

مقایسه روش‌های تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان

۱. نسرين گودرزی*؛ دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

این مقاله به بررسی و مقایسه دو روش تدریس نوین، یعنی تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس، با تمرکز بر تأثیر آن‌ها بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌پردازد. در این پژوهش از روش تحلیل توصیفی استفاده شده و ادبیات موجود مورد بررسی قرار گرفته است تا نقاط قوت و ضعف هر یک از این روش‌ها تحلیل شود. تدریس مبتنی بر حل مسئله با تأکید بر تفکر انتقادی و مهارت‌های تحلیلی، دانش‌آموزان را با مسائل واقعی درگیر کرده و باعث تقویت توانایی‌های حل مسئله و درک عمیق مفاهیم می‌شود. در مقابل، یادگیری معکوس با تغییر نقش معلم و دانش‌آموز، به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که به صورت مستقل خارج از کلاس یاد بگیرند و زمان کلاس را به فعالیت‌های عملی و بحث اختصاص دهند. یافته‌ها نشان می‌دهد که هر دو روش تأثیرات مثبتی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارند، اما هر یک از این روش‌ها در زمینه‌های خاصی مزیت‌های بیشتری دارند. پژوهش نتیجه‌گیری می‌کند که ترکیب این دو روش می‌تواند به نتایج مؤثرتری منجر شود، به ویژه در دروسی که نیاز به درک مفهومی و مهارت‌های حل مسئله دارند، مانند علوم تجربی. همچنین پیشنهادهایی برای اجرای عملی این روش‌ها و مسیرهای آینده پژوهش ارائه شده است.

واژگان کلیدی: تدریس مبتنی بر حل مسئله، یادگیری معکوس، عملکرد تحصیلی، تحلیل توصیفی، آموزش علوم

مقدمه

تحصیل و آموزش، یکی از مهم‌ترین عواملی است که بر توسعه‌ی فردی و اجتماعی جوامع تأثیرگذار است. در این راستا، روش‌های تدریس از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند؛ زیرا کیفیت آموزش می‌تواند تأثیر مستقیمی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشد. با توجه به تغییرات سریع در نظام آموزشی و نیاز به تجهیز دانش‌آموزان به مهارت‌های ضروری قرن بیست و یکم، انتخاب روش‌های تدریسی که علاوه بر انتقال دانش، توانایی‌های حل مسئله و تفکر خلاق را نیز تقویت کنند، ضروری به نظر می‌رسد (سپهری، ۱۳۹۸). به همین دلیل، بررسی و مقایسه‌ی روش‌های تدریس مختلف از جمله روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس، می‌تواند گامی مؤثر در بهبود کیفیت آموزشی و ارتقاء عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان باشد.

روش تدریس مبتنی بر حل مسئله یکی از رویکردهای آموزشی است که از دهه‌های گذشته مورد توجه محققان و معلمان قرار گرفته است. این روش بر این اصل استوار است که یادگیری از طریق فرآیند حل مسئله و درک عمیق مفاهیم، به دست می‌آید. در این روش، دانش‌آموزان با مسائل واقعی و مرتبط با زندگی روزمره مواجه می‌شوند و با تحلیل و بررسی آن‌ها به راه‌حل‌های خلاقانه دست می‌یابند (Jonassen, 2011). این روش با توجه به نقش فعالی که برای دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری قائل می‌شود، می‌تواند به تقویت تفکر انتقادی و ارتقاء مهارت‌های تحلیلی کمک کند. از سوی دیگر، برخی از مطالعات نشان داده‌اند که این روش ممکن است نیازمند زمان بیشتری باشد و اجرای آن در کلاس‌های بزرگ چالش‌برانگیز باشد (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۷).

یادگیری معکوس به عنوان یک رویکرد نوین در آموزش، توجه زیادی را به خود جلب کرده است. این روش بر این اساس است که دانش‌آموزان مطالب درسی را خارج از کلاس و از طریق منابع مختلف مانند ویدیوها و کتاب‌ها یاد می‌گیرند و زمان کلاس به تمرین و حل مسائل اختصاص داده می‌شود (Bishop & Verleger, 2013). این روش با تغییر نقش معلم به عنوان راهنما و دانش‌آموز به عنوان یادگیرنده فعال، امکان تعمیق درک و تعامل بیشتر در کلاس را فراهم می‌کند. با این حال، یادگیری معکوس نیز ممکن است با چالش‌هایی مانند عدم دسترسی به منابع دیجیتال برای برخی دانش‌آموزان مواجه باشد (Karabulut-Ilgu et al., 2018).

پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که هر دو روش می‌توانند تأثیرات مثبتی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشند، اما میزان و نوع این تأثیرات ممکن است متفاوت باشد. به عنوان مثال، مطالعه‌ای توسط Sams و Bergmann (۲۰۱۲) نشان داد که یادگیری معکوس می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی در دروس علمی کمک کند، در حالی که پژوهش دیگری نشان داد که روش تدریس مبتنی بر حل مسئله می‌تواند به تقویت مهارت‌های تحلیلی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان کمک کند (Jonassen, 2011). این تفاوت‌ها نشان می‌دهد که هر یک از این روش‌ها در شرایط خاصی می‌توانند مفید باشند و انتخاب بهینه آن‌ها بستگی به نیازها و شرایط خاص کلاس درس دارد.

مسئله‌ی اصلی این پژوهش، مقایسه‌ی دو روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس و تأثیر آن‌ها بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان است. روش تدریس مبتنی بر حل مسئله بر این اصل استوار است که یادگیری از طریق مواجهه با مشکلات واقعی و تلاش برای یافتن راه‌حل‌های خلاقانه به دست می‌آید. در مقابل، یادگیری معکوس با تمرکز بر تغییر نقش معلم و دانش‌آموز، به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که با استفاده از منابع مختلف به طور مستقل به یادگیری بپردازند و در کلاس درس به تعامل بیشتر و حل تمرینات پیچیده بپردازند (Bergmann & Sams, 2012). از این رو، مقایسه این دو روش می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف هر یک کمک کند و راهنمایی برای انتخاب بهینه‌ی روش‌های تدریس باشد.

اهمیت این پژوهش از آنجا ناشی می‌شود که با افزایش نیاز به مهارت‌های حل مسئله و تفکر خلاق در دنیای امروز، نظام‌های آموزشی باید به گونه‌ای طراحی شوند که دانش‌آموزان را برای مواجهه با چالش‌های آینده آماده کنند. روش‌های تدریس سنتی که بیشتر بر حفظیات و انتقال دانش به صورت یک‌جانبه تأکید دارند، ممکن است دیگر پاسخگوی نیازهای یادگیری دانش‌آموزان نباشند. به همین دلیل، بررسی روش‌های تدریس نوین مانند یادگیری معکوس و تدریس مبتنی بر حل مسئله می‌تواند به ارتقاء کیفیت آموزش و تطبیق آن با نیازهای روز کمک کند (زین العابدینی و همکاران، ۱۳۹۹).

اهداف این پژوهش شامل بررسی تأثیر روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و مقایسه‌ی آن‌ها از جنبه‌های مختلف مانند افزایش انگیزه، بهبود مهارت‌های تحلیلی و تقویت درک مفهومی است. این پژوهش همچنین به دنبال شناسایی چالش‌ها و مزایای هر یک از این روش‌ها در محیط‌های آموزشی مختلف است تا بتواند راهنمایی‌های عملی برای بهبود کیفیت تدریس ارائه دهد. سؤالات اصلی پژوهش شامل این موارد است: (۱) روش تدریس مبتنی بر حل مسئله چگونه بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد؟ (۲) روش یادگیری معکوس چگونه می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان کمک کند؟ (۳) کدام یک از این دو روش، تأثیر بیشتری بر افزایش انگیزه و تقویت مهارت‌های تحلیلی دانش‌آموزان دارد؟ (۴) آیا ترکیب این دو روش می‌تواند نتایج بهتری در مقایسه با استفاده‌ی انحصاری از هر یک به دست دهد؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش به‌عنوان یک مرور علمی با روش تحلیل توصیفی دسته‌بندی می‌گردد که هدف آن تحلیل و مقایسه دو روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان است. در این راستا، منابع مختلف علمی، مقالات پژوهشی و مطالعات موردی مرتبط با موضوع بررسی خواهند شد تا یک تحلیل جامع و مقایسه‌ای ارائه شود. برای شروع، شناسایی و انتخاب منابع علمی معتبر و مرتبط با موضوع پژوهش مرحله‌ای کلیدی در این تحلیل است. این منابع شامل مقالات علمی منتشر شده در ژورنال‌های معتبر، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌های تحقیقاتی و مطالعات موردی است که در زمینه‌های مختلف به بررسی تأثیر روش‌های تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس پرداخته‌اند. برای انتخاب این منابع، معیارهای خاصی مانند اعتبار نویسندگان، سال انتشار، و تأثیرگذاری مقاله در زمینه تحقیقاتی مورد نظر در نظر گرفته شده است.

