



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۴/۱۵

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

نقش روش‌های تدریس مدرن در بهبود یادگیری دانش‌آموزان

حسین صفاری نژاد^۱، محمدسعید دهبان نژاد^۲، کبری دهبان زاده^۳

۱- کاردانی تربیت بدنی دانشگاه علمی-کاربردی گچساران ۱

۲- کاردانی ابتدایی مرکز آموزش ضمن خدمت فرهنگیان یاسوج

۳- کارشناسی تاریخ دانشگاه شهیدچمران اهواز

چکیده

آموزش و پرورش یکی از مهم‌ترین نهادهای اجتماعی است که نقش مهمی در شکل‌دهی آینده جامعه ایفا می‌کند. یکی از عوامل مؤثر در موفقیت آموزش و پرورش، روش‌های تدریس است. روش‌های تدریس سنتی که مبتنی بر سخنرانی و حفظیات هستند، در سال‌های اخیر مورد انتقاد قرار گرفته‌اند. به این دلیل که این روش‌ها باعث می‌شوند که دانش‌آموزان به طور فعال در فرایند یادگیری مشارکت نداشته باشند و یادگیری آن‌ها سطحی باشد. در مقابل، روش‌های تدریس مدرن که مبتنی بر مشارکت فعال دانش‌آموزان و یادگیری مبتنی بر حل مسئله هستند، مورد توجه قرار گرفته‌اند. این روش‌ها می‌توانند باعث بهبود یادگیری دانش‌آموزان در سطوح مختلف شوند. در این مقاله، به بررسی نقش روش‌های تدریس مدرن در بهبود یادگیری دانش‌آموزان پرداخته می‌شود. نتایج پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که روش‌های تدریس مدرن می‌توانند تأثیر مثبتی بر یادگیری دانش‌آموزان داشته باشند. این روش‌ها می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا مطالب درسی را بهتر یاد بگیرند، مهارت‌های خود را بهبود بخشند، و برای یادگیری در آینده آماده شوند. با این حال، اثربخشی روش‌های تدریس مدرن به عوامل مختلفی، مانند نوع روش‌های تدریس مدرن، میزان مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری، و حمایت معلمان و والدین، بستگی دارد. به منظور بهبود اثربخشی روش‌های تدریس مدرن، لازم است که معلمان و والدین در طراحی و اجرای روش‌های تدریس مدرن دقت بیشتری داشته باشند. همچنین، لازم است که امکانات و تجهیزات لازم برای اجرای روش‌های تدریس مدرن در مدارس فراهم شود.

واژگان کلیدی: روش تدریس، مدرن، سنتی، یادگیری، معلمان،



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مقدمه

در دهه‌های اخیر، پیشرفت‌های چشمگیر در علوم تربیتی و فناوری آموزشی، به ایجاد تغییرات عظیمی در رویکردها و روش‌های تدریس منجر شده است. این پیشرفت‌ها، به ویژه در زمینه تدریس مدرن، نقش بسیار مؤثری در بهبود فرآیند یادگیری دانش‌آموزان داشته است. یکی از چالش‌های اساسی در حوزه آموزش و پرورش، پیشبرد و تضمین یادگیری موثر دانش‌آموزان است. با توجه به تنوع نیازها و شرایط فردی دانش‌آموزان، ضرورت استفاده از روش‌های تدریسی مناسب و مؤثر به ویژه اجتناب‌ناپذیر است. در این سیاق، مسئله اصلی این مقاله در بررسی نحوه تأثیرگذاری و نقش روش‌های تدریس مدرن در بهبود یادگیری دانش‌آموزان مطرح می‌شود (فراهانی، ۱۳۹۲).

تکنیک‌های آموزشی جدید بر نمایش، روش‌های همکاری و اجرای عملی تمرکز دارند. به همین ترتیب، این استراتژی‌ها تعاملات را نیز تقویت می‌کنند. معلمان از یادگیرندگان می‌خواهند که گروه‌هایی تشکیل دهند، وظایف را با هم تکمیل کنند و نتایج مورد نظر را به دست آورند. بنابراین، یادگیرندگان دانش را از یکدیگر جمع‌آوری می‌کنند و حس همکاری را ایجاد می‌کنند و یاد می‌گیرند که چگونه با همسالان کار کنند. (فراهانی، ۱۳۹۲)

علاوه بر این، مربیان می‌توانند با توجه به نیازهای یادگیرندگان، سبک‌های تدریس را فراتر از رویکرد یک اندازه مناسب برای همه تطبیق دهند. آنها قابلیت‌های تحصیلی را برای کسانی که به حمایت مناسب نیاز دارند گسترش می‌دهند تا اطمینان حاصل شود که هیچ‌کس عقب نمی‌ماند. اگر در مورد کار نوآوری و بهبود آموزش اطلاعات زیادی ندارید، به زیر نگاه کنید. در اینجا ما پنج روش آموزشی جدید را برجسته می‌کنیم که بر روش‌های سنتی برتری دارند. از مهمترین و اساسی‌ترین مشکلات در نظام آموزش و پرورش، استفاده نکردن از روش‌های تدریس مدرن در آموزش است. به همین دلیل سطح آموزش و تربیت کودکان از جایگاه خوب و مطلوبی برخوردار نیست. یکی از دلایلی که یادگیرندگان علاقه زیادی به تحصیل نشان نمی‌دهند، عدم آشنایی معلمان با روش‌های مدرن تدریس است (Becker & Watts, 1995).

با پیشرفت روز افزون علم و تحقیقات گوناگون، روش‌های تدریس نیز دچار تغییرات زیادی شده‌اند. امروزه روش‌های تدریس فعال و نوین شده‌اند. این تغییرات نیاز زیادی به مشارکت یادگیرنده و معلم و همراهی آنان با هم را می‌طلبد. روش‌های تدریس مدرن افزایش توانایی یادگیری را در فرآیند آموزش ایجاد می‌کنند. روش‌های آموزشی مدرن بخشی از اصلاحات آموزشی گسترده را تشکیل می‌دهند که با ظهور فناوری و نیاز نه تنها به آموزش، بلکه الهام بخشیدن و ایجاد حس کنجکاوی به وجود آمده است. این امر منجر به نیاز به اصلاح سبک سنتی تدریس به گونه‌ای شده است که روش‌های جدید تدریس به صورت نمایشی، توضیحی و کاربردی باشد. این تکنیک‌های آموزشی جدید شامل سبکی از تدریس است که بر تفکر شناختی و توسعه الگوهای جدید یادگیری تمرکز دارد. در روش‌های مدرن آموزشی، یادگیرنده در طراحی برنامه درسی و برنامه ریزی درسی نقش محوری دارد. معلم به عنوان یک تسهیل‌کننده عمل می‌کند و با فراهم آوردن منابع و حمایت‌های لازم، راه را برای یادگیری یادگیرنده هموار می‌کند. روش‌های مدرن تدریس و روش‌های مدرن یادگیری در مدارس و سطوح آموزش عالی نیز مؤثر بوده است. (Becker & Watts, 1995).

