

الگوی رشد خلاقیت و کارایی آن در ایجاد مهارت تدریس خلاق در معلمان ابتدایی

دکتر افضل السادات حسینی*

چکیده

امروزه تحلیل و بررسی «خلاقیت در آموزش» مورد توجه پژوهشگران و برنامه‌ریزان آموزشی است. نظام‌های آموزشی، با برنامه‌ها، اهداف، محتوا و سایر عوامل آموزشی خود، نقش مؤثری در توسعه یا تخریب خلاقیت دانش‌آموزان دارند و معلمان در این زمینه نقش کلیدی ایفا می‌کنند.

در این مقاله، پس از بحث درباره خلاقیت، به عنوان رویکردی آموزشی و بررسی نظریه‌ها و الگوهای یادگیری خلاق، مانند الگوی رانکو و چاند (۱۹۹۵) و موضوع آموزش خلاقیت در معلمان، ابتدا به صورت عام و سپس به طور خاص در ایران که توسط نگارنده طراحی و سپس تحت دو عنوان پژوهشی مورد بررسی قرار گرفته است، می‌پردازیم. محور اصلی برنامه آموزش، الگوی رشد خلاقیت است که در آن به پنج جنبه اساسی عملکرد معلم، در ابعاد: محیطی - اجتماعی، عاطفی - شناختی، فکری، آموزشی، و فیزیکی، توجه شده است.

*. عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

در بخشی از پژوهش یاد شده نیز تأثیر برنامه و الگوی رشد خلاقیت بر مهارت معلمان بررسی شده است تجزیه و تحلیل اطلاعات براساس آزمون T، در این پژوهش نیمه تجربی، بیانگر تأثیر مثبت برنامه و تأیید فرضیه پژوهش است. بازخورد معلمان مبنی بر تغییر عملکرد آنها در کلاس، به رغم گذشت چند سال، از بهره‌گیری سازنده آنها از این الگو حکایت می‌کند.

کلید واژه‌ها: خلاقیت، الگوی رشد خلاق، الگوی یادگیری خلاق، آموزش خلاقیت، عملکرد خلاق معلمان

مقدمه

اهمیت و ضرورت خلاقیت و فرایند رو به رشد آن در عصر حاضر، توجه پژوهشگران و برنامه‌ریزان آموزشی را به تحلیل و بررسی خلاقیت از دید آموزشی جلب کرده است. نظام‌های آموزشی، با توجه به برنامه‌ها، اهداف، محتوا و امکانات آموزشی خود، نقش مؤثری در فعال‌سازی یا تضعیف توانایی خلاقیت در افراد دارند. لذا، از مدتها پیش بازنگرایی در برنامه‌های درسی و آموزشی و اصلاح آنها برای کمک به توسعه این توانایی در کودکان و نوجوانان محور توجه اغلب جوامع قرار گرفته است. ما نیز برای احیای این استعداد و توانایی، نیازمند تحولی اساسی و عمیق در نظام آموزشی خود هستیم. این امر مستلزم آن است که موقعیت کنونی خود را بشناسیم تا بتوانیم برای ارتقای نظام آموزشی برنامه‌ریزی کنیم.

با تأملی در نظام آموزشی کشورمان، می‌توان دریافت که فاصله ما با آنچه می‌تواند زمینه‌های رشد و توسعه خلاقیت را در کودکان و نوجوانان فراهم آورد، بسیار زیاد است. بنابراین توجه و پژوهش درباره عناصر گوناگون آموزش و نقش آنها در پرورش نیروی خلاقیت دانش‌آموزان، از اهمیت خاصی برخوردار است. در میان عناصر و عوامل مؤثر آموزشی، معلمان در این زمینه نقشی کلیدی ایفا می‌کنند. مؤلف طی پژوهشهای متعددی ثابت کرده است که اگر به معلمان، ساختار آموزشی مناسبی ارائه گردد، قادر خواهند بود، با وجود

موانع جدی، از جمله برنامه‌های درسی قالبی و بسته‌بندی شده، رویکردی خلاق را جانشین شیوه‌های آموزشی قبلی خویش سازند.

خلاقیت به عنوان رویکردی آموزشی

گیلفورد، در سخنرانی افتتاحیه مؤسسه روان‌شناسی آمریکا در سال ۱۹۵۰، این سؤال را مطرح کرد که چرا مدارس نمی‌توانند افراد خلاق زیادی پروراندند و چرا بین "آموزش و پرورش" و "خلاقیت، رابطه کمی وجود دارد؟ او در این سخنرانی اشاره کرد که مسائل متعددی در زمینه خلاقیت از بعد آموزشی وجود دارند که باید مورد بررسی و پژوهش واقع شوند. گیلفورد همچنین ۱۹۶۲ اعلام کرد که عمل خلاقانه، نشانه یادگیری است، پس هر نظریه یادگیری کامل، باید به خلاقیت توجه خاصی داشته باشد.

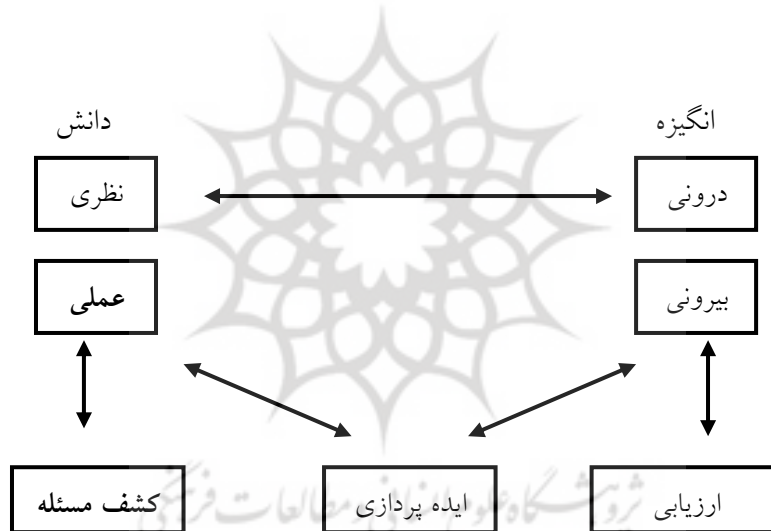
جکویس و دمینسکی^۱ (۱۹۸۱) و مارتینسن^۲ (۱۹۹۵) ابراز داشتند، دانش‌آموزان وقتی به مسائل شناختی می‌پردازند که نیازمند به کارگیری روشهای غیرمعمول حل مسئله هستند. در این صورت، ناگزیر به بازسازی مسئله دست می‌زنند. مارتینسن معتقد است، سبکهای گوناگون شناختی نیز در این زمینه تأثیر دارند. او دو نوع سبک شناختی را تفکیک می‌کند: "هماندسازی" و "کاوشگری". در همانندسازی، اولویت با نظام شناختی است. در حالی که در کاوشگری، برای پاسخ به مسائل، راه‌های تازه و روشهای جدیدی جست و جو می‌شود. کاوشگران، زمانی از همانندسازان بهتر عمل می‌کنند که کارشان به میزان زیادی تازگی داشته باشد و همانندسازان زمانی موفق‌ترند که سطح تطابق موضوع با تجربیات آنها بالا باشد. مارتینسن، همچنین دریافت، همانندسازان در آن دسته از مسائل شناختی موفق‌ترند که در حل آنها، شرط بالا بودن تجربه مطرح است. اما کاوشگران در برخورد با مسائلی که حل آنها به تجربه کمی نیاز دارد، بهتر عمل می‌کنند. این نتایج مبین آن است: وقتی می‌توان مسائل را به خوبی حل کرد که راهکار و شرایط کار با هم جور دربایند (فاسکو^۳، ۲۰۰۱).

