

Study of the Effect of Problem-Solving Skills Training on Creativity and Assertiveness Among High School Students

Ahmad Adavi ^{1,2}, Najmeh Hamid ^{3,*}, Yousef Attari ⁴, Yaghoub Madmoli ⁵,
Mostafa Madmoli ⁶

¹ Master of Clinical Psychology, Islamic Azad University, Science and Research Branch of Khuzestan, Ahvaz, Iran

² Consultation Expert, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran

³ Associate Professor of Clinical Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

⁴ Professor, Department of Counseling Psychology, Martyr Chamran University, Ahvaz, Iran

⁵ Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

⁶ Student Research Committee, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran

* **Corresponding author:** Najmeh Hamid, Associate Professor of Clinical Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran. Tel: +98-9161187586, E-mail: dr_najmehhamid@yahoo.com

Received: 06 May 2016

Accepted: 20 Sep 2016

Abstract

Introduction: Creativity is flexibility in thinking, being full of ideas, the ability to cope with new ideas and discover new connections between available items. Also, assertiveness is an important social skill during the development of a teenager. Considering rapid changes of today's world, only those, who can adapt to change, survive. The aim of this research was to study the effect of problem solving skills training on creativity and assertiveness among high school students in Shush city.

Methods: This quasi-experimental study was done with pretest-posttest on all male students in the second year of high school in the city of Shush during years 2013 and 2014. The sample was selected using multistage random cluster sampling (even and odd design), and randomly assigned to two 20-member experimental and control groups. The measurement tool was the 60-point Abedi creativity Standard questionnaire and 33-point ASA assertiveness questionnaire. To carry out the research, pre-test was taken in both experimental and control groups. The experimental group received eight sessions (90 minutes in duration) about problem solving skills training while the control group did not receive any intervention. For data analysis, the SPSS-18 software and multivariate covariance were used.

Results: The results indicated that there was a significant difference between experimental and control groups in creativity and assertiveness ($P < 0.001$). The rate of creativity and assertiveness in the experimental group was significantly higher compared with the control group.

Conclusions: Considering the importance of variables such as creativity and self-expression, it is necessary to provide continuous training during school years, to enhance the quality of education.

Keywords: Problem Solving; Skill Training; Creativity; Assertiveness; Students

تأثیر آموزش مهارت حل مسئله بر خلاقیت و ابراز وجود در بین دانش آموزان پسر دبیرستانهای شهرستان شوش

احمد اداوی^۱، نجمه حمید^{۲*}، یوسف علی عطاری^۴، یعقوب مدملی^۵، مصطفی مدملی^۶

^۱ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان، اهواز، ایران
^۲ کارشناس مشاوره، دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران
^۳ دانشیار گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
^۴ استاد گروه مشاوره، دانشکده روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
^۵ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
^۶ دانشجوی کاردانی فوریت‌های پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران
 * نویسنده مسئول: نجمه حمید، دانشیار گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. تلفن: ۹۸-۹۱۶۱۸۷۵۸۶، ایمیل: dr_najmehamid@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۳۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۲/۱۷

چکیده

مقدمه: خلاقیت انعطاف پذیری در تفکر، سرشار از ایده بودن، توانایی کنار آمدن با ایده جدید و کشف ارتباط تازه بین چیزهای موجود می‌باشد. همچنین ابراز وجود یک مهارت اجتماعی مهم در دوران رشد یک نوجوان است. در تغییرات سریع جهان امروز و وضعیت شتاب آلود فردای آن، تنها کسانی می‌توانند دوام بیاورند که خود را با دگرگونیهای آن هماهنگ نمایند. این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خلاقیت و ابراز وجود دانش آموزان پسر مقطع دوم متوسطه شهرستان شوش دانیال انجام شد.

روش کار: این پژوهش مداخله‌ای نیمه تجربی با طرح پیش آزمون-پس آزمون بر روی کلیه دانش آموزان پسر سال دوم دبیرستان شهرستان شوش دانیال در سال ۹۳-۹۲ صورت گرفت. نمونه آماری این پژوهش، با استفاده از روش نمونه گیری خوشه‌ای تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب و به صورت تصادفی (طرح زوج و فرد) در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و گواه قرار داده شدند. ابزار سنجش شامل پرسشنامه استاندارد ۶۰ ماده‌ای خلاقیت عابدی و پرسشنامه استاندارد ۳۳ ماده‌ای ابراز وجود ASA بود. برای انجام پژوهش نیز، در ابتدا پیش آزمونی از هردو گروه آزمایش و گواه عمل آمد، سپس مداخله آزمایشی (آموزش مهارت حل مسئله) در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای و هفته‌ای یک جلسه در مورد گروه آزمایش اجرا گردید، اما گروه گواه مداخله‌ای دریافت نکرد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS-۱۸ و روش آماری تحلیل کو واریانس چند متغیری استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از پژوهش، نشان داد که میان گروه آزمایش و گواه تفاوت معنی داری از لحاظ خلاقیت و ابراز وجود ($P < 0/01$) وجود دارد. به عبارتی دیگر، میزان خلاقیت و ابراز وجود گروه آزمایش نسبت به گروه گواه و پیش آزمون به طور معنی داری بالاتر بوده است.

نتیجه گیری: لازم است به دلیل اهمیت متغیرهایی چون خلاقیت و ابراز وجود تمهیداتی صورت گیرد تا در طول سال تحصیلی و با ابتکار آموزش و پرورش، آموزش‌های جامع و مدونی، جهت بالا بردن سطح کیفیت آموزش جهت تقویت و تحکیم این متغیرها ارائه گردد.