این مقاله به تحلیل و بررسی گسترده روش‌های تدریس مدرن اختصاص دارد و تأثیرات مثبت آنها بر یادگیری دانش‌آموزان را مورد بررسی قرار می‌دهد. از جمله مباحثی که در این مقاله مورد بحث قرار می‌گیرند، شامل تعاملات فعال در کلاس، استفاده از



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

فناوری در تدریس، ارتقاء مهارت انتقادی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان، و تطبیق با نیازهای فردی آنان است. نهایتاً، این مقاله به ارائه پیشنهاداتی برای بهینه‌سازی روش‌های تدریس مدرن به منظور ارتقاء بهترین تجربه یادگیری دانش‌آموزان می‌پردازد.

تفاوت بین روش‌های تدریس سنتی و مدرن

برای قرن‌ها، تنها یک روش تدریس در عمل وجود داشته است، زیرا معلم درسی را توضیح می‌دهد و یادگیرندگان آن را حفظ می‌کنند و به عنوان یادگیری خود بازگو می‌کنند. به این می‌گویند شیوه سنتی تدریس که مانعی بین یادگیرندگان و تفکر نوآورانه آنها بود. سپس آنها همچنان فاقد مهارت تصمیم‌گیری و حل مسئله هستند. از سوی دیگر، روش‌های مدرن تدریس مبتنی بر یادگیرنده بوده و به رویکردهای کاربردی‌تر اختصاص دارد. جامعه بر اساس روش تدریس به سه گروه تقسیم می‌شود. کسی که هنوز از روش‌های سنتی تدریس حمایت می‌کند. گروه دوم طرفدار روش‌های مدرن تدریس هستند. در عین حال، سومین روش تدریس متعارف و مدرن را ترجیح می‌دهد. گروه سوم معتقد به ترکیب هر دو روش تدریس هستند. (آقاملایی، ۱۳۸۴)

رشد یک ملت به آموزش صحیح و سیستم‌های تقویت شده بستگی دارد. حتی در دوران مدرن که ابزارهای زیادی برای ارائه آموزش وجود دارد، هنوز در مرحله ای هستیم که به روش سنتی تدریس اهمیت بیشتری می‌دهیم. اما برای بهترین نتیجه، نیاز به ترکیبی از هر دو روش مرسوم تدریس و روش‌های آموزشی مدرن وجود دارد. افرادی که معتقدند روش‌های مدرن تدریس بهتر است با انتقاد افرادی که از روش‌های سنتی تدریس حمایت می‌کنند، مواجه شوند. با این حال، باید تعادل مناسبی بین استفاده از روش‌های تدریس سنتی و مدرن وجود داشته باشد. هر دو راه باید به آموزش و پرورش منتقل شود. (آقاملایی، ۱۳۸۴)

در زیر مزایا و معایب روش‌های سنتی و مدرن تدریس که به درک تفاوت بین روش‌های تدریس مدرن و روش‌های تدریس سنتی کمک می‌کند، بیان شده است: (Holubova, R., 2008)

روش‌های تدریس سنتی

روش‌های سنتی تدریس هنوز در اکثر نقاط کشور ما رایج است. در مؤسسات آموزشی، معلمان تنها منبع کسب اطلاعات هستند. معلمان با استفاده از تخته سیاه و گچ مفهوم را برای فراگیران توضیح می‌دهند. آنها تمام مطالب را روی تخته سیاه می‌نویسند و از یادگیرندگان می‌خواهند که در دفتر خود یادداشت کنند و یادداشت‌ها را به خاطر بسپارند و بخوانند. تمام تمرکز آموزش در این مؤسسات گذراندن ترم است. (رحیمی مند، ۱۳۹۲)

مزایای روش‌های تدریس سنتی

- روش‌های تدریس سنتی مزایای بسیاری دارد. با این حال، این مزایا از معایب روش‌های مدرن تدریس است.
- روش‌های تدریس سنتی، یعنی آموزش مبتنی بر کلاس، به گرانی روش‌های آموزشی مدرن نیست. بنابراین، مناطق روستایی می‌توانند آن را بدون استرس مالی انجام دهند.
- در روش‌های سنتی تدریس، یادگیرندگان و معلمان پیوندهای مستحکمی ایجاد می‌کنند و بیش از روش‌های آموزشی مدرن با یکدیگر تعامل دارند.
- نظم و انضباط را می‌توان در محیط‌های آموزشی سنتی بهتر از روش‌های مدرن تدریس حفظ کرد.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

• برخی از دروس مانند فیزیک، شیمی و ریاضیات هستند که نیاز به توضیح تخته سیاه دارند و هنگام توضیح روی تخته سیاه به خوبی قابل درک هستند.

• دانش فنی در روش‌های تدریس سنتی مورد نیاز نیست، زیرا روش‌های تدریس مدرن نیاز به رویکرد تخصصی‌تری دارد.
• بر خلاف روش‌های مدرن تدریس، روش‌های تدریس سنتی به چشم یادگیرندگان آسیبی نمی‌رساند. (امین خندقی، ۱۳۹۰)
روش‌های سنتی تدریس که هنوز در اکثر مدارس دنبال می‌شود:

- کلاس‌ها معلم محور هستند.
- روش گچ-گفتگو رایج است.
- معلمان فقط توزیع کننده دانش هستند، هنوز تسهیل کننده نیستند.
- کلاس درس کاملاً سازمان یافته و کنترل شده.
- بدون آموزش گروهی و جلسات حل مسئله.
- امتحانات پاکسازی مهمتر از درک دانش هستند.
- آموزش مبتنی بر تکالیف.
- عدم فعالیت برای تیز کردن ذهن یادگیرندگان.

