

Research Paper



## The Effect of Creative Problem Solving Training on Creativity and Life Satisfaction of Gifted Boy Students

Karim Niknam<sup>1</sup>, Bagher Ghobari Bonab<sup>\*2</sup>, Saied Hassanzadeh<sup>3</sup>

1. Ph.D. Student of Psychology and Education of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Iran

**Citation:** Niknam K, Ghobari Bonab B, Hassanzadeh S. The effect of creative problem solving training on creativity and life satisfaction of gifted boy students. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2019; 6(2): 205-217.

 <http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.6.2.18>

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Keywords:

Gifted student,  
life satisfaction,  
creativity,  
creative problem solving

**Background and Purpose:** Gifted and creative students are the potential assets of each society whose talents development has been always one of the concerns of the educational system. Present research was conducted to investigate the effect of creative problem solving training on creativity and life satisfaction of gifted male students.

**Method:** This study was a quasi-experimental research with pretest-posttest control group design. The study population included 452 exceptionally talented male students studying at first cycle of the secondary school in Ardabil city in the academic year 2016-2017. The sample consisted of 46 gifted students from the said population with the age range of 13 to 14.5, who were selected by cluster sampling and then randomly assigned to either the experimental or the control group. *Tehran-Stanford-Binet Intelligence Scale* (Afrooz and Kamkari, 2011), *Hubner's Life Satisfaction Questionnaire* (2001) and *Torrance Test of Creative Thinking* (1998) were used to collect the data. Participants in the experimental group participated in 13 sessions of creative problem solving training program; while the control group received no intervention. Data were analyzed by univariate and multivariate analysis of covariance (ANCOVA & MANCOVA).

**Results:** Results showed that the mean score of creativity and life satisfaction was significantly different between the groups at the posttest stage and the scores of the experimental group were significantly higher than the control group ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Findings of this research indicate that creative problem solving training program not only increases the creativity of the students but also enhances their life satisfaction. The higher scores of the experimental group in the life satisfaction suggest that the most significant effect of creative problem solving training program occurs in the interpersonal relationships.

Received: 6 Jun 2018

Accepted: 16 Apr 2019

Available: 19 Aug 2019

\* **Corresponding author:** Bagher Ghobari Bonab, Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Iran.  
E-mail addresses: Ghobaryb@yahoo.com

## مقاله پژوهشی

## تأثیر آموزش حل مسئله خلاقانه بر خلاقیت و رضایت از زندگی دانش آموزان پسر تیزهوش

کریم نیکنام<sup>۱</sup>، باقر غباری بناب<sup>۲\*</sup>، سعید حسن زاده<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکترای روان‌شناسی کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. استاد گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران
۳. دانشیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران

## مشخصات مقاله

## چکیده

## کلیدواژه‌ها:

دانش آموز تیزهوش، رضایت از زندگی، خلاقیت، حل مسئله خلاقانه

**زمینه و هدف:** دانش آموزان تیزهوش و خلاق سرمایه‌های بالقوه هر جامعه هستند و پرورش و شکوفایی استعدادهای آنها همواره از دغدغه‌های نظام آموزشی است. پژوهش حاضر با هدف ارزیابی تأثیر آموزش حل مسئله خلاقانه بر بهبود خلاقیت و رضایت از زندگی پسران تیزهوش انجام گرفت.

**روش:** این پژوهش به شیوه نیمه‌آزمایشی و با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه اجرا شد. جامعه آماری ۴۵۲ نفر از دانش آموزان دبیرستان‌های دوره اول متوسطه استعدادهای درخشان پسرانه شهر اردبیل در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ بود. نمونه مورد مطالعه ۴۶ نفر دانش آموز تیزهوش در دامنه سنی ۱۳ تا ۱۴/۵ ساله از جامعه مذکور بودند که به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب و با انتساب تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایدهی شدند. ابزارهای پژوهشی شامل آزمون‌های هوش استنفورد-بینه-تهران (افروز و کامکاری، ۱۳۹۰)، رضایت از زندگی هوینز (۲۰۰۱)، و خلاقیت تورنس (۱۹۹۸) بود. شرکت‌کنندگان گروه آزمایش طی ۱۳ جلسه در برنامه آموزشی حل مسئله شرکت کردند، در حالی که گروه گواه این مداخله را دریافت نکرد. داده‌ها با استفاده از تحلیل کواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد میانگین نمرات خلاقیت و رضایت از زندگی گروه آزمایش و گواه در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری دارند و نمرات گروه آزمایش به طور معناداری بالاتر از گروه گواه بود ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که برنامه آموزشی حل مسئله خلاقانه علاوه بر افزایش خلاقیت در دانش آموزان، موجب بهبود رضایت از زندگی آنان نیز می‌شود. برتری نمره گروه آزمایش در بعد رضایت از دوستان نشان داد که عمده‌ترین تأثیر برنامه حل مسئله خلاقانه در روابط بین فردی است.

دریافت شده: ۹۷/۰۳/۱۶

پذیرفته شده: ۹۸/۰۱/۲۷

منتشر شده: ۹۸/۰۵/۲۸

\* نویسنده مسئول: باقر غباری بناب، استاد گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران.

پست الکترونیکی: Ghobaryb@yahoo.com

تلفن: ۰۲۱-۶۱۱۱۱

www.SID.ir

## مقدمه

به دانش آموزی تیزهوش<sup>۱</sup>، گفته می‌شود که توانایی فکری بالا، توانایی خلاقیت، و یا سطح بالایی از انگیزش، و یا برتری در یک زمینه خاص علمی را نشان دهد و برای برآورده کردن سطح توانایی‌های بالقوه خود به آموزش و خدمات اضافی نیاز دارد (۱). به زبان ساده، تیزهوشان کسانی هستند که نسبت به همسالان خود عملکرد برتری را در یک حوزه خاص نشان می‌دهند. با این وجود، بحث در مورد دانش آموزان تیزهوش در ایالات متحده آمریکا بسیار متناقض و گیج‌کننده است؛ از یک سو نوآوری<sup>۲</sup> و ابتکار<sup>۳</sup> مورد ستایش قرار می‌گیرد و به افراد با استعداد حق دریافت آموزش رایگان و مناسب عمومی را می‌دهد. از سویی دیگر، برخلاف آموزش ویژه برای دانش آموزان با مشکلات یادگیری، آموزش تیزهوشان توسط دولت فدرال الزامی نیست و میزان دلارهای هزینه شده برای آموزش تیزهوشان کمتر از ۰/۵ درصد بودجه آموزش فدرال است (۲). روند شناسایی دانش آموزان تیزهوش نیز موضوعی بحث‌برانگیز است، زیرا نگرانی‌هایی وجود دارد مبنی بر اینکه برخی از روش‌های شناسایی به صورت مغرضانه‌ای انجام می‌شوند و به سمت برخی از افراد هدایت شده و دیگران را نادیده می‌گیرند. همچنین عدم وجود تعریف جهانی از تیزهوشی باعث شده است که تفسیرهای مختلفی درباره شناسایی و تشخیص یک دانش آموز انجام شود. نتیجه این که تعریف از تیزهوشی تعیین می‌کند چگونه دانش آموزان می‌توانند به عنوان تیزهوش شناسایی شده و نیازمند خدمات خاص باشند (۱).

