

اثر بخشی آموزش تفکر انتقادی بر خلاقیت هیجانی و خود مدیریتی دانش آموزان دختر دوره متوسطه اول

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۱۷

خلاصه

مقدمه

در دنیای امروز، تفکر انتقادی مهارتی ضروری است و گرچه تاکید بر این نوع تفکر قدمتی به طول تاریخ معرفت بشری دارد، ولی امروز توجه به اهمیت آن بیش از پیش آشکار شده است. هدف از این پژوهش تعیین اثربخشی آموزش تفکر انتقادی بر خلاقیت هیجانی و خود مدیریتی دانش آموزان دختر دوره متوسطه اول می باشد.

روش کار: پژوهش حاضر شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل و پیگیری یک ماهه بود که در دبیرستان های (متوسطه اول) سبزوار انجام شد. جامعه آماری کلیه دانش آموزان دوره متوسطه اول بودند. حجم نمونه این پژوهش ۶۶ نفر یعنی برای هر گروه ۳۳ نفر در نظر گرفته شد. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه های سنجش خلاقیت هیجانی و خود مدیریتی استفاده شد. نمونه گیری به روش در دسترس بود. تحلیل داده ها با آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی با استفاده از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره (MANCOVA) و نرم افزار مورد استفاده SPSS نسخه ۲۶ بود.

نتایج: مؤلفه آمادگی خلاقیت هیجانی در گروه آزمایش در مرحله پس آزمون و مؤلفه نوآوری خلاقیت هیجانی در گروه آزمایش در مرحله پیگیری معنادار بود. در این مطالعه شاخص آماره ام.باکس برای هیچ یک از مؤلفه های خلاقیت هیجانی و خود مدیریتی معنادار نبود. تفاوت میانگین نمرات مؤلفه ها و نمره کل خلاقیت هیجانی از یک سو و متغیر خود مدیریتی از سوی دیگر در مراحل پیش آزمون- پس آزمون و پیش آزمون - پیگیری به لحاظ آماری معنادار، اما تفاوت میانگین آن نمرات در مراحل پس آزمون - پیگیری غیر معنادار بود.

نتیجه گیری: آموزش تفکر انتقادی سبب شد خودمدیریتی و خلاقیت هیجانی در نمونه های مورد پژوهش تغییرات مثبت را نشان دادند که تاثیر گذاری آن را در گروه آزمایش نشان داد و می تواند تاییدی برای ایجاد انگیزه و علاقه به یادگیری در دانش آموزان باشد.

کلمات کلیدی: تفکر انتقادی، خلاقیت هیجانی، خود مدیریتی، دانش آموزان

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

اعظم نجاری مقدم^۱

نسربین باقری^{۲*}

خدیجه ابوالمعالی^۳

^۱دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
^۲استادیار، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران. (نویسنده مسئول)
^۳استادیار، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

Email: Na.Bagheri@iau.ac.ir

مقدمه

پرورش قدرت تفکر یکی از اهداف اصلی آموزش محسوب می‌شود. تفکر در راستای بهبود فرآیند فکر، در قلب تفکر انتقادی جای دارد (۱). متخصصین امر و نظریه پردازان، به طور کلی تفکر انتقادی را شامل تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و استنباط دانسته‌اند (۲). تعبیر و تفسیر، تبیین و خودتنظیمی از جمله مؤلفه‌های محوری تفکر انتقادی قلمداد می‌شود (۳). تفکر انتقادی، تحت عنوان توانایی کند و کاو یک مساله، مشکل یا وضعیت به منظور یکپارچه سازی کلیه اطلاعات موجود در باره موضوع مورد بررسی و نیل به یک راه حل یا فرضیه جهت موجه ساختن جهت گیری فرد، تعریف شده است (۴). همچنین تفکر انتقادی به بررسی فرضیه ها، درک ارزش‌های نهفته، ارزیابی شواهد و سنجش نتیجه گیری‌ها گفته می‌شود (۵).

در دنیای امروز، تفکر انتقادی مهارتی ضروری است و گرچه تاکید بر این نوع تفکر قدمتی به طول تاریخ معرفت بشری دارد، ولی امروز توجه به اهمیت آن بیش از پیش آشکار شده است. این امر در کشور ایران به علت هجوم تهاجم فرهنگ غربی و احتیاج به توجه بیشتر به فرهنگ اسلامی- ایرانی اهمیت آن را چند برابر نموده است و یکی از رسالت‌های ضروری مدارس، مجهر نمودن دانش آموزان به مهارت‌های تفکر انتقادی می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که در کشور ما تلاش‌های کمی در عمل در مقایسه با شعارهای فراوان انجام می‌شود و بخش عمده مشکلات مرتبط با شیوه تدریس و نگاه معلمان به این مسئله می‌باشد (۶).

خلاقیت هیجانی به عنوان حیطه ای جدید در بحث تعامل هیجان و شناخت توسط آوریل هم زمان با مفهوم هوش هیجانی سالوی و مایر (۱۹۹۰) مطرح شد. آوریل بر اساس رویکرد ساختارگرایی اجتماعی بر این باور است که هیجان‌ها بیش از آن که محصول نیروهای بیولوژیکی باشند، شکلی از تعامل‌های اجتماعی هستند که هنجارها و قواعد اجتماعی، آن‌ها را می‌سازند. خلاقیت به عنوان سازه ای که

ارتباط تنگاتنگی با تعلیم و تربیت دارد در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه واقع شده است. در حالی که رویکردهای آموزشی رسمی عموماً سعی در گسترش تفکر همگرا دارند، یکی از اهداف رویکردهای آموزشی اخیر رشد خلاقیت فردی می‌باشد (۷). خلاقیت ناشی از هیجانات، آمادگی فرد را برای درگیر شدن در فعالیت‌های مختلف بهبود و ارتقا می‌بخشد، در این مواقع افراد در برابر موانع و مشکلات انعطاف پذیر می‌شوند (۸).

آوریل و نالز (۱۹۹۱) معتقدند افرادی که مستعد بروز هیجان‌های خلاقانه هستند، بیش از سایرین برای شناخت هیجان‌ها زمان می‌گذارند و تلاش می‌کنند توجه بیشتری به هیجان‌های خود و دیگران داشته باشند. آنها این ویژگی را آمادگی نامیده و به عنوان ملاک چهارم در نظر می‌گیرند. خلاقیت هیجانی تحت تأثیر بسیاری از متغیرها قرار دارد و می‌تواند تغییر کند. حساسیت پردازش حسی^۱ می‌تواند خلاقیت هیجانی را تحت تأثیر قرار دهد و در واقع سازه ای است که تمایل به پردازش دقیق و عمیق اطلاعات هیجانی را در بر می‌گیرد. شواهدی در حال افزایش است مبنی بر اینکه افراد اطلاعات حسی را به شیوه‌های مختلف پردازش می‌کنند. آرون و آرون (۲۰۰۵) معتقدند حساسیت بیش از حد با خلاقیت در ارتباط است، زیرا بازه توجه فرد را گسترده تر می‌کند. بنابراین، احتمال ایجاد ارتباط جدید و غیرعادی بین اطلاعات گوناگون در افرادی که اطلاعات بیشتری را دریافت می‌کنند بیشتر است. افراد خلاق نسبت به صدای محیطی حساس تر هستند. کسانی که بازه توجه گسترده تری دارند از مزایای خاصی نیز برخوردار هستند. داشتن تجربیات واقعی تر و بهتر، یکپارچه کردن اطلاعات نسبتاً نامرتب و توانایی مرتبط ساختن مفاهیم و ایده‌های نسبتاً دور از ویژگی‌های این افراد به شمار می‌آید (۹).