واژگان کلیدی: مهارت حل مسئله، خلاقیت، ابراز وجود، دانش آموزان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

امروزه با گسترش همه جانبه علوم و ارتباطات و توسعه فن آوری های نو، نسل جوان وارد عرصه‌های جدیدی از زندگی شده است که برای حل مسائل پیش رو، هرگز نمی‌تواند به داشته‌های سنتی خود اتکاء

نماید لذا نیازمند توسعه مهارت‌های حل مساله، مهارت‌های فکری و عملی جهت تطبیق هر چه بیشتر با دنیای سراسر تکنولوژی است، در این میان حل مساله و داشتن تفکری خلاق از پیچیده‌ترین توانایی‌های

گرفته که نتایج پژوهش این محققان، حاکی از این است که سطح خلاقیت با آموزشهای جامع و از قبل برنامه ریزی شده از جمله مهارت حل مسئله و در گیر کردن افراد در جریان آموزش، قابل ارتقاء دادن است.

در چرخه تحول روانی هر فرد دوره مهمی وجود دارد که بین دوران کودکی و دوران بزرگسالی قرار می گیرد و به دوره نوجوانی موسوم است (۲۲) که در آن فرد آسیب پذیرتر می باشد (۲۳). نوجوانی اغلب شامل انزوا و استرس بوده و آنان پیام های گیج کننده دریافت می کنند، با خانواده و مدرسه درگیری دارند و در ایجاد خودشناسی و عزت نفس مشکلاتی دارند (۲۲)؛ بنابراین ابراز وجود یک مهارت اجتماعی مهم در دوران رشد یک نوجوان است و شامل جنبه های هیجانی، شناختی و رفتاری می شود. در بعد هیجانی، ابراز وجود شامل ابراز رفتارهای بین فردی بدون احساس اضطراب یا خشم است. ابراز وجود همچنین با تغییرات شناختی در کودکان همراه است که موجب تفسیرهای شناختی خاص در مورد محیط اجتماعی، خود، دیگران و تعاملات با آنها می شود. این تغییرات شناختی ناشی از ابراز وجود، موجب به وجود آوردن (طرحواره های جرأت مندانه) در کودکان می شود که کودک با استفاده از این طرحواره های شناختی، در روابط بین فردی، رفتارهای جرأت مندانه بیشتری را بروز می دهد (۲۴) Abbassi و همکارش ابراز وجود را به عنوان یک احساس روانی_ اجتماعی نسبت به ادراک یا تفسیر شخصی فرد در مورد نحوه ابراز وجود احساساتش در روابطش با اطرافیان تعریف کرده اند (۲۵).

با توجه به نقش ابراز وجود در روابط بین فردی، پژوهش های زیادی جهت افزایش سطح ابراز وجود صورت گرفته است. صبحی قراملکی و همکاران در پژوهشی با عنوان آموزش مهارت های زندگی بر عزت نفس، ابراز وجود و روابط بین فردی به این نتیجه رسیدند که با آموزش صحیح مهارت های زندگی که مهارت حل مسئله را نیز شامل می شود می توان سطح ابراز وجود را به طور معناداری افزایش داد (۲۶). همچنین Fomeris و همکاران (۲۷) و توانگر و همکارش (۲۸) نیز در مطالعات مشابه ای افزایش دادن ابراز وجود را در مطالعات خود تأیید کردند. پژوهش های دیگری نیز توسط مکوندی (۲۹)؛ اسدینا و همکاران، (۳۰)؛ موسوی زاده و همکاران (۳۱) و Makhija و همکارش (۳۲) صورت گرفته، که با بررسی نتایج تحقیقات این پژوهشگران، مشخص می شود که ابراز وجود با استفاده از آموزشهای مدون و برنامه ریزی شده قابل آموزش است.

از آنجا که یادگیری مهارت حل مسئله و ارتقای سطح مقابله با مسائل پیش رو، و تأثیر این مهارت بر خلاقیت و ابراز وجود نیاز به آموزشهای مدون و برنامه ریزی شده ای دارد، لذا می توان امیدوار بود که با توجه به کارایی بالای مهارت حل مسئله، بتوان کیفیت خلاقیت و ابراز وجود دانش آموزان را بالا برد، در غیر این صورت می توان تأکید کرد که برای افزایش این تواناییها باید به استراتژی ها و راه حلهای عمیق تری اندیشید. گانه بیان می کند که امکانات یادگیری در مدارس باید دانش آموزانی با مهارت (توانایی حل مسائل و داشتن ذهنی خلاق و پویا) و دارای پیشینه در انجام کارهای عملی در زندگی یا شغلشان فراهم کند. تحقق این امر با آموزش و یادگیری سروکار دارد (۴).

در مجموع به دلیل آن که خلاقیت و ابراز وجود (توانایی برقراری روابط بین فرد موفق)، به عنوان جزیی از صلاحیت های اساسی حرفه ایی در

بشری به شمار می رود (۱). روان شناسان معتقدند از جمله دلایلی که افراد دچار افسردگی و اختلالات روانی می شوند، عدم توانایی آنها، در تغییر مسیر، در برخورد با موانع و بن بست هاست (۲).

مهارت حل مساله نه تنها موجب دستیابی دانش آموزان به مجموعه هایی از اهداف ناظر بر رشد عقلانی از قبیل ادراک صحیح مطلب، مقایسه نظریات، درک ارتباط میان مطالب، استنتاج و استدلال، ارزیابی و قضاوت می شود، بلکه در زمینه اجتماعی نیز موجب می شود دانش آموزان مهارت های اجتماعی را بیاموزند (۳). حل مساله را فرایندی می داند که در آن، فراگیر اصول یاد گرفته شده پیشین را در هم می آمیزد تا بتواند مساله جدیدی را حل کند. بدین ترتیب حل مساله، فقط کاربرد اصول یاد گرفته شده پیشین نیست، بلکه فرایندی است که یادگیری جدیدی را فراهم می کند (۴). حیدری و همکاران در پژوهشی تحت عنوان تأثیر آموزش مهارت حل مسئله بر تصمیم گیری دانشجویان فوریتهای پزشکی به این نتیجه رسیدند که آموزش مهارت حل مسئله، موجب تقویت مهارت تصمیم گیری دانشجویان شده است (۵). همچنین پژوهشگران دیگری آموزش مهارت حل مسئله را در پژوهشهای خود به کار گرفته اند، که نتایج تحقیقات این پژوهشگران، همگی بر اثربخشی و مفید بودن آموزش مهارت حل مسئله بر افزایش سطح متغیرهای مختلف از جمله خلاقیت و ابراز وجود تأکید داشته اند (۳، ۶-۱۰).