پس از انتخاب منابع، مرحله بعدی جمع‌آوری داده‌ها از این منابع است. در این مرحله، اطلاعات مربوط به هر یک از روش‌های تدریس، از جمله نظریه‌ها، مزایا، معایب، و تأثیرات آن‌ها بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان جمع‌آوری می‌شود. این اطلاعات به‌طور سیستماتیک و سازمان‌یافته استخراج و طبقه‌بندی می‌شود تا امکان تحلیل دقیق و مقایسه‌ای فراهم شود. در ادامه، تحلیل توصیفی داده‌ها به‌منظور شناسایی نقاط قوت و ضعف هر یک از روش‌های تدریس صورت می‌گیرد. در این تحلیل، به بررسی نتایج مطالعات مختلف پرداخته می‌شود و شباهت‌ها و تفاوت‌های میان تأثیرات این دو روش بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تحلیل می‌شود. این تحلیل به‌ویژه به مقایسه جنبه‌های مختلف از جمله افزایش انگیزه دانش‌آموزان، بهبود مهارت‌های حل مسئله، و ارتقاء درک مفهومی توجه دارد.

نتایج پژوهش

تحلیل روش تدریس مبتنی بر حل مسئله نشان می‌دهد که این روش دارای مزایا و معایب متعددی است که بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. یکی از مهم‌ترین نقاط قوت این روش، تأکید آن بر تفکر انتقادی و تحلیلی دانش‌آموزان است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانش‌آموزانی که با این روش آموزش می‌بینند، توانایی‌های بالاتری در حل مسائل پیچیده و انجام پروژه‌های علمی دارند (Jonassen, 2011). این روش، دانش‌آموزان را تشویق می‌کند تا به جای پذیرش بی‌چون و چرای اطلاعات، آن‌ها را تحلیل و ارزیابی کنند. این رویکرد به‌ویژه در رشته‌هایی مانند علوم و ریاضیات که نیازمند درک عمیق مفاهیم و توانایی حل مسائل هستند، بسیار مؤثر است (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۷).

از سوی دیگر، یکی از ضعف‌های عمده روش تدریس مبتنی بر حل مسئله، نیاز به زمان و منابع زیاد برای پیاده‌سازی است. این روش از معلمان می‌طلبد که مسائل مرتبط و چالش‌برانگیزی را طراحی و ارائه کنند که نه تنها با سطح دانش دانش‌آموزان مطابقت داشته باشد، بلکه آن‌ها را به چالش بکشد و تفکر انتقادی را تقویت کند (Boud & Feletti, 1997). علاوه بر این، این روش ممکن است برای دانش‌آموزانی که به سبک‌های یادگیری سنتی‌تر عادت دارند، چالش‌برانگیز باشد و به کاهش اعتماد به نفس آن‌ها منجر شود (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۷).

در مقابل، یادگیری معکوس رویکردی نسبتاً جدید در آموزش است که در سال‌های اخیر به دلیل تأثیرات مثبت آن بر یادگیری مفهومی و انگیزه دانش‌آموزان، توجه زیادی را به خود جلب کرده است. یکی از مزایای اصلی این روش، تغییر نقش معلم از یک منبع اصلی اطلاعات به یک راهنما و تسهیل‌گر است (Bergmann & Sams, 2012). در این روش، دانش‌آموزان پیش از ورود به کلاس با مطالب درسی آشنا می‌شوند و در کلاس به فعالیت‌های عملی و حل مسائل می‌پردازند. این رویکرد به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که با سرعت خودشان به یادگیری بپردازند و زمان کلاس را برای تعامل بیشتر و درک عمیق‌تر مفاهیم صرف کنند (Bishop & Verleger, 2013).