بیشتر محققان برای تحقیق در مورد مدیریت، بر روی افرادی که در رأس یک گروه یا سازمان قرار دارند و رابطه‌ی آن‌ها با زیردستان به صورت سلسله مراتبی است تأکید داشته‌اند. به

^۱ Sensory processing sensitivity

این ترتیب یک فرآیند از بالا به پایین مورد عمل قرار می‌گیرد که در آن زیردستان توسط یک فرد رهبری و کنترل می‌شوند. این الگو سال‌ها مدل اصلی در زمینه‌ی مدیریت و رهبری بوده است اما در رویکرد جدید، رهبری و مدیریت فعالیتی است که می‌تواند بین اعضا و گروه‌ها و یا سازمان‌ها تقسیم و توزیع شود (۱۰). به این ترتیب دید نوینی در خصوص رهبری غیر رسمی در سازمان‌ها ارائه می‌شود که در آن تمام افراد توانایی تصمیم‌گیری در مورد وظایف و کارهای خود را دارند (۱۱). خودمدیریتی یک فرآیند تربیتی است که افراد و کارکنان یک گروه برای رسیدن به یک رفتار خاص و نتیجه‌ی دلخواه، از طریق آن خود را ترغیب و راهنمایی می‌کنند (۱۲). ریشه‌ی این مفهوم به نظریه‌های مربوط به تأثیر بر خود برمی‌گردد که در آن تأکید بر خود راهیابی، کنترل بر خود و مدیریت بر خود است. خود راهبری و خودمدیریتی دانش آموزان تأثیر به‌سزایی در یادگیری دروس و مهارت‌های مختلف دارد (۱۳). هدف از این پژوهش تعیین اثربخشی آموزش تفکر انتقادی بر اخلاق هیجانی و خودمدیریتی دانش آموزان دختر دوره متوسطه اول می‌باشد.

نتایج

در پژوهش حاضر ۶۶ دانش آموز دختر مقطع متوسطه اول (۳۳ نفر در هر یک از دو گروه) حضور داشتند. در گروه

آزمایش ۹ نفر از شرکت کنندگان ۱۱ سال، ۸ نفر ۱۲ سال، ۱۱ نفر ۱۳ سال و ۵ نفر ۱۴ سال داشتند. در گروه کنترل ۱۰ نفر از شرکت کنندگان ۱۱ سال، ۱۰ نفر ۱۲ سال، ۸ نفر ۱۳ سال و ۵ نفر ۱۴ سال داشتند. در گروه آزمایش میانگین و انحراف استاندارد سن پدر ۴۹/۵۵ و ۶/۶۱ سال و در گروه کنترل ۴۹/۹۱ و ۶/۳۴ سال بود. همچنین در گروه آزمایش میانگین و انحراف استاندارد سن مادر ۴۴/۴۵ و ۵/۰۰ سال و در گروه کنترل ۴۴/۹۴ و ۵/۶۰ سال بود. در گروه آزمایش میزان تحصیلات پدر ۶ نفر از شرکت کنندگان دیپلم، ۶ نفر فوق دیپلم، ۱۵ نفر لیسانس و ۶ نفر فوق لیسانس یا بالاتر بود و در گروه کنترل میزان تحصیلات پدر ۵ نفر از شرکت کنندگان دیپلم، ۸ نفر فوق دیپلم، ۱۴ نفر لیسانس و ۶ نفر فوق لیسانس یا بالاتر بود. همچنین در گروه آزمایش میزان تحصیلات مادر ۱۲ نفر از شرکت کنندگان دیپلم، ۵ نفر فوق دیپلم، ۱۰ نفر لیسانس و ۶ نفر فوق لیسانس یا بالاتر بود و در گروه کنترل میزان تحصیلات مادر ۹ نفر از شرکت کنندگان دیپلم، ۶ نفر فوق دیپلم، ۱۳ نفر لیسانس و ۵ نفر فوق لیسانس یا بالاتر بود.

جدول ۱ میانگین (انحراف استاندارد) و شاخص شاپیرو - ویلک (سطح معناداری) متغیرهای اخلاق هیجانی و خودمدیریتی در شرکت کنندگان گروه‌های پژوهش در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را نشان می‌دهد.

جدول ۱. میانگین (انحراف استاندارد) و شاخص شاپیرو - ویلک (سطح معناداری) اخلاق هیجانی و خودمدیریتی

متغیر	مؤلفه	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
اخلاق هیجانی - آمادگی	خلاقیت هیجانی - آمادگی	آزمایش	۱۶/۸۴ (۳/۷۷)	۲۲/۴۲ (۴/۰۶)	۲۱/۵۴ (۳/۸۹)
		کنترل	۱۸/۴۸ (۴/۵۰)	۱۷/۴۸ (۳/۸۲)	۱۸/۵۱ (۳/۸۷)
اخلاق هیجانی - نوآوری	خلاقیت هیجانی - نوآوری	آزمایش	۳۳/۰۶ (۷/۴۹)	۴۱/۱۵ (۸/۲۷)	۳۹/۷۲ (۹/۴۵)
		کنترل	۳۱/۳۹ (۶/۸۸)	۳۵/۰۹ (۷/۱۰)	۳۴/۸۲ (۷/۱۳)
اخلاق هیجانی - اثربخشی	خلاقیت هیجانی - اثربخشی	آزمایش	۱۳/۹۱ (۲/۶۹)	۱۷/۰۶ (۳/۵۲)	۱۶/۳۰ (۳/۵۵)
		کنترل	۱۳/۳۹ (۲/۷۳)	۱۳/۴۵ (۳/۱۰)	۱۳/۷۰ (۲/۶۱)
اخلاق هیجانی - صداقت	خلاقیت هیجانی - صداقت	آزمایش	۱۰/۷۳ (۲/۷۲)	۱۳/۳۰ (۳/۵۶)	۱۳/۲۴ (۲/۸۵)
		کنترل	۱۰/۸۱ (۲/۷۶)	۱۱/۴۵ (۲/۵۱)	۱۰/۶۷ (۲/۸۷)

میانگین (انحراف استاندارد)

