

تأثیر روش تدریس بدیعه‌پردازی بر پرورش خلاقیت دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی

پژوهش‌های
آموزش و یادگیری

(دانشور و دانشاوری)

نویسندگان: یحیی معروفی^{۱*} و مظفر مولودی^۲

۱. دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه بوعلی سینا همدان

۲. کارشناس ارشد تاریخ و فلسفه تعلیم و تربیت

y.marooft2007@gmail.com

* نویسنده مسئول: یحیی معروفی

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر روش تدریس بدیعه‌پردازی بر پرورش خلاقیت دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی انجام شده است. روش پژوهش، نیمه آزمایشی با استفاده از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و گروه کنترل بوده است. از جامعه آماری دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی رو ستاهای منطقه اورامان استان کردستان دو کلاس پایه پنجم به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، به ترتیب شامل ۱۵ و ۱۸ نفر دانش‌آموز به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. ابزار اندازه‌گیری آزمون استاندارد خلاقیت تورنس تصویری (فرم ب) بوده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و نیز استنباطی به کمک آزمون تحلیل کوواریانس انجام شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد: بین میزان خلاقیت دانش‌آموزان آموزش دیده با روش بدیعه‌پردازی و دانش‌آموزان با روش تدریس سنتی، تفاوت معنی‌دار وجود دارد. روش تدریس بدیعه‌پردازی موجب افزایش خلاقیت دانش‌آموزان گروه آزمایش شده است. میزان توانایی ابتکار و بسط دانش‌آموزان آموزش دیده با روش بدیعه‌پردازی به طور معنی‌داری بالاتر از دانش‌آموزان با روش سنتی است ولی تفاوت بین میزان سیالی و انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان دو گروه معنی‌دار نیست.

کلیدواژه‌ها: روش تدریس بدیعه‌پردازی . خلاقیت. دانش‌آموزان پایه پنجم.

• دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۱۱/۱۴

• پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۲/۱۹

*Scientific-Research
Journal of Shahed
University
Twenty-second Year, No.6
Spring & Summer
2015*

Training & Learning
Researches

دو فصلنامه علمی-پژوهشی
دانشگاه شاهد

سال بیست و دوم - دوره
جدید

شماره ۶
بهار و تابستان ۱۳۹۴

مقدمه

یکی از اهداف غایی نظام تعلیم و تربیت آماده سازی شهروندانی آگاه، متفکر و خلاق برای مشارکت فعال در اداره امور جامعه است. از این رو، پرورش مهارت‌های تفکر به عنوان یکی از اهداف بنیادی نظام آموزشی اعم از مدارس و دانشگاه‌ها تلقی می‌شود. انسان امروزی بیش از هر زمان دیگری با خیل عظیم دانش و تجارب بشری مواجه است و هر روز نیز بر گستره و سیطره‌ی این اطلاعات افزوده می‌شود. با وجود این که دسترسی به اطلاعات از طریق منابع متعدد به سهولت میسر شده است، اما انتخاب و گزینش آن به کاری بس دشوار مبدل شده و نیازمند مهارت‌هایی فکری و ذهنی بالایی چون ابتکار و نوآوری، اندیشه ورزی، سیالی و انعطاف پذیری است که از مؤلفه‌های اساسی تفکر خلاق محسوب می‌شوند.

خلاقیت در لغت‌نامه‌ی دهخدا، معادل خلق کردن و به وجود آوردن و در فرهنگ آکسفورد به معنی «آفریدن و به وجود آوردن» آورده شده است. پینگ‌چانگ^۱ به بیش از دو‌یست تعریف از مفهوم خلاقیت و شیوه‌ی اندازه‌گیری آن اشاره کرده است [۱]. برخی مفهوم خلاقیت را به عنوان یک ویژگی شخصی و برخی دیگر آن را به عنوان یک فرایند تعریف کرده‌اند [۲]. گیلفورد^۲، خلاقیت را مجموعه‌ای از توانایی‌ها و خصیصه‌هایی می‌داند که موجب تفکر خلاق می‌شود [۳]. خلاقیت، ترکیبی از قدرت ابتکار، انعطاف پذیری و حساسیت در برابر ایده‌هایی است که یادگیرنده را قادر می‌سازد، خارج از نتایج تفکر نامعقول، به نتایج متفاوت و مولد بیندیشد که حاصل آن، رضایت شخصی و احتمالاً خوشنودی دیگران خواهد بود [۴]. تورنس^۳ خلاقیت را به عنوان نوعی مسأله‌گشایی مد نظر قرار داده است. وی تفکر خلاق را فرآیند حس کردن مسائل یا کاستی‌های موجود در اطلاعات، فرضیه سازی درباره‌ی حل مسائل و رفع کاستی‌ها، ارزیابی و آزمودن فرضیه‌ها، بازننگری و بازآزمایی آن‌ها و سرانجام انتقال

نتایج به دیگران می‌داند [۴].

نظریه‌های مختلفی در باره تبیین عوامل موثر در پرورش خلاقیت وجود دارد. پژوهش‌های بسیاری بر نقش هوش، دانش، محیط اجتماعی، نوع تفکر، انگیزه، ویژگی‌های شخصیتی، آموزش و زمینه‌ی فرهنگی در پرورش خلاقیت تاکید کرده‌اند [۲]. آمابیلی^۴ معتقد است که خلاقیت پدیده‌ای اجتماعی است و از نیازها، مقتضیات جامعه و شرایط خانوادگی نشات می‌گیرد [۵]. هرینگتون^۵، خلاقیت را یک ویژگی شخصی می‌داند و عواملی نظیر انگیزش، هیجان، عواطف، احساسات، تجربه‌ها و یادگیری‌های شخصی وابسته است [۶]. برخی دیگر، آن را مرتبط با فرایندهای عالی ذهنی مانند تفکر، هوش، تخیل و پردازش اطلاعات و پدیده‌ای چند وجهی و چند متغیری می‌داند [۷، ۸].

به باور تورنس، کودکان خلاق به دنیا می‌آیند؛ ولی خلاقیت بسیاری از آنان در حدود ده سالگی افت پیدا می‌کند. بی‌توجهی به آموزش و پرورش پویا و خلاق، بویژه در سنین پیش دبستانی و دبستانی در محیط‌های آموزش رسمی و غیر رسمی به عنوان عوامل اساسی این کاهش محسوب می‌شود [۹]. آموزش و پرورش رسمی هم به عنوان یک حق و هم به منزله یک نیاز انسانی مطرح است [۲]. با این وجود، در مواقع بسیاری به دلیل ترغیب دنباله رویی و پرورش تفکر کلیشه‌ای به جای پرورش تفکرات اصیل و خلاق مورد انتقاد قرار گرفته است و نقش نهادهای آموزشی به خاطر کشتن خلاقیت مورد تردید واقع شده است [۱۰]. براین اساس، تاکید بیش از حد بر مهارت‌های خواندن، نوشتن، حساب کردن و الزامات برنامه‌ی درسی ملی، منجر به این تصور شده است که در صورتی که شیوه‌های صحیح آموزش و یادگیری مورد توجه قرار نگیرند، دستیابی به جامعه‌ای خلاق غیر قابل دسترس می‌شود [۱۱]. در این میان، برنامه‌های درسی مساله محور، روش‌های آموزش فعال و بویژه نقش مربیان و

4. Amabile
5. Herrington

1. Ping Chang
2. Guilford
3. Torrance

آموزش عالی از جایگاه مهمی برخوردارند [۱۰]. بنابراین، می‌توان گفت ارزش تلقی شدن خلاقیت، مستلزم تغییر بنیادی در هدف، محتوا و روشهای نظام آموزشی است و باید مدارس به عنوان جایی برای ترغیب خلاقیت در نظر گرفته شوند تا بتوان این هدف را به روش بسیار کارآمد نه فقط در میان نخبگان، بلکه در بین توده‌های دانش-آموزان تحقق بخشید [۲]. بر معلمان و مربیان آموزش و پرورش است در روش‌های تدریس خود تجدیدنظر کنند و با بهره‌گیری از روش‌های جدید تدریس در جهت پرورش قوه‌ی خلاقیت دانش‌آموزان اقدام نمایند. باید آموزش ابتدایی به عنوان مرحله‌ی حساس در پرورش کودکان در نظر گرفته شود که آنها را برای زندگی آماده می‌کند. بایستی این دوره ابزارهای لازم را برای یادگیری در اختیار آنها قرار دهد. زیرا، در این دوره است که کودکان تجربه لذت بردن از کاوشگری، حل مسئله، خلاقیت در نوشتن، هنر، موسیقی را می‌آموزند و اعتماد به نفس خود را به عنوان یک یادگیرنده توسعه داده و از لحاظ عاطفی و اجتماعی به بالندگی می‌رسند [۱۰].