با وجود این تفاسیر، هرگونه تلاش برای گنجاندن ارزیابی خلاقیت<sup>۴</sup> برای وارد کردن آن در برنامه‌های تیزهوشی پیچیده و بحث‌برانگیز خواهد بود، اما اخیراً با پیشرفت‌های زیادی همچون روش‌های جدید سنجش و تحلیل داده‌ها، مشخص شد که سازه خلاقیت شدیداً با هوش مرتبط است ولی بررسی‌هایی که هوش و خلاقیت را ادغام کنند هنوز هم کمیاب هستند (۳). از نظر تورنس<sup>۵</sup>، خلاقیت شامل فرایند حساس شدن نسبت به یک مسئله، نقصان، شکاف در دانش، مولفه گم‌شده یا ناهماهنگی است که سپس به تعیین مشکل، جستجو برای راه حل، حدس

زدن، فرضیه‌سازی درباره نقصان مورد نظر، ارزیابی فرضیه، انجام اصلاحات و ارزیابی دوباره، و نهایتاً بیان و اعلام نتایج می‌انجامد (۴). بی‌شک تمدن بشر مدیون اندیشه خلاق آدمی بوده است و دوام آن نیز بدون بهره‌گیری از خلاقیت ممکن نخواهد بود و این سازه عالی‌ترین عملکرد ذهن انسان محسوب می‌شود. در وضعیت کنونی، خلاقیت نه یک ضرورت، که شرط بقا است (۵). به طور کلی خلاقیت فرایندی کلیدی در تحول فردی و پیشرفت اجتماعی است و در روان‌شناسی مثبت نیز به آن توجه زیادی شده است (۶).

افراد هرچه از نظر تحولی در وضعیت مطلوبی باشند و خلاقانه عمل کنند بدون احساس رضایت از زندگی، لذت و خوشبختی را نخواهند چشید. رضایت از زندگی به معنای ارزیابی شناختی و آگاهانه افراد از کیفیت زندگی خود به مثابه یک کل واحد است که اساس آن بر معیارهای شخصی آنها قرار دارد. در عین حال، یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که عواطف و حالات هیجانی ممکن است بر عملکرد مختلف خلاقانه از طریق مکانیسم‌های مختلف تأثیرگذار باشد؛ در واقع عواطف نقش واسطه‌ای در تفکر منعطف خلاق دارند (۷). رضایت از زندگی از مهم‌ترین حالات هیجانی مؤثر است که مقصود از آن، نگرش و ارزیابی عمومی فرد نسبت به کلیت زندگی خود و یا برخی از جنبه‌های زندگی خانوادگی و تجربه آموزشی است (۸). پژوهش‌های انجام شده در این زمینه حاکی از آن است که رضایت از زندگی در تجربه‌های مختلف دوران زندگی مشارکت دارد؛ برای مثال مدل ارائه شده توسط هیوبر نشان داد رضایت کلی از زندگی با ترکیب پنج بُعد متفاوت دوستان، مدرسه، محیط زندگی، خانواده، و خود به دست می‌آید (۹). چن و همکاران در پژوهش خود به بررسی بهزیستی ذهنی دانش آموزان تیزهوش، به عنوان منعکس‌کننده میزان رضایت آنها از زندگی، پرداختند و نتیجه گرفتند که دختران نسبت به پسران رضایت قابل توجهی از زندگی دارند. همچنین این مطالعه نشان داد که عاطفه مثبت، امید به آینده، اعتماد به والدین، سلامت عمومی، و عملکرد اجتماعی به عنوان عوامل پیش‌بینی‌کننده بهزیستی یا رضایت از زندگی در این دانش آموزان

4. Creativity  
5. Torrance

1. Gifted student  
2. Innovation  
3. Invention

را حل کنم»، به طور معناداری اثربخش ارزیابی کردند و حتی در مرحله پیگیری پس از گذشت چهار هفته نیز بهبود در رفتار مشاهده شده را گزارش کردند (۲۰). همچنین در پژوهش دیگری، اروین، پوروس و جوهانز، برای ۳۱ کودک ۷ تا ۸ ساله، ۶ جلسه بین فردی اجرا کردند و عملکرد دو گروه آزمایش و گواه در دو مقیاس راه حل های جایگزین و تفکر پیامدی قبل و بعد از مداخله اندازه گیری شد. در نتیجه این مداخله، عملکرد گروه آزمایشی در هر دو مقیاس به طور معناداری بهبود بیشتری نسبت به گروه گواه نشان داد (۲۱). کاشانی-وحید و همکاران نیز با آموزش حل مسئله بین فردی با روی آورد خلاقانه به دختران دبستانی تیزهوش به نتایج مشابه دست یافتند (۲۲). در پژوهش اخیر پوکیو و همکاران، به روشنی مشخص شد که جلسات حل مسئله خلاق، حتی در ساده ترین شکل خود، نتایج بسیار مثبتی را در تولید ایده، خلاقیت در انتخاب راه حل، و رهبری اثربخش دارد (۲۳).

صلاحيان و پالاهنگ در بررسی تأثیر آموزش گروهی حل مسئله بر رضایت زناشویی و بهبود کیفیت زندگی بیماران وابسته به مواد (افیون ها) در شهر کرد، نقش آموزش گروهی حل مسئله را مؤثر و معنادار یافتند (۲۴). همچنین تأثیر آموزش گروهی حل مسئله بر رضایت از زندگی در گروه های مختلف، مثبت و معنادار گزارش شده است (۲۵). البته رضایت از زندگی متأثر از عوامل متعددی است؛ همچنان که نجفی، احدی، سهرابی و دلاور دریافتند متغیرهای معنویت، دین داری، امیدواری، حرمت خود، و خودکارآمدی رابطه مستقیم با رضایت از زندگی دارند (۲۶). در پژوهش محمودیان و همکاران، تلقی خوش بینانه، هدف پیشرفت عملکرد-اجتناب، تلقی بدبینانه، و هدف پیشرفت تسلط-روی آورد، به ترتیب بیشترین سهم را در پیش بینی رضایت از زندگی داشتند (۲۷)؛ اما در بررسی پیشینه پژوهشی، خلاء محسوس درباره تأثیر آموزش حل مسئله خلاقانه بر خلاقیت و رضایت از زندگی در دانش آموزان تیزهوش وجود دارد. بدین ترتیب، هدف پژوهش حاضر ارزیابی تأثیر آموزش حل مسئله خلاقانه بر خلاقیت و رضایت از زندگی دانش آموزان تیزهوش بود.

شناخته می شود؛ در حالی که عاطفه منفی، بیگانگی با دوستان، افسردگی، و اضطراب به طور منفی با میزان رضایت از زندگی این افراد در ارتباط است (۱۰). در واقع، تفاوت دانش آموزان تیزهوش در فرایندهای هوشی، اجتماعی-هیجانی، و جسمانی باعث می شود در معرض عوامل مخاطره آمیز هیجانی و اجتماعی متعددی قرار گیرند که میزان رضایت از زندگی آنها را کاهش دهد. به طوری که بر اساس نتایج به دست آمده مشخص شد که تنهایی عامل اصلی بهزیستی روان شناختی دانش آموزان تیزهوش است و به طور معناداری می تواند میزان رضایت از زندگی را در این افراد کاهش دهد (۱۱).