خلاقیت یکی از مهارتهای قرن ۲۱ است که در سیاستهای آموزشی مدرن جهت یادگیری آن به افراد باید شرایط تسهیل شود (۱۱). با توجه به این که سازمانهای امروزی رو به محیط پویا حرکت می کنند و با توجه به تغییرات سریع تکنولوژی، کوتاه شدن چرخه عمر محصول و جهانی شدن، نوآوری از طریق خلاقیت، عامل مهم و اساسی در موفقیت، و مزیت قابل توجه و پراهمیتی برای رقابتی شدن سازمان می باشد (۱۲). Torrance خلاقیت را انعطاف پذیری در تفکر، سرشار از ایده بودن، توانایی کنار آمدن با ایده جدید و کشف ارتباط تازه بین چیزهای موجود و جستجوی راه حل و حدس زدن می داند و ۴ مولفه سیالی (روانی فکر)، انعطاف پذیری (راه حلهای متنوع و غیر معمول)، اصالت (تفکر به شیوه های غیر معمول) و بسط (توجه به جزئیات) را به عنوان شاخصهای خلاقیت معرفی می کند (۱۳). Kinga و همکاران در سال ۲۰۱۵ در پژوهش خود نشان دادند که خلاقیت تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله ساختار شخصیت و جهت گیری های انگیزشی قرار دارد و بین انگیزش درونی و خلاقیت رابطه نزدیکی وجود دارد (۱۴).

خوشبختانه نتایج پژوهش ها در زمینه خلاقیت معلوم کرده است که خلاقیت کم و بیش، در همه افراد وجود دارد و می توان آن را با آموزش گسترش داد بر همین اساس Kaptan و همکارش در پژوهش خود نشان دادند که آموزش مهارت حل مسئله به طور معنا داری باعث افزایش سطح خلاقیت دانش آموزان خواهد شد (۱۵). همچنین Baas و همکاران در پژوهشی با این عنوان که چه وقت از پرورش خلاقیت جلوگیری می شود؟ عنوان کردند که خلاقیت با توجه به فعال بودن فراگیران در گروه تحت آموزش، و تقویت انعطاف پذیری آنان افزایش پیدا می کند (۱۶). تحقیقات دیگری در رابطه با خلاقیت توسط محمدداودی و مقیمی، (۱۷)؛ رسولی و همکاران (۱۸)؛ قانیدی و قورچیان، (۱۹)؛ هاشمی و همکاران، (۲۰)؛ خلعتبری، (۱) Turnbull و همکاران (۲۱)؛ Özaralli و (۱۲) Kinga و همکاران، (۱۴) صورت

اجتماع امروزی می‌تواند در طول زمان از طریق آموزش کسب شده و پرورش یابد، از این رو توجه به وضعیت موجود و ارتقای آنها ضروری است. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مهارت حل مسئله بر خلاقیت و ابراز وجود دانش آموزان پسر سال دوم دبیرستانهای شهرستان شوش دانیال طراحی گردید.

روش کار

این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی، و در قالب یک طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل اجرا شد. جامعه پژوهش، شامل کلیه دانش آموزان پسر سال دوم دبیرستانهای شهرستان شوش دانیال در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ بود، که ۴۰ دانش آموز به روش نمونه گیری خوشه‌ای تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. بدین صورت که از میان ۲۰ دبیرستان پسرانه، تعداد ۴ دبیرستان از نواحی مختلف آموزشی انتخاب، و سپس یک ناحیه به طور تصادفی انتخاب، و از این ناحیه یک دبیرستان بر حسب تصادف انتخاب شد. سپس از میان سه کلاس سال دوم این دبیرستان، تعداد ۹۰ نفر دانش آموز به دست آمد. در پایان از میان این ۹۰ نفر، دانش آموزانی که با اجرای پرسشنامه‌های خلاقیت و ابراز وجود یک انحراف معیار پایین‌تر از میانگین بودند، مشخص، و تعداد ۴۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و گواه تقسیم شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد.

ابزارمورد استفاده در این پژوهش عبارت بودند از:

۱- پرسشنامه مداد-کاغذی خلاقیت عابدی: یک آزمون مداد کاغذی است. مواد این آزمون در چهار گروه: سیالی (۲۲ سؤال)، ابتکار (۱۶ سؤال)، انعطاف پذیری (۱۱ سؤال) و بسط (۱۱ سؤال) قراردارند. هر ماده دارای سه گزینه الف، ب، ج است، که به ترتیب نمره‌ای از ۱ تا ۳ به آنها تعلق می‌گیرد، که با جمع بندی چهارنمره، یک نمره کل برای خلاقیت به دست می‌آید (۳۳).

کفایت با استفاده از دو روش تنصیف و آلفای کرونباخ پایایی این آزمون را محاسبه کرده است. ضرایب به دست آمده با استفاده از روش تنصیف بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۳ و با روش آلفای کرونباخ بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۱ بود که در سطح کمتر از ۵٪ معنی دار بودند (۳۴). در تحقیق حاضر برای تعیین پایایی پرسشنامه خلاقیت از دو روش آلفای کرونباخ و تنصیف استفاده شد که برای کل پرسشنامه به ترتیب برابر با ۰/۹۴ و ۰/۹۳، که بیانگر ضرایب پایایی مطلوب پرسشنامه می‌باشد.

۲- پرسشنامه ابراز وجود ASA: این مقیاس ۳۳ ماده‌ای در واقع ۳۳ موقعیت میان فردی را توصیف می‌کند و آنچه را که معمولاً پاسخ دهند، در هر موقعیت انجام می‌دهد با سه گزینه معین می‌سازد. در هر کدام از موقعیت‌ها صرفاً یکی از گزینه‌ها به عنوان پاسخ مبتنی بر ابراز وجود معین شده است. نمرات با هم جمع شده و یک نمره کلی از ابراز وجود فراهم می‌سازد که می‌تواند دامنه‌ای بین ۲۸ تا ۳۳ را در بر داشته باشد. این پرسشنامه در سال (۱۹۸۵) توسط Dong yul lee و همکاران تدوین، و توسط منیجه شهنی بیلاقی و فریبا منصوری، ۱۳۷۷ ترجمه و تعیین اعتبار شد (۳۵).