نظام‌های آموزشی امروزی باید نیروهایی را تربیت کنند که در درک دنیای پیچیده‌ی موجود، توانمند و درمدریت آن خلاق و مبتکر باشند. تربیت انسان‌های متفکر و خلاق، روش خاص خود را می‌طلبد و قالب‌ها و چهارچوب‌های گذشته هرگز نمی‌توانند چنین بستر و موقعیتی را فراهم سازند [۱۷]. الگوی «بدیعه‌پردازی»^۵ یکی از رویکردهای تدریس فعالی است که توسط ویلیام گوردون^۶ و دستیارانش به منظور پرورش نوآفرینی و ارتقای خلاقیت، طراحی شده است. این روش برای این تدوین یافته است تا فرد را به دنیایی قدری غیرمنطقی بکشاند یعنی به او فرصت ابتکار دهد تا اشیاء، ابزار خویشتن و رویکرد به مسائل را، به راه‌های جدید ببیند با این روش می‌توان برای حل مسائل، راه حل‌های تازه تری را جستجو کرد [۱۵].

معلمان به عنوان ارکان اساسی نظام تربیتی بویژه در شناسایی، پرورش و ارزیابی خلاقیت نقشی بی‌بدیل است.

خلاقیت دارای مؤلفه‌هایی است که مهم‌ترین آنها سیالی^۱ یا روانی اندیشه، انعطاف‌پذیری^۲ یا نرمش، تازگی یا اصالت^۳ (ابتکار) و بسط^۴ یا گسترش اندیشه‌ها هستند. سیالی به کمیت اندیشه‌های فرد مثلاً: تعداد پاسخ‌هایی که در یک زمان معین به یک سؤال می‌دهد، اشاره می‌کند. انعطاف‌پذیری یا نرمش در تفکر؛ به تنوع پاسخ‌ها و غیرقابلی بودن آنها اشاره می‌کند [۱۲، ۱۳]. ابتکار یا اصالت، بیشتر به خلق ایده‌ها و محصولات غیرمتعارف از منابع موجود اطلاق می‌شود. بسط یا گسترش به تولید جزئیات و تعیین تلویحات و کاربردها اشاره دارد [۱۴].

تعلیم و تربیت در دنیای امروز، مفهومی متفاوت از گذشته دارد. هرگز نمی‌توان با طرز تلقی گذشته به دانش‌آموزان و تربیت آنان نگرست. شیوه‌های سنتی با ساختار انعطاف‌ناپذیر خود و تکیه بر انتقال معلومات و محفوظات، امکان هرگونه رشد فکری، ابتکار و اکتشاف را از یادگیرنده می‌گیرد این در حالی است که جامعه امروز به کودکانی نیاز دارد که با انگیزه‌ای سرشار و پشتکاری وصف‌ناپذیر به جهان اطراف خویش بنگرند و آن را خوب درک و تحلیل کنند [۱۵]. قالب‌ها و چهارچوب‌های گذشته هرگز نمی‌توانند چنین بستر و موقعیتی را فراهم کنند [۱۶]. از این رو، می‌توان گنجاندن پرورش خلاقیت به عنوان یکی از اهداف اساسی برنامه‌های درسی در بسیاری از کشورهای دنیا، نشانه‌ای از درک این ضرورت است. اودونل و میک لتویت، با بررسی جایگاه هنر و خلاقیت در اسناد برنامه‌های درسی ۱۶ کشور توسعه یافته در امریکا، اروپا و آسیای شرقی، دریافتند که در اغلب این کشورها خلاقیت در سطوح مختلف آموزشی از سال‌های اولیه دوره ابتدایی در برنامه درسی گنجانده شده است و در برخی دیگر نیز در سطح

4 . elaboration
5 .Synectics
6 .Gordon

1 . fluency
2 . flexibility
3 . originality

تا خود را به جای چیزی بگذارد که هیچ ارتباطی با او ندارد. در این مرحله دانش‌آموزان بین خود و مفهوم انتخاب شده، هم سویی و هم دلی ایجاد می‌کنند و خود را در دوران قیاس شرح می‌دهند و احساسات، تمایلات و انگیزه‌های خود را بیان می‌دارند. احساس نزدیکی با مفهوم مورد نظر در خلاقیت اثر زیادی دارد [۱۹]. تأکید قیاس بر «درگیری همدلانه» است. در قیاس شخصی، فردی که خویشتن را در فضای دیگری قرار می‌دهد باید از وجود خود خالی شود. هر چه فاصله‌ی مفهومی، با تهی ساختن خویشتن، کمتر شود قیاس طبیعی‌تر و نوآوری و خلاقیت دانش‌آموزان بیشتر می‌شود [۱۵]. اساس قیاس شخصی بر مشغولیت همدلی است.

تعارض فشرده به عنوان سومین شکل استعاره‌ای، معمولاً توصیفی دو کلمه‌ای از موضوع است. به طوری که این دو کلمه به نظر ضد یا نقیض هم باشند. مثلاً پرتکاپوی خسته و دوست دشمن [۱۹]. این قیاس موجب فراهم شدن عمیق‌ترین و وسیع‌ترین بینش می‌شود. در حقیقت بازتاب توانایی شاگرد در به هم پیوستن چهارچوب دو داوری ذهنی در ارتباط با موجودی منفرد است. هر چه فاصله‌ی بین چهارچوب‌های ذهنی داوری بیش تر باشد، انعطاف‌پذیری ذهنی نیز بیش تر خواهد شد. در مثال موتور ماشین تعارض‌های فشرده‌ای مانند: پرتوان فرسوده و ایستایی متحرک، بیان می‌شوند. در این قسمت شاگردان، قیاس‌های خود را که در گام‌های پیش نوشته‌اند بررسی می‌کنند و قیاس‌هایی را که بیشتر با یکدیگر تضاد دارند انتخاب و بیان می‌کنند. و معلّم از آنان می‌خواهد تا هیجان‌انگیزترین قیاس را، انتخاب نمایند. در اثر تداخل کلمات متجانس، روابط جدیدی تولید و برحوزه‌ی اطلاعات جدید افزوده می‌شود. در این جریان ایده‌های جدید و نو به وجود می‌آیند [۲۰].

پژوهشگران زیادی تأثیر روش‌های فعال تدریس نظیر بدیعه پردازی، اکتشافی، حل مساله و پرسش و پاسخ را بر افزایش خلاقیت دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داده و

این رویکرد بر مبنای یادگیری خلاق شکل گرفته است. گوردون، معتقد است که خلاقیت می‌تواند گروهی نیز باشد. به باور وی، قیاس‌ها و استعاره‌ها برای توسعه‌ی فکر بسیار مفید هستند و می‌توانند منجر به تفکر خلاق شوند. بدیعه پردازی به یادگیرندگان کمک می‌کند که نسبت به یک مسأله، دیدگاه جامع و جدیدی کسب کنند. به باور گوردون برخلاف تصور رایج که فقط هنر را زمینه ساز خلاقیت می‌دانند، سایر دروس نیز می‌توانند چنین زمینه‌ای را فراهم سازند [۱۸]. در رویکرد بدیعه پردازی، ابتدا به دانش‌آموزان یک مفهومی ارائه می‌شود و از آنها خواسته می‌شود آن را با مفهوم دیگری مقایسه کنند. از آنها خواسته می‌شود که شباهت‌های بین دو مفهوم را استخراج کنند. سپس آن مفهوم را با یک شخصیت و استعاره مقایسه کنند. در گام بعد باید بتوانند تفاوت‌های بین دو مفهوم را کشف کنند. این روش در زمان کوتاهی موجب گسترش اندیشه می‌شود و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا راه‌های جدید تفکر درباره‌ی مسائل را کشف کنند و توسعه بخشند [۱۵].

