

اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگر محور و خانواده محور بر تفکر انتقادی دانش آموزان سرآمد

مژگان صادقی*

غلامعلی افروز** ✉

لیلا کاشانی وحید***

سمیرا وکیلی****

چکیده

این پژوهش با هدف اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگر محور و خانواده محور بر تفکر انتقادی دانش آموزان سرآمد انجام شد. طرح پژوهش نیمه آزمایشی با پیش آزمون - پس آزمون - پیگیری در گروه آزمایش و گواه صورت گرفت. جامعه پژوهش را تمامی دانش آموزان سرآمد دختر شهر تهران در دامنه سنی ۶ تا ۸ سال تشکیل دادند. با توجه به جامعه پژوهش با استفاده از نسخه نوین هوش آزمای تهران - استانفورد - بینه (TSB) و از طریق روش نمونه گیری هدفمند در دسترس، از بین دانش آموزان دختر ۶ تا ۸ سال شهر تهران، ۴۵ دانش آموز دختر سرآمدی که هوشبهر بالای ۱۲۰ داشتند، به عنوان نمونه انتخاب و سپس به صورت تصادفی در سه گروه آزمایش ۱ (۱۵ نفر)، آزمایش ۲ (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) جایگزین شدند. پرسشنامه تفکر انتقادی (CTQ) ابزار مورد استفاده در این پژوهش بود. برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت به مدت ۱۲ جلسه بر روی گروه های آزمایش انجام شد. سپس یک ماه بعد از پس آزمون مرحله پیگیری صورت گرفت. داده های آماری با استفاده از نرم افزار SPSS-18 و مدل آماری اندازه گیری مکرر تحلیل شد و یافته ها نشان داد که برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با دو رویکرد درمانگر محور و خانواده محور بر تفکر انتقادی و مؤلفه های آن که شامل خلاقیت، بالندگی و تعهد معنی دار بوده است ($P < 0/01$) و با توجه به شدت اثر مشخص گردید که رویکرد خانواده محور اثربخشی بیشتری را نشان می دهد. از این رو، می توان از این برنامه آموزشی در مدارس، مهدکودک ها و مراکز آموزشی برای افزایش و یا بهبود تفکر انتقادی کودکان به خصوص کودکان سرآمد استفاده کرد؛ در صورتی که از رویکرد خانواده محور استفاده شود اثربخشی آن بیشتر می شود. همچنین، می توان با برنامه ریزی های دقیق و کاربردی علاوه بر آموزش والدین، به مربیان و معلمان نیز در این زمینه آموزش داده شود تا بتوانند در زمینه افزایش یا بهبود تفکر انتقادی کودکان مفید واقع شوند.

واژه های کلیدی:

تفکر انتقادی، خانواده محور، خلاقیت، دانش آموزان سرآمد.

* دانشجوی دکتری تخصصی رشته روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

** نویسنده مسئول: استاد گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Email: Afrooz@ut.ac.ir

*** استادیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

**** استادیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقدمه

با توجه به اینکه متغیر تفکر انتقادی، متغیری حائز اهمیت در افراد می‌باشد تا بتوانند به بهترین نحو ممکن زندگی کنند، بنابراین، باید در همان دوره کودکی مورد بررسی، بهبود و افزایش قرار گیرد. یکی از گروه‌های افراد جامعه، دانش‌آموزان سرآمد می‌باشند که باید دارای تفکر انتقادی بالاتر از سطح متوسط باشند. این دانش‌آموزان از دیرباز مورد توجه بودند. به خصوص جوامعی که به اعتلا و پیشرفت خود اهمیت می‌دهند، به افراد سرآمد خود توجه ویژه‌ای مبذول می‌دارند (کاشانی وحید، افروز، شکوهی‌یکتا، خرازی و غباری‌بناب، ۱۳۹۵). دانش‌آموزان سرآمد به دلیل ویژگی‌های خاص خود، دارای نیازهای عاطفی، اجتماعی و آموزشی ویژه‌ای هستند که توجه به آن‌ها، زمینه را برای رشد و شکوفایی هرچه بیشتر این دانش‌آموزان مهیا می‌سازد (بیتزکروف، مک‌گرات، گروز، آشنز، ۲۰۱۶). بنابراین، با توجه به اهمیت متغیر مذکور، دانش‌آموزان سرآمد و نحوه آموزش در جهت بهبود تفکر انتقادی در این گروه از دانش‌آموزان استثنایی ابهامات گوناگونی وجود دارد و به راحتی نمی‌توان سهم و نقش روش‌های آموزشی گوناگون را در جهت بهبود متغیر مذکور تعیین نمود. با توجه به اینکه رشد و ارتقاء تفکر انتقادی دانش‌آموزان سرآمد را قادر می‌سازد که از نظر شناختی، عاطفی، شخصیتی، یادگیری و ... عملکرد بهتری داشته باشند و بتوانند با موقعیت فشارزا سازگاری کنند (حسین‌پور، ۱۳۹۴). برخورداری دانش‌آموزان از این مهارت و سازه شناختی بر سلامت فردی و اجتماعی و موفقیت تحصیلی آنان اثرگذار است (رئیسی، ۱۳۹۵). از این‌رو، ارتقاء این مهارت یا سازه شناختی در دانش‌آموزان به خصوص دانش‌آموزان سرآمد مهم است؛ زیرا کیفیت زندگی آنان را تعیین می‌کند و آنان را قادر می‌سازد با محیطشان سازگار شوند (پورمحسنی، صبوری و مولایی، ۱۳۹۸). بنابراین، برای بهبود و افزایش آن می‌توان از برنامه‌های آموزشی متفاوتی استفاده نمود. یکی از این برنامه‌های آموزشی، برنامه‌های آموزشی مبتنی بر خلاقیت است. تحقیقات نشان می‌دهند که خلاقیت یک پدیده ثابت نیست و با مداخله امکان بهبود و ارتقاء آن وجود دارد (اسکوت، لریتز و میومفورد^۷، ۲۰۰۴؛ به نقل از پورمحسنی، صبوری و مولایی، ۱۳۹۸). بنابراین، جامعه در حال رشد و توسعه برای نائل شدن به پیشرفت‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و آموزشی به افراد خلاق به خصوص افراد سرآمد خلاق نیاز

تفکر انتقادی یک هدف آموزشی پذیرفته شده است. تفکر انتقادی، تفکر دقیق معطوف به یک هدف است. مفاهیم با توجه به دامنه تفکر، نوع هدف، معیارها و هنجارهای دقیق اندیشیدن و اجزای تفکری که بر روی آن‌ها تمرکز می‌کنند، متفاوت است. به دست آوردن تفکر انتقادی به‌عنوان یک هدف آموزشی بر اساس احترام به استقلال کودکان و آماده‌سازی آن‌ها برای موفقیت در زندگی شخصی و اجتماعی توصیه شده است. افرادی که دارای ویژگی انتقادی می‌باشند؛ استعدادها و توانایی‌هایی دارند که آن‌ها را به تفکر انتقادی مناسب سوق می‌دهد. توانایی‌ها را می‌توان مستقیماً شناسایی کرد. امروزه آزمون‌های استاندارد شده برای ارزیابی میزان برخورداری فرد از چنین توانایی‌هایی وجود دارد. همچنین، مداخلات آموزشی به طور تجربی برای بهبود تفکر انتقادی ارائه شده است (پیتی و ایدنا، ۲۰۱۸).

در سال‌های اخیر تفکر انتقادی به یکی از مهمترین مهارت‌های توسعه‌یافته تبدیل شده است (باتلر، پینتونی و بونگ^۲، ۲۰۱۷؛ تیکان و دینیز^۳، ۲۰۱۹). تحقیقات نشان می‌دهند که مهارت‌های تفکر انتقادی در محیط کار بسیار مهم است. مهارت‌های تفکر انتقادی در مصاحبه‌های شغلی امتیاز بالایی کسب می‌کنند؛ زیرا می‌توانند برای حل مشکلات و یافتن چند راه حل مناسب برای کارکنان مفید باشد (پارل، راینر، لارسون و اُرلاندو^۴، ۲۰۱۹). همچنین، ادعا می‌شود که مهارت‌های تفکر انتقادی در فرایند تصمیم‌گیری ضروری است؛ زیرا می‌تواند خطر شکست را کاهش داده و همچنین به تشکیل خودتنظیمی افراد کمک کند (پنکایویکین، رایلین و کریوز^۵، ۲۰۱۹). علاوه بر این، مهارت‌های تفکر انتقادی نیز در مقایسه با عوامل هوشی، تأثیر بیشتری بر روند تصمیم‌گیری مربوط به مشکلات دنیای واقعی دارند (باتلر و همکاران، ۲۰۱۷).

کودکان تیزهوش معمولاً از عملکرد بالایی در فعالیت‌های خلاقانه، هوشی و تحصیلی برخوردارند و به دلیل برخورداری از توانمندی‌های بالا نسبت به همسالان بهنجار خود، نیازهای متفاوتی دارند؛ ولی با توجه به اینکه سیستم آموزشی به خصوص مدارس و والدین نمی‌توانند پاسخگوی نیازهای این گروه از کودکان باشند (نجاتی‌فر، آقازیارتی و عابدی، ۱۴۰۱)، از این‌رو، باید از طریق راهکارهای درست و استفاده از برنامه‌های مداخله‌ای دقیق و مناسب بستر مناسبی را برای آموزش نیازهای این گروه ویژه از کودکان فراهم آورد.

5. Penkauskienė, Railienė & Cruz
6. Bates-Krakoff, McGrath, Graves, & Ochs
7. Scott, Leritz, & Mumford

1. Payette & Edna
2. Butler, Pentoney & Bong
3. Tican & Deniz
4. Pearl, Rayner, Larson & Orlando

جوامع مختلف اجرا شده‌اند و پژوهش‌هایی نیز در این زمینه‌ها صورت گرفته است. در بعضی از پژوهش‌ها یک یا چند تکنیک مورد پژوهش قرار گرفتند؛ در حالیکه در پژوهش حاضر ۲۰ تکنیک برای آموزش به دانش‌آموزان سرآمد مورد استفاده قرار می‌گیرد. گونگ، لی، سومرو، نانچاپان و گیورکیو^۵ (۲۰۲۲) و راهماواتی^۶ (۲۰۲۲) در پژوهش‌های خود در جلسات مداخله تکنیک بارش فکری مورد استفاده قرار دادند. همچنین، در پژوهش‌های گیوپتا و بدهانکار^۷ (۲۰۲۳)، مانسیس، چاتزیداکی و گیالامیز^۸ (۲۰۲۲)، ساریکایا، آیدینیز و هایدالوچلو^۹ (۲۰۲۲)، هاهن^{۱۰} (۲۰۲۲)، یونیوس، مروی و مهمت^{۱۱} (۲۰۲۳)، گوکمن و کوسکیون^{۱۲} (۲۰۱۹)، گوکمن و کوسکیون (۲۰۲۲)، هیو^{۱۳} و همکاران (۲۰۲۳)، رفیع‌زاده قره تپه، حاجی بگلو و آلوستانی (۱۴۰۲) و پورمحسنی، صبوری و مولایی (۱۳۹۸) تکنیک شش کلاه تفکر را در جلسات مداخله بر استفاده نمودند. در پژوهش پورمحسنی، صبوری و مولایی (۱۳۹۸) انجام کاردستی با استفاده از وسایل دورریختنی و طرح داستان در برنامه مداخله قرار دارد. تکنیک اسکمپر نیز در پژوهش‌های آیدیمیر^{۱۴} (۲۰۲۳)، یونپراچا، رونگ‌اینا و لوکراکس^{۱۵} (۲۰۲۳)، یونپراچا^{۱۶} (۲۰۲۳)، ازیپراک^{۱۷} (۲۰۱۶) و کامیز^{۱۸} (۲۰۲۰) جزء مداخلات درمانی بود. در پژوهش‌های آسماریتا^{۱۹} (۲۰۲۳)، هاراهاپ و لیویس^{۲۰} (۲۰۲۳) و میوناویر^{۲۱} (۲۰۲۲) تکنیک استخوان ماهی انجام شده است. نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که تکنیک‌هایی مذکور بر خلاقیت، تفکر خلاق، مهارت نوشتاری، تنظیم هیجان، مهارت تصمیم‌گیری، پیشرفت تحصیلی، اضطراب و ... اثرگذار بوده است. بنابراین، این تکنیک‌ها و تعدادی دیگر در پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفتند تا مشخص گردد که آیا این تکنیک‌ها بر تفکر انتقادی کودکان تیزهوش اثرگذار است یا خیر.

