



## Development and Validation of Cognitive-Emotional Empowerment Training Package and its Effect on Working Memory and Emotional Recognition of 6<sup>th</sup>-Grade Female Elementary School

Forough Khalilpour<sup>1</sup>, Fariborz Dartaj<sup>2\*</sup>, Hassan Asadzadeh<sup>3</sup>, Esmail Sadipour<sup>4</sup>, kamran sheivandi<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Ph.D. student of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> professor, Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. [dortaj@atu.ac.ir](mailto:dortaj@atu.ac.ir)

<sup>3</sup> Professor, Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

<sup>4</sup> professor, Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

<sup>5</sup> Assistant professor, Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

**Citation:** Khalilpour F, Dartaj F, Asadzadeh H, Sadipour E, sheivandi k. Development and Validation of Cognitive-Emotional Empowerment Training Package and its Effect on Working Memory and Emotional Recognition of 6th-Grade Female Elementary School. *Journal of Cognitive Psychology*. 2023; 11 (3):45-59 [Persian].

### Key words

Validation, Cognitive-emotional empowerment, working memory, emotional recognition, children

### Abstract

The aim of this research was to develop and validate a cognitive-emotional empowerment training package and assess its effectiveness on working memory and emotional recognition of sixth-grade female students. The research method is considered fundamental and applied in terms of purpose and exploratory-combined in terms of research. The statistical population of the research in the qualitative section included specialized Persian and English books and articles in the field of cognitive-emotional empowerment over the past 20 years, selected through purposeful sampling. Then, the components of cognitive-emotional empowerment were extracted and coded using qualitative content analysis. Finally, the cognitive-emotional empowerment package was developed over twelve sessions and its face and content validity were confirmed by experts. The quantitative research method was of a semi-experimental type with a pre-test-post-test design and a control group. The statistical population of this research included all sixth-grade female students in the academic year 2023 in Tehran schools. The sample size included 30 individuals selected from the statistical population through available sampling and were assigned to experimental and control groups. For the experimental group, the developed cognitive-emotional empowerment program was implemented, while the control group did not receive any educational intervention. The research tools included the Numerical Stroop Test (Wexler, 2003) and the Facial Emotion Recognition Test (Ekman & Friesen, 2003). The results indicated that cognitive-emotional empowerment intervention had a significant effect on improving working memory and emotional recognition in the post-test and follow-up stages. The findings of this research provide useful information for planning programs for students, and counselors and psychologists can use this intervention to improve the working memory and emotional recognition of children.

## تدوین و اعتبار سنجی بسته آموزشی توانمندسازی شناختی - هیجانی و اثربخشی آن بر حافظه کاری و بازشناسی هیجانی دانش آموزان دختر پایه ششم دبستان

فروغ خلیل پور<sup>۱</sup>، فریبرز درتاج<sup>۲\*</sup>، حسن اسد زاده<sup>۳</sup>، اسماعیل سعدی پور<sup>۴</sup>، کامران شیوندی<sup>۵</sup>

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. نویسنده مسئول) استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. dortaj@atu.ac.ir

۳. استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴. استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۵. استادیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

### چکیده

هدف از این پژوهش تدوین و اعتبارسنجی بسته آموزشی توانمندسازی شناختی - هیجانی و اثربخشی آن بر حافظه کاری و بازشناسی هیجانی دانش آموزان دختر پایه ششم دبستان بود. روش پژوهش از لحاظ هدف بنیادی و کاربردی و از تحقیقات، ترکیبی-اکتشافی به شمار می‌رود. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل کتب و مقالات تخصصی فارسی و انگلیسی در حوزه توانمندسازی شناختی - هیجانی در ۲۰ سال اخیر بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند گروه نمونه انتخاب شدند. سپس مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی - هیجانی استخراج و با روش کیفی تحلیل مضمون کدگذاری شدند. درنهایت بسته توانمندسازی شناختی - هیجانی طی دوازده جلسه تدوین شد و روایی صوری و محتوایی آن توسط متخصصان تأیید شد. روش پژوهش در بخش کمی از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان دختر مقطع ششم ابتدایی در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در مدارس شهر تهران مشغول به تحصیل بودند. حجم نمونه شامل ۳۰ نفر از جامعه آماری به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و در دو گروه گواه و آزمایش جایدهی شدند. برای گروه آزمایشی، برنامه تدوین شده توانمندسازی شناختی - هیجانی اجرا شد در حالیکه گروه کنترل آموزشی دریافت نکردند. ابزار پژوهش شامل آزمون فراخنای عددی (وکسلر، ۲۰۰۳) و آزمون بازشناسی هیجان چهره‌ای (اکمن و فرایزن، ۲۰۰۳) بود. نتایج نشان داد که مداخله توانمندسازی شناختی - هیجانی بر بهبود حافظه کاری و بازشناسی هیجانی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری تأثیر معنی‌دار داشته است. یافته‌های این پژوهش اطلاعات مفیدی را در ارتباط با برنامه دانش‌آموزان فراهم می‌کند و مشاوران و روانشناسان می‌توانند برای بهبود حافظه کاری و بازشناسی هیجانی کودکان از این مداخله استفاده نمایند.

### تاریخ دریافت

1402/3/24

### تاریخ پذیرش نهایی

1402/9/20

### واژگان کلیدی

اعتبارسنجی،  
توانمندسازی شناختی -  
هیجانی، حافظه کاری،  
بازشناسی هیجانی،  
کودکان

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است.

## مقدمه

سال‌هایی که کودک در دبستان به تعلیم و تربیت می‌پردازد، یکی از مهم‌ترین دوران تحصیلی او به حساب می‌آید؛ چنان‌چه به آموزش و پرورش این دوره توجه بیشتری معطوف گردد، زمینه لازم برای پرورش هوش و شکوفایی استعدادها و فراهم می‌شود و ابزار لازم و اولیه برای زندگی و سازگاری اجتماعی کودک فراهم خواهد شد (راهی، ۱۳۹۱). یکی از عواملی که در این دوره، برای شناخت و یادگیری بسیار حیاتی است، حافظه کاری<sup>۱</sup> است (رینولدز و همکاران، ۲۰۲۲). حافظه کاری سیستمی با ظرفیت محدود است که در ذخیره‌سازی موقت و پردازش اطلاعات، حفظ، یکپارچه‌سازی و دستکاری اطلاعات از انواع منابع (درونی و محیطی) نقش اساسی دارد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۲). اعتقاد بر این است که توجه کردن به اطلاعات موردنیاز در حافظه کاری باعث تازه‌کردن آنها می‌شود و از فراموشی آنها جلوگیری می‌کند (عیوضی و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به نقشی که حافظه کاری در نگه‌داری کوتاه‌مدت اطلاعات و نیز جهت‌دهی رفتار دارد (کاستیلو-اسکامیلا و همکاران، ۲۰۲۲)، در فعالیت‌های پیچیده خواندن (موریس و لونیگان، ۲۰۲۲)، درک مطلب (کیم، ۲۰۲۲)، حساب (برکوویتز و همکاران، ۲۰۲۲) و توانایی‌های تحصیلی (بولمه و همکاران، ۲۰۲۲) نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. این یافته‌ها منجر به گمانه‌زنی شده است که مهارت‌های ضعیف حافظه کاری می‌تواند به‌طور مستقیم منجر به مشکلات گسترده‌ای در عملکرد و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان شود (وانگ و کائو، ۲۰۲۲).