مهم‌ترین عنصر در اجرای روش بدیعه‌پردازی استفاده از قیاس است. در این روش سه نوع قیاس مستقیم^۱، شخصی^۲ و تعارض فشرده وجود دارد: در قیاس مستقیم از شاگردان خواسته می‌شود تا تصورات و احساسات خود را نسبت به موضوع بیان کنند. قیاس مستقیم، مقایسه‌ی ساده دو موجود یا دو مفهوم است. این نوع قیاس، ممکن است به صورت همانندسازی با یک شخص، گیاه، حیوان یا موجود بی‌جان صورت گیرد [۱۶]. معلّم از دانش‌آموزان می‌خواهد که دو امر کاملاً نامربوط را با یک دیگر مقایسه کند. و به تفاوت‌ها و تشابه‌هایی که دارند توجه کنند و از آن تفسیر کوتاهی بنمایند. کارکرد آن به سادگی پس‌وپیش کردن شرایط یک موضوع، یا موقعیت واقعی دارای مسأله با موقعیتی دیگر است تا نظری جدید از یک نظر یا مسأله‌ای ارائه شود [۱۹].

در قیاس شخصی معلّم دانش‌آموز را ترغیب می‌کند

3. Empathetic involvement

1. Directarology
2. Personal Analogy

اثر بخشی آن را تایید نموده است [۲۸:۲۷؛۲۶:۲۵؛۲۴:۲۳؛۲۲:۲۱]. این پژوهش‌ها از روش‌های آموزش خلاقیت عدیده‌ای بهره‌گرفته و آموزش خلاقیت را امکان‌پذیر دانسته‌اند [۲۹]. برای مثال، تورنس از ۱۴۲ پژوهش یاد می‌کند که همگی بیانگر آنند که می‌توان به آموزش خلاقیت اهتمام ورزید [۳۰]. آناره^۱، فریر^۲، آمابلی^۳ و رانکو و آلبرت^۴ در پژوهش‌های خود دریافته‌اند که خلاقیت در ترکیب عناصر اصلی خود یعنی سیالی، انعطاف‌پذیری و ابتکار تحت تأثیر آموزش، افزایش یافته و بویژه توانایی ابتکار از جهش محسوسی برخوردار می‌شود [۳۱]. منطقی، با بررسی پدیده‌ی خلاقیت در کتاب‌های درسی دبستان و ارائه الگویی برای آموزش خلاق آنان با بکارگیری مجموعه در هم تنیده‌ای از روش‌های آموزش خلاق از جمله روش بدیعه‌پردازی، تأثیر آموزش در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان ابتدایی مورد تأکید قرار داد [۳۲]. سعیدی، استفاده از روش بدیعه‌پردازی را موجب شکسته شدن قالب ذهنی اولیه دانش‌آموزان و پویایی، فعال و متنوع بودن آموزش دانست [۳۳]. نتایج پژوهش زارعی زوارکی و همکاران، نشان داد که روش تدریس بدیعه‌پردازی در مقایسه با روش‌های سنتی در درس زبا انگلیسی تأثیر بیشتری در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان دارد [۲۳]. براساس یافته‌های درزی رامندی و همکاران، تدریس درس تعلیمات اجتماعی با روش تدریس بدیعه‌پردازی، موجب افزایش پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان در این درس شده و میزان مولفه‌های خلاقیت (سیالی، ابتکار، بسط و انعطاف‌پذیری) افزایش یافته است [۲۴]. نتایج پژوهش کولایی نژاد و همکاران، حاکی از آن است که روش تدریس اکتشافی هدایت شده درس ریاضی برحیطه‌های مختلف خلاقیت تأثیر داشته و آن را افزایش داشته است [۲۵]. سعیدی با مقایسه خلاقیت و عوامل تشکیل دهنده آن در دو گروه دانش‌آموزان دارای معلم خلاق و غیر خلاق دریافت که دانش‌آموزانی که دارای معلمان

خلاق بودند، نسبت به دیگر گروه دانش‌آموزان، میانگین بالاتری در آزمون خلاقیت کسب کردند. نتایج پژوهش عامی و حقانی، حاکی از آن است که خلاقیت دانش‌آموزان پایه سوم که با روش‌های بدیعه‌پردازی و بارش‌مغزی آموزش دیده بودند در مقایسه با روش سنتی بالاتر بود [۳۴]. تاجری و تاجری در پژوهشی نشان دادند که روش تدریس بدیعه‌پردازی نه فقط موجب افزایش خلاقیت در زمینه‌های سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط را افزایش می‌دهد، بلکه بر تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان نیز در درس علوم اجتماعی افزوده است [۳۵]. برات دستجردی، در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر الگوی تدریس بدیعه‌پردازی بر عملکرد تحصیلی و پرورش خلاقیت دانش‌آموزان» گزارش داد کار بست روش مذکور بر عملکرد تحصیلی و قوه‌ی خلاقیت دانش‌آموزان تأثیرگذار بوده و در این رابطه دختران نسبت به پسران، برتری نشان داده‌اند. نتایج پژوهش اوجی نژاد، نشان داد که تمام مولفه‌های خلاقیت یعنی سیالی، انعطاف‌پذیری، بسط و ابتکار از طریق روش بدیعه‌پردازی در دانش‌آموزان افزایش یافته است [۳۶]. قوشلی، در پژوهشی با عنوان «مقایسه‌ی تأثیر روش بدیعه‌پردازی با تدریس سنتی بر خلاقیت نوشتاری دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی شهرستان گرگان» به این نتیجه رسید که استفاده از روش تدریس بدیعه‌پردازی بر خلاقیت نوشتاری و خلاقیت عمومی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد [۳۷].

براساس نظریه محدودیت زمانی در پرورش خلاقیت، دوره‌ی ابتدایی یکی از مهم‌ترین سال‌های پرورش آن محسوب می‌شود. از این رو، انجام پژوهش در سال‌های پایانی این دوره که بر اساس نتایج برخی پژوهش‌ها، کاهش خلاقیت، آغاز می‌شود [۹] دلیل انتخاب این پژوهش در پایه پنجم ابتدایی است. بعلاوه، تلاش پژوهشگر برای یافتن پژوهشی درباره آموزش خلاقیت و بررسی تأثیر روش‌های تدریس بر پرورش آن در میان

3. Amabile
4. Runco and Albert

1. Annare
2. Fryer

۱۷۸ نفر در ۱۴ کلاس درس می‌باشد. ابتدا از بین دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی جامعه مورد مطالعه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده یک کلاس مختلط (واحد نمونه) در مدرسه شهید باهنر روستای نوین با ۱۸ دانش‌آموز (۸ دختر و ۱۰ پسر) و یک کلاس در مدرسه شهدای روستای سلین با ۱۵ دانش‌آموز (۸ دختر و ۷ پسر) به عنوان نمونه پژوهش انتخاب و سپس به تصادف یک کلاس به عنوان گروه کنترل و کلاس دیگر به عنوان گروه آزمایش مورد مطالعه قرار گرفتند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش حاضر شامل آزمون تصویری خلاقیت نمونه ب تورنس بود. آزمون خلاقیت تصویری فرم ب، یکی از مجموعه آزمون‌های تفکر خلاق است که در سال ۱۹۷۴ توسط شرکت انتشاراتی پرسنل منتشر شد [۴۰]. این آزمون شامل سه فعالیت به شرح زیر است و میزان وقت هر فعالیت ۱۰ دقیقه است که مجموعاً ۳۰ دقیقه به طول می‌انجامد.

