedback. *Behaviour & Information Technology*, 32 (7), 712-723.
- Tasoglu, A. K. & Bakaç, M. (2010). The effects of problem based learning and traditional teaching methods on students' academic achievements, conceptual developments and scientific process

- skills according to their graduated high school types. *Procedia Social & Behavioral Sciences*, 2, 2409–2413.
- Vala, J.; Sladová, J.; Řeřichová, V. & Fic, I. (2014). The changes in the attitudes towards poetry in the class (14 - 15 years old) thanks to experimental teaching methods. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 116, 3811 – 3815.
- Vlassi, M. & Karaliota, A. (2013). The comparison between guided inquiry and traditional teaching method. A case study for the teaching of the structure of matter to 8th grade Greek students. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 93, 494 – 497.
- Veselinovska, S. S.; Gudeva, L. K. & Djokic, M. (2011). The effect of teaching methods on cognitive achievement in biology Studying. *Procedia Social & Behavioral Sciences*, 15, 2521–2527.
- Weli (2015). Accounting Students Attitude towards Computer, The Acceptance of the Accounting Information System's Course and Teaching. *Procedia - Social & Behavioral Sciences*, 172, 18 – 25.
- Wilson, J. A. Pegram, A. H. Battise, D. M. & Robinson, A. M. (2017). Traditional lecture versus jigsaw learning method for teaching Medication Therapy Management (MTM) core elements. *Currents in Pharmacy Teaching & Learning*, 9, 1151–1159.