از طرف دیگر، درک آنچه دیگران احساس و فکر می‌کنند یک مهارت کلیدی است که به کودکان در دستیابی به روابط بین‌فردی موفق در محیط‌های مختلف کمک می‌کند (لاگروتا و همکاران، ۲۰۲۲). کودکانی که می‌توانند احساسات دیگران را بهتر تشخیص دهند، علاوه بر تفسیر دقیق علل و پیامدهای یک هیجان، ارتباط اجتماعی مناسبی با دیگران برقرار می‌کنند، آنها را دوست داشتنی‌تر و قابل‌اعتمادتر می‌دانند و در محیط‌های آموزشی عملکرد بهتری دارند (هالبرستاد و همکاران، ۲۰۲۲). بازنشاسی

هیجان<sup>۲</sup> به‌عنوان توانایی تمییز حالات هیجانی مختلف در چهره، وضعیت بدنی و عبارات کلامی، در خود یا دیگران تعریف می‌شود (ژی و همکاران، ۲۰۲۱). بازنشاسی هیجان به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان یک عامل اصلی در سیستم‌های یادگیری شناخته می‌شود زیرا بر حافظه و رفتار تأثیر می‌گذارد (دو و همکاران، ۲۰۲۲). در همین راستا نتایج ایگر و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که بازنشاسی هیجان تأثیر بسزایی در فرآیندهای شناختی مغز انسان مانند یادگیری، حافظه، ادراک و حل مسئله دارد. علاوه بر این یافته‌های استاف و همکاران (۲۰۲۲) حاکی از این بود که نقص در بازنشاسی هیجانات چهره‌ای در سنین مدرسه، کودکان را با مشکلات عاطفی و اجتماعی روبه‌رو می‌کند و این احتمال را به همراه دارد که زمینه‌ی کم شدن دامنه‌ی روابط اجتماعی و حتی شرکت در فعالیت‌های اجتماعی را به همراه آورد.

از دیگر منظر، برای ارتقاء سطح توانمندی‌های شناختی و هیجانی کودکان در مقطع ابتدایی، نیازمند رویکردی است که الگویی از نقاط ضعف و قوت روان‌شناختی فرد را شناسایی کند و نقایص پیشرفتی فرد را بر اساس الگوی ضعف روان‌شناختی مشخص کند، چرا که کودکانی که یک یا چند نقص در فرآیندهای شناختی پایه داشته باشند، ممکن است در پیشرفت تحصیلی آنها تداخل ایجاد شود (هیل، ۲۰۱۰). بخشی از علوم شناختی که به مداخله و تقویت توانایی‌های شناختی می‌پردازد، به اصطلاح توان‌بخشی شناختی نامیده می‌شود (زراعتی ایده-لو و همکاران، ۱۳۹۸). توانمندسازی شناختی به آموزش‌هایی اطلاق می‌شود که مبتنی بر یافته‌های علوم شناختی و به شکل تمرین سعی می‌کنند عملکردهای شناختی توجه، ادراک دیداری-فضایی، تمییز شنیداری، انواع حافظه به‌ویژه حافظه کاری و سایر کارکردهای اجرایی را ارتقا دهند که همه این موارد بر اصل نوروپلاستیستی یا همان انعطاف‌پذیری مغز اشاره دارد (لاردر و همکاران، ۲۰۲۰). یافته‌های پژوهش لورنس و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که آموزش شناختی به‌صورت شفاهی-شنیداری سبب بهبود کارکرد اجرایی توجه و حافظه افراد با آسیب شنوایی می‌شود. در پژوهش ساحا و همکاران (۲۰۱۵) به مدت ۳۶ جلسه ۳۵ دقیقه‌ای و دو بار در هفته از نرم‌افزار

<sup>۱</sup> - Working memory<sup>۲</sup> - emotional recognition

همچنین این امر که تاکنون بسته آموزشی توانمندسازی شناختی که مبتنی بر هیجان باشد تدوین و ساخته نشده است، پژوهش حاضر درصدد است تا بسته آموزشی توانمندسازی شناختی-هیجانی را طراحی و به بررسی اثربخشی آن بر حافظه کاری و بازشناسی هیجانی دختران پایه ششم دبستان بپردازد.

### روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان:** پژوهش حاضر از نوع تحقیقات ترکیبی-اکتشافی به شمار می‌رود که ماهیت کیفی و کمی دارد. در پژوهش حاضر، ابتدا با استفاده از روش کیفی، بسته آموزشی توانمندسازی شناختی - هیجانی تدوین شد. استخراج مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی - هیجانی با استفاده از روش تحلیل مضمون صورت گرفت و با توجه به روند تحلیل مضمون در ابتدا کدگذاری اولیه با توجه به روش کدگذاری فرایندی استفاده شد که روشی مناسب برای تحلیل مضمون به شمار می‌آید. سپس با مرور چندباره کدها، کدهای ایجادشده پالایش شد و سپس بر مبنای شباهت‌ها، تأکید و تکرار فراوان یا جدید بودن کدهای نهایی، مضامین تشکیل شدند. با توجه به مؤلفه‌های توانمندسازی شناختی - هیجانی از بررسی کتب و مقالات تخصصی فارسی و انگلیسی در حوزه توانمندسازی شناختی - هیجانی در ۲۰ سال اخیر، بسته تدوین شد. تدوین برنامه بر اساس متغیرهای وابسته مدنظر پژوهش، مرور ادبیات نظری و منابع موجود در زمینه توانمندسازی شناخت و تنظیم هیجان (تراورسو و همکاران، ۲۰۱۹)، آلوریادو و گیائوری (۲۰۱۵)، کومار و ونکاتاسن (۲۰۱۴)، رابینسون و همکاران (۲۰۱۵)، ویلیس و همکاران (۲۰۱۹)، استاوریانوپولوس (۲۰۱۹))، تهیه چارچوب کلی از برنامه، کسب نظر متخصصان و صاحب‌نظران، تهیه و تنظیم چارچوب کلی بر اساس معیارهای تعیین‌شده و محاسبه روایی محتوایی به‌منظور مشخص شدن پایایی پروتکل آموزشی رعایت شد. در مرحله تعیین روایی صوری، نظرات متخصصان به‌صورت انجام تغییراتی اعم از تغییر سطح دشواری، کاهش عدم تناسب، رفع ابهام عبارات و نارسایی در معانی کلمات، رعایت دستور زبان، مناسب‌تر کردن کلمات و قرار دادن سؤالات در جای مناسب خود و ... در بسته آموزشی اعمال شد. در تعیین

توان‌بخشی شناختی کاپیتان لاگ در کودکان دارای اختلال نارسایی توجه /بیش‌فعالی استفاده شد. تحلیل داده‌ها بهبود سرعت پردازش، هماهنگی حرکتی، توجه پایدار و حافظه کاری را بعد از آموزش نشان داد. نتایج پژوهش گو و همکاران (۲۰۱۴) بیانگر اثربخشی فعالیت‌های شناختی فراغتی بر افزایش ظرفیت شناختی و مهارت‌های هیجانی آزمودنی‌ها بود. یافته‌های پژوهش هوشینا و همکاران (۲۰۱۷) حاکی از آن بود که بازی‌درمانی دیجیتالی به‌عنوان نوعی توان‌بخشی شناختی باعث افزایش توجه و مهارت‌های ارتباطی و هیجانی کودکان می‌شود.

