



بررسی تاثیر الگوی 5E بر میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان

فرشید رستم زاده

دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی
rostamzadehfarshid@yahoo.com
۰۹۱۴۸۲۶۸۱۳۰

چکیده :

پیشرفت تحصیلی دانش آموزان یکی از شاخص های مهم در ارزیابی آموزش و پرورش است، و تمام کوشش های این نظام در واقع جامعه عمل پوشاندن به این امر مهم است . در عصر حاضر به سبب نفوذ علوم و تکنولوژی در زندگی روزمره و نیاز جوامع به مشاغل و حرفه های جدید و پیشرفت علوم تربیتی و روانشناسی یادگیری، در عمل شیوه های تدریس، اهداف و چشم اندازهای آموزشی و تربیتی تغییر کرده اند و نگرش های آموزشی نو شده اند. تحقیق حاضر با هدف بررسی تاثیر الگوی 5E بر میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و به روش توصیفی – تحلیلی انجام شده است . یافته ها نشان می دهد الگوی تدریس 5E در پنج مرحله همراه با مشارکت و فعالیت معلم و دانش آموز برای رشد تفکر و یاد دادن چگونه یادگرفتن است . این روش تدریس بر میزان یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نقش موثری دارد .

واژگان کلیدی: الگوی تدریس 5E ، یادگیری ، پیشرفت تحصیلی ، دانش آموزان



مقدمه

آموزش از دیرباز ابزاری بوده است برای انتقال معلومات و دانش که در گذشته در قالبی غیر ساختارمند و خرد ارائه می شد و رفته رفته با شکل گیری نظام های آموزش شکلی ساختارمند و کلی به خود گرفت. « امروزه سازمانهای آموزشی از مهمترین نظام های اجتماعی در هر جامعه محسوب می شوند و به عنوان جزء جدایی ناپذیر از این نظام به شمار می روند. درواقع آموزش و پرورش پایه و اساس پیشرفت جامعه بشری است و دانش آموزان به عنوان هسته اصلی این نظام نقش مهمی در ارتقا و بهبود وضعیت جامعه دارند. » (شیخ الاسلامی و همکاران، ۱۳۹۴)

آرزوی دیرینه هر جامعه پیشرفت و تعالی افراد آن جامعه و داشتن شهروندانی فرهیخته و اندیشمند است. بدیهی است که هر پیشرفتی در زمینه های مختلف از جمله فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی مستلزم داشتن افرادی متفکر، خلاق و نقاد است که بتواند تصمیمات درست را اتخاذ نماید و برنامه ریزی صحیحی داشته باشد که این منوط به وجود نظامهای آموزش و پرورش فعال و پویاست. پس به جرأت می توان گفت که هر پیشرفتی از نظام کارآمد و صحیح آموزش و پرورش جوامع نشأت می گیرد و این مهم به عوامل متعددی از جمله تغییر شیوه ها و الگوهای تدریس در جهت استفاده از روشهای نوین و فعال بستگی دارد. (یزدانیپور و همکاران، ۱۳۸۸) در عصر حاضر شیوه های جدید و فعال در یادگیری نقش اساسی را بر عهده دارند، اما این شیوه ها باید به گونه ای به کارگرفته شوند که دانش آموزان به جای ذخیره سازی اصول و مطالب علمی، درگیر مسائل اصلی زندگی شوند و مشکلاتی را که با زندگی واقعی آنان مرتبط است یاد بگیرند؛ زیرا روش های تدریس ابتکاری، موقعیت آموزشی را جذاب تر و رغبت فراگیران را در یادگیری افزون تر می کند. (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۴)

در این راستا دیدگاه سازنده گرا به فعال کردن دانش آموزان در امر یادگیری و آموزش حل مسئله به آنان از راه اکتشافی تاکید دارد. « در واقع رویکرد سازنده گرایی یکی از رویکردهای دانش آموز محور است و بر این اساس استوار است که اطلاعات جدید باید بازسازی شوند و دانش به شیوه تخصصی و در پرتو اطلاعات موجود در ذهن یادگیرنده ساخته شود » (Bilgin, et al. 2013) یکی از روش های تدریس سازنده گرایی، الگوی تدریس 5E است که شامل پنج مرحله درگیر کردن، کاوش کردن، توضیح دادن، شرح و بسط و ارزشیابی است.