۹۰/۸۲ (۱۲/۹۸)	۹۳/۹۱ (۱۱/۹۵)	۷۴/۵۵ (۹/۲۶)	آزمایش	خلاقیت هیجانی - نمره کل
۷۷/۶۹ (۹/۲۸)	۷۷/۴۸ (۹/۹۰)	۷۴/۰۰ (۱۲/۰۳)	کنترل	
۶۴/۵۱ (۱۰/۴۶)	۶۳/۸۵ (۱۰/۴۸)	۴۲/۳۶ (۹/۷۲)	آزمایش	خودمدیریتی
۴۹/۱۸ (۹/۰۶)	۵۱/۵۸ (۷/۹۹)	۴۶/۴۵ (۸/۴۸)	کنترل	
۰/۹۵۴ (۰/۱۷۲)	۰/۹۳۲ (۰/۰۴۱)	۰/۹۷۲ (۰/۵۲۸)	آزمایش	خلاقیت هیجانی - آمادگی
۰/۹۴۰ (۰/۰۷۰)	۰/۹۷۸ (۰/۷۳۲)	۰/۹۶۷ (۰/۴۱۴)	کنترل	
۰/۹۳۲ (۰/۰۳۹)	۰/۹۳۸ (۰/۰۶۰)	۰/۹۴۵ (۰/۰۹۲)	آزمایش	خلاقیت هیجانی - نوآوری
۰/۹۵۰ (۰/۱۳۴)	۰/۹۴۸ (۰/۱۱۶)	۰/۹۳۸ (۰/۰۵۹)	کنترل	
۰/۹۶۹ (۰/۴۶۴)	۰/۹۵۶ (۰/۲۰۱)	۰/۹۶۳ (۰/۳۱۶)	آزمایش	خلاقیت هیجانی - اثربخشی
۰/۹۵۱ (۰/۱۳۸)	۰/۹۶۱ (۰/۲۸۴)	۰/۹۵۱ (۰/۱۴۰)	کنترل	
۰/۹۷۴ (۰/۵۸۷)	۰/۹۳۳ (۰/۰۴۲)	۰/۹۶۳ (۰/۳۲۱)	آزمایش	خلاقیت هیجانی - صداقت
۰/۹۴۱ (۰/۰۷۲)	۰/۹۵۱ (۰/۱۴۶)	۰/۹۶۶ (۰/۳۶۹)	کنترل	
۰/۹۶۳ (۰/۳۱۶)	۰/۹۴۳ (۰/۰۸۳)	۰/۹۸۶ (۰/۹۴۰)	آزمایش	خلاقیت هیجانی - نمره کل
۰/۹۸۸ (۰/۹۶۳)	۰/۹۸۰ (۰/۷۹۸)	۰/۹۵۳ (۰/۱۶۳)	کنترل	
۰/۹۵۳ (۰/۱۶۶)	۰/۹۶۱ (۰/۲۷۸)	۰/۹۴۳ (۰/۰۸۵)	آزمایش	خودمدیریتی
۰/۹۵۸ (۰/۲۲۶)	۰/۹۴۳ (۰/۰۸۶)	۰/۹۴۰ (۰/۰۶۷)	کنترل	

شاپیرو- ویلک (سطح معناداری)

با وجود این با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای شاخص شاپیرو- ویلک و مقاومت آزمون های آماری تحلیل واریانس در برابر انحراف از مفروضه ها، می توان انتظار داشت که این مقدار انحراف از مفروضه نتایج تحلیل را بی اعتبار نسازد.

در این پژوهش مفروضه همگنی واریانس های خطا با استفاده از آزمون لون^۱ ارزیابی شد و نتایج نشان داد که مفروضه مزبور برای مؤلفه های خلایق هیجانی و خودمدیریتی در بین داده ها برقرار است. در ادامه مفروضه های همگنی ماتریس های کوواریانس متغیرهای وابسته با استفاده از آماره ام.باکس و شرط کرویت با استفاده از تست موخلی بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱ نشان می دهد که در گروه آزمایش میانگین نمرات مؤلفه ها و نمره کل خلایق هیجانی به همراه نمرات خودمدیریتی در مراحل پس آزمون و پیگیری افزایش یافته است. در مقابل تغییرات مشابهی در مراحل مزبور در گروه کنترل مشاهده نشد. در این پژوهش به منظور آزمون مفروضه نرمال بودن توزیع داده ها، مقادیر شاپیرو- ویلک مربوط به متغیرهای وابسته برای هر دو گروه در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری مورد بررسی قرار گرفت. همچنان که جدول ۱ نشان می دهد ارزش شاپیرو- ویلک مربوط به مؤلفه آمادگی ($p=0/041$) و صداقت ($p=0/042$) خلایق هیجانی در گروه آزمایش در مرحله پس آزمون و مؤلفه نوآوری خلایق هیجانی در گروه آزمایش در مرحله پیگیری ($p=0/039$) معنادار بود. اگرچه این مطلب بیانگر توزیع غیر نرمال آن مؤلفه ها در گروه آزمایش در مراحل یاد شده است،

^۱.
Leven

جدول ۲. نتایج آزمون مفروضه هایبرابری ماتریس های واریانس کوواریانس و برابری ماتریس

کوواریانس خطاها

مؤلفه	برابری ماتریس واریانس کوواریانس ها			برابری ماتریس کوواریانس خطا		
	M.Box	F	p	شاخص	χ^2	p
خلاقیت هیجانی- آمادگی	۳/۶۸	۰/۵۸	۰/۷۴۵	۰/۹۹۷	۰/۱۸	۰/۹۱۵
خلاقیت هیجانی- نوآوری	۸/۲۸	۱/۳۱	۰/۲۴۹	۰/۸۹۵	۶/۹۷	۰/۰۳۱
خلاقیت هیجانی- اثربخشی	۳/۳۲	۰/۵۲	۰/۷۹۰	۰/۹۸۴	۱/۰۱	۰/۶۰۴
خلاقیت هیجانی- صداقت	۸/۸۹	۱/۴۱	۰/۲۰۸	۰/۹۷۴	۱/۶۶	۰/۴۳۶
خلاقیت هیجانی- نمره کل	۸/۱۵	۱/۱۶	۰/۲۶۱	۰/۹۴۹	۳/۲۹	۰/۱۹۳
خودمدیریتی	۶/۸۱	۱/۰۸	۰/۳۷۴	۰/۹۹۸	۰/۱۴	۰/۹۳۲

خلاقیت هیجانی ($p=0/031$) معنادار است. این یافته بیانگر آن است که مفروضه کرویت برای آن مؤلفه برقرار نبوده و به همین دلیل درجات آزادی مربوط به آن با استفاده از روش گیسر- گرینهوس اصلاح شد. جدول ۳ نتایج تحلیل چند متغیری در مقایسه اثر آموزش تفکر انتقادی بر مؤلفه‌ها و نمره کل خلاقیت هیجانی را نشان می‌دهد.