در زمینه خلاقیت و تفکر انتقادی پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است، قبادی و مرادی (۱۳۹۹) آموزش خلاقیت و بازی را بر مهارت حل مسأله اثربخش دانستند. کاشانی وحید، افروز، شکوهی‌یکتا، خرازی و غباری‌بناب (۱۳۹۵) مطرح کردند در تمامی خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های اجتماعی و حل مسئله، بین میانگین نمرات کودکان سرآمد در گروه آزمایش و گواه تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

دارد. علیرغم وجود رویکردهای متعدد آموزش، مطالعات نشان می‌دهد که مؤثرترین رویکرد در افزایش خلاقیت از طریق برنامه‌های آموزشی با هدف قرار دادن مهارت‌های شناختی، یعنی مهارت‌های تفکر خلاق است. تورنس (۱۹۷۲) بر این باور است که انسان برای بقاء به پرورش قدرت خلاقیت در دوران رشد یعنی دوره کودکی نیاز دارد. خلاقیت مانند هوش، حافظه و تفکر موضوع پویایی است که با استفاده از روش‌های گوناگون آموزش داده می‌شود و رشد و تقویت می‌یابد (اثنی‌عشری، فولادچنگ و دریپور، ۱۳۹۶). وقتی در مورد خلاقیت صحبت می‌شود، می‌توان لحظه‌ای ناگهانی از بینش، یک نقاشی زیبا، بیانیه، یک گروه بداهه که با هم کار می‌کنند، کودکی که برای گفتن یک داستان یاد می‌گیرد یا یک معادله علمی صحبت می‌کند؛ را در نظر گرفت. خلاقیت معمولاً با تازگی و سودمندی (مفید بودن) تعریف می‌شود (ریونکو و جاگر^۱، ۲۰۱۲). این تعریف برای ارزیابی تک کارها یا ایده‌ها کاربرد دارد، اما در تعریف تفاوت‌های فردی در خلاقیت نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، از خلاقیت به‌عنوان توانایی تولید ایده‌های بدیع و مفید یاد می‌شود. این مفهوم‌سازی خلاقیت را به‌عنوان یک توانایی شناختی متمرکز یا پتانسیل در نظر می‌گیرد، اما این بدان معنا نیست که خلاقیت را به‌عنوان ویژگی شخصیتی یا آن را با فعالیت‌ها یا دستاوردهای واقعی خلاق در نظر گرفت (بنیک، جایوک، سومر، آرناسی و نیویایور، ۲۰۱۴). ارزیابی روان‌سنجی این توانایی عمدتاً به تفکر واگرا متکی است، که از ایده‌های خلاقانه برای باز کردن مشکلات، استفاده می‌شود. به‌عنوان مثال، پیدا کردن کاربردهای جایگزین خلاقانه برای آجر (کافمن، پلیوکر و بائر^۲، ۲۰۰۸). سپس پاسخ به تفکر واگرا برای خلاقیت یا سایر خصوصیات (به عنوان مثال تسلط، انعطاف‌پذیری و اصالت) امتیازبندی می‌شود. توانایی تفکر واگرا به طور گسترده‌ای به‌عنوان شاخص بالقوه تفکر خلاق تأیید شده است (ریونکو و آکار^۳، ۲۰۱۲) و شواهدی در مورد اعتبار آن با توجه به خلاقیت در زندگی واقعی وجود دارد (بندک، بورونژاک، نوویایور و کریوز-وبر^۴، ۲۰۱۴). برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت در پژوهش حاضر، شامل ۲۰ تکنیک یا تمرین برای افزایش خلاقیت می‌باشد که بعضی از این تکنیک‌ها به صورت بین‌المللی در

12. Göçmen & Coşkun

13. Hu

14. Aydemir

15. Boonprachaa, Roong-ina & Lookraks

16. Boonpracha

17. Ozyaprak

18. Kamis

19. ASMARITA

20. Harahap & Lubis

21. Munawir

1. Runco & Jaeger

2. Kaufman, Plucker & Baer

3. Acar

4. Benedek, Borovnjak, Neubauer & Kruse-Weber

5. Gong, Lee, Soomro, Nanjappan & Georgiev

6. Rahmawati

7. Gupta & Bodhankar

8. Manesis, Chatzidaki, & Gialamas

9. Sarikaya, Aydeniz & Haydaroglu

10. Hahn

11. Yunus, Merve & Mehmet

جانبه (خانواده و درمانگر)، احترام متقابل، پذیرش خانواده‌ها، حمایت از خانواده‌ها، سهیم کردن خانواده‌ها در اطلاعات تخصصی، منعطف بودن خدمات ارائه شده و تلاش در جهت توانمند کردن خانواده‌هاست. همچنین، در رویکرد خانواده‌محور، مداخله در خانواده انجام می‌شود و والدین در وضعیت مداخله آموزش می‌بینند. بنابراین، یک محیط آرام برای کودک ایجاد می‌شود که باعث افزایش حداکثر عملکرد کاری وی می‌گردد (افضلی، قاسم‌زاده و هاشمی‌بخشی، ۱۳۹۸). از این‌رو، گفته می‌شود، مداخله زمانی اثربخشی بهتری دارند که دارای رویکرد خانواده‌محور باشند. بنابراین، در این پژوهش هم از رویکرد درمانگرمحور و هم رویکرد خانواده‌محور استفاده خواهد شد تا از این طریق بتوان به مقایسه نتایج هر دو رویکرد پرداخت.

بنابراین، با توجه به اهمیت متغیر تفکر انتقادی در کودکان سرآمد که گروهی از کودکانی هستند که از نظر رشد عاطفی- اجتماعی در معرض خطر هستند و کمتر از طرف جامعه و متخصصین مورد توجه قرار گرفتند؛ و همچنین، اهمیت آموزش‌های مبتنی بر خلاقیت، در پژوهش حاضر به اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگرمحور و خانواده‌محور بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان سرآمد پرداخته می‌شود تا از این طریق بتوان راهکارهای مناسب در جهت بهبود متغیرهای مذکور دانش‌آموزان به خصوص دانش‌آموزان سرآمد ارائه نمود. همچنین، براساس پژوهش‌های انجام شده در زمینه تفکر انتقادی و برنامه‌های آموزشی خلاقیت، هنوز ابهامات گوناگونی در زمینه اثربخشی برنامه‌های متفاوت آموزشی بر تفکر انتقادی وجود دارد. لازم به ذکر است، مطرح شود جامعه پژوهش حاضر دانش‌آموزان سرآمد می‌باشند که گروهی از افراد جامعه هستند که مستلزم توجه و نیازمند برنامه‌ریزی‌های آموزشی ویژه می‌باشند. نبود اطلاعات جامع و دقیق در مورد متغیر تفکر انتقادی در کودکان و عدم اطلاعات کافی در زمینه دانش‌آموزان سرآمد، خلاء نظری و ابهاماتی در این حیطه به وجود آورده است که به‌عنوان منبع مسأله پژوهش حاضر مطرح می‌شود. از این‌رو، در این مطالعه به اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگرمحور و رویکرد خانواده‌محور بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان سرآمد پرداخته شد و سؤال اصلی پژوهش اینگونه مطرح می‌شود: آیا برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگرمحور و خانواده‌محور بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان سرآمد مؤثر است؟

پورمحسنی، صبوری و مولایی (۱۳۹۸) مطرح کردند آموزش مهارت خلاقیت موجب افزایش خلاقیت دانش‌آموزان شد، اما بر تفکر انتقادی و مهارت‌های اجتماعی آزمودنی‌های گروه آزمایش تأثیر معنی‌داری نشان ندارد. بیرگیلی^۱ (۲۰۱۵) به مطالعه خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی در محیط‌های یادگیری مبتنی بر مشکل پرداخت و مطرح نمود، راهبردها، روش‌ها و تکنیک‌های آموزشی در خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی متمایز می‌شوند. زینلی خورچانی، رضایی، سعادت‌مند و فراشانی (۲۰۱۹) بیان نمودند آموزش تفکر خلاق باعث افزایش تفکر انتقادی و سواد رسانه‌ای می‌شود. در پژوهش کیوسماهاری و یوستیتیا^۲ (۲۰۲۲) مشخص گردید مهارت‌های تفکر انتقادی در کلاس‌های تجربی یا کلاس‌هایی که کارهای عملی انجام می‌شود، بهتر کنترل و شکوفا می‌شوند. لیو و پاسزتور^۳ (۲۰۲۲) مطرح کردند، اگرچه یادگیری مبتنی بر مسئله به‌طور کلی برای ارتقای و اکتساب تفکر انتقادی (مهارت‌ها و استعدادها) مؤثر است، اما مطالعات بیشتری نیز برای بررسی اثربخشی و عوامل تأثیرگذار در زمینه‌های دیگر، مانند استراتژی‌های مختلف یادگیری یا تدریس، محیط‌ها و ... مورد نیاز است. یافته‌های پژوهش هسیو، لین، یوه و چین^۴ (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که درخواست‌های بازتاب سقراطی از طریق سیستم یادگیری مبتنی بر ویدئو^۵ در توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان دبستانی مؤثر است و الزام دانش‌آموزان به پاسخگویی به درخواست‌های بازتاب سقراطی به‌ویژه برای افزایش مهارت تحلیل دانش‌آموزان مفید است. بری و کووال^۶ (۲۰۲۲) بیان نمودند که راهبرد آموزشی ایفای نقش، زمانی که در بحث‌های آنلاین استفاده می‌شود، از مشارکت دانش‌آموز و تفکر انتقادی حمایت می‌کند و بر این دو متغیر اثرگذار است. دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا دیدگاه‌های مختلف را در حین درگیر شدن با محتوا برای کشف دانش جدید و ساختن معنای جدید کشف کنند. واهی‌بودیاتی^۷ (۲۰۲۲) عنوان کرد که سهم الگوهای یادگیری مبتنی بر مسئله بر مهارت‌های تفکر انتقادی و نگرش علمی دانشجویان وجود دارد.

با توجه به اینکه رویکرد خانواده‌محور، بر اساس نظریه سیستم خانواده^۸ است که آسایش کودک را بر اساس آسایش خانواده مشخص کرده و بر قدرت، منابع و توانمندی‌های کودک و خانواده تمرکز دارد و عنصر اصلی در این رویکرد، دخیل کردن خانواده در تصمیم‌گیری، همکاری و ارتباط دو

5. Socratic Reflection Prompts Via Video-Based Learning System
6. Berry & Kowal
7. Wahyudiati
8. System Family Theory

1. Birgili
2. Kusmaharti & Yustitia
3. Liu & Pasztor
4. Hsu, Lin, Yeh & Chen

روش پژوهش

با تأکید بر هدف اصلی پژوهش پیرامون اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگرمحور و خانواده‌محور بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان سرآمد، از طرح پژوهش نیمه‌آزمایشی^۱ استفاده شده است. از این‌رو، طرح پژوهشی حاضر تحت‌عنوان طرح نیمه‌آزمایشی، پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه در نظر گرفته می‌شود. در این پژوهش مرحله پیگیری نیز صورت گرفته است. جامعه پژوهش را تمامی دانش‌آموزان سرآمد دختر شهر تهران در دامنه سنی ۶ تا ۸ سال تشکیل دادند؛ به دلیل اینکه لیستی از افراد جامعه در دسترس نمی‌باشد، نمی‌توان تعداد مشخصی برای این گروه از افراد در نظر گرفت. با توجه به جامعه پژوهش با استفاده از نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه و از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس، از بین دانش‌آموزان دختر ۶ تا ۸ سال شهر تهران، ۴۵ دانش‌آموز دختر که هوشبهر بالای ۱۲۰ داشتند، به‌عنوان نمونه انتخاب و سپس به صورت تصادفی در سه گروه آزمایش ۱ (۱۵ نفر)، آزمایش ۲ (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) جایگزین شدند. لازم به ذکر است، مطرح شود در پژوهش‌های آزمایشی برای هر گروه انتخاب حداقل ۱۰ تا ۱۵ نمونه کافی می‌باشد (کریستینسن^۲، ۱۹۴۱؛ ترجمه دلور، ۱۳۹۸). هوشبهر بالای ۱۲۰، دامنه سنی ۶ تا ۸ سال، مؤنث بودن دانش‌آموزان، داشتن والدین با تحصیلات کافی برای همکاری با پژوهشگر و عدم وجود هیچ اختلالی در دانش‌آموزان ملاک‌های ورود نمونه‌ها؛ عدم همکاری و غیبت بیش از دو جلسه در مداخلات، ملاک‌های خروج نمونه‌ها در این پژوهش بود.