محمّد، ۱۳۸۰، به منظور سنجش پایایی مقیاس ابراز وجود از روش آلفای کرونباخ استفاده نموده که ضریب پایایی به دست آمده برای این مقیاس که توسط ۲۷۸ آزمودنی به طور کامل پاسخ داده شده، برابر

۰/۶۸ بود که ضریبی قابل قبول است. ضریب پایایی به دست آمده در پژوهش قبلی ۰/۶۸ بوده است (۳۵). در تحقیق حاضر، ضرایب پایایی پرسشنامه ابراز وجود با استفاده از روش آلفای کرونباخ و تنصیف محاسبه گردید که برای کل مقیاس به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۵ می‌باشد. شیوه اجرای آموزش به مدت ۸ جلسه در طی دو ماه به صورت هفته‌ای یک جلسه و هر جلسه ۹۰ دقیقه، با استفاده از الگوی مهارت حل مسئله برای گروه آزمایش صورت گرفت (۳۶). بدین گونه که در ابتدای هر جلسه، خلاصه‌ای از مباحث جلسات قبلی به کمک اعضاء گروه بیان می‌شد سپس مباحث و مطالب جدید مطرح می‌شد. در آخر هر جلسه نیز اعضاء گروه، خلاصه مطالب آن جلسه و آنچه را که آموخته بودند را یک به یک بیان می‌کردند و در آخر، تکلیف جلسه آینده به روشنی تعیین می‌شد.

جلسه اول (جهت گیری، مشخص کردن اهداف وقوانین و آشنایی اعضاء با یکدیگر): اساس کار در جلسه اول معارفه و آشنایی با اعضاء گروه و بیان مقررات گروه و روند آموزش بود.

جلسه دوم (تقویت جهت گیری): تعریف و صورت بندی مسئله، گردآوری کلیه اطلاعات در دسترس، تفکیک حقایق از فرضیاتی که نیازمند تحقیق است، تجزیه مشکل و مشخص کردن اهداف واقعی از فعالیتهایی بود که در این جلسه انجام شد.

جلسه سوم (تعریف دقیق مسئله): بحث در مورد لزوم تعریف دقیقتر مسئله و تقسیم کردن مشکلات پیچیده به قسمتهای ساده و اولویت بندی کردن آنها، روشن نمودن مسائل مبهم و پرهیز از اهداف بلند مدت و دست نیافتنی، از مطالب مهمی بودند که در این جلسه به دانش آموزان آموزش داده شد.

جلسه چهارم (تهیه فهرستی از راه حلهای مختلف): تولید راه حلهای مختلف برای یک مشکل بدون قضاوت درباره درستی یا نادرستی آن راه حل‌ها موضوع اصلی در این جلسه بود. واین که ملاک، کمیت راه حل‌ها می‌باشد.

جلسه پنجم (ارزیابی راه حلها وانتخاب بهترین راه حل): تاکید بر میزان سودمندی راه حلها و مقایسه کردن آنها، پیش بینی پیامد راه حل‌ها و مقایسه کردن آنها، واین که راه حل انتخابی باید متناسب با ارزش‌های آن‌ها و قابلیت عملی شدن را داشته باشد. در واقع مواردی که در انتخاب یک راه حل باید در اولویت قرار گیرند را آموزش، و تمرینهایی در این رابطه اجرا شد.

جلسه ششم (تصمیم گیری واجرای راه حل انتخاب شده): واکنش به تضادها و اختلافهای بین افراد، تمرین چگونگی روابط بین فردی، و این که در تصمیم گیری و مقایسه کردن راه‌حلها و اجرای آنها، باید پیامدها و نتایج راه حلها پیش بینی شوند.

جلسه هفتم (بازبینی مراحل طی شده): سازماندهی شناختی مراحل که تاکنون آموزش داده شده بودند، تبیین وتشریح مراحل طی شده، تشریح و توضیح درباره روش ارزیابی پس از انتخاب راه حل و پیامد آن، اصول اساسی این جلسه بودند.

جلسه هشتم (مرورمراحل قبلی): به مرور کلی مطالبی که به دانش آموزان، آموزش داده شده بود پرداخته شد. در این جلسه داستان ناتمامی به دانش آموزان ارائه شد و کلیه مراحل که، آموزش داده شده بود در رابطه با این داستان مورد بازنگری و بررسی قرار گرفتند و این داستان با مرور کل مراحل حل مسئله به پایان رسید.

یافته‌ها

به منظور بررسی اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خلاقیت و ابرازوجود از تحلیل واریانس یک راهه (MANOVA) و تحلیل واریانس چند متغیره (MANCOVA) استفاده شد. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود بین دانش آموزان گروه آزمایش و گواه، از لحاظ کلیه متغیرهای خلاقیت و مؤلفه‌های آن (سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری) و ابرازوجود، تفاوت در پیش آزمون و پس آزمون وجود دارد. از این رو، به منظور بررسی اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر روی خلاقیت و ابرازوجود، از تحلیل واریانس یک راهه (MANOVA) و تحلیل واریانس چند متغیره (MANCOVA) استفاده شد.

همان طوری که در جدول ۲ ارائه شده است با کنترل پیش آزمون، سطوح معنی داری همه آزمونها، بیانگر آن هستند که بین دانش آموزان گروه‌های آزمایش و گواه حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته (مؤلفه‌های خلاقیت) تفاوت معنی داری مشاهده می‌شود ($P < 0/007$) و $F = 4/35$.

با توجه به نتایج جدول ۳ فرض صفر برای تساوی واریانس‌های نمره‌های دوگروه در کلیه متغیرهای تحقیق تأیید می‌گردد. یعنی پیش فرض تساوی واریانس‌های نمره‌ها در دو گروه آزمایش و گواه تأیید گردید. با این حال وقتی که حجم نمونه‌ها مساوی باشد معنی دار شدن آزمون لوین تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر سطح آلفای اسمی نخواهد داشت.