فراساخت و خلاقیت

توانایی‌های فراساختی افراد با تفکر خلاق آنها ارتباط دارد. گیلفورد (۱۹۷۵) می‌گوید: "کودکان ماهیت منابع فکری کار را به گونه‌ای شناخته‌اند که می‌توانند بر آنها کنترل داشته باشند". دیویس^۴ (۱۹۹۱) نیز اظهار می‌دارد که، کمک به کودکان برای درک فراساخت از خلاقیت، حائز اهمیت است. افزایش شناخت از خلاقیت، باعث، برانگیختن افراد در ایده‌یابی و تولیدات خلاق می‌شود. رانکو و چاند^۵ (۱۹۹۵) ابراز داشتند: فکری خلاق است که به اندیشه، راه حل و بینش ابتکاری منجر شود. و این امر مستلزم وجود مؤلفه‌ها و فرایندهای تعاملی است که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود:

نمودار ۱

دور دینی تفکر خلاق رانکو و چاند (۱۹۹۵)



رانکو و چاند (۱۹۹۵) کوشیدند، از طریق این الگو ساختار پیچیده تفکر خلاق و خلاقیت را نمایش دهند. آنها بر اهمیت دانش، آگاهی و انگیزه در ایجاد تفکر خلاق تأکید کردند. دانش

نظری، شامل اطلاعات ساده‌ای است که تفکر خلاق با آن درگیر می‌شود، اما دانش عملی، تفکری، راهبردی است که رانکو و چاند از آن به عنوان توانایی فراشناختی یاد می‌کنند. بررسی رانکو و چاند حاکی از آن است که انگیزه در تفکر خلاق، به خصوص انگیزه درونی دریافت مسئله، اهمیت دارد. انگیزه دانش‌آموز وقتی بیشتر می‌شود که در انتخاب نقش خود اختیار داشته باشند؛ زیرا این امر باعث می‌شود که کاری برای او معنی‌دار شود. لانکو و چاند به مربیان پیشنهاد می‌دهند که زمان زیادی را به مهارت‌های تبیین مسئله اختصاص دهند؛ زیرا اهمیت آن کمتر از حل مسئله نیست و در آن از انگیزه‌های بیرونی برای پرورش انگیزه‌های درونی استفاده می‌شود. آنها تأکید داشتند که انگیزه، به فرایند شناختی و فراشناختی مانند تشخیص بستگی دارد.

نظریه‌های یادگیری

مطرح شدن نظریه‌های یادگیری شناختی که از اوایل دهه ۶۰ آغاز شد، بر درک ما از خلاقیت تأثیر گذاشت. این نظریه‌ها، فکر را فرایندی ساختاری می‌دانند. هوتز و کروک^۶، گزارش کردند که خلاقیت را می‌توان هم تلاشی شناختی و هم عاطفی دانست. بر اساس نظریه شناختی، خلق کردن است [۲۸۸]، نقل از فاسکو (۲۰۰۱) [ترفینگر و دیگران (۱۹۸۳) مدل یادگیری خلاق را طرح کردند و آن را ترکیبی از سه سطح زیر دانستند:

سطح اول، شامل عوامل متعدد شناختی و انگیزشی موسوم به کارکردهای واگرا در این سطح، تأکید بر بازبودن، دیدن، حس کردن و امکانات متعدد بسیار است: سطح اول، پایه و اساس فراگیری خلاق را تشکیل می‌دهد؛ زیرا تعداد متنوعی از فرایندهای تفکر و احساس را که در یادگیری دارای نقش اساسی دارند، از جمله عوامل شناختی چون سیلان ایده‌ها، انعطاف‌پذیری، ابتکار، بهسازی، عوامل عاطفی مانند کنجکاوی، علاقه، واکنش، نشان دادن و خطرپذیری در برمی‌گیرد.

سطح دوم، فرایندهای سطح بالاتر و پیچیده‌تر تفکر و احساس را شامل می‌شود. علاوه بر آن، بر برخورد با احساسها و تنشهای پیچیده، درگیر شدن در تصویر سازی ذهنی و ایجاد

آزادی و ایمنی روانی تأیید می‌کند. در این سطح می‌توان به عوامل شناختی چون، کاربرد و تجزیه و تحلیل سنتز و عوامل عاطفی مانند آرامش و پرورش ارزشها اشاره کرد.

سطح سوم، بر درگیری یادگیرنده با مسائل و چالشهای واقعی تأکید دارد. عوامل شناختی در این سطح عبارت‌اند از: شامل تفحص مستقل، خودجهت‌دهی در یادگیری، مدیریت منابع و پرورش محصول است [قاسم زاده ۱۳۷۵].

ویلیامز^۷ (۱۹۷۰) نیز برای رشد خلاقیت در کودکان، الگویی شناختی - عاطفی طراحی کرده است. در الگوی او، حوزه شناختی شامل دانش، مهارتهای استدلال و آنچه او آن را الگوریتم می‌نامد و نیز مهارتهای فنی و استعداد خاص است. حوزه شناختی به طور کلی جز اهداف آموزشی معلم است و موفقیت در آن به تجربه و تواناییهای یادگیرنده بستگی دارد.

حوزه عاطفی در الگوی ویلیامز، حس زیباشناختی و دیگر احساسات و عواطف فرد را شامل می‌شود. ویلیامز معتقد است: ارزش‌گذاری دانش‌آموز بر کارهای خلاق خود و دیگران، مربوط به این حوزه است. دیویس و ریمم^۸ (۱۹۸۵) اعتقاد دارند که برانگیختن تفکر خلاق، از طریق "نگرشهای سازنده به خلاقیت"، میسر است [فاسکو، ۲۰۰۱]. لذا به نظر می‌رسد حوزه عاطفی به اندازه حوزه شناختی، در ایجاد خلاقیت اهمیت دارد. دیویس و ریمم همچنین اظهار داشتند که نگرشهای خلاق باید در تمام برنامه‌های آموزش خلاقیت، آموزش داده شوند. ویلیامز (۱۹۷۰) معتقد است، به رغم اهمیت حوزه عاطفی در بروز خلاقیت در کلاسهای آموزشی، به ندرت به این حوزه توجه می‌شود و معلمها قادر به ارزیابی رفتارهای عاطفی دانش‌آموزان خود نیستند.

تورنس^۹ (۱۹۸۱) معتقد است؛ مؤثرترین روشها در آموزش خلاقیت، روشهایی هستند که به هر دو بعد شناختی و عاطفی، در راستای ایجاد انگیزه و فراهم کردن فرصتهای یادگیری فعال، توجه دارند. برای نمونه، استفاده از هنرهای خلاق، مثل تئاتر، در آموزش تفکر خلاق به کودکان موثر است..