ابزار سنجش

۱. نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه^۳ (TSB): این مقیاس، کاربردهای فزاینده‌ای دارد، یکی از کاربردهای این ابزار برای غربالگری و سنجش افراد سرآمد است. از این‌رو، در پژوهش حاضر برای انتخاب دانش‌آموزان سرآمد مورد استفاده قرار گرفت. زمان متوسط برای اجرای این آزمون از ۱۵ تا ۵۰ دقیقه متغیر است. اعتبار با تأکید به تجانس درونی در زمینه هوشبهر کل از ۰/۹۵ تا ۰/۹۸ و برای هر شاخص پنجگانه از ۰/۹۰ تا ۰/۹۲ و برای هر ده خرده‌آزمون از ۰/۸۴ تا ۰/۸۹ متغیر است. اعتبار مقیاس، با استفاده از روش دو نیمه کردن با فرمول اسپیرمن-براون، برای نمرات مقیاس کل ۰/۹۸، غیرکلامی ۰/۹۵ و کلامی ۰/۹۶ و مجموعه آزمون‌ها ۰/۹۱ است که این موارد،

همه نشان‌دهنده ثبات مطلوب می‌باشد (کرنی، باربارا و گیلمان^۴، ۲۰۰۴). در زمینه روایی مقیاس هوشی استانفورد-بینه، مطرح می‌شود که این مقیاس در سه حیطه روایی محتوایی، ملاک و سازه جای می‌گیرد. در این آزمون، ده خرده‌آزمون قرار دارد که دو حیطه تلفیقی حیطه هوشبهر کلامی و غیرکلامی را در بر می‌گیرد که در هر دو حیطه (کلامی و غیرکلامی) پنج آزمون جای دارد. لازم به ذکر است که هر عامل به صورت کلامی و غیرکلامی اندازه‌گیری می‌شود و در مجموع پنج عامل به‌عنوان عوامل سازنده هوش شناخته می‌شوند. با توجه به روایی سازه مشخص گردید که این مقیاس از پنج عامل استدلال سیال، دانش، استدلال کمی‌نگر، پردازش تجسمی-دیداری و حافظه فعال تشکیل شده است (افروز و کامکاری، ۱۳۸۹).

۲. پرسشنامه تفکر انتقادی^۵ (CTQ): این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی است که میزان تمایل به تفکر نقادانه را می‌سنجد (ریکتس، ۲۰۰۳) و بر اساس مقیاس تفکر انتقادی فاسیون^۶ (۱۹۹۰) ساخته شده است. این پرسشنامه دارای ۳۳ عبارت و سه خرده‌مقیاس خلاقیت (۱۱ عبارت)، بالندگی (۹ عبارت) و تعهد (۱۳ عبارت) می‌باشد. نمره‌گذاری بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از نمره ۱ برای کاملاً مخالفم تا نمره ۵ برای کاملاً موافقم می‌باشد. در پژوهش قبیری هاشم‌آبادی، گراوند، محمدزاده و حسینی (۱۳۹۱)، ضریب اعتبار خرده‌مقیاس‌های آزمون با استفاده از روش آلفا کرونباخ، برای خلاقیت ۰/۶۴، بالندگی ۰/۵۳ و تعهد ۰/۸۲ به دست آمده است. گروهی از متخصصین اعتبار صوری مقیاس را تأیید کرده‌اند. به علاوه از آنجایی که این مقیاس بر مبنای تفکر انتقادی فاسیون (۱۹۹۰) تهیه شده، روایی سازه آن نیز تأیید می‌شود (پورمحسنی، صبوری و مولایی، ۱۳۹۸).

برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت: برای برنامه مداخله در این پژوهش ابتدا نظریه‌های مرتبط با خلاقیت (از جمله گیلفورد، ۱۹۶۹؛ گانیه، ۱۹۸۵؛ تورنس، ۱۹۵۹؛ گابورا، ۲۰۰۳؛ ویسبرگ، ۱۹۸۶؛ میهالی، ۱۹۸۸؛ آمایل، ۲۰۰۴؛ اشترنبرگ، ۲۰۰۱؛ دبنو، ۱۹۹۴ و ...) مورد مطالعه قرار گرفت. پس از آن بررسی پیشینه‌ها و برنامه‌های مداخلاتی که در مقالات معتبر داخلی و خارجی (از جمله رفیع‌زاده، حاجی‌بگلو و آل‌وستانی، ۱۴۰۲؛ گوکمن و کوسکیون، ۲۰۱۹؛ گوکمن و کوسکیون، ۲۰۲۲؛ بونیراچا، ۲۰۲۳؛ هیو و همکاران، ۲۰۲۳؛ ازپاراک، ۲۰۱۶؛ کامیز، ۲۰۲۰؛ گونگ، لی، سومرو، نانچاپان و گیورکیو، ۲۰۲۲ و ...) صورت گرفت تا تمرین‌هایی که مطابق با نظریه‌های خلاقیت بوده و برای بهبود یا افزایش

4. Kearney, Barbara, & Gilman
5. Critical Thinking Questionnaire
6. FacionCritical Thinking Scale

1. Semi-Experimental
2. Keristinsaire
3. New Version of Tehran-Stanford-Bineh Intelligence Test

نظریات آنان بر روی کار اعمال شد. لازم به ذکر است مطرح شود که متخصصین در تمامی مراحل کار حضور داشتند. در نهایت، می‌توان مطرح نمود که روایی محتوایی برنامه مداخله از طریق تطابق محورها و سرفصل‌های برنامه مداخله‌ای با زیربنای نظری آن‌ها و همچنین، اخذ نظر متخصصان لحاظ گردد. تعیین اعتبار برنامه نیز از طریق روش‌های آماری پس از اجرای آزمون‌های پیگیری انجام گرفت که با توجه به اختلاف نمرات پس‌آزمون و پیگیری و میانگین گروه‌ها پایداری تأثیر برنامه مداخله‌ای مشخص شد که تفاوت نمرات پس‌آزمون و پیگیری معنی‌دار و بیانگر پایداری و بهبود مداخله در متغیرهای مورد بررسی بود.

خلاقیت مفید هستند، جمع‌آوری شد. لازم به ذکر است برای تدوین تمرین‌ها به مطالعه کتاب‌هایی در زمینه خلاقیت از جمله تکنیک اسکمپر؛ بازی‌های خلاقانه و فعالیت‌ها برای رشد تخیل (ویرایش ترکیبی، کلاس‌های ۲-۸) (ایبیرلی، ۲۰۲۱) و کتاب کلیدهای پرورش خلاقیت هنری در کودکان و نوجوانان (استرایکر، ۲۰۰۷، ترجمه قیطاسی، ۱۴۰۰) نیز پرداخته شد و تمامی ۲۰ تمرین جمع‌آوری گردید. سپس تمرین‌هایی که نیاز به ترجمه داشتند و باید طبق فرهنگ کشور بازنگری می‌شدند، ترجمه شدند تا از روایی صوری و محتوایی مطلوبی برخوردار شوند. سپس تمامی تمرین‌ها برای بررسی دقیق‌تر و تخصصی‌تر به چندین متخصص خبره در زمینه کودک و متخصصین خلاقیت ارایه گردید و تمامی