چنانچه مشاهده می‌شود مطالعات مرتبط با ارتقاء مؤلفه‌های شناختی، آن را در دو مسیر مورد بررسی قرار داده است: رویکرد مبتنی بر آموزش برنامه‌های رایانه‌ای و دیگری رویکردی است که مبتنی بر تکالیف صرف شناختی می‌باشد، اما امروزه بر پایه مطالعات تصویربرداری پیشرفته و دقیق و ثبت‌های الکترومغناطیس در حین عملکرد مغز، تعاملات هیجان-شناخت از یک موضوع استنباطی و روان‌شناختی به یک موضوع قابل‌شهود در روانشناسی و علوم اعصاب در آمده است. می‌توان گفت که فرایندهای شناختی بخش کامل‌کننده‌ی انگیزه و هیجان هستند که بر میزان تأثیر هیجان بر رفتار اثرگذار هستند (هاتف و همکاران، ۱۳۹۴). مطالعه‌ی عملکرد ذهن و مغز در پرتو انسجام شناخت و هیجان حاکی از آن است که از یک‌سو، بسیاری از ابعاد تفکر و استدلال آدمی تحت تأثیر هیجانان قرار دارد و از دیگر سو، شناخت، آگاهی و استدلال می‌تواند به کنترل و مدیریت حالات هیجانی کمک کند. همچنین، هیجان‌ها نه فقط در استفاده از دانش جهت تصمیم‌گیری در دنیای واقعی نقش اساسی دارند، بلکه یادگیری به منزله‌ی مهم‌ترین رخداد تربیتی، یک فرایند وابسته به هیجان است (تلخابی و همکاران، ۱۳۹۵).

در مجموع داده‌های حمایت‌کننده‌ای در خصوص ارتباط و تعامل شناخت و هیجان وجود دارد و با توجه به اینکه اکثر برنامه‌های شناختی طراحی شده مبتنی بر تکالیف رایانه‌ای و شناختی هستند و به نقش هیجان در آنها توجهی نشده است و با توجه به اینکه بیشتر افراد قادر به استفاده از امکانات آزمایشگاهی و رایانه‌ای نیستند و

دو تا هشت عدد افزایش می‌یابند و از آزمودنی خواسته می‌شود تا اعداد شنیده شده را در جهت معکوس، تکرار کند و چون در هر قسمت دو ردیف عدد قرار دارند، هر قسمت دو نمره دارد. اگر یک ردیف از عددها به‌طور صحیح گفته شود، یک نمره به آزمودنی انتساب می‌یابد و اگر هر دو ردیف اشتباه گفته شود آزمون متوقف می‌شود. در این آزمون سه نمره محاسبه می‌شود؛ نمره فراخوانی عددی مستقیم، نمره فراخوانی عددی معکوس و نمره کلی؛ نمره بالا در این آزمون نشان‌دهنده ظرفیت بالا در حافظه کاری است. وکسلر (۲۰۰۳) پایایی خرده مقیاس فراخوانی ارقام را به روش دونیمه کردن و بازآزمایی به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۳ گزارش کرده است. در نمونه ایرانی عابدی و همکاران (۱۳۹۴) پایایی خرده مقیاس فراخوانی ارقام را به روش دونیمه کردن و بازآزمایی ۰/۷۱ گزارش کرده‌اند. پایایی این آزمون در پژوهش حاضر با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۷۳ به دست آمد.

**۲- آزمون بازشناسی هیجان چهره‌ای:** این آزمون شامل ۴۱ عکس سیاه و سفید از هیجانات چهره‌ای است که در سال ۱۹۷۶ به وسیله اکمن و فرایزن ساخته و جمع‌آوری شده است. پایایی آزمون از راه مطالعات بین فرهنگی به دست آمده است. در این مطالعات به شرکت‌کنندگان ژاپنی و آمریکایی فیلم‌هایی نشان داده شد که در عده‌ای احساس شادی و در عده‌ای دیگر احساس غم ایجاد می‌کرد. سپس به آنها تصویر چهره‌های هیجانی ارائه شد که هر دو گروه پاسخ صحیح به تصاویر دادند. مطالعه دیگری به‌وسیله پاسخ‌های فیزیولوژیک بدن به هیجانات مختلف انجام شد. ضربان قلب و پاسخ گالوانیک پوست در گروه ژاپنی و آمریکایی هنگام ارائه تصاویر هیجانی یادداشت شد. نتایج نشان داد که واکنش‌های فیزیولوژیک در هر دو گروه به تصاویر ارائه شده یکسان بود و در هر تصویر با تصویر بعد تفاوت داشت (اکمن و فرایزن، ۲۰۰۳). در نمونه ایرانی ضریب پایایی به روش باز آزمایی این آزمون در فاصله یک هفته ۰/۸۵ گزارش شده است. همچنین روایی ملاکی هم‌زمان این آزمون با آزمون حافظه وکسلر ۰/۴۰، پرسشنامه پردازش اطلاعات ۰/۳۲ و بازداری پاسخ ۰/۲۵ - گزارش شده است (نجاتی و همکاران، ۱۳۹۵). پایایی این آزمون در

روایی محتوایی با شرکت ۶ نفر از صاحب‌نظران که در این حوزه سابقه پژوهشگری و یا تجربه بالینی داشته، شاخص‌های CVI و CVR محاسبه گردید. نسبت روایی محتوا (CVR) نشان داد که نمره تمامی آیت‌های ابزار مساوی یا بزرگ‌تر از عدد جدول لاوشه (۰/۷۵) بوده و این مطلب حاکی از آن است که آیت‌های ضروری و مهم در این بسته به کار گرفته شده بودند. بر اساس نتایج شاخص روایی محتوا (CVI) نیز تمامی آیت‌ها نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ داشتند و لذا مناسب تشخیص داده شد. شرح مختصر جلسات در جدول ۱ گزارش شده است.