بر اساس نظریه پیشرفته خلاقیت پیشنهادی رنزولی^{۱۰} درباره خلاقیت (۱۹۹۳)، دانش‌آموزان باید فرصتهایی برای پرداختن به قوانین ایده‌آل یادگیری اختصاص دهند. یادگیرندگان، معلمان و برنامه‌درسی باید به این قوانین توجه داشته باشند.

تواناییها، علایق و روشهای یادگیری در افراد، متفاوت است. در یادگیری مطلوب و مناسب، سبک یادگیری ویژه هر دانش‌آموز مدنظر قرار می‌گیرد. رنزولی معتقد است که معلمان می‌توانند گرایش به کارهای خلاق را از طریق علایق دانش‌آموزان برانگیزانند. هر قدر شدت و میزان علاقه دانش‌آموز بیشتر باشد، او خلاقیت بیشتری را از خود نشان می‌دهد. برنامه درسی نیز باید مطابق با تواناییهای فردی، علائق و سبکهای یادگیری دانش‌آموزان تنظیم شود (ص، ۱۷۶).

از عناصر اساسی در برنامه درسی ساختار رشته، محتوا و روش‌شناسی رشته است. در ساختار رشته، مهم مجموعه اطلاعات و حقایق نیست، بلکه راه دقیق تفکر درباره اطلاعات است. بسیاری از افراد، اطلاعات زیادی از رشته دارند، اما راه تفکر درباره آن را نمی‌دانند. در محتوای رشته، دو مسئله مطرح است: اول این که یک دوره یا واحد درسی، چه موضوعاتی را باید دربرگیرد. دوم این که در چه سطحی از پیشرفت و پیچیدگی باشد [حسینی ۱۳۸۱: ۱۰۴]. رنزولی (۱۹۹۳) هم چنین بر نقش معلم، به عنوان مشاور و سرمشق در رشد خلاقیت تأکید می‌کند و می‌گوید معلمان باید به محتوای رشته خود تسلط داشته و از روشهای گوناگون تدریس آگاه باشند و از آنها بهره ببرند. انگیزه و علاقه معلمان به کارشان نیز اهمیت زیادی در یادگیری مطلوب دارد.

رنزولی و ریس^{۱۱} (۱۹۸۵)، همچنین در الگوی "غنی سازی برنامه‌های دانش‌آموزان" بر گسترش و ترویج خلاقیت در مدرسه تأکید می‌کنند. در الگوی آنها، اهداف مدنظر قرار گرفته است:

۱. برانگیختن و ارتقای خلاقیت در دانش‌آموزان با استعداد.
۲. بهبود بخشیدن به کیفیت آموزش و گسترش دامنه طرح غنی‌سازی.

۳. تدوین برنامه آموزشی منظم و ایجاد همکاری به جای رقابت بین معلمان و کارکنانی که در طرح شرکت دارند.

رنزولی و ریس، گزارش دادند که الگوی "غنی سازی برنامه‌های دانش‌آموزان"، خودپنداشت است و تواناییهای یادگیری را در دانش‌آموزان بهبود می‌بخشد. رنزولی، این الگو را بارها مورد بازنگری و اصلاح قرار داد. از جمله، در بازنگری رنزولی (۱۹۹۴) اظهار داشت: « باید امکان تجربه یادگیری برای تمام دانش‌آموزان باید فراهم شود، به طوری که بتواند هر مسیری را مقتضی با تواناییهای فردی، علائق و سبک یادگیری خود طی کند. اگر ما روشهای مشخص را برای دستیابی به این ایده‌آل توسعه ندهیم، نظام آموزشی مان با نگاه "تحصیلات یک اندازه و متناسب برای همه" رو به انحطاط خواهد رفت.

برنامه آموزشی خلاقیت معلمان

معلمان برای ایجاد جو مناسب خلاقیت در کلاس و پرورش توانمندیهای دانش‌آموزان، لازم است خلاقیت را بشناسند و به آن نگرش مثبت پیدا کنند. همچنین از مهارتهای تدریس خلاق و راهکارهای پرورش خلاقیت آگاهی یابند. لذا باید در این زمینه آموزش ببینند.

موهان (۱۹۷۳) اعتقاد داشت: دوره آموزش خلاقیت برای معلمان، قبل از خدمت و حین آن، ضرورت دارد. او ۱۸۰ دانشجوی مشغول به تحصیل سال آخر تربیت معلم را مورد پرسش قرار داد تا بدانند که آیا به اهمیت این دوره‌ها دارند عقیده دارند یا نه؟ ۹۴ درصد از پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که چنین دوره‌ای لازم است و ۹۰ درصد مایل بودند این دوره را بگذرانند، مک (۱۹۸۷) همچنین به نتایج مشابهی رسید. این که معلمان و دانشجو معلمان به گنجاندن روشهای آموزش خلاقیت در برنامه تربیت معلم اعتقاد دارند. در ۱۰ مؤسسه مورد بررسی، مک دریافت که اغلب دانشجویان و معلمان این نیاز را احساس می‌کنند و به افزایش خلاقیت در کودکان بسیار اهمیت می‌دهند بنابراین بر لزوم گنجاندن دوره آموزش خلاقیت در برنامه تربیت معلم، پیش از خدمت، تأکید داشتند. اما بیش از نیمی از افراد نمونه، گفته‌اند که در هیچ برنامه آموزش خلاقیت شرکت نداشته‌اند و چنین برنامه‌ای در هیچ یک از دوره‌ها

گنجانده نشده است. لذا، مک نتیجه گرفت که در برنامه‌های تربیت معلم، در روشهای افزایش به اندازه کافی به "دانش" توجه نمی‌شود [نقل از فاسکو ۲۰۰۱].

مک دونوف و مک دونوف نیز اعلام کردند که تنها تعداد معدودی از دانشکده‌ها و دانشگاههای آمریکا دوره آموزش خلاقیت را برگزار می‌کنند. فاسکو (۲۰۰۱) با اظهار تأسف از نتایج، این پژوهش، به دانشگاههایی اشاره می‌کند که در ده سال اخیر خلاقیت را محور توجه قرار داده‌اند؛ مانند "دانشگاه مرکزی خلاقیت" "نورس ود" در میدلند و میشیگان" در این دانشگاه‌ها، کوشش می‌شود جوی آرام و راحت در کلاس حکمفرما شود، به طوری که دانشجویان احساس کنند در کشف استعدادهای خلاق خود آزاد هستند. این کاوشی به آشکارسازی تجربه خلاقیت، توسعه کنجکاوی و بروز خلاقیت و نوآوری منجر خواهد شد.

بلامن - پارو (۲۰۰۲) در پژوهشی تجربی، به بررسی تأثیر کارگاه‌های آموزشی معلمان روی خلاقیت، شناخت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مستعد و نامستعد کلاس دوم ابتدایی پرداخت. به اعتقاد او، عوامل مربوط به مدرسه و معلم، مهم‌ترین تأثیر را بر عملکرد دانش‌آموزان کشورهای در حال توسعه دارد. بلوم (۱۹۸۵) می‌گوید، اهمیت معلم در بروز استعداد دانش‌آموزان ثابت شده است. اما معلمان، فرد را واجد شرایط برای آموزش دانش‌آموزان با استعداد نمی‌دانند. [النکار^{۱۲}، ۲۰۰۰، نقل از پارو ۲۰۰۲].