جدول ۱. برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت

شماره	نام تمرین	توصیف و دستورالعمل انجام تمرین	اهداف
۱	نقشه‌های ذهنی	از آزمودنی خواسته می‌شود موضوع اصلی ترجیحاً اسمش را در مرکز کاغذ یادداشت و چند شاخه از حیطه‌های مهم شرایط خود (مدرسه، خانواده، ورزش، تغذیه، وضعیت مالی و...) را به آن اضافه کند. با این فرض که در هر کدام از این حیطه‌ها نقشه آینده خود را طراحی کند، کار شروع می‌شود. در حین کار افکار و اندیشه‌های جدید به ایده‌های اصلی اضافه می‌شود.	طبقه‌بندی ایده‌ها برحسب اولویت و اهمیت، ایجاد ارتباط بین ایده‌ها و مفهوم‌ها، مرور اطلاعات با کارایی و سرعت بالا، آموزش ایده‌یابی، بارور کردن قدرت ذهن و شکوفا کردن خلاقیت، تعریف دقیق مسئله برای حل مسئله، محقق‌سازی رویاها، آینده‌نگری و آینده‌اندیشی، برنامه‌ریزی و جهت‌دهی به آینده، تولید ایده‌های خلاقانه برای آینده
۲	تکنیک بارش فکری	هیچ کس اجازه انتقاد و مستخره کردن ایده‌های دیگران را ندارد. هر قدر فرد ایده‌های بیشتری داشته باشد، شرایط کار بهتر می‌شود. هر فرد می‌تواند هر ایده‌ای که به ذهنش رسید (واقعی و غیرواقعی) ارائه دهد. نیاز نیست ایده‌ها، نوآورانه باشد. در پایان نظرات جمع‌آوری و به تفکیک روی تخته نوشته می‌شود. ایده‌ها نقد و بررسی و بهترین آن‌ها استخراج می‌شود.	تولید بی‌حد ایده‌ها، تولید فکر و اندیشه، هدایت فرد برای بیان نظرات و اندیشه‌ها، افزایش قدرت ابتکار و خلاقیت، افزایش انگیزه از طریق به کارگیری هوش خلاق.
۳	تمرین نقاشی بدون رنگ و مداد رنگی	از آزمودنی‌ها پرسیده می‌شود که به جای وسایل معمول که با آن‌ها نقاشی رنگ می‌کنیم، چه چیزهایی دیگری هست که می‌توان استفاده کرد؟ مثلاً مهره، پولک، نخود و لوبیا و انواع حبوبات، مواد خوراکی و...، با استفاده از وسایل موجود به رنگ‌آمیزی اقدام کنند.	توسعه ایده‌ها با فراهم کردن امکان اضافه نمودن جزئیات، در هم شکستن مفروضات و عادات قالب در ذهن، تقویت فرآیندهای یادگیری خلاقیت، افزایش قدرت دید خلاق، فراهم کردن زمینه برای بسط دادن ایده‌ها.
۴	تکنیک شش کلاه تفکر	کلاه سفید: خنثی و متفعل و با موضوع‌های انفعالی. کلاه سرخ: نشانه خشم و بیبشی هیجانی. کلاه سیاه: افسرده و منفی. کلاه زرد: مثبت و خوشبینانه با تفکر امیدوارانه. کلاه سبز: نشانه خلاقیت و فکرهای تازه است. کلاه آبی: تنظیم و ساماندهی فرایند تفکر فرد. در مورد کلاه‌ها به آزمودنی‌ها توضیح داده و خواسته می‌شود که به صورت گروهی ایده‌ای را در نظر بگیرند. سپس یکی از کلاه‌ها را انتخاب و بر سر بگذارند. در مورد یک موضوع از زوایای گوناگون و با توجه به رنگ کلاه، نظر و ایده‌هایشان را مطرح و در نهایت باید از جمع ایده‌ها نتیجه‌گیری کرد.	راهکارهایی برای حل مسئله، یادگیری تفکر موازی همزمان با اعضای گروه، یادگیری رفتار مشارکتی برای ایده‌پردازی، سرعت بالا در شناسایی و بررسی ایده‌ها، پرورش و پیشرفت ایده‌ها، پرورش روحیه خلاق در افراد، نظم و سازماندهی فکر برای تولید ایده و تفکر خلاق، تمرین و تصمیم‌گیری برای حل مسائل در آینده، تمرین سیالی فکر، نظم و سازماندهی افکار، فکر کردن به شیوه‌های مختلف، نگاه کردن به موضوع از زوایای مختلف
۵	تکنیک اسکمپر	مجموعه‌ای از سؤالات است که به آزمودنی کمک می‌کند تا موضوع و مسئله مورد نظر خود را از زوایای مختلف بررسی کند و به ایده‌های جدیدی دست یابد که در شرایط معمول تصور این ایده‌ها دور از ذهن می‌آیند. جایگزینی، ترکیب، شبیه‌سازی، اصلاح، بازیافت، ساده‌سازی، بازاریابی	هدایت افراد برای تصویرسازی ذهنی (افزایش قدرت تصور)، آموزش به افراد برای تفکر چندوجهی، تعبیر متعدد از موضوعات یکسان، دستیابی به ایده‌های نو، تقویت کمیت و کیفیت ایده‌ها (پرورش ایده‌های خام)، آموزش حل مسئله، تفکر بر خلاف عادت‌های ذهنی (شکستن الگوهای رایج)
۶	تکنیک استخوان ماهی	راهکارها بر روی نموداری قرار داده که مشابه اسکلت بدن ماهی است. مسئله در دایره‌ای در سمت راست نوشته و یک خط مستقیم به سمت چپ کشیده که بر روی آن شاخک‌هایی قرار می‌گیرد که نشان‌دهنده علل و یا راهکارهای مسئله اصلی است. حال هر چه از سمت سرماهی به سمت دم حرکت می‌کنیم، پیچیدگی و اهمیت مسائل کمتر می‌شود. پس از انتخاب یک موضوع، آن را در داخل دایره سمت راست برگه کاغذ نوشته و یک خط مستقیم به سمت چپ کشیده می‌شود.	بالا بردن قدرت حل مسئله، تشویق برای بروز خلاقیت، جلوگیری از محدودنگری، تقویت کل‌نگری و در عین حال توجه به ابعاد جزئی مسئله، افزایش تمرکز روی مسئله، دقت و جزئیات و تمرکز روی جزئیات مسئله
۷	تکنیک دایره‌ها	این تمرین فردی یا گروهی انجام می‌شود. با تبدیل دایره‌های خالی به اشکالی که دایره، جزئی از آنها است و با این هدف که از یک شکل تکراری مقوله‌های متفاوتی را برای کشیدن انتخاب کنند، اجرا می‌شود. از آزمودنی خواسته که برای کشیدن هر دایره نهایتاً ۳ دقیقه وقت بگذارد. تعداد دایره‌هایی که تکمیل شده میزان سیالی ذهن آن‌ها را افزایش می‌دهد.	پرورش سیالی ذهن، تولید ایده‌ها و راه‌حل‌ها، ارتقاء قدرت ابتکار، پرورش قدرت انعطاف‌پذیری ذهن، پرورش توانایی بسط ایده‌ها، ارائه راه‌حل‌های متفاوت برای یک مسئله، شکستن عادت‌های رایج و دور شدن از تفکر معمول (ارائه الگوهای متفاوت)، توسعه ایده‌ها با فراهم نمودن جزئیات بیشتر
۸	تمرین کار با برگ	ازموندنی ۲ دقیقه چشم‌های خود را می‌بندد و فکر می‌کند که با استفاده از برگ‌های مختلف که از قبل جمع کرده چه تصویری خلق می‌کند. سپس	تقویت قدرت تخیل، شکل‌گیری تفکر خلاق، شکستن الگوها و چارچوب‌های معمولی (عادت‌ها)، نگاه کردن به شیوه جدید، جامه عمل پوشاندن به تصاویر خیالی ذهن.

	از وی خواسته می‌شود تا متناسب با تصویر ذهنی خود، برگ‌هایی را انتخاب و با مداد رنگی یا هر وسیله دیگری برای تزئین، تصویر خود را خلق کند.	
۹	تمرین لکه‌های جوهر	چند قطره جوهر روی کاغذ قرار داده. این کار به دو روش است. با پنبه یا با مسواک می‌توان لکه را روی کاغذ ایجاد کرد. آزمودنی باید یکی از روش‌ها را انتخاب کند و با نظر وی لکه‌ها ایجاد می‌شود. بچه‌ها چند دقیقه فرصت دارند که در مورد طرحی از لکه به ذهنشان می‌رسد یک طرح خلق کنند.
۱۰	تمرین موسیقی و تصویر	یک فایل موسیقی (موسیقی‌های خلاق) پخش و کودکان باید یک نفس عمیق بکشند، چشمان خود را ببندند و سر جای خود راحت بنشینند، خوب باید به آهنگ گوش دهند و به تصاویری که هنگام پخش موسیقی در ذهنشان نقش می‌بندد، توجه کنند. پس از اتمام موسیقی کودکان هر آنچه که در ذهنشان آمده را روی کاغذ می‌آورند، حتی اگر بی‌معنا بوده باشد.
۱۱	تمرین نمایش خلاق	نام دیگر نمایش خلاق را می‌توان نمایش غیررسمی دانست که در آن صحنه‌ای وجود ندارد و اعمال و گفتار کودکان بداهه شکل می‌گیرد. با کودکان حرف زده می‌شود تا نظرهای آنها شکوفا شود. نام دیگر نمایش خلاق را می‌توان نمایش غیررسمی دانست که در آن صحنه‌ای وجود ندارد و اعمال و گفتار کودکان بداهه شکل می‌گیرد.
۱۲	تکنیک ایفای نقش و ناپلئون	با ایفای نقش از کودکان خواسته می‌شود تا از دیدگاه بزرگان و دانشمندان خود را ارائه دهند. قبل از آغاز و حتی از یک هفته قبل به کودکان گفته می‌شود که زندگی یکی از شخصیت‌های ماندگار تاریخ را بخوانند، سپس سعی می‌شود با طرح مسائل مختلف از کودکان خواست، خود را به جای اشخاص در نظر بگیرند و از زاویه دید آنها سعی در حل مسائل کنند.
۱۳	تمرین ایجاد کشور یا کشف جزیره	به کودکان گفته می‌شود شما و گروهی از افراد یک جزیره خالی از سکنه را به‌عنوان کشوری تازه تأسیس اعلام کرده‌اید. وظیفه شما تصمیم‌گیری درباره مسائل و انجام این کارها است: نامگذاری کشور، طراحی نشان ملی کشور، طراحی پرچم، تنظیم سرود ملی اداره‌ها و سازمان‌های کشور، قوانین و مقررات کشور. در پایان هر گروه آنچه را که تهیه کرده شرح می‌دهد.
۱۴	تمرین روزنامه من	در ابتدا در مورد اینکه روزنامه دیواری چیست و چه فایده‌ای دارد صحبت می‌شود. سپس نمونه‌هایی از روزنامه دیواری‌های خلاق نشان داده می‌شود تا شناخت لازم برای درست کردن روزنامه به دست آورنده شود. صفحات کاربرگ «روزنامه من» را بین کودکان توزیع کرده تا اطلاعات مربوط خود را در آن پر کنند.
۱۵	تکنیک چه می‌شود اگر	تأکید بر این است که کودکان ایده‌های خود را با سوالات «چه می‌شود اگر» یا پاسخی به این سؤال همراه سازند و در قالب این سؤال، هم ایده‌های نو در مورد موضوع ارائه دهند. برای مثال: چه می‌شد اگر پلنگ صورتی به جای من به شما تدریس می‌کرد؟ و ...
۱۶	تکنیک p.m. i	ابتدا توجه فرد را به نکات مثبت موضوع یا پیشنهاد و سپس به نکات منفی و نهایتاً به نکات جالب و تازه که نه مثبت است و نه منفی، معطوف می‌کنیم. در پایان نسبت به تهیه لیست نکات مثبت (مزایای)، نکات منفی (موانع) و لیست نکات جالب اقدام می‌شود.
۱۷	تکنیک چرا	«تکنیک چرا» در واقع همانند چراهای مکرر دوران کودکی است، اما با این تفاوت که کودکان برای گسترش فهم خود از دنیای اطرافشان می‌پرسند، ولی باید با پرسش، دانستنی‌هایمان را زیر سؤال برده تا به ایده‌های جدیدی دست پیدا کرد.
۱۸	تمرین نقاشی با اثر انگشت	ابتدا انگشت را آغشته به رنگ گواش یا استامپ کرده. سپس روی کاغذ، مقوا و یا پارچه فشار داده و با همان طرح‌های انگشت شروع به کشیدن اشکال مختلف کنند. از مداد و خودکار هم می‌توان کمک گرفت و با اضافه کردن خطوط و اشکال مختلف به اثرهای انگشت اثرات تازه بیافرینند.
۱۹	کاردستی با دورریختنی های بازیافتی	از کودکان خواسته می‌شود با دورریختنی‌های بازیافتی که در دسترس است کاردستی‌های خلاقانه بسازند.
۲۰	تمرین رنگ آمیزی طرح های ماندالا	طرح رنگ شده ماندالا را به کودکان نشان داده و خواسته می‌شود با جفت کردن اشکالی که در تصویر می‌بیند طرح کاشی یا طرح فرش بزند. باید اشکال داخل شکل به شکل منظم و با یک ترتیب مشخص رنگ شوند. انتخاب رنگ‌های متناسب به عهده خود کودک است.

شیوه اجرای پژوهش

پژوهش حاضر را می‌توان در چهار مرحله به‌عنوان مراحل پژوهش مطرح نمود. فاز اول - اجرای پیش‌آزمون: با توجه به اینکه دانش‌آموزان سرآمد که در دامنه سنی ۶ تا ۸ سال در مدارس خاصی تحت آموزش نیستند و لیستی از آنان در دسترس نمی‌باشد؛ به صورت دردسترس از دانش‌آموزان منطقه ۱۸ آموزش و پرورش شهر تهران آزمون استانفورد-بینه گرفته و هر دانش‌آموزی که دارای هوش‌بهر بالای ۱۲۰ بود، به‌عنوان نمونه در نظر گرفته شدند. در این مرحله ابزارهای پژوهش بر روی هر سه گروه اجرا شد. سپس به صورت تصادفی ۴۵ دانش‌آموز به سه گروه ۱۵ نفری تحت‌عنوان آزمایش ۱، آزمایش ۲ و گواه تقسیم شدند. فاز دوم- اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت: مداخلات روان‌شناختی تحت‌عنوان برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت صورت گرفت. آموزش خلاقیت در قالب تکنیک‌هایی توسط پژوهشگر (به صورت انفرادی یا گروهی) و والدین انجام شد. به‌گونه‌ای دقیق، ۱۲ جلسه، ۲ ساعته (در کل ۲۴ ساعت) برای آموزش در نظر گرفته شد و فرایند اعمال برنامه آموزشی به مدت یک ماه و نیم طول کشید و این برنامه آموزشی برای گروه گواه صورت نگرفت. برای گروه درمانگر، اجرای مداخله در یک مدرسه و با هماهنگی آموزش و

پرورش و مدیریت مدرسه صورت گرفت. لازم به ذکر است، اجرای مداخله با هیچ برنامه آموزشی کودکان تداخل نداشته است. همچنین، برای والدین گروه آزمایش خانواده‌محور جلسات آموزشی برگزار گردید و به والدین آموزش داده شد که چگونه تکنیک‌ها را به فرزندان خود آموزش دهند. فاز سوم- اجرای پس‌آزمون: با توجه به اعمال متغیر آزمایشی یا برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت و بعد از اتمام آموزش‌ها، فرایند پس‌آزمون در نظر گرفته شد و ابزار پژوهش بر روی نمونه‌ها اجرا و داده‌های تجربی جمع‌آوری گردید. فاز چهارم - اجرای پیگیری: با توجه به اینکه در طرح‌های درون‌آزمودنی، تداوم آموزش از ارکان اصلی طرح‌های مذکور می‌باشد از این‌رو، در پژوهش حاضر بعد از گذشت یک ماه از اجرای پس‌آزمون، به اجرای ابزار پژوهش تحت‌عنوان پیگیری پرداخته شد تا از این طریق تداوم متغیر آزمایشی بر متغیر وابسته بررسی شد. در نهایت، پس از جمع‌آوری داده‌های تجربی با استفاده از مدل آماری اندازه‌گیری مکرر تحلیل داده‌ها صورت گرفت.

