

اثربخشی آموزش مهارت حل مساله بر پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان دانش آموزان دختر پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه

جیران جهانی زاده^۱، مریم موسوی نیک^۲، رحمت اله عظیمی^۳

^۱ کارشناس ارشد روان شناسی بالینی موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی حکیم ناصر خسرو ساوه. ایران.

^۲ استادیار موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی حکیم ناصر خسرو ساوه. ایران. (نویسنده مسئول)

^۳ مدرس گروه روان شناسی موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی حکیم ناصر خسرو ساوه. ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تعیین تاثیر آموزش مهارت حل مساله بر پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان دانش آموزان دختر پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه بود. این پژوهش در قالب یک پژوهش نیمه آزمایشی با گروه گواه و در چهارچوب یک طرح پیش آزمون و پس آزمون برای دو گروه آزمایشی و گواه اجرا شد. جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه دانش آموزان دختر پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ را تشکیل دادند. حجم نمونه ۳۰ دانش آموز دختر پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه به روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شدند و سپس به طور تصادفی در دو گروه، گروه آزمایشی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. در این پژوهش از پرسشنامه های پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴) و اضطراب امتحان فریدمن (۱۹۹۷) استفاده گردید و مداخله آموزش مهارت حل مساله به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه ای در گروه آزمایش انجام گردید. داده های پژوهش با استفاده از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیری (مانکوا) و یک متغیری (آنکوا) و مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری نشان داد که آموزش مهارت حل مساله در سطح ($P < 0/01$)، ($F=1219/822$) حداقل در یکی از متغیرات پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان و همچنین نتایج تحلیل کواریانس یک متغیری نشان داد آموزش مهارت حل مساله در سطح ($P < 0/01$)، ($F=1113/201$) پیشرفت تحصیلی و در سطح ($P < 0/01$)، ($F=303/551$) اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه در مرحله پس آزمون اثر معناداری داشته است. بنابراین با عنایت به معنی دار شدن فرضیه های این پژوهش می توان نتیجه گرفت که در این پژوهش، آموزش مهارت حل مساله توانسته است موجب افزایش پیشرفت تحصیلی و کاهش اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه شده است.

واژه های کلیدی: مهارت حل مساله، پیشرفت تحصیلی، اضطراب امتحان

مقدمه:

در عصر حاضر تعلیم و تربیت و به طور کلی تحصیل بخش مهمی از زندگی هر فرد را تشکیل می‌دهد، به‌علاوه کیفیت و کمیت تحصیل نیز نقش مهمی در آینده فرد ایفا می‌کند. بر این اساس نزدیک به یک قرن است که روانشناسان به صورت گسترده در تلاش برای شناسایی عوامل موثر در پیوند دانش آموز با مدرسه و دبستگی به مدرسه می‌باشند (رشیدی پور و همکاران، ۱۳۹۹). زیرا نه تنها دانش‌آموزان و خانواده‌های آنها، بلکه جامعه نیز هزینه‌های زیادی را جهت تحصیل دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی صرف می‌کند، بنابراین دست یافتن به نتایج مثبت در زمینه تحصیل (با شناسایی عوامل تأثیرگذار بر پیوند با مدرسه) می‌تواند منجر به پیشرفت همه‌جانبه دانش‌آموزان و جامعه گردد (عظیم پور و همکاران، ۱۴۰۰). در هر نظام تعلیم و تربیت نیز، ایجاد انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان یکی از شاخص‌های موفقیت در فعالیت‌های علمی است. از این رو بررسی عوامل مؤثر بر آن برای بهبود وضعیت موجود از جمله مسائل عمده‌ای است که توجه محققان را به خود جلب کرده است (رودریگز، ۲۰۱۹). انگیزش پیشرفت یکی از متغیرهای اصلی است که بر فرایند آموزش، بازده یادگیری و عملکرد دانش‌آموز تأثیر می‌گذارد. روانشناسان پژوهشی به این نتیجه رسیده‌اند که مجموعه‌ای از عوامل، متغیرها یا سازه‌های درونی و بیرونی در انگیزش دانش‌آموزان به یادگیری و مشارکت فعال او در فرایند آموزش دخیل هستند. از غریزه، سابق، نیاز و شوق گرفته تا علاقه، کنجکاوی، سبک اسناد، توانمندی، انتظار، تلاش برای پیشرفت و فشار والدین، فشارهای همسالان، همه می‌توانند در تعاملی پیچیده بر نظام انگیزش دانش‌آموزان تأثیر گذاشته و رفتار آموزشی و یادگیری و پیشرفت او را شکل دهند (مارتینز، ۲۰۱۹). دلیل تأثیر پیشرفت تحصیلی در موفقیت دانش‌آموزان در دهه‌های اخیر، روانشناسان درصدد بررسی و شناسایی عوامل مؤثر در انگیزش پیشرفت تحصیلی بوده‌اند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که متغیرهای شخصیتی، خانوادگی و آموزشی با این سازه مرتبط می‌باشند (رشیدی پور و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از عوامل مهم در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اضطراب امتحان است. اضطراب امتحان، حیطه‌ای است که به طور گسترده از اوایل قرن بیستم، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است و همواره به عنوان یکی از مسائل جدی در حیطه آموزش و پرورش کودکان، نوجوانان و حتی بزرگسالان، مطرح بوده است (غریبی و همکاران، ۱۳۹۴). اضطراب امتحان به عنوان مجموعه‌ای از پاسخ‌های پدیدار شناختی، فیزیولوژیک و رفتاری مشخص می‌شود که با نگرانی در مورد پیامدهای منفی محتمل یا شکست در یک موقعیت امتحانی یا موقعیتی مشابه، مشخص می‌گردد (محامد و همکاران، ۲۰۱۰). در یک مفهوم‌سازی جامع می‌توان سه بعد شناختی، هیجانی و رفتاری را برای اضطراب امتحان در نظر گرفت. بعد شناختی، شامل افکار اضطراب‌آمیز، پیرامون شکست یا عملکرد ضعیف در موقعیت امتحانی، بعد هیجانی، شامل هیجان اضطراب و استرس و بعد رفتاری، شامل افت عملکرد فرد در موقعیت امتحانی یا آماده‌سازی‌های پیش از آن می‌گردد. اضطراب امتحان ممکن است حتی پیش از ورود به مدرسه، یعنی در سنین پیش دبستانی ظاهر گردد؛ اما عمدتاً بین سنین ۱۰ تا ۱۱ سالگی شکل گرفته و ممکن است حتی تا سنین بزرگسالی، تداوم یابد. معمولاً شدت اضطراب، امتحان در دوره ابتدائی با افزایش سن بیشتر می‌شود اثرات منفی قابل توجهی بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، برجای می‌گذارد. اضطراب امتحان، یک حالت تنش است که می‌تواند به کاهش عملکرد تحصیلی، ضعف در یادگیری، و کاهش سطح نمره‌های درسی منجر گردد (توسی و مازکو، ۲۰۰۷). بنابراین به منظور بهبود پیشرفت تحصیلی و کاهش اضطراب امتحان در دانش‌آموزان باید از رویکردهای جدید در آموزش و یادگیری استفاده شود. یادگیری برای گشایش مشکل صورت نمی‌گیرد و امکانی برای بررسی

۱

۲- Martins,

۳ Mohamed, S.H. Tarmizi

۴ Tusi & Mazzocco

چگونگی پیشرفت به وجود نمی آید (جاین، ۲۰۱۴) از این جهت نقدهای جدی بر روش های تدریس سنتی وارد شده است و در مقابل روش های جدید از جمله روش آموزش بر پایه حل مسأله مورد توجه واقع شده است (کونگ، ۲۰۱۴) و به مثابه یک فلسفه ی پداگوژیکی، در حال مطرح شدن به عنوان یک حوزه پژوهشی جدی در ارتباط با یادگیری دانش آموزان و خلاقیت آموزشی در آمده است (ساندرز، ۲۰۱۷). لزوم بکارگیری رویکرد حل مسأله در این است که آموزش در سال های اخیر دستخوش تغییرات زیادی شده است. بسیاری از مدارس پیشرفته در جهان در حال تلاش برای تدوین روش های آموزشی جدید در امر یادگیری دانش آموزان می باشند (محزون زاده، ۱۳۹۶). در این روش با استفاده از شیوه مباحثه، فراگیران در فعالیت های آموزشی فعالانه شرکت می کنند و مسئولیت یادگیری را بر عهده می گیرند. همچنین به آنان فرصت داده می شود تا تجربیات خود را با دیگران در میان بگذارند. درواقع یادگیری مبتنی بر حل مسأله روشی است که در طی آن، دانش آموزان حقایق مرتبط با یک مشکل مطرح شده را تعیین می کنند. سپس بر پایه این حقایق و در مرحله تفکر انتقادی با بارش افکار در مورد ماهیت مشکل مطرح شده، به تولید ایده می پردازند. این ایده ها می تواند بر حسب بیشترین تا کمترین احتمال اولویت بندی شود و نشان دهنده آن است که گروه درباره مسأله مورد نظر فکر کرده است. همچنین این ایده ها کمک می کند که افراد گروه به نقایص و نیازهای اطلاعاتی خود برای درک مطلب پی ببرند (خداجو و همکاران، ۲۰۱۱) در برنامه درسی یادگیری حل مسأله نقش اصلی مدرس تسهیل سازی فرایند یادگیری از طریق تشویق بحث ها در گروه های کوچک مبتنی بر سناریوهای موردی و ارائه بازخورد سازنده به جای ارائه تدریس دانش در مورد حقایق مخص می باشد (نوحی و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین تفکر در مورد راه حل مسأله مطرح شده، به عنوان نقطه ی شروع در فرایند یادگیری در نظر گرفته می شود و دانشجویان، اهداف آموزشی خود را در گروه تعیین می کنند (اودا و همکاران، ۲۰۱۴). در حالی که در روش سنتی آموزش در مدارس که روشی معلم محور می باشد، کلیه ی مطالب درسی توسط یک سخنران (معلم) بیان می شود و دانش آموز باید آن مطالب را به طور آماده دریافت کرده و به خاطر بسپارد (پریچارد، ۲۰۱۶). در روش های مبتنی بر حل مسأله، آموزش بر اساس بیان یا طرح یک مسأله، تعریف آن، بحث و تبادل نظر و تفکر در مورد آن انجام می شود. در این حالت دانش آموزان به گروه هایی تقسیم بندی می شوند و به طور مشارکتی در مورد موضوع یا مسأله ی مطرح شده، تحقیق کرده، مطالب مورد نیاز برای حل را جمع آوری کرده و در مورد سؤالات مربوط به آن به بحث و گفتگو می پردازند (گروان، ۲۰۱۹). بنابراین یادگیری حل مسأله، یک استراتژی آموزشی دانش آموز محور است که در آن، دانش آموزان به طور مشارکتی مسایل آموزشی را تجزیه و تحلیل و تجاربشان را منعکس می کنند. معلمان و دانش آموزان، شرکای مسئولی در فرایند یاددهی-یادگیری هستند و تدریس یکی از راه های تسهیل یادگیری است نه همه آن (حسین زاده، ۱۳۹۸). در حقیقت، یادگیری توسط ایجاد چالش بر موضوعات آموزشی صورت می گیرد (رجبیون و همکاران، ۱۳۹۸)، در نظام آموزش و پرورش ایران، علی رغم اینکه هدف آموزش به شیوه مبتنی بر حل مسأله آماده کردن دانش آموزان برای یادگیری مادام العمر است اما هنوز این رویکرد آموزشی کمتر به کار گرفته می شود لذا با توجه به کمبود مطالعات در این زمینه، پژوهش حاضر بدنبال پاسخگویی به

Jin-

Kong

Saunders-

Oda

Prichard

Grøtan

این سوال می‌باشد که آیا آموزش مهارت حل مساله بر پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان دانش آموزان دختر پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه موثر خواهد بود؟

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات و برنامه درمانی در قالب یک پژوهش نیمه آزمایشی با گروه گواه و در چهارچوب یک طرح پیش آزمون و پس آزمون برای دو گروه آزمایش و گواه صورت گرفت. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش آموزان دختر پایه چهارم دوره ابتدایی در شهر کرمانشاه ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. حجم نمونه از فرمول نمونه گیری «برآورد حجم نمونه گیری برای متغیر کمی با در نظر گرفتن سوال آزمون یک دامنه ای» از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای استفاده گردید. نحوه انتخاب آزمودنی به این صورت خواهد بود شهر کرمانشاه به سه ناحیه آموزشی تقسیم خواهد شد از هر ناحیه آموزشی به صورت تصادفی یک مدرسه و از هر مدرسه یک کلاس به عنوان نمونه انتخاب شدند و در نهایت به صورت قرعه کشی با روش تصادفی ۳۰ نفر در گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه کنترل جایگزین شدند.

ابزار اندازه گیری

الف) پرسشنامه های پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴): این پرسشنامه اقتباسی از پژوهشهای فام و تیلور (۱۹۹۰) در حوزه ی پیشرفت تحصیلی است که برای جامعه ی ایران ساخته شده است (فام و تیلور، ۱۹۹۰، به نقل از صابر ماهانی، ۱۳۸۸) و شامل ۴۸ گویه می باشد. در روش نمره گذاری، هر گویه دارای ۵ پاسخ می باشد که در مقوله های هیچ، نمره ۱؛ کم، نمره ۲؛ تا حدی، نمره ۳؛ زیاد، نمره ۴ و خیلی زیاد، نمره ۵ تعلق می گیرد و در ۱۱ سوال که به صورت منفی می باشد روش نمره گذاری برعکس می باشد. حداکثر امتیاز قابل کسب ۲۴۰ و حداقل امتیاز ۴۸ میباشد. روایی پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور، از طریق روایی محتوایی توسط کارشناسان و متخصصان مورد تأیید قرار داده است. همچنین پایایی پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور را با استفاده از ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۲ بدست آورده است. پایایی پرسشنامه در این تحقیق با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی شد و ۰/۹۲ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب می باشد. (مرادیان، ۱۳۹۲).

ب) اضطراب امتحان فریدمن (۱۹۹۷): پرسشنامه اضطراب امتحان فریدمن در سال ۱۹۹۷ طراحی و اعتباریابی شده است. این پرسشنامه دارای ۲۳ سوال بوده و هدف آن سنجش ابعاد مختلف اضطراب امتحان (تحقیر اجتماعی سوال ۸-۱، خطای شناختی سوال ۱۷-۹، تنیدگی سوال ۲۳-۱۸) است. طیف پاسخگویی آن از نوع لیکرت بوده، اما این شیوه نمره گذاری در مورد سوالات ۲۱، ۲۱، ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱، ۲۲ معکوس شده است. دامنه نمرات بین صفر تا ۶۹ می باشد.

پروتکل مداخله آموزشی مهارت حل مساله: این بسته آموزشی حاوی توضیحات کامل درباره آموزش مهارت حل مساله و راهنمای آموزش و پرورش (محمدخانی، ۱۳۸۹) می باشد.

خلاصه جلسات:

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

جلسه دوم: تقویت جهت‌گیری: تعریف و صورت‌بندی 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 اولویت‌بندی کردن آنها، روشن نمودن مسائل مبهم و پرهیز از اهداف بلندمدت و دست نیافتنی، از مطالب مهمی بودند که در این جلسه به دانش‌آموزان آموزش داده شد.

جلسه چهارم: تهیه فهرستی از راه‌حلهای مختلف: تولید راه‌حل‌های مختلف برای یک مشکل بدون قضاوت درباره درستی یا نادرستی آن راه‌حل‌ها موضوع اصلی در این جلسه بود. و این که ملاک، کمیت راه‌حل‌ها می‌باشد.

جلسه پنجم: ارزیابی راه‌حل‌ها و انتخاب بهترین راه‌حل: تأکید بر میزان سودمندی راه‌حل‌ها و مقایسه کردن آنها، پیش‌بینی پیامد راه‌حل‌ها و مقایسه کردن آنها، و این که راه‌حل انتخابی باید متناسب با ارزش‌های آنها و قابلیت عملی شدن را داشته باشد. در واقع مواردی که در انتخاب یک راه‌حل باید در اولویت قرار گیرند را آموزش، و تمرین‌هایی در این رابطه اجرا شد.

جلسه ششم: تصمیم‌گیری و اجرای راه‌حل انتخاب شده: واکنش به تضادها و اختلاف‌های بین افراد، تمرین چگونگی روابط بین‌فردی، و این که در تصمیم‌گیری و مقایسه کردن راه‌حل‌ها و اجرای آنها، باید پیامدها و نتایج راه‌حل‌ها پیش‌بینی شوند.

جلسه هفتم: بازبینی مراحل طی شده: سازماندهی شناختی مرحله‌ای که تاکنون آموزش داده شده بودند، تبیین و تشریح مراحل طی شده، تشریح و توضیح درباره روش ارزیابی پس از انتخاب راه‌حل و پیامد آن، اصول اساسی این جلسه بودند

جلسه هشتم: مرور مراحل قبل: به مرور کلی مطالبی که به دانش‌آموزان، آموزش داده شده بود پرداخته شد. در این جلسه داستان ناتمامی به دانش‌آموزان ارائه شد و کلیه مرحله‌ای 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 و پس از آن اجرا شد.

یافته‌ها

جدول شماره (۱) شاخص‌های توصیفی برای گروه کنترل در دو مرحله پیش‌آزمون - پس‌آزمون ($n_1=n_2=15$)

شاخص	متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
پیشرفت تحصیلی	پیش‌آزمون	۱۵	۹۴	۱۱۴	۱۰۰/۶۰	۵/۷۰
	پس‌آزمون	۱۵	۹۵	۱۱۵	۱۰۲/۱۳	۵/۷۵
اضطراب امتحان	پیش‌آزمون	۱۵	۲۴	۳۳	۲۸/۴۰	۲/۷۷
	پس‌آزمون	۱۵	۲۸	۳۵	۳۰/۵۳	۲/۱۳

اطلاعات مندرج در جدول شماره (۱) میانگین و انحراف استاندارد " شاخص های پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان در مراحل پیش آزمون و پس آزمون برای گروه کنترل نشان داده شده است. همان طوری که قابل مشاهده است در شاخص ها تفاوت بین نمرات در مراحل پیش آزمون و پس آزمون جزیی می باشد.

جدول شماره (۲) شاخص های توصیفی برای گروه آزمایش در دو مرحله پیش آزمون - پس آزمون ($n_1=n_2=15$)

شاخص	متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
پیشرفت تحصیلی	پیش آزمون	۱۵	۹۷	۱۱۲	۱۰۱/۴۰	۳/۹۶
	پس آزمون	۱۵	۱۸۰	۲۱۵	۱۹۵/۰۷	۹/۴۲
اضطراب امتحان	پیش آزمون	۱۵	۲۴	۳۲	۲۸/۲۷	۲/۴۳
	پس آزمون	۱۵	۴۵	۶۰	۵۲/۳۳	۴/۵۷

اطلاعات مندرج در جدول شماره (۲) میانگین و انحراف استاندارد " شاخص های پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان در مراحل پیش آزمون و پس آزمون برای گروه آزمایش نشان داده شده است. همان طوری که قابل مشاهده است در شاخص ها تفاوت بین نمرات در مراحل پیش آزمون و پس آزمون زیاد می باشد. جهت برآورد پیش فرض های امار استنباطی از آزمون کالاموگروف - اسمیرونوف برای بررسی نرمال بودن توزیع و از آزمون لوین جهت یکسانی واریانس ها استفاده گردید

جدول (۳) آزمون کالاموگروف - اسمیرونوف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات ($N=32$)

سطح معناداری p		کالاموگروف- اسمیرونوف k-s		حداکثر اختلافات						متغیرها
				منفی		مثبت		مطلق		
پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	
۰/۲۰۰	۰/۱۱۱	۰/۲۵۹	۰/۲۱۵	-۰/۲۴۴	-۰/۱۰۱	۰/۲۵۹	۰/۱۹۸	۰/۲۵۹	۰/۲۱۵	پیشرفت تحصیلی
۰/۱۱۷	۰/۲۰۰	۰/۲۲۵	۰/۱۰۳	-۰/۱۵۱	-۰/۱۰۳	۰/۲۱۹	۰/۰۹۷	۰/۲۲۵	۰/۱۰۳	اضطراب امتحان

جدول (۳) اطلاعات حاصل از اجرای آزمون کالاموگروف - اسمیرونوف را نشان داده است که سطح معنی داری گزارش شده برای نرمال بودن نمرات پیشرفت تحصیلی در پیش آزمون در سطح معناداری ۰/۱۱۱ با آماره ی کالاموگروف - اسمیرونوف ۰/۲۱۵ و در پس آزمون در سطح معناداری ۰/۲۰۰ با آماره ی کالاموگروف - اسمیرونوف ۰/۲۵۹ می باشد که سطح معنی داری گروه ها بسیار بزرگتر از ۰/۰۵ است که نشان دهنده ی نرمال بودن توزیع نمرات در این متغیر است. سطح معنی داری گزارش شده برای نرمال بودن نمرات اضطراب امتحان ، در پیش آزمون در سطح معناداری ۰/۲۰۰ با آماره ی کالاموگروف - اسمیرونوف ۰/۱۰۳ و در پس آزمون در سطح معناداری ۰/۱۱۷ با آماره ی کالاموگروف - اسمیرونوف ۰/۲۲۵ می باشد که سطح معنی داری گروه ها بزرگتر از ۰/۰۵ بوده که نشان دهنده ی نرمال بودن توزیع نمرات در این متغیر است.

جدول شماره (۴) بررسی برابری واریانس (آزمون لوین) در دو گروه

سطح معنی داری	Df2	Df1	F	
۰/۱۰۳	۳۰	۱	۱۰/۵۷۹	پیشرفت تحصیلی
۰/۱۵۰	۳۰	۱	۲/۱۹۰	اضطراب امتحان

همانطور که در جداول شماره (۴) مشاهده می شود مقدار سطح معنی داری نشان دهنده آن است که داده ها مفروضه تساوی خطای واریانس را زیر سوال نبرده اند. در واقع نتایج آزمون لوین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس گروه ها نشان داد که در هر دو گروه (آزمایش و گواه) از نظر واریانس همگن هستند و نشان می دهد که نتایج بعدی ما پایا خواهند بود.

جدول (۵): خلاصه نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری

آزمون	مقدار	F	درجه آزادی فرضیه	خطای درجه آزادی	سطح معناداری	ضریب ایتا
اثر پیلایی	۰/۹۹۰	۱۲۱۹/۸۲۸	۲	۲۵	۰/۰۰۰	۰/۹۹۰
لامبدی ویلکز	۰/۰۱۰	۱۲۱۹/۸۲۸	۲	۲۵	۰/۰۰۰	۰/۹۹۰
اثر هتلینگ	۹۷/۵۸۶	۱۲۱۹/۸۲۸	۲	۲۵	۰/۰۰۰	۰/۹۹۰
بزرگترین ریشه روی	۹۷/۵۸۶	۱۲۱۹/۸۲۸	۲	۲۵	۰/۰۰۰	۰/۹۹۰

با توجه به نتایج جدول (۵)، آموزش مهارت حل مساله در سطح $F=1219/828$ ، $P=0/01$ بر پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان در مرحله پس آزمون حداقل در یکی از متغیرها اثر معناداری داشته است. بنابراین نتیجه گرفته می شود در این پژوهش، آموزش مهارت حل مساله موجب افزایش پیشرفت تحصیلی و کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه شده است.

جدول (۶) آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیری برای پیشرفت تحصیلی در دو گروه آزمایشی و کنترل

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
پیش آزمون	۱۵۹/۷۲۵	۱	۱۵۹/۷۲۵	۲/۷۸۸	۰,۱۰۷
گروه	۶۳۷۷۹/۸۵۳	۱	۶۳۷۷۹/۸۵۳	۱۱۱۳/۲۰۱	۰,۰۰۰
خطا	۱۵۴۶/۹۴۱	۲۷	۵۷/۲۹۴		
کل	۷۲۸۹۴۰/۰۰۰	۳۰			
تصحیح کل	۷۹۳۱/۵۰۰	۲۹			

با توجه به نتایج جدول (۶) آموزش مهارت حل مساله در سطح $F=1113/201$ ، $P=0/01$ بر پیشرفت تحصیلی در مرحله پس آزمون اثر معناداری داشته است. بنابراین نتیجه گرفته می شود در این پژوهش، آموزش مهارت حل مساله موجب افزایش پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه شده است.

جدول (۷) آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیری برای اضطراب امتحان در دو گروه آزمایشی و کنترل

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
پیش آزمون	۴۲/۰۷۳	۱	۴۲/۰۷۳	۳/۶۰۶	۰/۰۶۸
گروه	۳۵۴۱/۳۶۳	۱	۳۵۴۱/۳۶۳	۳۰۳/۵۵۱	۰/۰۰۰
خطا	۳۱۴/۹۹۴	۲۷	۱۱/۶۴۶		
کل	۵۵۴۲۳/۰۰۰	۳۰			
تصحیح کل	۳۹۲۱/۳۶۷	۲۹			

با توجه به نتایج جدول (۷) آموزش مهارت حل مساله در سطح ($F=303/551$ ، $P=0/01$) بر اضطراب امتحان در مرحله پس آزمون اثر معناداری داشته است. بنابراین نتیجه گرفته می شود در این پژوهش، آموزش مهارت حل مساله موجب کاهش اضطراب امتحان در دانش آموزان پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه شده است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج تحلیل داده های حاصل از پژوهش فوق نشان داد آموزش مهارت حل مساله بر پیشرفت تحصیلی و اضطراب امتحان اثر معناداری داشته است. بنابراین نتیجه گرفته می شود در این پژوهش، آموزش مهارت حل مساله موجب افزایش پیشرفت تحصیلی و کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان پایه چهارم دوره ابتدایی شهر کرمانشاه شده است. جهت مقایسه و تبیین نتیجه حاصل از پژوهش می توان به پژوهش عظیم پور و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود نشان دادند مهارت حل مساله اثر مستقیم بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارد همچنین اثر غیرمستقیم مهارت حل مساله از طریق تاب آوری تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان معنادار است. در پژوهشی دیگر رجبیون اسگندانی و همکاران (۱۳۹۸) نشان دادند که آموزش مهارت های حل مسئله بر کم رویی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأثیر دارد و باعث کاهش کم رویی و افزایش انگیزش پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری خاص می شود. همچنین در پژوهش رئیسون و همکاران (۱۳۹۷)، براساس آزمون همبستگی پیرسون، رابطه مثبت و معنی داری بین حل مسئله با پیشرفت تحصیلی به دست آمد. منصوری و همکاران (۱۳۹۶) نیز در پژوهش خود نشان دادند که آموزش با رویکرد حل مسئله بر بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان مؤثر است. همچنین شاهی (۱۳۹۵) در پایان نامه خود نشان داد که آموزش مهارت حل مسئله بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأثیر مثبت و معناداری دارد. و مالوف و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود نشان دادند که حل مسئله افراد را قادر می سازد با مشکلات موجود به گونه ای مواجه شوند تا چیزی از اسم مشکل باقی نماند و فرد بتواند در جهت رسیدن به اهداف موانع را کنار بزند و با زندگی سازگار شود. درواقع، حل مسئله دانش آموزان نارساخوان را قادر می سازد که بتوانند میزان سازگاری و انگیزه تحصیلی خود را افزایش دهند. در تبیین نتایج حاصل می توان گفت در آموزش حل مسئله با استفاده از شیوه مباحثه، فراگیران در فعالیت های آموزشی فعالانه شرکت می کنند و مسئولیت یادگیری را بر عهده می گیرند. همچنین به آنان فرصت داده می شود تا تجربیات خود را با دیگران در میان بگذارند. درواقع یادگیری مبتنی بر حل مسئله روشی است که در طی آن، دانش آموزان حقایق مرتبط با یک مشکل مطرح شده را تعیین می کنند. سپس بر پایه این حقایق و در مرحله تفکر انتقادی با بارش افکار در مورد ماهیت مشکل مطرح شده، به تولید ایده می پردازند. این ایده ها می تواند بر حسب بیشترین تا کمترین احتمال اولویت بندی شود و نشان دهنده آن است که گروه درباره مساله مورد نظر فکر کرده است. همچنین این ایده ها کمک می کند که افراد گروه به نقایص و نیازهای اطلاعاتی خود برای درک مطلب پی ببرند (خداجو و همکاران، ۲۰۱۱) یادگیری حل مسئله، یک استراتژی آموزشی دانش آموز محور است که در آن، دانش آموزان به طور مشارکتی مسایل آموزشی را تجزیه و تحلیل و تجاربشان را منعکس می کنند. در راهبرد آموزش حل مسئله این باور وجود دارد که

تحت تأثیر این آموزش میزان خودکارآمدی و کارایی فراگیران و در نتیجه عملکرد تحصیلی آن‌ها افزایش خواهد یافت (نادی، ۲۰۱۱). بنابراین نظام های آموزشی کارآمد و مبتنی بر آموزش حل مسئله به فراگیران کمک می‌کنند تا دانش، مهارت و نگرش لازم برای غلبه بر مشکلات تحصیلی خود را کسب کنند (سیلکو، ۲۰۱۷). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که حفظ دانش فرا گرفته شده در دانش آموزانی که به شیوه حل مسئله آموزش دیده‌اند، طولانی‌تر از سایر روش‌ها می‌باشد (مالیک، ۲۰۱۶) و می‌تواند شرایط را برای یادگیری مادام‌العمر مهیا نموده و این یکی از اهداف آموزش به شیوه حل مسئله می‌باشد (چون، ۲۰۱۸). بنابراین مهارت حل مسئله و بازخورد و تقویت‌های به‌موقع به دانش آموزان موجبات آگاهی آنان از توانایی‌ها و ارزش قائل شدن به توانایی‌ها فراهم می‌شود و از این طریق انگیزش پیشرفت آنان افزایش می‌یابد. آنها با به‌کارگیری مهارت‌های حل مسئله توانایی تصمیم‌گیری درست و مدیریت احساسات، کار، رتار و شناخت خود را دارا می‌شوند از آنجایی که حل مسئله و مهارت آن شرایطی را برای فرد فراهم می‌آورد تا در موقعیتهای اجتماعی با پاسخ‌های سازگارانه نسبت به همسالان عمل کند و این مهارت موجب افزایش اعتماد به نفس و احساس شایستگی کفایت می‌شود. بنابراین دانش‌آموزان با آموزش حل مسئله، نگرش و ارزیابی مثبتی نسبت به خود و زندگی پیدا می‌کنند. آموزش مهارت حل مسئله فرایندی شناختی است و باور انسانها هم مفهومی شناختی است در نتیجه آموزش مهارت حل مسئله بر کاهش اضطراب امتحان تأثیر داشته است. تلقین‌ها و تصورات اجتماعی رایج به گونه ایست که افراد حتی از نخستین روزهای آغاز تحصیل در مدرسه با نوعی هراس مواجه هستند که این هراس اضطراب آور است. بنابراین وحشت زدایی و مقابله با پیش‌داوری‌های منفی و یأس آور همواره باید مورد عنایت مربیان و والدین باشد. کمک غیر مستقیم در ایجاد افکار منفی نسبت به آزمون و امتحان نه تنها فراگیران را به تلاشهای جدی تری وادار نمی‌کند، بلکه با برانگیختگی‌های ناپه‌نجان، آنان را دچار مشکلات جدی و نفرت از تحصیل می‌کند. از سوی دیگر، تقویت باورهای دانش آموز نسبت به قابلیت و ظرفیتهایش و اینکه هر فردی با هوش و تواناییهای متعارف قادر به انجام نسبی امور تحصیلی خود است در ایجاد نگرش مثبت نسبت به آموزش و یادگیری و مسرت بخش ساختن کلاس درس تأثیر جدی دارد. دانش آموزانی که از اضطراب امتحان رنج می‌برند، عوامل انگیزشی و عاطفی شناخته شده‌ای دارند که می‌توان از آنها به عنوان عوامل پیش‌بینی کننده اضطراب امتحان استفاده کرد. توانایی حل مسئله و خود سامانی به فرد امکان می‌دهد تا بر رفتار هایش کنترل و نظارت داشته باشد. یعنی رفتارهایش را ارزشیابی کند، آنها را با معیارهای خودش بسنجد و در مورد شخص خود تقویت و تنبیه اعمال کند. شخصی که نتیجه ارزشیابی از خودش مثبت است خود را کارآمد تشخیص می‌دهد و با علاقه و پشتکار به انجام کارها می‌پردازد زیرا معتقد است که می‌تواند پیشرفت بیشتری کسب نماید. لذا آموزش مهارتهای حل مسئله میتواند به دانش آموزان کمک کند تا بهتر بتوانند با شرایط پرتنش نظیر امتحانات مواجه شوند و سطح بهتری از عملکرد را به نمایش بگذارند. در این مطالعه نیز مانند بسیاری از مطالعات دیگر به دلیل استفاده از ابزارهای خودگزارش دهی به جای مطالعه رفتار واقعی ممکن است مشارکت کنندگان را در پاسخ به سؤالات به استفاده از شیوه‌های مبتنی بر کسب تأیید اجتماعی و اجتناب از بدنامی مربوط به عدم کفایت فردی ترغیب کند که می‌تواند از محدودیت‌های این پژوهش تلقی نمود و در پایان پیشنهاد می‌گردد، در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود، مطالعات مشابهی بر روی جمعیت‌های متفاوت (در شهرهای مختلف) همراه با آزمون هوش صورت گیرد تا نتایج قابلیت تعمیم‌پذیری بیشتری داشته باشند و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه گردد.

^{۱۱} Selcuk^{۱۲} Mallick

Choon--

منابع:

- رجبیون اسگندانی، شیرین، پناه علی، امیر. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مهارت‌های حل مسئله بر کم‌رویی و انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی نارساخوان. *روانشناسی فرهنگی*، ۳(۲)، ۱۸۷-۲۰۳.
- رئیسون محمد رضا، محمدی یحیی، امیرآبادی‌زاده حسن، اکبری نرجس، سعیدزاده محمد (۱۳۹۷). بررسی ارتباط مهارت حل مسئله با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در سال ۱۳۹۵. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند*، ۱۳۹۷؛ ۲۵ (۱۱): ۷۶-۸۲.
- رئیسون، محمدرضا؛ محمدی، یحیی؛ امیرآبادی‌زاده، حسن؛ اکبری، نرجس و سعیدزاده، محمد. (۱۳۹۷). «بررسی ارتباط مهارت حل مسئله با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در سال ۱۳۹۵». *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند*، ۲۵، ۷۶-۸۲.
- شاهی، سکینه (۱۳۹۵). تاثیر آموزش مهارت حل مساله بر پیشرفت تحصیلی ریاضی پایه پنجم دبستان. پایان نامه. دولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشگاه شهید چمران اهواز - دانشکده علوم تربیتی و روانشناس. [کارشناسی ارشد]
- عظیم پور، احسان؛ اوضاعی، نسرين؛ عصاره، علیرضا (۱۴۰۰). ارائه مدل علی برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس متغیرهای حل مسئله و جرأت‌ورزی دانش‌آموزان با واسطه‌گری تاب‌آوری تحصیلی. راهبردهای شناختی در یادگیری. ۹۸-۸۷. (۱۶)۹.
- محزون زاده بوشهری، فاطمه. (۱۳۹۶). رابطه بین مهارت حل مسئله و خلاقیت دانشجویان با نقش واسطه‌گری خودکارآمدی تحصیلی: مدل یابی معادلات ساختاری. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۶(۴)، ۲۷-۵۰.
- محمدی، یحیی؛ کیخا، علیرضا؛ صادقی، علیرضا؛ کاظمی، سیما و رئیسون، محمدرضا. (۱۳۹۴). «رابطه راهبرد یادگیری فراشناختی و منبع کنترل با پیشرفت تحصیلی دانشجویان». *دوماهنامه علمی- پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۸ (۵): ۳۲۳-۳۲۸.
- Allan, J. F., McKenna, J., Dominey, S. (2014). "Degrees of resilience: profiling psychological resilience and prospective academic achievement in university inductees." *British Journal of Guidance & Counselling* ۹-۲۵، (۱)۴۲،
- Atadokht A, Norozi H, Ghaffari O. (2014) The effect of social problem-solving training on psychological well-being and resiliency of students with learning difficulties. *Journal of Learning Disabilities*. 2014-. 3(2). 92-108
- Collins, K., Matemba, Jane Awinja, Kenneth, O. Otieno (2014). Relationship between Problem Solving Approaches and Academic Performance: A Case of Kakamega Municipality, Kenya. *International Journal of Human Resource Studies*. ۱۰-۲۰، (۴)۴،
- Beyazsaccli, M. (2016). "Relationship between Problem Solving Skills and Academic Achievement". *The Anthropologist*, 25(3), 288-293.
- Bell C, D'zurilla T. Problem- solving therapy for depression: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review* 2019; 29 (4): 348-353.

- Choon-Huat Koh G, Eng Khoo H, Wong ML, Koh D. The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *Canadian Medical Association Journal* 2018; 178 (1): 34-41.
- Collins, K., Matemba ,Jane Awinja ,Kenneth, O. Otieno“ (۲۰۱۴). Relationship between Problem Solving Approaches and Academic Performance: A Case of Kakamega Municipality, Kenya .*International Journal of Human Resource Studies*. ۱۰-۲۰ , (۴)۴ ,
- Fallon, C. M. (2010). *School Factors That Promote Academic Resilience in Urban Latino High School Students*. Loyola University Chicago, Dissertations, Paper 122.
- Grøtan, K. , Sund, E. R., and Bjerkeset, O. (2019). Mental Health, Academic Self-Efficacy and Study Progress Among College Students – The SHoT Study, Norway. *Frontiers in Psychology*, 10(45).
- Koparan, Ş., Öztürk, F. Özkılıç, R., Şenışık, Y. (2009). “An investigation of social self – efficacy expectations and assertiveness in multi-program high school students .”*Procedia-Social and Behavioral Sciences*. ۶۲۳-۶۲۹ , (۱)۱ ,
- Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., & Schutte, N. S. (2017). The efficacy of problem solving therapy in reducing mental and physical health problems: A meta-analysis. *Journal of Clinic Psychology Rev*, 27(1), 46-57.
- Mallick, M. K., kaur, S. (2016). “Academic Resilience among Senior Secondary School Students: Influence of Learning Environment .”*Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*. ۲۰-۲۷ , (۲)۸ ,
- Martins, M. M , Santos, A. A., (2019). Learning strategies and academic self-efficacy in university students: a correlational study. *Psicologia Escolar e-Educacional*. v.23: e176346. Oda Y, Onishi H, Sakemi T. Effectiveness of Student Tutors in Problem-Based learning of undergraduate Medical Education 2014. *Tohoku J. Exp. Med* 2014; 232 (3): ۲۲۳-۲۲۷.
- Mallick, M. K., kaur, S. (2016). “Academic Resilience among Senior Secondary School Students: Influence of Learning Environment .”*Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*. ۲۰-۲۷ , (۲)۸ ,
- Masten, A. S. (2001). “Ordinary magic: Resilience processes in development .”*American psychologist*. ۳۸-۲۲۷ , (۳)۵۶ ,
- Mete, S., Sari, H. Y. (2008). “Nursing students’ expectations from tutors in PBL and effects of tutos’ behaviour on nursing students .”*Nurse education today* ۴۳۴-۴۴۲ , (۴)۲۸ ,
- Noohi E, Abaszadeh A, Maddah SB, Borhani F. Collaborative Learning Experiences in Problem-Based Learning (PBL) Education: a Qualitative Study. *J Qual Res Health Science* ۲۰۱۳ □ ۱ (۴): ۲۵۵-۶۷.
- Oda Y, Onishi H, Sakemi T.(2014) Effectiveness of Student Tutors in Problem-Based learning of undergraduate Medical Education 2014. *Tohoku J. Exp. Med* 2014; 232 (3): 223-227.

- Rodríguez S, Núñez JC, Valle A, Freire C, Ferradás MM and Rodríguez-Llorente C (2019). Relationship Between Students' Prior Academic Achievement and Homework Behavioral Engagement: The Mediating/Moderating Role of Learning Motivation. *Front. Psychol.* 10:1047
- Saunders TR, Dejbakhsh S. Problem-based learning in undergraduate dental education: faculty development at the University of Southern California School of Dentistry. *Journal of Prosthodontics* 2017; 16 (5): 394-9.
- Sharma. P. H., Nasa. G., (2014). Academic Self Efficacy: A reliable Predictor of Educational Performances. *British Journal of Education*, Vol.2, No.3, pp. 57-64.
- Sharma. D., Sharma. S., (2018). Relationship between motivation and academic achievement. *International Journal of Advances in Scientific Research*; 4(1): 01-05.
- Selcuk GS, Caliskan S, Erol M. The effect of gender and grade levels on Turkish physics teacher candidates' problem solving Strategies. *Journal of Turkish since education* 2017; 4 (1): 92-
- Yelkin, D. Çağla, G. Ülkü, T. (2014). "Analysis of the relationship between the resiliency level and problem solving skills of university students ." *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. ۶۷۳-۶۸۰ , ۱۱۴ ,
- Yu, X., Zhang, J. (2007). "Factor analysis and psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) with Chinese people ." *Social Behavior and Personality: An International Journal*. ۱۹-۳۰ , (۱) ۳۵ ,
- Yurtsal, Z. B., Özdemir, L. (2015). "Assertiveness and problem solving in midwives ." *Iranian journal of nursing and midwifery research*. ۶۴۷-۶۵۴ , (۶) ۲۰ ,