

The Effects of Problem-Solving Skills Training on Students' Achievement Motivation and Academic Self-Concept in Students With Low Academic Self-Concept and Achievement Motivation

*Khojasteh S¹, Goodarzi M²

Author Address

1. PhD in Philosophy of Education, Assistant Professor, Payame Noor University, Tehran, Iran;

2. MA in History and Philosophy of Education, Payame Noor University, Kerman, Iran.

*Corresponding author's email: Saeidehkhajasteh333@gmail.com

Received: 2020 Jun 9; Accepted: 2020 September 8

Abstract

Background & Objectives: Education has always been among the most essential aspects of society. Besides, students are a critical element of this system. A psychological characteristic that provides the conditions for students to achieve their educational goals is to pay attention to academic self-concept. Academic self-concept is individuals' general attitude toward their abilities respecting school learning. Thus, academic self-concept and achievement motivation are important in individuals' future careers. Problem-solving methods could modify students' attitudes on all associated issues and even daily problems, and to some extent, increase motivation in them. The current study aimed to investigate the effects of problem-solving skills training on academic self-concept and its components (general self-concept, academic, & non-self-concept), as well as achievement motivation and its components (social interest, effort, admiration, exemplary, competitiveness, & social power) in the tenth-grade male students with low academic self-concept and achievement motivation.

Methods: This was a quasi-experimental study with a pretest-posttest and a control group design. The study statistical population was all male students in the first high school of Rigan City, Iran, (N=320). In total, 40 students with low self-concept and motivation (divided into the experimental & control group) were selected through the convenience sampling method. The study inclusion criteria were the willingness of parents and their children to participate in the research and complete the Academic Self-Concept Questionnaire (Rogers, 1951) and the Achievement Motivation Questionnaire (Harter, 1981); obtaining the desired scores based on the aforementioned scales to detect low achievement motivation and low academic self-concept; having healthy eyesight and hearing, and not having mental & behavioral disorders. The study exclusion criteria included the lack of initial willingness to participate in the research and failing to complete the Motivation and Self-Concept Questionnaire; the lack of obtaining the desired score from the questionnaires used to identify low motivation and low self-concept, absence from >2 sessions in special education sessions, the presence of any disease, medication use, or conditions affecting the intervention process. The stages of problem-solving skills training were per D'Zurilla and Goldfried model (1971). The problem-solving skills training program was then implemented for two months, in 6 two-hour sessions for the experimental group; however, the controls received no training. The intervention program was based on the steps of teaching with problem-solving concepts; sensitizing students to the problems around them and identifying them; identifying the main emotions and orientation; defining and formulating the problem; providing innovative and appropriate solutions through the spectral determination of probable answers and the possibility of choosing the most effective answer; deciding and implementing solutions, and evaluating the method of implementing the training in the tests. One week after the end of the problem-solving skills training session, the scales were re-completed by the experimental and control groups. The obtained data were analyzed using Analysis of Covariance (ANCOVA) at a significance level of 0.05 in SPSS.

Results: The principal results of the present research indicated that problem-solving skills training has increased the academic self-concept in the experimental group; i.e., due to the adjusted mean academic self-concept scores of the experimental group, compared to those of the controls. These results were significant for the components of academic self-concept ($p < 0.001$), i.e., general self-concept ($p < 0.001$), school self-concept ($p < 0.001$), and non-school self-concept ($p < 0.001$). Furthermore, problem-solving skills training has increased the achievement motivation in the experimental group, due to the adjusted mean scores of the experimental group, compared to those of the controls. These results were based on the components of achievement motivation ($p < 0.001$), which included social interest ($p < 0.001$), effort ($p < 0.001$), admiration ($p < 0.001$), competitiveness ($p < 0.001$), and social power ($p < 0.001$).

Conclusion: Problem-solving skills training improved the investigated students' academic self-concept and achievement motivation. Therefore, educational planners are recommended to incorporate such training into students' curricula, to help them solve their daily, and especially academic, problems; consequently improving their life satisfaction.

Keywords: Problem-Solving skills training, Academic self-concept, Achievement motivation.

تعیین اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر بهبود انگیزش پیشرفت و خودپنداره تحصیلی در دانش‌آموزان پسر پایه دهم با انگیزش و خودپنداره پایین

*سعیده خجسته^۱، محمد گودرزی^۲

توضیحات نویسندگان

۱. دکتری علوم تربیتی گرایش فلسفه تعلیم و تربیت، استادیار دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران؛
۲. کارشناس ارشد رشته تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش، دانشگاه پیام‌نور، کرمان، ایران.

*رابطه‌نامه نویسنده مسئول: Saeidehkhajesteh333@gmail.com

تاریخ دریافت: ۲۰ خرداد ۱۳۹۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۸ شهریور ۱۳۹۹

چکیده

زمینه و هدف: یکی از عوامل اصلی موفقیت دانش‌آموزان و یکی از هدف‌های آموزش و پرورش، توجه به خودپنداره و انگیزش پیشرفت است. هدف اصلی این پژوهش تعیین اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان پسر پایه دهم دارای انگیزش پیشرفت و خودپنداره پایین بود. **روش بررسی:** روش پژوهش نیمه‌تجربی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری تمامی دانش‌آموزان پسر پایه دهم شهر ریگان (۳۲۰ نفر) در سال ۹۸-۱۳۹۷ بودند. چهل دانش‌آموز دارای نمره کمتر در خودپنداره و انگیزش پیشرفت، داوطلب شرکت در پژوهش و نیز دارای ملاک‌های ورود به پژوهش، به‌شيوه نمونه‌گیری دردسترس انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه گواه و آزمایش قرار گرفتند. افراد نمونه با استفاده از شیوه نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برنامه آموزش حل مسئله براساس مدل دزوریلا و گلدفرید (۱۹۷۱) طی شش جلسه برای گروه آزمایش اجرا شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه خودپنداره تحصیلی (راجرز، ۱۹۵۱) و پرسشنامه انگیزش پیشرفت (هارتر، ۱۹۸۱) بود. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ در سطح اطمینان ۰/۰۵ تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج تحقیق نشان داد که آموزش مهارت‌های حل مسئله پس از تعدیل اثر نمرات پیش‌آزمون بر افزایش خودپنداره تحصیلی ($p < 0/001$) و انگیزش پیشرفت ($p < 0/001$) دانش‌آموزان تأثیر معنادار دارد. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش بر اهمیت آموزش مهارت حل مسئله بر بهبود خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت تأکید می‌کند؛ بنابراین نتایج این پژوهش راهکاری را برای برنامه‌ریزان آموزش فراهم می‌آورد تا آموزش مهارت حل مسئله را در برنامه تحصیلی دانش‌آموزان بگنجانند. **کلیدواژه‌ها:** آموزش مهارت حل مسئله، خودپنداره تحصیلی، انگیزش پیشرفت.

حل مسئله یکی از مهارت‌های فردی مهم شناخته می‌شود (۸). شفیق‌آبادی و شمس معتقد هستند که از مهارت حل مسئله نه تنها در زندگی فردی، بلکه در حل تعارض‌ها و مشکلات روان‌شناسی بالینی، روان‌درمانی و مشاوره می‌توان بهره برد؛ همچنین مراجعان از طریق آموزش‌های مهارت حل مسئله می‌آموزند که چگونه با مشکلات روزمره خود مقابله کنند و به دنبال راهکار مؤثرتر باشند (۹). دزوریلا و همکاران معتقد هستند که توانایی حل مسئله یکی از مهارت‌های ضروری دنیای امروزی است که اگر نباشد برخی از مشکلات عاطفی نیز بروز می‌کند (۱۰). به اعتقاد دزوریلا و شیدی، تشخیص و تأکید بر تولید راه‌حل‌های جدید و مختلف برای حل مشکل، از اصول مهم‌تر مهارت حل مسئله است. با آموزش مراحل حل مسئله به دانش‌آموزان می‌توان توانایی حل مشکلات را در آن‌ها افزایش داد تا بتوانند به‌نحوی مؤثر، مشکل موجود را رفع کنند و راه‌حل‌های مختلفی برای حل مسئله ارائه دهند (۱۱). دانش‌آموزانی که مهارت حل مسئله را آموخته‌اند، به‌عنوان یادگیرنده‌ای بسیار موفق محسوب می‌شوند. این افراد انگیزه قوی برای پیشرفت به‌ویژه در زمینه تحصیلی دارند و با به‌کارگیری مهارت حل مسئله برای دستیابی به موفقیت تحصیلی، اهداف و اعمال خود را تنظیم می‌کنند و انگیزه خود را با وجود مشکل بودن تکالیف درسی حفظ می‌کنند. همچنین حل مسئله، فعالیتی شناختی است و آموزش این مهارت کمک شایانی به بهبود انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان می‌کند (۱۲).