یافته‌ها

جدول ۲. شاخص‌های آماری مرتبط با مؤلفه‌های «تفکر انتقادی»

مؤلفه	گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار
آزمایش (درمانگرمحور)		پیش‌آزمون	۲۲/۸۶	۲/۲۹
		پس‌آزمون	۲۵	۲/۲۶
		پیگیری	۲۷/۲۰	۲/۵۱
آزمایش (خانواده‌محور)		پیش‌آزمون	۲۴/۰۶	۱/۹۸
		پس‌آزمون	۲۶/۳۳	۱/۳۴
		پیگیری	۲۷/۸۶	۱/۶۴
کنترل		پیش‌آزمون	۲۲/۰۶	۱/۹۴
		پس‌آزمون	۲۲/۳۳	۱/۶۷
		پیگیری	۲۲/۲۶	۱/۷۰
آزمایش (درمانگرمحور)		پیش‌آزمون	۲۲/۴۶	۲/۵۰
		پس‌آزمون	۲۳/۴۰	۲/۵۲
		پیگیری	۲۴/۱۳	۲/۶۹
آزمایش (خانواده‌محور)		پیش‌آزمون	۲۲/۸۰	۲/۰۴
		پس‌آزمون	۲۴/۶۶	۲/۱۹
		پیگیری	۲۶/۳۳	۲/۵۲
کنترل		پیش‌آزمون	۲۲/۱۳	۲/۴۱
		پس‌آزمون	۲۲/۲۰	۱/۸۹
		پیگیری	۲۲/۰۶	۱/۷۰
آزمایش (درمانگرمحور)		پیش‌آزمون	۱۹/۶۶	۱/۰۴
		پس‌آزمون	۲۰/۷۳	۱/۳۸
		پیگیری	۲۲/۲۶	۲/۶۰
آزمایش (خانواده‌محور)		پیش‌آزمون	۲۰/۴۰	۱/۵۹

۲/۳۲	۲۱/۱۳	پس آزمون		
۳/۴۱	۲۲/۷۳	پیگیری		
۱/۳۴	۱۹/۶۶	پیش آزمون		
۱/۳۰	۱۹/۵۳	پس آزمون	کنترل	
۱/۰۹	۱۹/۲۶	پیگیری		
۳/۱۳	۶۵	پیش آزمون		
۳/۴۴	۶۹/۱۳	پس آزمون	آزمایش (درمانگر محور)	
۵/۱۳	۷۳/۶۰	پیگیری		
۲/۶۵	۶۷/۲۶	پیش آزمون		
۲/۷۹	۷۲/۱۳	پس آزمون	آزمایش (خانواده محور)	تفکر انتقادی
۳/۴۷	۷۶/۹۳	پیگیری		
۴/۰۸	۶۳/۸۶	پیش آزمون		
۳/۱۲	۶۴/۰۶	پس آزمون	کنترل	
۳/۰۱	۶۳/۶۰	پیگیری		

مراحل سه گانه انجام شد و با توجه به اینکه این آزمون در سطح $\alpha=0/05$ ، در تفکر انتقادی و مؤلفه‌ها آن معنی دار نبود، تساوی واریانس‌های خطا در متغیرهای مورد نظر در مراحل سه گانه تأیید شده است. همچنین، با استفاده از آزمون‌های چندمتغیری چهارگانه (ردیابی فیلائی، لامبدای ویلکس، ردیابی هاتلینگ و بزرگترین ریشه روی)، ارتباط معنی داری در سطح $\alpha=0/01$ بین سطوح اندازه‌گیری متغیر وابسته تفکر انتقادی و مؤلفه‌های آن با تأکید بر دو گروه آزمایش و کنترل وجود داشت. در نهایت، با بررسی آزمون موشلی از کرویت، در تفکر انتقادی و مؤلفه‌ها آن در سطح $\alpha=0/01$ ، آزمون معنی دار نیست و این نشان دهنده این است که توزیع نرمال مشاهده می‌شود و می‌توان از آزمون اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده به عمل آورد.

با توجه به جدول فوق مطرح می‌شود تفکر انتقادی و مؤلفه‌ها آن در مراحل پس آزمون نسبت به مرحله پیش آزمون و مرحله پیگیری نسبت به مرحله پیش آزمون در هر دو روش درمانگر محور و خانواده محور در دانش آموزان سرآمد افزایش یافته است.

با توجه به اینکه در پژوهش حاضر از مدل آماری اندازه‌گیری مکرر استفاده شده است تا بتوان تداوم اثربخشی مداخله را در مرحله پیگیری نیز بررسی نمود، ابتدا به بررسی مفروضه‌های این مدل آماری پرداخته شد. در تفکر انتقادی و مؤلفه‌ها آن، آزمون Mbox محاسبه گردید و مشخص شد که این آزمون در سطح $\alpha=0/05$ ، معنی دار نیست. بنابراین، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس - کوواریانس به درستی رعایت شده است. سپس با استفاده از آزمون F لیون یکسانی واریانس‌های خطا با تأکید بر گروه‌های آزمایش و کنترل و

جدول ۳. اثرات درون‌آزمودنی مرتبط با بررسی

«تفکر انتقادی» و مؤلفه‌های مرتبط با آن در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	میزان F	سطح معنی داری	شدت اثر
		زمان	۷۷/۱۵	۱/۱۸	۶۵/۳۲	۳۳/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۵۴
	درمانگر محور	تعامل زمان با گروه	۶۴/۲۶	۱/۱۸	۳۲/۱۳	۲۷/۸۶	۰/۰۰۱	۰/۵۰
		خطا	۶۴/۵۷	۳۳/۰۷	۱/۹۵			
خلاقیت		زمان	۶۱/۴۲	۱/۲۲	۵۰/۰۴	۴۴/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱
	خانواده محور	تعامل زمان با گروه	۴۸/۸۰	۱/۲۲	۳۹/۷۶	۳۵/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۵۶
		خطا	۳۸/۴۴	۳۴/۳۶	۱/۱۱			
		زمان	۹/۸۰	۱/۳۷	۷/۱۳	۸/۱۶	۰/۰۰۳	۰/۲۳
	درمانگر محور	تعامل زمان با گروه	۳۰/۲۶	۱/۳۷	۲۲/۰۸	۲۵/۳۷	۰/۰۰۲	۰/۴۹
		خطا	۳۳/۶۰	۳۸/۴۸	۰/۸۷			
بالندگی		زمان	۴۵/۲۶	۱/۳۵	۳۳/۳۱	۲۷/۸۷	۰/۰۰۱	۰/۴۹
	خانواده محور	تعامل زمان با گروه	۴۸/۶۰	۱/۳۵	۲۴/۳۰	۲۹/۹۳	۰/۰۰۱	۰/۵۲
		خطا	۴۵/۴۶	۳۸/۰۴	۱/۱۹			
تعهد	درمانگر محور	زمان	۱۸/۲۸	۱/۰۸	۱۶/۸۳	۸/۹۰	۰/۰۰۵	۰/۲۴

۰/۳۷	۰/۰۰۱	۱۶/۶۵	۳۱/۴۷	۱/۰۸	۳۴/۲۰	تعامل زمان با گروه	خانواده محور	تفکر انتقادی
			۱/۸۹	۳۰/۴۲	۵۷/۵۱	خطا		
۰/۲۰	۰/۰۱۱	۶/۷۷	۱۲/۸۷	۱/۱۴	۱۴/۶۸	زمان	خانواده محور	تفکر انتقادی
۰/۳۳	۰/۰۰۱	۱۳/۴۹	۲۵/۶۴	۱/۱۴	۲۹/۲۶	تعامل زمان با گروه		
			۱/۹۰	۳۱/۹۵	۶۰/۷۱	خطا	خانواده محور	تفکر انتقادی
۰/۵۴	۰/۰۰۱	۳۳/۱۵	۲۲۸/۶۱	۱/۱۴	۲۶۰/۵۵	زمان		
۰/۵۹	۰/۰۰۱	۳۷/۶۷	۲۵۹/۷۷	۱/۱۴	۲۹۶/۰۶	تعامل زمان با گروه	خانواده محور	تفکر انتقادی
			۶/۸۹	۳۱/۹۱	۲۲۰/۰۴	خطا		
۰/۷۶	۰/۰۰۱	۹۰/۹۸	۲۶۵/۵۳	۱/۲۵	۳۳۲/۰۲	زمان	خانواده محور	تفکر انتقادی
۰/۷۸	۰/۰۰۱	۱۰۱/۵۲	۲۹۶/۲۸	۱/۲۵	۳۷۰/۴۶	تعامل زمان با گروه		
			۲/۹۱	۳۵/۰۱	۱۰۲/۱۷	خطا		

کنترل در طی مراحل پژوهش (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) تفاوت معنی‌دار وجود دارد. لازم به ذکر است با توجه به مقایسه شدت اثر در دو گروه آزمایش درمانگر محور و خانواده محور، اثر مداخله در گروه خانواده محور بیشتر از گروه درمانگر محور می‌باشد.

به منظور تحلیل دقیق‌تر و بررسی اختلاف میانگین‌ها بین زمان‌های اندازه‌گیری از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون بنفرونی برای مقایسه زوجی میانگین متغیرهای مطالعه شده بین زمان‌های اندازه‌گیری

متغیر	گروه	زمان (i)	زمان (j)	تفاوت میانگین‌ها	سطح معنی‌داری
درمانگر محور	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۱/۲۰	۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون	پیگیری	-۲/۲۶	۰/۰۰۱
خلاقیت	پس‌آزمون	پس‌آزمون	پس‌آزمون	-۱/۰۶	۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۱/۲۶	۰/۰۰۱
خانواده محور	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	پیگیری	-۲	۰/۰۰۱
		پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۷۳	۰/۰۰۱
درمانگر محور	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۰/۵۰	۰/۰۱۳
		پیش‌آزمون	پیگیری	-۰/۸۰	۰/۰۱۳
بالندگی	پس‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۹۸	۰/۰۳۵
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۰/۹۶	۰/۰۰۱
خانواده محور	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	پیگیری	-۱/۷۳	۰/۰۰۱
		پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۷۶	۰/۰۰۱
درمانگر محور	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۰/۴۶	۰/۰۲۵
		پیش‌آزمون	پیگیری	-۱/۱۰	۰/۰۱۵
تعهد	پس‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۶۳	۰/۰۲۳
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۰/۹۸	۰/۰۴۷
خانواده محور	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	پیگیری	-۰/۹۶	۰/۰۴۱
		پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۶۶	۰/۰۱۵
درمانگر محور	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۲/۱۶	۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون	پیگیری	-۴/۱۶	۰/۰۰۱
تفکر انتقادی	پس‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	-۲	۰/۰۰۱

پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۲/۵۳-	۰/۰۰۱
پیش‌آزمون خانواده‌محور	پیگیری	۴/۷۰-	۰/۰۰۱
پس‌آزمون	پیگیری	۲/۱۶-	۰/۰۰۱