فعالیت اول، تصویرسازی است. این فعالیت یک عمل ابتکاری است. فرد لازم است در این فعالیت درباره‌ی تصویری که به شکل یک تکه کاغذ رنگی ارائه شده فکر کند. این تکه کاغذ رنگی قابل کندن است. فرد باید آن را جدا کند و در صفحه‌ی بعد جایی که خود می‌خواهد، بچسباند و خطوطی را با مداد یا مداد رنگی به آن اضافه و سعی کند در مورد عکسی فکر کند، که به ذهن هیچ کس نرسیده باشد. وقتی عکس را کامل کرد در مورد نام یا عنوان آن نیز فکر کند و آن را در جای پیش‌بینی شده بنویسد. پس از گذشت ۱۰ دقیقه فعالیت فرد باید متوقف شود. در این فعالیت تولید بر مبنای ابتکار و بسط ارزیابی می‌شود. فعالیت دوم تصویر ناقص نام دارد. این فعالیت شامل ۱۰ تصویر ناقص است که در محدودی ۱۰ دقیقه ای توسط فرد کامل می‌شود. بعد از اجرای فعالیت ۱ از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا با اضافه کردن خطوطی تصاویر را کامل کنند. لازم است توصیه شود تا دانش‌آموزان به تصاویر و اشیایی فکر کنند که به فکر کسی نرسیده باشد. بعد عنوانی جالب برای تصویر بسازند و در جای پیش‌بینی شده، بنویسند. تولیدات در این

دانش‌آموزان روستایی، نتیجه‌ای در پی نداشت و می‌توان گفت اکثریت قریب به اتفاق پژوهش‌های انجام شده در این خصوص، روی دانش‌آموزان شهری متمرکز شده است، اجرای این پژوهش در میان دانش‌آموزان روستایی و در یکی از محروم‌ترین بخش‌های استان کردستان، یکی دیگر از جنبه‌های نوآورانه این پژوهش است. سرانجام، هدف عمده آموزش علوم تلفیق نظر و عمل است و از مهم‌ترین دستاوردهای آن، تربیت افرادی است که منطقی فکر کنند و آگاهانه تصمیم بگیرند [۳۸]. از این رو، هم روش تدریس بدیعه‌پردازی و هم درس علوم تجربی به باور برخی پژوهشگران به گونه‌ای هستند که بیش از سایر دروس و روش‌های تدریس با پرورش مهارت‌های تفکر خلاق ارتباط دارند [۳۹]. براین اساس، مسأله اصلی پژوهش حاضر این است که آموزش درس علوم تجربی با روش بدیعه‌پردازی چه تأثیری بر پرورش خلاقیت و مؤلفه‌های تشکیل دهنده‌ی خلاقیت در دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی دارد؟

فرضیه‌های پژوهش

۱. بین میزان خلاقیت دانش‌آموزان آموزش دیده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد.
۲. بین میزان سیالی کلامی دانش‌آموزان آموزش دیده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد.
۳. بین میزان انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان آموزش دیده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد.
۴. بین میزان ابتکار (اصالت) دانش‌آموزان آموزش دیده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد.
۵. بین میزان توانایی بسط دانش‌آموزان آموزش دیده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر، نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر و پسر پایه پنجم ابتدایی روستاهای بخش اورامان شهرستان سروآباد که تعداد آن‌ها

روش اجرای پژوهش: با هماهنگی مسئولین ذریبط، پیش‌آزمون به تعداد دانش‌آموزان نمونه‌ی آماری تکثیر و آزمون در شرایط یکسانی در دو کلاس اجرا شد. سپس شیوه‌ی تدریس به روش بدیعه‌پردازی در یک دوره‌ی آموزش ۴ جلسه‌ای (۹۰ دقیقه) هر هفته یک جلسه، به معلم گروه آزمایش، آموزش داده شد. معلم گروه آزمایش با استفاده از روش تدریس بدیعه‌پردازی و طرح درس تدوین شده برای درس علوم در طی ۴ ماه از دیماه شروع و تا آخر اردیبهشت ادامه یافت، اقدام به تدریس بخش-های ۶ تا ۱۱ از کتاب علوم تجربی نمود. در فصل‌های ششم تا یازدهم مباحث خاک زتدگی بخش، زمین ناآرام، جانداران ساده، مبارزه پنهان، دستگاه‌های عصبی و اندام‌های حسی و سرانجام انسان و محیط زیست مطابق الگوی بدیعه‌پردازی تدریس شد. معلم گروه کنترل با روش معمول خود به تدریس مشغول بود. پس از سپری شدن مدت مذکور مجدداً آزمون خلاقیت در هر دو کلاس به اجرا درآمد. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از آمار توصیفی نظیر فراوانی، میانگین، انحراف معیار، نمودار و درصد استفاده شده است. برای آزمون فرضیه‌های این پژوهش از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد. کوواریانس روش آماری است که اجازه می‌دهد اثر یک متغیر مستقل بر متغیر وابسته مورد بررسی قرار گیرد، در حالی که اثر متغیر دیگری را حذف یا از بین ببرد [۴۶].

یافته‌ها

در جدول ۱ میانگین خلاقیت و مولفه‌های تشکیل دهنده آن در گروه‌های کنترل و آزمایش در پس‌آزمون نشان داده شده است. نتایج حاکی از آن است که میانگین گروه آزمایش در پس‌آزمون خلاقیت و مولفه‌های آن شامل سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط در مقایسه با میانگین گروه کنترل بالاتر است. مقدار اندازه اثر برای خلاقیت براساس دلتای گلاس^۱ ($M1 - M2 = \Delta_{control}$) برابر ۱/۵۲ است و نشان

فعالیت بر مبنای سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط دادن برای هر تصویر ارزیابی می‌گردد. در فعالیت سوم مواد محرک شامل ۳۶ دایره است که اندازه‌ی آن‌ها مثل هم است. دانش‌آموزان باید با استفاده از دایره‌ها، اشیاء یا عکس‌هایی بسازند به طوری که دایره‌ها بخش اصلی هر آن چه را که می‌سازند، تشکیل می‌دهد. با مداد یا مداد رنگی به دایره‌ها خطوطی اضافه کنند و می‌توانند در درون، بیرون و یا هم در درون و هم بیرون دایره‌ها نشانه‌هایی قرار دهند و سعی کنند در مورد چیزهایی فکر کنند که به فکر شخص دیگری نرسیده باشد. در مورد عنوان یا نام تصویر هم فکر کنند و در جای پیش‌بینی شده، آن را بنویسند. بعد از پایان یافتن ۱۰ دقیقه کار متوقف می‌شود و برگه‌ها جمع می‌گردند. تولیدات در این فعالیت بر مبنای انعطاف‌پذیری، ابتکار، بسط دادن و سیالی برای هر تصویر کامل شده، ارزیابی می‌شود [۴۱].

این آزمون، جزء آزمون‌های عملکردی است که تعداد تکالیف باز پاسخ را در اختیار آزمودنی قرار می‌دهد و از او می‌خواهد تاجایی که می‌تواند تصاویر استثنایی ترسیم کند و عناوین جالب و بدیع برای آنها انتخاب کند [۴۲]. براین اساس، حداکثر نمره هر فرد در کل آزمون و هر کدام از مولفه‌های آن بستگی به تعداد پاسخ‌ها، کیفیت، معنی داری و بدیع بودن آن دارد و نمره‌گذاری آن براساس دستورالعمل خاص انجام می‌شود. روایی آزمون در پژوهش‌های مختلف قبلی از جمله مطالعات تورنس [۴۳] مورد تأیید قرار گرفته است. فرم ب تصویری آزمون خلاقیت تورنس در حوزه خلاقیت به عنوان آزمون مرجع شناخته شده است [۴۴؛ ۳۱]. پژوهش‌های انجام شده در خصوص روایی آزمون، مبین ضریب اعتبار پیش‌بینی ۰/۶۳ است [۴۵]. ضریب پایایی آزمون نیز در مطالعات، اهرت، مقدار ۰/۸۸، گورالسکی مقدار ۰/۸۳ و مک لرد در سه بار اجرای فرم ب با یک فاصله زمانی ۲۰ هفته‌ای مقدار ۰/۸۲، ۰/۸۹ و ۰/۸۶ و ضریب پایایی این آزمون روی دانش‌آموزان ایرانی توسط پیرخانی مقدار ۰/۸۰ گزارش شده است [۴۱].

1 . Glass's delta

وجود دارد.