با این حال، یکی از چالش‌های یادگیری معکوس، نیاز به دسترسی به منابع دیجیتال و فناوری‌های نوین است. بسیاری از دانش‌آموزان ممکن است به دلیل محدودیت‌های اقتصادی یا فنی، به این منابع دسترسی نداشته باشند که این موضوع می‌تواند منجر به نابرابری در یادگیری شود (Karabulut-Ilgü et al., 2018). همچنین، برخی معلمان ممکن است به دلیل نداشتن تجربه کافی در استفاده از فناوری‌های آموزشی، در اجرای مؤثر این روش دچار مشکل شوند (زین العابدینی و همکاران، ۱۳۹۹).

در مقایسه مستقیم این دو روش، می‌توان مشاهده کرد که هر دو روش دارای مزایا و معایبی هستند که می‌توانند بر یادگیری مفهومی، مهارت‌های حل مسئله، انگیزه دانش‌آموزان و نتایج تحصیلی تأثیرگذار باشند. روش تدریس مبتنی بر حل مسئله، به دلیل تأکید بر یادگیری فعال و تحلیلی، می‌تواند به تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و توانایی‌های حل مسئله کمک کند. از سوی دیگر، یادگیری معکوس با تغییر ساختار کلاس درس و فراهم کردن فرصت برای تمرین عملی بیشتر، می‌تواند به درک بهتر مفاهیم و افزایش انگیزه دانش‌آموزان کمک کند (Bergmann & Sams, 2012).

شواهد علمی و تجربی نشان می‌دهد که ترکیب این دو روش می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در حوزه‌های مختلف منجر شود. به عنوان مثال، مطالعه‌ای نشان داد که استفاده از یادگیری معکوس در کنار فعالیت‌های مبتنی بر حل مسئله می‌تواند به افزایش عمق یادگیری و تقویت مهارت‌های تحلیلی دانش‌آموزان کمک کند (Bishop & Verleger, 2013). همچنین، پژوهش‌های انجام شده در مدارس ایران نشان داده است که ترکیب این دو روش در دروس علمی و ریاضی منجر به بهبود قابل توجهی در نمرات و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان شده است (سپهری، ۱۳۹۸).

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های آموزشی که هر دو روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس بر آن تأثیر می‌گذارند، یادگیری مفهومی است. یادگیری مفهومی به معنای درک عمیق و ماندگار مفاهیم و ارتباط آن‌ها با یکدیگر است. روش تدریس مبتنی بر حل مسئله به دلیل تمرکز بر کاربرد واقعی مفاهیم و توانایی دانش‌آموزان در استفاده از آن‌ها برای حل مسائل، به طور ویژه‌ای در تقویت یادگیری مفهومی مؤثر است. مطالعات نشان داده‌اند که این روش به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا به جای حفظ کردن مطالب، آن‌ها را درک کرده و به صورت عملی به کار ببرند (Jonassen, 2011). این رویکرد نه تنها به افزایش یادگیری مفهومی کمک می‌کند، بلکه باعث ماندگاری بیشتر دانش در ذهن دانش‌آموزان نیز می‌شود. از سوی دیگر، یادگیری معکوس با فراهم کردن فرصت برای بازنگری و تمرین مفاهیم در کلاس درس، به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که دانش خود را از طریق تعامل و بحث‌های گروهی تقویت کنند (Bergmann & Sams, 2012). این فرآیند باعث می‌شود دانش‌آموزان با دیدگاه‌های مختلف آشنا شوند و از تجربیات هم‌کلاسی‌های خود بهره‌مند شوند، که این امر خود به یادگیری مفهومی عمیق‌تر منجر می‌شود.