با توصیفاتی که از خلاقیت گفته شد، همه روان شناسان پرورشی و متخصصان آموزشی معتقدند که توانایی های خلاقانه و شیوه های فکری واگرا را می توان به افراد، به ویژه کودکان و نوجوانان، آموزش داد (۱۲). برای نمونه گیلفورد (۱۳)، تورنس (۱۴) و استرنبرگ و ریس سالی (۱۵) معتقد هستند که خلاقیت قابل آموزش است. گروهی از پژوهشگران به آموزش مستقیم خلاقیت پرداخته اند و براین باورند که خلاقیت را می توان از طریق فرایند کشف، جستجو و حل مسئله توسعه داد. آنها معتقدند یادگیری اکتشافی به همراه تشویق یادگیرنده برای دست ورزی با محیط، عملکرد خلاقانه را به منظور تولید ایده های جدید، افزایش می دهد (۱۶). آموزش حل مسئله خلاقانه روشی است که می تواند خلاقیت و رضایت از زندگی را در افراد افزایش دهد. حل مسئله، فرایندی شناختی-عاطفی- رفتاری است که توسط خود فرد هدایت می شود و در طی مراحل آن فرد تلاش می کند تا راه حل های مؤثر و سازش یافته ای برای مشکلات زندگی خود کشف کند (۱۷). سیف معتقد است تغییری که در رفتار یادگیرنده در اثر یادگیری حل مسئله ایجاد می شود پایدارتر از تغییراتی است که در یادگیری های ساده رخ می دهد و این گونه یادگیری در مقایسه با انواع یادگیری ها، به تمرین و تکرار کمتری احتیاج دارد (۱۲). پژوهش ها نشان داده اند مهارت های حل مسئله بر ارتقاء خلاقیت گروه های مختلف تأثیر مثبت معناداری دارند (۱۸)؛ بنابراین برای بهبود بیشتر موقعیت های زندگی که مختل و آسیب دیده اند، از جمله مسائل خانوادگی، مالی، شغلی، مشکلات با کودکان، و همسر، می توان از حل مسئله استفاده کرد (۱۹). ریکسون و اروین نیز تأثیر برنامه کوتاه مدت حل مسئله شناختی بین فردی را در پژوهشی با عنوان «من می توانم مشکل

## روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان:** این پژوهش به روش نیمه آزمایشی و با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه گواه انجام شد. جامعه آماری این مطالعه شامل تمامی دانش آموزان دوره اول متوسطه استعدادهای درخشان پسرانه شهر اردبیل در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ بود (۴۵۲ نفر). نمونه مورد مطالعه، ۴۶ نفر از دانش آموزان تیزهوش پایه هشتم در دامنه سنی ۱۳ تا ۱۴/۵ سال و دامنه هوشی ۱۱۵ تا ۱۵۴ ساکن شهر اردبیل از جامعه مذکور بودند که پس از کسب مجوزهای لازم از سازمان استعداد درخشان به شیوه نمونه گیری خوشه‌ای انتخاب و با انتساب تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جای‌دهی شدند. شرایط ورود به پژوهش شامل جنسیت مذکر، تحصیل در پایه اول متوسطه در دبیرستان‌های استعدادهای درخشان، حداقل هوشبهر ۱۱۵ بر اساس آزمون تهران-استنفورد-بینه، فقدان ناتوانی جسمانی و روان‌شناختی، دارا بودن والدین با سطح تحصیلات دیپلم و بالاتر، و سطح درآمد اقتصادی خانواده متوسط و بالاتر؛ و نیز شرط خروج از پژوهش، عدم برخورداری از هوش بالاتر از متوسط و وجود ناتوانی جسمانی و روان‌شناختی بود.

## ب) ابزار

۱. نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استنفورد-بینه<sup>۱</sup>: آزمون هوش‌آزمای استنفورد-بینه (ویرایش پنجم) در سال ۲۰۰۳ توسط بینه و سیمون<sup>۲</sup> ساخته شد و نسخه فارسی آن در سال ۱۳۸۷ توسط افروز و کامکاری در ایران استانداردسازی و هنجاریابی شد. این نسخه توان ارائه هوشبهر برای سنین ۸۵-۲ ساله را در دامنه پنج انحراف استاندارد، با میانگین ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵ نمره ارزیابی می‌کند و مشتمل بر دو حیطه کلامی و غیرکلامی بوده، و هر یک از حیطه‌ها شامل پنج خرده‌آزمون: استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری-فضایی، و حافظه فعال است. میانگین هر خرده‌آزمون ۱۰ و انحراف استاندارد آن ۳ است (۲۸). اعتبار این مقیاس در مطالعات مختلف برای بخش غیرکلامی، ۰/۸۵-۰/۸۹، بخش کلامی، ۰/۸۴-۰/۸۹، برای خرده‌مقیاس‌های استدلال سیال، ۰/۹۰، استدلال کمی ۰/۹۲، اطلاعات عمومی ۰/۹۲، پردازش دیداری-

فضایی ۰/۹۲، و حافظه فعال ۰/۹۱ گزارش شده است. روایی همزمان آن با آزمون و کسلر نیز معنادار گزارش شده است. نمره گذاری در مقیاس فاصله‌ای محاسبه می‌شود و برای به دست آوردن نمرات کلامی و غیرکلامی و هوشبهر کلی، نمرات خرده‌آزمون‌ها با یکدیگر جمع می‌شوند (۲۸-۳۰)

۲. آزمون تفکر خلاق تورنس، فرم آ و ب<sup>۳</sup>: آزمون‌های تورنس که حاصل ۹ سال کار تورنس و همکارانش در مورد رفتار خلاق و نشانه‌های آن است در مطالعات بسیاری به عنوان ملاکی برای سنجش خلاقیت به کار رفته است. این آزمون‌ها بر پایه نظریه و تعریف تورنس از خلاقیت طراحی شده‌اند و چهار عامل اصالت<sup>۴</sup>، بسط<sup>۵</sup>، سیالی<sup>۶</sup>، و انعطاف‌پذیری<sup>۷</sup> را اندازه می‌گیرد که تا حدی تحت تأثیر مدل ساختار ذهنی گیلفورد<sup>۸</sup> است. این آزمون جزء آزمون‌های عملکردی است که تعدادی تکالیف باز پاسخ در اختیار فرد می‌گذارد و از او می‌خواهد تا جایی که می‌تواند یک تصویر استثنایی بکشد و یک عنوان بسیار جالب و جدید برای آن انتخاب کند (۳۱). تورنس در مطالعه خود ضرایب پایایی این ابزار را بین ۰/۸۰ و ۰/۹۰ و ضرایب روایی را معادل ۰/۶۳، با سایر آزمون‌های خلاقیت ذکر می‌کند (۳۲). این آزمون وابسته به فرهنگ نیست و در کشورهای منطقه از جمله در ترکیه (۳۳) و نیز در ایران توسط دائمی و مقیمی بارفروش اعتباریابی شده است که این پژوهشگران ضریب همسانی درونی و ضریب همبستگی بین خرده‌آزمون‌ها را بررسی، و آزمون را دارای قابلیت اجرایی برای افراد ایرانی گزارش کردند (۳۴). نمره گذاری بر اساس روش باز پاسخ در مقیاس فاصله‌ای، مطابق با دستورالعمل اجرا می‌شود، سپس نمرات هر چهار قسمت جداگانه گزارش می‌شود. این آزمون شامل دو بخش تصویری و کلامی است که هر یک دارای دو فرم موازی آ و ب است. آزمون تصویری جهت استفاده در سنین مهد کودک تا پایان مدرسه طراحی شده است.