نتایج آزمون بنفرونی در جدول فوق نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری بین میانگین مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیش‌آزمون با پیگیری و پس‌آزمون با پیگیری در متغیر تفکر انتقادی و مؤلفه‌های آن در گروه آزمایش وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگرمحور و خانواده‌محور بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان سرآمد می‌باشد. با توجه به یافته‌های پژوهش مشخص گردید که برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگرمحور و خانواده‌محور بر تفکر انتقادی و مؤلفه‌های آن در دانش‌آموزان سرآمد اثرگذار است. میزان شدت اثر نشان‌دهنده میزان اثربخشی مداخله بر متغیرهای وابسته می‌باشد. شدت اثر در مؤلفه خلاقیت برای گروه آزمایش درمانگرمحور (۰/۵۰) و برای گروه آزمایش خانواده‌محور (۰/۵۶) است. در مؤلفه بالندگی شدت اثر در گروه آزمایش درمانگرمحور (۰/۴۹) و برای گروه آزمایش خانواده‌محور (۰/۵۲) می‌باشد. در متغیر تفکر انتقادی نیز شدت اثر در گروه آزمایش درمانگرمحور (۰/۵۹) و برای گروه آزمایش خانواده‌محور (۰/۷۸) می‌باشد. این ارقام نشان‌دهنده این می‌باشند که در مؤلفه‌های خلاقیت، بالندگی و متغیر تفکر انتقادی رویکرد خانواده‌محور اثربخشی بیشتری دارد؛ در حالیکه در مؤلفه تعهد شدت اثر در گروه آزمایش درمانگرمحور (۰/۳۷) و برای گروه آزمایش خانواده‌محور (۰/۳۳) است که این امر نشان‌دهنده این می‌باشد که در این مؤلفه رویکرد درمانگرمحور نسبت به رویکرد خانواده‌محور اثربخشی بیشتری دارد.

گونگ و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی تکنیک طوفان فکری بر خلاقیت پرداختند و مطرح نمودند که این تکنیک باعث افزایش خلاقیت در افراد می‌شود. گیوپتا و بدهانکار (۲۰۲۳) به تأثیر تکنیک شش کلاه فکری بر مهارت‌های تصمیم‌گیری مدیران پرداختند و بیان کردند که این تکنیک زوایای مختلفی از تفکر را به یک مشکل، موقعیت یا موضوع خاص ارایه می‌دهد و در نتیجه می‌تواند راه‌حل بهتری را تولید کرد که این امر به نوعی باعث بهبود خلاقیت در مدیران می‌شود. هاهن (۲۰۲۲) از تکنیک شش کلاه فکری در آموزش و تمرین آسیب‌شناسی گفتار و زبان استفاده کرده است و بیان می‌کند که آسیب‌شناسی گفتار و زبان نیازمند یک تفکر جانبی است که شامل تخیل و خلاقیت می‌باشد.

از این‌رو، این تکنیک باعث افزایش خلاقیت در دانشجویان شده است و آسیب‌های گفتار و زبان را از نظر بالینی در دانشجویان بهبود می‌بخشد. گوکمن و کوسکیون (۲۰۲۲) به تأثیر تکنیک شش کلاه تفکر بر خلاقیت زوجین پرداختند و بیان نمودند که این تکنیک بر خلاقیت زوجین تأثیرگذار است و باعث افزایش آن می‌شود. هیو و همکاران (۲۰۲۳) به تغییر الگوهای مبتنی بر شش کلاه تفکر و رابطه آن با خلاقیت طراحی پرداختند و عنوان کردند این تکنیک باعث افزایش خلاقیت در شرکت‌کنندگان شده است و می‌تواند مسیر جدیدی برای پرورش و ارتقای خلاقیت دانش‌آموزان را فراهم آورد. بونپراچا، روناگ‌اینا و لوکرکس (۲۰۲۳) به تأثیر تکنیک اسکمپر بر خلاقیت طراحی محصولات فرهنگی دانشجویان پرداختند که یافته‌ها نشان داد، این تکنیک می‌تواند باعث افزایش خلاقیت در دانشجویان شود، به طوری که ۴ عامل خلاقیت (روانی، انعطاف‌پذیری، اصالت و بسط) از این طریق افزایش می‌یابد و تکنیک مناسبی برای افزایش خلاقیت در کودکان است. آیدیمیر (۲۰۲۳) به بررسی تکنیک اسکمپر بر خلاقیت کودکان پرداخت و بیان نمود این تکنیک برای توسعه خلاقیت در کودکان مفید می‌باشد. رفیع‌زاده قره تپه، حاجی بگلو و آلوستانی (۱۴۰۲) به تأثیر روش حل مسئله با فن شش کلاه تفکر بر خلاقیت پرستاران پرداختند و مطرح کردند که این تکنیک باعث افزایش و یا بهبود خلاقیت می‌شود. با توجه به یافته‌های پژوهش‌های مذکور و مقایسه آن با یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان مطرح نمود که یافته‌های پیشینه پژوهش‌ها با یافته‌های پژوهش حاضر همسو و هماهنگ است؛ زیرا تکنیک‌هایی که در پیشینه پژوهش‌ها عنوان شده است جزء تکنیک‌های برنامه مداخله‌ای پژوهش حاضر نیز می‌باشند و یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که اثربخشی برنامه مداخله‌ای بر خلاقیت و بالندگی دانش‌آموزان دختر سرآمد معنی‌دار است و این مداخله افزایش خلاقیت و بالندگی دانش‌آموزان دختر سرآمد را به همراه دارد و این دو ویژگی در کودکان بهبود و یا افزایش یافته است.

همچنین، یونیوس، مروی و مهمت (۲۰۲۳) مطرح کردند که تکنیک شش کلاه تفکر باعث آگاهی در دانش‌آموزان می‌شود که پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را به همراه دارد. یافته این پژوهش با یافته پژوهش حاضر همسو می‌باشد؛ زیرا آگاهی لازمه استدلال و تحلیل است که استدلال و

و دانش‌آموزان با توانایی متوسط منعکس شود. در فرآیند مادام‌العمر، می‌توان گفت که یادگیرندگان با بسیاری از مشکلات زندگی واقعی روبه‌رو هستند (تورتاپ^۲، ۲۰۱۳). بسیاری از فراگیران معنای تفکر انتقادی را به‌عنوان هدف یادگیری و آموزش درک نکرده‌اند و بنابراین سوالاتی که نیاز به تفکر دارند چالش برانگیز می‌دانند. در دنیای مدرن، افزایش ظرفیت دانش‌آموزان برای حل مسئله، خلاقیت و تفکر انتقادی به‌عنوان هدف آموزش در همه زمینه‌ها ارائه می‌شود. توسعه تفکر می‌تواند یک نتیجه در این فرآیند باشد. از این‌رو، تفکر در چشم انداز بزرگ؛ دانش، مهارت و نگرشها را جبران می‌کند (برگیلی، ۲۰۱۵). از این‌رو، آموزش تکنیک‌هایی مبتنی بر خلاقیت می‌تواند باعث افزایش مهارت‌های نوشتاری، محاسبه و یا خواندن در گروه‌های متفاوت از افراد شود؛ زیرا تمامی این مهارت‌ها نیازمند تفکر انتقادی می‌باشند.

برگیلی (۲۰۱۵) به مطالعه خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی در محیط‌های یادگیری مبتنی بر مشکل پرداخت و مطرح نمود، راهبردها، روش‌ها و تکنیک‌های آموزشی در خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی متمایز می‌شوند و باعث افزایش تفکر انتقادی می‌شود. زینلی خورچانی، رضایی، سعادت‌مند و فراشسانی (۲۰۱۹) نیز بیان نمودند آموزش تفکر خلاق باعث افزایش تفکر انتقادی و سواد رسانه‌ای می‌شود. یافته‌های پژوهش‌های مذکور با یافته پژوهش حاضر همخوانی دارد؛ زیرا در پژوهش حاضر نیز مشخص گردید که روش‌های آموزشی در خلاقیت بر تفکر انتقادی اثرگذار است و باعث افزایش تفکر انتقادی می‌شود. در این زمینه می‌توان مطرح کرد که خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی توانایی‌هایی هستند که گاهی اوقات می‌توانند به جای یکدیگر در تعریف مورد استفاده قرار گیرند. در واقع، آنها ساختارهای متفاوتی دارند؛ زیرا در نتیجه رفتارهای انسانی متمایز می‌شوند. همچنین یکی از الزامات امروزی این است که افراد باید با استفاده از هر دو شایستگی به مشکلات روزمره برخورد کنند. بنابراین، یکی از ابزارهای مفید برای توسعه خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی، محیط‌های یادگیری مبتنی بر مسئله در کلاس‌های درس است. راهبردها، روش‌ها و تکنیک‌های آموزشی در خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی از یکدیگر متمایز می‌شوند (برگیلی، ۲۰۱۵). پورمحسنی، صبوری و مولایی (۱۳۸۹) به اثربخشی آموزش مهارت خلاقیت بر تفکر انتقادی و خلاقیت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی پرداخته و عنوان کرد که مهارت خلاقیت باعث افزایش خلاقیت می‌شود ولی بر تفکر

تحلیل تفکر انتقادی را به همراه دارد. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر سرآمد افزایش یافته است، می‌توان این امر را ناشی از تکنیک‌هایی همچون شش کلاه تفکر که جزء مداخله این پژوهش است دانست. در پژوهش مانسیس، چارتیداکی و گیالامیز (۲۰۲۲) نیز مشخص گردید که تکنیک شش کلاه با ایجاد دیده‌های متعدد، دانشی کلی در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد که می‌توانند تفکر انتقادی را در پرداختن به یک موضوع ارتقاء دهند. آیدیمیر (۲۰۲۳) به بررسی تکنیک اسکمپر بر خلاقیت کودکان پرداخت و بیان نمود این تکنیک مانند تکنیک طوفان فکری لذت‌بخش است و برای توسعه خلاقیت و مهارت‌های تفکر نوآورانه در کودکان مفید می‌باشد و باعث بهبود مهارت‌های حل مسئله در کودک می‌شود و به‌گونه‌ای می‌تواند باعث افزایش تفکر انتقادی نیز در کودکان شود. آزیاپراک (۲۰۱۶) و کامیز (۲۰۲۰) به بررسی تکنیک اسکمپر بر مهارت‌های تفکر خلاق پرداختند و در هر دو پژوهش مشخص گردید که این تکنیک بر مهارت‌های تفکر خلاق مؤثر است. با توجه به اینکه این تکنیک باعث تقویت تفکر در افراد می‌شود می‌توان گفت که به‌گونه‌ای می‌تواند باعث افزایش تفکر انتقادی نیز گردد. آسماریتا (۲۰۲۳) به اثربخشی تکنیک استخوان ماهی بر درک مطلب دانش‌آموزان در متن نمایشی تحلیلی پرداخت؛ هاراهاپ و لیوبیس (۲۰۲۳) بهبود مهارت‌های نوشتاری توصیفی (تحلیلی) دانش‌آموزان با استفاده از تکنیک استخوان ماهی بررسی کرد و میوناور (۲۰۲۲) به استفاده از روش استخوان ماهی بر بهبود مهارت‌های نوشتاری توصیفی پرداخت. پژوهشگران مطرح کردند که این تکنیک (استخوان ماهی) باعث افزایش درک مطلب تحلیلی و مهارت‌های نوشتاری در دانش‌آموزان می‌شود. با توجه به اینکه تحلیل و استدلال نیازمند تفکر انتقادی می‌باشد، این تکنیک با افزایش تفکر انتقادی باعث افزایش درک مطلب تحلیلی و مهارت‌های نوشتاری توصیفی (تحلیلی) در دانش‌آموزان شده است. از این‌رو، یافته‌های این پژوهش‌ها با یافته‌های پژوهش حاضر همسو می‌باشند؛ زیرا یافته پژوهش حاضر نیز افزایش تفکر انتقادی را به همراه دارد. می‌توان اینگونه بیان نمود که امروزه، هدف اصلی آموزش، آموزش خواندن، نوشتن یا حساب نیست، بلکه آموزش نحوه استفاده از مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاقیت است (رانکو^۱، ۲۰۱۴)؛ زیرا تفکر انتقادی و خلاقیت مهارت‌هایی هستند که علاوه بر آموزش پایه برای آموزش پایدار و مادام‌العمر نیز مورد نیاز هستند. بنابراین، این مهارت‌ها باید در برنامه‌های آموزشی دانش‌آموزان تیزهوش