جدول ۲ نشان می‌دهد که شاخص آماره ام.باکس برای هیچ یک از مؤلفه های خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی معنادار نیست. این موضوع بیانگر برقراری مفروضه همگنی ماتریس های کوواریانس متغیرهای وابسته برای هر یک از متغیرهای وابسته بود. علاوه بر این جدول ۲ نشان می‌دهد که ارزش مجذور کای حاصل از تست موخلی برای مؤلفه نوآوری

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل چند متغیری در ارزیابی اثر متغیر مستقل بر خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی

متغیر وابسته	لامبدای ویلکز	F	df	P	η^2	توان آزمون
خلاقیت هیجانی- آمادگی	۰/۷۳۵	۱۱/۳۷	۲ و ۶۳	۰/۰۰۱	۰/۲۶۵	۰/۹۹۱
خلاقیت هیجانی- نوآوری	۰/۸۴۶	۵/۶۸	۲ و ۶۳	۰/۰۰۱	۰/۱۵۴	۰/۸۹۷
خلاقیت هیجانی- اثربخشی	۰/۸۷۹	۴/۳۳	۲ و ۶۳	۰/۰۱۷	۰/۱۲۱	۰/۷۳۲
خلاقیت هیجانی- صداقت	۰/۸۹۱	۳/۵۶	۲ و ۶۳	۰/۰۴۲	۰/۱۰۹	۰/۷۰۳
خلاقیت هیجانی- نمره کل	۰/۷۹۰	۸/۳۵	۲ و ۶۳	۰/۰۰۱	۰/۲۱۰	۰/۹۵۶
خودمدیریتی	۰/۵۸۰	۲۲/۸۳	۲ و ۶۳	۰/۰۰۱	۰/۴۲۰	۱/۰۰

جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر اجرای متغیر مستقل بر مؤلفه های آمادگی ($0/735$ لامبدای ویلکز، $0/265$ ، η^2 ، $F=11/37$ ، $P=0/001$)، نوآوری ($0/846$ لامبدای ویلکز، $0/154$ ، η^2 ، $F=5/68$ ، $P=0/001$)، اثربخشی ($0/879$ لامبدای ویلکز، $0/121$ ، η^2 ، $F=4/33$ ، $P=0/017$)، صداقت ($0/891$ لامبدای ویلکز، $0/109$ ، η^2 ، $F=3/56$ ، $P=0/042$)، نمره کل خلاقیت هیجانی ($0/790$ لامبدای ویلکز، $0/210$ ، η^2 ، $F=8/35$ ، $P=0/001$) و خودمدیریتی ($0/580$ لامبدای ویلکز، $0/420$ ، η^2 ، $F=22/83$ ، $P=0/001$) معنادار است. در ادامه جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر در تبیین اثر اجرای تفکر انتقادی بر خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی را نشان می‌دهد.

جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر اجرای متغیر مستقل بر مؤلفه های آمادگی ($0/735$ لامبدای ویلکز، $0/265$ ، η^2 ، $F=11/37$ ، $P=0/001$)، نوآوری ($0/846$ لامبدای ویلکز، $0/154$ ، η^2 ، $F=5/68$ ، $P=0/001$)، اثربخشی ($0/879$ لامبدای ویلکز، $0/121$ ، η^2 ، $F=4/33$ ، $P=0/017$)، صداقت ($0/891$ لامبدای ویلکز، $0/109$ ، η^2 ، $F=3/56$ ، $P=0/042$)، نمره کل خلاقیت هیجانی ($0/790$ لامبدای ویلکز، $0/210$ ، η^2 ، $F=8/35$ ، $P=0/001$) و خودمدیریتی ($0/580$ لامبدای ویلکز، $0/420$ ، η^2 ، $F=22/83$ ، $P=0/001$) معنادار است. در ادامه جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر در تبیین اثر اجرای تفکر انتقادی بر خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی را نشان می‌دهد.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر در تبیین اثر متغیر مستقل بر خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی

متغیر	اثرات	مجموع مجذورات	مجموع مجذورات خطا	F	P	η^2
خلاقیت هیجانی - آمادگی	اثر گروه	۲۲۰/۶۱	۹۵۵/۷۲	۱۴/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۱۸۸
	اثر زمان	۱۸۴/۳۶	۱۰۰۴/۹۷	۱۱/۷۴	۰/۰۰۱	۰/۱۵۵
خلاقیت هیجانی - نوآوری	اثر تعاملی گروه × زمان	۳۷۷/۶۵	۲۱۱۹/۵۰	۱۱/۴۰	۰/۰۰۱	۰/۱۵۱
	اثر گروه	۸۷۸/۲۳	۳۹۹۷/۶۲	۱۴/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۱۸۰
خلاقیت هیجانی - اثربخشی	اثر زمان	۸۴۰/۰۷	۵۰۰۹/۷۰	۱۰/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۱۴۳
	اثر تعاملی گروه × زمان	۶۲۸/۹۱	۷۶۰۴/۵۷	۵/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۱۰۷
خلاقیت هیجانی - اثربخشی	اثر گروه	۲۴۸/۸۹	۵۸۰/۹۳	۲۷/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۳۰۲
	اثر زمان	۶۰/۰۱	۶۸۶/۴۲	۵/۶۰	۰/۰۲۱	۰/۰۸۰
خلاقیت هیجانی - صداقت	اثر تعاملی گروه × زمان	۸۲/۰۹	۱۲۱۹/۷۰	۴/۳۱	۰/۰۱۵	۰/۰۶۳
	اثر گروه	۱۰۷/۶۶	۵۲۶/۳۰	۱۳/۰۹	۰/۱۷۰	۰/۰۰۱
خلاقیت هیجانی - نمره کل	اثر زمان	۴۹/۷۱	۵۶۷/۰۶	۵/۶۱	۰/۰۲۱	۰/۰۸۱
	اثر تعاملی گروه × زمان	۵۸/۱۹	۱۰۵۵/۳۷	۳/۵۳	۰/۰۳۲	۰/۰۵۲
خلاقیت هیجانی - خودمدیریتی	اثر گروه	۴۹۹۰/۰۸	۶۴۰۱/۲۹	۴۹/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۴۳۸
	اثر زمان	۳۲۹۰/۰۱	۱۰۲۳۱/۷۶	۲۰/۵۸	۰/۰۰۱	۰/۲۴۳
خودمدیریتی	اثر تعاملی گروه × زمان	۵۱۱۸/۸۰	۱۶۸۱۸/۸۹	۸/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۱۲۱
	اثر گروه	۳۰۴۱/۲۹	۷۴۵۷/۳۵	۲۶/۱۰	۰/۰۰۱	۰/۲۹۰
خودمدیریتی	اثر زمان	۵۱۰۶/۳۷	۴۸۳۶/۳۹	۶۷/۵۷	۰/۰۰۱	۰/۵۱۴
	اثر تعاملی گروه × زمان	۳۵۹۹/۴۰	۹۵۵۷/۹۲	۲۴/۱۰	۰/۰۰۱	۰/۲۷۴

$P=0/001$ ، $\eta^2=0/107$ ، نوآوری ($F=11/40$ ، $P=0/001$)،

اثربخشی ($F=5/33$ ، $P=0/015$ ، $\eta^2=0/063$)، صداقت ($F=3/53$ ، $P=0/032$ ، $\eta^2=0/052$)، نمره کل

جدول ۴ نشان می‌دهد که علاوه بر اثر گروه و اثر زمان، اثر

تعاملی گروه × زمان برای مؤلفه های آمادگی ($\eta^2=0/151$)،

تعاملی گروه × زمان برای مؤلفه های آمادگی ($\eta^2=0/151$)،

تاثیر قرار داده است. در ادامه جدول ۵ نتایج آزمون بن فرونی نمرات مربوط به خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی در سه گروه و در سه مرحله اجرا را نشان می‌دهد.