از جنبه‌ی مهارت‌های حل مسئله، روش تدریس مبتنی بر حل مسئله با تمرکز بر حل چالش‌های واقعی و پیچیده، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های لازم برای تجزیه و تحلیل مسائل و یافتن راه‌حل‌های خلاقانه را توسعه دهند (Boud & Feletti, 1997). این روش دانش‌آموزان را به تفکر در مورد مسائل از زوایای مختلف و یافتن راه‌حل‌های غیرمعمول ترغیب می‌کند.

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این رویکرد می‌تواند به بهبود توانایی‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری دانش‌آموزان کمک کند (Jonassen, 2011). در مقابل، یادگیری معکوس نیز به دلیل تمرکز بر فعالیت‌های عملی و پروژه‌های گروهی که نیازمند همکاری و حل مسائل پیچیده است، می‌تواند به تقویت مهارت‌های حل مسئله کمک کند (Karabulut-Ilgu et al., 2018). با این حال، باید توجه داشت که هر دو روش نیازمند حمایت و راهنمایی مؤثر معلمان هستند تا دانش‌آموزان بتوانند به طور کامل از فرصت‌های یادگیری موجود بهره‌مند شوند.

یکی دیگر از جنبه‌های مهمی که باید در تحلیل مقایسه‌ای این دو روش مورد بررسی قرار گیرد، انگیزه‌ی دانش‌آموزان است. انگیزه یکی از عوامل کلیدی در موفقیت تحصیلی است و هر دو روش تدریس می‌توانند به افزایش آن کمک کنند. روش تدریس مبتنی بر حل مسئله، با فراهم کردن فرصت‌هایی برای یادگیری فعال و مشارکت در حل مسائل، می‌تواند انگیزه‌ی درونی دانش‌آموزان را تقویت کند (Jonassen, 2011). این روش به دانش‌آموزان احساس کنترل بیشتری بر فرآیند یادگیری خود می‌دهد و آن‌ها را به مشارکت فعال در کلاس ترغیب می‌کند. از سوی دیگر، یادگیری معکوس با تغییر نقش معلم و دانش‌آموز و فراهم کردن فرصت برای یادگیری مستقل، می‌تواند انگیزه‌ی بیرونی دانش‌آموزان را افزایش دهد (Bergmann & Sams, 2012). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانش‌آموزانی که در روش یادگیری معکوس شرکت می‌کنند، به دلیل داشتن آزادی بیشتر در انتخاب زمان و مکان یادگیری، انگیزه‌ی بیشتری برای مشارکت در فعالیت‌های کلاس دارند (Karabulut-Ilgu et al., 2018).

با این حال، هر دو روش ممکن است در برخی موارد با چالش‌هایی در انگیزش دانش‌آموزان مواجه شوند. به عنوان مثال، در روش تدریس مبتنی بر حل مسئله، اگر مسائل مطرح شده بیش از حد پیچیده یا غیرمرتبط با تجربیات روزمره دانش‌آموزان باشند، ممکن است انگیزه‌ی آن‌ها کاهش یابد (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین در یادگیری معکوس، اگر دانش‌آموزان نتوانند به منابع دیجیتال لازم دسترسی داشته باشند یا در استفاده از آن‌ها مشکل داشته باشند، ممکن است انگیزه‌ی آن‌ها برای مشارکت در کلاس کاهش یابد (Karabulut-Ilgu et al., 2018). این مسائل نشان می‌دهند که برای بهره‌گیری کامل از مزایای هر دو روش، باید به نیازها و شرایط دانش‌آموزان توجه ویژه‌ای داشت و آن‌ها را به گونه‌ای طراحی و اجرا کرد که انگیزه‌ی یادگیری دانش‌آموزان حفظ و تقویت شود.