در بخش کمی روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانش‌آموزان دختر مقطع ششم ابتدایی در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در مدارس شهر تهران مشغول به تحصیل بودند که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. در نهایت از جامعه مذکور نمونه‌ای شامل ۳۰ نفر بر اساس ملاک‌های ورود انتخاب و سپس در دو گروه آزمایش و گواه جایگزین شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: مقطع ششم ابتدایی، رضایت دانش‌آموز و والدین جهت شرکت در پژوهش، عدم شرکت در جلسات آموزشی مشابه و نداشتن بیماری جسمی و روان‌شناختی حاد و مزمن دیگر. همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل: غیبت در دو جلسه آموزشی و عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در دوره آموزشی بود.

**(ب) ابزار گرد آوری اطلاعات:** برای گرد آوری اطلاعات از آزمون فراخوانی عددی و آزمون بازشناسی هیجان چهره‌ای استفاده شد.

**۱- آزمون فراخوانی عددی:** برای اندازه‌گیری حافظه کاری از خرده‌آزمون فراخوانی عددی مقیاس هوش وکسلر کودکان استفاده شد. این آزمون دارای دو قسمت فراخوانی عددی مستقیم و فراخوانی عددی معکوس است. در فراخوانی عددی مستقیم، اعداد به ترتیب از سه تا نه عدد در هر ردیف افزایش می‌یابند و از آزمودنی خواسته می‌شود تا دقیقاً به همان ترتیبی که عددها را شنیده است، تکرار کند. در فراخوانی عددی معکوس، عددها به ترتیب از

2- Facial emotion recognition test

1. counting span test

پژوهش حاضر با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۷۸ به- دست آمد.

جدول ۱- خلاصه محتوای جلسات بسته آموزشی توانمندسازی شناختی - هیجانی

جلسات	اهداف	محتوا
اول	برقراری ارتباط و آشنایی با روش	معارفه و تشخیص موقعیت کلی؛ این جلسه با هدف آشنایی دانش آموزان با پژوهشگر و فراهم کردن درک و تفاهم متقابل و بیان خواسته‌های پژوهشگر، از دانش‌آموزان انجام شد. توضیحاتی در مورد هیجانات و تأثیر آنها در زندگی اجتماعی و خانوادگی همراه با تعریف هیجان و همچنین لزوم فراگیری مهارت‌های شناختی ارائه شد.
دوم	آگاهی دانش‌آموزان از هیجانات مثبت خود	ارزیابی دانش‌آموزان از احساسات مثبت خود و شناسایی آنها؛ به عبارت دیگر دانش‌آموزان از وجود و عدم وجود یا کم و زیاد بودن هیجانات مثبت مانند شادی- علاقه- سرشوقی- شور و شوق- آرامش، صمیمیت، خوش‌بینی، لذت در خویش آگاه شدند. همچنین در این مرحله انواع هیجانات مثبت و آگاهی از پیامد این نوع هیجانات به دانش‌آموزان آموزش داده شد.
سوم	آگاهی دانش‌آموزان از هیجانات منفی خود	ارزیابی دانش‌آموزان از احساسات منفی خود و شناسایی آنها؛ به عبارت دیگر دانش‌آموزان از وجود و عدم وجود یا کم و زیاد بودن هیجانات منفی مانند اندوه، خشم، ترس، احساس گناه، ناامیدی، ناامنی، احساس تهدید، طرد، تنهایی، انزجار در خودآگاه شدند. همچنین در این مرحله انواع هیجانات منفی و آگاهی از جنبه‌های جسمانی و روانی ذهنی منفی این نوع هیجانات به دانش‌آموزان آموزش داده شد.
چهارم	بازداری شناختی هیجانی	یک موقعیت شادی‌آفرین در زندگی مانند (خندیدن اعضای خانواده در یک موقعیت شادی‌آفرین) در ذهن دانش‌آموزان مجسم گردید. سپس دانش‌آموزان به طریق ذهنی از ابراز این هیجان جلوگیری کردند و در گام بعدی با باز ارزیابی در مورد این هیجان و موقعیتی که این هیجان در آن اتفاق افتاده است، ابراز صادقانه و بدون قید و شرط این هیجان آموزش داده شد. مهارت‌های پایندگی در بحران‌ها، منحرف کردن حواس، آموزش آرمیدگی، تکنیک آرام‌سازی ذهن و تسکین دادن به خود با استفاده از حواس شش‌گانه و تمرین ذهن آگاهی در این جلسه به دانش‌آموزان آموزش داده شد.
پنجم	بازداری شناختی هیجانی	در این مرحله از دانش‌آموزان خواسته شد که یک موقعیت ناراحت‌کننده (بیماری یکی از اعضای خانواده) را در ذهن خود تجسم کنند سپس دانش‌آموزان به طریق ذهنی از ابراز این هیجان جلوگیری کردند. بعد از آن دوباره موقعیت ناراحت‌کننده در ذهن آنها تجسم می‌شود و از ایشان خواسته شد با فکر کردن به موقعیت و ارزیابی دوباره در مورد آن موقعیت احساس غم و ناراحتی خود را بکاهند و فقط به صورت طبیعی هیجان خود را نشان دهند که به برخورد مناسب با موقعیت غمگین کننده کمک کند. مهارت‌های پایندگی در بحران‌ها، منحرف کردن حواس، آموزش آرمیدگی، تکنیک آرام‌سازی ذهن و تسکین دادن به خود با استفاده از حواس شش‌گانه و تمرین ذهن آگاهی در این جلسه به دانش‌آموزان آموزش داده شد.
ششم	بازداری شناختی هیجانی	عکس‌های مختلف از انسان‌ها را که عواطف و حالات هیجانی متفاوتی دارند به دانش‌آموز نشان داده شد و از او خواسته شد که آن حالات را یا شبیه‌سازی کند یا متضاد آن را نشان دهد. در تکلیف بعدی از او خواسته شد که وقتی تصاویر با محتوای حالات هیجانی مثبت را می‌بیند پاسخ دهد و زمانی که تصاویر هیجانات منفی را می‌بیند پاسخ ندهد (مثلاً با دیدن تصویر هدف، دست بزند). در پایان یک نمایش عروسکی کوتاه برای دانش‌آموزان اجرا می‌کنیم و از آنها خواسته شد که از دستورات یک عروسک که هیجان مثبت دارد پیروی کند و از انجام دستورات عروسک دیگر که هیجان منفی از خود نشان می‌دهد، خودداری کند.
هفتم	حل مسئله در موقعیت‌های هیجانی	طرح دو داستان (اختلاف با یک دوست، دعوت نشدن به جشن تولد دوست) در مورد تعارضات بین‌فردی رایج و تحلیل با روش حل‌مسأله با تأکید بر شناخت دقیق مشکل و هیجانات رایج منفی و مثبت و تکنیکی عمل نکردن.
هشتم	حل مسئله در	طرح یک داستان در مورد روش‌های ابراز خشم و چگونگی کنترل آن با شیوه SLAM. توقف کن،