5. Elaboration
6. Fluency
7. Flexibility
8. Guilford

1. Tehran-Stanford-Binet Intelligence Scales-Revision (TSB-R)
2. Simon
3. Torrance Creative Thinking Test (TTCT; figural A & B)
4. Originality

استفاده شد اما امکان تبدیل به نمرات طبقه ای رضایت پایین، متوسط، و بالا نیز وجود دارد (۳۵).

**ج) معرفی برنامه مداخله‌ای:** متن آموزشی مدل حل مسئله خلاق مورد استفاده در این پژوهش، برگرفته از درس‌های اقتباس شده از میرمل (۳۶) با عنوان تأثیر حل مسئله خلاقانه بر دانش‌آموزان پایه هشتم کلاس‌های فنی دبیرستان دوره اول هاپکینز شمالی بود که توسط ولتی<sup>۲</sup> از دانشگاه ویسکانسین نظارت و راهنمایی شده بود. متن فوق ابتدا به زبان فارسی برگردانده شد سپس متن ترجمه شده، مجدداً به انگلیسی برگردانده شد. دو متن انگلیسی (ترجمه شده و متن اصلی) به سه تن از استادان روان‌شناسی ارسال شد که هیچ کدام از آنها، تفاوت مفهومی بین دو متن را گزارش نکردند. متن ترجمه فارسی نهایی شد و بر اساس مبنی درس‌های ترجمه شده، درسنامه‌هایی متناسب با فرهنگ اجتماعی تدوین شد و در پایان طرح درس‌های لازم جهت انجام مداخله طراحی و تنظیم شد. درس‌نامه‌ها و طرح درس‌ها جهت نظرسنجی از نظر روایی صوری و محتوایی به متخصصان ارسال و نظرات آنها مورد بررسی قرار گرفت که اعتبار و دقت متن توسط پژوهشگران مورد تأیید قرار گرفت. این برنامه مداخله‌ای شامل سیزده جلسه بود که عناوین جلسه‌ها، اهداف، خلاصه محتوا، و تکالیف ارائه شده در کلاس یا خانه به ترتیب در جدول ۱ گزارش شده است:

جدول ۱: هدف‌ها، محتوای آموزشی، شرح مختصر جلسه، و تکالیف ارائه شده

جلسه	هدف	محتوا و شرح مختصر جلسه و تکلیف
اول	معرفی و آشنایی	معرفی و آشنایی با طرح و پاسخ‌دهی برای سوالات جهت افزایش انگیزه فراگیران
دوم	آموزش اغراق‌گری <sup>۳</sup> و برجسته کردن چیزهای ضروری برای فهم بهتر	ارائه مسائلی که برای حل آنها باید برخی قسمت‌ها را بزرگ‌نمایی کرد. این کار باعث فهم بهتر مسئله می‌شود و می‌توان ضرورت‌ها را برجسته‌تر کرد. کار در خانه: ترسیم کاریکاتور
سوم	آموزش حذف کردن <sup>۴</sup> و تعیین مواردی که قابلیت خروج از اولویت را دارند	ارائه مسائلی که برای حل آنها باید قسمت‌های مهم، کمتر مهم و غیرضروری را از همدیگر تفکیک کرد. انرژی و منابع همیشه با محدودیت مواجه است و ترجیحات باعث مصرف بهینه آنان می‌شود. کار در کلاس: تنظیم برنامه‌های کلاسی و درسی برای شرایط ویژه مدرسه
چهارم	آموزش ماهرانه بسط دادن <sup>۵</sup> دست‌آوردهای قبلی خود یا دیگران	ارائه مسائلی که برای حل آنها اضافه کردن چیزی نو بر یک محصول و یا موقعیت جالب، راه‌حل مناسبی برای یک مسئله است. کار در خانه: انتخاب یک محصول قبلاً اختراع شده و اضافه کردن جنبه‌هایی بر آن، جهت افزایش کارآیی

3. Exaggerate  
4. Eliminate  
5. Elaborate

1. Multidimensional Scale of Student Life Satisfaction Scale (MSLSS)  
2. Welty



پنجم	آموزش استفاده از مقایسه <sup>۱</sup> برای فهم بهتر مسئله	ارائه مسائلی که برای حل آنها مقایسه دو چیز و توجه به وجه اشتراک و تفاوت‌های آنان باعث می‌شود آن مسئله بهتر و خلاقانه‌تر در ذهن ما پردازش شود.
ششم	آموزش استقبال از تداعی <sup>۲</sup> و پاسخ‌های خلاقانه، در عین پیشگیری از پاسخ‌های تکانشی	کار در کلاس: تهیه جدول تفاوت و تشابه دو چرخه کوهستانی و بی ام ایکس. ارائه کلمات مختلف به گروه کلاسی و ثبت تداعی‌ها به صورت انفرادی و استفاده از آنها به عنوان روزنه خلاقیت؛ آموزش ایمان داشتن به ذهن یاریگر به روش سخنرانی. کار در کلاس: اجرای صندلی داغ.
هفتم	آموزش فرضیه‌سازی <sup>۳</sup> و اجرای تصویری یک طرح و ارزیابی آن	توضیح و درخواست درباره عملیاتی کردن یک طرح در ذهن قبل از عمل و دیدن نقاط قوت و ضعف آن طرح. کار در خانه: تنظیم برنامه درسی متفاوت و ارزیابی آن به صورت ذهنی.
هشتم	آموزش نمادپردازی <sup>۴</sup> و پیدا کردن بهترین و مناسب‌ترین راه انتقال هدف به دیگری	ارائه نمادهای مختلف بین المللی؛ زبان و سایر نمادها وسیله ارتباط، پیشگیری از سوء تفاهم‌های احتمالی در عین یادگیری نمادهای بین‌المللی. کار در خانه: طراحی گویاترین نماد برای یک نهاد یا پدیده.
نهم	آموزش جداسازی <sup>۵</sup> و تجزیه مسئله به عوامل تشکیل دهنده آن	ارائه یک مسئله به طوری که بتوان آن را به عوامل تشکیل دهنده تقسیم و سپس مرحله به مرحله آن را حل کرد. کار در خانه: تنظیم یک طرح، تعیین قسمت‌های مختلف، ارائه راه‌حل با روش و منابع برای مدیریت زمان می‌توان یک مسئله را از آخر به اول برنامه‌ریزی کرد.
دهم	آموزش وارونه کردن <sup>۶</sup> و برنامه‌ریزی معکوس جهت مدیریت زمان	کار در خانه: تصور مسیر معکوس از مدرسه به خانه بدون برگشتن و پشت سر را دیدن، نوشتن نشانه‌های راه.
یازدهم	آموزش کوچک نمودن <sup>۷</sup> و تقلیل دادن مورد، در حد امکان	بررسی یک درخت در حیاط مدرسه از فاصله‌های دو متری و ۷۰ متری. کوچک‌سازی مسئله (حتی هیجان)؛ در برخی موارد نیاز است که مسئله را کوچک‌سازی کنیم.
دوازدهم	آموزش ملحق کردن <sup>۸</sup> موارد به یکدیگر	کار در کلاس: اجرای ایفای نقش مدیریت هیجان‌ات فردی در گروه‌های مختلف. توضیح الحاق به عنوان جنبه‌ای از اختراع. گاهی خلاقیت آن است که نتایج عملکردهای قبلی را به همدیگر ربط داده و یکپارچه کنیم.
سیزدهم	جمع‌بندی	کار در کلاس: طراحی یک وسیله جدید با الحاق حداقل دو وسیله بر همدیگر. توضیح و مرور مجدد حل مسئله خلاقانه و پاسخ‌دهی به سوالات و اشکالات