نتایج به دست آمده در جدول ۴ نشان می‌دهد که، با کنترل پیش آزمون بین دانش آموزان گروه آزمایش و گروه گواه از لحاظ خلاقیت ($P < 0/001$) و $F = 12/42$ تفاوت معناداری مشاهده شده است. همچنین با کنترل پیش آزمون بین دانش آموزان گروه آزمایش و گروه گواه از لحاظ ابراز وجود ($P < 0/001$ و $F = 12/00$) تفاوت معنی داری مشاهده شد.

همان طوری که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود بین نمره‌های پیش آزمون و پس آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل دانش آموزان، در زمینه مؤلفه‌های سیالی ($P < 0/001$ و $F = 14/28$)، بسط ($P < 0/047$) و $F = 4/25$ ، ابتکار ($P < 0/01$ و $F = 7/47$) و انعطاف پذیری ($P < 0/001$) و $F = 15/10$ ، از لحاظ آماری تفاوت معناداری مشاهده می‌شود، که حاکی از اثر بخشی مثبت و معنی دار آموزش مهارت حل مسئله بر روی مؤلفه‌های فرا شناختی خلاقیت دارد.

بحث

بررسی دقیق یافته‌های پژوهش حاضر، بیانگر اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خلاقیت و مؤلفه‌های آن و ابراز وجود دانش آموزان بوده است. مهارت حل مسئله در رابطه با خلاقیت، باعث می‌شود زمانی که فرد، در مسیر شکوفا کردن توانایی‌ها و استعدادهای خود مخصوصاً در دوران نوجوانی و جوانی، در صورتی که به ناکامی‌ها و یا شکست‌هایی روبرو شود، و یا زمانی که با موقعیتهای غیر منتظره‌ای روبرو می‌شود که نیاز به تصمیم گیری و عکس العمل‌های سریع باشد (با آموزش به فرد در رابطه با شناخت دقیق مسئله، ارائه راه حل‌های مختلف و انتخاب یکی از این راه‌ها با در نظر گرفتن تمامی جوانب از لحاظ سودمندی-پیامدها و قابلیت عملی شدن راه حل انتخاب شده)، فرد تصمیم گیری و انتخاب

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمره خلاقیت و مؤلفه‌های آن و ابرازوجود در گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل پیش آزمون و پس آزمون. (تعداد = ۲۰)

مرحله	میانگین $\pm$ انحراف معیار
خلاقیت	
پیش آزمون	
آزمایش	۱۵/۷۵ $\pm$ ۱۳۰/۱۵
گواه	۱۵/۷۲ $\pm$ ۱۲۹/۷۵
پس آزمون	
آزمایش	۱۶/۷۵ $\pm$ ۱۴۳/۴۵
گواه	۱۹/۸۸ $\pm$ ۱۲۶/۴۵
خلاقیت در زمینه سیالی	
پیش آزمون	
آزمایش	۶/۹۳ $\pm$ ۴۹/۱۵
گواه	۵/۱۶ $\pm$ ۴۸/۹۰
پس آزمون	
آزمایش	۵/۰۷ $\pm$ ۵۴/۸۵
گواه	۷/۴۸ $\pm$ ۴۷/۲۰
خلاقیت در زمینه بسط	
پیش آزمون	
آزمایش	۲/۶۸ $\pm$ ۲۰/۸۵
گواه	۲/۸۴ $\pm$ ۲۳/۷۵
پس آزمون	
آزمایش	۴/۳۲ $\pm$ ۲۳/۹۰
گواه	۲/۲۸ $\pm$ ۲۲/۲۰
خلاقیت در زمینه ابتکار	
پیش آزمون	
آزمایش	۵/۶۸ $\pm$ ۳۴/۴۵
گواه	۴/۸۱ $\pm$ ۳۳/۸۰
پس آزمون	
آزمایش	۶/۰۸ $\pm$ ۳۷/۳۵
گواه	۵/۹۲ $\pm$ ۳۳/۷۰
خلاقیت در زمینه انعطاف پذیری	
پیش آزمون	۲۰
آزمایش	۳/۲۵ $\pm$ ۲۵/۴۰
گواه	۳/۷۷ $\pm$ ۲۳/۷۰
پس آزمون	
آزمایش	۲/۸۵ $\pm$ ۲۷/۳۵
گواه	۴/۲۲ $\pm$ ۲۳/۱۵
ابراز وجود	
پیش آزمون	
آزمایش	۴/۴۷ $\pm$ ۱۹/۱۰
گواه	۴/۹۷ $\pm$ ۱۴/۴۵
پس آزمون	
آزمایش	۴/۷۵ $\pm$ ۲۴/۴۰
گواه	۶/۳۳ $\pm$ ۱۵/۹۵

جدول ۲: نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری (مانکوا) بر روی میانگین نمرات پس آزمون مؤلفه‌های خلاقیت دانش آموزان گروه‌های آزمایش و گواه با کنترل پیش آزمون شاخص آماری

نام آزمون	مقدار	DF فرضیه	DF خطا	F	سطح معنی داری P	مجذورات
آزمون اثر پیلایی	۰/۳۵۹	۴	۳۱	۴/۳۵	۰/۰۰۷	۰/۳۵
آزمون لامبدای ویلکز	۰/۶۴۱	۴	۳۱	۴/۳۵	۰/۰۰۷	۰/۳۵
آزمون اثر هتلینگ	۰/۵۶۱	۴	۳۱	۴/۳۵	۰/۰۰۷	۰/۳۵
آزمون بزرگترین ریشه روی	۰/۵۶۱	۴	۳۱	۴/۳۵	۰/۰۰۷	۰/۳۵

جدول ۳: نتایج آزمون لوین در مورد پیش فرض تساوی واریانس‌های نمره‌ها متغیرهای تحقیق دو گروه در جامعه

متغیر	F	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معنی داری
خلاقیت	۰/۳۸۷	۱	۳۸	۰/۵۳۷
خلاقیت در زمینه سیالی	۰/۹۵۷	۱	۳۸	۰/۳۳۴
خلاقیت در زمینه بسط	۰/۳۱۵	۱	۳۸	۰/۵۷۸
خلاقیت در زمینه ابتکار	۰/۵۴۹	۱	۳۸	۰/۴۶۳
خلاقیت در زمینه انعطاف پذیری	۱/۵۷	۱	۳۸	۰/۲۱۷
ابراز وجود	۰/۰۶۰	۱	۳۸	۰/۸۰۹

جدول ۴: نتایج تحلیل کواریانس یک راهه در متن مانکوا بر روی میانگین نمرات پس آزمون خلاقیت و ابراز وجود دانش آموزان گروه‌های آزمایش و گواه با کنترل پیش آزمون.