پژوهشهای پارو (۲۰۰۲) نشان داد معلمان آموزش دیده، بر عملکرد خلاق، پیشرفت تحصیلی و رشد شناختی دانش‌آموزان تأثیر به‌سزایی دارند و این تأثیر شامل هر گروه، دانش‌آموزان مستعد و غیرمستعد می‌شود. با توجه به این نتیجه او پیشنهاد می‌کند که برای معلمان به ویژه در کشورهای در حال توسعه آموزش پیوسته و منظمی صورت گیرد.

برنامه آموزش خلاقیت در ایران

باتوجه به نقش کلیدی معلمان در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان، نگارنده طی پژوهشی در سال ۱۳۸۱ برنامه‌ای برای آموزش خلاقیت به معلمان تدوین کرد. طی این برنامه، آنها ۷۰

ساعت آموزش دیدند. ابتدا طی ۱۵ ساعت کارگاه آموزشی با ماهیت و مفاهیم اساسی خلاقیت آشنا شدند. آن گاه ۲۵ ساعت روشهای آموزش خلاقیت را فراگرفتند و در کلاسهای خویش اجرا کردند. الگوی رشد خلاقیت که توسط پژوهشگر در سال ۱۳۷۸، براساس نظریه‌های خلاقیت تدوین شده بود به مدت ۳۰ ساعت به صورت کارگاهی آموزش داده شده و کارایی الگو در افزایش مهارتهای تدریس خلاق مورد آزمون قرار گرفت.

این پژوهش، تأثیر برنامه آموزش خلاقیت را در دانش، نگرش و مهارتهای تدریس معلمان مورد بررسی قرار داد. ما در این مقاله، تنها به گزارش تأثیر برنامه یاد شده به طور اعم "الگوی رشد خلاقیت" به طور اخص، بر مهارتهای تدریس معلمان پرداخته‌ایم. البته قبل از آن، لازم است درباره الگوی رشد خلاقیت نکاتی را شرح دهیم.

الگوی رشد خلاقیت

عملکرد معلم از ابعاد گوناگونی قابل بحث و بررسی است. الگوی رشد خلاقیت، پنج جنبه اساسی عملکرد معلم را به شرح زیر مورد توجه قرار دهد:

- بعد محیطی - اجتماعی

- بعد عاطفی - شناختی

- بعد فکری

- بعد آموزشی

- بعد فیزیکی

ساختار محیطی اجتماعی کلاس، تأثیر زیادی در فرایند یادگیری دارد. احساس امنیت، اولین شرط داشتن کلاس خلاق است؛ زیرا دانش‌آموزان باید بتوانند، بدون نگرانی هر نوع سؤالی را بپرسند و در بحثها آزادانه شرکت کنند. احترام متقابل بین شاگرد و معلم، سبب تقویت اعتماد به نفس در دانش‌آموزان می‌شود. همان طور که قبلاً ذکر شد، اعتماد به نفس بالا از ویژگیهای اساسی در افراد خلاق است.

آماییل^{۱۳} (۱۹۸۳)، ارزیابی و رقابت را از کشنده‌های خلاقیت می‌داند. هرچند ضرورت ارزیابی را نمی‌توان انکار کرد، اما لازم است گاهی تکالیفی به دانش‌آموزان بدهیم، بدون آن که آنها را ارزیابی کنیم. می‌توان از خودارزیابی توسط دانش‌آموزان نیز استفاده کرد. البته اگر ارزیابی جنبه کیفی به خود بگیرد و هدف آن آگاه کردن دانش‌آموز از کارش باشد، اثرات منفی آن تقلیل می‌یابد. رقابت نیز به احساس حقارت در دانش‌آموزان منجر می‌شود. لذا لازم است به جای رقابت بین فردی، از رقابت درون فردی؛ یعنی رقابت هر فرد با خودش بهره بگیریم. وجود آزادی فکر بیان و حرکت از ضروریات ایجاد کلاس خلاق است.

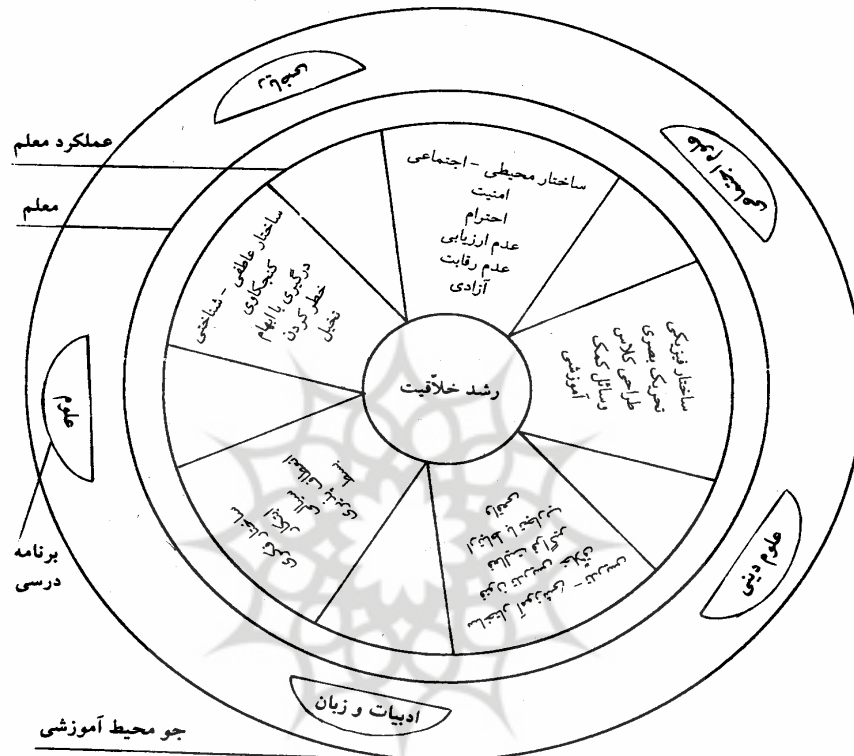
پژوهشگران وجود زمینه‌های عاطفی - شناختی را نیز برای رشد خلاقیت ضروری می‌دانند ویلیامز (۱۹۷۰)، تورنس ۱۹۹۰، استرنبرگ و ویلیامز (۱۹۹۷). کنجکاوی، درگیر شدن با ابهام، تخیل و توانایی خطرکردن از مهم‌ترین موارد خلاقیت برانگیز در ساختار عاطفی - شناختی هستند. برای تقویت کنجکاوی، ایجاد فرصت برای مشاهده، آزمایش، جست و جوی محیط و اشیاء، پژوهش و تجربه کردن ضروری است. معلم توانا با ایجاد حساسیت به مسائل گوناگون علمی و اجتماعی می‌تواند در این زمینه نقش موثری ایفا کند. خطرپذیری معقول در آزمون و بررسی شیوه‌های تازه و غیرمعمول، درگیری با پیچیدگی و لذت بردن از این درگیری نیز اهمیت زیادی در رشد خلاقیت کودکان دارد. تخیل نیز همان‌گونه که در فصل قبل اشاره شد، می‌تواند نقش مهمی در آموزش خلاقیت ایفا کند.