نتایج تحصیلی نیز به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های موفقیت در آموزش، تحت تأثیر این دو روش تدریس قرار می‌گیرد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هر دو روش می‌توانند به بهبود نتایج تحصیلی دانش‌آموزان کمک کنند، اما میزان و نوع این بهبود ممکن است متفاوت باشد. به عنوان مثال، مطالعه‌ای که توسط Bergmann و Sams (۲۰۱۲) انجام شده است، نشان می‌دهد که دانش‌آموزانی که با روش یادگیری معکوس آموزش دیده‌اند، در دروس علمی و ریاضی بهبود قابل توجهی در نمرات خود داشته‌اند. این بهبود به دلیل فرصت‌های بیشتری است که این روش برای تمرین و تکرار مفاهیم فراهم می‌کند. از سوی دیگر، روش تدریس مبتنی بر حل مسئله نیز می‌تواند به بهبود نتایج تحصیلی کمک کند، به ویژه در دروسی که نیازمند تفکر انتقادی و تحلیل عمیق هستند

(Jonassen, 2011). این روش به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های تحلیلی خود را تقویت کرده و درک بهتری از مفاهیم پایه پیدا کنند.

در مجموع، شواهد علمی و تجربی نشان می‌دهد که هر دو روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس می‌توانند تأثیرات مثبتی بر یادگیری مفهومی، مهارت‌های حل مسئله، انگیزه و نتایج تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشند. با این حال، انتخاب بین این دو روش بستگی به شرایط خاص کلاس درس، نیازهای دانش‌آموزان و اهداف آموزشی دارد. برای بهره‌گیری کامل از مزایای هر دو روش، ترکیب آن‌ها می‌تواند رویکردی مؤثرتر و جامع‌تر برای بهبود کیفیت آموزش باشد. این ترکیب می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا مهارت‌های مورد نیاز برای موفقیت در دنیای پیچیده امروز را کسب کنند و در عین حال از فرصت‌های یادگیری فعال و مستقل بهره‌مند شوند.

تحلیل داده‌های به دست آمده از مطالعات مورد بررسی نشان می‌دهد که هر دو روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس تأثیرات مثبتی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارند. مطالعات نشان داده‌اند که روش تدریس مبتنی بر حل مسئله به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های تحلیلی و تفکر انتقادی خود را تقویت کنند. در این روش، دانش‌آموزان با مسائل واقعی مواجه می‌شوند و به جای حفظ کردن اطلاعات، سعی می‌کنند تا راه‌حل‌های خلاقانه و عملی برای مسائل پیدا کنند. این فرآیند یادگیری باعث افزایش درک عمیق و پایدار مفاهیم درسی می‌شود (Jonassen, 2011). از سوی دیگر، یادگیری معکوس با فراهم کردن فرصت برای یادگیری مستقل و تکرار مطالب درسی، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مطالب را بهتر فهمیده و درک کنند. این روش به ویژه در کلاس‌های درس علوم تجربی که نیازمند درک عمیق مفاهیم علمی هستند، مؤثر بوده است (Bergmann & Sams, 2012).

بحث و نتیجه‌گیری

خلاصه نتایج کلی نشان می‌دهد که هر دو روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس می‌توانند به بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان کمک کنند، اما هر یک از این روش‌ها تأثیرات متفاوتی بر جنبه‌های مختلف یادگیری دارند. به طور کلی، روش تدریس مبتنی بر حل مسئله بیشتر بر تقویت مهارت‌های تحلیلی و توانایی‌های حل مسئله دانش‌آموزان تمرکز دارد، در حالی که یادگیری معکوس به بهبود یادگیری مفهومی و افزایش انگیزه دانش‌آموزان کمک می‌کند. علاوه بر این، ترکیب این دو روش می‌تواند نتایج بهتری در مقایسه با استفاده‌ی انحصاری از هر یک به دست دهد، زیرا این ترکیب از نقاط قوت هر دو روش بهره می‌برد و نقاط ضعف آن‌ها را کاهش می‌دهد (Bishop & Verleger, 2013).

تفسیر یافته‌ها نشان می‌دهد که روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس هر دو می‌توانند به عنوان ابزارهای مؤثر در بهبود کیفیت آموزش مورد استفاده قرار گیرند. این یافته‌ها با ادبیات موضوع نیز همخوانی دارد که نشان می‌دهد روش‌های تدریس فعال و مشارکتی می‌توانند به افزایش یادگیری مفهومی و تقویت مهارت‌های تحلیلی دانش‌آموزان کمک کنند (Boud &

Feletti, 1997؛ مهدوی و همکاران، ۱۳۹۷). این نتایج همچنین نشان می‌دهد که برای به دست آوردن بهترین نتایج در آموزش، معلمان باید از ترکیب این دو روش استفاده کنند و آن‌ها را با نیازها و شرایط خاص کلاس‌های خود تطبیق دهند.