حل مسئله خلاق به صورت گروهی و به روش‌های سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایشی، و بارش مغزی، توسط نویسنده نخست این مقاله، در ۱۳ جلسه، هر جلسه ۸۵ دقیقه، در محل کلاس درس مدرسه استعدادهای درخشان ناحیه یک اردبیل به طور متوالی و هفته‌ای یک جلسه ارائه شد؛ در حالی که گروه گواه هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. پس از اتمام آموزش، پس‌آزمون از هر دو گروه آزمایش و گواه گرفته شد. جهت

**(د روش اجرا:** پس از کسب مجوزهای لازم و تعیین تعداد تعداد مدارس پسرانه استعدادهای درخشان در شهر اردبیل، یک مدرسه به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شد و با استفاده از مقیاس هوش و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، دانش‌آموزانی که ملاک‌های ورود را دارا بودند انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه ۲۳ نفره آزمایش و گواه جایدهی شدند. پیش‌آزمون در هر دو گروه انجام شد و آموزش

1. Compare
2. Associate
3. Hypothesize
4. Symbolize
5. Separate
6. Reverse
7. R reduce
8. Combine

## یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای پژوهش دو گروه آزمایش و گواه در جدول ۲ گزارش شده است. لازم به ذکر است نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف (K-SZ) برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه‌ها برای تمامی متغیرها معنی‌دار به دست نیامد، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که توزیع این متغیرها، نرمال است

رعایت اخلاق در پژوهش با هماهنگی مدیر مدرسه با والدین دانش‌آموزان، رضایت آنها و دانش‌آموزان برای شرکت در پژوهش کسب شد و از تمام مراحل مداخله آگاه شدند. به هر دو گروه آزمایش و گواه اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محرمانه باقی می‌ماند. لازم به ذکر است که در پایان بعد از جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل با کمک نرم‌افزار SPSS و روش آماری آنکوا و مانکوا انجام شد.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌های آزمایش و گواه (تعداد: ۴۶)

گروه گواه		گروه آزمایش		مرحله	متغیرها
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۷/۴۶	۲۵/۷۸	۶/۲۹	۳۰/۴۸	پیش‌آزمون	سیالی
۷/۷۰	۲۶/۰۰	۶/۳۶	۳۴/۰۸	پس‌آزمون	
۶/۵۵	۱۹/۴۳	۵/۹۹	۲۵/۹۱	پیش‌آزمون	انعطاف‌پذیری
۶/۷۵	۱۹/۶۰	۶/۵۶	۲۹/۰۴	پس‌آزمون	
۱۲/۸۹	۳۰/۴۱	۱۱/۹۴	۴۰/۲۲	پیش‌آزمون	اصالت
۱۲/۸۹	۳۰/۹۱	۱۱/۹۷	۴۲/۳۰	پس‌آزمون	
۱۲/۸۸	۵۸/۸۷	۲۶/۵۷	۸۴/۰۴	پیش‌آزمون	بسط
۱۳/۵۸	۵۹/۵۷	۲۶/۵۵	۹۱/۳۹	پس‌آزمون	
۱۹/۵۳	۱۹۶/۷۸	۲۲/۲۲	۱۸۱/۰۴	پیش‌آزمون	رضایت کلی از زندگی
۲۷/۰۵	۱۸۹/۶۱	۲۳/۸۰	۱۹۱/۸۳	پس‌آزمون	
۵/۱۶	۳۷/۷۴	۴/۸۷	۳۷/۲۶	پیش‌آزمون	رضایت از خانواده
۶/۱۱	۳۷/۲۶	۵/۱۸	۳۷/۲۶	پس‌آزمون	
۹/۱۷	۴۲/۰۹	۸/۷	۴۰/۲۶	پیش‌آزمون	رضایت از دوستان
۹/۵۷	۴۱/۳۰	۷/۳۱	۴۳/۳۹	پس‌آزمون	
۵/۴۶	۳۸/۳۴	۱۰/۰۲	۳۰/۴۳	پیش‌آزمون	رضایت از مدرسه
۶/۳۵	۳۸/۰۰	۱۰/۲۰	۳۵/۳۰	پس‌آزمون	
۶/۳۳	۴۳/۳۰	۹/۰۴	۳۵/۶۵	پیش‌آزمون	رضایت از محیط
۸/۱۳	۴۰/۴۸	۸/۲۶	۳۶/۲۲	پس‌آزمون	
۵/۶۸	۳۵/۳۰	۵/۷۹	۳۷/۷۸	پیش‌آزمون	رضایت از خود
۷/۲۱	۳۲/۵۶	۶/۰۵	۳۹/۸۷	پس‌آزمون	

در جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای بررسی تفاوت گروه آزمایش و گواه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای خلاقیت و کیفیت زندگی گزارش شده است.

برای بررسی تأثیر آموزش حل مسئله خلاقانه بر خلاقیت و رضایت از زندگی دانش‌آموزان، از تحلیل کوواریانس یک راه استفاده شد. در ابتدا تمامی پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس مانند آزمون لون و شیب رگرسیون، محاسبه شد که نتایج نشان داد همه مفروضه‌ها برقرار هستند.



جدول ۳: نتایج تحلیل کواریانس تک متغیری برای بررسی تفاوت گروه آزمایش و گواه در دو متغیر خلاقیت و رضایت از زندگی

متغیر	آزمون	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر
خلاقیت	پیش آزمون	۳۵۵/۵۸۴	۱	۳۵۵/۵۸۴	۴/۲۳۷	۰/۰۰۱	۰/۹۹
	اثر گروه	۱۰/۳۰۳	۱	۱۰/۳۰۳	۱۲۲/۷۶۴	۰/۰۰۵	۰/۷۴
	اثر خطا	۳/۶۰۹	۴۳	۰/۰۸۴			
رضایت از زندگی	پیش آزمون	۲۱۰۰۹/۱۹۱	۱	۲۱۰۰۹/۱۹۱	۱۳۲/۵۰۶	۰/۰۰۱	۰/۷۵
	اثر گروه	۱۳۹۶/۴۵۵	۱	۱۳۹۶/۴۵۵	۸/۸۰۸	۰/۰۰۵	۰/۱۷
	اثر خطا	۶۸۱۷/۷۶۶	۴۳	۱۵۸/۵۵۳			

گفت که آموزش حل مسئله خلاقانه موجب افزایش خلاقیت و رضایت از زندگی دانش آموزان پسر تیزهوش می شود.

برای بررسی تأثیر آموزش حل مسئله خلاقانه بر مؤلفه های خلاقیت (سیالی، انعطاف پذیری، اصالت، و بسط) و مؤلفه های رضایت از زندگی (رضایت از خانواده، رضایت از دوستان، رضایت از مدرسه، رضایت از محیط، و رضایت از خود) دانش آموزان پسر تیزهوش از تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد. قبل از اجرای این آزمون، پیش فرض های آن مانند شیب رگرسیون، خی دو بارتلت و ام باکس مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. پس از بررسی پیش فرض های تحلیل کواریانس چندمتغیری، نتایج آزمون نشان داد که بین دو گروه در خرده مؤلفه های خلاقیت و رضایت از زندگی تفاوت معنی داری وجود دارد. نتایج بررسی اینکه گروه آزمایش و گواه در کدام یک از مؤلفه های خلاقیت و رضایت از زندگی با یکدیگر تفاوت دارند در جدول ۴ گزارش شده است.