در آموزه‌های سنتی، معلمان همه مسئول محیط‌های یادگیری و تدریس هستند. آنها تنها در تصمیم‌گیری و آموزش یادگیرندگان نقش دارند. برای آنها، خلأ دانش یادگیرندگان باید با محتوایی که فقط توسط آنها ارائه می‌شود برطرف شود. همچنین،

یادگیرندگان نمی‌توانند با یادگیرندگان بیشتری در کلاس خود ارتباط برقرار کنند، زیرا ترتیبات نشست ردفی هنوز در حال استفاده است. (امین خندقی، ۱۳۹۰)

آموزش مدرن

روش تدریس جدید که ما آن را روش تدریس مدرن نامیدیم بیشتر مبتنی بر فعالیت است و ذهن یادگیرنده را متمرکز می‌کند که او را به طور کامل در فرآیند یادگیری درگیر می‌کند. در روش تدریس مدرن، آموزش و برنامه ریزی درسی با نگرش داشتن یادگیرنده به عنوان هدف اولیه انجام می‌شود. از این طریق، فراگیران به طور فعال در کل فرآیند شرکت می‌کنند تا دانش خود را ایجاد کنند و مهارت‌های خود را تقویت کنند. این رویکرد به عنوان یک رویکرد سازنده نیز نامیده می‌شود. از سوی دیگر، مربی یا معلم تنها آنها را هدایت می‌کند و آنها را راهنمایی می‌کند تا بر اهداف موضوع تمرکز کنند. این همه با درگیر شدن در فعالیت‌ها و با اتخاذ تکنیک‌های مدرن آموزشی مدرن انجام می‌شود. تقاضای جدید عصر یا نیاز روز برای یادگیرندگان، پذیرش روش‌های آموزشی معاصر است که به کاهش رقابت بین یادگیرندگان، ارتقای همکاری و تقویت فضای مطالعه سلامت کمک می‌کند. (LeFever, 1997)

در طول سالیان متمادی تغییرات قابل توجهی در شیوه تدریس ایجاد شده است. در مقابل حفظ و همان تمرین قرائت قدیم برای آموزش یادگیرندگان، اکنون با روش‌های مدرن تدریس، روش‌های تعاملی تدریس معرفی شده است که نتیجه آن قابل مشاهده است. این یک اصلاح آموزشی است که زاویه کاملاً متفاوتی از آموزش و یادگیری ارائه می‌کند، زیرا روش‌های تدریس مدرن برخلاف روش‌های سنتی تدریس، با همه یادگیرندگان در سطح یکسانی از توانایی درک آنها رفتار نمی‌کند. روش‌های



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

تدریس مدرن، به جای تنها مبتنی بر معلم، بیشتر بر روش‌های پرسش، نمایش، توضیح، عملی و مشارکتی تمرکز می‌کنند و بیشتر مبتنی بر فعالیت هستند. (LeFever, 1997)

دلایل معرفی روش مدرن تدریس

در سال‌های اخیر، دامنه دانش در حوزه علم و فناوری به طور چشمگیری افزایش یافته است و توانایی انسان برای انطباق با دانش جدید در علم و فناوری نیز افزایش یافته است. بنابراین، نیاز شدیدی به ذهن‌های مبتکر و خلاق برای کشف مناطق ناشناخته و ناشناخته در زمینه‌های مختلف وجود دارد. برای کنار آمدن با دنیای مدرن و عصر دانش محور فناوری، اتخاذ روش‌های مدرن تنها وسیله برای بقا است. بنابراین باید به یادگیرندگان به گونه‌ای آموزش داده شود که با قرن ۲۱ مقابله کنند، قرن ۲۱ که زمان فناوری است و برای پیشرفت افراد، جامعه و ملت نیاز به ذهن خلاق و نوآور دارد. یادگیرندگان باید با تکنیک‌های مدرن تدریس آشنا شوند و دانش کافی در اختیار آنها قرار گیرد تا بتوانند برای خود و دیگران فرصت ایجاد کنند. (الهه حسین پور، ۱۳۹۸)

معلمان هنوز از یک روش متداول گج گچی در کلاس درس استفاده می‌کنند تا به یادگیرندگانی آموزش دهند که فقط می‌توانند دانش اولیه علوم و موضوعات دیگر را ارائه دهند. رویکرد آنها دیگر نمی‌تواند مورد استفاده قرار گیرد زیرا این روش قدیمی است، دامنه محدودی دارد و هم در سطح ملی و هم در سطح شخصی شکست خورده است. اگر معلمان به جای روش‌های غیرعملی سنتی، با روش‌های مدرن تدریس تدریس کنند و درس‌های علوم را به شکل علمی مناسب‌تری ارائه دهند، می‌توان بر بسیاری از مشکلات از جمله بیکاری فائق آمد. همه اینها را می‌توان با ارائه یک ستون قوی برای سیستم آموزش پایه و سیستم دبیرستان متوسطه به دست آورد. این نیاز به بازنگری فوری برنامه درسی BST دارد و به همین دلیل است که روش‌های آموزشی مدرن معرفی شده‌اند. (Bourner, 1997)

دلایل نیاز به آموزش مدرن

آموزش مدرن ما را تشویق می‌کند تا ایده‌های جدید را بیابیم و مفاهیم جدید را معرفی کنیم. هدف روش‌های مختلف تدریس مدرن خلاقیت و تفکر نوآورانه است. این به یادگیرندگان انگیزه می‌دهد که چیزهای مرسوم را دنبال نکنند، بلکه نوآوری‌هایی را ارائه دهند. به همین دلیل است که آموزش مدرن با ابزارهای فنی ترکیب شده است که می‌تواند به یادگیرندگان کمک کند تا نوآوری و خلاقیت خود را به اشتراک بگذارند. برای تقویت مفهوم نوآوری، روش‌های آموزشی مدرن بهترین گزینه هستند. همچنین نوآوری در روش‌های تدریس نقش مهمی در ارتقای کیفیت آموزش دارد که این بار تلاشی است. (Sajjad, 2010)