نتیجه‌گیری کلی این پژوهش نشان می‌دهد که هر دو روش تدریس مبتنی بر حل مسئله و یادگیری معکوس تأثیرات مثبتی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارند. این پژوهش همچنین تأیید می‌کند که ترکیب این دو روش می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و یادگیری دانش‌آموزان کمک کند. این نتایج به وضوح نشان می‌دهد که روش‌های تدریس نوین که بر مشارکت فعال و یادگیری مستقل دانش‌آموزان تأکید دارند، می‌توانند به ارتقاء مهارت‌های تحلیلی و درک مفهومی آن‌ها کمک کنند.

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد می‌شود که معلمان به جای استفاده از روش‌های سنتی تدریس، از روش‌های نوین مانند یادگیری معکوس و تدریس مبتنی بر حل مسئله استفاده کنند. این روش‌ها به ویژه در کلاس‌های علوم تجربی که نیازمند درک عمیق مفاهیم و توانایی حل مسائل پیچیده هستند، مؤثر خواهند بود. همچنین، پیشنهاد می‌شود که معلمان با ترکیب این دو روش و تطبیق آن‌ها با نیازهای خاص دانش‌آموزان، از نقاط قوت هر دو روش بهره‌برداری کنند.

با توجه به نتایج این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده به بررسی تأثیرات طولانی‌مدت این روش‌ها بر یادگیری دانش‌آموزان پرداخته شود. همچنین، پژوهش‌های بیشتری در زمینه کاربرد این روش‌ها در سایر دروس و سطوح تحصیلی انجام شود تا اثرات آن‌ها به طور جامع‌تری مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود که مطالعات بیشتری در زمینه ترکیب این دو روش و بررسی تأثیرات آن‌ها در محیط‌های آموزشی مختلف انجام شود.

منابع

- سپهری، ف. (۱۳۹۸). تأثیر روش‌های تدریس فعال بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان. فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۳(۲)، ۴۵-۶۲.
- زین العابدینی، م.، و همکاران. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر روش تدریس مبتنی بر حل مسئله بر یادگیری دانش‌آموزان. مجله مطالعات تربیتی، ۵(۱)، ۳۴-۵۰.
- مهدوی، ح.، و همکاران. (۱۳۹۷). چالش‌های پیاده‌سازی روش تدریس مبتنی بر حل مسئله در مدارس. نشریه آموزش و پرورش، ۲(۳)، ۲۲-۳۶.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.

Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In ASEE national conference proceedings, Atlanta, GA (Vol. 30, No. 9, pp. 1-18).

Boud, D., & Feletti, G. (1997). The challenge of problem-based learning. Psychology Press.

Jonassen, D. H. (2011). Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments. Routledge.

Karabulut-Ilgu, A., Jaramillo Cherez, N., & Jahren, C. T. (2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 398-411.

Comparing Problem-Based Learning and Flipped Learning Methods in Enhancing Students' Academic Performance

1. Nasrin Goodarzi*: Department of Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

Abstract

This article investigates and compares two contemporary teaching methods: Problem-Based Learning (PBL) and Flipped Learning (FL), focusing on their impact on students' academic performance. The study employs a descriptive analysis method, reviewing relevant literature to evaluate the strengths and weaknesses of each approach. PBL emphasizes critical thinking and analytical skills by engaging students with real-world problems, thereby enhancing their problem-solving abilities and deepening conceptual understanding. FL, on the other hand, reverses traditional teaching roles, enabling students to learn independently outside the classroom and use class time for practical activities and discussions. The findings indicate that both methods have significant positive effects on student performance, but each has distinct advantages depending on the educational context. The study concludes that combining these two methods may yield the most effective results, particularly in subjects requiring both conceptual understanding and problem-solving skills, such as science education. Practical recommendations for implementing these methods and suggestions for future research are also provided.

Keywords: Problem-Based Learning, Flipped Learning, Student Performance, Descriptive Analysis, Science Education