اجرای آزمون تحلیل کواریانس مستلزم وجود رابطه خطی بین متغیرها است. رابطه خطی بین متغیر وابسته در گروه‌های کنترل و آزمایش در پس آزمون نشان دهنده وجود رابطه هم خطی است. برای اطمینان بیشتر شرط همگنی رگرسیون متغیرهای کمکی و وابسته نیز بررسی شد. داده‌های جدول ۳ حاکی از همگنی رگرسیون دو متغیر کمکی و وابسته می‌باشد، بر اساس داده‌های سطر سوم این جدول چون مقدار ($F = ۱/۳۳$ و $P = ۰/۲۵۷$) است. بنابراین، فرض همگنی شیب رگرسیون دو متغیر برقرار است و شرایط استفاده از تحلیل کواریانس وجود دارد. با این وجود سایر اطلاعات نشان داد که پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، اثر معنی‌داری عامل بین آزمودنی‌های در گروه معنی‌دار نیست [$F(۳۰, ۱) = ۳/۷۰۳$ partial $\eta^2 = ۰/۰۶۴$ ، $p < ۰/۰۶۴$]. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان سیالی دانش‌آموزانی که در درس علوم تجربی با روش بدیعه پردازی آموزش دیده‌اند با دانش‌آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

فرضیه سوم: بین میزان انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان آموزش دیده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد. استفاده از آزمون تحلیل کواریانس مستلزم وجود رابطه خطی بین متغیرها است. رابطه خطی بین متغیر گروه‌های کنترل و آزمایش در پس آزمون انعطاف‌پذیری حاکی از وجود رابطه خطی بین متغیرها است. برای اطمینان بیشتر شرط همگنی رگرسیون متغیرهای کمکی و وابسته نیز بررسی شد. داده‌های جدول ۴ حاکی از همگنی رگرسیون بین متغیر کمکی و وابسته می‌باشد، بر اساس داده‌های سطر سوم این جدول چون مقدار ($F = ۰/۱۹$ و $P = ۰/۵۶۲$) است.

می‌دهد که بیش از ۹۳ درصد دانش‌آموزان گروه آزمایش که با روش بدیعه پردازی آموزش دیده‌اند دارای نمراتی بالاتر از گروه کنترل در خلاقیت هستند. این مقدار برای مولفه‌های سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط براساس دلتای گلاس به ترتیب برابر $۰/۵۹$ ؛ $۰/۵۹$ ؛ $۰/۹۹$ و $۰/۷۹$ می‌باشد و نشان دهنده آن است که به ترتیب ۷۴ ، ۷۴ ، ۷۸ و ۷۷ درصد دانش‌آموزان گروه آزمایش که با روش بدیعه‌پردازی آموزش دیده‌اند در مولفه‌های چهارگانه خلاقیت نمراتی بالاتری در مقایسه با گروه کنترل کسب کرده‌اند.

فرضیه اول: بین میزان خلاقیت دانش‌آموزان آموزش دیده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد.

اجرای آزمون تحلیل کواریانس مستلزم وجود رابطه خطی بین متغیرها است. رابطه خطی بین متغیر وابسته در گروه‌های کنترل و آزمایش در پس آزمون خلاقیت نشان دهنده وجود رابطه هم خطی است. یکی دیگر از شروط اصلی استفاده از تحلیل کواریانس، همگنی رگرسیون متغیرهای کمکی و وابسته است. داده‌های جدول ۲ حاکی از همگنی رگرسیون دو متغیر کمکی و وابسته می‌باشد، بر اساس داده‌های سطر سوم جدول ۲ چون مقدار ($P = ۰/۴۰۶$ و $F = ۰/۷۱۰$) است. بنابراین، فرض همگنی شیب رگرسیون دو متغیر برقرار است و شرایط استفاده از تحلیل کواریانس وجود دارد. اطلاعات جدول ۲ حاکی از آن است پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، اثر معنی‌داری عامل بین آزمودنی‌های گروه وجود دارد [$F(۳۰, ۱) = ۰/۳۷۹$ partial $\eta^2 = ۰/۰۰۰۵$ ، $p < ۰/۰۰۰۵$]. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان خلاقیت دانش‌آموزانی که در درس علوم تجربی با روش بدیعه پردازی آموزش دیده‌اند با دانش‌آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود دارد و دانش‌آموزان آموزش دیده با روش تدریس بدیعه پردازی خلاقیت بیشتری از خود نشان داده‌اند.

فرضیه دوم: بین میزان سیالی دانش‌آموزان آموزش دیده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت

جدول ۱. میانگین خلاقیت و مولفه‌های آن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	گروه	تعداد آزمودنی	میانگین پیش‌آزمون	میانگین پس‌آزمون	انحراف استاندارد	اندازه اثر Es
خلاقیت	کنترل	۱۸	۱۶۱/۹۴	۱۶۰/۵۰	۳۳/۷۵	۱/۵۲
	آزمایش	۱۵	۱۷۴/۴۷	۲۱۱/۸۰	۳۰/۴۱	
سیالی	کنترل	۱۸	۲۰/۸۸	۱۸/۷۲	۷/۸۱	۰/۵۹
	آزمایش	۱۵	۲۴/۶۶	۲۳/۴۰	۵/۱۷	
انعطاف‌پذیری	کنترل	۱۸	۱۶/۸۳	۱۵/۷۷	۶/۰۸	۰/۵۹
	آزمایش	۱۵	۲۰/۳۳	۱۹/۴	۴/۱۰	
ابتکار	کنترل	۱۸	۴۵/۴۴	۴۲/۹۴	۱۵/۶۰	۰/۹۹
	آزمایش	۱۵	۳۸/۵۳	۵۸/۴۶	۱۲/۴۰	
بسط	کنترل	۱۸	۷۹/۰۰	۸۳/۰۵	۳۴/۳۶	۰/۷۹
	آزمایش	۱۵	۸۰/۹۳	۱۱۰/۵۳	۲۱/۰۱	

جدول ۲. آزمون همگنی رگرسیون تأثیر متغیر کمکی در متغیر وابسته و عامل بین آزمودنی گروه در پس‌آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجات آزادی	مجدور میانگین	F	معنی داری	ضریب ایما
پیش‌آزمون	۲۱۳۲/۳۳	۱	۲۱۳۲/۳۳	۲/۱۲	۰/۱۵۶	۰/۰۶۶
گروه	۱۸۴۳۵/۹۷	۱	۱۸۴۳۵/۹۷	۱۸/۳۲	۰/۰۰۰	۰/۳۷۹
عامل گروه و متغیر وابسته	۷۲۱/۳۴	۱	۷۲۱/۳۴	۰/۷۱۰	۰/۴۰۶	
خطا	۳۰۱۸۰/۵۶	۳۰	۱۰۰۶/۰۲			
مجموع	۱۱۶۸۸۸۶	۳۳				

جدول ۳. آزمون همگنی رگرسیون تأثیر متغیر کمکی در متغیر وابسته و عامل بین آزمودنی گروه در پس‌آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجات آزادی	مجدور میانگین	F	معنی داری	ضریب ایما
پیش‌آزمون	۲/۰۵۵	۱	۲/۰۵۵	۰/۰۴۴	۰/۸۳۶	۰/۰۰۱
گروه	۱۷۴/۲۰۲	۱	۱۷۴/۲۰۲	۳/۷۰۳	۰/۰۶۴	۰/۱۱۰
عامل گروه و متغیر وابسته	۶۲/۱۱	۱	۶۲/۱۱	۱/۳۳	۰/۲۵۷	-
خطا	۱۴۱۱/۱۵۶	۳۰	۴۷/۰۳۹			
مجموع	۱۵۹۳۶	۳۳				

بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان انعطاف‌پذیری دانش‌آموزانی که در درس علوم تجربی با روش بدیعه‌پردازی آموزش دیده‌اند با دانش‌آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

بنابراین، فرض همگنی شیب رگرسیون دو متغیر برقرار است و شرایط استفاده از تحلیل کوواریانس وجود دارد. با این وجود سایر اطلاعات جدول نشان داد که پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، اثر معنی‌داری عامل بین آزمودنی‌های در گروه معنی‌دار نیست $\eta^2 = ۰/۰۹۶$ partial $F(۳۰، ۱) = ۳/۱۹$ ، $p < ۰/۰۸$.