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری P	مجذورات
خلاقیت						
پیش آزمون	۲۰۱/۳۶	۱	۲۰۱/۳۶	۸/۵۲	۰/۰۰۶	۰/۱۹
گروه	۲۹۳/۵۷	۱	۲۹۳/۵۷	۱۲/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۲۶
خطا	۸۵۰/۸۰	۳۶	۲۳/۶۳			
ابراز وجود						
پیش آزمون	۶۶۷۰/۹۷	۱	۶۶۷۰/۹۷	۴۵/۲۴	۰/۰۰۰۱	۰/۵۵
گروه	۱۷۷۰/۰۳	۱	۱۷۷۰/۰۳	۱۲/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۲۵
خطا	۵۳۰۷/۵۱	۳۶	۱۴۷/۴۳			

جدول ۵: نتایج تحلیل کواریانس یک راهه در متن مانکوا بر روی میانگین نمرات پس آزمون مؤلفه‌های خلاقیت دانش آموزان گروه‌های آزمایش و گواه با کنترل پیش آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری P	مجذورات
مؤلفه سیالی						
پیش آزمون	۷/۵۶	۱	۷/۵۶	۰/۲۹۲	۰/۵۹۲	۰/۰۱
گروه	۳۶۹/۵۸	۱	۳۶۹/۵۸	۱۴/۲۸	۰/۰۰۱	۰/۲۹
خطا	۸۷۹/۳۹	۳۴	۲۵/۸۶			
مؤلفه بسط						
پیش آزمون	۱۹/۸۶	۱	۱۹/۸۶	۲/۴۲	۰/۱۲۸	۰/۰۶
گروه	۳۴/۸۰	۱	۳۴/۸۰	۴/۲۵	۰/۰۴۷	۰/۱۱
خطا	۲۷۷/۶۹	۳۴	۸/۱۷			
مؤلفه ابتکار						
پیش آزمون	۱۳۵/۸۳	۱	۱۳۵/۸۳	۸/۳۷	۰/۰۰۷	۰/۲۰
گروه	۱۲۱/۲۲	۱	۱۲۲/۲۲	۷/۴۷	۰/۰۱۰	۰/۱۸
خطا	۵۵۱/۱۶	۳۴	۱۶/۱۷			
مؤلفه انعطاف پذیری						
پیش آزمون	۹/۷۲	۱	۹/۷۲	۱/۶۱	۰/۲۱۲	۰/۰۴
گروه	۹۰/۸۱	۱	۹۰/۸۱	۱۵/۱۰	۰/۰۰۰۱	۰/۳۱
خطا	۲۰۴/۴۶	۳۴	۶/۰۱			

است که پیش رو گرفته است. بر همین اساس، فرد وقتی تسلیم ارزشیابی منفی دیگران نمی‌شود به دنبال راه حل‌ها و اندیشه‌های نو و خلاق می‌رود، و به جمع و اجتماع به نحوی می‌نگرد که نتواند فردیت و خلاقیت او را محدود نمایند.

نتیجه گیری

در پایان می‌توان گفت در واقع فردی که دارای سطح مناسبی از ابراز وجود است از اینکه دیگران او را مورد تمسخر و سرزنش قرار دهند، هراسی ندارد و حاضر نیست از حقوق مسلم خود دست بردارد. بنابراین توانایی ابراز وجود به عنوان مانعی در مقابل سرکوبی و سانسور افکار و ابتکار فرد عمل می‌کند. در مقابل نیز خلاقیت با نوآوریها و ابتکارها باعث تقویت قدرت فرد در بیان خواسته‌ها و امیال درونی فرد می‌شود. یکی از محدودیتهای این پژوهش عدم دسترسی به کلیه مطالعات موجود در این زمینه بود. همچنین ارزیابی خلاقیت با استفاده از پرسشنامه تا حدودی نتایج را تحت تأثیر قرار می‌دهد و ممکن است به صورت واقعی توانایی افراد را نشان ندهد. و این که این مطالعه تنها بر روی تعداد محدودی از دانش آموزان اجرا شد که همگی، بیانگر این نکته هستند که در تعمیم نتایج این مطالعه، باید احتیاط لازم به جا آورده شود.

در پایان برای عملی‌تر شدن نتایج تحقیق به سه مورد از پیشنهادات کاربردی به صورت اختصاری اشاره می‌شود: به رغم اهمیت مهارت حل مساله و داشتن ذهنی خلاق و توان ابراز وجود متناسب با توانایی دانش آموزان، متأسفانه در مراکز آموزشی و بخصوص وزارت آموزش و پرورش، هنوز راهکارها و مدل‌های آموزشی و محیطی خلاقانه، برای دستیابی به حداکثر اثربخشی و کارایی وجود ندارد و لازم است که نظام آموزش سنتی به کاستی‌های شیوه‌های آموزشی موجود توجه کرده و در صدد به کارگیری الگوهای آموزشی و کاربردی متناسب با دانش آموزان برای حل مسائل در جهان واقعی امروزی باشد. همچنین در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف و استعداد آزمودنیها در برنامه‌های آموزشی، باعث بالا بردن کیفیت کار در آموزش خلاقیت خواهد شد که پژوهشگران باید به این امر توجه لازم را داشته باشند. همچنین به نظر پژوهش گر با توجه به لزوم آموزش مهارت حل مسئله در تمامی حیطه‌های ارتباطی و اجتماعی، می‌توان از طریق رسانه‌های جمعی و با استفاده از کارشناسان متخصص، به آموزش این مهارت به عنوان یکی از برنامه‌های همگانی پرداخته شود تا همه اقشار جامعه به اهمیت و تأثیر مثبت و همه جانبه آن پی ببرند و از نتایج آن بهره مند گردند.

