

اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی E۵ بر شایستگی تحصیلی و شیفنگی تحصیلی دانش آموزان

فاضل رستم نژاد^۱، باقر سرداری^۲

پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۱

دریافت: ۹۹/۱۱/۲۲

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی E۵ بر شایستگی تحصیلی و شیفنگی تحصیلی دانش آموزان بود. روش پژوهش شبه آزمایشی (نیمه تجربی) با طرح پیش آزمون-پس آزمون بود. جامعه آماری تحقیق کلیه دانش آموزان پسر مقطع متوسطه دوره دوم شهر ماکو در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود که ۳۰ نفر به روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای انتخاب گردید. برای گردآوری داده ها از مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی (ACES) دی پرنا و الیوت (۱۹۹۹) و مقیاس شیفنگی مارتین و جکسون (۲۰۰۸) فرم کوتاه (FSS) استفاده شد. گروه آزمایش طی ۷ جلسه به روش الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی و گروه کنترل به روش سنتی آموزش دیدند. داده ها از طریق تحلیل کواریانس چندمتغیره (مانکوا) در نرم افزار SPSS تحلیل شد. نتایج نشان داد آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی بر بهبود شایستگی تحصیلی (با ضریب ایثای ۰/۲۶/۵) و شیفنگی تحصیلی (با ضریب ایثای ۰/۳۳/۱) دانش آموزان اثر مثبت دارد. در مجموع، نتایج این پژوهش برتری آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی (E۵) در افزایش شایستگی تحصیلی و شیفنگی تحصیلی دانش آموزان را نسبت به روش سنتی نشان داد.

کلید واژه ها: الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی E۵، شایستگی تحصیلی، شیفنگی تحصیلی.

^۱ کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، واحد خوی، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران.

^۲ استادیار فلسفه تعلیم و تربیت، گروه علوم تربیتی، واحد خوی، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران، نویسنده مسئول، sardary۱۵۳bagher@gmail.com

مقدمه

دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی در دستیابی به اهداف آموزشی خود با چالش‌های متعددی مواجه می‌شوند. وقتی چنین چالش‌هایی منفی در نظر گرفته شود، اثر زبان‌بری بر روی انگیزش، عملکرد تحصیلی و بهزیستی روانشناختی فراگیران خواهد داشت. به عبارتی دیگر، در حالی که حضور در مدرسه برای بسیاری از دانش‌آموزان تجربه‌های خوشایندی به همراه دارد، برای برخی دیگر از دانش‌آموزان، مطالب تحصیلی مانند آزمون‌ها، تکالیف، ارائه مطالب و غیره منجر به فرسودگی تحصیلی خواهد شد (براون، تراماین، هوکسا، فان و لنت ۱، ۲۰۱۰). بنابراین یکی از اهداف مهم نظام‌های تعلیم و تربیت مدرن، پرورش افرادی است که قادر باشند بر مسائل و مشکلاتشان در زندگی روزمره و در محیط اجتماعی و تحصیلی به آسانی غلبه کنند. لذا آنچه در فرآیند یادگیری از اهمیت اساسی برخوردار است فراهم آوردن شرایط یادگیری و موفقیت یادگیری به گونه‌ای است که بهترین دستاوردها حاصل آید (سلکوک، کالیسکان و ارول ۲، ۲۰۰۷).

یکی از چالش‌های طول دوران تحصیلی فقدان شایستگی تحصیلی ۳ است. شایستگی تحصیلی، شامل مهارت‌ها، نگرش و رفتارهایی است که منجر به قضاوت معلم‌ها از عملکرد و نیز پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز در کلاس می‌شود. وقتی معلم‌ها مهارت‌های تحصیلی دانش‌آموزان را ارزیابی می‌کنند، در واقع، تمام اجزای شایستگی تحصیلی مانند مهارت‌های درون فردی، مهارت‌های مطالعه، انگیزه و دل‌مشغولی تحصیلی آنان را جستجو می‌کنند. شایستگی ترکیبی از دانش، رفتار و مهارت‌های آشکار و ناآشکار است که به افراد این توانایی و ظرفیت را می‌دهد که وظایف خود را به شکلی اثربخش انجام دهند (دراگانیدیس و منتزاس ۴، ۲۰۰۶). شایستگی تحصیلی می‌تواند به عنوان ارزیابی معلم از رفتار یک دانش‌آموز و دل‌مشغولی احساسی او تعریف شود (گوین ۵، ۲۰۱۳). شایستگی تحصیلی کودکان برای موفقیت بزرگسالی آنها بسیار مهم است (ولینت، لامری - چالفنت، سوانسون و ریزر ۶، ۲۰۰۸). پژوهش‌های اخیر در حوزه آسیب‌شناسی تحول روانی کودکان نشان می‌دهد برای درک کودکان و نوجوانان سه حوزه کلی انطباق شامل مشکلات درونی شده مثل اضطراب و افسردگی، مشکلات برونی شده مثل مشکلات سلوک و پرخاشگری، و شایستگی تحصیلی مثل، نمره‌های مدرسه، نمره‌های آزمون‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و مشکلات انطباق در یکی از این حوزه‌ها، ممکن است، مشکلاتی را در حوزه‌های دیگر به وجود آورد (ویکر، پلویدیز، کایرنی، ویلد، نایکر و کولمن ۷، ۲۰۱۶). برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند شایستگی تحصیلی پایین‌تر و احساس اضطراب بیشتر در دانش‌آموزان منجر به کاهش در زمینه‌های انگیزه، دل‌مشغولی و پیشرفت تحصیلی می‌شود. شایستگی تحصیلی همچنین با پیگردی اهداف، سازگاری هیجانی و سلامت روان، فارغ‌التحصیلی و موفقیت تحصیلی و پیشرفت و رضایت از زندگی مرتبط است (موحدزاده و رحمتمند، ۱۳۹۷؛ سپاه منصور، براتی و بهزادی، ۱۳۹۵؛ مالتایس، داجسن، راتل و فنگک ۸، ۲۰۱۵؛ تو، ارس و فلنگان ۹، ۲۰۱۲). از سوی دیگر، کاهش انگیزه و افت تحصیلی می‌تواند ناشی از کاهش شایستگی تحصیلی باشد. آموزش دانش‌آموزان به منظور تغییر رفتار، افکار و نگرش‌ها و مهارت‌های آنها صورت می‌گیرد و این امر می‌تواند در قالب شایستگی تحصیلی تحقق یابد (قیرگا، جانوز، بایست و مورین ۱۰، ۲۰۱۳؛ مالتایس و همکاران، ۲۰۱۵).