جدول ۴. آزمون همگنی رگرسیون تأثیر متغیر کمکی در متغیر وابسته و عامل بین آزمودنی گروه در پس آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجات آزادی	مجدور میانگین	F	معنی داری	ضریب ایفا
پیش آزمون	۰/۳۹۸	۱	۰/۳۹۸	۰/۰۱۴	۰/۹۰۷	۰/۰۰۰
گروه	۹۱/۹۶	۱	۹۱/۹۶	۳/۱۹	۰/۰۸	۰/۰۹۶
تعامل گروه و متغیر وابسته	۰/۵۹۱	۱	۰/۵۹۱	۰/۰۱۹	۰/۸۹۲	
خطا	۸۶۴/۳۱	۳۰	۲۸/۸۱			
مجموع	۱۰۹۹۱	۳۳				

فرضیه پنجم: بین میزان توانایی بسط دانش‌آموزان آموخته شده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد.

انجام آزمون تحلیل کواریانس مستلزم وجود رابطه خطی بین متغیرها است. اطلاعات حاکی از وجود رابطه خطی بین متغیر وابسته در گروه‌های کنترل و آزمایش در پس آزمون بسط است. داده‌های جدول ۶ حاکی از همگنی رگرسیون دو متغیر کمکی و وابسته می‌باشد، بر اساس داده‌های سطر سوم این جدول، چون مقدار $(P=0/690$ و $F=0/162$) است. بنابراین، فرض همگنی شیب رگرسیون دو متغیر برقرار است و شرایط استفاده از تحلیل کواریانس وجود دارد. اطلاعات جدول ۶ حاکی از آن است پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، اثر معنی‌داری عامل بین آزمودنی‌های گروه وجود دارد $(F(30, 1) = 5/13, p < 0/031)$. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان بسط دانش‌آموزانی که در درس علوم تجربی با روش بدیعه‌پردازی آموزش دیده‌اند با دانش‌آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، تفاوت معناداری وجود دارد و دانش‌آموزان آموزش دیده با روش تدریس بدیعه‌پردازی از توانایی بسط بیشتری برخوردار هستند.

جدول ۵. آزمون همگنی رگرسیون تأثیر متغیر کمکی در متغیر وابسته و عامل بین آزمودنی گروه در پس آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجات آزادی	مجدور میانگین	F	معنی داری	ضریب ایفا
پیش آزمون	۹/۰۸۵	۱	۹/۰۸۵	۰/۰۴۳	۰/۶۳۶	۰/۰۰۱
گروه	۱۸۵۱/۹۷	۱	۱۸۵۱/۹۷	۸/۸۳	۰/۰۰۶	۰/۲۲۸
تعامل گروه و متغیر وابسته	۱/۲۹۴	۱	۱/۲۹۴	۰/۰۰۶	۰/۹۳۹	
خطا	۶۲۸۷/۵۹	۳۰	۲۰۹/۵۸			
مجموع	۹۰۷۶۸	۳۳				

فرضیه چهارم: بین میزان ابتکار دانش‌آموزان آموخته شده با روش‌های بدیعه‌پردازی و سنتی، تفاوت وجود دارد.

انجام آزمون تحلیل کواریانس مستلزم وجود رابطه خطی بین متغیرها است. داده‌ها حاکی از وجود رابطه خطی بین متغیرها در گروه‌های کنترل و آزمایش در پس آزمون است. داده‌های جدول ۵ حاکی از همگنی رگرسیون دو متغیر کمکی و وابسته می‌باشد، بر اساس داده‌های سطر سوم این جدول، چون مقدار $(P=0/939$ و $F=0/06$) است. بنابراین، فرض همگنی شیب رگرسیون دو متغیر برقرار است و شرایط استفاده از تحلیل کواریانس وجود دارد. اطلاعات جدول ۵ حاکی از آن است پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، اثر معنی‌داری عامل بین آزمودنی‌های گروه وجود دارد $(F(30, 1) = 8/83, p < 0/006)$ partial $\eta^2 = 0/228$].

بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان ابتکار دانش‌آموزانی که در درس علوم تجربی با روش بدیعه‌پردازی آموزش دیده‌اند با دانش‌آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود دارد و دانش‌آموزان آموزش دیده با روش تدریس بدیعه‌پردازی ابتکار بیشتری از خود نشان داده‌اند.

جدول ۶. آزمون همگنی رگرسیون تأثیر متغیر کمکی در متغیر وابسته و عامل بین آزمودنی گروه در پس آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجات آزادی	مجذور میانگین	F	معنی داری	ضریب اینتا
پیش آزمون	۵۱۷۶/۲۳	۱	۵۱۷۶/۲۳	۷/۳۶	۰/۰۱۱	۰/۱۹۷
گروه	۳۶۰۵/۸۵	۱	۳۶۰۵/۸۵	۵/۱۳	۰/۰۳۱	۰/۱۴۷
تعامل گروه و متغیر وابسته	۱۱۷/۲۵	۱	۱۱۷/۲۵	۰/۱۶۲	۰/۶۹۰	۰/۰۰۶
خطا	۲۱۰۸۴/۴۴	۳۰	۷۰۲/۸۱۵			
مجموع	۳۳۳۶۹۳	۳۳				

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین میزان ابتکار و بسط دانش‌آموزانی که با روش بدیعه‌پردازی آموزش دیده‌اند در مقایسه با دانش‌آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، تفاوت وجود دارد و روش بدیعه‌پردازی موجب افزایش ابتکار و بسط دانش‌آموزان گروه آزمایش شده است. ابتکار یا اصالت اشاره به خلق ایده‌ها و محصولات غیر متعارف از منابع موجود دارد و منظور از بسط گسترش و تولید جزئیات و تعیین تلویحات و کاربردها است. همچنان که اشاره شد استفاده از قیاس بویژه قیاس شخصی و مستقیم و استعاره تعارض فشرده، بنیان روش بدیعه‌پردازی را تشکیل می‌دهد. در قیاس مستقیم دانش‌آموزان تصورات و احساسات خود را نسبت به یک مفهوم بیان کرده و به صورت همانندسازی با یک شخص، گیاه، حیوان یا موجود بی‌جان دو امر کاملاً نامربوط را با یک دیگر مقایسه می‌کنند و با مقایسه شباهت‌ها و تفاوت‌های مفاهیم مختلف با همدیگر به تولید ایده‌ها و گسترش جزئیات و تلویحات می‌پردازند. در قیاس شخصی دانش‌آموز خود را به جای چیزهایی می‌گذارد که هیچ ارتباطی با او ندارد و بین خود و مفهوم انتخاب شده، هم سویی و هم دلی ایجاد می‌کنند و با بیان احساسات، تمایلات و انگیزه‌های خود بر «درگیری همدلانه» تأکید می‌شود. تعارض فشرده به عنوان سومین شکل استعاره‌ای، موجب فراهم شدن عمیق‌ترین و وسیع‌ترین بینش می‌شود. با نگاهی دقیق به مفهوم دو عنصر ابتکار و بسط می‌توان دریافت این عملیات ذهنی به طور غیرمستقیم همان فعالیت‌هایی است که مبنای تفکر خلاق و مهارت خلاقیت محسوب می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های که دریافت شده اند تدریس با روش بدیعه‌پردازی موجب جهش محسوس عنصر ابتکار و بسط