جلسات	اهداف	محتوا
	موقعیت‌های هیجانی	نگاه کن، سؤال کن، پاسخ مناسب بده. آموزش کلامی کردن مشکلات هیجانی، خود مشاهده‌گری و خویش‌ن‌داری در موقعیت‌های هیجانی.
نهم	حل مسئله در موقعیت‌های هیجانی	تشکیل دایره جادویی و توصیف دانش‌آموزان از احساسشان درباره مشکلات موجود در خانواده و مدرسه خود، آموزش روش FAST (توقف کن و فکر کن مشکل چیست. راه‌حل را پیدا کن، راه‌حل مناسب را انتخاب کن. برای اجرای بهترین راه‌حل تلاش کن).
دهم	حافظه کاری هیجانی	نشان دادن عکس‌های مختلف از هیجانات و پرسش در مورد آنها. اجرای نمایشی ژست‌های مختلف بدنی و چهره‌ای. تشکیل دایره جادویی و توصیف افراد از احساسشان در مورد موقعیت‌های هیجانی خوشایند و ناخوشایند خود و سپس توصیف احساسات مختلف با تکمیل جملات ناتمامی مثل: من وقتی احساس خوبی دارم که...؛ احساس بدی دارم که...؛ عصبانی می‌شوم که...؛ آرامش دارم که ...
یازدهم	حافظه کاری هیجانی	بازی آینه، به این صورت که از کودک درخواست شد که حرکات طرف مقابل خود را موبه‌مو اجرا کند، مثلاً اگر کودک دماغش را لمس کرد، دور خود چرخید، دهانش را باز کرد، کودک دیگر نیز آنها را تکرار کند و در مرحله بعد تکلیف بعدی سخت‌تر شود. آموزش به خاطر سپردن و یادآوری چند حرف، عدد یا لغت ساده بعد از چند ثانیه و همچنین یادآوری اولین یا آخرین حرف، عدد و کلمه.
دوازدهم	حافظه کاری هیجانی	داستان کوتاهی با محتوای هیجانی برای دانش‌آموزان تعریف شد و از آنها درخواست شد که با زبان خودش آن داستان را تعریف کنند، هیجانات مختلف موجود در داستان را با حرکات بدن، قیافه یا حالت صورت نشان دهند، همچنین کلمات هیجانی منفی را با صدای گرفته و غمگین و کلمات هیجانی مثبت را با صدای شاد بازگو کنند. در پایان پس‌آزمون اجرا شد.

استفاده شد. همچنین در سطح استنباطی آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر صورت گرفت و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ تحلیل گردید. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: مقطع ششم ابتدایی، رضایت دانش‌آموز و والدین جهت شرکت در پژوهش، عدم شرکت در جلسات آموزشی مشابه و نداشتن بیماری جسمی و روان‌شناختی حاد و مزمن دیگر. همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل: غیبت در دو جلسه آموزشی و عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در دوره آموزشی بود.

#### یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد سنی در گروه آزمایش ( $۸۹/۱۵ \pm ۰/۸۰$ ) و گروه کنترل ( $۱۶/۱۰ \pm ۰/۷۹$ ) بود. داده‌های مربوط به متغیرهای وابسته در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با شاخص‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد به تفکیک گروه‌ها در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

پس از انتخاب افراد براساس اصول اخلاقی، در مورد موضوع و اهداف پژوهش اطلاعات مختصری به آنها ارائه شد، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که نتایج پژوهش به‌صورت نتیجه‌گیری کلی منتشر می‌شوند و آنها اختیار دارند در هر مرحله‌ای از آموزش انصراف دهند و رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان گرفته شد. پرسشنامه‌ها ابتدا توسط هر دو گروه تکمیل شد و سپس برای گروه آزمایشی، جلسات آموزشی بر اساس مداخله تدوین شده بسته آموزشی توانمندسازی شناختی - هیجانی به مدت ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، برگزار شد و گروه کنترل آموزشی دریافت نکردند. پس از پایان جلسات آموزشی، آزمون فراخنای عددی و آزمون بازشناسی هیجان چهره‌ای به‌عنوان پس‌آزمون بلافاصله و پیگیری به فاصله ۱ ماه انجام گرفت.

(ج) **شبیه تجزیه و تحلیل داده‌ها:** جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح توصیفی از میانگین و انحراف معیار

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد مطالعه به تفکیک مراحل و گروه‌ها

متغیر	آزمون	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
فراخوانی	آزمایش	۱/۷۶	۴/۴۰	۱/۰۶	۶/۸۰	۱/۵۲
مستقیم	کنترل	۱/۰۶	۴/۴۷	۱/۲۶	۴/۲۷	۱/۱۶
فراخوانی	آزمایش	۱/۷۶	۲/۸۷	۱/۰۵	۴/۴۶	۰/۷۴
معکوس	کنترل	۱/۳۷	۲/۸۰	۱/۰۳	۲/۸۷	۰/۹۹
حافظه	آزمایش	۲/۶۸	۷/۲۶	۱/۹۵	۱۱/۲۷	۱/۷۰
کاری	کنترل	۱/۷۹	۷/۲۷	۱/۸۶	۷/۱۳	۱/۵۹
بازشناسی	آزمایش	۱/۴۵	۲۲/۶۶	۱/۳۳	۲۶/۸۷	۱/۴۰
هیجان	کنترل	۱/۲۲	۲۲/۹۳	۰/۹۷	۲۲/۶۰	۱/۰۵

که نتایج آن نشان داد واریانس مؤلفه‌های فراخوانی مستقیم ( $P > 0/05$ )،  $F = 3/826$ ، فراخوانی معکوس ( $P > 0/05$ )،  $F = 2/360$  و بازشناسی هیجان ( $P > 0/05$ )،  $F = 0/964$  در گروه‌ها برابر است. همچنین نتایج آزمون کرویت موجلی نشان داد سطح معنی‌داری در مؤلفه‌های فراخوانی مستقیم و فراخوانی معکوس کوچک‌تر از  $0/05$  شده، لذا فرض کرویت رد شد و از نتایج مربوط به تصحیح آزمون گرین‌هاس - گایزر در این مؤلفه‌ها استفاده شد. به این ترتیب شرایط لازم برای اجرای آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برقرار است.