یکی از نقاط ضعف آموزش و پرورش در ایران، خروجی و برآیند تربیتی است. در واقع دانش‌آموزان فارغ‌التحصیل با مدرک دیپلم و حتی بیشتر یعنی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی نیز مهارت حل مسئله را ندارند و به‌هنگام مواجهه با مشکلات و مسائل مختلف، توانایی حل مسئله و مشکل‌گشایی در آن‌ها ضعیف است. اینجاست که اهمیت و ضرورت آموزش حل مسئله مشخص می‌شود.

پس از بررسی پژوهش‌های صورت‌گرفته، محقق دریافت که پژوهش‌های محدودی در این زمینه انجام شده است که همین مسئله ضرورت انجام چنین مطالعاتی را بیشتر نمایان می‌کند. مرور ادبیات پژوهشی، بیانگر اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر بهبود خودپنداره تحصیلی و ارتقای انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان است؛ برای مثال، مومنی مهمونی و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که آموزش راهبردهای حل مسئله باعث پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی و بهبود خودپنداره تحصیلی کودکان می‌شود (۷). تحقیق زراعت و غفوریان مشخص کرد که آموزش مهارت حل مسئله بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر دارد و موجب افزایش توانایی و بهبود مفهوم خودپنداره و پیشرفت تحصیلی در آن‌ها می‌شود و باید در برنامه‌های آموزشی مدنظر قرار گیرد (۱۳). جعفری در تحقیق خود به این نکته اشاره کرد که آموزش حل مسئله به‌شیوه گروهی می‌تواند اضطراب را کاهش دهد و خودپنداره تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد (۱۴). معطری و همکاران نیز به بررسی تأثیر آموزش حل مسئله بر خودپنداره دانشجویان پرستاری پرداختند. نتایج نشان داد که آموزش

همواره آموزش و پرورش به‌عنوان یکی از ارگان‌های مهم در جامعه عمل می‌کند. دانش‌آموزان رکن اساسی این نظام محسوب می‌شوند که باید زمینه برای پرورش همه‌جانبه آن‌ها جهت رسیدن به انسان‌هایی سالم، مسئولیت‌پذیر و ماهر در حل مسئله فراهم شود. یکی از ویژگی‌های روان‌شناختی که زمینه را برای رسیدن دانش‌آموزان به هدف‌های آموزش و پرورش فراهم می‌کند، توجه به خودپنداره تحصیلی^۱ است؛ البته آموزش و پرورش انسان‌گرایانه، خودپنداره تحصیلی را عنصری مهم در یادگیری و رشد دانش‌آموز می‌داند (۱). خودپنداره تحصیلی عبارت است از نگرش کلی فرد به توانایی‌های خویش در رابطه با یادگیری آموزشگاهی. اخیراً، استعداد و توان‌مندی‌های افراد به‌عنوان تنها عوامل تأثیرگذار و کلیدی بر یادگیری مطرح نیستند؛ بلکه بر خودپنداره تحصیلی و تأثیر آن بر انگیزش پیشرفت نیز تأکید شده است (۲)؛ بنابراین یکی دیگر از عوامل موفقیت دانش‌آموزان، توجه به بهبود و ارتقای انگیزش پیشرفت آنان است. در زمینه انگیزش پیشرفت^۲ می‌توان اشاره کرد که بسیاری از افراد جامعه اغلب در کارهای خود دچار افت انگیزه می‌شوند؛ اما برای گروهی از افراد، انگیزه کم به‌صورت مشکلی جلوه می‌کند و دائمی می‌شود که اگر بررسی و پیگیری نشود، می‌تواند باعث افت همیشگی انگیزش در همه افراد و خصوصاً در دانش‌آموزان شود. نکته مهم درباره این بحث آن است که مفهوم خودپنداره مثبت و انگیزش پیشرفت تحصیلی به نوع عواملی بستگی دارد که افراد به موفقیت خود نسبت می‌دهند (۳). متأسفانه امروزه در بسیاری از مدارس و به‌ویژه نوجوانان شاهد بی‌انگیزگی دانش‌آموزان هستیم. شاید محتوای دیگته‌شده، روش‌های سنتی یادگیری، نگاه معلم‌محوری و بسیاری عوامل دیگر سبب این بی‌انگیزگی شده‌اند؛ ولی شیوه حل مسئله می‌تواند نگرش و دیدگاه دانش‌آموز را به همه مسائل اطراف و حتی مشکلات روزانه تغییر دهد و باعث افزایش انگیزش وی شود (۴).

امروزه در مواجهه با مسائل جدید، بهره‌گیری از تفکر قالبی و روش‌های معمولی و سنتی مفید نیست و یکی از مهارت‌های کلیدی در زندگی امروز، یادگیری مهارت حل مسئله است. مهارت حل مسئله، فرایندی شناختی برای یافتن راه‌حل مناسب برای رسیدن به هدف است. مفهوم زندگی چیزی جز مواجهه با مسائل و کوشش برای فهم و حل آن‌ها نیست (۵). آموزش مهارت حل مسئله^۳، به‌معنای ارائه منظم آموزش مهارت‌های شناختی و رفتاری است که به افراد کمک می‌کند تا راه‌حل بهتر مشکل را شناسایی کنند و به‌روش منطقی با مشکلات روزمره و مسائل مواجهه‌شده در آینده، برخورد کنند (۶). انسان برخوردار از مهارت حل مسئله می‌تواند به‌طور مؤثرتر مسائل و مشکلات زندگی را شناسایی کند و تلاش خود را برای حل آن‌ها به‌کار گیرد. توانایی حل مسئله به فرد امکان می‌دهد تا هیجان‌های خود و دیگران را تشخیص دهد، نحوه تأثیر هیجان بر رفتار را بداند و بتواند واکنش مناسبی به هیجان‌های متفاوت نشان دهد (۷). از نظر نزو و همکاران، مهارت

1. Academic self-concept
2. Achievement motivation
3. Problem solving skills training

بر افزایش انگیزش پیشرفت، خودنظم‌دهی تحصیلی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد (۲۹). نادانان در پژوهشی تأکید کرد که استفاده از مهارت حل مسئله می‌تواند راهگشای افزایش تفکر انتقادی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان باشد (۳۰). بیگدلی و همکاران در مطالعه مرتبط دیگری بیان کردند که آموزش حل مسئله با روش بازی بر انگیزش درونی حل مسئله دانش‌آموزان مبتلا به اختلال ریاضی مؤثر است و از این روش می‌توان به‌عنوان روش مداخله‌ای مناسبی برای افزایش انگیزش به حل مسئله ریاضی استفاده کرد (۳۱). در نهایت باید اذعان کرد که آموزش مهارت حل مسئله موجب کاهش اختلال‌های دیگر همچون پرخاشگری (۳۲)، اضطراب (۳۳)، افسردگی (۳۴) و... می‌شود.

با واکاوی و مرور پژوهش‌های مرتبط انجام‌شده می‌توان دریافت که آموزش مهارت حل مسئله می‌تواند برای ارتقای خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت که یکی از هدف‌های جدی آموزش و پرورش و حتی آموزش عالی است، مهم و ضروری باشد. همواره متخصصان تعلیم و تربیت به دنبال راهکاری برای افزایش خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان بوده‌اند و این بحث چالشی دنباله‌دار و خلأ پژوهشی در مباحث تربیتی محسوب می‌شود. نتایج این پژوهش می‌تواند به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم، به‌عنوان راهکار مؤثر برای افزایش خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت در تمامی مراکز آموزشی شامل پیش‌دبستانی‌های زیر نظر بهزیستی و آموزش و پرورش و همچنین مدارس ابتدایی (دوره‌های اول و دوم)، متوسطه (دوره‌های اول و دوم)، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و حتی در مراکز مشاوره و اختلالات و ناتوانی‌های یادگیری کاربرد داشته باشد؛ چراکه کاهش خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت، یکی از معضلات جامعه امروز و نقطه تاریک مباحث تربیتی است. از طرف دیگر، شیوه‌های متفاوتی برای بهبود خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان مطرح شده است؛ بنابراین هدف از انجام این پژوهش تعیین اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر افزایش خودپنداره تحصیلی و مؤلفه‌های آن (شامل خودپنداره عمومی^۲ و آموزشگاهی^۳ و غیرآموزشگاهی^۴) و انگیزش پیشرفت و مؤلفه‌های آن (شامل علاقه اجتماعی^۵، کوشش^۶، کسب ستایش^۷، رقابت‌جویی^۸، قدرت اجتماعی^۹) در دانش‌آموزان با انگیزش پیشرفت و خودپنداره تحصیلی پایین بود.