با توجه به جدول ۳ آماره F خلاقیت در پس آزمون (۱۲۲/۷۶۴) است که در سطح ۰/۰۰۵ معنادار است که نشان می دهد بین دو گروه در میزان خلاقیت تفاوت معنادار وجود دارد. اندازه اثر ۰/۷۴ نیز نشان می دهد که این تفاوت در جامعه بزرگ است. آماره F پیش آزمون خلاقیت نیز (۴/۲۳۷) است که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است. این یافته نشان می دهد که پیش آزمون تأثیر معناداری بر نمرات پس آزمون داشته است. همچنین با توجه به جدول ۳، آماره F رضایت از زندگی در پس آزمون (۸/۸۰۸) است که در سطح ۰/۰۰۵ معنادار است که نشان می دهد بین دو گروه در میزان رضایت از زندگی تفاوت معنادار وجود دارد. اندازه اثر ۰/۱۷ نیز حاکی از آن است که ۱۷ درصد از تغییرات مشاهده شده در نمرات پس آزمون رضایت از زندگی حاصل دریافت آموزش حل مسئله خلاقانه است. آماره F پیش آزمون رضایت از زندگی نیز با مقدار (۱۳۲/۵۰۶) در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است. این یافته نشان می دهد که پیش آزمون تأثیر معناداری بر نمرات پس آزمون داشته است. با توجه به این یافته ها می توان

جدول ۴: نتایج تحلیل کواریانس واریانس تک متغیری تفاوت گروه آزمایش و گواه در مؤلفه های خلاقیت و رضایت از زندگی

اثر	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر
گروه	سیالی	۵۴/۴۸۸	۱	۵۴/۴۸۸	۴۴/۹۲۱	۰/۰۰۵	۰/۵۶۹
	انعطاف پذیری	۴۳/۶۹۳	۱	۴۳/۶۹۳	۲۰/۴۵۵	۰/۰۰۵	۰/۳۷۶
	اصالت	۲۳/۴۳۵	۱	۲۳/۴۳۵	۱۳/۳۴۱	۰/۰۰۱	۰/۲۸۲
	بسط	۲۳۱/۹۳۷	۱	۲۳۱/۹۳۷	۶۲/۷۹۸	۰/۰۰۵	۰/۶۴۹
	رضایت از خانواده	۲/۱۵۵	۱	۲/۱۵۵	۰/۱۸۹	۰/۶۶۶	۰/۰۰۶
	رضایت از دوستان	۹۱/۳۷۲	۱	۹۱/۳۷۲	۵/۸۵۶	۰/۰۲۱	۰/۱۴۷
	رضایت از مدرسه	۴۷/۸۲۴	۱	۴۷/۸۲۴	۱/۴۸۶	۰/۲۳۱	۰/۰۴۲
	رضایت از محیط	۰/۸۵۲	۱	۰/۸۵۲	۰/۰۱۸	۰/۸۹۳	۰/۰۰۱
	رضایت از خود	۹۲/۸۶۰	۱	۹۲/۸۶۰	۳/۷۶۱	۰/۰۶۱	۰/۱۰۰

خلاقانه به دختران دبستانی تیزهوش، نتیجه گرفتند که میزان خلاقیت و مهارت‌های اجتماعی در گروه آزمایش به طور معناداری افزایش یافته است. طبق پژوهش پوکیو و همکاران، گروه‌هایی که بر اساس چارچوب فرایند حل مسئله خلاق، مراحل جداگانه‌ای برای تولید ایده یا انتخاب یک ایده به آنها آموزش داده می‌شود، به طور قابل توجهی از سیالی، انعطاف‌پذیری، و اصالت بیشتری در خلاقیت برخوردار می‌شوند و راه‌حل‌های پیشنهادی آنها نسبت به گروهی که فقط درگیر نشست‌های معمولی حل مسئله بودند، به طور قابل توجهی خلاقانه‌تر است (۲۳).

در تبیین این یافته می‌توان گفت در جلسات آموزش حل مسئله خلاقانه در مورد چگونگی تفکر و استفاده از ایده‌ها و راه‌حل‌های مختلف بحث می‌شود و همچنین پیروی از اولین ایده‌ای که به ذهن می‌آید ممکن است باعث شود دانش‌آموزان در هر کاری که انجام می‌دهند، انعطاف‌پذیرتر و اصیل‌تر بوده و تفسیر بیشتری از موضوع انجام دهند. در واقع با تکنیک‌های مختلف این روش، دانش‌آموزان تحریک می‌شوند تا ایده‌های پیچیده‌تر و منحصر به فردی تولید کنند (۲۲).

همچنین نتایج تحلیل داده‌ها در این مطالعه نشان داد که پس از آموزش حل مسئله خلاقانه، در نمره کل کیفیت زندگی و در بُعد رضایت از دوستان، میانگین نمرات گروه آزمایش به طور معناداری بالاتر از گروه گواه بود. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌هایی همسو است که تأثیر آموزش گروهی حل مسئله بر رضایت از زندگی را در گروه‌های مختلف مثبت و معنادار گزارش کردند (۲۵-۲۷). یافته‌های این پژوهش دلالت بر این دارد که برنامه آموزش حل مسئله خلاقانه علاوه بر افزایش خلاقیت در دانش‌آموزان موجب بهبود رضایت از زندگی آنان نیز می‌شود. برتری نمره گروه آزمایش در بُعد رضایت از دوستان نشان داد که عمده‌ترین تأثیر برنامه حل مسئله خلاقانه در روابط بین‌فردی است (۲۲). پژوهشگران معتقدند نحوه تأثیر احتمالی این متغیر بر این اساس است که آموزش حل مسئله خلاقانه موجب افزایش توان خلاقیت و توان سطح مهارگری درونی شده و افزایش این دو متغیر موجب افزایش رضایت فرد از زندگی می‌شود (۳۷).

با توجه به جدول ۴، دو گروه از نظر خرده‌مؤلفه‌های خلاقیت با هم تفاوت معنی‌دار ندارند چراکه آماره  $F$  برای سیالی (۴۴/۹۲۱)، انعطاف‌پذیری (۲۰/۴۵۵)، اصالت (۱۳/۳۴۱)، و بسط (۶۲/۷۹۸) در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار است. با توجه به حجم اندازه اثر، گروه‌ها قادرند ۵۶/۹ درصد از تغییرات سیالی، ۳۷/۶ درصد از تغییرات انعطاف‌پذیری، ۲۸/۲ درصد از تغییرات اصالت، و ۶۴/۹ درصد از تغییرات بسط را تبیین کنند. مقایسه میانگین نمرات گروه‌ها نشان می‌دهد که در تمامی مؤلفه‌های خلاقیت، میانگین گروه آزمایش بیشتر از گروه گواه است. همچنین جدول ۴ نشان می‌دهد که از بین مؤلفه‌های رضایت از زندگی، دو گروه تنها در مؤلفه رضایت از دوستان با یکدیگر تفاوت معنادار دارند زیرا آماره  $F$  برای این مؤلفه با مقدار ۵/۸۵۶ در سطح ۰/۰۲ معنادار است و گروه‌ها قادرند ۱۴/۷ درصد از تغییرات رضایت از دوستان را تبیین کنند. مقایسه میانگین نمرات گروه‌ها نشان می‌دهد که در مؤلفه رضایت از دوستان، میانگین گروه آزمایش بیشتر از گروه گواه است. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود بین دو گروه آزمایش و گواه در سایر مؤلفه‌های رضایت از زندگی تفاوت معنادار وجود ندارد. با توجه به این یافته‌ها می‌توان گفت که آموزش حل مسئله خلاقانه موجب افزایش خلاقیت و رضایت از دوستان می‌شود اما تأثیری بر رضایت از خانواده، مدرسه، محیط، و خود ندارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش حل مسئله خلاقانه بر خلاقیت و رضایت از زندگی دانش‌آموزان پسر تیزهوش انجام شد. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره نشان داد که پس از آموزش حل مسئله خلاقانه، میانگین نمرات گروه آزمایش در تمام ابعاد خلاقیت، به طور معناداری بالاتر از گروه گواه بود. نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر با نتایج حاصل از مطالعات ریکسون و اروین (۲۰) اروین، پیوروس و جانس (۲۱) در تأثیر حل مسئله بر روی مؤلفه‌های خلاقیت همسو است. در ایران نیز زارع، پیرخانی و مبینی (۱۸) در بررسی تأثیر حل مسئله بر خلاقیت به نتیجه همخوان با یافته پژوهش حاضر دست یافتند. کاشانی وحید و همکاران (۲۲) نیز با آموزش حل مسئله بین‌فردی با روی آورد