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود نمرات پس-آزمون و پیگیری گروه آزمایش افزایش داشته است؛ اما در گروه کنترل نمرات در هر سه دوره تفاوت چندانی با هم ندارند. به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد، لذا ابتدا مفروضه‌های زیربنایی این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون کالموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات استفاده شد. نتایج نشان داد که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها برقرار است ( $P > 0/01$ ). از آزمون لوین برای رعایت پیش‌فرض‌های آزمون کوواریانس استفاده شد

جدول ۳- تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر جهت بررسی تأثیرات درون و بین‌گروهی برای مؤلفه‌های پژوهش

مؤلفه	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	مقدار P	اندازه اثر	توان آزمون
فراخوانی مستقیم	مراحل	۱/۲۹۱	۱۹/۹۴۹	۱۶/۹۲۰	۰/۰۰۱	۰/۳۷۷	۰/۹۹۳
	تعامل مراحل و گروه خطا	۳۶/۱۴۹	۲۹/۱۴۱	۲۴/۷۱۵	۰/۰۰۱	۰/۴۶۹	۱
فراخوانی معکوس	مراحل	۱/۴۴۰	۸/۶۲۵	۱۰/۴۴۹	۰/۰۰۱	۰/۲۷۲	۰/۹۴۹
	تعامل مراحل و گروه خطا	۴۰/۳۲۶	۸/۵۳۳	۱۰/۳۳۶	۰/۰۰۱	۰/۲۷۰	۰/۹۴۷
بازشناسی هیجان	مراحل	۲	۳۰/۸۷۸	۳۴/۷۰۷	۰/۰۰۱	۰/۵۵۳	۱
	تعامل مراحل و گروه خطا	۵۶	۴۲/۵۴۴	۴۷/۸۲۰	۰/۰۰۱	۰/۶۳۱	۱



سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با یکدیگر تفاوت معنی‌داری دارند. جهت بررسی تفاوت آموزش توانمندسازی شناختی - هیجانی با گروه کنترل در متغیرهای پژوهش در جدول ۴ نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی گزارش شده است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد میزان F اثر تعامل مراحل و گروه برای متغیرهای فراخوانی مستقیم (۲۴/۷۱۵)، فراخوانی معکوس (۱۰/۳۳۶) و بازشناسی هیجان (۴۷/۸۲۰) است که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار است. این یافته نشان می‌دهد که گروه آزمایش و کنترل از لحاظ متغیرهای پژوهش (حافظه کاری و بازشناسی هیجان) در

جدول ۴- نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی جهت تعیین اثر مداخله بر متغیرهای پژوهش

مؤلفه	مراحل	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد برآورد	سطح معناداری
فراخوانی مستقیم	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	-۱/۱۶۷	۰/۲۵۵	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون - پیگیری	-۱/۱۰۰	۰/۲۷۲	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون - پیگیری	۰/۰۶۷	۰/۱۱۶	۱/۰۰۰
فراخوانی معکوس	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	-۰/۷۳۳	۰/۲۰۳	۰/۰۰۴
	پیش‌آزمون - پیگیری	-۰/۸۳۳	۰/۲۴۵	۰/۰۰۶
	پس‌آزمون - پیگیری	-۰/۱۰۰	۰/۱۳۲	۱/۰۰۰
بازشناسی هیجان	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	-۱/۵۰۰	۰/۲۰۷	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون - پیگیری	-۱/۹۳۳	۰/۲۸۴	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون - پیگیری	-۰/۴۳۳	۰/۲۳۴	۰/۲۲۳

عبارات و نارسایی در معانی کلمات، رعایت دستور زبان، مناسب‌تر کردن کلمات و قراردادن سؤالات در جای مناسب خود و ... در بسته آموزشی اعمال شد. در تعیین روایی محتوایی با شرکت ۶ نفر از صاحب‌نظران حوزه، شاخص‌های CVI و CVR محاسبه گردید. نسبت روایی محتوا (CVR) نشان داد که نمره تمامی آیتم‌های ابزار مساوی یا بزرگ‌تر از عدد جدول لاوشه (۰/۷۵) بوده و این مطلب حاکی از آن است که آیتم‌های ضروری و مهم در این بسته به کار گرفته شده بودند. بر اساس نتایج شاخص روایی محتوا (CVI) نیز تمامی آیتم‌ها نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ داشتند و لذا مناسب تشخیص داده شدند و مجدداً تغییری در تعداد آیتم‌های بسته آموزشی صورت نگرفت. به زبان ساده‌تر از آنجا که برنامه توانمندسازی شناختی هیجانی، توانست نمرات آزمودنی‌های را نسبت به پیش‌آزمون، تغییر و به عبارتی افزایش دهد، پس می‌توان ادعا کرد که این برنامه مداخله‌ای برای بهبود حافظه کاری و بازشناسی هیجان از روایی لازم برخوردار است. مزیت این برنامه آموزشی از نظر کاربردی نسبت به برنامه‌های مداخله‌ای پیشین، اصلاح و بهبود کیفیت آن، ساده بودن،

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، تفاوت بین نمرات تمامی متغیرها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و همچنین پیش‌آزمون و پیگیری معنی‌دار است ( $P < 0/01$ )، درحالی‌که تفاوت بین پس‌آزمون و مرحله پیگیری معنی‌دار نیست ( $P > 0/01$ ). این یافته بدان معنی است که آموزش توانمندسازی شناختی - هیجانی نه تنها منجر به بهبود مؤلفه‌های حافظه کاری و بازشناسی هیجان دانش‌آموزان در گروه آزمایش شده است، بلکه این تأثیر در مرحله پیگیری نیز پایدار بوده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تدوین بسته آموزشی توانمندسازی شناختی - هیجانی و تعیین اثربخشی آن بر حافظه کاری و بازشناسی هیجانی دختران پایه ششم دبستان انجام شد.

نتایج نشان داد که برنامه تدوین‌شده از روایی صوری و روایی محتوایی مناسب برخوردار است. در مرحله تعیین روایی صوری، نظرات متخصصان به صورت انجام تغییراتی اعم از تغییر سطح دشواری، کاهش عدم تناسب، رفع ابهام

که تکلیف حافظه کاری هیجانی (یکی از آیتم‌های بسته آموزشی توانمندسازی شناختی-هیجانی) موجب فعال-سازی شبکه کنترل عاطفی پیشانی آهیانه‌ای و غیرفعال‌سازی نواحی لیمبیک مرتبط با پردازش هیجانی می‌شود. مدار عصبی پیشانی آهیانه‌ای از جمله قشر پیش‌پیشانی خلفی جانبی، آهیانه‌ای تحتانی و قشر سینگولار قدامی اساساً در عملکرد بهینه حافظه نقش دارند (فنگ و همکاران، ۲۰۲۲، لی و همکاران، ۲۰۲۲) که آموزش مداوم و پیوسته حافظه کاری هیجانی از طریق فرافکنی به آمیگدالا و هسته مغز میانی و اعمال اثر بر پریشانی‌های هیجانی، موجب بهبود عملکرد این نواحی و در نتیجه حافظه کاری می‌شود (اتکین و همکاران، ۲۰۱۱). فرض دیگر می‌تواند نقش دوپامین در تکلیف شناختی باشد. یعنی افزایش تحریک‌پذیری در قشر پیش‌پیشانی موجب افزایش رهاسازی دوپامین می‌شود، که خود ممکن است موجب بهبود عملکرد شناختی شود (وانگ و همکاران، ۲۰۲۲)؛ بنابراین می‌توان گفت که قشر پیش‌پیشانی پشتی جانبی به این دلیل که در اعمال شناختی به‌ویژه حافظه کاری، برنامه‌ریزی، تمرکز و کنترل مهارتی نقش مهمی دارد (بروکس، ۲۰۲۲)، هدف قرار دادن این قشر از مغز (در نتیجه برنامه توانمندسازی شناختی - هیجانی) به نظر می‌رسد ظرفیت بالایی در ارتقاء عملکردهای شناختی از جمله حافظه کاری داشته باشد. در تبیینی دیگر می‌توان عنوان کرد که مغز انسان سیستمی است که قابلیت سازماندهی مجدد و شکل‌پذیری دارد؛ یعنی در فرآیند اکتساب مهارت، مغز با تکیه بر تمرین و تجربه به سازماندهی مجدد ساختار و عملکردهای خود می‌پردازد و بدین ترتیب به‌طور مداوم در نتیجه فعالیت‌ها، رفتارها و مهارت‌ها در حال تغییر است (چن و همکاران، ۲۰۰۲). قابلیت سازماندهی مجدد در مغز منجر به کسب مهارت‌های جدید می‌شود و می‌تواند به تقویت حافظه کاری منتهی گردد (البرت و همکاران، ۱۹۹۵ به نقل از ولی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۶).