بخش آموزش به طور مداوم در طول دهه‌ها برای انطباق با تحولات امروزی، به‌ویژه در زمینه‌های علم و فناوری، تکامل یافته و دگرگون شده است. متعاقباً تغییراتی نیز در نحوه ارائه آموزش از سطح پایه به بالا ایجاد شد. بنابراین، جدیدترین روش‌های تدریس، با راهبردهای مدرن یادگیری و تدریس، باید هم دانش محور و هم فناوری محور باشد. این برای رشد و پیشرفت در کل جامعه مهم است. تکنیک‌های آموزشی مدرن از غذا دادن به یادگیرندگان با قاشق اجتناب می‌کنند و تفکر خلاق و حل



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مسئله را تشویق می‌کنند. این کار با تمرکز بر توسعه مهارت‌های مبتنی بر کاربرد و یادگیری به شیوه‌ای انجام می‌شود که با نیازهای فزاینده مرتبط باشد. (Coffey & Gibbs, 2002)

عناصر روش های مدرن تدریس

روش‌های آموزشی مدرن به ایجاد یا توسعه یک درک سازنده از علوم و فناوری پایه (BST) کمک می‌کنند. از این رو، عناصر روش تدریس معاصر عبارتند از: (Baviskar & Whitney, 2009).

۱. یادگیرنده محور

یکی از ویژگی‌های اساسی روش های مدرن تدریس در علوم و فناوری پایه (BST) فراگیر محور بودن آن است. در حین استفاده یا کاربرد در کلاس درس و سخنرانی های آزمایشگاهی بر روی یادگیرندگان تمرکز می‌کند. معلم فقط به عنوان یک راهنما عمل می‌کند و تمام فرآیند یادگیری شامل فراگیران می‌شود. فراگیران به طور قابل توجهی به عنوان یک سلطه گر در تعاملات کلاس درس ظاهر می‌شوند (Sampson, 1984).

۲. Task-Based یا Activity-based

معلم یا راهنمای BST فعالیت یا وظیفه را سازماندهی می‌کند و یادگیرندگان را برای یادگیری از این طریق درگیر می‌کند. از این رو این یک فعالیت مبتنی بر یا کمیسیون است. به یادگیرندگان پیشنهاد می‌شود یا از آنها خواسته می‌شود تا از طریق این فعالیت های تعاملی در تعامل کلاس درس شرکت کنند (Sampson, 1984).

۳. مبتنی بر منابع

معلمان BST باید مدبر باشند. آنها باید تمام مطالب مورد نیاز مطالعه را برای یادگیری یا درک واضح موضوع در بین فراگیران جمع آوری و توزیع کنند. منابع را می‌توان از محیط مدرسه یا هر مکان دیگری که در دسترس است جمع آوری کرد. همچنین، یک زبان آموز می‌تواند منبعی برای آوردن مطالب یا منابع مطالعه از پایان خود باشد. (Hirst, 1971)

۴. تعاملی در طبیعت

یکی از ویژگی‌ها روش تدریس مدرن را بسیار تعاملی تعریف می‌کند. معلم از یادگیرندگان می‌خواهد که گروه های کوچکی تشکیل دهند یا به صورت انفرادی کار کنند تا تکالیف یادگیری را انجام دهند و به نتایج مطلوب برسند. این به آنها کمک می‌کند تا دانش را از یکدیگر جمع آوری کنند. یادگیرندگان کار با هم و حس همکاری را یاد می‌گیرند. همچنین زمانی که در دنیای بیرون قدم می‌گذارند به نفع آنها عمل می‌کند. (Arasti, Falavarjani & Imanipour, 2012)

۵. یکپارچه در طبیعت

یکی از ویژگی‌های حیاتی روش های مدرن تدریس، یکپارچه بودن آن است. معلمان موضوعات یک موضوع، به عنوان مثال، موضوعات علوم اجتماعی مانند مصرف مواد مخدر، خشونت خانگی، ایمنی، آلودگی، توزیع غذا، جرم و جنایت و غیره را به موضوعات دیگر مرتبط می‌کنند و آن را یکپارچه می‌کنند. با این کار، زبان آموز می‌تواند در مورد موضوعات بیشتری از مطالعه یک دانش کسب کند. (Arasti, Falavarjani & Imanipour, 2012)



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۶. همکاری همتابان

روش‌های آموزشی مدرن نه تنها یادگیرندگان را تشویق می‌کند که به آنها اجازه می‌دهد ایده‌ها یا ابتکار خود را با توجه به پاسخ‌هایشان، مطالعه تحقیقاتشان ارائه کنند، و به آنها اجازه می‌دهد در طول تعامل در کلاس‌های BST پاسخ دهند، بلکه یادگیرندگان را بر اساس علاقه، نیازها و احساسات انتخاب می‌کنند. از طریق فعالیت‌های آموزشی، یادگیرندگان یاد می‌گیرند که به صورت مشارکتی کار کنند و از کار رقبای خود نیز قدردانی می‌کنند. در برنامه درسی BST، علایق یادگیرنده مهم‌ترین در نظر گرفته می‌شود و آنها به سمت اهداف و مشاغل خود هدایت می‌شوند. (Hirst, 1971)

روش‌های مدرن تدریس

مانند سایر زمینه‌ها، چهره آموزش نیز در طول این دوره به شدت تغییر کرده است. پیش از این، معلمان تنها ابزار ایجاد پل بین آموزش و فراگیران بودند. آنها از روش‌های آموزشی مرسوم برای توضیح موضوع یا ارائه یادداشت استفاده می‌کردند. با این حال، آموزش مدرن سناریوی وسیعی را می‌بیند که فراگیران را به مطالعه عمیق و مطالعه برای ارضای کنجکاوی خود تشویق می‌کند. در سال‌های اخیر، ما با تکنیک‌های مختلف آموزشی مدرن آشنا می‌شویم و معرفی فناوری به همراه روش‌های مدرن آموزش، انقلابی را در بخش آموزش به ارمغان آورده است. بنابراین، بیایید بحث کنیم که کدام روش‌های آموزشی جدید هستند.