هرچند در ساختار فکری مناسب برای رشد خلاقیت، تنها تفکر واگرا مورد نظر نیست، اما با توجه به خلاء موجود در زمینه تفکر واگرا، لازم است برای برانگیختن این توانایی تلاش کرد. معلمان اگر برای ایده‌های غیرعادی ارزش قائل شوند، می‌توانند قدرت ابتکار را در دانش‌آموزان خویش ارتقا دهند. بسیاری از ابداعات و اختراعات، با یک سؤال عجیب و غیرعادی آغاز شده‌اند. بنابراین، معلمان باید از سؤالات و پاسخهای غیرمعمول و به ظاهر غیرمعقول دانش‌آموزان استقبال کنند.

همچنین اگر در حل مسائل از دانش‌آموزان خواسته شود، روی جنبه‌های متفاوت مسئله تمرکز کنند امکان یافتن راههای متفاوت، افزایش می‌یابد. کیفیت سؤالات معلم از دانش‌آموزان، نقشی تعیین‌کننده در این زمینه دارد و سبب انعطاف‌پذیری در دانش‌آموزان می‌شود. معلم می‌تواند با تقویت کمیت در کنار کیفیت، سیلان فکر را نیز در دانش‌آموزان افزایش دهد. [حسینی، ۱۳۸۱، ص.]

ساختار فیزیکی نیز اهمیت زیادی در برانگیختن قوای خلاق دانش‌آموزان دارد. بهره‌گیری از محرکات بصری متناسب با موضوع درسی، استفاده از نمایش‌های عروسکی و ... می‌تواند ساختار مناسبی برای فعالیت خلاقه دانش‌آموزان و معلم فراهم آورد.

ساختار آموزشی (تدریس)، از مهم‌ترین ابعاد عملکرد معلم محسوب می‌شود. معلم آگاه و توانا می‌تواند با بهره‌گیری از روشها و راهبردهای خلاق تدریس، حتی محتوایی نامناسب را خلاقانه تدریس کند و جو مناسب خلاقیت در کلاس به وجود آورد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
نمودار ۲-۶: الگوی رشد خلاقیت

تعدادی از معلمان، پس از آگاهی از ابعاد گوناگون یاد شده و تأثیر آنها در ایجاد جوی خلاق در کلاس و آموزش خلاقانه ارائه کردند که در انتهای همین مقاله به بعضی از آنها اشاره می‌شود.

هدف پژوهش

هدف اصلی پژوهش عبارت بود از بررسی تأثیر برنامه آموزش خلاقیت (الگوی رشد خلاقیت) در ایجاد مهارت‌های تدریس خلاق در معلمان.

مهارت تدریس

تدریس عبارت است از تعامل بین معلم و دانش‌آموز با هدف یادگیری و تغییر رفتار دانش‌آموز در این پژوهش، مهارت‌های تدریس خلاق عبارت‌اند از: مهارت‌هایی که فرصت لازم را برای رشد خلاقیت در دانش‌آموزان فراهم می‌آورند و می‌توان آنها را به وسیله مهارت‌سنج سنجید.

فرضیه پژوهش

برنامه آموزش خلاقیت، مهارت تدریس خلاق را در معلمان افزایش می‌دهد.

نمونه و جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش، همه آموزگاران مشغول به تدریس در مدارس ابتدایی مناطق ۱۹ گانه آموزش و پرورش شهر تهران بودند که ۱۲۰ نفر آنها به صورت تصادفی از مناطق ۲، ۶، ۹، ۱۳ و ۱۶ انتخاب شدند و از این ۱۲۰ نفر ۶۰ نفر به صورت تصادفی، گروه آزمایشی و ۶۰ نفر دیگر گروه گواه را تشکیل دادند.

پروژه گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

ابزار جمع‌آوری اطلاعات

مهارت‌سنج، برای بررسی مهارت‌ها، شامل ۳۵ سؤال بود که براساس مقیاس پنج رتبه‌ای لیکرت طراحی شده بودند. پایایی سوالات براساس ضریب همسانی درونی آلفای کراباخ ۸۷ درصد و روایی صوری و محتوایی آنها با توجه به زمینه نظریه‌ای قوی و اتفاق نظر متخصصان مهارت‌سنج تعیین شد.

نحوه اجرای پژوهش

هر دو گروه، آزمایشی و گواه، به سؤالات مهارت‌سنج پاسخ دادند. آنگاه افراد گروه آزمایشی، طی یک ماه، به مدت ۷۰ ساعت آموزش دیدند و پس از یافتن مهارت‌های لازم، آنها را به صورت عملی به کار گرفتند. سپس در جلسه بعد، گزارش عملکرد خویش را ارائه دادند و بازخورد لازم به آنها داده شد.

آنگاه از هر دو گروه آزمایشی و گواه، آزمون نهایی به عمل آمد تا تأثیر برنامه آموزش خلاقیت بر مهارت معلمان آشکار شود.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

در آزمون فرضیه پژوهش، از آزمون T مستقل برای بررسی عامل مهارت تدریس در دو گروه استفاده شد. جدول ۱، نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۱

مقایسه میانگین آزمون مهارت بین دو گروه آزمایشی و گواه

آزمون	گروه	میانگین	مجموع	انحراف معیار	مقدار T
پیش از دوره	آزمایش	۵۹/۶۲	۶۰	۱۰/۶۵	۰/۱۱
	کنترل	۶۰	۶۱	۱۴/۲	
بعد از دوره	آزمایش	۶۸/۶۴	۶۰	۱۰/۵۷	۲/۵۳
	کنترل	۶۰/۶۲	۶۱	۱۴/۱	

$$T=۲/۶۵$$

در جدول ۲، نتایج آزمون T مستقل بین دو گروه آزمایشی و گواه، دو عامل مهارت آورده شده است. براساس نتایج حاصل در درجه آزادی ۱۱۹ در سطح اطمینان ۹۹ درصد، مقدار T بدست آمده ($T = ۲/۶۵$) از مقدار T جدول آماری ($T = ۲/۳۳$) بزرگتر است. بنابراین، بین دو گروه آزمایشی، گواه، در عامل مهارت تدریس تفاوت معناداری وجود دارد.

همان طور که در این جدول ملاحظه می کنید، مقدار T مشاهده شده پیش از دوره (۰/۱۱) $T =$ از T جدول آماری ($T = ۲/۳۳$) کوچکتر است. پس دو گروه، در پیش آزمون تفاوت معناداری نداشته اند. اما در پس آزمون، T مشاهده شده ($T = ۲/۵۳$)، از T جدول آماری ($T = ۲/۳۳$) بزرگتر است، یعنی تفاوت بین دو گروه معنادار است. سوال آزمون عبارت بود از: آیا دوره آموزش، مهارت های تدریس خلاق را در شما افزایش داده است؟

جدول ۲

نتایج آزمون T مستقل از عامل مهارت در دو گروه آزمایشی و گواه

شاخص آماری	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	مجموع
فراوانی	۵۳	۷	۰	۰	۰	۰
درصد	۸۸/۳	۱۱/۷	۰	۰	۰	۰

نتیجه گیری

همان گونه که مشخص شد، برنامه آموزشی و الگوی رشد خلاقیت مهارت های تدریس خلاق را در معلمان افزایش داد. یکی از علل موفقیت الگو، توجه به عوامل متعدد مؤثر در جریان آموزش و تدریس است. توجه به زمینه های عاطفی، شناختی، اجتماعی و فیزیکی در کلاس، در کنار ابعاد فکری، فرصت مناسبی برای معلمان فراهم می آورد تا بتوانند از روش های تدریس خلاق به نحو مناسبتری بهره ببرند.