(۱۹۷۸) می‌توان مطرح نمود که تعامل اجتماعی در توسعه مهارت‌های تفکر مرتبه بالاتر نقش دارد (آلمن^۵، ۲۰۲۰). از نظر ویگوتسکی، منشأ کارکردهای ذهنی بالا، فعالیت اجتماعی می‌باشد (هاوسفادر^۴، ۱۹۹۶). وقتی نشانه‌های فرهنگی درونی می‌شوند، انسان‌ها ظرفیت تفکر مرتبه بالاتر را به دست می‌آورند (هیویت^۶، ۲۰۰۰). در دیدگاه ویگوتسکی در مورد رشد شناختی، تعامل بین بزرگسالان و کودکان برای تولید مشترک برای رشد شناختی کودکان ضروری است. بنابراین، کودکان از طریق تعامل و فعالیت اجتماعی درگیر تفکر بالاتری می‌شوند در زمینه آموزش و مراقبت از دوران اولیه کودکی، مریبان نقش مهمی در این تعاملات و فعالیت‌ها با کودکان دارند. با توجه به اینکه مداخله انجام شده در این پژوهش دارای برنامه‌هایی بود که در آن کودکان با دیگران تعامل برقرار می‌کردند چه در رویکرد درمانگر محور که با همسالان خود در تعامل بودند و چه در رویکرد خانواده محور که با افراد خانواده در تعامل بودند؛ یکی از نقاط مثبت مداخله بوده است که باعث ایجاد تفکر انتقادی در کودکان شده است.

در پژوهش‌ها مشخص شده است که هم موقعیت‌های درگیری و هم موقعیت‌های مشارکتی فرصت‌های خوبی برای کار روی رشد توانایی‌های تفکر انتقادی کودکان می‌باشد. تعارض‌ها تجربیاتی هستند که می‌توانند به یادگیری کودکان از نظر رشد شناختی، اجتماعی و اخلاقی کمک کنند (اسکوگلیوند^۷، ۲۰۱۹). حمایت از کودکان در فرایند توضیح دلایل خود در موقعیت‌های تعارض به آن‌ها کمک می‌کند تا هوشیاری خود را نسبت به تفکر خود توسعه دهند و می‌توانند توانایی کودکان را برای تفکر در مورد هر موضوعی که اغلب این فرایند فراشناخت نامیده می‌شود تحریک کند (کانکلین^۷، ۲۰۱۱). همچنین، یادگیری مشارکتی باعث افزایش تفکر انتقادی می‌شود و به ویژه توسعه تفکر انتقادی را از طریق بحث، شفاف‌سازی ایده‌ها و ارزیابی ایده‌های دیگران تقویت می‌کند (کرمی، پاکمهر و عقیلی، ۲۰۱۲). از این‌رو، هم در رویکرد خانواده محور و هم رویکرد درمانگر محور که کودک به یادگیری مشارکتی با والدین خود و یا همسالان خود می‌پردازد، باعث بهبود و افزایش تفکر انتقادی در کودکان می‌شود. لازم به ذکر است، مطرح شود که در موقعیت خانواده به دلیل اینکه کودک راحت‌تر و بدون خجالت می‌تواند ایده‌ها و نظرات خود را بیان نماید؛ این اثربخشی با رویکرد خانواده محور بیشتر می‌باشد.

انتقادی اثر معنی‌داری نداشت. یافته خلاقیت این پژوهش با یافته پژوهش حاضر که نشان می‌دهد خلاقیت در دانش‌آموزان دختر سرآمد افزایش یافته است همسو می‌باشد ولی یافته تفکر انتقادی پیشینه با یافته این پژوهش ناهمسو می‌باشد؛ زیرا در پژوهش حاضر افزایش تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر سرآمد اتفاق افتاده است. در نهایت، یافته‌های پژوهش‌های قبلی و مرادی (۱۳۹۹) که به آموزش خلاقیت و بازی بر مهارت حل مسئله پرداخت و کاشانی‌وحید و همکاران (۱۳۹۵) که اثربخشی تفکر خلاق بر مهارت‌های اجتماعی و حل مسئله بر کودکان سرآمد بررسی کردند، نیز با یافته‌های پژوهش حاضر همسو و هماهنگ است؛ زیرا در پژوهش‌های مذکور مداخله‌ای مبتنی بر خلاقیت بر متغیرهای وابسته‌ای همچون مهارت حل مسئله و مهارت‌های اجتماعی اثرگذار بوده است که این امر در پژوهش حاضر نیز مشخص می‌باشد که برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت باعث افزایش تفکر انتقادی و مؤلفه‌های آن (خلاقیت، بالندگی و تعهد) شده است. در پژوهش کاشانی‌وحید و همکاران (۱۳۹۵) گروه نمونه مانند گروه نمونه پژوهش حاضر کودکان سرآمد بوده است که می‌توان مطرح نمود، مداخلاتی که مبتنی بر خلاقیت و تفکر خلاق می‌باشند می‌تواند بر روی گروه کودکان سرآمد اثربخشی بسزایی داشته باشند. لازم به ذکر است، مطرح شود که در زمینه وضعیت تفکر انتقادی، نوع نمونه، نوع آموزش، مدت مداخله، رویکردهای مورد استفاده در مداخله و ... عواملی هستند که بر میزان اثربخشی مداخله بر تفکر انتقادی تأثیر می‌گذارند. نتایج انواع نمونه و نوع آموزش نشان می‌دهد انتخاب نمونه‌ها به صورت تصادفی و آموزش آنلاین ممکن است نتایج بهتری را نشان دهند (لیو و پاسزتور، ۲۰۲۲). برای مدت زمان مداخله متوسط مدت، تأثیر بسیار بیشتری نسبت به مداخله طولانی داشت و مداخلات کوتاه مدت بی‌اثر تلقی می‌شوند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نتایج مهارت‌های تفکر انتقادی در مدت زمان که مداخله طولانی مدت مؤثرتر به نظر می‌رسد، به‌عنوان یک گرایش روان‌شناختی، درمان طولانی‌تر ممکن است این انگیزه را از بین ببرد و تمایل به تفکر انتقادی نمی‌تواند در طول مداخله کوتاه‌شکل بگیرد (لیو، یو و جیانگ^۱، ۲۰۲۲). با توجه به اینکه مداخله انجام شده در پژوهش حاضر از نظر مدت زمان دارای زمان متوسط است؛ اثربخشی بیشتر بوده است. با توجه به نظریه یادگیری اجتماعی - فرهنگی ویگوتسکی^۲

5. Huitt
6. Skoglund
7. Conklin

1. Liu, Wu & Jiang
2. Vygotsky
3. Allman
4. Hausfather

۲۳-۳۸، (۲)۷

استرایکر، س. (۲۰۰۷). *کلیدهای پرورش خلاقیت هنری در کودکان و نوجوانان*. ترجمه قیطاسی، اکرم. (۱۳۹۰)، نشر صابرین. تهران.

افضلی، ل.، قاسم‌زاده، س.، و هاشمی‌بخشی، م. (۱۳۹۸). اثربخشی مداخلات خانواده‌محور بر نشانه‌های بالینی و مهارت‌های اجتماعی کودکان بیش‌فعال، *مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی*. (۳)۱۱۷، ۲۳۹-۲۴۲.

پورمحسنی کلوری، ف.، صبور، ف.، و مولایی، م. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مهارت خلاقیت بر تفکر انتقادی، مهارت اجتماعی و خلاقیت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی. *دوفصلنامه علمی تفکر و کودک*. (۲)۱۰، ۲۳-۴۲.

حسین‌پور، ز. (۱۳۹۴). *تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان چهارم ابتدایی منطقه نازلو شهرستان ارومیه*. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز.

رئیس، م. (۱۳۹۵). *مقایسه خلاقیت، عملکرد تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان سال اول متوسطه مدارس عادی و مدارس تیزهوشان شهر شیراز*. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.

رفیع‌زاده قره تپه، ش.، حاجی بگلو، ا.، و آل‌وستانی، س. (۱۴۰۲). تأثیر روش حل مشکل با فن شش کلاه تفکر بر خلاقیت و رفتار مراقبتی پرستاران. *نشریه آموزش پرستاری*. (۲)۱۲، ۹۲-۱۰۰.

سعیدی، ز. (۱۴۰۱). *ظرفیت داستان در تقویت تفکر انتقادی: ارزیابی داستان‌های نوجوانان از منظر تفکر انتقادی*. *دوفصلنامه علمی تفکر و کودک*. (۲)۱۳، ۱۳۵-۱۶۵.

عباسی آغوی، م. م. (۱۳۹۱). *راه‌های پرورش خلاقیت در کودکان و نوجوانان*. موسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ره). تهران.

قبادی، ا.، و مرادی، ک. (۱۳۹۹). *اثربخشی خلاقیت بر مهارت حل مسأله و مقایسه با روش بازی در کودکان پیش‌دبستانی*. *مجله علوم روانشناختی*. (۱۹)۱۸۵، ۵۷-۶۹.

قنبری هاشم‌آبادی، ب. ع.، گراوند، ه.، محمدزاده قصر، ا.، و حسینی، ع. ا. (۱۳۹۱). *بررسی رابطه گرایش به تفکر انتقادی و یادگیری خودراهبر در دانشجویان پرستاری و مامایی مشهد و نقش آن در موفقیت تحصیلی*. *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد*. (۴)۷، ۲۷-۱۵.

کاشانی وحید، ل.، افروز، غ. ع.، شکوهی‌یکتا، م.، خرازی، ک.، و غباری بناب، ب. (۱۳۹۵). *طراحی و تدوین برنامه آموزش حل مسئله بین‌فردی با رویکرد خلاقانه و ارزیابی اثربخشی آن بر ارتقای خلاقیت و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان سرآمد*. *دوفصلنامه علمی-پژوهشی شناخت اجتماعی*. (۲)۵، ۹-۲۵.

کامکاری، ک.، و افروز، غ. ع. (۱۳۸۹). *اصول روان‌سنجی و هوش‌آزمایی: آزمون هوشی تهران - استنفورد - بینه*

برای آموزش مهارت‌های فکری به کودکان و نوجوانان و ایجاد توانایی تفکر انتقادی در آن‌ها می‌توان از داستان‌ها بهره برد. داستان از این ظرفیت برخوردار است که شروعی اثرگذار برای تشویق کودکان و نوجوانان به تفکر و تأمل، و وسیله‌ای کاربردی برای پرورش توانایی اندیشیدن در آن‌ها باشد. همچنین، این قابلیت را دارد که فضایی برای فراگیری مهارت گفتگو، استدلال و داوری صحیح فراهم کند و مسئولیت‌پذیری، اخلاق‌محوری و ایده‌پردازی را به کودکان و نوجوانان آموزش دهد (سعیدی، ۱۴۰۱). با توجه به اینکه چندی از تکنیک‌های موجود در این مداخله نیز به بیان قصه و قصه‌گویی توسط کودک می‌پردازد، می‌توان گفت که باعث بهبود تفکر انتقادی کودکان شده و تکنیک‌های مورد نظر می‌تواند به‌عنوان راهکاری برای افزایش تفکر انتقادی کودکان مورد استفاده قرار گیرد.