آنها از زندگی، مؤثر واقع شد. از آن جایی که مهارت‌های مورد نظر در این برنامه به صورت مستقیم آموزش داده نشده‌اند، بلکه دانش‌آموزان با تسلط بر مراحل حل مسئله در می‌یافتند مسئله را به گونه‌ای دیگر از زاویه معمول بنگرند و متناسب با اهداف و عناوینی که ذکر شد مسائل را حل کنند، بنابراین آنها به اکتشاف روش‌های جدید و راه‌حل‌های مورد نظر و پیامدهای هر یک از آنها پی برده‌اند. تا آنجا که پژوهشگران اطلاع دارند این پژوهش از نخستین مطالعات در زمینه حل مسئله خلاقانه برای دانش‌آموزان پسر تیزهوش در ایران است که می‌تواند آغازی برای طراحی و اجرای برنامه‌های دیگر در حوزه حل مسئله در ایران متناسب با مسائل اخلاقی و فرهنگی امروز والدین جامعه باشد. از سویی دیگر، ترکیب برنامه‌های حل مسئله خلاق با رضایت از زندگی و تشویق دانش‌آموزان در به کارگیری تکنیک‌های خلاقانه جهت تحول و پرورش خلاقیت برای اولین بار در این برنامه صورت گرفته است که می‌تواند در تدوین دیگر برنامه‌های مشابه یاری‌دهنده و راه‌گشا باشد. لازم به ذکر است که این مطالعه دارای برخی محدودیت‌های روش‌شناختی نیز بوده است مانند: انجام مطالعه فقط بر روی یک جنس (پسر)، عدم بررسی تأثیر آموزش در طولانی‌مدت، و عدم کنترل دیگر متغیرهای مؤثر بر رضایت از زندگی و خلاقیت. به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود تأثیر آموزش حل مسئله خلاقانه را در مطالعات آتی با رفع این محدودیت‌ها با نمونه‌های سنی و هوشی مختلف انجام دهند تا به دقت و اعتبار نتایج افزوده شود.

**تشکر و قدردانی:** این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه دکترای کریم نیکنام در رشته روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات با کد ۱۰۰۴۱ است. همچنین مجوز اجرای آن بر روی افراد نمونه از سوی سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل با شماره مجوز ۵۰۹۹۶ در تاریخ ۱۳۹۵/۱۰/۱۸ صادر شد. بدین وسیله از مسئولین محترم اداره آموزش و پرورش مخصوصاً کارشناس هسته مشاوره شهر اردبیل که هماهنگی با مدارس را انجام دادند و نیز از کادر اداری، مربیان مدارس، و افراد نمونه که در اجرای این طرح به ما کمک کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

**تضاد منافع:** این پژوهش برای نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته است.

لازم به ذکر است که در برخی ابعاد رضایت از زندگی یعنی رضایت از خانواده، رضایت از مدرسه، و رضایت از محیط تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد که به اعتقاد پژوهشگران متأثر از سایر متغیرهای تأثیرگذار در متغیر رضایت از زندگی است که در این پژوهش بررسی نشدند. همچنان که نجفی و همکاران (۲۶) و محمودیان و همکاران (۲۷) متغیرهایی چون معنویت، امیدواری، حرمت خود، خودکارآمدی، و هدف پیشرفت روی‌آوری-اجتناب، سهم زیادی را در پیش‌بینی رضایت از زندگی دارند. تیزهوشی با انتقاد از خود، حساسیت بیش از حد، و کامل‌گرایی مرتبط است و شواهد پژوهشی حاکی از آن است که افراد دارای ضریب هوشی بالا ممکن است در معرض خطر انواع آسیب‌های جسمی و روانی بوده و حتی بزرگسالان تیزهوش معنای کمتری در زندگی خود دارند و در معرض خطر بحران معنایی نسبت به گروه با ضریب هوشی متوسط هستند (۳۸). تمامی این عوامل ممکن است میزان رضایت از زندگی را در این دانش‌آموزان کاهش دهد و قطعاً برنامه‌هایی در راستای افزایش حس امید و معنایی در زندگی برای افزایش میزان رضایت این افراد از زندگی، لازم و ضروری است.

تفکر خلاق و مهارت حل مسئله، ابزاری برای مدیریت موفقیت‌آمیز در انواع مشکلات ناآشناست که باعث تقویت رفتارهای سازنده و سازش‌یافته می‌شود. این مهارت‌ها برای همه کودکان بسیار مهم است، به‌ویژه برای بچه‌های تیزهوش که امید است رهبران و دست‌اندرکاران امور مختلف جامعه در آینده باشند. از آن جایی که مهارت حل مسئله با بسیاری از متغیرهای سلامت روان مانند اضطراب و افسردگی در ارتباط است، اهمیت و ضرورت توجه به طراحی و اجرای برنامه‌هایی برای آموزش حل مسئله خلاقانه و بررسی تأثیر آن بر بهبود مهارت‌های حل مسئله در جامعه ما، بیش از پیش احساس می‌شود. برنامه حل مسئله خلاق که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، در استفاده از تکنیک‌ها و مؤلفه‌های خلاقیت، با دیگر برنامه‌های حل مسئله، متفاوت بوده است؛ از سویی دیگر در این مطالعه، برنامه مداخله‌ای برای نوجوانان تیزهوش پسر دوره اول دبیرستان از نظر تحولی و فرهنگی تا حد امکان، هماهنگ‌سازی شده است که در نهایت این برنامه در پرورش مهارت حل مسئله دانش‌آموزان تیزهوش و در نتیجه افزایش خلاقیت و میزان رضایت کلی