معلمان در پاسخ به سؤال بازی که درباره تأثیر الگو در مهارت‌های تدریس خلاق از آنها شده بود، اظهار می‌داشتند که: "پس از آشنایی با این الگو، توانسته‌اند جوی مناسب خلاقیت در کلاس به وجود آورند که این امر سبب شده است دانش‌آموزان با انگیزه بسیار بالایی در کلاس و فعالیتهای کلاسی شرکت کنند. تا جایی که ترجیح می‌دادند ساعات تفریح نیز در کلاس بمانند و به فعالیت خویش ادامه دهند.

تمام معلمان بیان می‌کردند که بر اثر شرکت در دوره آموزشی، کلاس آنها از حالت معلم محوری خارج و بر محور فعالیتهای یادگیرنده استوار شده است این امر دانش‌آموزان را سراپا شور و شوق کرده است. آنها همچنین اظهار داشتند که پس از گذراندن دوره، اجازه داده‌اند که دانش‌آموزان اختیار کلاس را بر عهده بگیرند. آن قدر در کلاس جنب و جوش و حالت دوستانه ایجاد شده است که دانش‌آموزان به صدای زنگ به صدای زنگ تفریح هم اعتنایی نمی‌کنند. علاوه بر اینها فراگیری درسها از طریق عملکرد خلاق، برای دانش‌آموزان، حتی دانش‌آموزان دیرفهم، بسیار لذت بخش شده است و با این روش متفاوت، همگی علاقه زیادی به فراگیری پیدا کرده‌اند و خود را در درس و بحث شریک می‌دانند. این دوره باعث شد نگاه دیگری در ما نسبت به چگونگی تدریس ایجاد شود و رابطه مهیج و زنده‌ای بین ما و دانش‌آموز به وجود آید، به طوری که دانش‌آموزان تشنه یافتن جواب شده‌اند."

اظهارات این معلمان را می‌توان دسته‌بندی کرد:

- من حالا می‌توانم کاری کنم که دانش‌آموزانم تشنه یافتن جواب شوند.
- کلاس من پر از جنب و جوش شده است.
- از این به بعد، سعی می‌کنم در تدریس از نوآوری بیشتری استفاده کنم.
- بچه‌ها دیگر به صدای زنگ تفریح اعتنایی ندارند.
- اولیای دانش‌آموزان می‌گویند، دید فرزندانشان به طبیعت و اطرافشان خیلی بهتر و بیشتر شده است.
- دانش‌آموزان خجالتی و دارای لکنت زبان هم فعالتر شده‌اند و به راحتی آنچه را می‌خواهند بیان می‌کنند.

- اطلاعاتی که از دانش‌آموزان آموختیم سالهای قبل کمتر از نیمی از آنها را از من می‌آموختند.
- این شیوه تدریس کودکان را متحول می‌کند و من را هم معلمی موفق بار می‌آورد.
- حالا کودکان قادرند، ادامه هر کلمه‌ای را که از دهان من خارج می‌شود، تصویر و خلق کنند.
- در جمع‌بندی تأثیر دوره از دیدگاه معلمان نیز می‌توان به موارد اشاره کرد:

الف) تأثیر بر معلم

- خروج از قالبها و کلیشه‌ها
- اجتناب از معلم محوری
- شادی بخش شدن امر تدریس
- تغییر نگرش نسبت به تدریس و کلاس‌داری
- استفاده از روشهای ارزشیابی کیفی
- افزایش قدرت تفکر و نوآوری
- بهره‌گیری از روشهای اکتشافی و متنوع
- ایجاد امنیت روانی در کلاس
- احترام گذاشتن به دانش‌آموزان و برقراری روابط عاطفی عمیق با آنان
- حذف رقابت و مقایسه شاگردان با هم

ب) تأثیر بر دانش‌آموزان

- تفکر و تعمق بیشتر بر موضوعات درسی از ساعات کلاسی
- لذت بردن از ساعات درس
- فعالیت و تلاش بیشتر
- ارائه پاسخهای متعدد
- افزایش اعتماد به نفس

- همکاری دوستانه با هم
- یادگیری عمیق‌تر و بیشتر دروس
- برقراری ارتباط اجتماعی بیشتر
- افزایش قدرت تجسم، تخیل و خلق کردن

این اظهارات حاکی از تأثیر عمیق الگوی یاد شده بر عملکرد تدریس معلمان است. در ادامه به نمونه‌های ساده‌ای از تدریس متفاوت معلمان توجه می‌کنیم.

درس علوم، پایه پنجم، بخش "خاک زندگی بخش"

موضوع: نفوذ پذیری آب در خاک

مرحله اول: ایجاد ساختار فیزیکی مناسب (وسایل کمک آموزشی و محرک بصری) در جلسه قبل گفته شد که هر گروه برای جلسه بعد، وسایل را همراه خود داشته باشد. خاک رس، خاک باغچه، ماسه، ۶ عدد لیوان یک بار مصرف، و درب شیشه سس. از دانش‌آموزان خواسته شد که گروه‌های خود را تشکیل دهند و وسایل خود را روی میز بگذارند. سپس سوالات و توضیحات زیر ارائه شد: از آنها سؤال شد که، خاک رس را برای چه کارهایی استفاده می‌کنند؟ ماسه در چه کارهایی مصرف دارد؟ می‌دانید که این‌ها هم نوعی از خاک هستند. با اشاره به درس جلسه گذشته، دانستید که خاک چگونه تشکیل می‌شود؟ و چرا اسم این بخش "خاک زندگی بخش" است؟ حالا بگویید که گیاهان برای رشد به چه چیزهایی احتیاج دارند؟ پاسخها را روی تابلو یادداشت کردم و گفتم:

بچه‌ها: پس یکی از مواد لازم برای رشد گیاه، آب است.

مرحله دوم: استفاده از ساختار عاطفی - شناختی (کنجکاوی، درگیری، با ابهام، خطر کردن) و ساختار فکری (ابتکار). حالا هر گروه سه عدد از لیوانهای خود را بردارد و در ته هر کدام از آنها یک سوراخ هم اندازه ایجاد کند. هر گروه با یک وسیله، مثلاً نوک پرگار خود یا نوک مداد

نوک‌های لیوانهای خود را سوراخ کردند (ابتکار عمل) داخل هر لیوان، یکی از انواع خاک (خاک رس، خاک باغچه، ماسه) را به مقدار مساوی بریزند.

پیش‌بینی کنید که آب در کدامیک از این خاکها، زودتر نفوذ می‌کند (خطرپذیری). نتیجه را یادداشت کنید.