خلاقیت هیجانی ($F = 8/84$ ، $P = 0/001$ ، $\eta^2 = 0/121$) و خودمدیریتی ($F = 24/10$ ، $P = 0/001$ ، $\eta^2 = 0/274$) معنادار است. این یافته‌ها بیانگر آن است که اجرای متغیر مستقل خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی را به صورت معنادار تحت

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی برای مقایسه‌های زوجی اثر گروه‌ها و زمان‌ها بر خلاقیت هیجانی و

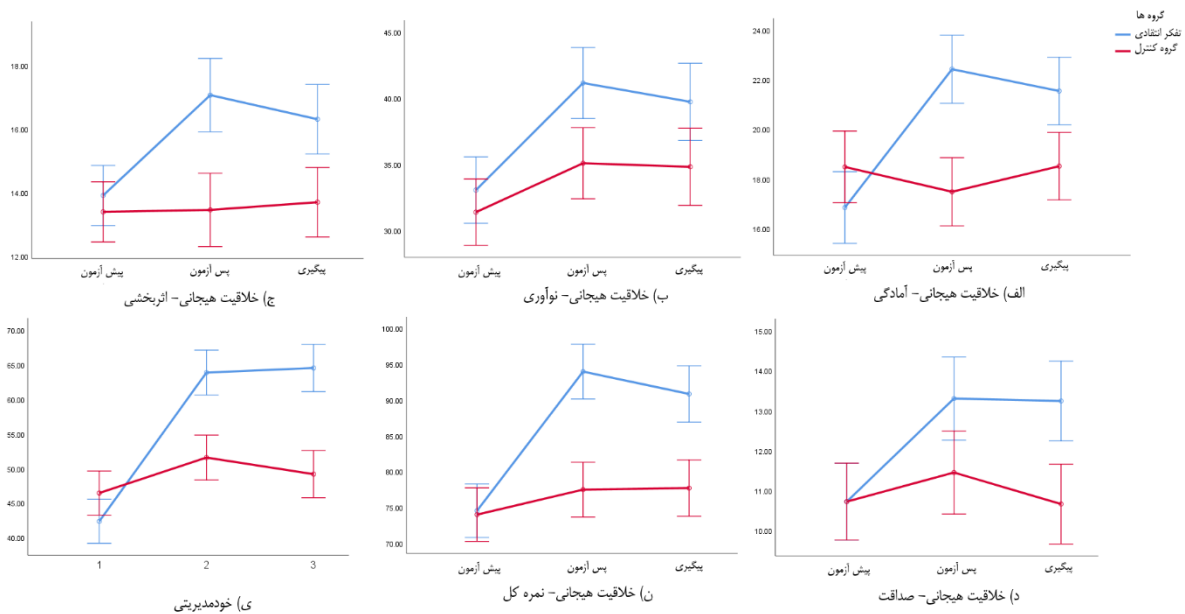
خودمدیریتی

مقدار احتمال	خطای معیار	تفاوت میانگین	زمان‌ها	متغیر
۰/۰۰۱	۰/۷۱	-۲/۲۹	پس آزمون	خلاقیت هیجانی -
۰/۰۰۱	۰/۶۹	-۲/۳۶	پیش آزمون	آمادگی
۱/۰۰	۰/۷۲	-۰/۰۸	پس آزمون	پیش آزمون
۰/۰۰۱	۱/۱۹	-۵/۸۹	پس آزمون	خلاقیت هیجانی -
۰/۰۰۵	۱/۵۴	-۵/۰۵	پیش آزمون	نوآوری
۱/۰۰	۱/۲۷	۰/۸۵	پس آزمون	پیش آزمون
۰/۰۰۹	۰/۵۲	-۱/۶۱	پس آزمون	خلاقیت هیجانی -
۰/۰۱۸	۰/۴۷	-۱/۳۵	پیش آزمون	اثر بخشی
۱/۰۰	۰/۵۲	۰/۲۶	پس آزمون	پیش آزمون
۰/۰۰۳	۰/۴۹	-۱/۶۵	پس آزمون	خلاقیت هیجانی -
۰/۰۳۹	۰/۴۳	-۱/۲۳	پیش آزمون	صداقت
۱/۰۰	۰/۴۶	۰/۴۲	پس آزمون	پیش آزمون
۰/۰۰۱	۱/۹۴	-۱۱/۴۴	پس آزمون	خلاقیت هیجانی - نمره
۰/۰۰۱	۲/۲۰	-۹/۹۸	پیش آزمون	کل
۱/۰۰	۱/۸۳	۱/۴۶	پس آزمون	پیش آزمون
۰/۰۰۱	۱/۵۳	-۱۳/۳۰	پس آزمون	خودمدیریتی
۰/۰۰۱	۱/۵۱	-۱۲/۴۴	پیش آزمون	پیش آزمون
۱/۰۰	۱/۴۷	۰/۸۶	پس آزمون	پس آزمون

متغیر	تفاوت گروه ها	تفاوت میانگین	خطای معیار	مقدار احتمال
اخلاقیت هیجانی- آمادگی	آزمایش	۲/۱۱	۰/۵۵	۰/۰۰۱
اخلاقیت هیجانی- نوآوری	آزمایش	۴/۲۱	۱/۱۲	۰/۰۰۱
اخلاقیت هیجانی- اثر بخشی	آزمایش	۲/۲۴	۰/۴۳	۰/۰۰۱
اخلاقیت هیجانی- صداقت	آزمایش	۱/۴۸	۰/۴۱	۰/۰۰۱
اخلاقیت هیجانی- نمره کل	آزمایش	۱۰/۰۴	۱/۴۲	۰/۰۰۱
خودمدیریتی	آزمایش	۷/۸۴	۱/۵۳	۰/۰۰۱

و خود مدیریتی در گروه های پژوهش در سه مرحله پیش
آزمون، پس آزمون و پیگیری را نشان می دهد.