۲ روش بررسی

این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر روش نیمه‌تجربی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری تحقیق حاضر را تمامی دانش‌آموزان پسر پایه دهم شهر ریگان تشکیل دادند که تعداد آن‌ها ۳۲۰ نفر بود. چهل دانش‌آموز دارای نمره کمتر در خودپنداره و انگیزش پیشرفت، داوطلب شرکت در پژوهش و همچنین دارای ملاک‌های ورود به پژوهش، به‌شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب

حل مسئله بر خودپنداری دانشجویان تأثیر مثبت دارد (۱۵). همچنین ویسی کهره و همکاران در تحقیق خود دریافتند که آموزش حل مسئله سبب بهبود خودپنداره تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی می‌شود (۱۶). وقار در پژوهشی بیان کرد که مهارت حل مسئله جورج پولیا^۱ بر خودپنداره و خودکارآمدی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد و باعث بهبودی و افزایش خودپنداره و خودکارآمدی دانش‌آموزان می‌شود (۱۷). حسینی در پژوهش دیگری تأکید کرد که اجرای راهبردهای حل مسئله سبب تغییر محسوس در خودپنداره دانش‌آموزان می‌شود (۱۸). کرمی آزاد نیز در پژوهشی نشان داد که آموزش راهبردهای حل مسئله، پیشرفت تحصیلی ریاضی و بهبود خودپنداره را در دانش‌آموزان به‌همراه دارد (۱۹). شوکار و همکاران در مطالعه‌ای عنوان کردند که مهارت حل مسئله و خودتنظیمی با یادگیری و خودپنداره تحصیلی رابطه مثبت و معناداری دارد (۲۰). دربر و همکاران در پژوهشی دریافتند که مهارت حل مسئله پیش‌بینی‌کننده خودپنداره تحصیلی کارآمد است و بیان کردند که بین جهت‌گیری حل مسئله منفی و خودپنداره تحصیلی رابطه ضعیفی وجود دارد (۲۱).

همچنین نریمانی و همکاران در پژوهش خود نشان دادند، آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و حل مسئله به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا فرایندهای تنظیم اهداف، خودکنترلی، خودارزشیابی و خودانگیزی را مدیریت کنند و با رشد جهت‌گیری هدف‌هایشان در یادگیری، انگیزه یادگیری خود را تقویت و تسهیل کنند (۲۲). گنجی و امیریان نیز در تحقیق مرتبطی عنوان کردند که آموزش مهارت حل مسئله موجب افزایش پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان می‌شود (۲۳). عظیمی و همکاران در پژوهش دیگری نشان دادند که میزان انگیزش پیشرفت و شادکامی دانش‌آموزان دریافت‌کننده آموزش مهارت حل مسئله، بیشتر از میزان انگیزش پیشرفت و شادکامی در دانش‌آموزانی است که هیچ آموزشی را دریافت نکردند (۲۴). ابوطالبی احمدی تأکید کرد که زمینه انگیزش پیشرفت دانشجویان پسر گروه آزمایش بر اثر آموزش مهارت حل مسئله بیشتر می‌شود و آن‌ها به کمک نیروی درونی خود، هدف‌مند به سوی پیشرفت در حرکت هستند؛ اما این تأثیر در دختران گروه آزمایش درخور توجه نیست (۲۵). در مطالعه پاملا و کارن مشخص شد، دانش‌آموزانی که آموزش‌های مهارت‌های حل مسئله را دریافت می‌کنند، حافظه بهتری دارند و انگیزش پیشرفت در آن‌ها افزایش یافته است (۲۶). بارکر در تحقیق خود نشان داد که توانایی حل مسئله با عملکرد تحصیلی و انگیزش پیشرفت رابطه مثبت دارد؛ همچنین درباره دانش‌آموزان دارای اضطراب ریاضی به این نتیجه رسید که آموزش مهارت حل مسئله در بهبود اضطراب نقش مؤثری دارد (۲۷). خوشنام در پژوهش خود دریافت، دانش‌آموزانی که به روش حل مسئله خلاق آموزش می‌بینند، درمقایسه با گروهی که به روش سنتی آموزش می‌بینند، انگیزه یادگیری بیشتری را به‌دست می‌آورند (۲۸). رضایی شادگان در پژوهش خود نتیجه‌گیری کرد که آموزش حل مسئله

6. Attempt

7. Gain praise

8. Competitiveness

9. Social power

1. George Pólya

2. General self-concept

3. School self-concept

4. Non-school self-concept

5. Social interest

شدند و به صورت تصادفی در دو گروه گواه و آزمایش قرار گرفتند. منطقی حجم نمونه کتاب روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی دلاور بود که برای تحقیق‌های تجربی و نیمه‌تجربی حداقل ۱۵ نفر برای گروه‌های گواه و آزمایش در نظر می‌گیرد (۳۵).

درباره ویژگی‌های جمعیت‌شناختی افراد نمونه باید بیان کرد که دانش‌آموزان پایه دهم و همگی پسر بودند و فاصله سنی ۱۵ تا ۱۶ سال داشتند. ملاک ورود افراد نمونه به پژوهش عبارت بود از: تمایل والدین و فرزندان آن‌ها به شرکت در پژوهش و تکمیل پرسشنامه خودپنداره تحصیلی (۳۶) و پرسشنامه انگیزش پیشرفت (۳۷)؛ کسب نمره مدنظر براساس پرسشنامه‌های انگیزش پیشرفت و خودپنداره تحصیلی برای تشخیص وجود انگیزه ضعیف پیشرفت و خودپنداره تحصیلی پایین؛ داشتن حواس بینایی و شنوایی سالم و نداشتن هیچ‌گونه اختلال روانی و رفتاری خاص. ملاک‌های خروج شامل نداشتن تمایل اولیه برای شرکت در پژوهش و تکمیل نکردن پرسشنامه انگیزش و خودپنداره، کسب نکردن نمره مدنظر از پرسشنامه‌های استفاده‌شده برای تشخیص انگیزه کم و خودپنداره ضعیف، غیبت بیش از دو جلسه دانش‌آموزان در جلسات آموزشی، ابتلا به بیماری خاص، مصرف دارو و وجود مشکلات و اختلالات مؤثر در روند مداخله بودند. ابزار گردآوری داده‌ها دو پرسشنامه خودپنداره تحصیلی (۳۶) و پرسشنامه انگیزش پیشرفت تحصیلی هارتر (۳۷) بود.

پرسشنامه خودپنداره تحصیلی^۱: این پرسشنامه در سال ۱۹۵۱ توسط کارل راجرز با هدف سنجش میزان خویشتن‌پنداری افراد تهیه شد که شامل دو فرم جداگانه «الف» و «ب» است: فرم الف خویشتن‌پنداره پایه یعنی آن‌گونه که فرد خودش را می‌بیند و تصویری را که در حال حاضر از خودش دارد، می‌سنجد؛ فرم ب خویشتن‌پنداره ایده‌آل یا آرمانی را می‌سنجد و در هر فرم ۲۵ صفت قطبی (مثبت و منفی) قرار داده شده است. در این پرسشنامه از افراد درخواست می‌شود تا خصوصیات فعلی و خصوصیات ایده‌آل خود را مانند قوی-ضعیف و خوشحال-غمگین، در مقیاسی ۷ گزینه‌ای علامت‌گذاری کنند. طرز تکمیل سؤالات به این شکل است که در برابر هر صفت متضادش نیز نوشته شده است. آزمودنی باید خود را باتوجه به آن دو صفت ارزیابی کند و به خودش نمره‌ای بین ۱ تا ۷ بدهد. در هنگام ارائه فرم الف به آزمودنی از او خواسته می‌شود باتوجه به مقیاس‌های بالای پرسشنامه شماره‌ای را که صلاح می‌داند، علامت بزند. سپس فرم ب به آزمودنی داده می‌شود و از او خواسته می‌شود براساس صفات مندرج در پرسشنامه صفات شخصی دلخواه و ایده‌آل خود را علامت بزند. درنهایت با محاسبه هر دو فرم مربوط، چنانچه عدد حاصل از محاسبه از ۷ تا ۷ باشد، خودپنداره طبیعی است و چنانچه عدد حاصل بیشتر از ۷ باشد، خودپنداره ضعیف و منفی خواهد بود؛ به عبارت دیگر، بیشتربودن خودپنداره به معنای نبود تطابق بین خود واقعی و خود ایده‌آل است (۳۶). این پرسشنامه توسط نودرگه فرد (۳۸) و محمدی کاجی (۳۹) استفاده شد که روایی و پایایی پرسشنامه با آزمون آلفای کرونباخ تعیین شد و با میانگین ۰/۸۰ به تأیید رسید. در تحقیق پاشا و همکاران برای تعیین پایایی پرسشنامه خودپنداره از دو روش آلفای کرونباخ و تنصیف

استفاده شد که برای کل پرسشنامه به ترتیب برابر با ۰/۷۹ و ۰/۵۵ به دست آمد و به‌طورکلی بیانگر ضرایب پذیرفتنی پرسشنامه یادشده است (۴۰).

پرسشنامه انگیزش پیشرفت تحصیلی^۲: پرسشنامه استاندارد انگیزش پیشرفت تحصیلی توسط هارتر در سال ۱۹۸۱ ساخته شد که شامل ۳۳ گویه است و هدف آن بررسی انگیزش پیشرفت در بین دانش‌آموزان است. این ابزار شکل اصلاح‌شده مقیاس هارتر به‌عنوان ابزار سنجش انگیزش پیشرفت است. همان‌گونه که بیان شد، مقیاس اصلی هارتر، انگیزش پیشرفت را با سؤال‌های دوقطبی می‌سنجد که یک‌قطب آن انگیزش درونی و قطب دیگر انگیزش بیرونی است. پاسخ آزمودنی به موضوع هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را در بر داشته باشد. هارتر برای نسخه اصلی مقیاس انگیزش ضریب پایایی کوردریچاردسون را در نمونه‌ای ۳۰۰۰ نفری برابر با ۰/۷۸ به دست آورد (۳۷). از آنجاکه در بسیاری موضوعات تحصیلی انگیزه‌های درونی و بیرونی هر دو نقش دارند، لپر و همکاران مقیاس هارتر را به شکل مقیاس‌های معمول درآوردند که هر سؤال تنها یکی از دلایل انگیزش درونی و بیرونی را در نظر می‌گیرد (۴۱). روایی و پایایی این پرسشنامه توسط ظهیری و رجبی با آزمون آلفای کرونباخ، با میانگین ۰/۹۲ تأیید شد (۴۲). در مطالعه‌ای که شاخر و فیشر با استفاده از ترجمه مقیاس انگیزش هارتر به زبان عبری انجام دادند، ضریب آلفای پاره‌مقیاس‌های انگیزشی بین ۰/۶۸ تا ۰/۷۳۳ به دست آمد (۴۳). بحرانی نیز در تحقیق خود، پایایی مقیاس انگیزشی هارتر را در جمعیت دانش‌آموزی دوره متوسطه اول (راهنمایی) در ایران، مطلوب گزارش کرد (۴۴).

در مرحله پیش‌آزمون برای هر دو گروه آزمایش و گواه پرسشنامه خودپنداره تحصیلی راجرز (۳۶) و پرسشنامه استاندارد انگیزش پیشرفت هارتر (۴۰) توسط دانش‌آموزان تکمیل شد. برنامه مداخله شامل آموزش مهارت حل مسئله با بهره‌گیری از الگوی حل مسئله اجتماعی دزوریلا و گلدفرید (۴۵) در شش جلسه دوساعته در طول دو ماه برای گروه آزمایش اجرا شد. مداخلات هر جلسه به‌طور جداگانه و براساس هدف‌های اعلام‌شده در جدول ۱ طراحی شد. مدل حل مسئله دزوریلا و گلدفرید، یکی از روش‌های آموزش مهارت حل مسئله است. از نظر دزوریلا و گلدفرید، واژه حل مسئله اجتماعی به فرایند حل مسئله در محیط طبیعی و دنیای واقعی اطلاق می‌شود (۴۵). برنامه مداخله براساس مراحل جهت‌گیری کلی، تعریف و صورت‌بندی مسئله، تولید راه‌حل‌های بدیع و مناسب از طریق تعیین طیفی از پاسخ‌های محتمل و امکان انتخاب پاسخ مؤثرتر، تصمیم‌گیری و اجرای راه‌حل‌ها و درنهایت ارزیابی شیوه اجرای آموزش در آزمودنی‌ها بود. برای ارزیابی کارایی دوره آموزشی، شیوه پیش‌آزمون-پس‌آزمون با استفاده از فهرست خودارزیابی مهارت حل مسئله براساس مدل دزوریلا و گلدفرید (۴۵) در دو مرحله قبل و پس از مداخله به‌کار رفت. این فهرست براساس گام‌های پروتکل حل مسئله دزوریلا و گلدفرید، در ۱۹ سؤال و هر گزینه براساس مقیاس رتبه‌بندی لیکرت از ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) طراحی شد. حداکثر نمره برای هر دانش‌آموز،

2. Questionnaire of Academic Achievement Motivation

1. Self-Concept Questionnaire

۹۵ و حداقل نمره ۱۹ است. برای تعیین روایی صوری این فهرست از نظرات ده نفر از آزمودنی‌ها و هفت نفر از اساتید صاحب‌نظر بهره گرفته شد. برای بررسی روایی محتوایی، این پرسشنامه به هفت نفر از اساتید صاحب‌نظر در دانشگاه ارائه شد و به تأیید آن‌ها رسید. در مطالعه‌ای پایلوت که بر ۱۰ نفر از دانش‌آموزان انجام گرفت، پایایی این آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ $0/۸۶$ به دست آمد و به‌شيوه پیش‌آزمون-پس‌آزمون در دانش‌آموزان پایه نهم به فاصله دو هفته بررسی شد. میزان همبستگی بین میانگین نمره دانش‌آموزان در بار اول و بار دوم $0/۶۸$ به دست آمد. لازم به ذکر است که یک هفته پس از پایان آخرین جلسه آموزش حل مسئله مجدداً پرسشنامه خودپنداره تحصیلی راجرز (۳۶) و پرسشنامه استاندارد انگیزش پیشرفت هارتر

(۴۰) برای هر دو گروه آزمایش و گواه توسط دانش‌آموزان تکمیل شد. لازم به ذکر است که جلسات مداخله در شش جلسه دو ساعته به مدت دو ماه به صورت فردی و توسط محقق برگزار شد. تکلیف دانش‌آموزان گروه آزمایش در جلسات مداخله به این ترتیب بود: جلسه اول تکلیف این بود که بتوانند یک مشکل را شناسایی کنند؛ در جلسه دوم باید بتوانند اطلاعات جامع و کاملی را درباره مسئله شناسایی شده جمع‌آوری کنند؛ در جلسه سوم راه‌حل‌های متناسب و بدیعی را برای حل مشکل ارائه دهند؛ در جلسه چهارم باید راه‌حل بهتر را انتخاب کنند؛ در جلسه پنجم آن راه‌حل را تحت آزمون قرار دهند؛ در جلسه ششم به ارزیابی نتایج بپردازند.

جدول ۱. شرح جلسات آموزش حل مسئله براساس مدل دزوریل و گلفرید (۴۵)

شماره جلسه	هدف	توضیحات
اول	جهت‌گیری کلی	- توانایی شناخت مشکل - پذیرش مشکل به‌عنوان پدیده‌ای طبیعی بالقوه تغییرپذیر - اعتقاد به مؤثر بودن چارچوب حل مسئله در برخورد با مشکل - انتظارات خودکارآمدی بیشتر به‌منظور اجرا کردن مراحل مدل - عادت به توقف، تفکر و سپس اقدام به تلاش برای حل مسئله‌ای
دوم	تعریف و صورت‌بندی مسئله	- گردآوری تمامی اطلاعات در دسترس - تفکیک حقایق از فرضیات نیازمند تحقیق - تجزیه مشکل - مشخص کردن اهداف واقعی
سوم	تولید راه‌حل‌های بدیع و مناسب	- تعیین طیفی از راه‌حل‌های محتمل
چهارم	تصمیم‌گیری	- امکان انتخاب پاسخ مؤثرتر از میان پاسخ‌های پیش‌بینی پیامدهای احتمالی هر اقدام - توجه به سودمندی این پیامدها
پنجم	اجرای راه‌حل	- اجرای روش انتخاب‌شده
ششم	بازبینی	- مشاهده نتایج و ارزشیابی

غیرآموزشگاهی) و انگیزش پیشرفت و مؤلفه‌های آن (علاقه اجتماعی، کوشش، کسب ستایش، رقابت‌جویی، قدرت اجتماعی) در دانش‌آموزان، آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری به‌کار رفت. پیش از بررسی داده‌ها از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف به‌منظور ارزیابی فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها و نیز از آزمون لون به‌منظور بررسی فرض یکسانی واریانس استفاده شد. همچنین برای بررسی همسانی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس، آزمون ام.باکس به‌کار رفت. تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار تحلیل

ملاحظات اخلاقی به‌طور کامل در این پژوهش رعایت شد و مجوز اجرای پژوهش در مدرسه از حراست آموزش و پرورش دریافت شد. همچنین رضایت دانش‌آموز برای شرکت در پژوهش و رضایت کتبی والدین دانش‌آموزان جلب شد. ضمناً به والدین آن‌ها اطمینان خاطر داده شد که اطلاعات به‌دست‌آمده به‌صورت محرمانه حفظ خواهد شد. به‌منظور بررسی اثربخش بودن آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی و مؤلفه‌های آن (خودپنداره عمومی و آموزشگاهی و

آماري SPSS نسخه ۲۳ در سطح اطمینان ۰/۰۵ صورت گرفت. خودپنداره تحصیلی (خودپنداره عمومی و آموزشی و غیرآموزشگاهی) و انگیزش پیشرفت (علاقه اجتماعی، کوشش، رقابت جویی، قدرت اجتماعی، کسب ستایش)، در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت حل مسئله در جدول ۲ ذکر شده است.

۳ یافته‌ها

همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار متغیرهای

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت و مؤلفه‌های آن‌ها

متغیر	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		گواه	گروه
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
خودپنداره تحصیلی	۳۹/۴۰	۰/۳	۴۳/۳۹	۰/۳	آزمایش	پس‌آزمون
خودپنداره عمومی	۴۴/۴۵	۰/۳	۴۳/۴۱	۰/۳	گواه	پس‌آزمون
خودپنداره آموزشی	۴۷/۴۷	۰/۳	۵۱/۴۸	۰/۳	گواه	پس‌آزمون
خودپنداره غیرآموزشگاهی	۳۹/۴۶	۰/۳	۴/۴۵	۰/۳	گواه	پس‌آزمون
انگیزش پیشرفت	۴۱/۳۸	۰/۳	۴/۳۵	۰/۳	گواه	پس‌آزمون
علاقه اجتماعی	۵۹/۵۶	۰/۳	۶۱/۵۱	۰/۳	گواه	پس‌آزمون
کوشش	۵۲/۶۹	۰/۳	۵۱/۷۰	۰/۳	گواه	پس‌آزمون
رقابت جویی	۵۴/۵۱	۰/۳	۵/۵۵	۰/۳	گواه	پس‌آزمون
قدرت اجتماعی	۵۹/۵۶	۰/۳	۶۱/۵۱	۰/۳	گواه	پس‌آزمون
کسب ستایش	۵۳/۶۱	۰/۳	۶۳/۵۵	۰/۳	گواه	پس‌آزمون

به‌منظور بررسی اثربخش بودن آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی و مؤلفه‌های آن (خودپنداره عمومی و آموزشی و غیرآموزشگاهی) در دانش‌آموزان از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد. باتوجه به مقادیر احتمال بزرگ‌تر از سطح معناداری، پیش‌فرض یکسانی واریانس در متغیرهای خودپنداره تحصیلی و مؤلفه‌های آن (خودپنداره عمومی و آموزشی و غیرآموزشگاهی) در دانش‌آموزان اثربخش غیرآموزشگاهی) در مرحله پس‌آزمون رد نشد. همچنین به‌منظور بررسی همسانی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس، آزمون ام.باکس به‌کار رفت که باتوجه به مقدار احتمال آزمون ام.باکس، فرض همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس رد نمی‌شود. نتایج به‌دست‌آمده از اجرای آزمون لامبدای ویلکز نشان داد که آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی و مؤلفه‌های آن (خودپنداره عمومی و آموزشی و غیرآموزشگاهی) در دانش‌آموزان اثربخش است ($p < 0/001$, $\lambda = 0/676$).

جدول ۳. آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای بررسی اثر آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت

منبع تغییرات	متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F مقدار	مقدار احتمال	مقدار η^2
پس‌آزمون	خودپنداره تحصیلی	۱۵۴۰/۳۶۹	۱	۱۵۴۰/۳۶۹	۱۰۷/۳۷۳	<0/001	0/749
	انگیزش پیشرفت	۱۷۰۲/۹۲۴	۱	۱۷۰۲/۹۲۴	۱۷۵/۸۲۰	<0/001	0/830

جدول ۴. آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای بررسی اثر آموزش مهارت حل مسئله بر مؤلفه‌های خودپنداره

منبع تغییرات	متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F مقدار	مقدار احتمال	مقدار η^2
پس‌آزمون	خودپنداره عمومی	۱۷۲/۱۴۹	۱	۱۷۲/۱۴۹	۹۲/۵۸۸	<0/001	0/726
	خودپنداره آموزشی	۳۰۶/۳۳۲	۱	۳۰۶/۳۳۲	۷۲/۸۶۵	<0/001	0/676
	خودپنداره غیرآموزشگاهی	۱۲۷/۷۲۱	۱	۱۲۷/۷۲۱	۷۶/۷۰۸	<0/001	0/687

اجتماعی، کوشش، رقابت‌جویی، قدرت اجتماعی، کسب ستایش) در مرحله پس‌آزمون رعایت شده است. علاوه بر این به‌منظور بررسی همسانی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس از آزمون ام.باکس استفاده شد که باتوجه به مقدار معناداری این آزمون، فرض همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس رد نمی‌شود.

نتایج به‌دست‌آمده از اجرای آزمون لامبدای ویلکز نشان داد که آموزش مهارت حل مسئله بر انگیزش پیشرفت (علاقه اجتماعی، کوشش، رقابت‌جویی، قدرت اجتماعی، کسب ستایش) در دانش‌آموزان اثربخش است ($p < 0/001$, $\lambda = 0/558$).

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره نشان داد که اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی ($p < 0/001$)، خودپنداره عمومی ($p < 0/001$)، خودپنداره آموزشی ($p < 0/001$) و خودپنداره غیرآموزشگاهی ($p < 0/001$) معنادار است (جدول ۳ و ۴).

به‌منظور بررسی اثربخش بودن آموزش مهارت حل مسئله بر انگیزش پیشرفت (علاقه اجتماعی، کوشش، رقابت‌جویی، قدرت اجتماعی، کسب ستایش) در دانش‌آموزان از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد. باتوجه به مقادیر احتمال بزرگ‌تر از سطح معناداری پیش‌فرض یکسانی واریانس در متغیرهای انگیزش پیشرفت (علاقه

جدول ۵. آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای بررسی اثر آموزش مهارت حل مسئله بر مؤلفه‌های انگیزش پیشرفت

منبع تغییرات	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F مقدار	مقدار احتمال	مقدار η^2
	علاقه اجتماعی	۶۱/۹۱۷	۱	۶۱/۹۱۷	۶۷/۱۳۱	< 0/001	0/۶۷۰
	کوشش	۱۱/۲۴۴	۱	۱۱/۲۴۴	۱۹/۶۹۳	< 0/001	0/۳۷۴
پس‌آزمون	رقابت‌جویی	۷۴/۰۲۹	۱	۷۴/۰۲۹	۳۵/۰۳۴	< 0/001	0/۵۱۵
	قدرت اجتماعی	۲۰۸/۰۶۶	۱	۲۰۸/۰۶۶	۷۲/۰۱۰	< 0/001	0/۶۸۶
	کسب ستایش	۸۳/۵۵۹	۱	۶۸/۵۵۹	۳۲/۲۱۶	< 0/001	0/۴۷۸

(۱۴). معطری نیز به بررسی تأثیر آموزش حل مسئله بر خودپنداره دانشجویان پرستاری پرداخت و نتایج نشان داد که آموزش حل مسئله بر خودپنداری دانشجویان تأثیر مثبت دارد (۱۵). همچنین ویسی کهره و همکاران در پژوهش خود نشان دادند، آموزش حل مسئله موجب بهبود خودپنداره تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی می‌شود (۱۶). وقار در مطالعه خود نتیجه گرفت که حل مسئله جورج پولیا بر خودپنداره و خودکارآمدی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد و باعث بهبودی و افزایش خودپنداره و خودکارآمدی دانش‌آموزان می‌شود (۱۷). حسینی نیز در پژوهشی نشان داد که اجرای راهبردهای حل مسئله سبب تغییر محسوس در خودپنداره دانش‌آموزان می‌شود (۱۸). کرمی آزاد در تحقیق مرتبط دیگری دریافت که آموزش راهبردهای حل مسئله، پیشرفت تحصیلی ریاضی و بهبود خودپنداره را در دانش‌آموزان به‌همراه دارد (۱۹). شوکار و همکاران نیز در پژوهشی مرتبط نشان دادند که مهارت حل مسئله و خودتنظیمی با یادگیری و خودپنداره تحصیلی رابطه مثبت و معناداری دارد (۲۰). دریر و همکاران در پژوهشی نتیجه‌گیری کردند که مهارت حل مسئله پیش‌بینی‌کننده خودپنداره تحصیلی کارآمد است و بیان کردند که بین جهت‌گیری حل مسئله منفی و خودپنداره تحصیلی رابطه ضعیفی وجود دارد (۲۱). نتایج تحقیق‌های نام‌برده‌شده با نتایج پژوهش حاضر همسوست و همه این محققان آموزش مهارت حل مسئله را شیوه‌ای مؤثر به‌منظور بهبود خودپنداره تحصیلی در نظر دارند. پس از آموزش مهارت حل مسئله، دانش‌آموزان توانستند با آموختن مهارت حل مسئله در شناخت مشکلات و پذیرش آن‌ها و نحوه برخورد با آن‌ها و توجه به نقاط ضعف و نقاط قوت خود به انتخاب راه‌حل‌های بهتر بپردازند. هنگامی که دانش‌آموزان مهارت حل مسئله را می‌آموزند، فعال می‌شوند؛

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره نشان داد که اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر انگیزش پیشرفت ($p < 0/001$) و مؤلفه‌های آن شامل علاقه اجتماعی ($p < 0/001$)، کوشش ($p < 0/001$)، رقابت‌جویی ($p < 0/001$)، قدرت اجتماعی ($p < 0/001$) و کسب ستایش ($p < 0/001$) معنادار است (جدول ۵).

۴ بحث

هدف از انجام این پژوهش تعیین اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان پسر پایه دهم بود. از مجموع نتایج به‌دست‌آمده می‌توان چنین استنباط کرد که آموزش مهارت حل مسئله بر افزایش خودپنداره تحصیلی و مؤلفه‌های آن (خودپنداره عمومی و آموزشی و غیرآموزشگاهی) در دانش‌آموزان مؤثر بوده است. به‌طورکلی یافته‌های این پژوهش مرتبط و همسو با مبانی نظری آموزش حل مسئله بود و هدف تحقیق را تأیید کرد. مطالعات بسیاری در زمینه تأثیر آموزش مهارت حل مسئله بر مفهوم خودپنداره انجام شده است. مومنی مهموئی و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که آموزش راهبردهای حل مسئله باعث پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی و بهبود خودپنداره تحصیلی کودکان می‌شود (۷). تحقیق زراعت و غفوریان مشخص کرد که آموزش مهارت حل مسئله بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر دارد و آموزش مهارت‌های حل مسئله به دانشجویان، موجب افزایش توانایی و بهبود مفهوم خودپنداره و پیشرفت تحصیلی در آن‌ها می‌شود و باید در برنامه‌های آموزشی مدنظر قرار گیرد (۱۳). جعفری در تحقیق خود به این نکته اشاره کرد که آموزش حل مسئله به‌شیوه گروهی می‌تواند اضطراب را کاهش و خودپنداره تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد

این روش می‌توان به‌عنوان روش مداخله‌ای مناسبی برای افزایش انگیزش به حل مسئله ریاضی استفاده کرد (۳۱)؛ بنابراین پس از آموزش مهارت حل مسئله انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان دارای انگیزه ضعیف، تقویت شد.

دانش‌آموزانی که مهارت حل مسئله را آموخته‌اند، به‌عنوان یادگیرنده‌ای بسیار موفق محسوب می‌شوند. این افراد انگیزه قوی برای پیشرفت به‌ویژه در زمینه تحصیلی دارند و با به‌کارگیری مهارت حل مسئله برای دستیابی به موفقیت تحصیلی، اهداف و اعمال خود را تنظیم می‌کنند و انگیزه خود را با وجود مشکل بودن تکالیف درسی حفظ می‌کنند. همچنین حل مسئله، فعالیتی شناختی است و آموزش این مهارت کمک شایانی به بهبود انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان می‌کند (۱۱).

این نتایج بر این امر دلالت دارد که اثر آموزش مهارت حل مسئله بر مؤلفه‌های انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان پایدار است. پژوهش حاضر همانند پژوهش‌های دیگر محدودیت‌هایی داشت. یکی از محدودیت‌ها، اجرای برنامه آموزشی در زمان مدرسه بوده که ناچار بودیم در زمان دیگری دانش‌آموزان گروه آزمایش را در مدرسه حاضر کنیم. همچنین با اینکه محقق نهایت سعی خود را در انتخاب نمونه همگن کرد، عواملی چون مدارس مختلف یا سطوح متفاوت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خانواده‌ها ممکن است بر این مسئله تأثیر گذاشته باشد. با توجه به محدودیت‌ها و نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود از روش‌های مبتنی بر آموزش حل مسئله، در شرایط کنترل‌شده‌تر و نیز برای سایر متغیرهای تربیتی استفاده شود. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در زمینه درک مفاهیم و کامل‌کردن مقیاس‌ها بود. همچنین حالت روحی و روانی دانش‌آموزان در هنگام تکمیل پرسشنامه‌ها بی‌تأثیر نبود. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش، محدودیت زمان و هزینه اجرا بود. محقق به دلیل محدودیت زمانی و هزینه اجرا و همچنین تناسب جامعه با موضوع تحقیق، نمونه خود را به دانش‌آموزان متوسطه دوم محدود کرد؛ البته پیشنهاد می‌شود این پژوهش در مقاطع تحصیلی دیگر خصوصاً دوره ابتدایی انجام گیرد؛ چراکه دوره ابتدایی از دوره‌های بسیار مهم آموزشی است و دانش‌آموزان در این دوره مهم رشد قابلیت یادگیری بهتری دارند؛ اگر دانش‌آموزان در این مرحله مهارت حل مسئله را بیاموزند، این مهارت در آینده برایشان نهادینه خواهد شد؛ بنابراین وارد کردن برنامه آموزش حل مسئله در برنامه‌های آموزش و پرورش خصوصاً از دوره ابتدایی و حتی پیش‌دبستانی و به‌ویژه آزمودن تأثیر برنامه‌های درازمدت آموزش حل مسئله بر سطح خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان پیشنهاد می‌شود. استفاده از نتایج این پژوهش راهکاری را برای برنامه‌ریزان آموزش فراهم می‌کند تا ضمن وارد کردن چنین آموزش‌هایی در برنامه‌های تحصیلی، به دانش‌آموزان کمک شود، مسائل روزمره و به‌ویژه تحصیلی خود را حل کنند و از این طریق، خودپنداره خود را بهبود بخشند، انگیزش پیشرفت در آن‌ها ارتقا یابد و بر رضایت‌مندی خود بیفزایند. استفاده از مهارت حل مسئله می‌تواند برای سایر حرفه‌ها و مقاطع آموزشی نیز مدنظر قرار گیرد و کارایی و کیفیت کار آن‌ها را افزایش دهد. بهتر است معلمان به‌جای اجبار

درحالی‌که قبلاً در زمینه یادگیری منفعل بوده‌اند. منظور از فعال بودن، فعالیت ذهنی آنان است که این امر موجب می‌شود قوه ابتکار و توانایی آن‌ها افزایش یابد. قبلاً معلم تنها به انتقال معلومات و محفوظات به ذهن دانش‌آموزان بسنده می‌کرد؛ درحالی‌که وقتی آن‌ها با مهارت حل مسئله آشنا می‌شوند، خودشان به حل مسئله می‌پردازند؛ حتی در مسائل روزمره زندگی از این مهارت بهره می‌برند و با استفاده از آموخته‌های خود برای حل مسئله تلاش می‌کنند و در بسیاری از مواقع نیز موفق می‌شوند. همین امر موجب بهبود و افزایش خودپنداره تحصیلی در آن‌ها می‌شود (۱۳). به‌اعتقاد دزوریلا و شنیدی از اصول بسیار مهم مهارت حل مسئله، تشخیص و تأکید بر تولید راه‌حل‌های جدید و مختلف برای حل مشکل است. با آموزش مراحل حل مسئله به دانش‌آموزان می‌توان توانایی حل مشکلات را در آن‌ها افزایش داد تا بتوانند به‌نحوی مؤثر، مشکل موجود را رفع کنند و راه‌حل‌های مختلفی برای حل مسئله ارائه دهند. قطعاً پس از رسیدن به نتیجه و حل شدن مشکل و پیدا کردن راه‌حل، خودپنداره نیز در آن‌ها افزایش می‌یابد (۱۱). براساس این یافته‌ها، آموزش مهارت حل مسئله باعث ارتقای مفهوم خودپنداره تحصیلی می‌شود و چنین نتیجه‌گیری به‌راحتی و با توجه به مبانی این روش کاملاً درک‌شدنی است.

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش مهارت حل مسئله بر انگیزش پیشرفت و مؤلفه‌های آن شامل علاقه اجتماعی، کوشش، رقابت‌جویی، قدرت اجتماعی، کسب ستایش و نمونه بودن دانش‌آموزان مؤثر است و هدف تحقیق نیز تأیید شد. این بدان معنا است که دانش‌آموزان دریافت‌کننده آموزش مهارت حل مسئله، انگیزه پیشرفتشان ارتقا یافت و علاقه اجتماعی، کوشش، رقابت‌جویی، قدرت اجتماعی، کسب ستایش و نمونه بودن در آن‌ها تقویت شد. نتایج این پژوهش با مطالعات گذشته همخوانی دارد. نریمانی و همکاران اذعان داشتند که آموزش مهارت حل مسئله موجب تقویت انگیزه در دانش‌آموزان می‌شود (۲۲). عظیمی و همکاران نیز معتقد هستند، انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزانی که آموزش حل مسئله را دریافت می‌کنند، بیشتر می‌شود (۲۴). ابوطالبی احمدی تأکید کرد که زمینه انگیزش پیشرفت دانشجویان پس‌بعد از دریافت آموزش مهارت حل مسئله افزایش می‌یابد (۲۵). پاملا و همکاران نیز دریافتند، در دانش‌آموزانی که آموزش مهارت حل مسئله را دریافت کردند، انگیزش پیشرفت افزایش یافت (۲۶). بارکر نشان داد که توانایی حل مسئله با انگیزش پیشرفت رابطه مثبت دارد (۲۷). خوشنام نیز در پژوهش خود عنوان کرد، دانش‌آموزانی که به‌روش حل مسئله خلاق آموزش دیده‌اند درمقایسه با گروهی که به‌روش سنتی آموزش دیده، انگیزه یادگیری بیشتری را به‌دست می‌آورند (۲۸). رضایی شادگان در تحقیق خود نتیجه‌گیری کرد که آموزش حل مسئله بر افزایش انگیزه پیشرفت، خودنظم‌دهی تحصیلی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد (۲۹). پژوهش نادیان مشخص کرد که استفاده از مهارت حل مسئله می‌تواند راهگشای افزایش تفکر انتقادی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان باشد (۳۰). بیگدلی و همکاران نیز در مطالعه مرتبط دیگری بیان کردند که آموزش حل مسئله با روش بازی بر انگیزش درونی حل مسئله دانش‌آموزان مبتلا به اختلال ریاضی مؤثر است و از

پیشرفت شامل علاقه اجتماعی، کوشش، کسب ستایش، نمونه بودن، رقابت جویی و قدرت اجتماعی تأثیر معنادار دارد.

دانش آموزان به حفظ و تکرار مطالب درسی، زمینه را برای حل مسئله فراهم سازند و آن‌ها را در موقعیت حل مسئله قرار دهند.

۶ تشکر و قدردانی

از اداره آموزش و پرورش، مدارس و همچنین والدین و دانش آموزان شهرستان ریگان که فرصت این پژوهش را فراهم آوردند و در این زمینه با ما کمال همکاری را داشتند، سپاسگزاری می‌شود.

۷ بیانیه

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با شماره ۳۴۰/۷۵۵۶/۰۸۱ است که در تاریخ ۲۵ آبان ۱۳۹۷ دفاع شده است و برای انجام شدن پژوهش هیچ حمایت مالی دریافت نشده است. همچنین نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ‌گونه تضاد منافع وجود ندارد.

۵ نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد، آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر است و باعث بهبود خودپنداره تحصیلی و انگیزش پیشرفت در دانش آموزان می‌شود. همچنین آموزش مهارت حل مسئله بر مؤلفه‌های خودپنداره تحصیلی شامل خودپنداره عمومی و خودپنداره آموزشی و خودپنداره غیرآموزشگاهی تأثیر معنادار دارد و دلالت بر این امر دارد که اثر آموزش مهارت حل مسئله بر مؤلفه‌های خودپنداره تحصیلی دانش آموزان پایدار است. علاوه بر این آموزش مهارت حل مسئله بر مؤلفه‌های انگیزش

References

1. Miller JP .The Educational Spectrum. Mehrmohammadi M. (Persian translator).First edition. Tehran:Samt Publication;2019.
2. Purkey WW. Self-concept and academic success. Mir Kamali M. (Persian translator). Tehran: Zarin Publication;1999.
3. Ahmadi Zade MJ. The study of effectiveness of problem solving skills on some of the personality properties of youth under the welfare hostels centers. [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Tehran, Iran] .Allameh Tabataba'i University. 1995. [Persian]
4. Steel P. The Nature of Procrastination: A Meta-Analytic and Theoretical Review of Quintessential Self-Regulatory Failure. Psychol Bull. 2007; 133(1):65-94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
5. Biyabangard I. Methods for preventing academic failure. Tehran: Parents and Educators Association Publications; 2005. [Persian]
6. Babapour J. Investigating the Relationship between Conflict Resolution, Problem Solving, and Cognitive Mental Health among Students [Thesis for PhD in Educational sciences]. [Tehran, Iran]: Tarbiat Modares University; 2015. [Persian]
7. Momeni Mehmoei H, Zangoui A, Dehghani MR. The study of the effect of Gorge Poliyas problem- solving methods on reinforcing the students self-awareness and their improvements in math, considering the 5th grade primary school students Research in Curriculum. 2014; 11(16): 46-57. [Persian] http://jsr-e.khuif.ac.ir/article_534352.html
8. Nezu AM, Nezu CM, Dzurilla TJ .Problem Solving Therapy: A Treatment Manual. New York: Springer Publishing Company;2001, p: 15.
9. Shafiabadi A, Shams S. The Effectiveness of Group Therapy on Problem Solving Skills Training on Some Cognitive Characteristics of Adolescents Attempting Suicide in Tehran. Journal of Counseling Research. 2000;5(6):40-21. [Persian]
10. D'Zurilla TJ, Maydeu-Olivares A, Gallardo-Pujol D. Predicting social problem solving using personality traits. Pers Individ Differ. 2011; 50(2): 142-7. Doi: [10.1016/j.paid.2010.09.015](https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.09.015)
11. D'Zurilla TJ, Sheedy CF. Relation between social problem-solving ability and subsequent level of psychological stress in college students. J Personal SOC Psychol.1991; 61(5):841-6. Doi:[10.1037/0022-3514.61.5.841](https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.5.841)
12. Fulya OA, Safak US, Ayce YC. The effect of student's problem solving skills on their understanding of chemical rate and their achievement on this issue. Social and behavioral sciences.2009; 1(12):2678-84. Do: [10.1016/j.sbspro.2009.01.473](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.473)
13. Zeraat Z, Ghafourian AR. The Effectiveness of Problem Solving Skills Training on Students' Academic Self-concept. Journal of Education. 2009; 2(1): 23-6. [Persian] <http://edcbmj.ir/article-1-30-fa.html>
14. Jafari E. The effect of problem-solving skills training on group counseling on reducing student anxiety. [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Tehran, Iran]: Allameh Tabataba'i University; 2003. [Persian]
15. Moattari M, Soltani A, Moosavinasab M, Ayatollahi A R. The Effect of a Short Term Course of Problem Solving on Self-Concept of Nursing Students at Shiraz Faculty of Nursing and Midwifery. Iranian Journal of Medical Education. 2005; 5 (2) :147-155. [Persian] <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-198-en.html>