روش تدریس 5E (بایبی) از روش های تدریس یادگیرنده محور ساختن گرایانه به شمار می رود که توسط کارپلوس و تیر (۱۹۶۷) مطرح و سپس در اوایل دهه ۱۹۸۰ از سوی راجر بایبی اصلاح شد. (Spence, 2004) این روش آموزشی بر اساس اصول رشد شناختی پیاژه در ابتدا شامل سه مرحله کاوش، اختراع و کشف بود و توسط راجر بایبی برای سازنده گرایی تغییر یافت. این روش تدریس پیامدهای یادگیری را برای دانش آموزان با سطوح شناختی متفاوت، افزایش می دهد. (Walia, 2012)

مهدلو و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی به بررسی اثربخشی روش تدریس سخنرانی و E۵ بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که « تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت. اما با ارائه آموزش نمرات پس آزمون درد گروه آزمایش به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود. یافته ها نشان داد که فرآیند آموزش به روش E۵ در اثر بخش بودن تدریس موثر بوده است. »

عزیزی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود به بررسی تأثیر روش تدریس بایبی در میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پرداخته و نشان دادند « میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش-آموزانی که با استفاده از روش تدریس بایبی آموزش دیده بودند بیشتر از گروه سخنرانی بود. از این رو روش تدریس بایبی می تواند میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را بهبود بخشد. »

نتایج تحقیق افسری و همکاران (۱۳۹۸) در ارزیابی تأثیر الگوی طراحی آموزشی بایبی E۵ بر یادگیری درس زبان انگلیسی نشان داد « بین میزان یادگیری دانش آموزانی که با الگوی طراحی آموزشی بایبی آموزش دیده اند با دانش آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده اند تفاوت وجود دارد. »



موسوی (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایی (E۵) بر یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانشجویان پرداخته و نشان داد « میانگین نمرات یادگیری و انگیزش پیشرفت دانشجویان گروه آزمایش که از الگوی طراحی آموزشی بایی برای آموزش آنها استفاده شده بود به شکل معنی دار آماری از گروه کنترل که به شکل متداول آموزش دیده بودند در پس آزمون، بیشتر بود. $p=0.001$ ». همچنین بین میانگین نمرات گروه های آزمایش و کنترل در آزمون یادگیری و انگیزش پیشرفت تفاوت معنی دار آماری یافت شد ($p<0/05$). با توجه به تاثیر مثبت الگوی طراحی آموزشی بایی بر افزایش میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت؛ استفاده از این الگو به منظور افزایش میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت دانشجویان، پیشنهاد می گردد. »

یافته های تحقیق سلطانی زاده و همکاران (۱۴۰۱) در بررسی تاثیر الگوی تدریس E۵ بر عملکرد تحصیلی در دو گروه دانش آموزان دختر پایه ششم ابتدایی با هوش هیجانی بالا و پایین نشان داد « الگوی تدریس E۵ برای دانش آموزان با هوش هیجانی بالا مؤثر بوده است؛ اما این نتایج برای دانش آموزان با هوش هیجانی پایین معنادار نبود. با توجه به یافته های پژوهش می توان نتیجه گرفت که هوش هیجانی به عنوان متغیر تعدیل کننده در یادگیری دانش آموزان با استفاده از الگوی تدریس E۵ نقش دارد؛ بنابراین به معلمان توصیه می شود هنگام استفاده از الگوی تدریس E۵ برای ارتقای عملکرد تحصیلی دانش آموزان، هوش هیجانی را نیز به عنوان عامل اثرگذار در نظر بگیرند. »

روش شناسی

پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی و با اتکا به منابع کتابخانه ای به بررسی بررسی تاثیر الگوی E۵ بر میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پرداخته و با توجه به روش پژوهش، جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اسناد، مدارک و منابع مرتبط با موضوع مورد بررسی می باشد.

بحث درباره یافته ها

تعامل بین معلم و دانش آموز بر اساس یک طراحی هدفمند در جهت ایجاد تغییر در رفتار دانش آموز را تدریس می نامند. این تغییرات می تواند در زمینه های مختلفی از جمله نگرش ها، گرایش ها، عاداتها، باورها و شیوه های رفتار دانش آموزان باشد. (دهخدا، ۱۳۷۳) عوامل متعددی در فرآیند تدریس نقش دارند که همه آنها قابلیت کنترل ندارند. بنابراین معلم می بایست چهارچوبی محدود از این فرآیند را به عنوان الگو انتخاب کرده و مورد تحلیل قرار دهد تا در مواقع ضروری بتواند فعالیت های آموزشی خود را در محدوده آن چهارچوب، سازماندهی کرده و شیوه های مناسب تدریس را انتخاب و اجرا کند. (ذوالفقاری، ۱۳۸۱) قسمتی از آموزش تدریس است و شامل یک سلسله فعالیت های منظم، هدفدار و از پیش تعیین شده است.