یافته‌ی دیگر این پژوهش نشان داد که بسته آموزشی توانمندسازی شناختی - هیجانی بر بازشناسی هیجانی دختران پایه ششم دبستان اثربخش است. این یافته با برخی از نتایج محمدی‌نژاد مطلق و همکاران (۱۴۰۰)،

قابل اجرا بودن به‌صورت گروهی و تکرارپذیر بودن است. همچنین در این برنامه با نگاهی جامع به مداخلات مبتنی بر هیجان و شناخت مانند تراورسو و همکاران (۲۰۱۹)، آلوریادو و گیائوری (۲۰۱۵)، کومار و ونکاتاسن (۲۰۱۴)، رایبسنون و همکاران (۲۰۱۵)، ویلیس و همکاران (۲۰۱۹)، استاوریانوپولوس (۲۰۱۹) از راهبردهایی که بیشترین تأثیر را در ارتقاء توانمندی‌های آزمودنی‌ها داشتند استفاده گردید. یکی از گام‌های مهم تهیه یک برنامه آموزشی یا روان‌شناختی استاندارد، کسب روایی محتوایی آن است. یافته‌های پژوهش در خصوص روایی محتوایی آیتم‌ها یا بخش‌های مختلف برنامه از دیدگاه متخصصان پانل اعتباربخشی، نشان دهنده ضروری بودن و همچنین مناسب بودن (مرتبط بودن، وضوح و سادگی) آن‌ها است. در مجموع، با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد این برنامه همچون ابتدای آن بر مبانی نظری و منطق معین، توجه توأمان به فرایندهای آموزشی و روان‌شناختی مورد نیاز دانش‌آموزان در قالب یک برنامه آموزشی استاندارد و همچنین تأیید روایی محتوایی آن از دیدگاه متخصصان می‌تواند به‌عنوان یک برنامه جامع و مورد تأیید برای توانمندسازی دانش‌آموزان در مراکز آموزشی و توان‌بخشی و همچنین انجام امور بالینی و پژوهشی استفاده شود.

یافته‌ی دیگر پژوهش نشان داد که بسته آموزشی توانمندسازی شناختی-هیجانی بر حافظه کاری دختران پایه ششم دبستان اثربخش است. این یافته با برخی از نتایج لورنس و همکاران (۲۰۱۸)، ساحا و همکاران (۲۰۱۵)، استوت و همکاران (۲۰۲۰)، اتکین و همکاران (۲۰۱۱)، کاویانی و همکاران (۱۳۹۹) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که تأثیرات دوسویه بین هیجان و شناخت محتمل است (رمضانزاده و همکاران، ۱۳۹۳) به‌طوری‌که مطالعات نشان داده‌اند زمانی که فرد در معرض تحریک هیجانات منفی قرار می‌گیرد، مراکز هیجانی مربوطه فعال می‌شوند و اگر نخواهد در بروز احساساتش تغییری ایجاد کند مراکز شناختی، فعالیت زیادی نمی‌کند؛ اما اگر بخواهد تغییری در بروز هیجانات خود به‌طور ارادی اعمال کند استراتژی‌های شناختی وارد عمل می‌شوند (کروکر و همکاران، ۲۰۱۳). در همین راستا مطالعه‌ی استوت و همکاران (۲۰۲۰) حاکی از این است

گسترده‌ای با شبکه‌های عصبی پیشانی-آهیانه‌ای و از جمله کرتکس پیش‌پیشانی خلفی جانبی و قشر کمربندی قدامی که در عملکردهای شناختی دخیل است، دارند. با توجه به ارتباط این دو ظرفیت، انتظار می‌رود بهبود در یکی منجر به بهبود در دیگری شود و افراد بهتر قادر به مدیریت هیجانات خود شوند؛ بنابراین از طریق تغییر در عملکرد زیرسیستم‌های عصبی دخیل می‌توان به صورت غیرمستقیم منجر به تنظیم و کنترل هیجانات از جمله بازشناسی هیجان شد (اینگن و هانسکه، ۲۰۱۳).

پژوهش حاضر محدودیت‌هایی را به همراه داشت که عبارت‌اند از: انجام مداخله روی دختران پایه ششم دبستان و کوتاه‌مدت بودن زمان پیگیری؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی، بر روی پسران و همچنین با پیگیری‌های بلندمدت طولانی‌تر انجام شوند. در نهایت بر اساس نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر مبنی بر اثربخشی بسته آموزشی توانمندسازی شناختی - هیجانی بر حافظه کاری و بازشناسی هیجانی دختران پایه ششم دبستان، پیشنهاد می‌گردد که درمانگران و متخصصان حوزه کودک از این روش به عنوان یک مدل کارآمد و قابل اجرا به صورت گروهی برای توانمندسازی شناختی و هیجانی کودکان دبستانی استفاده کنند.

#### تشکر و قدردانی

از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش که با همکاری صمیمانه خود، انجام چنین پژوهشی را میسر ساختند، تشکر و قدردانی می‌شود.