پروژه تلفیقی (حوزه‌های درسی)

تدریس جانوران از کتاب علوم، پایه اول

قبل از ورود دانش‌آموزان، تصاویر گوناگونی از جانوران و همچنین نوع حرکت آنها را در تابلوهای موکتی کلاس چسباندم. فضای فیزیکی کلاس را تغییر دادم. نیمکت‌ها را دوتا دوتا برگرداندم و به صورت دایره چیدم. کل دانش‌آموزان را به ۸ گروه پنج نفره تقسیم کردم. سپس در اختیار هر گروه بسته‌هایی حاوی پازل، چسب و مقوا قرار دادم و گفتم هر دانش‌آموز در گروه خود، با استفاده از وسایلی که در اختیار دارد، یک نقاب (ماسک) از جنوری که دوست دارد برای خود بسازد. دانش‌آموزان را هدایت کردم که در ساخت نقاب و رنگ آمیزی آن، به یکدیگر کمک کنند و از وسایل به طور مشترک استفاده ببرند. البته قبلاً از آنها سؤال کرده بودم که چه جانورانی را دوست دارند.

پس از تکمیل نقاب‌ها، از آنها خواستم، نقاب‌ها را به صورت بزنند و درباره نوع حرکت، غذا و خصوصیات دیگر جانورانی که نقاب آنها را در اختیار دارند، گفتگو کنند و یک جمله با نام آن جانور بسازند. بعد به آنها گفتم، حالا همه آماده باشید می‌خواهیم به حیاط برویم و نقش حیوانات را بازی کنیم. در حیاط، دانش‌آموزان در صف ایستادند. به آنها گفتم: "با صدای سوت اول مثل جنوری که نقاب آن را بر صورت دارید حرکت کنید و با صدای سوت دوم بایستید". پس از حرکات تقلیدی دانش‌آموزان با صدای سوت دوم در جای خود ایستادند به آنها گفتم: حالا همانطور که در کنار هم ایستاده‌اید، به خطهایی که من کف حیاط کشیده‌ام نگاه کنید. هر جنوری که نام بردم با تقلید حرکت همان جانور، در کنار هم روی خطی که نشان

می‌دهم، بایستید. خطها به ترتیبی بود که هر یک از گروهها را از هم جدا می‌کرد. بچه‌ها نقاب‌های گوناگونی درست کرده بودند: مار، خرگوش، سوسمار، فیل، کانگورو، کبوتر و ...

سپس یکی از خطهای شروع را نشان دادم و گفتم: "جانوری که شنا می‌کند، روی این خط قرار بگیرد". دانش‌آموزان با توجه به نوع حرکت هر جانور، ضمن تقلید حرکت او پشت خطهایی که نشان می‌دادم قرار می‌گرفتند. جانوری که می‌دود، جانوری که می‌جهد، جانورانی که می‌خزند، جانورانی که راه می‌روند، جانورانی که پرواز می‌کنند. این فعالیتها تا پایان حرکتها ادامه یافت.

در یک طرف حیاط، خط بسته بزرگی کشیدم و گفتم از هر گروهی که نام می‌برم، فقط یک نفر بیاید و در داخل این خط بسته بایستد. حالا چند نفر در خط بسته قرار دارند؟ ۸ نفر - حالا هر جانورانی را نام می‌برم با تقلید حرکت آن از خط بسته خارج شوید. خرگوش، ماهی، کبوتر - چند نفر خارج شدند؟ ۳ نفر. چند نفر ماندند؟ ۵ نفر. حالا می‌توانید برای بازی یک تفرق بگویید؟ $8 - 3 = 5$

در پایان بازی، به هر یک از بچه‌ها تصویر یک جانور را با زیرنویس نام آن دادم و گفتم، این تصویر جانور را با خود ببرید و در مورد آن پژوهش کنید. کارتهای تصویری ارائه شده شامل تصویر خرگوش، گوزن، شیر، گاو، گربه، آهو، فیل، گنجشک، مار و جانوران دیگر بودند.

سوالات و جوابهای پایانی

- "چه کسی جانوران را آفریده است؟" - خدا.
 - با جانوران چگونه باید رفتار کرد؟ - با مهربانی.
 حالا کارتهایتان را آماده نگهدارید. ویژگی هر جانوری را که گفتم کارت تصویری آن را بالا بگیرید.

جانورانی که پرواز می‌کنند. جانورانی که برای ما فایده دارند.
 جانورانی که برای خود لانه می‌سازند. جانورانی که برای ما ضرر دارند
 جانورانی که مهاجرت می‌کنند.

- بچه‌ها مهاجرت یعنی چه؟ چه کسی می‌تواند با مهاجرت یک جمله بگوید؟
هر گروه تمام این کارها را انجام دادند.

بعد به دانش‌آموزان گفتم کارت تصویر جانورانی را که در نام آنها صدای "گ" وجود دارد بالا بگیرند. بعد آن را روی تابلو نصب کنند. - اول نام کدام یک از این جانوران صدای "گ" دارد؟ - نام کدامیک از این جانوران، در وسط صدای "گ" دارد؟

همراه با پاسخ دانش‌آموزان تصاویر را براساس صدای اول، وسط، آخر زیر هم قرار دادم. کارهای سگ، گرگ و خرگوش را روی تابلو با گچ سفید نوشتم. از یک گروه خواستم که صدای "گ" را در این کلمه‌ها با گچ قرمز پررنگ کند. جای آن را هم در ردیف الفبا نشان دادم. سپس به دانش‌آموزان گفتم، حالا با صداهایی که خوانده‌اید در گروه‌های خود، کلماتی بسازید که در آنها صدای "گ" به کار رفته باشد. پس از مدت زمان تعیین شده، کلمات گروه‌ها را خواندم و از دانش‌آموزان خواستم آنها را بشمارند.

موضوع: نور از کتاب علوم پایه دوم

برای عوض کردن فضای فیزیکی کلاس، از قبل کلاس را تاریک کردم سپس به شکلی ابتکاری وارد کلاس شدم. روی میز یک فانوس، یک عدد چراغ مطالعه و یک شمع قرار داده بودم. با کلاهی چراغ‌دار، به اتفاق یک دانش‌آموز که کفشهای چراغ‌دار به پا و یک جاکلیدی چراغ‌دار در دست داشت، وارد شدیم. بدین وسیله، در ذهن دانش‌آموزان ابهام و سؤالاتی تازه، غیرمعمول و ابتکاری ایجاد شد و حس خطرپذیری تقویت گردید.

دانش‌آموزان، با این تجربیات بصری و کنجکاوی ذهنی که پیدا کرده بودند با حالتی ابهام‌آمیز نگاه می‌کردند. پس از آنها سوال کردم "من مثل چی شده‌ام"؟

جواب دادند: مثل یک چراغ روشن، مثل یک نورافکن، مثل خورشید. در این حالت آنها با علاقه، کنجکاوی و با دقت فکر می‌کردند (سیلان فکر).

تذکر: می‌توانیم سؤالات متفاوت و معماهایی طرح کنیم تا به هدف نزدیک‌تر شویم. باید توجه داشته باشیم سؤالات یک پاسخ یا پاسخ کوتاه نداشته باشد.

بعد سوال کردم: "چه چیزی باعث شده است که من روشن شوم؟" دانش‌آموزی گفت، چراغ.

بعضی‌ها پاسخ دادند، لامپ و بعضی گفتند، نور.