تدریس شامل ۴ ویژگی است که عبارتند از: (شعبانی، ۱۳۷۵)

- وجود تعامل بین معلم و دانش آموزان
- فعالیت بر اساس اهداف معین و از پیش تعیین شده
- طراحی منظم با توجه به موقعیت و امکانات



— ایجاد فرصت و تسهیل یادگیری

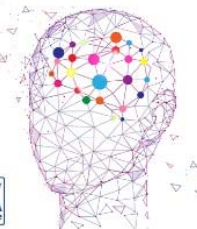
انتخاب شیوه مناسب برای تدریس از مراحل مهم طراحی آموزشی است. خط مشی و روش مناسب تدریس می بایست بعد از انتخاب محتوا و قبل از تعیین وسیله، توسط معلم انتخاب شود. به مجموعه تدابیر منظمی که برای رسیدن به هدف، با توجه به شرایط و امکانات اتخاذ می شود « روش تدریس » گویند. (محمدی، ۱۳۹۵) الگوی تدریسی که معلم با توجه به شرایط مختلف و عوامل متعدد انتخاب می کند، تأثیر مستقیمی در روند یادگیری دانش آموزان، تأثیر پذیری آنها از معلم خود، ایجاد دید کلی نسبت به مدرسه و درس و حتی تأثیر زیادی در دید کلی دانش آموز به علم و نفس یادگیری و علم آموزی می گذارد. (بیگم و حائزاده، ۱۳۸۳)

سندرز و ربورز (۱۹۹۶) اظهار داشته اند پیشرفت تحصیلی دانش آموزانی که معلمانی با کیفیت تدریس بالا به آنها آموزش داده اند در مقایسه با دانش آموزانی که معلمانی با کیفیت تدریس نامناسب به آنها آموزش داده اند، بیشتر است. (تقی پور و همکاران، ۱۳۹۶) در فرآیند تدریس آنچه به معلم کمک خواهد کرد تا بتواند یک تدریس موفق داشته باشد، میزان شناخت معلم از توانایی های خود از یک طرف و آگاهی معلم از روند علمی نهفته در فرایند تدریس از طرف دیگر می باشد. (سجادی، ۱۳۷۶)

شیوه های آموزش سنتی، به دلیل عدم طرح موضوعات بحث برانگیز، محیط آموزشی ملال آوری را ایجاد می کنند در آموزش سنتی به یادگیری عمیق و معنادار که بتواند منجر به رشد شخصیت دانش آموز شود و او را در حل مشکل یاری دهد کمتر توجه می شد و با آموزش سطحی هدفهای اصلی آموزش و پرورش که همان یادگیری عمیق و اثربخش است تحقق نمی یافت. (زمانی، ۱۳۸۶) برای پر کردن این شکاف و فقدان، میتوان با روشهای تدریس مبتنی بر خلاقیت مانع از غلبه این روشهای سطحی نگر شد. در مقابل روشهای تدریس سنتی، روشهای دیگری وجود دارد که در آنها برخلاف روشهای تدریس غیرفعال، دانش آموزان بیشتر فعالیت دارند و قسمت اعظم کار آموزش و تدریس را خود بر عهده می گیرند. در واقع یک تعامل چند سویه بین دانش آموزان و معلم و دانش آموزان با یکدیگر وجود دارد. ایجاد چنین محیطهای است که سبب پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان می شود. (شعبانی، ۱۳۷۵)

متخصصین تعلیم و تربیت در تلاش برای بهره گیری از سودمندترین روشها، در راستای یادگیری بهتر و عمیق تر، ضمن مخالفت با تعاریف قبلی تدریس به روشهایی تأکید دارند که در آن دانش آموزان نقش عمده ای در جریان یادگیری بر عهده داشته و در اتخاذ روشها و انتخاب هدفها با معلم همکاری می کنند. روش تدریس 5E (بایبی) از شیوه های تدریس یادگیرنده محور ساختن گرایانه، از جمله روشهای است که متخصصین آموزشی بر آن تأکید دارند.