نتایج آزمون بن فرونی در مقایسه اثر زمان در جدول ۵ نشان
می دهد که تفاوت میانگین نمرات مؤلفه ها و نمره کل
اخلاقیت هیجانی از یک سو و متغیر خود مدیریتی از سوی
دیگر در مراحل پیش آزمون- پس آزمون و پیش آزمون -
پیگیری به لحاظ آماری معنادار، اما تفاوت میانگین آن نمرات
در مراحل پس آزمون - پیگیری غیر معنادار است. همچنین
نتایج آزمون بن فرونی در مقایسه اثرات گروه در جدول ۵
نشان می دهد که تفاوت میانگین مؤلفه ها و نمره کل اخلاقیت
هیجانی و متغیر خود مدیریتی در دو گروه آزمایش و کنترل
به لحاظ آماری معنادار است. به طوری که اجرای آموزش
تفکر انتقادی باعث شده تا میانگین نمرات اخلاقیت هیجانی و
خود مدیریتی در مراحل پس آزمون و پیگیری در مقایسه با
مرحله پیش آزمون افزایش یابد. همسو با نتایج مربوط به
اثرات گروه در آزمون بن فرونی، روند تغییر میانگین
متغیرهای وابسته در نمودارهای شکل ۱ نشان می دهد که
تغییرات ناشی از آموزش تفکر انتقادی بر اخلاقیت هیجانی و
خود مدیریتی بعد از اتمام دوره آموزش پابرجا مانده است.
شکل ۱ نمودار مربوط به مؤلفه ها و نمره کل اخلاقیت هیجانی



شکل ۱. نمودارهای مربوط به خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی در گروه های پژوهش در سه مرحله اجرا

بحث

این پژوهش با هدف تعیین اثربخشی آموزش تفکر انتقادی بر خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی دانش آموزان دختر دوره متوسطه اول انجام شد که نتایج به شرح زیر مورد بحث قرار گرفت:

در این پژوهش در گروه آزمایش میانگین نمرات مؤلفه‌ها و نمره کل خلاقیت هیجانی به همراه نمرات خودمدیریتی در مراحل پس آزمون و پیگیری افزایش یافته است. مؤلفه آمادگی خلاقیت هیجانی در گروه آزمایش در مرحله پس آزمون و مؤلفه نوآوری خلاقیت هیجانی در گروه آزمایش در مرحله پیگیری معنادار بود. در مطالعه نادی تفاوت بین میانگین های مولفه های خودراهبری در یادگیری پس از کنترل متغیر پیش آزمون در دو گروه آزمایش و گواه معنی دار بود (۱۴). همچنین نتایج مطالعات جولدام و همکاران (۱۵)، شوکار و رومرو (۱۶) و میفلین و همکاران (۱۷) مشابه نتایج این مطالعه می‌باشد. در مطالعه الهامی فر نتایج نشان داد بین میانگین های نمرات جهت گیری درونی و بیرونی هدف در گروه آزمایش و کنترل در مرحله پس آزمون معناداری وجود دارد (۱۸). نتایج در مطالعه ولیخانی و همکاران بیان داشت که بین خلاقیت هیجانی و

تفکر انتقادی به طور مثبت رابطه وجود داشت (۱۹). مقایسه نتایج مطالعات ذکر شده همسو و مشابه بودن نتایج را نشان می‌دهد. تفکر انتقادی میزان رغبت برای یادگیری گروه آزمایش را نسبت به گروه گواه نشان می‌دهد و افرادی که خلاقیت هیجانی دارند می‌توانند رابطه اجتماعی برقرار کرده و محیط امن و ایمنی را برای خود تهیه نمایند و در این بستر امن به نظر و عقاید دیگران گوش داده و به خوبی واکنش نشان دهند، به احتمال زیاد در رشد تفکر انتقادی آنان تاثیرگذار است (۲۰).

می‌توان اذعان داشت که تفکر انتقادی در نتیجه‌ی برخورد و تضاد افکار و اندیشه‌ها رشد و توسعه پیدا می‌کند، فردی که از خلاقیت هیجانی برخوردار است با ارتباطات اجتماعی که برقرار می‌کند از نوع و طرز فکر افراد مختلف و نظریات گوناگون آگاهی پیدا می‌کند که این خود همان طور که آوریل و نانلی (۱۹۹۲) در تعریف خلاقیت هیجانی بیان می‌کنند منجر به "بسط خطوط فکری" فرد می‌شود (۲۱).

در این مطالعه شاخص آماره ام.باکس برای هیچ یک از مؤلفه های خلاقیت هیجانی و خودمدیریتی معنادار نیست. این موضوع بیانگر برقراری مفروضه همگنی ماتریس های کوواریانس متغیرهای وابسته برای هر یک از متغیرهای وابسته

علمی را توصیه می‌کنند و به جای تولید مجدد حقایق علمی، بر فرایند تأکید می‌کنند. آن‌ها معتقدند که دانش آموزان به جای کسب حقایق علمی، باید به روش کسب حقایق علمی توجه کنند و به جای انباشت حقایق علمی در ذهن، بیاموزند که چگونه به تنهایی فکر کنند، تصمیم بگیرند، و در باره امور مختلف قضاوت کنند. دانش آموزان در فرایند آموزش باید بتوانند ادراک حسی، فهم نظریات مختلف و تفکر علمی و نقاد خود را تقویت کنند و رشد دهند (۲۳).

در مطالعه کنونی اثر اجرای متغیر مستقل بر مؤلفه های آمادگی، نو آوری، اثربخشی، صداقت، نمره کل خلاقیت هیجانی و خود مدیریتی معنادار است. در مطالعه مغاللو نتایج نشان داد، آستانه حسی پایین، با بالاترین مقدار و الگوهای ارتباطی خانواده در زمینه گفت و شنود بیشترین تأثیر خلاقیت هیجانی را در دانش آموزان تبیین کردند (۲۳). ویژگی خود مدیریتی در فرآیند یادگیری خودراهبر آن است که آزادی تحت کنترل خود، حق انتخاب و مسئولیت پذیری را در فراگیران شکل می‌دهد (۱۴). نتایج در مطالعه ولیخانی و همکاران بیان داشت که تفکر انتقادی با مؤلفه های اثربخشی/اعتبار و آمادگی خلاقیت هیجانی رابطه ی معنادار و مثبت داشت (۱۹).

در این مطالعه علاوه بر اثر گروه و اثر زمان، اثر تعاملی گروه × زمان برای مؤلفه های آمادگی، نوآوری، اثربخشی، صداقت، نمره کل خلاقیت هیجانی و خود مدیریتی معنادار است. در مطالعه نادی و همکاران آموزش تفکر انتقادی میزان رغبت به یادگیری گروه آزمایش را نسبت به گروه گواه در مرحله پس آزمون افزایش داد (۱۴). اندولینا معتقد است تفکر انتقادی به عنوان مهارت اساسی برای مشارکت عاقلانه در یک جامعه دموکراتیک شناخته شده و در دنیای مدرن به منزله مهارتی ضروری مورد حمایت و تأکید می‌باشد (۲۴).