References

1. Khalatbari J. [Effectiveness of Group Assertiveness Training on Creativity of Fifth Grade Students in Tonekabon City]. J Innovat Creat Hum Sci. 2015;5(3):197-211.
2. Hashemi T, Vahedi S, Ahrari G. [Meta-analysis of Creativity Fostering Techniques]. Initiative Creativ Human. 2015;5(3):1-32.
3. Salari M, Amirtaymouri MH, Zaraii Zavaraki E. [The Effect of Four-Component Instructional Design Model on Extraneous Cognitive Load and Problem-Solving Skills in Physics Course]. J New Thought Educ. 2016;12(1):117-42.

مناسبی داشته باشد و از کاهش انگیزه و پشتکار فرد (در روبرو شدن با مشکلات و موقعیتهای مختلف) که زمینه ساز خلاقیت فرد محسوب می‌شوند جلوگیری کند.

نتیجه پژوهش حاضر با نتیجه تحقیق Kaptan و همکارش (۱۵)؛ رسولی و همکاران (۱۸)؛ Baas و همکاران (۱۶)؛ مبینی و همکاران (۳۷) با عنوان اثربخشی آموزش مهارتهای حل مسئله بر ارتقاء خلاقیت؛ Slavin و همکاران (۳۸) با عنوان بررسی روشهای گوناگون آموزش بر خلاقیت و Turnbull و همکاران (۲۱) که پژوهشی با هدف بررسی آموزش و طراحی یادگیری مشارکتی و روشهای تدریس بر خلاقیت انجام دادند همخوان و همسو است.

با کمی دقت و آموزش صحیح ارتباطات و نحوه تصمیم گیری صحیح در روبرو شدن با مسائل که هدف نهایی این پژوهش نیز بود در می‌یابیم، در صورتی که نحوه صحیح مهارت حل مسئله و بالطبع آن روبرو شدن با موقعیتهای گوناگون را که نیاز به تصمیم گیری آنی دارد را اگر به درستی به نوجوانان آموزش داد، در بیان درخواستهای خود و توانایی نه گفتن و قدرت تصمیم گیری آنان تغییرات چشم گیری به وجود خواهد آمد و فرد بهتر می‌تواند در روبرو شدن با تنشهای دنیای اطرافش که اکثر این تنشها اجتماعی هستند با بیان درست و مناسب درخواستها، این مشکلات و تنشها را که سر منشأ خیلی از مشکلات و انحرافات هستند را، مدیریت کند.

نتیجه پژوهش حاضر در رابطه با متغیر ابراز وجود با نتیجه مطالعات برخی از پژوهشگران از جمله: صبحی قراملکی (۲۶)، ورزنده (۳۵)؛ مکوندی (۲۹)؛ مبینی و همکاران (۳۷)؛ حاجلو و همکارش (۳۹)؛ خلعتبری (۱)؛ Makhija و همکارش (۳۲)؛ Forneris و همکاران (۲۷) و توانگر و همکارش (۲۸) که تحقیقاتی جهت افزایش سطح ابراز وجود داشته‌اند همخوانی دارد. در واقع مهارت حل مسئله باعث می‌شود که کوشش و خطای اعضا در برقراری ارتباط و انجام فعالیتهای اجتماعی افزایش یافته و بتدریج با اصلاح نقایص ارتباطی از طریق خودگویی مثبت، تمرینات و بازخوردها، به تجارب موفقیت آمیز آنها در گروه و خارج از آن افزوده شده و در نهایت این تجارب مثبت جایگزین مناسب ذهنی تجربه‌های شکست و یا تصور شکست در صحنه‌های اجتماعی این افراد گردد. افرادی که از ابراز وجود مناسبی برخوردارند شهامت ابراز نظرات خود را دارند و اجازه نمی‌دهند که نظارت، مخالف یا ارزشیابی دیگران مانع بروز خلاقیت و ابتکار آنان شود و یا این که باعث بی انگیزه کردن فرد برای کنجکاوی و یا خلق آثار بدیع او شوند. از نشانه‌های خلاقیت تولید چیزهای تازه است، و در این میان هستند افرادی که به خاطر عدم آگاهی و یا از روی حسادت باعث منصرف کردن فرد از راهی

4. Gagne RM. [Conditions of Learning And educational theory] translated by v. Tehran: Roshd; 1984.
5. Heidari M, Shahbazi S, Derris F. [The effect of problem solving training on decision making skill in emergency medicine students]. J Health Promot Manag. 2013;2(2):25-31.
6. Ganjeh SAR, Dehestani M, Zadeh Mohammadi A. [Comparison of Effectiveness of Problem-Solving Skills and Emotional Intelligence Training on Decreasing Aggression in male High School Students]. Knowl Res Appl Psychol. 2013;14(52):38-50.
7. Darabi K. [The effectiveness of problem solving skills on reducing mathematical test anxiety of students in