از نظر طبقه بندی، روش ساخت گرایی جزو روش های فعال و اکتشافی است که بر تولید، کنترل و تعمیم دانش تأکید می کند. در فرآیند تدریس ساخت گرایی معلم و همه امکانات تسهیل کننده هستند و جزء خدمات آموزشی به حساب می آیند. بنابراین، در این روش، دانش آموز نقش اساسی را ایفا می کند. هدف نهایی رویکرد ساختن گرایی این است که « به یادگیرندگان اجازه شود دانش خود را بسازند، گسترش دهند و آن را انتقال دهند. در این رویکرد یادگیرنده مسؤولیت یادگیری خود را به وسیله تعامل با مواد آموزشی که سطوح متفاوت دانش و موضوعات یادگیری متنوع را پوشش می دهند، به عهده می گیرند. در این فرایند فراگیران به یادگیرندگانی فعال تبدیل می شوند و جریان یادگیری باید یادگیرندگان را با پردازش آگاهانه و فعال اطلاعات مواجه کند و آنان را در تبادل نتایج به دست آمده از این فعالیت ها مسئول و پاسخگو قلمداد کند. » (مالکی، ۱۳۹۲) این الگوی تدریس از پویاترین و کارآمدترین، الگوهای تدریس است که در بسیاری از مدارس دنیا با موفقیت در حال اجرا است. دلیل نام گذاری الگوی تدریس ساخت گرایی به الگوی E5، آغاز شدن هر مرحله با حرف E است.



چرخه تدریس مورد استفاده در این روش به گونه ای است که ابتدا دانش آموزان از طریق یک فعالیت ساده یا بحث درباره آن برانگیخته می شوند و سپس به طور فعالانه به یادگیری می پردازند. (Acisli et al. , 2011) این روش تدریس دارای مزایایی بدین شرح است :

- یادگیرنده محور است؛
- فعالیت های یادگیری معنادار دارد؛
- از محفوظات صرف اطلاعات جلوگیری می کند؛
- جذب و انطباق اطلاعات از طریق حل مسأله و کسب اطلاعات صورت می پذیرد؛
- یادگیرندگان به فعالیت های بیشتر واداشته می شوند و برای داشتن تفکر انتقادی و خلاق تشویق می شوند. (Suciati et al. , 2015)

مراحل اجرای الگوی تدریس حاضر در ۵ مرحله برنامه ریزی و اجرا می شود؛ مراحل مورد نظر عبارت اند از:

۱. درگیر کردن Engaging

این مرحله برای جلب توجه کلاس به موضوع مورد آموزش و ایجاد هیجان و انگیزش در فراگیران طراحی شده است. یک سؤال جالب، یک داستان نیمه تمام، یک عکس خوب، ارائه یک فعالیت مناسب علمی و یا ... می تواند مورد استفاده معلم قرار گیرد. برای مثال، در آموزش درس حشرات معلم برای اجرای این مرحله می تواند در صورتی که امکانات محیطی اجازه می دهد به افراد گروه فرصتی بدهد تا در یک مدت زمان تعیین شده در محیط اطراف خود به دنبال جمع آوری حشرات باشند. بچه هایی که در پایان این مدت به کلاس باز می گردند هیجان زده و با انگیزه کافی آماده اند تا در ادامه کار با معلم همراه باشند. در صورتی که چنین امکانی در اختیار نباشد معلم می تواند با پیش بینی که از جلسه قبلا انجام می دهد از هر گروه بخواهد تا یک نوع حشره با خود به کلاس بیاورند و در غیر این صورت می تواند تصاویر جالبی از انواع مختلف حشرات را با خود به کلاس بیاورد و یا حداقل از تصاویر کتاب استفاده کند.

هدف فعالیت های مرحله درگیر کردن در روش تدریس E۵ برای کمک به دانش آموزان برای ایجاد ارتباط بین تجربیات یادگیری گذشته و حال، افزایش مفاهیم قبلی و سازماندهی تفکر به سمت سؤالات اساسی و یادگیری دنباله یادگیری طراحی شده اند. نقش معلم در این مرحله ارائه موقعیت، شناسایی تکلیف آموزشی و تنظیم قوانین و رویه ها برای فعالیت ها است. معلم همچنین بحث های اولیه را ساختار می دهد تا طیف ایده ها، تجربیات و زبانی را که دانش آموزان استفاده می کنند و تبدیل به منابعی برای درس های آینده می شوند، آشکار کند.

۱-۱. استراتژی های تدریس در مرحله درگیر کردن :

سوالاتی را مطرح کنید یا مسائلی را ایجاد کنید

پاسخ هایی را برانگیزید که دانش فعلی دانش آموزان را آشکار می کند

به دانش آموزان کمک کنید تا با کارهای قبلی ارتباط برقرار کنند

نتایج یادگیری را مشخص کنید و به طور صریح به آنها در درس ارجاع دهید



دانش آموزان را دعوت کنید تا آنچه را که فکر می کنند بیان کنند

از دانش آموزان دعوت کنید تا سوالات خود را مطرح کنند

۲. کاوش Exploration

در این مرحله معلم از گروه ها می خواهد تا به مشاهده ی واقعی و اکتشافی بپردازند. در اینجا مشاهدات دانش آموزان از حشرات می تواند شامل مشاهده رفتار و اجزای ساختمان بدن حشرات باشد. همه ی گروه ها فعال و به جستجو و مطالعه مشغول هستند. ضمن اینکه از وسایل ساده ای مانند ذره بین و ... نیز استفاده می کنند. در تمام لحظات گروه یادداشت برداری می کند. اطلاعات خود را از بدن حشره و رفتار آن یادداشت می کند. در واقع ایجاد و تقویت هماهنگی مغز و دست در حین کسب تجربه از اهداف مهم این مرحله است. این مرحله به دانش آموزان در ایجاد یک قالب و چهارچوب فکری برای تشکیل مفاهیم جدید کمک می کند.

زمانی که دانش آموزان درگیر فعالیت ها شدند، برای کشف ایده ها به زمان نیاز دارند. فعالیت های کاوش به گونه ای طراحی شده اند که همه دانش آموزان تجربیات مشترک و ملموسی داشته باشند که می توانند بعداً هنگام معرفی رسمی و بحث در مورد مفاهیم و توضیحات علمی و فناوری از آنها استفاده کنند. دانش آموزان وقت دارند تا اشیاء، رویدادها یا موقعیت ها را بررسی کنند. در نتیجه مشارکت ذهنی و جسمی خود در این فعالیت ها، دانش آموزان از رویدادها سؤال می کنند، الگوها را مشاهده می کنند، متغیرها را شناسایی و آزمایش می کنند و روابط علی برقرار می کنند.

نقش معلم در مرحله کاوش تسهیل یادگیری است. آنها فعالیت ها را آغاز می کنند و زمان و فرصتی را برای دانش آموزان فراهم می کنند تا اشیاء، مواد و موقعیت ها را بررسی کنند. معلم هنگام ثبت و تجزیه و تحلیل مشاهدات یا داده ها و شروع ساختن مدل ها یا توضیحات اولیه، دانش آموزان را مربی و راهنمایی می کند.

۲-۱. استراتژی های تدریس در مرحله کاوش :

سوالات یا مشکلات را ارائه یا روشن کنید

تجربیات مشترک را ارائه دهید

در حین تعامل دانش آموزان را مشاهده کنید و به آنها گوش دهید

به عنوان مشاور برای دانش آموزان عمل کنید

تعامل دانش آموزان را تشویق کنید

برای کمک به دانش آموزان برای درک تجربیاتشان و هدایت مجدد آنها در صورت لزوم، سوالات کاوشگری بپرسید

زمانی را برای دانش آموزان فراهم کنید تا مشکلات را حل کنند



۳. توصیف Explanation

در این مرحله از روش تدریس E معلم باید رشته ی کار را به دست دانش آموزان بدهد. دانش آموزان برای کار و فعالیت انجام شده توضیح منطقی و مستدل ارائه می دهند و به توصیف مشاهدات می پردازند. بحث بین دانش آموزان آغاز می شود. بچه ها سعی می کنند از معلم سؤال کنند. ولی معلم پاسخ نمی دهد و تلاش می کند با توصیف، دانش آموز به دنبال نام علمی حشره بگردد. شاگردان اطلاعاتی را به دست آورده اند. آنها حشرات را پیدا کرده اند، مشاهده ی دقیق انجام داده اند و مشاهدات خود را توصیف کرده اند. فقط نام های علمی را نمی دانند و معلم باید به عنوان یک راز آن را تا آخر برنامه نگه دارد. آنها حشرات را پیدا کرده اند، مشاهده ی دقیق انجام داده اند و مشاهدات خود را توصیف کرده اند. فقط نام های علمی را نمی دانند و معلم باید به عنوان یک راز آن را تا آخر برنامه نگه دارد.

مرحله توصیف شامل دو بخش است. ابتدا معلم از دانش آموزان می خواهد که مدل ها و توضیحات اولیه خود را از تجربیات مراحل ۱ و ۲ به اشتراک بگذارند. دوم، معلم منابع و اطلاعاتی را برای حمایت از یادگیری دانش آموز فراهم می کند و مفاهیم علمی یا فناوری را معرفی می کند. دانش آموزان از این منابع و اطلاعات و همچنین ایده های دانش آموزان دیگر برای ساختن یا اصلاح مدل ها و توضیحات مبتنی بر شواهد خود استفاده می کنند.

۳-۱. استراتژی های تدریس در مرحله توصیف :

دانش آموزان را تشویق کنید تا مفاهیم و تعاریف را با کلمات خود توضیح دهند

از دانش آموزان توجیه و شواهد و توضیح بخواهید

به طور رسمی تعاریف، توضیحات و اطلاعات را از طریق مینی سخنرانی، متن، اینترنت یا منابع دیگر ارائه دهید

زمانی را در اختیار دانش آموزان قرار دهید تا ایده های خود را با دیگران مقایسه کنند و در صورت تمایل ایده های خود را اصلاح کنند

۴. شرح و بسط Elaboration

بچه ها خوشحال هستند و چون با انگیزه کار را شروع کرده اند اطلاعات زیادی به دست آورده اند. آنها به کتاب های مختلف، دایرة المعارف ها، نرم افزارهای کامپیوتری و ... مراجعه می کنند. معلم فقط به بچه ها راه جمع آوری اطلاعات را یاد می دهد و نشان می دهد که چگونه می توانند خودشان مشکلات را حل کنند. در این مرحله مثال های اضافی و موارد بیشتری درباره مفاهیم اصلی درس ارائه می گردد و از دانش آموزان خواسته می شود تا از آموخته ها و یادگیری های قبلی برای گسترش و بسط و تعمیم به دیگر مفاهیم استفاده کنند و به این ترتیب در این مرحله معلم خوشحال است که خود حشره شناس نیست لیکن بچه ها را برای تلاش بیشتر و بررسی دقیق تر هدایت کرده است.

هنگامی که دانش آموزان توضیحاتی درباره یک پدیده ارائه کردند یا راه حل هایی را برای یک مشکل طراحی کردند، مهم است که آنها را در تجربیات بعدی که مفاهیم، فرآیندها یا مهارت هایی را که یاد می گیرند به کار می برند، گسترش می دهند یا به تفصیل می پردازند، درگیر کنیم. برخی از دانش آموزان ممکن است هنوز تصورات نادرستی داشته باشند، یا ممکن است فقط یک مفهوم را از نظر تجربه اکتشافی درک کنند. فعالیت های پیچیده زمانی را برای دانش آموزان فراهم می کند تا درک خود را از مفاهیم و مهارت ها به کار گیرند.



۴- ۱. استراتژی های تدریس در مرحله بسط :

از دانش آموزان بخواهید که از واژگان، تعاریف و توضیحاتی که قبلاً در زمینه های جدید ارائه شده است استفاده کنند
 دانش آموزان را تشویق کنید تا مفاهیم و مهارت ها را در موقعیت های جدید به کار گیرند
 شواهد، توضیحات یا استدلال اضافی را ارائه دهید
 استفاده دانش آموزان از اصطلاحات و توضیحات علمی که قبلاً معرفی شده بود را تقویت کنید
 سوالاتی بپرسید که به دانش آموزان کمک می کند تا از شواهد و داده ها نتیجه گیری معقول کنند

۵. ارزشیابی Evaluation

ارزشیابی مستمر در طول انجام فعالیت و از مرحله اول آغاز شده است. در این مرحله برای ارزشیابی پایانی معلم می تواند از یک روش بسیار جالب استفاده کند به این صورت که از هر گروه بخواهد گزارش کاملی از رفتار، ساختمان و ... حشرات توصیف کنند. سپس گزارش را در اختیار گروه دیگر یا حتی کلاس دیگر قرار دهد تا بر اساس توصیفی که از حشره در گزارش شده شکل حشره را بکشند.
 مسلم است که هر چه توصیف دقیق تر باشد نقاشی هم کامل تر است و مثلاً "اگر در یک نقاشی، حشره شاخک نداشته باشد یعنی توصیف کامل نبوده است. حتی یک نوع خود ارزیابی می تواند صورت گیرد و خود گروه بر اساس معیارهای تعیین شده از سوی معلم تشخیص خواهند داد که شکل کشیده شده تا چه حد کامل بوده است و این بستگی به انتظار معلم و نوع ارزشیابی دارد.
 مهم است که دانش آموزان در مورد کیفیت توضیحات خود بازخورد دریافت کنند. به طور غیررسمی، این ممکن است در طول دوره یادگیری اتفاق بیفتد. به طور رسمی، معلم همچنین می تواند یک ارزشیابی جمعی را در پایان دنباله یادگیری انجام دهد. مرحله ارزشیابی دانش آموزان را تشویق می کند تا درک و توانایی های خود را ارزیابی کنند و به معلمان اجازه می دهد تا پیشرفت فردی دانش آموز را در جهت دستیابی به اهداف و نتایج یادگیری ارزیابی کنند.

۵- ۱. استراتژی های تدریس در مرحله ارزیابی :

سوالات باز مانند "چرا فکر می کنی...؟" "چه مدرکی دارید؟" "چگونه به این سوال پاسخ می دهید؟"
 هنگامی که دانش آموزان درک فردی از مفاهیم آموخته شده و عملکرد مهارت ها را نشان می دهند، یادداشت ها را مشاهده و ثبت کنید
 برای جمع آوری شواهدی مبنی بر درک دانش آموزان از انواع ارزیابی ها استفاده کنید
 فرصت هایی را برای دانش آموزان فراهم کنید تا پیشرفت خود را ارزیابی کنند



نتیجه گیری

امروزه یکی از اهداف آموزش و پرورش، استفاده مؤثر دانش آموزان از علم و دانش است. آموزش نیز یکی از ارکان مهم در امر یادگیری است که بهره گیری از الگوهای برتر تدریس به تسهیل آن کمک زیادی می کند. معلم باید با توجه به هدف های آموزشی، محتوای تدریس، نیازها و علایق دانش آموزان، امکانات موجود (زمان، فضا، وسایل و...)، تراکم دانش آموزی و ... مناسب ترین شیوه را برای یک تدریس مطلوب انتخاب کند. گرچه روشهای متداول آموزش و تدریس در خیلی مواقع از نظر اجرا ساده تر از روشهای نوین است، لیکن هنگامی که اثربخشی آموزشی و کیفیت یادگیری مورد توجه باشد، لازم است از روش ها و فناوری های جدید استفاده شود. در شرایطی که فناوری های جدید فراگیران را احاطه کرده اند و دسترسی آنها به فناوری به مراتب بیش از گذشته است، بهره برداری از توان آموزشی فناوریهای جدید و تلفیق آن با روش های دیگر می تواند نتایج سودمندتری داشته باشد.

روش تدریس E 5 یک مدل آموزشی مبتنی بر رویکرد ساخت گرایانه برای یادگیری است که می گوید یادگیرندگان مطالب جدید را به کمک مطالب قدیمی خود یاد می گیرند. علاوه بر آموزش، چارچوبی نیز برای کمک به جذاب تر و معنادارتر کردن ارائه ها برای مخاطبان است. از نظر طبقه بندی، روش ساخت گرایی جزء روش های فعال و اکتشافی است که بر تولید، کنترل و تعمیم دانش تأکید می کند. در فرآیند تدریس ساخت گرایی معلم و همه ی امکانات تسهیل کننده هستند و جزو خدمات آموزشی به حساب می آیند. بنابراین، در این روش، دانش آموز نقش اساسی را ایفا می کند. جستجوی فعالانه فراگیرندگان از طریق فعالیت های گوناگون برای کشف راه حل ها، مفاهیم، اصول و قوانین، یکی از اهداف مهم در این روش است. داشتن روحیه ی کاوشگری برای ایجاد سؤال، طراحی، اجرا، ابداع و به دست آوردن جواب، یکی از ویژگی های ساخت گرایی است. E 5 به دانش آموزان و مربیان اجازه می دهد تا فعالیت های مشترک را تجربه کنند، از دانش و تجربه قبلی استفاده کنند و بر اساس آن، معنا بسازند، و درک خود را از یک مفهوم به طور مستمر ارزیابی کنند.

پیشنهادهات

با توجه به اینکه رویکرد آموزشی SE دارای مزایا، توانمندی ها و حتی معایبی است که الگوهای سنتی توانایی پاسخگویی به آنها را ندارد، لذا پیشنهاد می گردد که در فرآیند آموزش اصل جلب توجه یادگیرندگان، اصل فعال بودن یادگیرنده، نقش تسهیل گری معلم و تعامل هرچه بیشتر فراگیران و معلمان مد نظر قرار گیرد.

منابع

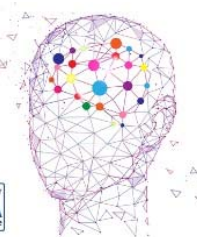
- افسری، علی؛ عظمی، مسعود؛ شهسواری، سارا؛ غلامی، ندا؛ ۱۳۹۸، ارزیابی تأثیر الگوی طراحی آموزشی بایبی E5 بر یادگیری درس زبان انگلیسی، فصل نامه علمی ترویجی آموزش پژوهی، سال پنجم، شماره نوزدهم
- بیگم حائزاده، خیره و همکاران؛ (۱۳۸۳)، یادگیری از طریق همیاری، تهران، انتشارات تربیت



- تقی پور، حسینعلی، کشاورز لشکناری، روح اله، و یوسف رشیدی، علی اصغر؛ ۱۳۹۶، دانش محتوایی روش های معلمی و تاثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، کنفرانس پژوهش های نوین ایران و جهان در مدیریت، اقتصاد، حسابداری و علوم انسانی
- دهخدا، علی اکبر ؛ (۱۳۷۳)، لغت نامه دهخدا، تهران، دانشگاه تهران،
- ذوالفقاری. حسن ؛ (۱۳۸۱)، راهنمای تدریس، اداره کل چاپ و توزیع کتاب های درسی
- زمانی، فاطمه ؛ (۱۳۸۶)، مقایسه تاثیر آموزشهای مبتنی بر کاوشگری و سخنرانی بر افزایش خلاقیت و پیشرفت تحصیلی در درس مبانی علم رایانه دانش آموزان دختر پایه سوم دبیرستان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی.
- سلطانی زاده، هدایا، بنی هاشم، سید کاظم، سعدی پور، اسماعیل. (۱۴۰۱). بررسی تاثیر الگوی تدریس ۵۵ بر عملکرد تحصیلی در دو گروه دانش آموزان دختر پایه ششم ابتدایی با هوش هیجانی بالا و پایین. دانش و پژوهش در روان شناسی کاربردی، ۲۳(۱)، ۷۵-۸۸.
- سجادی، اسکندر ؛ ۱۳۷۶، هدف از تدریس چیست، مقاله زیر چاپ دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تبریز
- شعبانی، حسن ؛ (۱۳۷۵)، مهارتهای آموزشی و پرورشی، انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) تهران، چاپ ششم
- شیخ الاسلامی، ع. قمری کیوی، ح و اشرفی، پ. (۱۳۹۴). تاثیر روش تدریس مبتنی بر ذهن آگاهی بر خودکنترلی دانشجویان دختر. مجله پژوهش در نظام های آموزشی، ۹ (۲۸)، ۸۷-۱۰۴.
- عزیزی، حسین؛ داریوش نوروژی و اسماعیل زارعی زوارکی ؛ (۱۳۹۴)، تاثیر روش تدریس بایبی در میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، سال سوم، شماره پنجم، ص ۵۵ - ۳۹
- محمدی، اسماعیل ؛ انواع روش های تدریس، ۱۳۹۵، <https://www.baladyab.com/article/5119>
- مهدلو، مارال و علی اکبر پور، ساناز و حاجی نصیری، لیلا و میدانی، محمود، ۱۳۹۴، بررسی اثربخشی روش تدریس سخنرانی و ۵۵ بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت، اقتصاد، حسابداری و علوم تربیتی، ساری
- موسوی، فرانک. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مبتنی بر الگوی تدریس پنج مرحله ای بایبی (۵۵) بر یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانشجویان. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۰ (۱ پیاپی ۳۷)، ۱-۱۲.
- مالکی، مانده ؛ ۱۳۹۲، تاثیر الگوی طراحی آموزشی گانیه و پنج مرحله ای بایبی در آموزش مبتنی بر شبکه بر انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی درسی در آموزش عالی، شماره ۷، ص ۹۷ - ۱۱۶
- یزدانیپور، ندا؛ یوسفی، علیرضا و حقانی، فریبا ؛ (۱۳۸۸)، تاثیر آموزش به روش پروژه های و مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر سوم تجربی فولاد شهر در درس آمار و مدلسازی. دانش و پژوهش در علوم تربیتی- برنامه ریزی درسی. ۲۲، ۸۹ - ۸۵

Acisli S, Yacalcuin S, Turgut U. (2011). Effects of the 5E Learning Model on Students' Academic Achievements in Movement and Force Issues. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 15(1):2459-2462

Bilgin, I., Coşkun, H., & Aktaş, I. (2013). The effect of 5e learning cycle on mental ability of elementary students. *Journal of Baltic Science Education*, 12(5), 592-607.



Spence, L. (2004); The 5 E,s instructional Model for constructivism. Available At:
[http://www.scseagrant.org/sec see/document/legacy04-%20template.doc](http://www.scseagrant.org/sec%20see/document/legacy04-%20template.doc).

Suciati, A. Vincentrisia, Ismiyatin (2015). Application of learning cycle model (5E) learning with chart variation toward students creativity. *Journal pendidikan IPA Indonesia*. 4 (1). P 56-66.

Walia P. Effect of 5E instructional model on mathematical creativity of students. *Journal of Golden research thoughts*; 2012,V 1, p 1- 4.