16. Veisi Kahre S, Imani S, Yosef Zade MR, Veisi Pour M, Morad haseli Y, Amiri RK .Effectiveness of problem solving training on self-concept academic high school students in Hollilan Kahreh. *Int J Educ Psychol Res.* 2015; 1(2):131-4. Doi: [10.4103/2395-2296.152227](https://doi.org/10.4103/2395-2296.152227)
17. Veghar Z. The Effectiveness of George Polya Problem-Solving Skills Training on Students' Self-Imagination and Self-Efficacy in Ardabil [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Ardabil, Iran]: Faculty of Educational Sciences and Psychology, Mohaghegh Ardabili University; 2016. [Persian]
18. Hosseini Kh .The effect of teaching problem-solving strategies on academic achievement, self-concept and math attitude in fifth grade students of Amol city [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Amol, Iran]: Amol Higher Education Institute; 2019. [Persian]
19. Karami Azad M. The Impact of Teaching Problems Solving Strategies on George Polya on Self-Thinking and Mathematical Academic Progress of 5th Grade Elementary School Students in Shiraz [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Marvdasht, Iran]: Islamic Azad University; 2016. [Persian]
20. Shokar GS, Shokar NK, Romero CM, Bulik RJ. Self-directed learning: looking at outcomes with medical students. *Fam Med.* 2002; 34 (3): 197-200.
21. Dreer E, Elliot R, Fletcher C, Swanson M. Social problem solving abilities and psychological adjustment of persons in low vision rehabilitation. *Rehabil Psychol.* 2005; 899 (3): 232-238. Doi: [10.1037/0090-5550.50.3.232](https://doi.org/10.1037/0090-5550.50.3.232)
22. Narimani M, Mohamadi Amini Z, Zahed A, Abolghasemi A. A comparison of Effectiveness of Training Self-Regulated Learning Strategies and problem-solving on Academic Motivation in male students with Academic Procrastination. *J Sch Psychol.* 2015;4(1):139-55.[Persian]
23. Ganji H, Amirian K. Evaluation of the Effectiveness of Problem Solving Skills Training on Academic Achievement of First High School Male Students in Sanghar. *Educational Management Research Journal.* 2011; 3 (1): 134-18. [Persian]
24. Azimi F, Ghorbanali Pour M, Farid A. The Effectiveness of Problem Solving Skills Training on the Achievement and Happiness of High School Female Students in Khoy City in the Academic Year 2011-12. *Journal of Teaching Research.* 2013; 1(2):32-45. [Persian] http://trj.uok.ac.ir/article_13853.html
25. Abutalebi Ahmadi T. The Effectiveness of Problem Solving Methods Training on Improving Stress, Anxiety and Motivation of Academic Achievement of Teacher Training Students in Tehran. *J Educ.* 2013; 117: 116-34. [Persian]
26. Pamela J, Karen MP. Effects of A Memory Strategy on Second-Graders' Performance and Self-Efficacy. *Contemp Educ Psychol.* 2004; 29(1): 27-49. Doi: [10.1016/S0361-476X\(03\)00008-0](https://doi.org/10.1016/S0361-476X(03)00008-0)
27. Barker S. A prospective longitudinal investigation of social problem solving appraisal on adjustment to university, stress, health and academic motivation and performance. *Development of Psychology.* 2002; 35(1): 658-663. Doi: [10.1016/S0191-8869\(02\)00220-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00220-9)
28. Khoshnam S. The effect of teaching creative problem solving on academic achievement and improving motivation to learn in mathematics lessons for sixth grade students in Kermanshah [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Kermanshah, Iran]: Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University of Kermanshah; 2017. [Persian]
29. Rezaei Shadegan M. Determining the Effectiveness of Problem Solving Education on Academic Self-Regulation, Motivation for Progress and Responsibility of Ghachsaran Sixth Elementary School Students [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Ghachsaran, Iran]: Islamic Azad University, Gachsaran Branch; 2018. [Persian]
30. Nadian S. Investigating the Effectiveness of Problem Solving Teaching Methods on Critical Thinking and Student Academic Motivation [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Tehran, Iran]: Faculty of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Central Tehran Branch; 2016. [Persian]
31. Bigdeli I, Abdolhoseinzadeh A, Mohammadifar MA, Rezaei AM. The effect of mathematic problem solving training with playing- based method on intrinsic motivation for problem solving in students with mathematic learning disability. *Journal of Learning Disabilities.* 2017; 7(1):136-142. [Persian]
32. Golmohammad Nejad Bahrami G. The Comparison of the Effectiveness of Problem-Solving Skill and Emotional Intelligence on Decreasing Aggression in Adolescent Girl Students of Guidance School. *Education and Evaluation Journal.* 2019;12(46):13-28. [Persian] Doi: [10.30495/JINEV.2019.668226](https://doi.org/10.30495/JINEV.2019.668226)
33. Mousavi MS, Mahmoudi M, Hekmat Pour H, Asgari P. Comparison of Problem Solving and Participatory Teaching Methods on Clinical Learning, Anxiety, and Satisfaction of Nursing Students in Arak University of Medical Sciences. *Journal of Nursing Education (JNE).* 2018; 7(1):55-62. [Persian] <http://jne.ir/article-1-871-en.html>
34. Barmal F, Salehi Fadardi J, Tabibi Z. Effectiveness of Mindfulness Training on Rumination. Problem-Solving Styles and Cognitive Emotion Regulation Persons with Depression. *Psychological Studies.* 2018; 14(2): 92-107. [Persian]
35. Delavar A. Educational and psychological Research. Tehran: Payam Noor University; 2019.

36. Rogers CR. Client-centered therapy. *J Clin Psychol.* 1951; 7(3):294-295. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(195107\)7:3%3C294::AID-JCLP2270070325%3E3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/1097-4679(195107)7:3%3C294::AID-JCLP2270070325%3E3.0.CO;2-O)
37. Harter S. A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental Psychology.* 1981; 17(3): 300–12. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.17.3.300>
38. Nodarghah Fard M. The Relationship of Emotional Climate with Self-Concept in Youth [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Roudehenn, Iran]: Roudehen Azad University; 1994. [Persian]
39. Mohammadi Kaji M. The Relationship between Self-Esteem and Anxiety Levels in High School Students of Tehran-Region Education [Thesis for M.Sc. in Educational sciences]. [Roudehenn, Iran]: Roudehenn Branch of Azad University; 1993. [Persian]
40. Pasha G, Naderi F, Akbari SH. Comparison of body image, body build index, general health and self-concept between beauty surgery those who have done beauty surgery and ordinary people in Behbahan. *Journal of Social Psychology (new finding in psychology).* 2008;2(7):61-80.[Persian]
41. Lapper MR, Corpus JH, Iyengar SS. Intrinsic and extrinsic motivation in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology.* 2005; 97(2): 184-96. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.97.2.184>
42. Zahiri Navi B, Rajabi S. Investigating the Relationship between Group Variables and Declining Academic Motivation in Students of Persian Language and Literature. *Daneshvar Behavior Journal.* 2009; 16(1):69-80. [Persian]
43. Shachar H, Fischer SH. Cooperative learning and the achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade chemistry classes. *Learning and instruction.* 2004; 14(1):69-87. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2003.10.003>
44. Bahrani M. The study of validity and reliability of Harter scale of educational motivation. *Psychological Studies.* 2009; 5(1):51-72. [Persian]
45. D'Zurilla TJ, Goldfried MR. Problem solving and behavior modification. *J Abnorm Psychol.* 1971; 78(1):107–26. <https://doi.org/10.1037/h0031360>