- male junior high school in District 4 of Ahvaz]. Ahvaz: Islamic Azad University, Sciences Research Branch of Ahvaz; 2011.
8. Seyedfatemi N, Khshnavayefoomani F, Behbahani N, Hoseini F. [Relationship between Problem solving skill and ecstasy usage among adolescents]. Iran J Psychiat Nurs. 2013;1(1):19-27.
 9. Shokohi yekta M, Parand A, Shaaeian A, Motevalipour A. [The impact of problem-solving skills training on parent-child interaction and improve children's challenging behaviors]. Iran J Psychiat Nurs. 2008;4(2):10-24.
 10. Saeed Y. [Effectiveness problem solving skills in reducing anxiety and increase self-esteem]. Ahvaz: Islamic Azad University, Sciences Research Branch of Ahvaz; 2005.
 11. Niepel C, Mustafić M, Greiff S, Roberts RD. The dark side of creativity revisited: Is students' creativity associated with subsequent decreases in their ethical decision making? Think Skill Creat. 2015;18:43-52.
 12. Özarallı N. Linking empowering leader to creativity: the moderating role of psychological (felt) empowerment. Proced Soci Behav Sci. 2015;181(3):366-76.
 13. Rezai Soufi M, Kosari Poor M, Khosravi rad B, Zare Fakhriyan N. [Identifying the Relationship of Time Management with Tendency to Planning and Creativity of Managers and Employees of the Ministry of Youth and Sports]. Appl Res Sport Manage. 2016;4(4):113-24.
 14. Kinga S, Paul M, Şefan S. Associations between Hexaco model of personality structure, motivational factors and self-reported creativity among architecture students. Proced Soci Behav Sci. 2015;187(1):130-5.
 15. Kaptan F, Korkmaz H. The effects of cooperative problem solving approach on creativity in science course. Educ Sci. 1995;79(2):555-81.
 16. Baas M, De Dreu CK, Nijstad BA. When prevention promotes creativity: the role of mood, regulatory focus, and regulatory closure. J Pers Soc Psychol. 2011;100(5):794-809. DOI: [10.1037/a0022981](https://doi.org/10.1037/a0022981) PMID: [21381857](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21381857/)
 17. Mohammad Davodi AH, Moghemi M. [An Evaluation of the Creativity-oriented Learning Activities Model]. New Approach Educ Admin. 2013;4(13):167-82.
 18. Rasouli R, Zandevaniyan A, Fakhrossadat A, Dehghan S. [The impact of teaching methods on creativity and achievement]. J New Thought Educ. 2012;8(4):29-52.
 19. Ghaedi V, Ghorchiyan NG. [On the Relationship between Job Commitment and Creativity of High School Principals in Bushehr]. Q J New Approach Educ Admin. 2013;4(1):99-108.
 20. Hashemi T, Vahedi S, Ahrari G. [Meta-analysis of Creativity Fostering Techniques]. Q J New Approach Educ Admin. 2016;5(3):1-32.
 21. Turnbull M, Littlejohn A, Allan M. Creativity and collaborative learning and teaching strategies in the design disciplines. Indust High Educ. 2010;24(2):127-33.
 22. Madmoli Y, Madmoli M, Qashqaei nezhad N, Bosak S. [Prevalence of depression and associated factors in adolescents of masjed-soleyman]. J Pediatr Nurs. 2016;2(4):31-40.
 23. Mahmoodi kouhi A, Bosak S, Madmoli Y. [The relationship between watching TV with emotional intelligence and mental health of high school students in Shushtar in 2014-15]. Iran J Nurs Res. 2016;11(2):1-9.
 24. McVanel S, Morris B. Staff's perceptions of voluntary assertiveness skills training. J Nurs Prof Develop. 2010;26(6):256-9.
 25. Abbassi A, Singh RN. Assertiveness in marital relationships among Asian Indians in the United States. Family J. 2006;14(4):392-9.
 26. Sobhi Maleki N, Hajloo N, Hatami G. [Impact of life skills education on self-esteem, assertiveness and interpersonal relations]. J Soci Res. 2013;30(9):69-79.
 27. Forneris T, Danish SJ, Scott DL. Setting goals, solving problems, and seeking social support: developing adolescents' abilities through a life skills program. Adolescence. 2007;42(165):103-14. PMID: [17536477](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17536477/)
 28. Tavangar L, YazdKhasti F. [Effectiveness of Eclectic Intervention (Cognitive Restructuring, Cognitive Coping Skills and Role playing Approaches) on self-Assertiveness and Social Anxiety among Isfahan University Students]. Zahedan Univ Med Sci J. 2013;21(86):76-85.
 29. Makvandi F, Pasha G, Naderi F. [Impact of social skills on individual and social adjustment, aggressive and assertive in high risk high school girls students of Ahvaz]. Knowl Res Psychol. 2007;33:37-62.
 30. Asadnia S, Sepehrian Azar F, Saadatmand S, Feizipour H, Zareie F, Banihashem Shishavan MR. [Analyzing the effectiveness of assertiveness training program on reducing social anxiety disorder symptoms and improving shyness]. Urmia Med J. 2013;24(9):673-81.
 31. Mousavizadeh SA, Torani S, Sohrabi F. [Female students becoming assertive as a way of increasing marital satisfaction]. Psychologic Stud. 2013;9(2):131-52.
 32. Makhija M, Singh P. Effectiveness of assertiveness training program on self esteem & academic achievement in adolescents. Int Res J. 2010;1(2):56-8.
 33. Abedi J. [Creativity and new ways of measuring it]. J Psychol Res. 1983;2(1-2):46-54.
 34. Kefayat M. [The relationship between parenting practices and attitudes with creativity and recent relationship with intelligence and academic achievement and behavior progressivist in first year high school students in Ahvaz]. Ahvaz: Martyr Chamran University; 1984.
 35. Varzande M. [The effect of life skills training on reducing anxiety, aggression, increased social adjustment and self- esteem of students]. Ahvaz: Islamic Azad University, Sciences Research Branch of Ahvaz; 2007.
 36. Goldfried MR, Davison GC. [Clinical behavior therapy] translated by Ahmadi Tehran: Central publications of University Press; 1976.
 37. Zare H, Pirkhaefi A, Mobini D. [Effectiveness of Problem Solving Skills Training in Developing Engineers' Creativity with regard to Their Personality Types]. J Modern Indust Organ Psychol. 2010;1(3):49-56.
 38. Slavin RE, Lake C, Groff C. Effective Programs in Middle and High School Mathematics: A Best-Evidence Synthesis. Rev Edu Res. 2009;79(2):839-911. DOI: [10.3102/0034654308330968](https://doi.org/10.3102/0034654308330968)
 39. Hajloo N, Eyvazi K. [The Effectiveness of Emotional Intelligence Training on Student's Time Management]. Psychol Stud. 2015;11(3):79-98.