در مطالعه فعلی تفاوت میانگین نمرات مؤلفه ها و نمره کل خلاقیت هیجانی از یک سو و متغیر خود مدیریتی از سوی دیگر در مراحل پیش آزمون- پس آزمون و پیش آزمون - پیگیری به لحاظ آماری معنادار، اما تفاوت میانگین آن نمرات

بود. علاوه بر این ارزش مجذور کای حاصل از تست موخلی برای مؤلفه نوآوری خلاقیت هیجانی معنادار است. در مطالعه قاسمی سلطان آبادی مهارت های خود مدیریتی بر جرات ورزی کارکنان تاثیر مثبت و معنی دار داشت (۲۲). در مطالعه مغاللو بین الگوهای ارتباطی خانواده در زمینه گفت و شنود با خلاقیت هیجانی دانش آموزان دختر رابطه مثبت و معنی داری وجود داشت (۲۳). آوریل و نانلی (۱۹۹۲) بیان می‌کنند اثربخشی/اعتبار به هماهنگی پاسخ خلاق با زمینه های اجتماعی و فرهنگی اشاره دارد به گونه ای که برقراری روابط مطلوب با دیگران را ممکن می‌سازد و موجبات بهبودی شیوهی تفکر فردی را نیز فراهم می‌کند. با توجه به اینکه افراد با گرایش های تفکر انتقادی تمایل به شناخت طیف وسیعی از مسائل کنجکاو بوده و در برابر عقاید مختلف صبور هستند و با شکیبایی به شنیدن و درک آن‌ها می‌پردازند؛ همچنین این افراد به توانایی خود اطمینان دارند و براساس یافته های موثق و مستند به قضاوت می‌پردازند (۲۱).

مدیران و معلمان باید بدانند که یکی از هدف های مهم در آموزش در محیط پرتلاطم و متغیر کنونی، آموختن شیوه های خلاقیت هیجانی و نوآوری است. بدین منظور می‌توان از طریق آموزش، دانش آموزان را به تفکر عادت داد و در نتیجه این تفکر به صورت یک فرهنگ در لایه های مختلف مدارس رسوخ کرده و در اجرای استراتژی های مدارس تاثیر کلی و دائمی گذاشت. مدارس امروز به دلیل پیشرفت های مختلف علوم و تغییرات هم زمان در هدف های آموزشی سعی خود را بیشتر به انتقال اطلاعات و حقایق علمی معطوف کرده اند؛ در حالی که با ورود به دوران فراصنعتی و عصر اطلاعات به دلیل ویژگی هایی مانند انفجار دانش، تحول و تغییر سریع یافته های علمی، حضور ماشین های هوشمند در عرصه تعلیم و تربیت و از همه مهم تر عدم قطعیت معرفت علمی، نه امکان انتقال همه یافته های علمی وجود دارد و نه ضرورتی در این زمینه احساس می‌شود. به همین دلیل، متخصصان تعلیم و تربیت و برنامه ریزان درسی به جای انتقال حقایق علمی، پرورش و تقویت روش ها و نگرش های

بسیاری از سازه های روانشناختی از قبیل خلاقیت شناختی، روابط بین فردی، میان فردی و شخصیت در ارتباط قرار می گیرد با توجه بر مولفه های اثربخشی/اعتبار که بر توانایی بیان هیجانات خود به طور موثر و آشکارا اشاره دارد نه تنها می توان مشکل تحصیلی دانش آموزان و نظام آموزشی سستی ایران که با نبود خلاقیت و تفکر انتقادی سبب عدم پیشرفت، در جازدگی، تقلید و همانند سازی از نتایج غربی می شود را تا حدی بهبود بخشید بلکه می شود مشکلات زیادی که ناشی از عدم توانایی در برقراری ارتباط با خود و دیگران که در دانش آموزان به وفور یافت می شود به عوارضی مانند اضطراب، افسردگی و در برخی موارد خودکشی را نیز تقلیل داد (۱۹).

تقدیر و تشکر

"این مقاله مستخرج از رساله دکترای تخصصی نویسنده اول در واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران می باشد."

موضوع رساله در شورای آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده علوم انسانی واحد رودهن در تاریخ ۱۴۰۱/۶/۲۱ با کدرهگیری ۱۶۲۴۱۸۶۷۴ به تصویب شورای تخصصی گروه مربوطه رسید.

تعارض در منافع

نویسندگان اظهار می دارند هیچ گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

در مراحل پس آزمون - پیگیری غیر معنادار است. در مطالعه بهرامی و همکاران بیان شد که آموزش تفکر انتقادی بر خودکارآمدی تحصیلی و سبک های یادگیری دانش آموزان تاثیر دارد (۲۵). کارول و همکاران در پژوهش خود بیان داشتند که خودکارآمدی با عملکرد تحصیلی دانش آموزان رابطه مثبت دارد (۲۶). در مطالعه مغاللو و همکاران بین میانگین نمرات پس آزمون راهبردهای تفکر سازنده و خوداثرمندی در گروه کنترل و میانگین نمرات پس آزمون راهبردهای تفکر سازنده و خوداثرمندی در گروه آزمایش تفاوت معنی داری وجود داشت (۲۳). آکیول و گریسن معتقدند روش تفکر انتقادی از آنجا که به فعال کردن یادگیری منجر می شود، می تواند به بهبود مهارت خودکارآمدی تحصیلی در دانش آموزان منجر شود (۲۷). نتایج مطالعات ذکر به هم همخوانی دارد و تاثیر مثبت مداخلات انجام شده را تایید می کند.

تفکر انتقادی از طریق تحلیل، ارزیابی و بازسازی ماهرانه تفکر، تفکر را بهبود بخشیده، تقویت می کند و یادگیرندگان را قادر می کند تا اندیشه درست را از غلط، واقعی را از غیر واقعی و نظرات عمیق را از سطحی تشخیص و تمایز دهند (۲۵). یافته های پژوهش نادی و همکاران نشان دهنده تاثیر معنی دار آموزش تفکر انتقادی، حل مساله و فرانشاخت بر میزان یادگیری خود راهبر کل و خودمدیریتی بود (۱۴). یکی از سازه های روانشناختی که می تواند به توسعه تفکر انتقادی کمک نماید، خلاقیت هیجانی است. مطالعات نشان داده است که هم تفکر انتقادی و خلاقیت هیجانی آموزش پذیر هستند. بنابراین با آموزش خلاقیت هیجانی که خود با

References

1. RW P. Critical thinking: How to prepare students for a rapidly changing world. 1st ed. Santa Rosa: CA, Foundation for Critical Thinking. . 1993.
2. JE BD. Catching the wave: understanding concept of critical thinking. J Adv Nurs. 1999;29(3):577-83.
3. Bitner NP TD. Critical thinking: strategies of critical practice. J Nurses Staff Dev. 1998; 14(6):267-72.
4. Warnick B IE. Critical Thinking and Communication. ed n, editor. Macmillan: New York 1994.
5. K P. Critical thinking: an extended definition. Education. 2004;124(3): 461-6.
6. Fateme Zibakalam Mofrad HM. A Comparative Study of Critical Thinking from the Viewpoint of Robert Ennis and Henry Giroux Considering Its Application for the Modification of Teacher Training System. Journal of Applied Psychological Research. 2014;5(3):19-38.
7. Averill J, R. Emotional creativity. "Toward spiritualizing the passions". In C, R, Snyder & S, J, Lopez (Eds). Handbook of positive- psychology. New York, Oxford university press. 2002. p:172-85 p.