یافته‌های این پژوهش نشان داد دانش‌آموزانی که با روش تدریس بدیعه‌پردازی آموزش دیده‌اند در مقایسه با دانش‌آموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، خلاقیت بیشتری از خود نشان داده‌اند. به عبارت دیگر، تدریس با روش بدیعه‌پردازی موجب افزایش میزان خلاقیت دانش‌آموزان کلاس پنجم شده است. این یافته با نتایج پژوهش‌های مختلفی که تأثیر روش‌های مختلف آموزشی بویژه روش بدیعه‌پردازی را بر پرورش خلاقیت بررسی کرده‌اند و یا بر آموزش پذیر بودن آن تأکید کرده‌اند [۴۷-۶۹، ۲۱، ۱۰، ۲۷، ۲۴، ۲۵، ۳۶ و ۳۷] همسویی دارد. در تبیین تأثیر روش بدیعه‌پردازی بر افزایش خلاقیت دانش‌آموزان می‌توان گفت از آنجا که این الگوی تدریس با هدف ایجاد نوآوری تدوین شده است؛ داری ویژگی‌هایی است که مستقیم و غیرمستقیم نحوه اندیشیدن و تفکر استعاری را آموزش می‌دهد، یادگیرندگان را برای استفاده از انواع قیاس مستقیم، شخصی و فشرده (متضاد) برمی‌انگیزد و از آنان می‌خواهد تا تصورات و احساسات خود را نسبت به موضوع بیان کرده و به مقایسه، همانندسازی، درگیری همدلانه با پدیده‌ها آشنا و ناآشنا دست بزنند، قیاس‌هایی متضاد ارائه دهند و هیجان‌انگیزترین قیاس را انتخاب و ایده‌ها و افکار نو و غیر معمول بیافرینند. از جمله فعالیت‌هایی است که همگی در راستای تقویت مهارت‌های تفکر خلاق و نوآفرینی قرار دارد. بعلاوه، پرسش‌های تفکر برانگیز، ارزش قائل شدن برای اندیشه‌های غیرمعمول و بدیع، ایجاد فضای آکنده از هیجان، چالش و محرک تفکر از سوی مربی در خلال روش بدیعه‌پردازی، می‌تواند در کارآمدی این شیوه تفکر موثر باشد.

سوگیری در نتایج وجود دارد. با وجود محدودیت‌های اشاره شده، تاثیر روش بدیعه پردازی بر خلاقیت و برخی ابعاد آن در این پژوهش انکارناپذیر است. براین اساس، پیشنهاد می‌شود، دست اندرکاران طراحی برنامه‌های درسی، مراکز تربیت معلم و آموزش‌های بدو و ضمن خدمت، گروه‌های آموزشی نسبت به آموزش روش‌های فعال تدریس و از جمله روش بدیعه پردازی به معلمان، بویژه مدرسان مراکز تربیت معلم، اهتمام بیشتری بورزند. با عنایت به یافته‌های تحقیق لازم است مؤلفین کتب درسی در انتخاب موضوعاتی متناسب با روش مذکور اقدام کنند و موضوعات موجود در کتب درسی را مورد تجدیدنظر قرار دهند. بعلاوه، درحین اجرای روش مذکور مشاهده شد که الگوی بدیعه پردازی موجب بروز شور و شغف و شوق یادگیری در دانش‌آموزان می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود، این الگو برای ارتقاء علاقه مندی دانش‌آموزان در بیشتر دروس به کار گرفته شود.

منابع

1. Ping Chang; C.(2013). Relationships between Playfulness and Creativity among Students Gifted in Mathematics and Science. *Journal of Creative Education*.4,(2),101-109.
2. Runco, M. A. (2007). Achievement sometimes requires creativity. *High Ability Studies*.14;18, 3.
۳. سام خانیان، م(۱۳۸۴)، خلاقیت و نوآوری در سازمان آموزشی (مفاهیم، نظریه‌ها، تکنیک‌ها و سنجش)، تهران: انتشارات رسانه تخصصی.
۴. بودو، آ. (۱۳۵۸). خلاقیت در آموزشگاه. علی خان زاده (مترجم). تهران: چهر.
5. Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior*.10, 123-167.
6. Hennessey, B. A. (2007). Creativity and motivation in the classroom: A social psychological and multi-cultural perspective. In A. G. Tan (Ed.), *Creativity: A handbook for teachers*. Singapore City: World Scientific.
7. Sternberg, R. J. (2001). What is the common thread of creativity: It's dialectical relation to intelligence and wisdom. *American Psychologist*, 56,360-362.
8. Mihalyi .C.(1996). creativity: flow and the

می‌شود [۲۳، ۲۷، ۳۵، ۳۶ و ۳۱]، سعیدی [۳۲] که نتیجه گرفته است روش بدیعه پردازی موجب شکستن قالبهای اولیه ذهنی می‌شود؛ منطقی [۳۶]؛ برات دستجردی [۳۸]، اوجی نژاد [۴۸] و قوشلی [۴۰] که همگی بر تاثیر روش بدیعه پردازی بر پرورش خلاقیت و عناصر آن صحه گذاشته اند و نیز یافته‌های قلی‌پور [۴۹] که به نقش درس علوم در پرورش خلاقیت اشاره کرده است، همخوانی دارد.

یافته‌های این پژوهش، همچنین نشان داد که با وجود تاثیر روش بدیعه پردازی بر خلاقیت به طور کلی و دو عنصر ابتکار و بسط، تفاوت بین دانش‌آموزان دو گروه آزمایش و کنترل در دو عنصر سیالی و انعطاف پذیری معنی دار نیست و این روش نتوانسته است مهارت‌های سیالی و انعطاف پذیری را در دانش‌آموزان گروه آزمایش به طور معنی داری افزایش دهد. سیالی توانایی تولید افکار و ایده‌های متعدد است و موجب می‌شود تا فرد بتواند افکار و ایده‌های متعدد و فراوان تولید کند. انعطاف پذیری به معنای تنوع پذیری و گوناگونی ذهن است. این توانایی با سیالی ارتباط نزدیک دارد و باعث می‌شود که افکار تولید شده از تنوع و گوناگونی برخوردار شود. شاید بتوان گفت که شکل‌گیری مهارت‌های سیالی و انعطاف‌پذیری به دلیل تثبیت نسبی قالب‌های ذهنی از طریق برنامه‌های درسی یکنواخت، روش‌های یاددهی-یادگیری غیرفعال و شیوه‌های ارزشیابی هماهنگ که همگی ترغیب‌کننده توعی تفکر همگرا و یکنواخت هستند در زمان محدودی که این پژوهش به اجرای آموزش بدیعه پردازی پرداخته است، نتوانسته است عادت‌ها و قالب‌های رفتاری دانش‌آموزان را تغییر دهد. بنابراین، تفاوت دو گروه کنترل و آزمایش در مولفه‌های سیالی و انعطاف پذیری، معنی دار نبوده است.

در این پژوهش با آنکه متغیرهایی مانند جنس، سن و پایه ی تحصیلی کنترل شدند، برخی از متغیرهای مداخله‌گر دیگری مانند هوش و میزان اعتماد به نفس کنترل نشدند. هم چنین از آن جا که نمره گذاری آزمون تفکر خلاق تورنس (فرم ب) نیاز به صرف وقت و مهارت زیادی دارد و نمره خیلی از چیزهایی که دانش‌آموزان اقدام به رسم آن می‌کنند مشخص نشده است، احتمال