روش‌های مدرن تدریس به شرح زیر است: (Milem, 2001)

۱. یادگیری مشارکتی

پیش از این، زمانی که از یادگیرندگان خواسته می‌شد در طول امتحان یا روزهای عادی در مورد موضوع یا برنامه درسی تجدید نظر کنند، آنها به صورت جداگانه یا در خانه برنامه درسی را اصلاح می‌کردند. این عمل در روش‌های سنتی تدریس رایج بود. برای مقابله با این موضوع یا فراهم کردن بستر مفیدتر برای یادگیرندگان، مدارس آموزش مشارکتی را ارائه می‌کنند. در این روش تدریس مدرن، معلمان گروهی از یادگیرندگان را تشکیل می‌دهند که می‌توانند مشکل خود را حل کنند، در مورد موضوعات بحث کنند و سؤالات خود را پاک کنند. این به رشد مهارت‌های اجتماعی کمک می‌کند و به یادگیرندگان امکان می‌دهد موضوع را سریعتر درک کنند (Milem, 2001).

در این روش تدریس مدرن، هر یادگیرنده بخشی از موفقیت یک گروه است زیرا به یکدیگر کمک می‌کنند تا به نتیجه مطلوب برسند و همچنین ارتباط با یکدیگر را یاد می‌گیرند. یادگیرندگان می‌آموزند که دیگران را تحمل کنند، مهارت‌های گوش دادن به دیگران و نحوه کار در یک تیم را توسعه دهند. آنها می‌توانند با شخصیت‌های مختلف ملاقات کنند و می‌توانند یک بررسی واقعی از کار خود دریافت کنند. یادگیرندگان زمانی که در حال یادگیری گروهی هستند ایده‌های خود را ارائه می‌دهند و انتظار پاسخ دارند. این به آنها اجازه می‌دهد تا خلاقیت خود را مبادله کنند و دانش بیشتری کسب کنند. در عوض، به آنها کمک می‌کند تا یاد بگیرند که با انتقادات و سؤالات متقابل سالم روبرو شوند. بنابراین، مدیریت مدرسه باید روشی را برای آموزش مشارکتی برای آموزش یادگیرندگان انتخاب کند. آنها فقط باید چند تغییر در چیدمان کلاس ایجاد کنند. میزها را به سطوح تخته سفید تغییر دهید. بنابراین، گروه‌ها می‌توانند به راحتی با هم کار کنند (Milem, 2001)



۲. یادگیری فاصله دار

یادگیری فضایی یکی از روش های مدرن تدریس است که توسط معلمان در حال پیگیری است. در این روش، معلمان یک درس را چندین بار تکرار می کنند، اساساً تا زمانی که یادگیرندگان کاملاً متوجه شوند. با این حال، معلم دوره را با دو فاصله ۱۰ دقیقه ای (وقفه) در بین درس ها تکرار می کند. این شکاف با انجام فعالیت های بدنی یا تکنیک های تمرکز حواس، ذهن را تازه می کند که آنها را برای جلسه بعدی همان درس آماده می کند. این روش به یادگیرندگان فواصل زمانی می دهد تا دانش را به ارث ببرند و بین یادگیری ها ارتباط ایجاد کنند. قبل از رفتن به فصل دیگر، این روش یادگیرندگان را با اصول اولیه آماده می کند. این واقعاً ضرب المثلی را تعریف می کند که ذهن سالم در بدن سالم است. بنابراین، وضعیت جسمانی یادگیرندگان باید برای رشد وضعیت روانی که برای کسب دانش بسیار مهم است، کافی باشد. یادگیری فضایی همچنین زمینه ای برای کاهش چاقی در کودکان مدرسه ای دارد که امروزه بیشتر دیده می شود. هم سلامت روحی و هم جسمی یادگیرنده را بهبود می بخشد. (Jeronen., Palmberg & Yli-Panula, 2016)

۳. کلاس درس معکوس

کلاس معکوس یک اصطلاح شناخته شده در روش آموزشی است. شما بدون شک از این موضوع مطلع بوده اید. نام آن 'کلاس درس معکوس' آن را منحصر به فرد می کند. این یکی از روش های بسیار حیاتی آموزش مدرن است که این روزها مورد استفاده قرار گرفته است. در این روش تدریس، روند تدریس به صورت معکوس صورت می گیرد. برخلاف روش های سنتی، یادگیرندگان مطالب یا مطالب جدید را خودشان در خانه مطالعه می کنند و همان را در مدرسه تمرین می کنند. روش برعکس ارائه محتوا در مدرسه است و از یادگیرندگان می خواهد که روی آن دوباره کار کنند یا آن را در خانه تمرین کنند. یادگیرندگان این روش را در خانه با تماشای یک فیلم آموزشی، جستجوی آنلاین یا کار بر روی محتوایی که معمولاً توسط معلم به اشتراک گذاشته می شود، تمرین می کنند. آنها نیازی به انجام تکالیف در خانه ندارند. در عوض، آن را در مدرسه تمام می کنند. (Baviskar & Whitney, 2009).

از طریق تمرین روش های آموزشی مدرن کلاس درس، یادگیرندگان زمان کافی برای درک موضوع دارند، برخلاف مدرسه که فقط چند دقیقه برای درک محتوا فرصت دارند. در صورت لزوم می توانند روی یک موضوع بیشتر کار کنند. یادگیرندگان قبل از ورود به مدرسه خود را با محتوا آماده می کنند و در صورت شک و تردید می توانند در کلاس درس صحبت کنند یا از معلم مربوطه سوال کنند. آنها همچنین می توانند ایده های خود را در رابطه با محتوا پیشنهاد دهند و آن را با سایر همکلاسی ها به اشتراک بگذارند. علاوه بر این، مزیت دیگری از این روش تدریس مدرن وجود دارد که یادگیرندگان به دلیل بیماری خود از آن رنج نمی برند. روزهای بیماری یادگیری آنها را مختل نمی کند. (Baviskar & Whitney, 2009)

۴. خودآموزی

کنجکاوی یادگیرنده را به یادگیری چیزهای جدید و بیشتر سوق می دهد. فراگیران را به یادگیری و به خاطر سپردن فضاهای بزرگ متن سوق می دهد که یا با سپاسگزاری از دست می دهند یا بلافاصله فراموش می کنند. از طریق کنجکاوی خود، یادگیرندگان انگیزه پیدا می کنند تا موضوعات مورد علاقه خود را کشف کنند. آموزش به یادگیرندگان برای استفاده از اینترنت و یافتن نتایج به آنها کمک می کند تا به خود وابسته باشند و به آنها درک عمیقی از محتوا می دهد. معلم باید به یادگیرندگان



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

اجازه دهد تا ایده های جدیدی بیاورند و روی آن برای رشد مغز و توانایی کار به تنهایی کار کنند. این روش آموزشی مدرن نقش بسزایی در دوره آموزشی فراگیران دارد (Jeronen., Palmberg & Yli-Panula, 2016).