۸. Wang C, L; Ahmad, P, K. Emotion: The missing pan of systems methodologies. *kybemetes*,. 32(9, editor. London 2003. 1282-69 p.
۹. Aron EN, Aron, A., & Davies, K. M. Adult shyness: The interaction of temperamental sensitivity and an adverse childhood environment. *Journal of Personality and Social Psychology Bulletin*. 2005;31(2):181-97.
۱۰. Azgoli M. Management and Leadership in Organizations, Tehran: Institute of Printing and Publishing, Imam Hossein University (AS)[in perseian]
- Pourkarimi, Javad (2016) in a research on the role of motivation for academic achievement in the application of self-leadership strategy, 2003. 107-17[in perseian] p.
۱۱. Fletcher JkaK, K. Shared leadership; paradox and possibility, in Pearce, C.L. and Conger. J.A. (Eds). *Shared leadership; Reframing the Hows and Whys of leadership*, Sage, Thousand Oaks, CA. 2003.
۱۲. Manz CC. *Mastering self-leadership: Empowering Yourself for personal excellence*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. 1992.
۱۳. Sharafi M, Davoodi, Maryam. *The Effectiveness of Learning Metacognition Strategies on Learning Self-directed Learning*. 2018.
۱۴. MohammadAli Nadi MG, Mohsen Golparvar. Effect of Critical Thinking, Problem Solving and Meta-Cognitive on Students' Self-Learning. *Research in Curriculum Planning*. Spring & Summer 2011; Vol 8. No 1-2 (Continuous No. 28, 29):54-60.
۱۵. Juul-dam N, Brunner, S., Katyenllenbogen, R., Silverstein, M. & Christakis, D. Does problem-based learning, Improve resident's selfdirected learning *ARCH PEDIATR ADOLESC MED*2001. 673-5 p.
۱۶. Shokar GS, Shokar, N.K ., Romero, C.M. & Bulik, R.J. Self-directed learning: looking at outdomes with medical students, university of texas medical branch at colveston. *Fam med*. 2002; 34(3):791-800.
۱۷. Miflin BMC, C.B. Alesson from the introduction of a problem-based, graduate Entry course: the effect of different view of self-direction, *Blackwell science ITd. Medical Education* ۸۰۲-۷ . ۱۹۹۲p.
۱۸. Elhamifar A mv, farnam a. . The effectiveness of critical thinking training on the internal and external orientation of high school students. *The Journal Of Psychological Science*. 2019;18(78):683-90
۱۹. Valikhani A MMM, Hashemi R Prediction of Critical Thinking Based on Emotional Creativity in University Students. *Educational Research Journal*. 2017;3(33):31-46.
۲۰. Sifouri V. Towards critical thinking, national library studies and information organization 2009. 39-55 p.
۲۱. Facione P, & Facione, N. *The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)*. California: Academic Press. 2007.
۲۲. BFM. GSP. Investigating the effect of self-management skills and critical thinking on the courage of the employees of executive bodies in Bam city. . The fifth national conference of applied research in management and accounting 2018.
۲۳. FR MM. The Prediction of Emotional Creativity Based on Sensory Processing Sensitivity and Family Communication Patterns in Adolescents. *Psychology studies and educational sciences*. 2022;7(2):318-32.
۲۴. Andolina M. *Critical thinking for working student*, Columbia Delmar Press 2001.
۲۵. Golmohammad Nazhad Bahrami G, Asghar Zadeh, Vajiheh. Investigate the effectiveness of critical thinking training on educational self- efficacy and learning styles of secondary high school girl students. *The Journal of New Thoughts on Education*. 2020;16(3):89-115.
۲۶. Carroll A H, S., Wood, r., Unsworth, k., Hattie, j., l. and Brower, j. Self-efficacy and academic achievement in Australian high school students: The mediating effects of academic aspirations and delinquency. *Journal of Adolescence*. 2009;32(4):797-8. ۱۷
۲۷. Akyol A GDR. The development of a community of inquiry over time in an online course: Understanding the progression and integration of social, cognitive and teaching presence. *Journal of Asynchronous learning Networks*. 2008 12(2-3) 3-23.

Original Article

The effectiveness of critical thinking training on emotional creativity and self-management of female students of the first highschool

Received: 19/02/2023 - Accepted: 06/04/2023

Azam Najary Moghadam ¹
Nasrin Bagheri ^{2*}
Khadijeh Abolmaali ³

¹PhD student Educational Psychology,
Department of Psychology ,Roudehen
Branch ,Islamic Azad University,
Roudehen ,Iran.

²Assistant Professor ,Department of
Psychology ,Roudehen Branch , Islamic
Azad University ,Roudehen,
Iran.(Corresponding author)

³Assistant Professor, Department of
Psychology,Roudehen Branch, Islamic
Azad University, Roudehen, Iran.

Email: Na.Bagheri@iau.ac.ir

Abstract

Introduction

In today's world, critical thinking is an essential skill, and although the emphasis on this type of thinking is as old as the history of human knowledge, today attention to its importance has become more apparent. The purpose of this research is to determine the effectiveness of critical thinking training on emotional creativity and self-management of female students of the first secondary school.

Material and Method

The current quasi-experimental research with a pre-test-post-test design with a control group and a one-month follow-up was conducted in Sabzevar high schools. The statistical population was all the students of the first secondary school. The sample size of this research was 66 people, that is, 33 people were considered for each group. Emotional creativity and self-management questionnaires were used to collect information. Sampling was available by method. Data analysis was done with descriptive statistics (frequency, percentage, mean and standard deviation) and inferential statistics using multivariate analysis of covariance (MANCOVA) and SPSS version 26 software.

Results

The emotional creativity preparation component in the experimental group was significant in the post-test phase and the emotional creativity innovation component in the experimental group was significant in the follow-up phase. In this study, the M. Box statistic index was not significant for any of the components of emotional creativity and self-management.

Conclusion

Critical thinking training caused positive changes in self-management and emotional creativity in the research samples, which showed its impact in the experimental group and can be a confirmation for creating motivation and interest in learning in students.

Key words

Critical thinking, emotional creativity, self-management, students

Acknowledgement: There is no conflict of interest