جواب نور، را تقویت کردم: "آفرین! نور درست است. شما می‌دانید چه چیزهای دیگری نور می‌دهند؟"

از آنها می‌خواهم زود جواب ندهند بلکه چشمها را ببندند و کمی فکر کنند هدفم این بود که بدین وسیله از سریع جواب دادن آنها جلوگیری کنم تا پرسشهای تازه‌ای در ذهن آنها ایجاد شود. از آنها می‌خواهم وسایل نقاشی را در بیاورند. هرچه به ذهنشان آمده است بکشند و البته به محیط اطراف نیز به دقت نگاه کنند.

آنها در کاغذهای خود به نکات بسیار جالبی توجه کرده بودند که قبلاً از آن اظهار بی‌اطلاعی می‌کردند و می‌گفتند، نمی‌دانیم و می‌خواستند در یک کلمه جواب بدهند، ولی به آنها گفتم: وقت داریم. هرچه به ذهنتان می‌آید بکشید. این امر سبب تقویت حس کنجکاوی و قوه تخیل و ابتکار آنها شد.

تذکر: می‌توانم با پاسخهای متعدد (سیال)، ذهن دانش‌آموزان را تقویت کنیم.

گفتم: بچه‌ها طبق معمول خوب فکر کنید و هیچ نترسید از اینکه جواب شما غلط و غیرمعمول یا بی‌ربط باشد. به این وسیله، باعث تشویق و تقویت قوه ابتکار دانش‌آموزان ضعیف‌تر شوم تا آنها نیز "خطر" کنند و جوابهای خود را ارائه دهند.

برای اینکه دانش‌آموزان را با موضوع به صورت بازی درگیر شوند، با توجه به "روش اکتشافی" و "فعال" با سوالها و جوابهای زیر سعی کردم، درک شهودی و علاقه و انگیزه آنها را بالا ببرم.

- چرا دوستت با تو نیست؟ من در حیاط مدرسه او را با تو دیدم؟ (سوال ابتکاری)
دانش آموز: به فکر فرو می‌رود. از او می‌خواهم نام چند چیز یا چند نفر از دوستانش را بگویند.

- خیر اینها با شما نبودند. این که من می‌گویم در حیاط منزل خودتان نیز با شما بود.
دانش آموز باز به فکر فرو می‌رود او راهنمایی می‌کنم و از او می‌خواهم به حیاط مدرسه برود، فکر کند و پاسخ را بیابد. به این وسیله دانش آموز باز "خطر" می‌کند، بعد از جوابهای غلط بسیاری که می‌دهد، با توجه به اطمینان و آرامشی که در کلاس موجود است، به کمک دوستانش با هدایت و تفکر و دقت خودشان به کلمه "سایه" می‌رسند.

تذکر: با ایجاد پرسشهای دیگری، برای رسیدن به اهداف دیگر درس، در ذهن دانش آموزان درگیری و ابهام ایجاد می‌کنیم و آنها با اکتشافی که در محیط اطراف و در ذهن خود می‌کنند، با پذیرش خطر به پاسخ صحیح نزدیک می‌شوند

تذکر: این سوال را یک بار به صورت خیالی و یک بار هم به صورت نمایشی می‌توان اجرا کرد تا دانش آموزان آن را از نزدیک واقعاً لمس کنند.

معلم: اگر یک روز صبح که هوا روشن است، از خانه آمدید و ناگهان اطرافتان کاملاً تاریک شد فکر می‌کنید چه اتفاقی افتاده است. سعی کنید خودتان را در آن حالت قرار دهید.

دانش آموزان با پاسخهای متعددی (سیال) که به این سوال انعطاف‌پذیر می‌دهند، به ارزش چشمه نور و در نهایت، فایده‌ها و استفاده‌های متفاوت آنها پی می‌برند معلم آنها را سمت هدف راهنمایی و کمک می‌کند، خودشان پاسخ نهایی را پیدا کنند.

معلم: بچه‌ها اگر خورشید نبود چه می‌شد؟ (پاسخ هر کدام جداگانه گرفته می‌شود).

- اگر لامپ نبود چه می‌شد؟

دانش آموزان بعد از کمی فکر کردن، با آمادگی که پیدا کرده‌اند، به راحتی می‌توانند به محیط زندگی پیرامون خود توجه کنند و با احساس نزدیکی به موضوع که در آنها بوجود آمده

است، پاسخهای متعدد بدهند و نیز با احساس آرامشی که در محیط یافته اند، سوالات جدیدتری برای آنها پیش خواهد آمد که به دنبال پاسخ آنها خواهند گشت. بدین ترتیب خطر می‌کنند تا از نزدیک پاسخ خود را بیابند و آن را حس کنند.

منابع

- حسینی، افضل‌السادات (۱۳۸۱). تأثیر برنامه آموزش خلاقیت بر دانش، نگرش و مهارت معلمان (گزارش پژوهش) سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی وزارت آموزش و پرورش
- حسینی، افضل‌السادات (۱۳۸۳). خلاقیت و شیوه‌های پرورش آن، آستان قدس رضوی، چاپ سوم.
- قاسم‌زاده، حسن (۱۳۷۵). برنامه‌ریزی آموزشی جهت تفکر و یادگیری خلاق، پژوهش مهندسی، شماره‌های ۳ و ۴.

Amabile Teresa M, (1983); The social psychology of creativity spring verlag New York .

Davis, G.A. & Rimm, S.B. (1991). Education of The gifted and Talented. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Fasco, D.J (2001). Education and creativity, creativity research Journal, vol 13. N3, p 317- 327.

Guilford, J; (1962). Creativity Its Measurement And Development, In Parnes S.J Harding, H.F; A Source Book For Creative Thinking, Scribner Sons, New York.

Guilford, J.P. (1975). Varieties of creative giftedness, Their measurement and development. Gifted Child Quarterly, 19, 107-121. American psychologist, 5

Jacobs, M.B & Dominowski , R.L (1981). Learning To solve insight problems. Bulletin of The psychonomic Society, 17. 171-174.

Martinsen, O. (1995). Cognitive styles and experience in solving insight problems: Replication and extension. Creativity Research Journal, 8. 291- 298.

Pardo, Blumen; (2002). Effects of a Teacher Training workshop on creativity, cognitive school achievement, high ability studies V13 N 1.

Renzulli, J.S. & Reis, S.M. (1985). The school wide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence. Mansfield Center, CT: Creative learning press.

Renzulli Joseph, (1994); Through The pursuit of ideal act of learning gifted child Quarterly Vol. 36, No.4. Fall..

Runco, M.A. & Chand, I (1995). Cognition and creativity. Educational psychology review, 7, 243- 267.

STrenberg, R.J and William, S W.M (1997); How To develop student creativity,

Association for supervision and curriculum development, Virginia

Torrance. E Paul, (1981); Creative Teaching makes a difference. In J.C. Gowan Khatana, & E.P. Torrance (Eds). Creativity: Its educational implications (2nd ed, pp 99-108) Dubuque, IA: Kendall/hunt.

Torrance E Paul, (1990); Fostering Academic creativity in gifted students Eic EC Digest, U.S.A.

Williams F.E; (1970). Creativity project Macalester College Saint Paul Minnesota.

پی‌نوشتها

1. Jachobs & Dominowski
2. Martinsen
3. Fasko
4. Davis
5. Runco and Chand
6. Houtz & Croc
7. Williyams
8. Davis & Remem
9. Torrance
10. Renzulli
11. Renzulli & Reis
12. Elencar
13. Amabile