۵. بازیگونه سازی

این یک واقعیت شناخته شده است که کودکان عاشق بازی هستند یا بازی های آنلاین یا بازی در زمین بازی است. آموزش از طریق بازی یکی از روش های آموزشی مدرن ضروری است که در روش های مدرن آموزشی مورد استفاده قرار گرفته است. اهمیت گیمیفیکیشن در آموزش بیشتر در دوره ابتدایی و پیش دبستانی دیده شده است. یادگیری از طریق بازی کردن حتی توسط یادگیرندگان قابل درک نخواهد بود. یادگیرندگان را نیز برانگیخت و نه تنها برای یادگیرندگان پیش دبستانی بلکه در هر سنی موثر بود. مسئولیت آموزش از طریق گیمیفیکیشن بر عهده معلمان است چرا که باید پروژه هایی را طراحی یا طراحی کنند که برای یادگیرندگان هم سن و سالشان مناسب باشد. آنها باید تدابیر جذابی را به کار گیرند تا یادگیرندگان را برای مدت طولانی تری به هم متصل کنند و علاقه آنها را زنده نگه دارند. (Wilder, 1967)

۶. یادگیری متقاطع

روش نه چندان رایج تدریس مدرن، یادگیری متقاطع است که از محیط های آموزشی و یادگیری رسمی و غیررسمی استفاده می کند. این یکی از راه های عالی برای ارائه بهترین آموزش به یادگیرندگان است. یادگیری متقاطع به طور موثر فراگیران را درگیر می کند و نتایج معتبر و در عین حال خلاقانه ای را ارائه می دهد. یک محیط رسمی یک محیط سنتی است، به عنوان مثال، کلاس درس برای ارائه آموزش. در حالی که محیط غیررسمی تدریس موزه ها، سمینارها و مکان های بعد از مدرسه است. مدارس و کالج ها با محتوا، مطالب آموزشی و استفاده از تجربیات روزمره برای افزودن دانش تدریس می کنند. از سوی دیگر، یادگیری غیررسمی با پرسیدن سوال از معلمان، کنجکاوی و علاقه ایجاد می کند و درک را افزایش می دهد. معلمان باید سؤالات یا سؤالات جدیدی را در محیط رسمی ارائه دهند و پاسخ هایی را که یادگیرندگان باید سعی کنند در محیط های غیررسمی مانند بررسی آن سؤال در بازدید از موزه خود بیابند. فراگیران می توانند یادداشت برداری کنند یا تصاویر را به عنوان داده های خود جمع آوری کنند و پس از پشتیبان گیری در کلاس، آنها را به عنوان اطلاعات تولید کنند. آنها می توانند اطلاعات جمع آوری شده را با سایر همکلاسی ها به اشتراک بگذارند و برای نتایج بهتر در مورد آن بحث کنند. (Wilder, 1967)

ادغام روش ها، بهترین الگوی آموزش

بسیاری از معلمان در تلاشند تا فرآیند آموزش را از حالت منفعل بیرون بیاورند و یادگیرندگان را ترغیب کنند تا به صورت فعالانه در یادگیری مطالب درسی مشارکت داشته باشند. یکی از الگوهای آموزش «یادگیرنده محور»، الگوی تجربه و گفت و گو است. در این الگو تمامی فعالیت های آموزشی بر پایه تجربه و گفت و گو بنیان نهاده شده است. تجربه به دو بخش عملی و مشاهده تقسیم می شود و گفت و گو نیز شامل دو بخش گفت و گوی درونی و گفت و گو با سایر یادگیرندگان است (Ganyaupfu, 2013)



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

گفت وگویی درونی

در این روش از یادگیرندگان خواسته می شود تا درباره موضوع درسی به خوبی فکر کنند و سپس ایده ها و نظرات و عقاید خود را درباره آن به روی کاغذ بیاورند یا به نحو دیگری ثبت کنند. استفاده از این روش موجب می شود تا یادگیرنده از موضع یک شنونده مطلق بیرون بیاید و فعالانه فکر کند (Ganyaupfu, 2013)

گفت وگو با دیگر یادگیرندگان

در شیوه های آموزش سنتی نیز از این روش به صورت کنفرانس دادن یادگیرندگان یا در کلاس کتابی را با صدای بلند خواندن استفاده می شود. هر چند این موارد می تواند در کلاس تنوعی ایجاد کند، ولی چندان کارآمد نیست (Milem, 2001)

مشاهده

در این روش یادگیرندگان موضوع درس را به صورت دیداری یا شنیداری فرا می گیرند. استفاده از آزمایشگاه ، دیدن فیلم ، گوش دادن به نوار یا CD های صوتی، رفتن به اردوهای علمی و بازدید از موزه های مختلف در این دسته قرار می گیرند . (LeFever, 1997)

تجربه عملی

در این روش یادگیرنده خود وارد عمل می شود و دست به انجام فعالیت های مختلف می زند. انجام دادن آزمایش های مختلف ، انجام دادن کارهای هنری ، نمایش دادن و بازی های نقش آفرینی در این دسته قرار می گیرند (Sajjad, 2010) .

استفاده از الگوی تجربه و گفت وگو

چگونه یک معلم می تواند از این مدل چهارگانه برای مؤثرتر کردن آموزش یادگیرندگان استفاده کند راهکارهای زیر می توانند در این باره بسیار مؤثر باشند (LeFever, 1997)

توسعه روش های تدریس

برای آموزش دادن می توان از روش های متنوع و زیادی استفاده کرد. اگر بتوانید یادگیرندگان را به مشارکت در یادگیری ترغیب کنید، خودتان هم از تدریس بیشتر لذت خواهید برد. استفاده از بحث های گروهی یادگیرندگان را فعال و مشتاق می کند و کلاس را از حالت کسالت بار بیرون می آورد. سعی کنید یادگیرندگان را به سوی تحقیق و پژوهش و حتی گفت وگو با افراد متخصص درباره موضوع درسی سوق دهید. در کلاس از محصولات سمعی و بصری به خوبی استفاده کنید. فیلم ها، عکس ها و پوسترها می توانند به خوبی ذهن یادگیرندگان را درگیر موضوع درس کنند. البته استفاده از چهار مدل ارائه شده در این الگو به موازات یکدیگر می تواند نتایج بسیار خوبی در برداشته باشد (Milem, 2001)

یادگیری استدلالی

در استفاده از الگوی تجربه و گفت وگو، هدف ایجاد تعامل و تعادل بین این دو است. در حقیقت تجربه و گفت وگو از یکدیگر جدا نیستند و پیشرفت در هر یک از آنها موجب توسعه دیگری می شود. تجربه موجب می شود تا یادگیرندگان از زوایای مختلف موضوع درسی را بررسی کنند و افکار و عقاید خود در آن زمینه را به سطح بالاتری ارتقا دهند که بازتاب آن در گفت وگو دیده می شود. گفت وگو نیز موجب درک بهتر تجربه دستیابی به معانی و مفاهیم وسیع تری از مشاهدات و آزمایش ها می شود. (Sajjad, 2010)



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

روش تدریس و بهبود یادگیری

روش‌های تدریس مدرن نقش‌های مختلفی در بهبود یادگیری دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. برخی از این نقش‌ها عبارتند از:

افزایش انگیزه و علاقه دانش‌آموزان به یادگیری

روش‌های تدریس مدرن با توجه به نیازها و علایق دانش‌آموزان طراحی می‌شوند. این امر باعث می‌شود که دانش‌آموزان احساس کنند که مطالب درسی برای آن‌ها مفید و کاربردی هستند. همچنین، این روش‌ها با استفاده از فعالیت‌های جذاب و چالش‌برانگیز، انگیزه و علاقه دانش‌آموزان را به یادگیری افزایش می‌دهند.

به عنوان مثال، یک معلم می‌تواند از روش‌های تدریس مدرن، مانند روش پروژه‌محور، برای تدریس درس تاریخ استفاده کند. در این روش، دانش‌آموزان می‌توانند با انتخاب یک موضوع تاریخی که برای آن‌ها جالب است، یک پروژه تحقیقاتی انجام دهند. این امر باعث می‌شود که دانش‌آموزان با اشتیاق بیشتری در فرایند یادگیری مشارکت داشته باشند و مطالب درسی را بهتر یاد بگیرند (Farashahi & Tajeddin, M, 2018).

تقویت مهارت‌های یادگیری دانش‌آموزان

روش‌های تدریس مدرن بر یادگیری فعال دانش‌آموزان تأکید دارند. این امر باعث می‌شود که دانش‌آموزان یاد بگیرند که چگونه به طور مستقل و موثر یاد بگیرند. در روش‌های تدریس مدرن، دانش‌آموزان نقش فعالی در فرایند یادگیری دارند. آن‌ها در کلاس درس مشارکت می‌کنند، سوال می‌پرسند، و به بحث و گفتگو می‌پردازند. این امر باعث می‌شود که دانش‌آموزان یاد بگیرند که چگونه اطلاعات را پردازش کنند، استدلال کنند، و نظرات خود را بیان کنند.

به عنوان مثال، یک معلم می‌تواند از روش تدریس استدلالی برای تدریس درس ریاضی استفاده کند. در این روش، دانش‌آموزان با حل مسائل ریاضی، یاد می‌گیرند که چگونه استدلال کنند و به نتیجه‌گیری برسند. این امر باعث تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله دانش‌آموزان می‌شود.

ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله دانش‌آموزان

روش‌های تدریس مدرن بر یادگیری مبتنی بر حل مسئله تأکید دارند. این امر باعث می‌شود که دانش‌آموزان یاد بگیرند که چگونه مشکلات را به طور منطقی و موثر حل کنند. در روش‌های تدریس مدرن، دانش‌آموزان با مواجه شدن با مشکلات و چالش‌های واقعی، یاد می‌گیرند که چگونه راه‌حل‌های موثری برای آن‌ها پیدا کنند.

به عنوان مثال، یک معلم می‌تواند از روش تدریس پروژه‌محور برای تدریس علوم استفاده کند. در این روش، دانش‌آموزان با انجام یک پروژه علمی، یاد می‌گیرند که چگونه مشکلات علمی را حل کنند. این امر باعث تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله دانش‌آموزان می‌شود (زینلی، ۱۴۰۰).

آماده‌سازی دانش‌آموزان برای یادگیری در آینده

روش‌های تدریس مدرن دانش‌آموزان را برای یادگیری در دنیای واقعی آماده می‌کنند. این امر با آموزش مهارت‌های ضروری، مانند مهارت‌های ارتباطی و همکاری، انجام می‌شود. در روش‌های تدریس مدرن، دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که چگونه با دیگران کار کنند، نظرات خود را بیان کنند

نتیجه‌گیری

بحث و نتیجه‌گیری پایانی

در این مقاله، به بررسی نقش روش‌های تدریس مدرن در بهبود یادگیری دانش‌آموزان پرداخته شد. نتایج پژوهش‌های انجام



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

شده نشان می‌دهد که روش‌های تدریس مدرن می‌توانند تأثیر مثبتی بر یادگیری دانش‌آموزان داشته باشند. این روش‌ها می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا مطالب درسی را بهتر یاد بگیرند، مهارت‌های خود را بهبود بخشند، و برای یادگیری در آینده آماده شوند.

با این حال، اثربخشی روش‌های تدریس مدرن به عوامل مختلفی، مانند نوع روش‌های تدریس مدرن، میزان مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری، و حمایت معلمان و والدین، بستگی دارد. به منظور بهبود اثربخشی روش‌های تدریس مدرن، لازم است که معلمان و والدین در طراحی و اجرای روش‌های تدریس مدرن دقت بیشتری داشته باشند. همچنین، لازم است که امکانات و تجهیزات لازم برای اجرای روش‌های تدریس مدرن در مدارس فراهم شود. روش‌های تدریس مدرن، مانند هر روش دیگری، دارای نقاط قوت و ضعفی هستند. لازم است که معلمان و والدین با آگاهی از این نقاط قوت و ضعف، از روش‌های تدریس مدرن به طور مؤثر استفاده کنند (زینلی، ۱۴۰۰).

در قرن بیست و یکم، نیاز مبرمی به معرفی نیروی فناورانه، اقتصادی و فرهنگی در سیستم آموزشی در تمامی سطوح وجود دارد که هسته سیستم آموزشی سنتی را تغییر می‌دهد. مریبان باید بهترین راه‌ها را برای فراگیران بیابند. با این حال، هم روش‌های تدریس سنتی و هم روش‌های مدرن تدریس اهمیت خاص خود را دارند. هر دو در دوره خود خوب هستند. بنابراین، اعلام بهترین راه ممکن نیست. در واقع به یادگیرنده و علایق او بستگی دارد. روش‌های تدریس سنتی برای یادگیرندگانی که می‌خواهند اصول، ادیان و آداب و رسوم را بیاموزند بهتر است. در عین حال، آموزش مدرن برای یادگیرندگانی است که به علوم یا ریاضیات علاقه دارند. با وجود دیدن سناریوی معاصر، روش‌های آموزشی مدرن بهترین گزینه هستند. با تمام دنیا ارتباط برقرار می‌کند و یادگیرندگان را در سطوحی می‌برد که همه برابر باشند (Farashahi & Tajeddin, M, 2018).

به طور خلاصه، گنجاندن روش‌های مدرن تدریس در این زمان ضروری است، زیرا با ایده اشکال سنتی تکرار و حفظ برنامه درسی برای آموزش یادگیرندگان مخالف است. برای توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری، مهارت‌های حل مسئله و توانایی تفکر انتقادی، تکنیک‌های آموزشی مدرن بهترین گزینه هستند. روش‌های جدید تدریس باعث بهره‌وری بیشتر یادگیرندگان و تشویق آنها به همکاری می‌شود. هر دو روش مؤثر هستند، اما این که در این مدت انجام خواهد شد سؤال است و به وضوح می‌توان اهمیت تکنیک‌های مدرن تدریس را به وضوح احساس کرد. (Bourner, 1997).

منابع

- ۱- الهه حسین پور یزدانی، جعفری ثانی، & کرمی. (۱۳۹۸) مؤلفه‌های تدریس در موقعیت‌های یاددهی-یادگیری رویدنی. دومین کنفرانس ملی یافته‌های نوین یاددهی-یادگیری در دوره ابتدایی.
- ۲- رحیمی مند، عباس پور، & عباس. (۱۳۹۲). بررسی جنبه‌های روانشناختی (انگیزه پیشرفت، خلاقیت) اثر بخشی روش‌های نوین تدریس در آموزش عالی ایران. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۲(۴)، ۳۱-۹.
- ۳- زینلی، تاجیک اسماعیلی، نیرومندی، & مظفری. (۱۴۰۰). نقش شیوه‌های نوین آموزشی در ارتباطات تعاملی معلم و یادگیرندگان. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۹(۴)، ۲۱۳-۱۹۳.



۴- فراهانی، & سلیمانی. (۱۳۹۲). موانع اجرای روش‌های نوین تدریس درس تربیت بدنی از دیدگاه دبیران تربیت بدنی آموزشگاه‌های دولتی استان ایلام. *آموزش تربیت بدنی*, ۱(۱), ۲۳-۳۲.

۵- نوروزوند، شفیعی، & صابر. (۱۳۹۹). تاثیر روش تدریس حل مسئله بر یادگیری یادگیرندگان. *پیشرفت های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش*, ۲۴(۳), ۵۶-۶۵.

- 6- Arasti, Z., Falavarjani, M. K., & Imanipour, N. (2012). A Study of Teaching Methods in Entrepreneurship Education for Graduate Students. *Higher education studies*, 2(1), 2-10.
- 7- Baviskar 1, S. N., Hartle, R. T., & Whitney, T. (2009). Essential criteria to characterize constructivist teaching: Derived from a review of the literature and applied to five constructivist-teaching method articles. *International Journal of Science Education*, 31(4), 541-550.
- 8- Becker, W. E., & Watts, M. (1995). Teaching tools: Teaching methods in undergraduate economics. *Economic Inquiry*, 33(4), 692-700.
- 9- Bourner, T. (1997). Teaching methods for learning outcomes. *Education+ training*.
- 10- Coffey, M., & Gibbs, G. (2002). Measuring teachers' repertoire of teaching methods. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(4), 383-390.
- 11- Farashahi, M., & Tajeddin, M. (2018). Effectiveness of teaching methods in business education: A comparison study on the learning outcomes of lectures, case studies and simulations. *The international journal of Management Education*, ۱۶(۱), ۱۳۱-۱۴۲.
- 12- Ganyaupfu, E. M. (2013). Teaching methods and students' academic performance. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 2(9), 29-35.
- 13- Hirst, P. H. (1971). What is teaching?. *Journal of Curriculum Studies*, 3(1), 5-18.
- 14- Holubova, R. (2008). Effective Teaching Methods--Project-based Learning in Physics. *Online Submission*, 5(12), 27-36.
- 15- Jeronen, E., Palmberg, I., & Yli-Panula, E. (2016). Teaching methods in biology education and sustainability education including outdoor education for promoting sustainability—A literature review. *Education Sciences*, 7(1), 1.
- 16- Juuti, K., Lavonen, J., Uitto, A., Byman, R., & Meisalo, V. (2010). Science teaching methods preferred by grade 9 students in Finland. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8(4), 611-632.
- 17- LeFever, M. D. (1997). *Creative teaching methods*. David C Cook.
- 18- MacKenzie, N. (1970). *Teaching and Learning. An Introduction to New Methods and Resources in Higher Education*.
- 19- Milem, J. F. (2001). *Increasing Diversity Benefits: How Campus Climate and Teaching Methods Affect Student Outcomes*.
- 20- Sajjad, S. (2010). Effective teaching methods at higher education level. *Pakistan Journal of Special Education*, 11, 29-43.
- 21- Sampson, G. P. (1984). Exporting language teaching methods from Canada to China. *TESL Canada Journal*, 19-32.
- 22- Wilder, R. L. (1967). The Role of Intuition: Intuition plays a basic and indispensable role in mathematical research and in modern teaching methods. *Science*, 156(3775), 605-610.