- Harper and Row.
۲۳. زارعی زوارکی، ا و همکاران (۱۳۹۱). پرورش خلاقیت با بهره‌گیری از روش بدیعه‌پردازی در درس زبان انگلیسی. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. شماره ۴ صص ۸۳-۶۶.
۲۴. درزی رامندی، ه و همکاران (۱۳۹۳). تأثیر تدریس به روش بدیعه‌پردازی بر افزایش خلاقیت و پیشرفت تحصیلی درس تعلیمات اجتماعی دانش‌آموزان پسر سال تحصیلی دوم راهنمایی شهر بوین زهرا. پژوهش در برنامه ریزی درسی. شماره ۴۲ صص ۷۹-۶۸.
۲۵. کولایی نژاد، ج و جعفری ندوشن، س. (۱۳۹۲). اثربخشی روش اکتشافی هدایت شده در درس ریاضی بر خلاقیت دانش‌آموزان دختر سوم ابتدایی. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. شماره ۳ صص ۱۰۳-۹۴.
۲۶. نیک‌نشان، ش و همکاران (۱۳۸۹). میزان استفاده اساتید از روش‌های تدریس خلاق و بررسی ویژگی‌های خلاقانه مدرسان دانشگاه از نظر دانشجویان استعداد درخشان. مطالعات تربیتی و روانشناسی. ۱۱(۲). ۱۶۴-۱۴۵.
27. Sien Lin, Y. (2011). Fostering Creativity through Education :A Conceptual Framework of Creative Pedagogy. *Creative Education*. 2(3): 149-155.
28. Xanthacou, Y. Stavrou, N, A. Babalis, T. (2013). Creativity, Innovative Thinking, Tolerance in Uncertainty: Views of Undergraduate Students in Greek Universities Based on the Faculty of Their Studies. *Creative Education*. 4(2): 143-148.
۲۹. استرنبرگ، جی، رابرت (۱۳۸۰). سبک‌های تفکر، ترجمه علاء‌الدین اعتماد اهری، علی اکبر خسروی، تهران. انتشارات دادار.
۳۰. عابدی، ج. (۱۳۷۲). خلاقیت و شیوه‌های نو در اندازه‌گیری آن، پژوهش‌های روانشناختی، شماره ۳ صص ۴۶-۵۶.
۳۱. پیرخانی، ع و همکاران (۱۳۸۸). تأثیر آموزش خلاقیت بر مؤلفه‌های فراشناختی تفکر خلاق دانشجویان، فصل‌نامه‌ی رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، سال سوم، شماره ۲، تابستان، صص ۵۹-۵۳.
۳۲. منطقی، م. (۱۳۸۰). بررسی پدیده‌ی خلاقیت در کتاب‌های درسی دبستان، بررسی تأثیر آموزش خلاقیت psychology of discovering and Invention. HarperCollins publisher.
۹. شهرآرای. م و همکاران (۱۳۸۱). تحلیل خلاقیت در کودکان. آزمون تفکر خلاق در عمل و حرکت. مجله روانشناسی و علوم تربیتی. سال سی و دوم. شماره ۲ صص ۱۹۱-۲۱۳.
10. Shaheen, R. (2010). "Creativity and Education". *Journal of Creative Education*. I, (3), 166-169.
11. Grainger, T., Barnes, J., & Scoffham, S. (2004) A creative cocktail: Creative teaching in initial teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 30, 243-253.
۱۲. سیف، ع. (۱۳۸۰). روان‌شناسی پرورشی (روان‌شناسی یادگیری و آموزش)، تهران: آگاه، چاپ هشتم.
۱۳. یوسف‌زاده، م. معروفی، ی. رضایی، ع. قبادی. م. (۱۳۹۰). تأثیر روش تدریس کاوشگری بر پرورش مهارت‌های تفکر فلسفی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در درس علوم. دوفصلنامه پژوهش‌های آموزش و یادگیری (دانشور رفتار). سال هیجدهم. شماره ۱ صص ۳۹-۵۲.
14. Guliford .J.P. (1967). The nature of human intelligence. McGrahill. New York. NY.
۱۵. شعبانی، ح. (۱۳۸۶). مهارت‌های آموزش و پرورش (روش‌ها و فنون تدریس)، تهران: انتشارات سمت.
۱۶. شعبانی، ح. (۱۳۸۲). مهارت‌های آموزش و پرورش، جلد دوم (روش‌ها و فنون تدریس)، تهران: انتشارات سمت.
۱۷. دافی، ب. (۱۳۸۰). تشویق خلاقیت و تخیل در کودکان، (ترجمه مهشید یاسایی)، تهران: ققنوس
18. Elliot, D C. (2005) "Teaching on target: models, strategies and methods that work" USA corwin press.
۱۹. جویس، ب و همکاران (۱۳۸۵). الگوهای تدریس. محمد رضا بهرنگی (مترجم)، تهران: نشر کمال تربیت.
۲۰. فضلی خانی، م. (۱۳۸۱). راهنمای عملی روش‌های مشارکتی و فعال در فرآیند تدریس، تهران: موسسه‌ی فرهنگی منادی تربیت.
21. Torrance, E. P. (2). The Torrance tests of creative thinking norms technical manual figural (streamlined) forms A & B.
22. Gordon, W. J. J. (1961). " Synectics . New York:

- طباطبایی.
۴۲. بیانلو، ا. (۱۳۹۳). تحول تفکر خلاق در کودکان یک زبانه و دوزبانه زود هنگام. دوفصلنامه علمی - پژوهشی شناخت اجتماعی. سال سوم. شماره ۵ صص ۱۱۴-۱۰۰.
43. Torrance, E.P. (1974). Norms-technical manual Torrance test of creative thinking. Minnesota university press.
۴۴. گنجی، ک و همکاران. (۱۳۹۱). تاثیر آموزش خلاقیت به مدرسان بر افزایش خلاقیت کودکان پیش دبستانی. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. دوره دوم. شماره ۲ صص ۹۳-۷۱.
۴۵. معدن دار آرانی، ع و کاکیا، ل. (۱۳۸۷). بررسی آفرینندگی در دانش‌آموزان دختر براساس ارزیابی اثربخشی روش‌های بارش مغزی و اکتشافی هدایت شده. مجله علمی پژوهشی اصول بهداشت روانی. سال دهم. شماره ۳۸. ۱۴۰-۱۳۳.
۴۶. بریس، ن و همکاران (۱۳۸۴). تحلیل داده‌های روانشناسی با برنامه اس پی اس اس. خدیجه علی آبادی و علی صمدی (مترجمین). تهران. نشر دوران.
۴۷. شیخ محسنی، ف. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر روش فعال (پودمانی) و روش تدریس سنتی (توصیفی) در درس علوم بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهرستان اقلید در سال تحصیلی ۸۶-۸۵. کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران
۴۸. اوجی‌نژاد، ا. (۱۳۸۳). بررسی تأثیر الگوی تدریس بدیعه‌پردازی بر پرورش خلاقیت دانش‌آموزان در درس انشای مدارس راهنمایی شهرستان شیراز. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.
۴۹. قلی‌پور، ع. (۱۳۸۴). نقش فعالیت‌های آزمایشگاهی در علوم در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان، ماه نامه آموزش رشد ابتدایی، سال دوم، شماره ۳، شماره مسلسل ۱۵، آذرماه، ص ۱۸.
- در دانش‌آموزان ابتدایی و ارائه‌ی الگویی برای آموزش خلاق آنان، رساله‌ی دکتری، دانشگاه تهران.
۳۳. سعیدی، ع. (۱۳۸۴). اجازهی ظهور تفکر خلاق، ماه نامه رشد آموزش ابتدایی، شماره ۲، دوره‌ی نهم، صص ۱۳-۱۲
۳۴. سعیدی، م. (۱۳۷۵). آموزش جغرافیا با استفاده از الگوی تدریس بدیعه‌پردازی، نشریه‌ی رشد آموزش جغرافیا، دوره بیستم، شماره ۴، تابستان، صص ۵۵-۴۸
35. Aiomy, M. Haghani, F. (2012). The effect of synectics & brainstorming on 3rd Grade students' development of creative thinking on science. Procedia. Social and Behavioral Sciences. 47: 610 - 613
36. Tajari, T. Tajari, F. (2010). Comparison of effectiveness of synectics teaching methods with lecture about educational Progress and creativity in social studies lesson in Iran. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 28: 451 - 454.
۳۷. برات دستجردی، ن. (۱۳۸۱). عوامل مؤثر در پرورش خلاقیت. ماهنامه رشد آموزش ابتدایی، شماره ۲، سال هفتم، آبان، صص ۴۱-۳۸.
۳۸. قوشلی، ع. (۱۳۸۴). مقایسه تأثیر روش بدیعه‌پردازی با تدریس سنتی بر خلاقیت عمومی و خلاقیت نوشتاری دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی شهرستان گرگان، کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۳۹. جعفری هرندی، ر. میرشاه جعفری، س. ا. لیاقتدار، م. ج. (۱۳۹۲). بررسی دیدگاه صاحب‌نظران و معلمان در خصوص برنامه درسی علوم ایران به منظور پیشنهاد الگوی مناسب برنامه درسی آموزش علوم. دوفصلنامه پژوهش‌های آموزش و یادگیری (دانشور رفتار). سال بیستم. شماره ۳ صص ۷۹-۱۰۰.
۴۰. کردی، ع. (۱۳۸۱). خلاقیت در کلاس درس، ماهنامه آموزشی رشد آموزش ابتدایی، سال دوم، شماره ۳، شماره مسلسل ۱۱، آذرماه، صص ۳۲-۳۱.
۴۱. پیرخائفی، م. (۱۳۷۳). بررسی رابطه هوش و خلاقیت بین دانش‌آموزان پسر مقطع دوم نظری دبیرستانهای تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه