

واکاوی نقش آموزش خلاقیت با استفاده از سنجش حافظه کاری در خودباوری و مهارت حل مسئله کودکان

احسان کشت‌ورز کندازی^۱، محمدجعفر شکوهی^۲، علیرضا علی‌دادی^۳

پذیرش: ۹۸/۱۰/۲۵

دریافت: ۹۸/۸/۲۹

چکیده

هدف پژوهش حاضر، واکاوی نقش آموزش خلاقیت با استفاده از سنجش حافظه کاری در خودباوری و مهارت حل مسئله کودکان پیش‌دبستانی بود. روش پژوهش آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری را تمامی کودکان ۴-۶ ساله شرکت‌کننده در مهدکودک‌های شهرستان مرودشت تشکیل دادند. جمعاً ۴۰ نفر به صورت تصادفی با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای انتخاب شدند و به تصادف در دو گروه ۲۰ نفره آزمایش و کنترل قرار گرفتند. از مصاحبه نیمه سازمان‌یافته بالینی در خصوص ارزیابی میزان خودباوری و توانایی حل مسئله کودکان استفاده شد؛ سپس برنامه آموزش خلاقیت با استفاده از سنجش حافظه کاری به عنوان عامل آزمایشی در ۹ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به صورت سه جلسه در هفته برای گروه آزمایش اجرا شد. نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چندمتغیره نشان داد که پس از اتمام دوره آموزشی، کودکان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل از خودباوری و توانایی حل مسئله بالاتری برخوردار بوده‌اند؛ بنابراین آموزش خلاقیت با استفاده از سنجش حافظه کاری منجر به افزایش خودباوری و مهارت حل مسئله در کودکان پیش‌دبستانی می‌شود.

کلیدواژه‌ها: حافظه کاری، خلاقیت، خودباوری، کودکان، مهارت حل مسئله.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد گروه روان‌شناسی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران، نویسنده مسئول: Keshavarzhsan@miau.ac.ir

^۲ دانشجوی دکتری گروه علوم تربیتی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

^۳ عضو هیات علمی گروه علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

مقدمه

تمدن بشری مرهون اندیشه‌ی خلاق انسان بوده است و دوام آن بدون بهره‌گیری از خلاقیت^۱ که عالی‌ترین عملکرد ذهن آدمی قلمداد می‌شود، غیرممکن است (قاسم‌زاده، ۱۳۹۷؛ رادبخش، محمدی‌فر و کیان‌ارثی، ۱۳۹۲). توسعه و پیشرفت بشر امروز، وابسته به تلاش اندیشمندان و قدرت خلاقانه ذهن و اندیشه‌ی بارور آن‌هاست؛ بنابراین کشوری می‌تواند در عرصه‌های اجتماعی، علمی، فنی و فرهنگی رتبه‌ای را احراز کند که بتواند انسان‌هایی خلاق را تربیت نماید (رستمی، فیاض و قاسمی، ۱۳۹۲). خلاقیت، از موضوعات جالب توجه و قابل بحث در حیطه‌های گوناگون علمی به ویژه علوم تربیتی و روان‌شناسی بوده است. خلاقیت در دوره‌های مختلف تاریخ به عنوان قدرت اساسی ذهن بشر، از اهداف اصلی مدارس و مراکز آموزشی بوده است. در دنیای امروزی، تغییرات و تحولات بسیار چشم‌گیری در حوزه‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی حاصل شده است و این تغییرات چشم‌گیر، مشکلات جدیدی را به وجود آورده است و به تبع آن، انتظارات تازه‌ای برای مدارس و نظام‌های آموزش و پرورش جهانی در پی داشته است (زارع، کریم‌زادگان، محبوبی و باقرپور، ۱۳۹۱). آموزش و پرورش در دوران اولیه کودکی از دو جنبه حساسیت و سهولت اثرپذیری کودکان از محیط‌های آموزشی و دوام و عمق یادگیری آن‌ها در این دوران، حائز اهمیت است؛ به عبارت دیگر، یادگیری اولیه، زمینه مناسبی برای کسب تجارب بعدی کودکان فراهم می‌آورد (مفیدی، ۱۳۸۳). تورنس^۲ (۱۹۷۲) بر این باور است که انسان برای بقای خود نیاز دارد قدرت خلاقیت کودکان را پرورش دهد. خلاقیت مانند هوش، حافظه و تفکر موضوع پویایی است که با استفاده از روش‌های گوناگون آموزش داده می‌شود و رشد و تقویت می‌یابد. اگرچه در زمینه خلاقیت تعریف‌های متعدد و گاه متضادی وجود دارد، ولی در این مورد یک اتفاق نظر کلی مشاهده شده و این که خلاقیت توانایی فرد برای تولید ایده‌ها، نظریه‌ها، بینش‌ها یا پدیده‌های جدید، بدیع‌سازی و بازسازی مجدد در علوم و سایر زمینه‌ها است و از نظر علمی، زیبایی‌شناسی و تکنولوژی و اجتماعی‌باارزش تلقی می‌شود (ناجی و قاضی‌نژاد، ۱۳۸۶). خلاقیت به عنوان توانایی تولید ایده‌هایی که هم بکر (جدید، غیرمعمولی، تازه و غیرمنتظره) و هم مؤثر (با ارزش، مفید، قابل، سازگار و درخور) باشد تعریف شده است (الوندی‌فر، کدیور و عرب‌زاده، ۱۳۹۶). بیش‌تر روان‌شناسان نیز بر این مطلب توافق دارند که خلاقیت به دستاوردهای تازه و ارزشمند و با کیفیت مذکور اشاره دارد. تورنس معتقد است، خلاقیت عبارت است از فرآیند احساس مشکلات و مسائل، اختلاف نظر درباره‌ی اطلاعات، خطا کردن عناصر و عوامل اشیا و نیز حدس زدن، تشکیل فرضیه‌ها درباره‌ی این کمبودها، ارزیابی و آزمایش این حدس‌ها و فرضیه‌ها و اصلاح و آزمایش مجدد آن‌ها و در نهایت مرتبط ساختن نتایج است (دادستان، ۱۳۸۸).

برخلاف این که عمده فعالیت‌های مدرسه به تعلیم و تربیت کودکان و نوجوانان اختصاص دارد؛ اما شواهد نشان می‌دهد که برنامه آموزشی نتوانسته است، درست اندیشیدن را در دانش‌آموزان رشد دهد و متأسفانه مدارس امروز توجه خود را بیش‌تر به انتقال اطلاعات و حقایق علمی معطوف کرده است و از تربیت انسان‌های خلاق فاصله گرفته است (صادقی، ۱۳۹۵). در واقع خلاقیت یک ویژگی ثابت شخصیتی نیست که بی‌هیچ تغییر و تحولی در وجود انسان نهفته باشد، بلکه در تأثیر عوامل یا موانعی تقویت یا تضعیف می‌شود (علاالدینی، کلانتری، کجباف و مولوی، ۱۳۹۴). خلاقیت سه عنصر اساسی دارد که عبارتند از: قلمرو مهارت‌ها، تخصص و انگیزه. قلمرو مهارت به منزله استعداد در یک حوزه خاص و تا حدودی ذاتی است. قلمرو تخصص، اشاره به این مطلب دارد که فرد هر اندازه استعداد داشته باشد، بدون برخورداری از تخصص کافی قادر به ایجاد آثار خلاقانه نخواهد بود؛ هم‌چنین، افراد مجموعه‌ای از ویژگی‌های انگیزشی را دارند؛ مانند تمایل شدید به موفقیت و تعهد نسبت به

^۱ Creativity

^۲ Torrance

حوزه‌ای که برای کار خود انتخاب کرده‌اند (آماییل^۱، ۱۹۸۳؛ ویسبرگ^۲، ۱۹۹۲؛ کینگا، پایول و استفان^۳، ۲۰۱۵؛ شیخ‌الاسلامی و رضویه، ۱۳۸۴). استرنبرگ^۴ در سال ۱۹۸۸ (به نقل از منطقی، ۱۳۹۱) در نظریه تعاملی خود که در واقع پاسخی به ضرورت چندبعدی دیدن خلاقیت است، ضمن بیان این که تفکر واگرا، تنها قسمتی از خلاقیت و نه تمام آن است، خلاقیت را پدیده‌ای چندوجهی شمرده است و می‌گوید که خلاقیت برآیند سه بعد هوش، سبک‌شناختی و خصلت/انگیزش است و ترکیب همین ابعاد سبب می‌شود افراد در تفکر و عمل، خلاق یا غیرخلاق عمل کنند. از الزامات و روش‌های مهم برای تبلور خلاقیت، ایجاد فضای محرک، مستعد و به طور کلی خلاق است. علاوه بر این که محیط مدرسه برای چنین فضایی باید مهیا باشد، معلم نیز به نوبه خود باید زمینه لازم و فضای مطلوب را برای دانش‌آموزان فراهم کند. کودکان خلاق به معلمان خلاق نیاز دارند و کلاس پرسشگر موجب پرورش خلاقیت می‌شود؛ وقتی معلم و دانش‌آموز پرسش‌های مشکل‌برانگیز مطرح می‌کنند، راه حل‌های تازه-ای برای مسایل می‌یابند و دانش‌آموزان درگیر آفرینش فکرهای تازه و یافتن دستاوردهای تازه و خلاقیتی می‌شوند. خلاقیت علاوه بر فراهم کردن رضایت کودک به او خودباوری می‌دهد و دخالت او را بر دنیای بیرونی امکان‌پذیر می‌کند (گوزالدینی، ۱۳۹۳). برای پرورش خلاقیت در مدارس باید برنامه‌های آموزشی مدارس انعطاف‌پذیر باشد و از شیوه‌های تدریسی استفاده شود که تفکر واگرا را تحریک کند؛ زیرا استفاده از این روش‌ها علاوه بر تحریک تفکر خلاق، برای دانش‌آموزان خلاق نیز مشکل ایجاد می‌کند تا نسبت به یافتن آن و حل مسئله ترغیب شوند. معلمان و والدین با تشویق کودکان در حل مسائل و مشکلات خود، عملکرد خلاق آن‌ها را بهبود می‌بخشند (سوروا^۵، بالورکا، هومل و آریزتتا، ۲۰۱۵؛ امین و ماحوزی، ۱۳۹۲)؛ بنابراین، توجه به پرورش خلاقیت در کودکان و دانش‌آموزان پیش‌دبستان و دوره ابتدایی از جمله مسائل مهمی است که همواره متخصصان تعلیم و تربیت به آن توجه نشان داده‌اند و درباره آن توصیه کرده‌اند (کشت‌ورز کندازی، ۱۳۹۷؛ رادبخش، محمدی‌فر و کیان‌ارثی، ۱۳۹۲).

عوامل شناختی و بالینی متعددی در مهارت حل مسئله و خودباوری یک دانش‌آموز مؤثر هستند و می‌توانند آن را پیش‌بینی کنند؛ اما یافته‌های پژوهشی متعددی (زاهدبابلان و معینی‌کیا، ۱۳۸۹؛ اسمیشل، وولوکف و دمار^۶، ۲۰۰۸؛ داگلیش و همکاران^۷، ۲۰۰۷؛ شلتون، الیوت، هیل، متیو، و گوویر^۸، ۲۰۰۹) نشان دادند که در بین عوامل شناختی مؤثر بر خودباوری و توانایی حل مسئله، حافظه کاری، هوش و مهارت‌های زبانی نقش پیش‌بینی‌کننده‌گی قوی‌تری دارند (زحمتکش، حسینی‌نسب و سعادت‌شامیر، ۱۳۹۴). حافظه مفهوم پیچیده و گسترده‌ای است که بر تمام رفتارهای فردی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد؛ به طوری که هیچ رفتاری بدون تأثیر گرفتن از آن متصور نیست و آن را می‌توان از جوانب مختلف نظیر پزشکی، روان‌شناسی، روان‌شناسی تربیتی، روان‌شناسی یادگیری، تدریس و برنامه‌ریزی درسی مورد بحث قرار داد (بکمن، هولینگ، کوهن و جان^۹، ۲۰۰۷؛ به نقل از عزیزی‌نژاد، ۱۳۹۴). به قابلیت مغز در اندوزش، نگهداری و کدگذاری و یادآوری اطلاعات، حافظه گفته می‌شود (بست و میلر^{۱۰}، ۲۰۱۰)؛ به عبارت دیگر، حافظه فرایندی ذهنی و شامل توانایی ذخیره و رمزگردانی (در حال)؛ بازخوانی و یادآوری (در آینده) و پردازش (در حال و آینده) موضوع‌هاست (مایر، سلیمپور، وو، گری و منون^{۱۱}، ۲۰۰۷؛ ریپو و

^۱ Amabile

^۲ Weisberg

^۳ Kinga, Paul & Stefan

^۴ Sterenberg

^۵ Soroa Balluerka, Hommel & Aritzeta

^۶ Schmeichel, Volokhov & Demaree

^۷ Dagleish & etal

^۸ Shelton, Elliott, Hill, Matthew & Gouvier

^۹ Beckmann, Holling, Kuhn & Juhn

^{۱۰} Best & Miller

^{۱۱} Meyer, Salimpoor, Wu, Geary & Menon

بدلی^۱، ۲۰۰۶؛ انجل، هلو سا سانتوس و گادر کول^۲، ۲۰۰۸؛ سوانسون و اوکونور^۳، ۲۰۰۹؛ به نقل از سعادت‌ی شامیر و همکاران، ۱۳۸۹). حافظه نقش اساسی در فعالیت‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی بر عهده دارد (پروموزیک و فرنهام^۴، ۲۰۰۳؛ قمری گیوی، نریمانی و محمودی، ۱۳۹۱). از سوی دیگر، عوامل بسیاری در حافظه دانش‌آموزان نقش دارند و می‌توانند بر موفقیت و پیشرفت تحصیلی آن‌ها تأثیر بگذارند. یکی از این عوامل و مفاهیم حافظه کاری می‌باشد که در پیشرفت تحصیلی نقش کلیدی دارد. مفهوم حافظه کاری یا فعال نخستین بار در سال ۱۹۷۴ توسط بدلی و هیچ مطرح شد (آلوی، گادر کول، کیر کوود و الیوت^۵، ۲۰۰۹). به اذعان آن‌ها گرچه میان حافظه کوتاه‌مدت و فعال تشابه وجود دارد، ولی این دو از هم متمایز بودند. به این ترتیب که حافظه کوتاه مدت به اندوزش موقت اطلاعات می‌پردازد که این اطلاعات به ساختار دانش درازمدت وابسته نیست؛ درحالی که حافظه فعال یا کاری، نظامی چندبخشی است که اندوزش و پردازش موقت اطلاعات را به طور همزمان و به موازات هم انجام می‌دهد. حافظه فعال همان جایی است که ذهن روی اطلاعات کار می‌کند، آن‌ها را برای ذخیره‌سازی یا دور اندازی سازماندهی می‌کند و کار انطباق و ارتباط با سایر اطلاعات انجام می‌شود (رضایی و بوستان‌زهر، ۱۳۹۶). در برخی از متون حافظه فعال مترادف با هشیاری مطرح شده است (کویت و همکاران^۶، ۲۰۱۰؛ به نقل از عزیزی‌نژاد، ۱۳۹۴). حافظه کاری پیش‌نیازی برای انتخاب اطلاعات مربوطه و فیلتر کردن اطلاعات نامربوط است (پنینگتون^۷، ۲۰۰۹ و میلتن^۸، ۲۰۰۸). حافظه کاری نوعی دستگاه کارکرد ذهنی است که در آن اطلاعات برای کمک به تصمیم‌گیری، حل مسئله و درک بیان نوشتاری و کلامی مورد دستکاری قرار می‌گیرد (بیابانگرد، ۱۳۸۴). این سامانه مسئولیت ذخیره‌سازی موقت اطلاعات را به عهده دارد و داده‌های ورودی به سامانه شناختی را در خود به صورت آماده باش نگهداری می‌کند (شریفی، زارع و حیدری، ۱۳۹۲)؛ بنابراین حافظه کاری، سیستم فعال و پویایی است که برای اندوختن و دستکاری موقتی اطلاعات و انجام تکالیف شناختی پیچیده مانند یادگیری، استدلال، ادراک و تفکر به کار می‌رود؛ همچنین، حافظه کاری به طور فعال در ارتباط با اطلاعاتی است که می‌خواهند به حافظه بلندمدت منتقل شوند (کریمی و عسکری، ۱۳۹۲).

خودباوری^۹ از جمله مفاهیم مورد تأکید در نظریه‌های یادگیری است و برخی از تحقیقات، خودباوری را به عنوان یکی از خصوصیات افراد خلاق بر شمرده‌اند. شخص برخوردار از خودباوری کسی است که به توانایی‌ها، استعدادها و شایستگی‌های خود آگاهی دارد و به آن‌ها متکی است. این موضوع، عامل اساسی یک زندگی شاد و رضایت‌بخش است که موفقیت در کار، زندگی خانوادگی و فعالیت‌های خلاقانه را در تأثیر قرار می‌دهد (خدایی مجد، ۱۳۹۵). کودکان با خودباوری پایین، مشکلات متعددی دارند؛ از جمله افت تحصیلی، درگیری‌های اجتماعی و مسایل و مشکلات مربوط به سلامت روان مانند استرس و اضطراب (پرستون^{۱۰}، ۲۰۰۷؛ ویتن، لایود و دان^{۱۱}، ۲۰۱۵؛ کشت‌ورز کندازی و رئیسی، ۱۳۹۶). خودباوری در طول سال‌های کودکی گسترش می‌یابد و از تجربیات درون فردی و بین فردی آشکار می‌شود. خودباوری از چندین عامل به وجود می‌آید: (۱) تجربیات شخصی؛ به طوری که تجربیات موفق باعث افزایش خودباوری می‌شود؛ (۲) پیام‌های اجتماعی دریافت شده از دیگران؛ جامعه، خانه، مدرسه و هم‌سالان برای رشد خودباوری مهم هستند و فرستادن پیام‌های مثبت برای دیگران در رشد و گسترش

^۱ Repovs & Baddeley

^۲ Engel, Heloisa Dos Santos, & Gathercole

^۳ Swanson & O'Connor

^۴ Premuzic & Furnham

^۵ Alloway, Gathercole, Kirkwood & Elliott

^۶ Couillet et al

^۷ Pennington

^۸ Milton

^۹ Self-confidence

^{۱۰} Preston

^{۱۱} Weiten, Liloyd & Dunn

خودباوری آنان اساسی است (محمدالهبایش^۱، ۲۰۱۲). گرچه خودباوری و عزت نفس^۲ معادل و مترادف گرفته می‌شود، در واقع این دو از یک‌دیگر متمایز هستند. خودباوری توصیفی است که فرد از خویش می‌کند؛ یعنی نگرش و برداشتی که فرد از خویش و توانایی‌های خود دارد؛ اما عزت نفس عبارت از ارزشی است که فرد برای خود قایل است و از اعتقادات فرد درباره تمام صفات و ویژگی‌هایی که در او هست، ناشی می‌شود (یارمحمدیان، ۱۳۸۵). نخستین گام در پرورش خودباوری این است که کودک بداند چه توانایی‌ها، قابلیت‌ها و مهارت‌هایی دارد. چنانچه این تصور در کودک فراهم آید که به چه چیزهایی علاقه‌مند است و چگونه باید به آن‌ها فکر کند، قدم مهمی در راه کشف خویش برداشته است. خودباوری با عواملی مثل عزت نفس، پذیرش نامشروط خود، توانایی خطر کردن، عدم نیاز به تأیید دیگران، احترام به خود و دیگران، تحمل کردن شکست و پیشرفت تحصیلی در ارتباط مستقیم است. مازلو^۳ در سال ۱۹۵۴ (به نقل از جهان‌بخش، جومهری و موجمباری^۴، ۲۰۱۵) بیان می‌کند که کودکان برای سلامت روان خود به خودباوری مثبت و قوی نیاز دارند.

از سوی دیگر، خلاقیت از منظر فرایند حل مسئله^۵ به‌خصوص مسایل دنیای واقعی نیز نگریسته شده است. هلر^۶ (۲۰۰۷) خلاقیت را توانایی فردی و اجتماعی حل مسایل پیچیده علمی به صورت تصاعدی در نظر می‌گیرد. آیکن^۷ (۱۹۷۳) خلاقیت را به صورت تمایز بین «فرایند» که توانایی تحلیل یک مشکل، پیدا کردن اسنچس حافظه و یافتن شباهت‌ها و تفاوت‌ها است و «فرآورده» که توانایی پیدا کردن راه‌حل‌های قابل کاربرد در مسئله است، تبیین کرده است. حل مسئله فرایندی شناختی برای یافتن راه حل مناسب در رسیدن به اهداف است. مفهوم زندگی، چیزی جز مواجهه با مسایل و کوشش برای فهم و حل آن‌ها نیست (میسنر^۸، ۲۰۰۶؛ زراعت و غفوریان، ۱۳۸۸). در این راستا برخی معتقدند خلاقیت، نوعی حل مسئله است. با این حال، رانکو^۹ تأکید دارد که خلاقیت به‌هیچ‌عنوان تنها حل مسئله نیست. تفکر خلاق، هنگام حل مسئله کمک‌کننده است. حل مسئله فعالیت عینی‌تر از خلاقیت است و هدف عینی و بیرونی و مشخص تری دارد، ولی تفکر خلاق، تفکر تازه، مستقل و جامعه‌پسند است و بیشتر جنبه شخصی دارد و به شهود و تحلیل وابسته است (رانکو، ۲۰۰۷؛ به نقل از زارع، پیرخانی و مبینی، ۱۳۸۹). تفکر خلاق از طریق روش‌های حل مسئله خلاق و سؤالات باز پاسخ بهبود می‌یابد. باید برای دانش‌آموزان سؤالات مشکل‌برانگیز مطرح کرد تا خلاقیت آن‌ها افزایش یابد. هم‌چنین، مسایل دنیای واقعی باید برای دانش‌آموزان ارائه شود و این مسایل باید شامل موقعیت‌های متناقض باشد تا از این طریق از خلاقیت خود استفاده کنند (کاندمیر و گر^{۱۰}، ۲۰۰۷). تحقیقات درباره سبک‌های تفکر خلاق نشان داده است که در تجربه، سازمان‌دهی و پردازش اطلاعات برای حل خلاقانه مسایل، تفاوت‌های فردی زیادی وجود دارد. افراد با سبک هم‌گرا به صورت ذهنی تلاش می‌کنند و ترجیح می‌دهند به مسایلی در چهارچوب، ساختار و قوانین موجود نزدیک شوند و آن را بررسی کنند. از طرف دیگر، افراد با سبک تفکر واگرا به صورت خلاقانه تلاش می‌کنند و مسایل را با استفاده از چارچوب‌های جدید حل می‌کنند (سوروآ و همکاران، ۲۰۱۵)؛ بنابراین خلاقیت توانایی حل مسئله به روش جدید با به کار بردن حقایق، مفاهیم، اصول و راهبردهای تفکر است. در این راستا، معلمان برای پرورش خلاقیت دانش‌آموزان باید از رویکرد حل مسئله و پرسش‌مدار استفاده کنند (کیم، ره و چو^{۱۱}، ۲۰۱۶).

^۱ Mohammad Al-Hebaish

^۲ Self- esteem

^۳ Maslow

^۴ Jahanbakhsh, Jomehri & Mujembari

^۵ Problem- solving

^۶ Heller

^۷ Aiken

^۸ Meissner

^۹ Runco

^{۱۰} Kandemir & Gur

^{۱۱} Kim, Roh & Cho

شریفی و داوری (۱۳۸۸)، منطقی (۱۳۹۱)، همزا و گریفیس^۱ (۲۰۰۶) و هم‌چنین کاپروا، مارچتی و بارکر^۲ (۲۰۱۱) در پژوهش‌های انجام‌شده گزارش کردند که تفکر خلاق دانش‌آموزان و دانش‌جویان در نتیجه روش تدریس معلم و تمرین‌های خلاقیت در کلاس‌های درسی افزایش می‌یابد. یافته‌های تحقیق چراغ‌چشم (۱۳۸۶) نشان داد که معلم در جایگاه ایجادکننده شرایط یادگیری دانش‌آموزان از طریق نوگرایی، انعطاف‌پذیری، اجبار نکردن دانش‌آموزان به حفظ و انباشت ذهنی، شوخ‌طبعی، پرهیز از راهبردها و روش‌های قالبی آموزش، زمینه‌سازی برای ابراز وجود شاگردان و افزایش خودباوری در آنان، آموزش خلاق و پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان را به عهده دارد. دیویس^۳، ۲۰۰۰؛ کیمبل^۴، جکمان و گردن، ۱۹۹۱ (به نقل از دیویس، ۲۰۰۰) و کاندمیر و گر، (۲۰۰۷) در پژوهش‌های خود اشاره کردند که آموزش با هدف رشد خلاقیت باعث افزایش خودباوری در افراد می‌شود. استرنبرگ (۲۰۰۰) نیز در بررسی خویش نشان داد که دانش‌آموزان خلاق، ویژگی‌هایی مانند انگیزه پیشرفت سطح بالا، کنجکاوی زیاد، علاقه زیاد به نظم و ترتیب در کارها، توانایی ابراز وجود، خودباوری، استقلال، تفکر انتقادی و زیبا دوستی دارند. تحقیقات بسیاری هم در رابطه بین خلاقیت و عزت نفس و هم‌چنین، خلاقیت و خودپنداره انجام شده است. از جمله این تحقیقات شکر کن و همکاران، ۱۳۸۲؛ زینلی، ۱۳۸۹؛ بیات و یعقوبی، ۱۳۹۳؛ ماکری و میلوناس^۵، ۲۰۰۹ و وانگ^۶ و وانگ (۲۰۱۶) است که گزارش کردند بین خلاقیت و عزت نفس رابطه وجود دارد. بدین ترتیب پرورش رشد شناختی از نتایج آموزش خلاقیت دانسته می‌شود. کودکان ضمن رویارویی با موقعیت‌های پیچیده و دشوار، تفکر بیشتری دارند، علل رویدادها را درک می‌کنند و حل مسایل را به صورت مستقل انجام می‌دهند (صبور، عباسی و گرامی‌پور، ۱۳۹۴). امیری و نوروزی (۱۳۹۰) در پژوهش خود نشان دادند که رویکردهای جدید خلاقیت مثل روش ابداعانه حل مسئله بر افزایش خلاقیت دانش‌جویان تأثیر دارد. برون و همکاران (۱۳۹۲) نیز در تحقیق خود نشان دادند که روش خلاقانه حل مسئله، افزایش خلاقیت دانش‌آموزان را موجب می‌شود. یافته‌های تحقیق رادبخش و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که دانش‌آموزانی که در جلسات بازی و قصه‌گویی حضور می‌یابند، در یافتن راه حل‌های جدید و اصیل برای مسایل، موفق‌تر هستند. یافته‌های تحقیق کاندمیر و گر (۲۰۰۷) و آلدوس^۷ (۲۰۰۷) بیانگر آن است که آموزش خلاقیت باعث بهبود مهارت حل مسئله دانش‌آموزان می‌شود. یانگ^۸ (۲۰۰۹) گزارش می‌کند که در جریان حل مسئله دانش‌آموزان، انجام پروژه‌های تخیلی و خلاقانه نیز مناسب است. هم‌چنین کو، چن و هوانگ^۹ (۲۰۱۴) در تحقیق خود بیان کردند که آموزش شیوه تفکر خلاق، توانایی حل مسئله دانش‌جویان را افزایش می‌دهد. در جامعه رو به رشد امروز، توجه به خلاقیت به‌ویژه در دوره کودکی نقش حیاتی دارد؛ زیرا برای دستیابی به پیشرفت‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، آموزشی و... به افراد مستعد و خلاق نیاز است و به تعبیری بذر خلاقیت در دوره پیش‌دبستان و دبستان نهاده می‌شود، در دوره راهنمایی رشد می‌کند و در دوره دبیرستان به بعد، به ثمر می‌رسد. با توجه به اهمیت خلاقیت در جامعه، ملاحظه می‌شود که تربیت خلاق کودکان در جریان آموزش، به خلاق بارآمدن این ذخایر انسانی خواهد انجامید. این شخصیت‌های خلاق به سبب بر خورداری از ویژگی‌های شخصیتی مطلوبی مانند خودباوری، استقلال اندیشه، نوآوری و مانند این‌ها در حل بسیاری از مسایل جامعه‌شان مؤثر خواهند بود و راه تعالی آن را در دست‌یابی به سوی توسعه انسانی هموار

^۱ Hamza & Griffith

^۲ Kaprova, Marcketti & Barker

^۳ Davies

^۴ Kimbell, Jackman & Gordon

^۵ Makri & Mylonas

^۶ Wang

^۷ Aldous

^۸ Young

^۹ Kuo, Chen & Hwang

خواهند کرد؛ از این رو، این پژوهش با هدف واکاوی تأثیر آموزش خلاقیت بر خودباوری و توانایی حل مسئله کودکان ۴-۶ ساله شهر مرودشت با استفاده از سنجش حافظه کاری انجام شد؛ بنابراین، فرضیه‌های پژوهش به شرح ذیل است:

- آموزش خلاقیت بر خودباوری کودکان ۴-۶ ساله مؤثر است.

- آموزش خلاقیت بر توانایی حل مسئله کودکان ۴-۶ ساله مؤثر است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر، آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری آن را تمامی کودکان ۴-۶ ساله شرکت‌کننده در مهدکودک‌های شهرستان مرودشت تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای است؛ بدین صورت که ابتدا با مراجعه به اداره آموزش و پرورش شهر مرودشت، ۴ مهدکودک که کودکان سنین ۴-۶ ساله را نگهداری می‌کردند به پژوهشگر معرفی شدند. از هر مهدکودک ۱۰ نفر (جمعاً ۴۰ نفر (۲۲= دختر و ۱۸= پسر)) با میانگین سنی ۴ سال و ۶ ماه و انحراف استاندارد (۰/۴۶۵) به صورت تصادفی انتخاب شدند و به تصادف در دو گروه ۲۰ نفره آزمایش و کنترل قرار گرفتند. در ابتدا مصاحبه نیمه‌سازمان‌یافته بالینی در خصوص ارزیابی میزان خودباوری و توانایی حل مسئله کودکان انجام شد. سپس بر اساس اطلاعاتی که بعد از مصاحبه با هر کودک به دست آمد، برنامه آموزش خلاقیت با استفاده از سنجش حافظه کاری به عنوان عامل آزمایشی در ۹ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به صورت سه جلسه در هفته برای گروه آزمایش به اجرا درآمد. بدین شکل که متناسب با میزان نمره‌ای که آن‌ها دریافت کردند، داستان‌های مناسب برای آنان خوانده شد؛ همچنین ملاک‌های ورود عبارت بودند از فعالیت در دوره مهدکودک، قرار داشتن در دامنه ۴ تا ۶ سال، دارا بودن وضعیت جسمی و روانی مطلوب برای پاسخ به سؤالات پژوهش و ملاک خروج نیز شامل سابقه بستری به علت بیماری‌های جسمی و روانی مزمن بود.

ابزار پژوهش

در این پژوهش مصاحبه‌گر ویژگی‌های مورد مطالعه را در هنگام مصاحبه با کودک، در یک فرم علامت می‌زند و امکان برقراری تماس مستقیم با مصاحبه‌شونده فراهم می‌شود و ارزیابی عمیق‌تر ادراک‌ها، نگرش‌ها و علایق افراد انجام می‌گیرد. از سوی دیگر، امکان بررسی موضوع‌های پیچیده، پیگیری پاسخ‌ها یا پیدا کردن علل آن و اطمینان‌یافتن از درک سؤال شرکت‌کننده را فراهم می‌کند.

پرسشنامه خودباوری کودکان: به علت عدم دسترسی به پرسشنامه‌ای که سازه خودباوری را با ملاحظات روان‌سنجی و متناسب با ویژگی‌های افراد جامعه مورد پژوهش بسنجد، از پرسشنامه خودباوری محقق ساخته استفاده شد. به این ترتیب که با استفاده از تعاریف خودباوری، مولفه‌هایی از تعریف آن نظیر احترام به خود، شایستگی، کارایی، اعتماد و باور به خود و توانایی‌های خود و... استخراج گردید؛ سپس از میان سه پرسشنامه خودکارآمدی شرر^۱ و همکاران، عزت نفس کوپراسمیت^۲ و روزنبرگ^۳، سوال‌های مرتبط با مولفه‌های استخراج شده، انتخاب شدند و بدین ترتیب پرسشنامه اولیه تدوین گردید. در این پرسشنامه تعداد ۲۱ سوال تنظیم و آماده شد. سوالات این پرسشنامه به ترتیب تصادفی در پرسشنامه قرار داده شد و پرسشنامه بر روی ۲۰ نفر از کودکان موردنظر اجرا گردید؛ همچنین با هر یک از کودکان به صورت انفرادی مصاحبه به عمل آمد تا مشکلات مفهومی سوالات مشخص گردد و بر این اساس، برخی از سوالات به بیانی ساده‌تر در پرسشنامه آورده شدند. برای

^۱ Sherer

^۲ Coopersmit

^۳ Rosenberg

نمره گذاری گویه‌ها از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شد، که بر حسب نمره‌ای که آزمودنی از پرسشنامه می‌گیرد، خودباوری مثبت و منفی آن مشخص می‌شود. دامنه نمرات بین ۲۱ تا ۱۰۵ است که نمره بالاتر نشانگر خودباوری بیشتر کودکان از این آموزش محسوب می‌شود. اعتبار پرسشنامه مذکور نیز مورد تایید چند نفر از استادان گروه روان‌شناسی دانشگاه شیراز قرار گرفت و پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۰ برآورد گردید.

پرسشنامه حل مسئله: این پرسشنامه توسط هپنر و پترسون^۱ (۱۹۸۲) برای سنج درک پاسخ‌دهندگان از رفتارهای حل مسئله تدوین شد و ۳۵ ماده دارد و در یک طیف پنج درجه‌ای مورد سنجش قرار می‌گیرد. پایایی پرسشنامه در فاصله دو هفته در دامنه‌ای از ۰/۸۳ تا ۰/۸۹ گزارش شده است و آلفای کرونباخ به دست آمده در این تحقیق ۰/۸۵ بود. روایی آزمون توسط سازندگان آزمون در حد قابل قبول گزارش شده است (هپنر و پترسون، ۱۹۸۲).

روش تجزیه و تحلیل در این پژوهش از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. در بخش آمار توصیفی میانگین و انحراف استاندارد و در بخش آمار استنباطی به منظور حذف اثرات متغیرهای مزاحم و کنترل آماری آن‌ها و همچنین کنترل اثرات پیش‌آزمون به عنوان یک متغیر تصادفی کمکی از تحلیل کوواریانس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس در برنامه SPSS انجام گرفت.

شیوه اجرا

جهت اجرای این پژوهش، ابتدا هماهنگی‌های لازم و مجوز از اداره آموزش و پرورش شهرستان مرودشت اخذ شد. همچنین اقدامات اولیه جهت به حداقل رساندن زیان احتمالی وارده به آزمودنی‌ها و تامین سلامت آن‌ها انجام گرفت. شرایط محیط مصاحبه برای تمام کودکان یکسان بود و کودکان به محقق به عنوان مصاحبه‌گر شک نکرده بودند و پاسخ‌هایشان مصنوعی نبود. سپس کودکان را در یکی از مهدکودک‌ها (میثاق) دعوت شدند و در این جلسه به معرفی محقق و آزمودنی‌ها، آشنایی با اسباب بازی و بیان ضرورت استفاده از خلاقیت، بیان قوانین جلسات و توضیح روش آموزشی اختصاص پیدا کرد؛ علاوه بر این، محقق هدف حضور در جلسات آموزشی را بیان نمود. سپس آموزش راهبردهای تعیین هدف و برنامه‌ریزی که به سه موضوع تعیین هدف، مدیریت زمان و راهکارهای اثربخش حل مسئله و تقویت خودباوری اشاره گردید. از آن جایی که حافظه نقش اساسی در فعالیت‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی بر عهده دارد، در جلسه بعد به آموزش پردازش اطلاعات راهبردهای به خاطر سپاری، یادآوری و درک مطلب که شامل موضوعات مربوط به ثبت حسی، حافظه کوتاه مدت و حافظه فعال است، پرداخته شد. بدین صورت که هر داستان فقط یک بار برای کودکان خوانده می‌شد و از کودکان خواسته می‌شد با بخاطر آوردن متن داستان اول، فلان اشیا و یا فلان حیوان را بسازند و سپس داستان‌های دیگر ارائه شد. به این ترتیب، از مواردی که ممکن است منجر به حواس‌پرتی دانش‌آموزان بشود: شامل (صدای زنگ تفریح کودکان، ورود و خروج والدین هنگام شرح داستان، صدای پارازیت و مطالب اضافی) جلوگیری به عمل آمد؛ از دو حس شنیداری و دیداری بصورت همزمان استفاده شد، به علاوه از ارائه داستان بصورت پیچیده و گسترده که فهم آن مشکل باشد، جلوگیری به عمل آمد و داستان‌ها به صورت ساده ارائه گردید؛ همچنین پیش از انجام آموزش و خواندن داستان‌ها برای بار نخست، با اجتناب از دادن اطلاعات تکراری، ضمن استفاده از مثال‌های کاربردی (به‌ویژه مربوط به زندگی روزمره دانش‌آموزان)، یک داستان (سلطان جنگل) به منظور راهنمایی دانش‌آموزان طراحی شد تا امکان یادگیری و فهم مناسب برای کودکان فراهم آید.

^۱ Hepner & petersun

در بخش حل مسأله، سه موضوع حل مسأله، آموزش مراحل روند حل مسأله و پیشنهادهایی برای افزایش توانایی حل مسأله در کودکان مطرح گردید. در بخش تقویت حافظه سعی بر آن بود که توضیحاتی در خصوص سه موضوع زیر داده شود؛ این موضوعات عبارتند از: الف) تقویت حافظه شنیداری، ب) روش‌های رسیدن به آرامش، توضیح اهمیت تمرکز در یادگیری و چگونگی نحوه تمرکز کردن و ج) آموزش راهبردهای یادگیری. در ادامه توضیحاتی در خصوص راه‌های تمرکز در یادگیری و افزایش خودباوری داده شده است. به‌منظور ارزیابی مطلوب، از سؤال‌های مختلف و داستان‌های متنوع استفاده شد تا امکان یادگیری مناسب دانش‌آموزان فراهم گردد. در پایان، پس از ارزیابی فعالیت‌های کودکان، به راهبردهای یادگیری از طریق تقویت حافظه کاری در کودکان پرداخته و سپس بازی گروهی (کار گروهی) به صورت آزاد به آن‌ها داده شد. لازم به ذکر است، قبل از آموزش، یک جلسه صرف توجیه فرایند آموزش و اجرای پیش‌آزمون و یک جلسه نیز پس از آموزش صرف جمع‌بندی و اجرای پس‌آزمون گردید.

خلاصه شیوه اجرا

- **جلسه اول:** اجرای پیش‌آزمون، معارفه با اعضای گروه، آشنایی با اسباب‌بازی و بیان ضرورت استفاده از ابتکار؛
- **جلسه دوم:** ارائه داستان بادکنک‌ها که در آن از کودکان خواسته شد با استفاده از اسباب‌بازی ابزاری برای پایین آوردن بادکنک‌ها بسازند؛
- **جلسه سوم:** ارائه داستان کلوچه‌های داغ که در آن کودکان باید با استفاده از اسباب‌بازی خود، ابزاری به عنوان ظرف کلوچه بسازند؛
- **جلسه چهارم:** ارائه داستان پارک موش‌ها که در آن از کودکان خواسته شد با ایده خود وسایل بازی‌ای بسازند که حیوانات کوچک استفاده کنند؛
- **جلسه پنجم:** ارائه داستان بیماری مادر بزرگ که در آن کودکان باید به صورت گروهی به ساختن بیمارستان مشغول شوند.
- **جلسه ششم:** ارائه داستان جینا، زرافه کوچولو که کودکان باید با استفاده از اسباب‌بازی ابزاری برای گذاشتن قرص در دهان او بسازند؛
- **جلسه هفتم:** ارائه داستان مهمان کوچولو که کودکان برای نشستن او با استفاده از اسباب‌بازی صندلی مناسب درست کنند؛
- **جلسه هشتم:** ارائه داستان آتش‌نشانی که کودکان ابزارهای آتش‌نشانی با اسباب‌بازی بسازند؛
- **جلسه نهم:** بازی آزاد و گروهی به همراه جمع‌بندی و اجرای پس‌آزمون.

معرفی آموزش از طریق سنجش حافظه کاری (الگوسازی ذهنی با اسباب‌بازی)^۱

نظریه یادگیری تجربی^۲ بر اساس کار محققان برجسته قرن بیستم است که در دیدگاه‌های خود نقش تجربه را اساسی دانستند (جان دیویی، کورت لوین، جان پیاز، ویلیام جیمز، کارل راجرز و دیگران) تا یک الگویی جامع و پویا از فرایند یادگیری بر اساس تجربه ارائه دهند. نظریه یادگیری تجربی، دیدگاه پویایی از یادگیری بر اساس چرخه یادگیری به‌وجودآمده از تحلیل

^۱ Lego education

^۲ Experiential learning

منطقی دوگانه عمل / تفکر و تجربه/انتزاع است. این نظریه، دیدگاه جامعی است که یادگیری را به صورت فرایند اصلی یادگیری انسان تعریف می کند. در این حالت، نظریه یادگیری تجربی نه تنها در کلاس آموزش رسمی بلکه در همه زمینه های زندگی درخور کاربست است. فرایند یادگیری از تجربه در تمام فعالیت انسان ها و در همه زمان ها رخ می دهد. ماهیت جامع فرایند یادگیری به این معنی است که در همه سطوح جامعه شامل فرد، گروه، سازمان ها و جامعه به طور کل فعالیت می کند. تحقیقات انجام شده درباره نظریه یادگیری تجربی در جهان از قابلیت کاربرد این الگو حمایت می کند (کلب و کلب^۱، ۲۰۰۵).

از یک دیدگاه شناخت شناسی، یادگیری تجربی هم ردیف با سازنده گرایی است که بیان می کند یادگیرندگان معنی را از تجربیات خود می سازند. ویژگی های اصلی یادگیری سازنده گرایی عبارتند از: ۱- یادگیرندگان در جایگاه مشارکت کنندگان فعال در یادگیری خود؛ ۲- برجسته کردن یادگیری قبلی به عنوان پایه یادگیری فعلی؛ ۳- تعامل با دیگران برای درک معنی مفاهیم و ۴- تمرکز بر تکالیف زندگی واقعی که «فعالیت های اصیل» نامیده می شود (هدین^۲، ۲۰۱۰). بنابراین یادگیری تجربی وقتی مؤثر است که روندهای یادگیری، منعکس کننده تجربیات زنده باشند. هم چنین یادگیرنده باید اطلاعات را در یک محیط فعال و غنی پردازش کند (رادفورد^۳ و همکاران، ۲۰۱۵). یک از راه های پردازش اطلاعات، استفاده از حافظه است. حافظه فرایندی ذهنی و شامل توانایی ذخیره و رمزگردانی (در حال)؛ بازخوانی و یادآوری (در آینده) و پردازش (در حال و آینده) موضوع هاست (مایر و همکاران ۲۰۰۷؛ ریپو و بدلی، ۲۰۰۶؛ انجل و همکاران، ۲۰۰۸؛ سوانسون و اوکونور، ۲۰۰۹؛ به نقل از سعادت شامیر و همکاران، ۱۳۸۹). حافظه نقش اساسی در فعالیت های یادگیری و پیشرفت تحصیلی بر عهده دارد. بر این اساس جهت آموزش مفاهیم، ضمن بیان داستاهایی متنوع و مختلف، حافظه کاری کودکان مورد سنجش قرار می گیرد. بدین شکل که هر داستان فقط یک بار برای کودکان خوانده می شد و از کودکان خواسته می شد با بخاطر آوردن متن داستان اول، فلان اشیا و یا فلان حیوان را بسازند. ممکن است برخی کودکان برای به خاطر آوردن مطالب و داستان گفته شده ابتدا به صورت تجربی شکل اشیا و حیوان خواسته شده را رسم کنند و سپس با استفاده از اسباب بازی هایی که در اختیار دارند، درگیر شوند (درگیر شدن) و در نهایت اشیا و یا حیوان خواسته را بسازند (کشف کردن). یادگیری تجربی (یادگیری با انجام دادن) بر اساس سه فرض مهم است که عبارتند از:

- افراد وقتی بهتر یاد می گیرند که شخصاً در تجربه یادگیری درگیر شوند؛
 - برای این که دانش معنی دار باشد، باید خود فرد آن را کشف کند؛
 - تعهد فرد به یادگیری در صورتی بالاست که در تعیین اهداف خود آزاد باشد (اورد^۴، ۲۰۱۲).
- کلاس های سنجش حافظه کاری بر اساس فلسفه آموزش همگام با ساخت^۵ و نظریه یادگیری تجربی طراحی شده اند و روایی آن را استادان و متخصصان حوزه روان شناسی تأیید کردند. همه طرح درس های سنجش حافظه کاری در مقاطع مختلف آموزشی بر اساس الگوی چرخه^۶ C تدوین می شود که شامل ۴ مرحله ذیل است که در ادامه ذکر می شود.

^۱ Kolb, A & Kolb, D

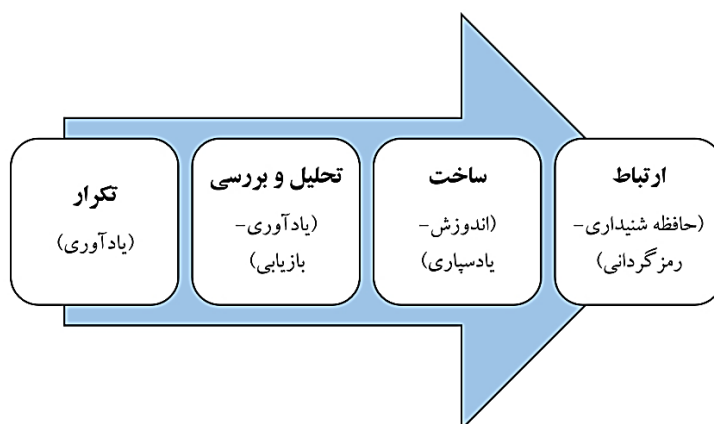
^۲ Hedlin

^۳ Radford

^۴ Ord

^۵ Learning by making

^۶ C Cycle



شکل ۱. مراحل تدوین طرح درس سنجش حافظه کاری بر اساس الگوی چرخه C

- **مرحله ارتباط^۱:** در آغاز هر بحث نخستین مرحله‌ای که مربی باید آن را به دقت اجرا کند، مرحله ارتباط است. به این ترتیب که مربی باید با طرح سؤالاتی پیوندی میان موضوع بحث با یک دانسته قبلی در ذهن کودکان ایجاد کند؛ چراکه آموزش، زمانی به حد مطلوب خود می‌رسد که کودکان یک تجربه جدید را به یک دانسته قدیمی در ذهنشان ارتباط بدهند (حافظه شنیداری- رمزگردانی^۲).
- **مرحله ساخت^۳:** در این مرحله کودکان باید با توجه به مطلب ارائه شده و نیاز کلاس، الگوهای فیزیکی را که در دنیای اطراف خود می‌بینند، بسازند. این مرحله باید پله پله در یک فضای کنترل شده طی شود تا مراحل ساخت در ذهن کودکان حک شود (اندوزش و یادسپاری^۴).
- **مرحله تحلیل و بررسی^۵:** در این مرحله کودکان با نظارت مربی، ساخته‌های خودشان را تحلیل و بررسی می‌کنند و فهم آنها درباره عوامل مختلف ساخته شده عمیق تر خواهد شد. در ضمن ساخته‌های دانش آموزان باید مقایسه و نقاط قوت و ضعف هر یک مشخص و پررنگ شود (یادآوری و بازیابی^۶).
- **مرحله ادامه^۷:** پس از مرحله تحلیل و بررسی، شوق برای دانستن بیشتر به صورت طبیعی در کودکان به وجود می‌آید. در این مرحله مربی با جریان دادن به این انگیزه و طرح سؤالات و ایجاد مسایل جدید، کودکان را برای مرحله بعدی در جلسه آینده آماده می‌کند.

یافته‌ها

پس از اجرای برنامه آموزشی از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد و سپس داده‌های مرتبط با پیش‌آزمون و پس‌آزمون استخراج شد. در جدول ۱ نتایج مربوط به آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) دو گروه آزمایش و کنترل در شرایط پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان داده شده است. همان‌گونه که در جدول آمده است، بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل، تفاوت مشاهده می‌شود. برای مشخص شدن معناداری تفاوت بین متغیرهای پژوهش از تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد.

^۱ Connect

^۲ Encoding

^۳ Construct

^۴ Storage

^۵ Contemplate

^۶ Retrieval/recall

^۷ Continue

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد خودباوری و توانایی حل مسئله در دو گروه کنترل و آزمایش در پیش آزمون و پس آزمون

متغیرها	گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
		SD	M	SD	M
خودباوری	آزمایش	۲/۲۵	۷/۹۵	۲/۰۷	۱/۷۹
	کنترل	۵/۴۰	۵/۴۰	۱/۸۷	۱/۹۰
توانایی حل مسئله	آزمایش	۳/۹۰	۵/۶۰	۱/۰۷	۰/۷۵
	کنترل	۳/۵۵	۳/۶۰	۱/۰۹	۱/۲۳

قبل از بررسی تحلیلی نتایج در رابطه با فرضیه‌های پژوهش از نرمال بودن داده‌ها، همبستگی بین متغیر وابسته (پس آزمون) و متغیر همپراش (پیش آزمون)، همگنی واریانس متغیرهای وابسته در گروه‌های مطالعه‌شده با آزمون لوین و هم‌چنین همگنی شیب‌های رگرسیون و آزمون ام باکس به عنوان فرض‌های لازم برای استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری اطمینان حاصل شد که نتایج به دست آمده در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. همبستگی بین پس آزمون خودباوری و توانایی حل مسئله با پیش آزمون آنها

متغیرها	پیش آزمون خودباوری	پیش آزمون حل مسئله	پس آزمون خودباوری	پس آزمون حل مسئله
پیش آزمون خودباوری	۱			
پیش آزمون حل مسئله	۰/۵۲۷**	۱		
پس آزمون خودباوری	۰/۶۷۷**	۰/۵۲۲**	۱	
پس آزمون حل مسئله	۰/۳۰	۰/۶۰۵**	۰/۶۴۹**	۱

$p < 0/01$

جدول ۳. نتایج بررسی فرض‌های همگنی واریانس‌ها و همگنی شیب رگرسیون برای متغیرهای خودباوری و توانایی حل مسئله

متغیرها	همگنی واریانس‌ها (نتایج آزمون لوین)					همگنی شیب رگرسیون
	۱ df	۲df	F	سطح معناداری	F	
خودباوری	۱	۳۸	۵/۸۳	۰/۰۲۱	۵۱/۷۷	۰/۰۰۱
توانایی حل مسئله	۱	۳۸	۸/۹۰	۰/۰۰۵	۴۲/۲۱	۰/۰۰۱

مقدار آزمون ام باکس $F=2/53$ و $8/05$ شد که در سطح $P=0/055$ معنادار نبود؛ بدین صورت کوواریانس متغیرهای وابسته تأیید می‌شود. برای بررسی پیش فرض نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنف استفاده شد که نتایج آن در جدول ذیل مشاهده می‌شود. سطوح معناداری بیشتر از $0/05$ است که داده‌ها با اطمینان بالایی، نرمال فرض می‌شود.

جدول ۴. نتایج بررسی پیش فرض نرمال بودن متغیرهای خودباوری و توانایی حل مسئله

آزمون کولموگروف - اسمیرنوف	پیش آزمون خودباوری	پیش آزمون حل مسئله	پس آزمون خودباوری	پس آزمون حل مسئله
مقدار	۰/۸۸۴	۱/۱۰۷	۰/۷۷۹	۱/۳۳
سطح معناداری	۰/۴۱۵	۰/۱۳۷	۰/۵۷۸	۰/۰۵۸

به منظور آزمون معناداری تفاوت میانگین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیرهای وابسته (خودباوری و توانایی حل مسئله) از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد تا اثر پیش‌آزمون نیز کنترل شود.

جدول ۵. تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای بررسی اثر متغیر گروه بر خودباوری و مهارت حل مسئله

آزمون	مقدار	درجات آزادی فرضیه	درجات آزادی خطا	F	سطح معناداری
اثر پیلایی	۰/۷۹۶	۲	۳۵	۶۷/۴۰	۰/۰۰۱
لامبدای ویلکز	۰/۲۰۶	۲	۳۵	۶۷/۴۰	۰/۰۰۱
اثر هاتلینگ	۳/۸۵۱	۲	۳۵	۶۷/۴۰	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۳/۸۵۱	۲	۳۵	۶۷/۴۰	۰/۰۰۱

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، یافته‌های حاصل از تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان می‌دهد که مقدار F چندمتغیری (۶۷/۴۰) در سطح ($P < 0/001$) معنادار است؛ بنابراین گفته می‌شود که بین گروه آزمایش و کنترل حداقل در یکی از متغیرهای وابسته (خودباوری و توانایی حل مسئله) تفاوت معناداری وجود دارد. برای پی‌بردن به این تفاوت در ادامه از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره^۱ استفاده شد.

جدول ۶. تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای بررسی اثر متغیر گروه بر خودباوری و مهارت حل مسئله

منبع تغییرات	مجموع مجذورات (SS)	Df	میانگین مجذورات (MS)	F	P	مجذورات انا
پیش‌آزمون خودباوری	۵۹/۵۹	۱	۵۹/۵۹	۶۴/۰۴۰	۰/۰۰۱	۰/۶۴۰
گروه	۶۴/۶۳	۱	۶۴/۶۳	۶۹/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۶۵۹
خطا	۳۳/۵۰	۳۶	۰/۹۳۱			
کل	۱۹۷۷/۰۰۰	۴۰				
پیش‌آزمون حل مسئله	۱۱/۲۲	۱	۱۱/۲۲	۲۰/۶۴۷	۰/۰۰۱	۰/۳۶۵
گروه	۳۰/۸۹۲	۱	۳۰/۸۹	۵۶/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۶۱۲
خطا	۱۹/۵۵	۳۶	۰/۵۴۳			
کل	۶۲۶/۰۰۰	۴۰				

با توجه به جدول ۶، نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل از لحاظ خودباوری ($F=69/45, P < 0/001$) و مهارت حل مسئله ($F=56/88, P < 0/001$) تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارتی با توجه به جدول داده‌های توصیفی، چنین استنباط می‌شود که کودکان گروه آزمایش از خودباوری و توانایی حل مسئله به ترتیب بالاتری ($M=5/60$) و نسبت به گروه کنترل ($M=7/95$ و $M=3/60$ و $M=5/40$) پس از اتمام دوره آموزشی برخوردار بوده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، واکاوی نقش آموزش خلاقیت با استفاده از سنجش حافظه کاری در خودباوری و مهارت حل مسئله کودکان پیش‌دبستانی شهرستان مرودشت بود. نتایج پژوهش نشان داد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل از لحاظ خودباوری و مهارت حل مسئله، تفاوت معناداری وجود دارد؛ به عبارت بهتر، کودکان گروه آزمایش از خودباوری و مهارت حل مسئله به ترتیب بالاتری نسبت به گروه کنترل پس از اتمام دوره آموزشی برخوردار بوده‌اند؛ بنابراین آموزش خلاقیت با استفاده از

^۱ Mancova

سنجش حافظه کاری منجر به افزایش خودباوری و مهارت حل مسئله در کودکان پیش دبستانی می‌شود. از سوی دیگر، یادگیری تجربی وقتی مؤثر است که روندهای یادگیری، منعکس کننده تجربیات زنده باشند. هم‌چنین یادگیرنده باید اطلاعات را در یک محیط فعال و غنی پردازش کند. یکی از راه‌های پردازش اطلاعات، استفاده از حافظه است؛ زیرا حافظه نقش اساسی در فعالیت‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی بر عهده دارد. درباره تأثیر آموزش خلاقیت بر افزایش خودباوری و حل مسئله، نتایج فرضیه‌های تحقیق حاضر نشان داد که آموزش خلاقیت موجب افزایش خودباوری و حل مسئله در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل می‌شود. نتایج به دست آمده از این تحقیق در رابطه با خلاقیت و خودباوری با نتایج تحقیقاتی ذیل هم‌خوان است: بهره‌مند^۱ و همکاران (۲۰۱۴)؛ توپانداستی^۲ (۲۰۱۳)؛ مجید القیسی و ترکی^۳ (۲۰۱۱)؛ دیویس، ۲۰۰۰؛ کیمبل و همکاران، ۱۹۹۱ (به نقل از دیویس، ۲۰۰۰) و کاندمیر و گر، (۲۰۰۷). از سوی دیگر، رابطه بین خلاقیت و حل مسئله نیز در این تحقیق تأیید شد که با یافته‌های این پژوهش‌ها هم‌سو است: صبوری و همکاران (۱۳۹۴)؛ امیری و نوروزی (۱۳۹۰)؛ برون و همکاران (۱۳۹۲)؛ رادبخش و همکاران (۱۳۹۲)؛ کاندمیر و گر (۲۰۰۷)؛ آلدوس (۲۰۰۷)؛ یانگ (۲۰۰۹) و هم‌چنین کو و همکاران (۲۰۱۴).

در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر گفته می‌شود که برنامه‌های آموزش خلاقیت در واقع به کودکان فرصت خلق کردن و خلاقیت می‌دهد تا آزادانه راه حل‌های مختلف را با استفاده از مهارت‌های فکری خود بررسی کنند؛ مانند فعالیت‌های انجام شده در این پژوهش که با بیان داستانی، کودکان را در موقعیت‌های مختلف قرار می‌دهد و از آنها خواسته می‌شود با استفاده از سنجش حافظه و اسباب‌بازی‌های خودشان چیزی را خلق کنند. دادن فرصت بروز خلاقیت به کودک و این که معلم، دوستان و یا والدین، افکار خلاقانه او را بپذیرند، این حس اطمینان را در کودک به وجود می‌آورد که فرد ارزشمندی است. این حس ارزشمندی و مهم بودن باعث می‌شود کودک خود و توانایی‌های خود را باور داشته باشد و بنابراین مشکلات زندگی را بهتر پشت سر بگذارد. همان‌طور که یارمحمدیان (۱۳۸۵) و زینلی (۱۳۸۹) بیان کرده‌اند، برخورداری از اراده و خودباوری قوی، قدرت تصمیم‌گیری، خلاقیت و نوآوری، رابطه مستقیمی با احساس خودارزشمندی فرد دارد؛ هرچه ارزیابی فرد از خود مثبت‌تر باشد و خودباوری بالاتری داشته باشد، قادر به سازگاری بهتر و کشف بهتر محیط خواهد بود؛ بنابراین برای این که کودکان از بیشترین ظرفیت ذهنی و توانمندی‌های بالقوه خود بهره‌مند شوند، باید از نگرش مثبت نسبت به خود و محیط اطراف و انگیزه قوی برای تلاش برخوردار شوند. بدون تردید کودکانی که احساس خودارزشمندی و عزت نفس شایان توجهی دارند، نسبت به هم‌سالان خود در شرایط مشابه، پیشرفت تحصیلی و کارآمدی بیشتری از خود نشان می‌دهند. بدین ترتیب از برجسته‌ترین ویژگی‌های افراد خلاق، داشتن خودباوری و احساس خودارزشمندی بالاست.

هم‌چنین در پژوهش حاضر مشاهده شد که وقتی داستان به کودکان، ارائه و مسئله بیان می‌شد، کودکان در ذهن خود و مراجعه به حافظه خود، به دنبال بررسی مشکل و موقعیت و ارائه راه حلی برای آن با استفاده از مهارت تولید بودند. در واقع، کودک در موقعیتی قرار می‌گیرد که باید نظریات خلاقانه‌ای برای آن ارائه کند و با استفاده از توانایی‌های فکری و با اراده و اختیار خود راه‌حل‌های مختلفی برای یک مسئله بیابد و در نهایت از میان آنها بهترین را برگزیند (صبوری و همکاران، ۱۳۹۴؛ مرادی و رشیدپور، ۱۳۹۲؛ دیویس، ۲۰۰۰). در تبیین این یافته شایان ذکر است که با فراهم کردن شرایط مشکل‌برانگیز، تحریک تفکر کودکان و ترغیب آنان به پرسشگری، کودکان برانگیخته می‌شوند تا روابط جدید در موقعیت را مشاهده کنند، طرح‌های غیرمعمول ارائه نمایند و از الگوهای سنتی تفکر دوری کنند. کودکان خلاق در رویارویی با مسایل دنیای واقعی دچار یأس و ناامیدی نمی‌شوند، به سادگی دست از تلاش بر نمی‌دارند و با استفاده از تفکر خلاق و ویژگی‌های بارز شخصیتی خود راه‌حل-

^۱ Bahremand^۲ Topondasani, R^۳ Majed Al-Qaisy

های بدیع و خلاقانه‌ای برای مسایل پیدا می‌کنند. برای استفاده از ظرفیت‌های خلاق آنها در پرورش خودباوری و استقلال و خودمختاری لازم است آموزش مناسب برای آنها فراهم شود؛ بنابراین این نتیجه حاصل می‌شود که آموزش خلاقیت قادر است سطح عملکرد ذهنی و شخصیتی افراد را برای کارکرد بهتر و بالاتر ارتقا دهد و آنها را در رویارویی با مسایل و مشکلات زندگی توانمند کند.

مسائل و مشکلات جدید مستلزم راه حل‌های جدید و هم‌چنین افرادی است که این راه حل‌ها را خلق کنند؛ بنابراین جهان امروز به انسان‌هایی نیازمند است که به ظرافت و تیزبینی در خلق راه حل‌های جدید با استفاده از امکانات نوین و نیروی حاصل از اعتماد به خود که ناشی از پندارها و قضاوت‌های درست درباره توانایی‌های آنهاست، مجهز باشند (کشت‌ورز کندازی و اقبالیان نورانی‌زاده، ۱۳۹۷). برای فعال‌شدن استعداد بالقوه خلاقیت در افراد باید زمینه تقویت نگرش مثبت به آزادی فکر و ارائه طرح‌های جدید فراهم آید؛ به گونه‌ای که افراد با وجود واکنش‌های نامطلوب احتمالی دیگران با خودباوری کافی، خلاقیت داشته باشند. هر چند خلاقیت، بعدی فردی دارد، قابل آموزش است و با آموزش، قابلیت رشد و تحول بیشتری پیدا می‌کند (مرادی و رشیدپور، ۱۳۹۲)؛ بنابراین با توجه به این که جامعه برای دستیابی به پیشرفت در زمینه‌های مختلف به افراد خلاق نیازمند است و بذری خلاقیت در دوره کودکی نهاده می‌شود و کودکان امروز نقش حیاتی در آینده کشور دارند، باید قدرت خلاق کودکان توسعه داده و استفاده شود. پس ملاحظه می‌شود که آموزش خلاقیت به کودکان باعث ایجاد حس رقابت، شور و شوق در حل مسائل بین آنان و از بین رفتن ترس و اضطراب و ناامیدی در آنان می‌شود. دانش‌آموزان خلاق در مواجهه با مسایل و مشکلات، خلاقانه‌ترین راه چاره را از میان راه حل‌های موجود انتخاب می‌کنند؛ بنابراین با اجرای برنامه‌های آموزش خلاقیت در کودکان و مراکز پیش‌دبستانی، کودکان بیشتر با تفکر آشنا می‌شوند، احساس خود ارزشمندی بیشتری دارند و بدین ترتیب توانایی حل مسئله و ارائه راه‌حل‌های خلاقانه در آنان تقویت می‌شود و برای دستیابی به قابلیت‌های خود در درک مفاهیم و حل مسئله تلاش و کوشش بیشتری از خود نشان می‌دهند.

از محدودیت‌های این پژوهش به طراحی آزمایشی و وقت‌گیر بودن آن اشاره می‌شود. یافته‌های آزمایشگاهی در فضایی مصنوعی و ساختگی به دست آمده‌اند که به همین دلیل تعمیم آن به موقعیت زندگی واقعی به‌سختی انجام می‌شود. از محدودیت‌های دیگر این پژوهش، نداشتن دوره پیگیری است. درباره پیشنهادات پژوهش‌شایان ذکر است که با در نظر گرفتن اهمیت خلاقیت در عصر حاضر، توجه نهادهای فرهنگی و آموزشی به مسئله خلاقیت و ضرورت توجه به آن از حساسیت خاصی برخوردار است؛ چراکه کودکان و نوجوانان از خلاقیت بالایی برخوردارند و با ارائه هر موضوعی به آنها پاسخ خلاق برای آن فراهم می‌کنند؛ بنابراین رشد و پرورش آن در هر گروه سنی توصیه می‌شود. خصوصاً اگر مناطق جغرافیایی دیگر در نظر گرفته شوند، ممکن است نتایج متفاوتی از این گروه حاصل شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود خلاقیت در سطح کودکان و پیش‌دبستانی‌ها آموزش داده شود تا به این طریق، فضای لازم برای تغییر رویکرد سنتی به سمت حل مسئله فراهم شود.

منابع

- استرنبرگ، رابرت جی (۲۰۰۰). روان‌شناسی شناختی. ترجمه مریم وفایی (۱۳۸۵). تهران: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.
- امیری، اکرم و نوروزی، داریوش (۱۳۹۰). مقایسه اثربخشی طراحی آموزشی دو روش ابداعانه حل مسئله و بارش مغزی بر میزان خلاقیت دانشجویان دوره‌های آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، خلاقیت و خلاقیت در علوم انسانی، ۱(۴)، ۱۲۰-۸۵.
- امین، علیرضا و ماحوزی، رضا (۱۳۹۲). سهم آموزش در بارورسازی خلاقیت در کودکان، مجله فلسفه و کلام، ۱(۱)، ۲۶-۱۵.
- برون، سارا؛ حیدری، علیرضا؛ بختیارپور، سعید و برون، سیما (۱۳۹۲). تأثیر آموزش حل خلاق مسئله بر مؤلفه‌های خلاقیت دانش آموزان، خلاقیت و خلاقیت در علوم انسانی، ۲(۸)، ۷۱-۵۵.
- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۴). روان‌شناسی تربیتی (روان‌شناسی آموزش و یادگیری). تهران: انتشارات ویرایش.
- بیات، احمد و یعقوبی، ابوالقاسم (۱۳۹۳). رابطه عزت نفس دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا با شادکامی و خلاقیت آن‌ها، خلاقیت و خلاقیت در علوم انسانی، ۳(۴)، ۱۶۴-۱۴۷.
- چراغ چشم، عباس (۱۳۸۶). بررسی تأثیر شیوه‌های تدریس مبتنی بر تکنیک‌های خلاقیت در آموزش و یادگیری دانش آموزان، دوفصلنامه تربیت اسلامی، ۳(۵)، ۳۶-۷.
- خدایی مجد، وحید (۱۳۹۵). ارزیابی شیوه‌های روان‌شناختی آموزش خودباوری در قصه‌های کودکان ایرانی، آموزش و ارزشیابی، ۹(۳۳)، ۱۵۸-۱۳۷.
- دادستان، پریخ (۱۳۸۸). توهم یا واقعیت. روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی. شماره ۲۰، پیاپی (۳)، ۲۷۶-۲۷۴.
- رادبخش، ناهید؛ محمدی‌فر، محمدعلی؛ کیان ارثی، فرحناز (۱۳۹۲). اثربخشی بازی و قصه‌گویی بر افزایش خلاقیت. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. ۲(۴). دوره بهار، صفحه: ۱۷۷-۱۹۵.
- رستمی، کاوه؛ مفیدی، فرخنده؛ فیاض، ایراندخت (۱۳۹۲). مقایسه‌ی تأثیر داستان‌های فیلیپ کم و مرتضی خسرو نژاد بر رشد خلاقیت در کودکان دوره‌ی آمادگی شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰. مجله علمی پژوهشی مطالعات ادبیات کودک دانشگاه شیراز. ۱(۱۵)، ۴۹-۷۲.
- رضایی، سعید و بوستان‌زر، رعنا (۱۳۹۶). طراحی برنامه مداخله‌ای توجه متمرکز و تقسیم‌شده و بررسی اثربخشی آن بر هوشبهر حافظه فعال در کودکان مبتلا به اختلال یادگیری خاص. مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری، ۱(۱۷)، ۲۵-۷.
- زارع، حسین؛ پیرخانمی، علیرضا؛ مبینی، داوود (۱۳۸۹). بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های حل مسئله بر ارتقای خلاقیت مهندسان با توجه به سنخ شخصیتی آنان، فصلنامه تازه‌های روان‌شناسی صنعتی/سازمانی، ۱(۳)، ۵۶-۴۹.
- زارع، حسین؛ کریم‌زادگان، داوود؛ محبوبی، طاهر؛ باقرپور، معصومه (۱۳۹۱). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خلاقیت و کارآفرینی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان آذربایجان غربی. فصلنامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی. ۷(۳). دوره تابستان، صفحه: ۸۳-۹۶.
- زاهدبابلان، عادل و معینی‌کیا، مهدی (۱۳۸۹). جایگاه هوش‌های چندگانه در دستیابی به اهداف مراکز آموزش الکترونیکی. راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۳(۴)، ۱۶۰-۱۵۵.
- زحمتکش، زینب؛ حسینی نسب، داوود و سعادت‌شامیر، ابوطالب (۱۳۹۴). بررسی رابطه حافظه کاری و بهره هوشی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر یک‌زبانه و دوزبانه دبیرستان‌های تهران. نشریه آموزش و ارزش‌یابی، ۸(۳۲)، ۱۳۳-۱۱۱.
- زراعت، زهرا و غفوریان، علیرضا (۱۳۸۸). اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودپنداره تحصیلی دانشجویان، مجله راهبردهای آموزشی، ۲(۱)، ۲۶-۲۳.
- زینلی، زهرا (۱۳۸۹). رابطه راهبردهای فراشناختی و خلاقیت با عزت نفس و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی شهر سده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت.
- سعادت‌شامیر، ابوطالب؛ کیامنش، علیرضا؛ کدیور، پروین؛ حمیدی، منصورعلی (۱۳۸۹). بررسی حافظه کاری، عملکرد خواندن و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان پسر یک‌زبانه و دوزبانه. فصلنامه اندیشه‌های نوین تربیتی، شماره ۳۵؛ ۱۱۶-۷۸.

- شریفی، علی اکبر؛ زارع، حسین؛ حیدری، میترا (۱۳۹۲). مقایسه حافظه‌ی فعال بین دانش‌آموزان نارساخوان و دانش‌آموزان عادی. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، (۳) ۲، ۱۷-۶.
- شریفی، علی اکبر و داوری، رقیه (۱۳۸۸). مقایسه تأثیر سه روش پرورش خلاقیت در افزایش خلاقیت دانش‌آموزان پایه دوم راهنمایی، *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*، (۱) ۱۵، ۶۲-۵۷.
- شکرکن، حسین؛ برومندنسب، مسعود؛ نجاریان، بهمن؛ شهنی ییلاق، منیژه (۱۳۸۲). بررسی رابطه ساده و چندگانه خلاقیت، انگیزه پیشرفت و عزت نفس با کارآفرینی در دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز، *مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی*، (۹) ۲، ۲۴-۱.
- شیخ‌الاسلامی، راضیه و رضویه، اصغر (۱۳۸۴). پیش‌بینی خلاقیت دانشجویان دانشگاه مرودشت با توجه به متغیرهای انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و جنسیت، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه مرودشت*، (۴) ۲۲، ۱۰۳-۹۴.
- صادقی، محمد (۱۳۹۵). بررسی تأثیر داستان‌های فکری بر خلاقیت کودکان کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه آزاد اسلامی. واحد خمین.
- صبوری، خیرقدم؛ عباسی، عفت و گرامی‌پور، مسعود (۱۳۹۴). تأثیر نمایش خلاق بر رشد مهارت‌های حل مسئله در دختران پیش‌دبستان استان تهران، *مطالعات پیش‌دبستان و دبستان*، (۱) ۱، ۸۱-۵۵.
- عزیزی‌نژاد، بهاره (۱۳۹۴). رابطه انواع حافظه با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان ابتدایی دارای ناتوانی‌های یادگیری. *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، (۵) ۳، ۴۱-۳۲.
- علال‌الدینی، زهره؛ کلانتری، مهرداد؛ کجباف، محمدباقر؛ مولوی، حسین (۱۳۹۴). تأثیر بازی ایفای نقش بر خلاقیت هیجانی و شناختی کودکان، *روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی*، (۴۵) ۱۲، ۲۵-۱۵.
- قاسم‌زاده، فاطمه (۱۳۹۷). خلاقیت کودکان. *رشد آموزش پیش‌دبستانی*. دوره پاییز، شماره ۳۷. صفحه ۵۳-۵۱.
- قمری‌گیوی، حسین؛ نریمانی، محمد؛ محمودی، هیوا (۱۳۹۱). اثربخشی نرم افزار پیشبرد شناختی بر کارکردهای اجرایی، بازداری پاسخ و حافظه کاری کودکان دچار نارساخوانی و نقص توجه. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، (۳) ۵، ۱-۱۳.
- کریمی، سمیه و عسکری، سعید (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش راهبردهای حافظه‌ی فعال بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، (۱) ۳، ۷۹-۹۰.
- کشت‌ورز کندازی، احسان (۱۳۹۷). *تعلیم و تربیت آینده با توجه به اسناد بالادستی*. شیراز: نشر تخت جمشید.
- کشت‌ورز کندازی، احسان و اقبالیان نورانی‌زاده، پریسا (۱۳۹۷). واکاوی نقش دانشگاه فرهنگیان در رابطه با تربیت معلمان خلاق؛ با توجه به اسناد بالادستی، *مطالعات روان‌شناسی و علوم تربیتی*، دوره زمستان، شماره ۳۶، صفحه: ۱۰۷ تا ۱۲۱.
- کشت‌ورز کندازی، احسان و رئیسی، فروزان (۱۳۹۶). *اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان*، تهران: انتشارات تایماز.
- گزرالدینی، مرجانه (۱۳۹۳). روش‌های پرورش خلاقیت هنر نقاشی در دوره آموزش ابتدایی، *مجله هنر و معماری*، (۳۹) ۱۲، ۴۴-۴۸.
- مرادی، علیرضا و رشیدپور، علی (۱۳۹۲). نقش خلاقیت در فرایند حل مسایل فرهنگی از طریق هم‌افزایی فرهنگی، *فصلنامه مهندسی فرهنگی*، (۷۸) ۸، ۱۷۷-۱۵۸.
- مفیدی، فرخنده (۱۳۸۳). *آموزش و پرورش پیش‌دبستان و دبستان*. تهران: انتشارات پیام‌نور.
- منطقی، مرتضی (۱۳۹۱). بررسی تأثیر آموزش خلاقیت بر دانش‌آموزان پیش‌دبستانی و دبستانی، *مجله پژوهش‌های برنامه درسی*، (۱) ۲، ۲۸-۱.
- ناجی، سعید و قاضی‌نژاد، پروانه (۱۳۸۶). بررسی نتایج برنامه فلسفه برای کودکان روی مهارت‌های استدلال و عملکرد رفتاری کودکان، *فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی درسی*، (۷) ۲، دوره زمستان، صفحه: ۱۲۳-۱۵۰.
- الوندی‌فر، سجاد. کدیور، پروین. عرب زاده، مهدی (۱۳۹۶). نقش واسطه‌ای خودتفسیری در رابطه بین عزت نفس و خلاقیت. *فصلنامه علمی پژوهش ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، (۳) ۷، دوره زمستان، صفحه: ۱۶۳-۱۹۴.
- یارمحمدیان، احمد (۱۳۸۵). بررسی ارتباط خودپنداره و عزت نفس در دانشجویان خلاق و غیرخلاق، *مجله مطالعات*