## References

1. Kilgore K. Teacher perspective on differentiation for gifted students in the general education classroom [PhD thesis]. [Minnesota, United States]: Walden University; 2018. [\[Link\]](#)
2. Worrell FC, Subotnik RF, Olszewski-Kubilius P, Dixson DD. Gifted students. *Annu Rev Psychol*. 2019; 70(1): 551–576. [\[Link\]](#)
3. Bahramipour M, Abedi A, Faramarzi S, Malekpour M, Yarmohammadian A. Prediction of creativity and personality types on the basis of mathematicstalentand personality types in primary school gifted students. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2018; 19(3): 1–13. [Persian]. [\[Link\]](#)
4. Bahar A, Ozturk MA. An exploratory study on the relationship between creativity and processing speed for gifted children. *International Education Studies*. 2018; 11(3): 77–91. [\[Link\]](#)
5. Torrance MP. Talent and creativity skills and ways to test them and breed them. Qasemzadeh H. (Persian translator). Fifth edition. Tehran: Donyaye now; 2013, pp: 27-35. [Persian].
6. Garaigordobil M, Berruoco L. Effects of a play program on creative thinking of preschool children. *Span J Psychol*. 2011; 14(2): 608–618. [\[Link\]](#)
7. Lin W-L, Tsai P-H, Lin H-Y, Chen H-C. How does emotion influence different creative performances? The mediating role of cognitive flexibility. *Cogn Emot*. 2014; 28(5): 834–844. [\[Link\]](#)
8. Diener ED, Suh E, Lucas RE, Smith H. Subjective well-being: three decades of progress. *Psychol Bull*. 1999; 125(2): 276-302. [\[Link\]](#)
9. Huebner ES. Preliminary development and validation of a multidimensional life satisfaction scale for children. *Psychol Assess*. 1994; 6(2): 149-158. [\[Link\]](#)
10. Chen X, Fan X, Cheung HY, Wu J. The subjective well-being of academically gifted students in the Chinese cultural context. *Sch Psychol Int*. 2018; 39(3): 291–311. [\[Link\]](#)
11. Ogurlu U, Yalin HS, Yavuz Birben F. The relationship between psychological symptoms, creativity, and loneliness in gifted children. *Journal for the Education of the Gifted*. 2018; 41(2): 193–210. [\[Link\]](#)
12. Saif AA. Educational psychology: psychology of learning and instruction. sixth edition. Tehran: Agah; 2010, pp: 397-411. [Persian]
13. Guilford JP. Intellect and the gifted. *Gift Child Q*. 1972; 16(3): 175–184. [\[Link\]](#)
14. Torrance EP. Can we teach children to think creatively? *J Creat Behav*. 1972; 6(2): 114–143. [\[Link\]](#)
15. Sternberg RJ, Reis Sally M. Difinition and conceptions of giftedness. Amiri-Majd M. (Persian translator). Tehran: Danjeh; 2014, pp: 88-110. [Persian].
16. Runco MA. Creativity: theories and themes: research, development, and practice. San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press; 2007, pp: 174-182. [\[Link\]](#)
17. Saygi ND, Şahin F. The effects of systematic inventive problem solving activities on theoretical, experimental and real life problem solving. *Sakarya University Journal of Education*. 2017; 7(2): 268–281. [\[Link\]](#)
18. Zare H, Pirkhaefi A, Mobini D. Effectiveness of problem solving skills training in developing engineers' creativity with regard to their personality types. *Journal of Modern Industrial/Organization Psychology*. 2010; 1(3): 49-56. [Persian]. [\[Link\]](#)
19. Guevremont DC, Foster SL. Impact of social problem-solving training on aggressive boys: skill acquisition, behavior change, and generalization. *J Abnorm Child Psychol*. 1993; 21(1): 13–27. [\[Link\]](#)
20. Rixon R, Erwin PG. Measures of effectiveness in a short-term Interpersonal Cognitive Problem Solving programme. *Couns Psychol Q*. 1999; 12(1): 87-93. [\[Link\]](#)
21. Erwin PG, Purves DG, Johannes CK. Involvement and outcomes in short-term interpersonal cognitive problem solving groups. *Couns Psychol Q*. 2005; 18(1): 41-46. [\[Link\]](#)
22. Kashani-Vahid L, Afrooz G, Shokoohi-Yekta M, Kharrazi K, Ghobari B. Can a creative interpersonal problem solving program improve creative thinking in gifted elementary students? *Think Skills Creat*. 2017; 24: 175–185. [\[Link\]](#)
23. Puccio GJ, Burnett C, Acar S, Yudess JA, Holinger M, Cabra JF. Creative problem solving in small groups: the effects of creativity training on idea generation, solution creativity, and leadership effectiveness. *The Journal of Creative Behavior* [Internet, Online Version of Record before inclusion in an issue]. [cited 2019 Aug 21]; 0(0). [\[Link\]](#)
24. Salahian A, Palahang H. Examine the effectiveness of group problem solving on marital satisfaction and quality of life in Drug-dependent patients (opiates). *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2016; 18(2): 132–142. [Persian]. [\[Link\]](#)
25. Mahdi MH, Haghayegh SA. Efficacy of group training of problem solving on resiliency, life

- satisfaction and coping strategy of families of substance abuse disorder. *Rooyesh-e- Ravanshenasi Journal*. 2017; 6(3): 163–190. [Persian]. [\[Link\]](#)
26. Najafi M, Ahadi H, Sohrabi F, Delavar A. The predictive model of life satisfaction based on positive psychology constructs. *Clinical Psychology Studies*. 2016; 6(21): 32–55. [Persian]. [\[Link\]](#)
27. Mahmoudian H, Safarian H, Hashemzadeh vaez H, Mir Mohammad Tabar SA, Rezvani Far S. Studying the relation between life orienting and advancement goals with students' life satisfaction. *Educational Psychology*. 2015; 11(35): 123–135. [Persian]. [\[Link\]](#)
28. Afrouz GA, Kamkari K. The principles of psychometric and experimental intelligence. Tehran: Tehran University; 2010, pp: 1-110. [Persian].
29. Roid GH. A review of stanford-binet intelligence scales, (fifth edition) for use with learning disabilities children. *Journal of Social Psychology (New Findings in Psychology)*. 2011; 36: 206-302. [Persian]. [\[Link\]](#)
30. Afrouz GA, Kamkari K. Tehran-Stanford-Binet. Tehran: Karamad Schools; 2011, pp: 5-25. [Persian].
31. Shaughnessy MF. An interview with E. Paul Torrance: about creativity. *Educ Psychol Rev*. 1998; 10(4): 441–452. [\[Link\]](#)
32. Kim KH. The creativity crisis: the decrease in creative thinking scores on the torrance tests of creative thinking. *Creat Res J*. 2011; 23(4): 285-295. [\[Link\]](#)
33. Bart WM, Hokanson B, Can I. An investigation of the factor structure of the torrance tests of creative thinking. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 2017; 17(2): 515–528. [\[Link\]](#)
34. Daemi H, Moghimi Barforoosh F. Normalization of the creativity test. *Advances in Cognitive Science*. 2004; 6(3): 1–8. [Persian]. [\[Link\]](#)
35. Mazaheri M, Mohajer Badkoobeh M. Psychometric properties of multidimensional scale of student life satisfaction scale MSLSS. *Journal of Educational Psychology Studies*. 2011; 8(14): 81-100. [Persian]. [\[Link\]](#)
36. Myrmel MK. Effects of using creative problem solving in eighth grade technology education class at Hopkins North Junior High School [Masters thesis]. [Wisconsin, United States]: Industrial/Technology Education, University of Wisconsin – Stout; 2003, pp: 39-49. [\[Link\]](#)
37. Cohen LH, Cimboric K, Armeli SR, Hettler TR. Quantitative assessment of thriving. *J Soc Issues*. 1998; 54(2): 323-335. [\[Link\]](#)
38. Vötter B, Schnell T. Cross-lagged analyses between life meaning, self-compassion, and subjective well-being among gifted adults. *Mindfulness*. 2019; 10(7): 1294–1303. [\[Link\]](#)