در نهایت، پیشنهاد می‌شود تا بر روی تفکر انتقادی افراد به خصوص زمانی که در دوره کودکی هستند، بیشتر کار شود؛ زیرا در کنار مداخله بر افزایش تفکر انتقادی مهارت‌های دیگر کودک از جمله مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های نوشتاری، مهارت‌های بیانی و ... نیز بهبود و یا افزایش می‌یابد. بنابراین، با ارائه برنامه‌ریزی‌های جامع و دقیق با توجه به خلاقیت کودکان در مدارس، مهدکودک‌ها و ... باید بتوان به والدین و کودکان آموزش‌های لازم در این زمینه داده شود تا بتوان نسلی را به وارد جامعه کرد که دارای ویژگی‌های مطلوب باشند. لازم به ذکر است مطرح شود اگر غربالگری، تشخیص و شناسایی در کودکان زود هنگام صورت گیرد می‌توان در هر زمینه‌ای از مداخلات و آموزش‌های بهنگام استفاده کرد و از این طریق توانمندی‌ها و قابلیت‌های کودکان را پرورش داد. در زمینه محدودیت‌های پژوهش می‌توان به یکی از مهمترین محدودیت‌ها اشاره کرد، با توجه به اینکه هیچ برنامه و یا مراکزی برای غربالگری، تشخیص و شناسایی کودکان سرآمد در دامنه سنی ۶ تا ۸ سال وجود ندارد و این کودکان اصلاً غربالگری و تشخیص داده نمی‌شوند و در بین کودکان عادی می‌باشند و برای نمونه‌گیری نمی‌توان به مرکز خاصی مراجعه کرد.

تشکر و قدردانی

از تمام عزیزان به خصوص دانش‌آموزان دختر و والدین آنها که با صبر و شکیبایی در پیشبرد این پژوهش یاری‌رسان بودند، قدردانی می‌شود.

منابع

اثنی‌عشری، ن.، فولادچنگ، م.، و دریاپور، ا. (۱۳۹۶). *اثربخشی آموزش خلاقیت با استفاده از لگو بر اعتماد به نفس و توانایی حل مسئله کودکان، پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*.

- Sciences Special Issue: Annals Reports Original Article.
- Göçmen, Ö., & Coşkun, H. (2019). The effects of the six thinking hats and speed on creativity in brainstorming. *Thinking Skills and Creativity*. 31, 284-295
- Göçmen, Ö., & Coşkun, H. (2022). Do De Bono's green hat and green-red combination increase creativity in brainstorming on individuals and dyads?. *Thinking Skills and Creativity*. 46, 101185.
- Gong, Zh., Lee, L.H., Soomro, S.A., Nanjappan, V., & Georgiev, G. V. (2022). A systematic review of virtual brainstorming from the perspective of creativity: affordances, framework, and outlook. *Digital Creativity*. 33(2), 96-127.
- Gupta, R., & Bodhankar, A. (2023). Impact of Six Thinking Hats Techniques on the Legitimate Decision-Making Skills of Managers. *Russian Law Journal*. 11(5), 449-456.
- Hahn, S. (2022). *Critical Thinking or Critical Creativity: Applying de Bono's Six Thinking Hats to Speech-Language Pathology Education and Practice*. a Thesis School of Medicine of the University of Louisville for the Degree of Master of Science in Communicative Disorders.
- Harahap, S. M., & Lubis, N. (2023). Improving Students' Writing Skill by Applying Fishbone Techniques at the Grade X MAN 2 Padang Lawas. *Indonesian Journal of ELT and Applied Linguistics (IJEAL)*. 2(2), 7-14.
- Hausfather, S. J. (1996). Vygotsky and Schooling: Creating a Social Context for Learning. *Action in Teacher Education*. 18(2), 1-10.
- Huitt, W. G. (2000). *A Constructivistic Approach to Learning Valdosta*. Valdosta State University.
- Kearney, K., Barbara, J., & Gilman, M. S. (2004). *Assessment and Testing: What About The SB5, WISC-IV and Other Tests?*. Proceedings of Conference on Psychometrics. California, USA.
- Kamis, A. (2020). The effectiveness of SCAMPER techniques on creative thinking skills among fashion design vocational college. *EurAsian Journal of BioSciences*. 14, 4109-4117.
- Karami, M., H. Pakmehr, & A. Aghili. (2012). Another View to Importance of Teaching Methods in Curriculum: Collaborative Learning and Students' Critical Thinking Disposition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 46, 3266-3270.
- Kusmaharti, D. & Yustitia, V. (2022). Self-regulated learning-based digital module development to improve students' critical
- خردسلان C.T.S.B. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- کریستینسن، ب. ل. (۱۹۴۱). *روش‌شناسی آزمایشی*. مترجم علی دلاور، (۱۳۹۸). تهران: انتشارات رشد.
- نجاتی‌فر، س.، آقازیارتی، ع.، و عابدی، ا. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش تحلیل رفتار متقابل بر استرس والدگری مادران و پذیرش والدینی کودکان تیزهوش پرخاشگر. *فصلنامه علمی-پژوهشی خانواده درمانی کاربردی*. ۳(۱)، ۲۰-۱.
- Allman, B. (2020). *Socioculturalism*. In *The Students' Guide to Learning Design and Research*. edited by R. Kimmons, and S. Caskurlu. 44-53. Retrieved from EdTech Books.
- Asmarita, P. (2023). *The Effectiveness of Using Fishbone Technique Towards Students' Reading Comprehension in Analytical Exposition Text at Sma Negeri 1 Purbolinggo*. a Thesis, Submitted as a Partial Fulfillment of the Requirement for S-1 degree. Tarbiyah and Teacher Training Faculty Raden Intan State Islamic University Lampung.
- Aydemir, F. (2023). A Method To Foster Imagination While Having Fun; Preschool Teachers' Perceptions About The Scamper Technique. *International Journal of Eurasian Education and Culture*. 8(22), 1268-1313.
- Bates-Krakoff, J.; McGrath, R. E.; Graves, K., and Ochs, L. (2017). Beyond a deficit model of strengths training in schools Teaching targeted strength use to gifted students. *Gifted Education International*. 33(2), 1-16.
- Birgili, B. (2015). Creative and Critical Thinking Skills in Problem-based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*. 2(2), 71-80.
- Boonpracha, J. (2023). SCAMPER for creativity of students' creative idea creation in product design. *Thinking Skills and Creativity*. 48, 101282.
- Boonprachaa, J., Roong-ina, J., & Lookraks, S. (2023). Creativity of Students' Cultural Product Design Using the SCAMPER Technique. *Journal of Mekong Societies*. 19(2), 179-196.
- Dogan, Y., Cebenay, M., & Yaman, M. (2023). Using six thinking hats to raise intercultural awareness: A pre-experimental study. *Imanager's Journal of Educational Technology*. 19(4).
- Eberle, B. (2021). *Scamper: Creative Games and Activities for Imagination Development (Combined ed., Grades 2-8)*. 1st Edition. Published in 2021 by Routledge. 605 Third Avenue, New York, NY 10017.
- Fancourt, D., & Steptoe, A. (2018). *Effects of creativity on social and behavioral adjustment in 7- to 11-year-old children*, Annals of the NewYork Academy of

- Fifth Edition*. Riverside Publishing A Houghton Mifflin Company.
- Runco, M. A. (2014). *Creativity theories and themes: Research, development and practice*. (2nd ed.) USA: Elsevier Inc.
- Sarikaya, B., Aydeniz, S., & Haydaroglu, M. (2022). The Effect of Six Thinking Hats Activities on Middle School Students' Writing Attitudes and Anxiety. *RESS Journal Route Educational & Social Science Journal*. 9(5), 249-259.
- Skoglund, R. I. (2019). When Words Do Not Work: Intervening in Children's Conflicts in Kindergarten. *International Research in Early Childhood Education*. 9(1), 23-38.
- Tortop, H. S. (2013). A new model program for academically gifted students in Turkey: Overview of the education program for the gifted students' bridge with university. *Journal for the Education of the Young Scientist and Giftedness*. 2(1), 21-31.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wahyudiati, D. (2022). The Critical Thinking Skills and Scientific Attitudes of Pre-Service Chemistry Teachers Through the Implementation of Problem-Based Learning Model. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*. 8(1).
- Zeinali Khoorchani, S., Rezaei, S., & Saadatmand, Z. (2019). The Effectiveness of Creative Thinking Training on the Critical Thinking and Media Literacy in Students. *Iranian Evolutionary and Educational Psychology Journal*. 10(5), 115-125.
- Hu, Y., Ren, Zh., Du, X., Lan, L., Yu, W., & Yang, Sh. (2021). The shifting patterns based on six thinking hats and its relationship with design creativity. *Thinking Skills and Creativity*. 42, 100946.
- thinking skills. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 13(1), 211 – 220.
- Liu, Y., & Pasztor, A., (2022). Effects of problem-based learning instructional intervention on critical thinking in higher education: A meta-analysis. *Thinking Skills and Creativity*. 45, 101069.
- Liu, Z., Wu, W., & Jiang, Q. (2020). Wentishi xuexi dui daxuesheng pipanxingsiwei de yingxiang yanjiu-jiyu guoneiwai 31 xiang yanjiu de yuanfenxi [The Influence of PBL on Critical Thinking for Undergraduates: a meta-analysis based on 31 domestic and abroad studies]. *Higher Education Exploration*. (3), 43-49.
- Manesis, N., Chatzidaki, N., & Gialamas, M. (2022). Applying De Bono's six thinking hats for an anti-bullying program. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*. 16(4), 440-447.
- Munawir, A. (2022). Descriptive Writing Skills Utilizing a Fishbone Method: a Practical Approach Towards English Students. *ETDG Indonesian Journal of Research and Educational Review*. 1(2), 243-252.
- Ozyaprak, M. (2016). The effectiveness of SCAMPER technique on creative thinking skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*. 4(1), 31-40.
- Payette, P. & Edna, R. (2018). Making a Campus-Wide Commitment to Critical Thinking: Insights and Promising Practices Utilizing the Paul-Elder Approach at the University of Louisville. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*. 31(1), 98-110.
- Rahmawati, E. (2022). The Effect of Brainstorming Technique as a Pre-Writing Activity on the Students' Achievement in Writing Descriptive Text. *Journal Corner of Education, Linguistics, and Literature*. 2(1), 38-43.
- Roid, H. G. (2005). *Manual Stanford Binet, Intelligence Scales For Early Childhood*,

The effectiveness of a creativity-based educational program with a family-oriented and therapist-based approach on critical thinking of gifted students

Mozhgan Sadeghi*
Gholamali Afrooz**
Leila Kashani Vahid***
Samira Vakili****

Abstract

This research was conducted with the aim of studying the effectiveness of the creativity-based educational program with a family-oriented and therapist-based approach on the gifted students. A semi-experimental research design was carried out with pre-test-post-test-follow-up in the experimental and control groups. The research community consisted of all the gifted female students of Tehran in the age range of 6 to 8 years. According to the research community, by using the latest version of the Tehran-Stanford-Bineh intelligence test and through the available targeted sampling method, a sample of 45 high-achieving female students who had an IQ above 120 was chosen. They were selected as samples and then randomly were assigned in three groups: experiment 1 (15 people), experiment 2 (15 people) and control (15 people). Critical thinking questionnaire (Ricketts, 2003) was the tool used in this research. The training program based on creativity was conducted for 12 sessions on experimental groups. The statistical data were analyzed using SPSS-18 software and the statistical model of repeated measurement. The obtained results showed that the educational program based on creativity with two family-oriented and therapist-based approaches on critical thinking and its components which included creativity, growth and commitment has been effective and according to the effect size, it was determined that the family-oriented approach shows more effectiveness. Therefore, this educational program, specially family-oriented approach can be used to improve the critical thinking of children, especially gifted children.

Keywords: *critical thinking, creativity, family oriented, gifted students.*

* Ph.D in Student Psychology and Education of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

** **Corresponding Author:** Professor Department of Psychology and Education of Exceptional Children, University of Tehran. Tehran Iran. **Email:** Afrooz@ut.ac.ir

*** Assistant Professor Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**** Assistant Professor Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.