یکی دیگر از جدیدترین متغیرها در زمینه تحصیل، شیفتگی تحصیلی ۱۱ است (جلیلی، عارفی، قمرانی و منشی، ۱۳۹۷). شیفتگی یکی از روش‌های مؤثر در تشویق انگیزه مثبت مداوم و درونی در فرد است و به همین دلیل، کاربرد شیفتگی برای

۱ - Brown, Tramayne, HoxhaTelander, Fan & Lent

۲ - Selcuk, Caliska, & Erol

۳- academic competence

۴ - Draganidis & Mentzas

۵- Gwyne

۶- Valiente, Lemery-Chalfant, Swanson & Reiser

۷- Weeks, Ploubidis, Cairney, Wild, Naicker & Colman

۸- Maltais, Duchesne, Ratelle & Feng

۹- Tu, Erath & Flanagan

۱۰ - Quiroga, Janosz, Bisset & Morin

۱۱ - Academic flow

بسیاری از جنبه‌های زندگی و یکی از بزرگترین آنها، آموزش پیشنهاد شده است (سلیگمن و سیکزنتمیهایلی، ۲۰۰۱). وال ۲ (۱۹۹۹) عقیده داشت شیفتگی یک هدف مناسب آموزش و پرورش است به این دلیل که کودکان را تشویق به مشارکت در یادگیری می‌نماید. شیفتگی اصطلاحی است که برای اولین بار توسط سیکزنت میهایلی ۳ ابداع شده است (سوزان و هربرت ۴، ۱۹۹۶). سیکزنت میهایلی (۱۹۹۰) تجربه شیفتگی را در مرکز روانشناسی مثبت قرار داد و آن را به عنوان حالتی از هوشیاری تعریف کرد که در آن فرد کاملاً در یک فعالیت غرق می‌شود، به طوری که در آن حال هیچ چیز دیگری مهم به نظر نمی‌رسد. این تجربه به خودی خود بسیار لذتبخش بوده و باعث می‌شود افراد با وجود هزینه زیاد، فقط به خاطر خود فعالیت در آن درگیر شوند. ناکامورا ۵ و سیکزنت میهایلی (۲۰۰۹) شیفتگی را به عنوان درگیری عمیق یک فرد در یک فعالیت ذاتاً با ارزش تعریف کردند. تجارب شیفتگی هنگامی رخ می‌دهد که به تکالیف قابل کنترل اما چالش‌انگیز یا فعالیت‌هایی که مستلزم مهارت قابل ملاحظه‌ای همراه با انگیزش درونی است، اشتغال می‌یابیم (سیکزنت میهایلی، ۱۹۹۰). این فعالیت‌ها به طور معمول شامل هدف‌های روشن و بازخوردهای قوی هستند. این تجارب به سطح بالایی از تمرکز نیاز دارند که در نتیجه تداوم آن، به خود یا به زندگی روزمره خود نمی‌اندیشیم، ادراک زمان نیز به هنگام تجربه شیفتگی تغییر می‌کند. ویژگی معرف فعالیت‌هایی که به تجربه شیفتگی منجر می‌شوند این است که اگرچه در آغاز ممکن است تکلیف به دلایل دیگری انجام شود اما پس از مدتی این فعالیت‌ها به خودی خود تبدیل به هدف می‌گردند (کار ۶، ترجمه پاشاشریفی و همکاران، ۱۳۹۱). سه حوزه برای افزایش انگیزه درونی و شیفتگی در دانش‌آموز وجود دارد. اول، خود دانش‌آموز است. سیکزنت میهایلی یک مفهوم به نام فرایادگیری را مطرح نمود که در آن دانش‌آموز مهارت‌های جدید مورد نیاز را در حدی فراتر از تسلط اولیه تمرین می‌کند که منجر به خودکاری می‌شود. فرایادگیری، ذهن را قادر می‌سازد بر روی عملکرد مورد نظر به عنوان یک عملکرد یکپارچه منحصر به فرد تمرکز نماید، بدین ترتیب توانایی شیفتگی در فرد افزایش می‌یابد (سیکزنت میهایلی، ۱۹۹۷). حوزه دوم و سوم، ساختار حمایت والدین و معلمان از دانش‌آموز است. والدین باید دو مورد را برای فرزندان فراهم کنند. اولی حمایت عاطفی، پذیرش و رسومی که خانواده را گرد هم می‌آورد و اجازه می‌دهد تا کودک احساس کند که اهداف وی مورد حمایت قرار گرفته است. دومی چالش با انتظارات بالا به صورتی که فرصتی برای رشد شخصی و خصوصی کودک فراهم نماید (سیکزنت میهایلی، ۱۹۹۹). سیکزنت میهایلی (۱۹۹۰) معتقد است شیفتگی، شکل نهایی انگیزه در مسیر درونی‌سازی و انگیزش درونی را نشان می‌دهد. همچنین لذت حاصل از فعالیت، انگیزش درونی برای انجام فعالیت و جذب شدن کامل در فعالیت از جنبه‌های مهم تجربه شیفتگی می‌باشند. با توجه به اینکه متغیر شیفتگی اخیراً در حوزه تحصیل وارد شده لذا تحقیقات اندکی صورت گرفته است اما شیفتگی در تحقیقات بسیاری در طول انجام فعالیت‌های مختلف مانند ورزش (کاتلی و دودا، ۷، ۱۹۹۷؛ جکسون ۸ و سیکزنت میهایلی، ۱۹۹۹؛ جکسون و مارش ۹، ۱۹۹۶)، هنرهای خلاق و موسیقی (کاتلی و دودا، ۱۹۹۷؛ سیکزنت میهایلی و سیکزنت میهایلی، ۱۹۹۵؛ جکسون و مارش، ۱۹۹۶؛ کووال و فورتیر ۱۰، ۱۹۹۹) و کارهای دستمزدی (باکر ۱۱، ۲۰۰۸) مورد توجه قرار گرفته است (باکر، اورلمانس، دموروتی، اسلوت و آلی، ۱۲، ۲۰۱۱). چنانچه ملاحظه می‌شود بیشتر تحقیقات انجام شده شیفتگی را در حوزه

- ۱- Seligman & Csikszentmihalyi
- ۲- Whalen
- ۳- Csikszentmihalyi
- ۴- Susan & Herbert
- ۵- Nakamura
- ۶- Carr
- ۷- Kowal & Fortier
- ۸- Jackson
- ۹- Marsh
- ۱۰- Kowal & Fortier
- ۱۱- Bakker
- ۱۲- Bakker, Oerlemans, Demerouti, Slot & Ali

کار بررسی نموده اند. در تحقیقات در دسترس داخل و خارج کشور، تحقیقی که به مطالعه شیفتگی تحصیلی بر اساس نظریه سیکزتمیهالی و عوامل موثر بر آن، یافت نشد. با این حال به دلیل اهمیت این سازه در تحصیل و اینکه شیفتگی کودکان را تشویق به مشارکت در یادگیری می کند (والن، ۱۹۹۹)، بنابراین مدرسان و طراحان آموزشی باید استراتژی هایی را به کار ببرند که انگیزش درونی یادگیرندگان را به منظور تسهیل شیفتگی تحصیلی، افزایش دهند.

در طول سالیان متمادی روش های متنوعی برای مواجهه با چالش های تحصیلی، رفتاری و شناختی و بهبود شاخص های عملکرد تحصیلی دانش آموزان به کار گرفته شده است. در این زمینه یکی از راهکارهای موفق آموزشی، روش تدریس معلم و شیوه تعامل دانش آموزان در کلاس درس است. زیرا آنچه اهمیت پیدا می کند تدریس و آموزش معلم است تا انگیزش بیشتر را در دانش آموزان ایجاد کرده و به عملکرد بهتر تحصیلی منجر شود. از آنجایی که با هر روشی نمی توان هر موضوعی را تدریس کرد، بنابراین برای تدریس موضوعات گوناگون، روش های تدریس مناسب لازم است (سوسیاتی، وینسن تری سیا، ایسمیاتی، ۲۰۱۵).

روش های آموزشی را می توان در دسته قرار داد: یکی روش آموزشی آموزش معلم- محور ۲ یا مستقیم و دیگری، روش یادگیرنده- محور ۳ یا غیرمستقیم. آموزش یادگیرنده محور در رویکرد روانشناسی سازنده گرایی ۴ ریشه دارد. نظریه سازنده گرایی بیشتر بر ایجاد و طراحی محیط های یادگیری تأکید دارد. محیط هایی که دانش آموز محور، مشارکتی، مبتنی بر تکالیف اصیل و ارزشیابی زمینه ای باشد و با تصورات شناختی موقعیتی، آموزش پیوندی، انعطاف پذیری شناختی و استاد شاگردی شناختی همخوانی داشته باشد (باسیلانی شراهی، زارع و ساریخانی، ۱۳۹۵). یکی از روش های آموزشی که بر اساس رویکرد سازنده گرا طراحی شده و بیشتر ویژگی های اصلی رویکرد را در بر گرفته است، الگوی طراحی آموزشی بایبی یا همان ۵E پیشنهادی توسط بایبی ۵ (۲۰۰۶) می باشد. این یکی از رویکردهای آموزش پرس و جو که دارای پایه و اساس محکمی برای اثربخشی آن در ارتقاء یادگیری دانش آموزان است، که در آن معلمان، دانش آموزان را در تکالیف یادگیری درگیر و کنجکاوی آنها را برمی انگیزاند و به آنها کمک می کند تا راه حل های بالقوه را در کنار هم جستجو کنند (گیلیز و رفته، ۲۰۲۰). روش تدریس بایبی، از روش های تدریس یادگیرنده- محور ساختن گرایانه به شمار می رود که توسط کارپلوس و تیر ۷ (۱۹۶۷) مطرح شد. در اوایل این روش ابتدا بر اساس اصول رشد شناختی پیازه شامل سه مرحله کاوش، اختراع و کشف بوده است و توسط راجر بایبی در دهه ۱۹۸۰ به سازنده گرایی تغییر یافت (بایبی، ۲۰۰۶). این روش تدریس پیامدهای یادگیری را برای دانش آموزان با سطوح شناختی متفاوت، افزایش می دهد و شامل پنج مرحله فعال سازی ۸، اکتشاف ۹، شرح دادن ۱۰، شرح و بسط ۱۱ و ارزشیابی ۱۲ است (باسلاغی شراحی، زارع و ساریخانی، ۱۳۹۵). در مرحله فعال سازی معلم به عنوان مجری آموزش، دانش پیشین یادگیرنده را ارزیابی می کند و به آنها کمک می کند که با انجام فعالیت جدید، هم درگیر مفاهیم جدید شوند و هم برانگیخته شوند (بایبی، ۲۰۰۹). در مرحله اکتشاف برای دانش آموزان تجارب اکتشافی فراهم می شود. دانش آموزان از دانش قبلی خود نیز استفاده می کنند و با استفاده از سوالات اکتشافی و انجام آزمایش به تعمیم دانش قبلی خود می پردازند (بادی، واتسون و آوباسن ۱۳، ۲۰۰۳). در مرحله شرح

۱- Suciati, Vincentrisia & Ismiyatin

۲- teacher- centered instruction

۳- learner- centered instruction

۴ - constructivism

۵- Bybee

۶- Gillies & Rafter

۷- Karplos & Tayr

۸- Engaging

۹- Exploration

۱۰- Explanation

۱۱- Elaboration

۱۲- Evaluation

۱۳- Boddy, Watson, Aubusson

دادن یادگیرندگان، درکشان از مفاهیم توضیح می دهند و معلم با توضیحات خود می تواند یادگیرندگان را به یادگیری عمیق تر راهنمایی کند (بایی، ۲۰۰۹). در مرحله شرح و بسط یادگیرندگان مطالب یاد گرفته شده را در فعالیت های جدید به کار می گیرند و تجربه های قبلی خود را به فعالیت های جاری پیوند می زنند (بادی و همکاران، ۲۰۰۳). در مرحله ارزشیابی که فرآیند تشخیص مداوم است، به معلم اجازه می دهد تا درباره میزان درک و فهم از دانش آموزان از مفاهیم و دانش جدید آگاهی پیدا کنند (رضوی، ۱۳۹۰). الگوی طراحی آموزشی بایی دارای مزایایی مختلفی می باشد که عبارتند از: یادگیرنده محور بودن، فراهم نمودن فعالیت های یادگیری معنی دار، جلوگیری از محفوظات صرف اطلاعات. این روش به یادگیرندگان اجازه می دهد که به جذب و انطباق اطلاعات از طریق حل مسئله و کسب اطلاعات پردازند و یادگیرندگان را به فعالیت بیشتر، انتقادی و خلاق بودن تشویق می کند (بایی، ۲۰۰۶).

پژوهش های مختلفی اثرگذاری مثبت استفاده از الگوی بایی بر شاخص های عملکرد تحصیلی دانش آموزان نشان داده است. برای نمونه کراره ۱ (۲۰۱۶)، احمد ۲ (۲۰۱۶) و کزجو چکیر ۳ (۲۰۱۷) و عبدالرحیم ۴ (۲۰۱۸) در پژوهش های جداگانه ای نشان دادند که استفاده از این روش باعث افزایش موفقیت تحصیلی و تفکر علمی دانش آموزان می شوند. همچنین والیا ۵ (۲۰۱۲)، کولین ۶ (۲۰۱۳)، ساسیتا و همکاران (۲۰۱۵) اثربخشی روش بایی را در بهبود خلاقیت و تفکر خلاق دانش آموزان گزارش کردند. همچنین اسیسلی ۷ و همکاران (۲۰۱۱)، کارسلی و علی پاشا ۸ (۲۰۱۴) یادگار اوغلو و دیمیرسی اوغلو ۹ (۲۰۱۲) دریافتند که استفاده از مدل طراحی آموزش بایی موجب افزایش میزان یادگیری می شود. در ایران نیز تحقیقات متعددی در این زمینه صورت گرفته است و در این پژوهش ها نیز، تأثیر مثبت آموزش بایی بر تفکر انتقادی (جاهدی، بدری گرگری و محمودی، ۱۳۹۷؛ مرادی و همکاران، ۱۳۹۲)؛ خلاقیت (زارع، ساریخانی، مهربان و سالاری، ۱۳۹۴)؛ یادگیری (یاسبلانی شراهی و همکاران، ۱۳۹۵؛ عزیزی، نوروزی و زارعی زوارکی، ۱۳۹۴)؛ یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی (موسوی، ۱۳۹۸) و پیشرفت تحصیلی (محبی، ۱۳۹۳؛ مهدی زاده و همکاران، ۱۳۹۶) نشان داده شده است.

گرچه شواهد پژوهشی بر تأثیر مثبت الگوی بایی بر شاخص های عملکرد تحصیلی و حل چالش های تحصیلی تأکید دارند، اما در خصوص اثر این نوع مداخله بر شایستگی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی تحقیقی صورت نگرفته است؛ لذا تحقیق آزمایشی حاضر به این موضوع مهم می پردازد. بر این اساس هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایی E5 بر شایستگی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی دانش آموزان بوده و درصدد پاسخگویی به این سوال است که آیا آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایی E5 بر شایستگی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی دانش آموزان اثربخشی دارد؟

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع شبه آزمایشی و با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش آموزان پسر مقطع متوسطه دوره دوم شهر ماکو در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ به تعداد ۱۱۰۰ نفر بود. به طور کلی، از برخی مطالعات و بررسی ها چنین بر می آید که حجم نمونه تحقیقات از نوع بررسی روابط علت- معلولی و تجربی وجود حداقل ۱۵ نفر در هر گروه برای مقایسه را کافی می داند (نادری و سیف نراقی، ۱۳۸۶). در پژوهش حاضر نیز، ۱۵ نفر به عنوان گروه آزمایش و ۱۵ نفر هم به عنوان گروه کنترل انتخاب شد ($n=15$). روش نمونه گیری در این پژوهش خوشه ای چندمرحله ای است

- ۱- Qarareh
- ۲- Ahmed
- ۳- Kozcu Cakir
- ۴- AbdulRaheem
- ۵- Walia
- ۶- Colin
- ۷- Acisli
- ۸- Karsli & Alipaşa
- ۹- Yadigaroglu & Demircioglu

به این صورت که از ۵ مدرسه، ۲ مدرسه به صورت تصادفی برای تعیین گروه کنترل و آزمایش انتخاب شد. سپس از مدارس مزبور تعداد ۴ کلاس به طور تصادفی انتخاب و دانش آموزان آن تحت آزمون شایستگی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی قرار گرفتند که در نهایت در یکی از مدارس ۱۵ نفر از دانش آموزانی که همزمان در شایستگی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی نمره پایین تر از برش پرسشنامه کسب کردند به عنوان گروه آزمایش و در مدرسه دیگر هم بدین منوال گروه کنترل تعیین شدند.

ملاک های ورود: رضایت آگاهانه، کسب نمره پایین تر از نقطه برش پرسشنامه در مقیاس شایستگی و شیفتگی تحصیلی، وضعیت جسمی و روانی مطلوب برای شرکت در مطالعه.

ملاک های خروج: دریافت سایر مداخله های روانشناختی همزمان با اجرای مطالعه، استفاده از داروهای روانپزشکی دست کم ۲ هفته قبل از شروع مداخله، ابتلا به بیماری های شدید جسمانی و یا روانی.

در این پژوهش از ابزارهای ذیل برای گردآوری اطلاعات استفاده شد:

مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی^۱: این آزمون بمنظور سنجش مقدار شایستگی تحصیلی دانش آموزان در سال ۱۹۹۹ به وسیله دی پرنا و البوت ساخته شد. آزمون یاد شده ۶۶ پرسش دارد که به صورت طیف لیکرت ۵ تایی از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) نمره گذاری می شود و دارای دو مقیاس مهارت های تحصیلی^۲ و توانمندسازهای تحصیلی^۳ است. در پژوهش دی پرنا (۲۰۰۶) پایایی این ابزار به روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس ها بین ۰/۹۴ تا ۰/۹۹ و به روش بازآزمایی بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۷ بدست آمد و هم چنین روایی محتوایی ابزار به وسیله کارشناسان بررسی شد که همبستگی بین درجه بندی ارزیاب ها در مورد خرده مقیاس ها بین ۰/۳۱ تا ۰/۶۵ بود. در ایران نیز سرباز (۱۳۹۷) ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه را ۰/۸۷ گزارش کرده است.

مقیاس شیفتگی مارتین و جکسون (۲۰۰۸) فرم کوتاه^۴: مقیاس حاضر، برگرفته از فرم بلند چندعاملی (جکسون و اوکلند، ۲۰۰۲؛ جکسون و مارش، ۱۹۹۶) است. ابزار مورد استفاده مارتین و جکسون (۲۰۰۸) برای تهیه فرم کوتاه مقیاس شیفتگی، مقیاس حالت شیفتگی (FSS) بود که در اصل توسط جکسون و مارش (۱۹۹۶) ساخته شده بود و پس از آن توسط آنها اعتباریابی شد. مقیاس مذکور، شامل ۹ گویه در مقیاس ۵ درجه ای لیکرت است که به ترتیب نمرات ۱ تا ۵ گزینه های کاملاً مخالف تا کاملاً موافق تعلق می گیرد. مارتین و جکسون (۲۰۰۸) آلفای کرونباخ فرم کوتاه را ۰/۹۲، و قابلیت اطمینان سازه ۰/۹۵ به دست آورده اند. اندازه شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد^۵ نیز ۰/۰۸ بود که حاکی از برازش داده ها به مدل تک عاملی هستند و شاخص برازش تطبیقی (CFI) بالاتر از ۰/۹ بودند که حاکی از برازش خوب داده ها به مدل تک عاملی بودند. در ایران جلیلی و همکاران (۱۳۹۷) پس از ترجمه و ترجمه معکوس مقیاس کوتاه، روایی و پایایی مقیاس را با اجرا بر روی ۲۹۱ دانشجوی دانشگاه فرهنگیان مورد ارزیابی قرار دادند. ضریب همسانی درونی کل مقیاس برحسب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ و ضریب گاتمن برای ارزیابی پایایی تنصیفی ۰/۸۲ به دست آمد.

ابزار مداخله؛ بسته الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی ۵E: این برنامه آموزشی الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی (۲۰۰۶) می باشد که به کرات در ایران و خارج از کشور مورد استفاده قرار گرفته است (برای نمونه: جاهدی و همکاران، ۱۳۹۷؛ مهدی زاده و همکاران، ۱۳۹۶؛ عبدالرحیم، ۲۰۱۸). این بسته آموزشی پس از تایید روایی محتوایی بر اساس ضریب توافق بین استادان روانشناسی طی هفت جلسه (هر جلسه ۹۰ دقیقه ای) اجرا شد. براساس این بسته، پنج مرحله ای بایبی ۵E (فعال سازی، اکتشاف، توضیح، شرح و بسط و ارزشیابی) در طی هشت جلسه به شرح زیر آموزش داده شد.

جلسه اول: ارائه توضیحات مقدماتی در زمینه تدریس پنج مرحله ای بایبی ۵E و اهداف و اهمیت آن و اجرای پیش آزمون شایستگی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی.

- ۱- academic competence evaluation scales (ASES)
- ۲- Academic Skills
- ۳- Academic Enablers
- ۴- Flow State Scale (FSS)
- ۵- Jackson & Eklund
- ۶- Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

جلسه دوم: فعال سازی؛ در این جلسه ابتدا میزان اطلاعات و دانش، دانش آموزان در مورد موضوع درس جدید مورد ارزیابی قرار گرفته سپس با ارایه یک سوال چالش برانگیز در زمینه اهمیت، کاربرد و... در زمینه موضوع جدی در دانش آموزان را برانگیخته و وادار به تفکر و توجه به موضوع شدند.

جلسه سوم: اکتشاف؛ در جلسه دوم از دانش آموزان خواسته شد تا به صورت عملی از طریق آزمایش یا بررسی میدانی به جمع آوری اطلاعات در زمینه موضوع بپردازند. در این راستا از اطلاعات قبلی خود نیز بهره‌گیری نمایند و بین نتایج آزمایشات و اطلاعات خود ارتباط برقرار نمایند و در پایان منشی گروه خلاصه‌ای از یافته‌های اعضا را یادداشت نماید.

جلسه چهارم: توضیح؛ در طی این جلسه اطلاعات و تجربیات خود را در زمینه موضوع با کلاس به اشتراک بگذارند و تا حد ممکن یافته‌ها و تجارب خود را به صورت منطقی و با دلایل ارایه دهند و معلم سعی کرد تا با راهنمایی‌های خود دانش آموزان را به سمت یادگیری عمیق‌تر راهنمایی می‌کرد.

جلسه پنجم: شرح و بسط؛ در طی این جلسه از دانش آموزان خواسته شد یافته‌های خود و سایر افراد را بررسی کرده و به یک ارتباط بین تمام مفاهیم ارایه شده برسند و موقعیت‌هایی متناسب با هر یک از این مفاهیم را در ذهن خود تداعی کنند و به صورت ذهنی بین مفاهیم مختلف ارتباط برقرار نمایند.

جلسه ششم: ارزشیابی؛ در این جلسه از دانش آموزان خواسته شد آموخته‌های خود را در موقعیت‌های واقعی به کار بگیرند.

جلسه هفتم: جمع بندی و اجرای پس آزمون شایستگی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی.

روش اجرا و تحلیل: بعد از انتخاب گروه نهایی، ابتدا شرکت کنندگان در یک جلسه توجیهی شرکت کردند و در این جلسه اهداف پژوهش برای آنها تشریح و سعی شد انگیزه و موافقت لازم آنان برای شرکت در پژوهش، جلب شود. همچنین به شرکت کنندگان، این اطمینان داده شد که کلیه مطالب ارائه شده در جلسات آموزشی و نتایج پرسشنامه محرمانه است و نتایج به صورت گروهی و بدن ذکر نام شرکت کنندگان تحلیل می‌شود. در این پژوهش شرکت کنندگان دو گروه در مرحله پیش آزمون پرسشنامه شایستگی و شیفتگی تحصیلی را تکمیل و سپس محتوای دروس برای گروه آزمایش به روش تدریس پنج مرحله‌ای بایبی ۵E به مدت ۷ جلسه و شیوه سنتی برای گروه کنترل ارائه شد. بعد از اتمام جلسات، مجدد هر دو گروه پرسشنامه‌های شایستگی و شیفتگی تحصیلی در مرحله پس آزمون تکمیل کردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل کواریانس چند متغیره (مانکوا) ۱ در برنامه SPSS انجام شد.

یافته های پژوهش

مطابق با اطلاعات توصیفی، برای نمرات شایستگی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی در مرحله پس آزمون در مقایسه با پیش آزمون برای گروه آزمایش تغییرات زیاد اما در گروه کنترل، تغییرات محسوسی مشاهده نمی‌شود؛ بنابراین به منظور بررسی معناداری تفاوت بین دو گروه از روش تحلیل کواریانس چند متغیره (مانکوا) استفاده شد. قبل از اجرای این پیش فرض‌های آن بررسی شدند. ابتدا از نبود داده‌های پرت تأثیرگذار در متغیر پژوهش، با توجه به شاخص‌های کجی و کشیدگی در جدول اطمینان حاصل شد. آزمون، کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که داده‌ها دارای توزیع نرمال هستند. به منظور بررسی پیش فرض همگنی ماتریس-کواریانس از آزمون M باکس استفاده شد که نتایج حاکی از برقراری همگنی ماتریس واریانس-کواریانس متغیرها برای گروه‌ها در مراحل پیش آزمون و پس آزمون بود ($M = 6/148$ باکس، $F = 1/891$ و $P = 0/129$). نتایج آزمون لوین نشان دادند پیش فرض همگنی واریانس‌ها در متغیرهای شایستگی تحصیلی ($P = 0/315$ ، $F = 1/048$) و شیفتگی تحصیلی ($P = 0/367$)، $F = 0/841$) در مرحله پس آزمون برقرار است. همچنین تعامل متغیرهای کمکی (پیش آزمون) و وابسته (پس آزمون‌ها) در سطوح عامل (گروه‌های آزمایش و کنترل) معنی دار نبود ($P > 0/05$). بنابراین فرض همگنی رگرسیون در خصوص نمرات شایستگی

تحصیلی و شیفستگی تحصیلی رعایت شده است. سطح معنی داری لامبدای ویکلز که کمتر از ۰/۰۱ است، بنابراین دست کم از نظر یکی از مراحل پیش آزمون و پس آزمون شایستگی و شیفستگی تحصیلی در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد (جدول ۱).

جدول ۱. نتایج شاخص اعتباری معنی داری تحلیل کواریانس چندمتغیره

نام آزمون	مقدار	F	df فرضیه	df خطا	معنی داری
آزمون لامبدای ویکلز	۰/۳۴۳	۲۳/۹۲۲	۲	۲۵	۰/۰۰۰

$P < ۰/۰۱$ ***

چنانچه در جدول (۲) مشاهده می شود بین نمرات پس آزمون شایستگی تحصیلی ($F = ۳۶/۵۵۴$, $P < ۰/۰۱$) و شیفستگی تحصیلی ($F = ۲۵/۲۰۹$, $P < ۰/۰۱$) گروه آزمایش و کنترل بعد از حذف اثر پیش آزمون تفاوت معنی دار وجود دارد. مجذور ایتا نشان می دهد ۲۶/۵ درصد تغییرات مربوط به واریانس شایستگی تحصیلی و ۳۳/۱ درصد تغییرات مربوط به واریانس شیفستگی تحصیلی در مرحله پس آزمون به واسطه دریافت مداخله تبیین می شود (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج تحلیل کواریانس چندراهه

متغیر	مرحله	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	مجذور ایتا
شایستگی تحصیلی	پس آزمون	پیش-آزمون	۳۱/۷۸۹	۱	۳۱/۷۸۹	۰/۵۴۵	۰/۴۶۷	۰/۰۲۱
	پس آزمون	گروه	۸۷۳/۱۳۸	۱	۸۷۳/۱۳۸	۱۴/۹۶۴	۰/۰۰۱	۰/۲۶۵
شیفستگی تحصیلی	پس آزمون	خطا	۱۵۱۷/۰۹۶	۲۶	۵۸/۳۵۰			
	پس آزمون	پیش-آزمون	۷/۷۳۴	۱	۷/۷۳۴	۲/۱۴۰	۰/۱۵۶	۰/۰۷۶
شیفستگی تحصیلی	پس آزمون	گروه	۷۱/۱۱۰	۱	۷۱/۱۱۰	۱۹/۶۷۴	۰/۰۰۰	۰/۳۳۱
	پس آزمون	خطا	۹۳/۹۷۵	۲۶	۳/۶۱۴			

چنانچه اطلاعات مندرج در جدول نشان می دهد نمره پس آزمون شایستگی و شیفستگی تحصیلی برای گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل است. ضمن رد فرض صفر، نتیجه گرفته می شود که آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی ۵E بر بهبود شایستگی شایستگی و شیفستگی تحصیلی دانش آموزان اثر مثبت دارد (جدول ۳).

جدول ۳. نمرات تعدیل شده متغیرهای پژوهش

خطای استاندارد	میانگین	گروه	مرحله	متغیر
۱/۹۷۴	۱۶۰/۷۳۱	کنترل	پس آزمون	شایستگی
۱/۹۷۴	۱۷۱/۵۳۶	آزمایش		تحصیلی
۰/۴۹۱	۲۲/۰۲۵	کنترل	پس آزمون	شیفستگی
۰/۴۹۱	۲۵/۱۰۸	آزمایش		تحصیلی

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی در شایستگی و شیفستگی تحصیلی دانش آموزان انجام شد. نتایج تحلیل های آماری انجام شده بر روی داده های حاصل از پژوهش حاضر نشان می دهد که یا همان ۵E بر شایستگی تحصیلی و شیفستگی تحصیلی دانش آموزان اثر مثبت داشته و بنابراین عضویت در گروه آزمایش و دریافت آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی توانسته است شایستگی تحصیلی و شیفستگی تحصیلی را به شکل قابل ملاحظه ای در مقایسه با گروه کنترل که این نوع آموزش دریافت نکرده و به روش سنتی آموزش دیده اند، افزایش دهد. هر چند در زمینه اثر آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی بر شایستگی تحصیلی و شیفستگی تحصیلی، پژوهش متناظری وجود ندارد

اما این نوع روش تدریس هم از سوی متخصصان آموزش و پرورش و هم از سوی متخصصان آموزش به عنوان روش تدریس فعال معرفی شده است و یافته‌های پژوهشی زیادی نشان داده‌اند این روش باعث بهبود شاخص‌های تحصیلی نظیر یادگیری، خلاقیت، تفکر انتقادی، پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود (عبدالرحیم، ۲۰۱۸؛ کولین، ۲۰۱۳؛ احمد، ۲۰۱۶؛ کزجو چکیر، ۲۰۱۷؛ کراره، ۲۰۱۶؛ جاهدی و همکاران، ۱۳۹۷؛ افسری و همکاران، ۱۳۹۸ و موسوی، ۱۳۹۸) که به نوعی از یافته‌های پژوهش حاضر حمایت می‌کنند. از نظر والیا (۲۰۱۲) این روش تدریس پیامدهای یادگیری را برای دانش‌آموزان در سطوح شناختی متفاوت، افزایش می‌دهد. از آنجایی که متغیرهایی نظیر یادگیری، خلاقیت، تفکر انتقادی، پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت تحصیلی نشانه‌های شایستگی تحصیلی و نتیجه علاقه و شیفتگی دانش‌آموزان به تحصیل می‌باشد، لذا نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر به نوعی همسو به پژوهش‌های اشاره شده می‌باشد.

در تبیین نتایج به دست آمده می‌توان گفت که یکی از روش‌های آموزشی که بر اساس رویکرد سازنده‌گرا طراحی شده و بیشتر ویژگی‌های اصلی رویکرد را در بر گرفته است، الگوی طراحی آموزشی بایبی می‌باشد. این یکی از رویکردهای آموزش پرس‌وجو که دارای پایه و اساس محکمی برای اثربخشی آن در ارتقاء یادگیری دانش‌آموزان است، که در آن معلمان، دانش‌آموزان را در تکالیف یادگیری درگیر و کنجکاوی آنها را برمی‌انگیزاند و به آنها کمک می‌کند تا راه حل‌های بالقوه را در کنار هم جستجو کنند (گیلیز و رفر، ۲۰۲۰). تأکید این رویکرد بر فعال نگهداشتن یادگیرندگان در طی فرآیند یادگیری است. این روش تدریس پیامدهای یادگیری را برای دانش‌آموزان با سطوح شناختی متفاوت، افزایش می‌دهد (باسلاغی شراحی و همکاران، ۱۳۹۵). الگوی طراحی آموزشی بایبی دارای مزایایی مختلفی می‌باشد که عبارتند از: یادگیرنده محور بودن، فراهم نمودن فعالیت‌های یادگیری معنی‌دار، جلوگیری از محفوظات صرف اطلاعات. این روش به یادگیرندگان اجازه می‌دهد که به جذب و انطباق اطلاعات از طریق حل مسئله و کسب اطلاعات بپردازند و یادگیرندگان را به فعالیت بیشتر، انتقادی و خلاق بودن تشویق می‌کند (بایبی، ۲۰۰۶). این روش تدریس بیان می‌کند که باید در زمان یادگیری طرحواره‌های مرتبط با موضوع یادگیری فعال شده و از حافظه بلند مدت به حافظه کوتاه مدت (فعال) آورده می‌شود؛ که با انجام این عمل یادگیرنده می‌تواند موضوعات جدید را به موضوعات و طرح‌واره‌های قبلی خودش ربط داده و میزان یادگیری در آنها افزایش یابد (امام ریزی و همکاران، ۲۰۱۲). بر اساس یافته کارسلی و آلیاسا (۲۰۱۴)، استفاده از مدل بایبی باعث افزایش انگیزش دانش‌آموزان در فعالیت‌های کلاسی می‌شود و توانایی فعال بودن آنها را در فرایند یادگیری افزایش می‌دهد. بر اساس تئوری انگیزه درونی، شیفتگی، نیازهای روانی بنیادین شامل شایستگی، خودمختاری و ارتباط را می‌پروراند که با افزایش عاطفه، لذت و انگیزش درونی ارتباط معنی‌داری دارد (شرنف و همکاران، ۲۰۰۳). سیکزنت میهالی (۱۹۹۰) معتقد است شیفتگی، شکل نهایی انگیزه در مسیر درونی-ساز و انگیزش درونی را نشان می‌دهد. همچنین لذت حاصل از فعالیت، انگیزش درونی برای انجام فعالیت و جذب شدن کامل در فعالیت از جنبه‌های مهم تجربه شیفتگی می‌باشند (باکر، ۲۰۰۸، ۲۰۰۵؛ فولاکا و کلوی، ۲۰۰۹). کسی که دارای انگیزش درونی بالایی است به فعالیتش علاقه نشان می‌دهد و شیفته انجام کارش می‌شود (هاراکویز و الیوت، ۱۹۹۸؛ به نقل از باکر، ۲۰۰۸). همچنین در این روش مهارت‌های فرد برای مواجهه با چالش‌ها افزایش پیدا می‌کند و بر اساس نظریه تجربه شیفتگی سیکزنتمیهایلی (۱۹۷۵) هنگامی که شخص بر این باور است که شرایطی که در آن مشغول فعالیت است، دارای چالش‌هایی بیش از حد توانایی‌هایش می‌باشد؛ استرس و در نتیجه اضطراب را تجربه می‌کند، با این حال زمانی که نسبت توانایی‌های شخص بالاست؛ اما هنوز، چالش‌های پیش رو بیش از حد توانایی‌های فرد باشد، وی احساس نگرانی را تجربه می‌کند و اما در این بین حالتی که بین فرصت‌های پیش رو (چالش‌ها) و مهارت‌های فرد تعادلی برقرار شود، شیفتگی رخ خواهد داد. کیفیت تجربه شیفتگی، تابعی از دو عامل می‌باشد؛ اول این که، چالش درک شده ناشی از یک فعالیت، باید در تعادل با توانایی‌ها و مهارت‌های فرد باشد و دوم این که چنین چالش‌ها و مهارت‌های ادراک شده‌ای باید در سطح نسبتاً بالایی باشند (آساکاوا،

۲۰۰۴). بهترین حالت این تجربه، زمانی خواهد بود که فرد، محیط را شامل فرصت‌های زیادی از چالش‌ها که در تعادل با توانایی‌ها و مهارت‌های شخص باشد، درک نماید. زمانی که هم چالش‌ها و هم مهارت‌ها در سطح نسبتاً بالایی باشند، فرد نه تنها از بودن در آن لحظه، لذت خواهد برد؛ بلکه تمایل شدیدی به افزایش قابلیت‌های شخصی خود دارد که از طریق یادگیری مهارت‌های جدید، افزایش خودباوری و پیچیدگی‌های شخصی فرد نشان داده می‌شود. در واقع از آنجایی که روش تدریس پنج مرحله‌ای بایبی رویکرد دانش محور است لذا این روش فرصت‌های بهتری را برای افزایش مهارت‌های دانش‌آموزان برای غلبه بر چالش‌ها از طریق فعال‌سازی، اکتشاف، توضیح، شرح و بسط و ارزشیابی به وجود می‌آورد و بر اساس نظریه تجربه شیفتمگی تعادل چالش و مهارت (ناکامورا و میهالی، ۲۰۰۹) تجربه فلو (شیفتمگی) را بوجود می‌آورد. در مجموع می‌توان گفت آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله‌ای بایبی (۵E) در افزایش شایستگی تحصیلی و شیفتمگی تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد بنابراین به روشنی معلوم می‌شود که بکارگیری این الگو در تدریس بسیار حیاتی است و معلمان می‌توانند این الگو را در در تدریس بکارگیرند و مطمئن باشند که ثمره آن آموزش‌ها بسیار نوید بخش خواهد بود. با این وجود، استفاده از پرسشنامه خودگزارشی، عدم کنترل دقیق بعضی از متغیرها مانند وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده‌ها، امکانات آموزشی و تربیتی، وضعیت عاطفی و روانی آزمودنی‌ها به هنگام پاسخگویی، محدود کردن نمونه به دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوره دوم شهر ماکو با جامعیت پایین از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر بود که می‌توانست در نتایج تحقیق مؤثر باشد لذا با توجه به این محدودیت‌ها پیشنهاد می‌شود تعمیم نتایج با احتیاط صورت گیرد و همچنین استفاده از مصاحبه کیفی به جای پرسشنامه، کنترل برخی متغیرهای مداخله‌گر و انجام پژوهش در سایر سطوح تحصیلی می‌تواند مفید و موثر واقع گردد.

منابع

- جاهدی، رباب؛ بدری گرگری، رحیم و محمودی، فیروز. (۱۳۹۷). تأثیر الگوی طراحی آموزشی بایبی یا (۵E) بر تفکر انتقادی دانش آموزان پایه ششم، دوفصلنامه تفکر و کودک، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۹(۲)، ۹۷-۱۲۰
- جلیلی، فرخ رو؛ عارفی، مژگان؛ قمرانی، امیر و منشی، غلامرضا. (۱۳۹۷). ویژگی های روان سنجی مقیاس شیفتگی تحصیلی در دانشجویان، نشریه آموزش و ارزشیابی، ۱۱(۴۱)، ۱۷۲-۱۵۵
- 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، فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۵(۲)، ۷۶-۵۵
- سپاه منصور، مژگان، براتی، زهرا، و بهزادی، ساره. (۱۳۹۵). مدل تاب آوری تحصیلی بر اساس شایستگی تحصیلی و رابطه معلم-شاگرد. روش ها و مدل های روانشناختی، ۷(۱)، ۴۴-۲۵
- عزیزی، حسین؛ نوروزی، داریوش و زارعی زوارکی، اسماعیل. (۱۳۹۴). تأثیر روش تدریس بایبی در میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۳(۵)، ۵۵-۳۹
- کار، آلن. (۱۳۹۱). روانشناسی مثبت: علم شادمانی و نیرومندی های انسان، ترجمه حسن پاشاشریفی، جعفر نجفی زند و باقر ثنایی، تهران: سخن (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی، ۲۰۰۴)
- مرادی، مهسا؛ علی آبادی، خدیجه و درتاج، فریبرز. (۱۳۹۲). مقایسه تأثیر روش مبتنی بر الگوی پنج مرحله ای بایبی و سنتی بر خلاقیت و یادگیری دانش آموزان سال سوم راهنمایی در درس علوم، فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۳(۱)، ۳۷-۱۹
- مهدی زاده، آرزو؛ سادات فیروزآبادی، پریش؛ محمدی، حیدر؛ شریفی نجف آبادی، اطهر، محمدی، فرحان و منصوری، نعمت. (۱۳۹۶). اثربخشی روش آموزش بایبی (۵E) بر انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، فصلنامه آموزش پژوهی، ۳(۹)، ۸۶-۶۷
- مهرورز، محبوبه؛ علی آبادی، خدیجه؛ عبدلی، سمانه و مرادی، مهسا. (۱۳۹۴). مقایسه تأثیر روش آموزش مبتنی بر الگوی طراحی آموزشی دیک و کری و الگوی طراحی آموزشی بایبی بر انگیزش و یادگیری دانش آموزان، فصلنامه مطالعات اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی، دوره پنجم، شماره ۱۰، صص ۳۰-۱۱
- موحدزاده، بهرام و رحمتمند، مرجان. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین ادراک شایستگی و پیشرفت تحصیلی با در نظر گرفتن نقش تعدیل کنندگی خودکارآمدی ادراک شده در دانش آموزان دختر مقطع متوسطه ناحیه ۲ شیراز، مجله پیشرفت های نوین در علوم رفتاری، ۲۳، ۲۱-۱
- موسوی، فرانک. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی (۵E) در یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانشجویان، فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۰(۱)، ۱۳-۱
- یاسیلاغی شراهی، بهمن؛ زارع، محمد و ساریخانی، راحله. (۱۳۹۵). تأثیر روش تدریس بایبی بر میزان یادگیری و دادداری درس مفاهیم پایه دانشجویان رشته پرستاری، نشریه آموزش پرستاری، ۵(۱)، ۳۷-۳۰
- AbdulRaheem, Y. (۲۰۱۸). In Search of a more effective strategy: Using the 5E Instructional Strategy to teach Civin education in Seniorey Schools in Nigeria, *Journal of International Social Studies*, ۸(۴), ۶۳-۷۹
- Acisli S, Yacluquin S, Turgut U. (۲۰۱۱). Effects of the 5E Learning Model on Students' Academic Achievements in Movement and Force Issues. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. ۱۵(۱), ۲۴۵۹-۲۴۶۲.
- Ahmad, M. (۲۰۱۱). The effect of using constructivist learning model in the training of scienceon the cognitive achievement and the development of social skills among first preparatory graders, *Education Journal*, ۳(۶), ۳۲۵-۳۴۰
- Bakker, A. B. (۲۰۰۸). The work- related flow inventory: construction and initial validation of the wolf. *Journal of Vocational Behavior*, ۷۲, ۴۰۰-۴۱۴.

Bakker, A. B., Oerlemans, W., Demerouti, E., Bruins Slot, B., & Karamat Ali, D. (۲۰۱۱). Flow and performance: A study among talented Dutch soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, ۱۲, ۴۴۲-۴۵۰.

Boddy, N.; Watson, K. & Aubusson, P. (۲۰۰۳). A trial of the five e's: a referent model for constructivist teaching and learning. *Research in Science Education*, ۳۳, ۲۷-۴۲.

Brown, S. D., Tramayne, S., Hoxha, D., Telander, K., Fan, X., & Lent, R. W. (۲۰۱۰). Social cognitive predictors of college students' academic performance and persistence: A meta-analytic path analysis. *Journal of Vocational Behavior*, ۷۲(۳), ۲۹۸-۳۰۸.

Bybee, R. W. (۲۰۰۶). The BSCS e instruction model: Origins, Effectiveness, and Applications. Colorado springs: BSCS. *International Journal of Man-Machine studies*, ۲۹, ۴۰۷-۴۲۷.

Bybee, W. Rodger (۲۰۰۹). The bscs e instructional model and ۲۱st century skills. Available online at www.Sciencedirect.Com.

Colin Crider, J. (۲۰۱۳). *The eLearning cycle vs. Traditional teaching methods and how they affect student achievement, interest and engagement in a third grade science classroom*, Masters of Science in Science Education, Montana State University

Csikszentmihalyi M. (۱۹۹۰). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row

Csikszentmihalyi M. (۱۹۹۰). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.

Csikszentmihalyi M. (۱۹۹۷). Happiness and creativity: Going with the flow. *Special report on happiness*, ۳۱, ۸- ۱۳.

Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, I. (۱۹۹۵). *Optimal experience- Psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.

DiPerna, J. C. (۲۰۰۶). Academic enablers and student achievement: Implications for assessment and intervention services in the schools. *Psychology in the Schools*, ۴۳(۱), ۷-۱۷

Draganidis, F., & Mentzas, G. (۲۰۰۶). Competency based management: a review of systems and approaches. *Information Management & Computer Security*. ۱۴(۱), ۵۱-۶۴.

Gillies, R. M. and Rafter, M. (۲۰۲۰). Using visual, embodied, and language representations to teach the e instructional model of inquiry science, *Teaching and Teacher Education*, ۸۷, ۱۰۲۹۵۱

Gwyne, W. (۲۰۱۳). *Social-emotional context and academic competence: The mediating effect of self-efficacy*. In partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science. The State University of New Jersey New Brunswick, New Jersey

Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (۲۰۰۲). Assessing flow in physical activity: The Flow State Scale-۲ (FSS-۲) and Dispositional Flow Scale-۲ (DFS-۲). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, ۲۴, ۱۳۳-۱۵۰.

Jackson, S. A., Marsh, H. W. (۱۹۹۶). Development and validation of a scale to measure optimal experience: the flow state scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, ۱۸, ۱۷-۳۵

Jackson, S., & Csikszentmihalyi, M. (۱۹۹۹). *Flow in sports: The keys to optimal experiences and performances*. Champaign, IL: Human Kinetics

Karsli, F, Alipaşa. (۲۰۱۴). Developing a Laboratory Activity by Using e Learning Model on Student Learning of Factors Affecting the Reaction Rate and Improving Scientific Process Skills. *Procardia - Social and Behavioral Sciences*, ۱۴۳, ۶۶۳ - ۶۶۸.

Kowal, J., & Fortier, M. S. (۱۹۹۹). Motivational determinant of flow: contributions from self-determination theory. *The Journal of Social Psychology*, ۱۳۰, ۳۵۵-۳۶۸.

Kozcu Cakir, N. (۲۰۱۷). Effect of e Learning Model on Academic Achievement, Attitude and Science Process Skills, *Journal of Education and Training Studies*, ۵(۱۱), ۱۰۵-۱۱۸

Maltais, C., Duchesne, S., Ratelle, C. F., & Feng, B. (۲۰۱۵). Attachment to the mother and achievement goal orientations at the beginning of middle school: The mediating role of academic competence and anxiety. *Learning and Individual Differences*, ۳۹(۱): ۳۹-۴۸.

Martin, A. J. & Jackson, S., A. (۲۰۰۸). Brief approaches to assessing task absorption and enhanced subjective experience: Examining 'short' and 'core' flow in diverse performance domains. *Journal of Motive Emote*, ۳۲, ۱۴۱-۱۵۷. DOI ۱۰,۱۰۰۷/s۱۱۰۳۱-۰۰۸-۹۰۹۴-۰.

Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (۲۰۰۹). *The concept of flow*. In C.R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. ۸۹ -۱۰۵). New York: Oxford University Press.

Qarareh, A (۲۰۱۶). The effect of using the constructivist learning model in teaching science on achievement and scientific thinking of ۸ th grade student. *International Education Studies*, ۹(۷), ۱۴۲-۱۶۳

Quiroga, C. V., Janosz, M., Bisset, S., & Morin, A. J. S. (۲۰۱۳). Early adolescent depression symptoms and school dropout: Mediating processes involving self-reported academic competence and achievement. *Journal of Educational Psychology*, ۱۰۵(۲): ۵۵۲-۵۶۰.

Selcuk, G. S.; Caliskan, S. and Erol, M. (۲۰۰۷). "The Effect of gender and grade levels on Turkish physics teacher candidates' problem solving Strategies". *Journal of Turkish since education*. ۴(۲), ۱۰-۱۹.

Seligman, M. & Csikszentmihalyi, M. (۲۰۰۱). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, ۵۶, ۸۹- ۹۰.

Suciati, A. Vincentrisia, Ismiyatin. (۲۰۱۵). Application of learning cycle model (۵E) learning with chart variation toward students creativity. *Journal pendidikan IPA Indonesia*. ۴ (۱). P ۵۶-۶۶.

susan A. J; Herbert, W. M. (۱۹۹۶). Development and Validation of a Scale to Measure Optimal Experience: The Flow State Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, ۱۸, ۱۷-۳۵

Tu, K. M., Erath, S. A., & Flanagan, K. S. (۲۰۱۲). Can socially adept friends protect peer-victimimized early adolescents against lower academic competence? *Journal of Applied Developmental Psychology*, ۳۳(۱): ۲۴-۳۰.

Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., Swanson, J., & Reiser, M. (۲۰۰۸). Prediction of children's academic competence from effortful control, relationships, and classroom participation. *Journal of Educational Psychology*. ۱۰۰(۱), ۶۷-۷۷

Walia, P. (۲۰۱۲). Effect of ۵E instruntional model on mathematical creativity of students, *Journal of Golden Research thoughts*. ۱ (۱۰), ۱-۴

Weeks, M., Ploubidis, G. B., Cairney, J., Wild, T. C., Naicker, K., & Colman, I. (۲۰۱۶). Developmental pathways linking childhood and adolescent internalizing, externalizing, academic competence, and adolescent depression. *Journal of Adolescence*, ۵۱(۱), ۳۰-۴۰.

Whalen, S. (۱۹۹۹). Finding flow at school and at home: A conversation with Mihaly Csikszentmihalyi. *Journal of Secondary Gifted Education*, ۱۰, ۱۶۱-۱۶۶.

Yadigaroglu & Demircioglu, (۲۰۱۲). The effect of activities based on ۵e model on grade ۱۰ students understanding of gas concept. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, ۴۷, ۶۳۴ - ۶۳۷