- Aiken, L. R. (۱۹۷۳), Ability and creativity in mathematics. *Review of educational Research*, ۴۳(۴), ۴۰۵-۴۳۲.
- Aldous, C. R. (۲۰۰۷), Creativity, problem solving and innovative science: Insights from history, cognitive psychology and neuroscience. *International Education Journal*, ۸(۲), ۱۷۶-۱۸۶.
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Kirkwood, H. J. & Elliott, J. E. (۲۰۰۹). The cognitive and behavioral characteristics of children with low working memory. *Journal of Child Development*, ۸(۳), ۶۰۶-۶۲۱.
- Amabile, T. M. (۱۹۸۳), Social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, ۴۵, ۳۷۵-۳۶۷.
- Bahreman, H., Fallahchai, R. & Zarei, E. (۲۰۱۴), Relationship between self-esteem and creativity with prejudice in students. *Applied environmental and biological sciences*, ۴(۱), ۵۱-۵۳.
- Beckmann, B., Holling, H., Kuhn, J.T. (۲۰۰۷). Reliability of verbal numerical working memory task. *Personality and Individual Differences*, ۲۱.
- Coopersmit, S. (۱۹۹۰). *Manual of Self-esteem Inventory*, Published: consulting Psychologists.
- Couillet, J., Soury, S., Lebornec, G., Asloun, S., Joseph, P. A., Mazaux, J. M. & et al. (۲۰۱۰). Rehabilitation of divided attention after severe traumatic brain injury: A randomized trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, ۲۰(۳), ۳۲۱-۳۳۹.
- Dalglish T., Williams, J. M. G., Golden, A. J., Perkins, N., Feldman-Barrett, L. & Barnard, P. J. (۲۰۰۷). Reduced specificity of autobiographical memory and depression: The role of executive control. *Journal of Experimental Psychology: General*, ۱۳۶, ۲۳-۴۲.
- Davies, T. (۲۰۰۰), Confidence! It's Role in the Creative Teaching and Learning of Design and Technology. *Journal of Technology Education*, ۱۲(۱), ۱۸-۳۱.
- Engel, P. M. J., Heloisa Dos Santos, F., & Gathercole, S. E. (۲۰۰۸). Are working memory measures free of socio-economic influence? *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, ۵۱, ۱۵۸۰-۱۵۸۷.
- Hamza, M. K., & Griffith, K. G. (۲۰۰۶), Fostering Problem Solving & Creative Thinking in the Classroom: Cultivating a Creative Mind. *National forum of applied educational research journal- electronic*, ۱۹(۳), ۱-۳۱.
- Hedin, N. (۲۰۱۰), Experiential learning: theory and challenges. *Christian Education Journal*, ۷(۱), ۱۰۷-۱۱۷.
- Heller, K. A. (۲۰۰۷), Scientific ability and creativity. *High Ability Studies*, ۸(۲), ۲۰۹-۲۳۴.
- Jahanbakhsh, S., Jomehri, F. & Mujembari, A. K. (۲۰۱۵), The Comparison of Women's Self Confidence in Base of Gender Role. *Social and Behavioral Sciences*, ۱۹۱, ۲۲۸۵-۲۲۹۰.
- Kandemir, M. A., & Gur, H. (۲۰۰۷), Creativity Training in Problem Solving: A Model of Creativity in Mathematics Teacher Education. *New Horizons in Education*, ۵۵(۳), ۱۰۷-۱۲۲.
- Kapova, E., Marcketti, S. B., & Barker, J. (۲۰۱۱), The Efficacy of Teaching Creativity: Assessment of Student Creative Thinking before and after Exercises. *Clothing and Textiles Research Journal*, ۲۹(۱), ۵۲-۶۶.
- Kim, M., Roh, I. S., & Cho, M. K. (۲۰۱۶), Creativity of Gifted Students in an Integrated Math-Science Instruction. *Thinking Skills and Creativity*, ۱۹, ۳۸-۴۸.
- Kimbell Ann L. Jackman, Gordon A. (۱۹۹۱). Confidence It's Role in the Creative Teaching and Learning of Design and Technology. *Journal of Technology Education*, ۱۲(۱), ۷۴-۷۹.
- Kinga, S., Paul, M., & Stefan, S. (۲۰۱۵), Associations between Hexaco model of personality structure, motivational factors and self-reported creativity among architecture students. *Social and Behavioral Sciences*, ۱۸۷, ۱۳۰-۱۳۵.

- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (۲۰۰۵), Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning and Education*, ۴(۲), ۱۹۳-۲۱۲.
- Kuo, F., Chen, N., & Hwang, G. (۲۰۱۴), A creative thinking approach to enhancing the web-based problem solving performance of university students. *Computers and education*, ۷۲, ۲۲۰-۲۳۰.
- Majed Al-Qaisy, L., & Turki, J. (۲۰۱۱), Adolescents Creativity, Self-Confidence and Achievement Motivation. *British Journal of Arts and Social Sciences*, ۲(۲), ۸۸-۱۰۰.
- Makri, A., & Mylonas, K. (۲۰۰۹), Motor creativity and self- concept. *Creativity research journal*, ۲۱(۱), ۱۰۴- ۱۱۰.
- Meissner, H. (۲۰۰۶), Creativity in mathematics education. *Elementary Education Online*, ۵(۱), ۶۵-۷۲.
- Meyer M. L., Salimpoor, V. N., Wu S. S., Geary D. C. & Menon V. (۲۰۱۰). Differential contribution of specific working memory components to mathematics achievement in ۷nd and ۳rd graders. *Learning and Individual Differences*, ۲۰(۲), ۱۰۱-۱۰۹.
- Milton, J. D. (۲۰۰۸). *Working Memory and Academic Learning: Assessment and Intervention*. New Jersey, John wiley and sons.
- Mohammad Al- Hebaish, S. (۲۰۱۲), The Correlation between General Self-Confidence and Academic Achievement in the Oral Presentation Course. *Theory and Practice in Language Studies*, ۲(۱), ۶۰-۶۵.
- Ord, J. (۲۰۱۲), John Dewey and Experiential Learning: Developing the theory of youth work. *Journal of youth and policy*, ۱۰۸, ۵۵-۷۲.
- Pennington, B.F. (۲۰۰۹). *Diagnosing learning disorders: A neuropsychological framework*. New York: Guilford Press.
- Premuzic, T. & Furnham, A. (۲۰۰۳). Personality traits and academic examination performance. *European Journal of Personality*, ۱۷, ۲۳۷-۲۵۰.
- Preston, D. L. (۲۰۰۷), *۳۶۵ steps to self-confidence (third edition)*. Oxford: United Kingdom.
- Radford, S. K., Hunt, D. M., & Andrus, D. (۲۰۱۵), Experiential Learning Projects: A Pedagogical Path to Macromarketing Education. *Journal of Macromarketing*, ۱, ۱-۷.
- Repovs, G., & Baddeley, A.D. (۲۰۰۶). The multi – Component model of working memory: exploration in experimental cognitive psychology. *Journal of experimental cognitive psychology*, ۱۳۹, ۵-۲۱.
- Rosenberg, M. (۱۹۶۵). *Society and the adolescent selfimage*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schmeichel, B.J., Volokhov, R.N., & Demaree, H.A. (۲۰۰۸). Working memory capacity and the self-regulation of emotional expression and experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, ۹۵, (۶), ۱۵۲۶-۱۵۴۰.
- Shelton, J. T., Elliott, E. M., Hill. B. d., Matthew. R. c., & Gouvier. W, d. (۲۰۰۹). A comparison of laboratory and clinical working memory testes and their prediction of fluid intelligence. *Journal of Intelligence*, ۳۶۴ (۴۹۱-۵۲۳).
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice- Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R.W. (۱۹۸۲). The selfefficacy scales: Costruction and validation. *Psychological Reports*, ۵۱.
- Soroa, G., Balluerka, N., Hommel, B., & Aritzeta, A. (۲۰۱۵), Assessing interactions between cognition, emotion, and motivation in creativity: The construction and validation of EDICOS. *Thinking Skills and Creativity*, ۱۷, ۴۵-۵۸.
- Sternberg, R. (۲۰۰۳), *The psychology of human thought*. Cambridge university press.
- Topondasani, R. (۲۰۱۳), A Study of the Differences in Self-Concept of High Creative and Low Creative Adolescents. *Online International Interdisciplinary Research Journal*, ۲(۶), ۳۷۴-۳۷۶.
- Torrance, E. P. (۱۹۶۵), Scientific Views of Creativity and Factors Affecting Its Growth. *Creativity and Learning*, ۹۴(۳), ۶۶۳-۶۸۱.
- Torrance, E. P. (۱۹۷۲), Teaching for creativity. *Journal of creative behavior*, ۶, ۱۱۴-۱۴۳.

- Wang, Y. & Wang, L. (۲۰۱۶), Self- construal and creativity: The moderator effect of self-esteem. *Personality and individual differences*, ۹۹, ۱۸۴-۱۸۹.
- Wang, Y., & Chiew, V. (۲۰۱۰). On the cognitive process of human problem solving. *Cognitive Systems Research*, ۱۱(۱), ۸۱-۹۲.
- Weisberg, R.W. (۱۹۹۲). *Creativity: The Myth of Genius*. Freeman and Company, New York.
- Weiten, W. Lioyd, M. A. & Dunn, D. (۲۰۱۵), Psychology applied to modern life: adjustment in the ۲۱st century. Cengage learning (۱۱th edition).
- Young, L. P. (۲۰۰۹), Imagine creating Rubrics that develop creativity. *English Journal*, ۹۹(۲), ۷۴-۷۹.