#### منابع

- Abedi, Mohammadreza; Sadeghi, Ahmad; Rabiei, Mohammad (2015). Normalization of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition in Chaharmahal and Bakhtiari Province. *Journal of Psychological Achievements*, 2 (22): 99-116. [Persian]
- Aivazi, Sima; Yazdanbakhsh, Kamran; Moradi, Asie (2019). The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Improvement of Working Memory in Children with Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder. *Neuropsychology*. 5(16): 117-130. [Persian]

عطاذخت و همکاران (۱۳۹۸)، عاشوری و نجفی (۱۳۹۹)، اینگن و هانسکه (۲۰۱۳)، پان و همکاران (۲۰۲۲)، همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که یکی از اهداف برنامه توانمندسازی شناختی - هیجانی، کار روی فرایندهای زیربنایی و افکار و هیجانات ناخوشایند به وسیله شناخت و بیان درست تجربیات درونی هیجانات است تا از این طریق تحمل‌کردن آن‌ها یاد گرفته شود و تنظیم هیجانی شود و این تجربیات در قالب کلمات، معنا و انعکاس نمادگذاری شوند تا بتوان با برجسب مجدد، هیجانات سالمی را فعال کرد که با نیازها و اعمال مربوط به آن مرتبط شوند (ضابط و همکاران، ۱۴۰۰). لذا، پس از طی نمودن این فرآیند، فرد به وسیله پذیرش تفکرات مثبت و نیز جدا نمودن اعمال از تفکر؛ از بند تفکرات نشخوارکننده و ناکارآمد و هیجانی رهایی یافته و به شناخت صحیح هیجانات نائل می‌شود (عطاذخت و همکاران، ۱۳۹۸). علاوه بر این، از آنجا که برنامه توانمندسازی شناختی - هیجانی بر تفکر منطقی و ابراز صحیح واکنش‌های روان‌شناختی و هیجانی تأکید دارد و در این برنامه آگاهی از احساسات و هیجان‌ها و مهارت‌های درک هیجان و انتخاب موقعیت آموزش داده می‌شود، تأثیر درخور توجهی بر بازشناسی هیجان خواهد داشت (عاشوری و نجفی، ۱۳۹۹). تبیین دیگر این یافته از شواهد علوم اعصاب برمی‌خیزد که در آن زیر لایه‌های عصبی تکالیف شناختی و هیجانی یکسان است. در این راستا، شواهد عصبی نشان داده است که شبکه‌های عصبی حمایت‌کننده در تنظیم و کنترل هیجان همپوشانی

- Ashori, Mohammad; Najafi, Fatemeh (2020). The Effectiveness of Cognitive Emotion Regulation Training on Cognitive Flexibility and Alexithymia in Hearing-Impaired Students. *Journal of Disability Studies*. 10: 50-50. [Persian]
- Atadokht, Akbar; Gharib, Masoumeh; Mikaili, Niloufar; Samadifard, Hamidreza (2019). The Effect of Emotion-focused Cognitive Behavioral Therapy on Social Adjustment and Experiential Avoidance in Iranian Disabled Veterans. *Journal of Military Caring Sciences*. 6 (3): 176-186. [Persian]
- Berkowitz, M., Edelsbrunner, P., & Stern, E. (2022). The relation between working memory and mathematics performance

- among students in math-intensive STEM programs. *Intelligence*, 92, 101649.
- Blume, F., Irmer, A., Dirk, J., & Schmiedek, F. (2022). Day-to-day variation in students' academic success: The role of self-regulation, working memory, and achievement goals. *Developmental Science*, 25(6), e13301.
- Brooks, M. (2022). Bridging Metacognition and Executive Function: Enhancing metacognition via the development of the dorsolateral prefrontal cortex.
- Castillo Escamilla, J., León Estrada, I., Alcaraz-Iborra, M., & Cimadevilla Redondo, J. M. (2022). Aging: working memory capacity and spatial strategies in a virtual orientation task. *GeroScience*, 1-17.
- Chen, R. Cohen, L.G. Hallet, M. (2002). Nervous system reorganization following injury. *Neuroscience*; 6: 761-773
- Crocker, L.D., Heller, W., Warren, S.L., O'Hare, A.J., Infantolino, Z.P., Miller, G.A. (2013). Relationships among cognition, emotion, and motivation: implications for intervention and neuroplasticity in psychopathology. *Front Hum Neurosci*. 7: 261.
- Du, Y., Crespo, R. G., & Martínez, O. S. (2022). Human emotion recognition for enhanced performance evaluation in e-learning. *Progress in Artificial Intelligence*, 1-13.
- Egger, M., Ley, M., & Hanke, S. (2019). Emotion recognition from the physiological signal analysis: A review. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, 343, 35-55.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (2003). Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues (Vol. 10). Ishk.
- Engen, H., & Kanske, P. (2013). How working memory training improves emotion regulation: neural efficiency, effort, and transfer effects. *Journal of Neuroscience*, 33(30), 12152-12153.
- Etkin, A., Egner, T., & Kalisch, R. (2011). Emotional processing in the anterior cingulate and medial prefrontal cortex. *Trends in cognitive sciences*, 15(2), 85-93.
- Feng, N., Palaniyappan, L., Robbins, T. W., Cao, L., Fang, S., Luo, X., ... & Luo, Q. (2022). Working memory processing deficit associated with a nonlinear response pattern of the anterior cingulate cortex in first-episode and drug-naïve schizophrenia. *Neuropsychopharmacology*, 1-8.
- Gow, A. J., Avlund, K., & Mortensen, E. L. (2014) Leisure activity associated with cognitive ability level, but not cognitive change. *Frontiers in Psychology*. 5: 68-79.
- Halberstadt, A. G., Cooke, A. N., Garner, P. W., Hughes, S. A., Oertwig, D., & Neupert, S. D. (2022). Racialized emotion recognition accuracy and anger bias of children's faces. *Emotion*, 22(3), 403.
- Hale, J. (2010). Critical Issues in response-to-intervention, comprehensive evaluation, and specific learning disabilities identification and intervention: An expert white paper consensus (PDF). *Learning Disability Quarterly*. 33 (3): 223-236.
- Hatef, Boshra; Shiri, Sajjad; Sahraei, Hedayat (2015). Why Humans React Differently to the Same Sensory Experiences: An Emotion-Cognition Interaction. *Shefaye Khatam*. 4 (1): 67-76. [Persian]
- Hoshina, A., Horie, R., Giannopulu, I., & Sugaya, M. (2017). Measurement of the effect of digital play therapy using biological information. *Procedia Computer Science*. 112: 1570-1579.
- Kavyani, Maryam; Abdoli, Behrouz; Ebrahimi, Reza (2020). The Effect of Cognitive Empowerment on Working Memory and Observational Learning of a Motor Skill in Children. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*. 12(40):219-236. [Persian]
- Kim, M. (2022). Exploring literal and inferential reading comprehension among L2 adolescent learners: the roles of working memory capacity, syllogistic inference, and L2 linguistic knowledge. *Reading and Writing*, 1-26.
- Kord-Tamini, M., Mashhadi, A., Salehi Fedri, J., & Hassani, J. (2016). Effectiveness of

- emotional working memory training on improving cognitive control in individuals with high trait anxiety. *Journal of Cognitive Psychology*, 3(3-4), 31-40.
- La Grutta, S., Epifanio, M. S., Piombo, M. A., Alfano, P., Maltese, A., Marcantonio, S., ... & Andrei, F. (2022). Emotional Competence in Primary School Children: Examining the Effect of a Psycho-Educational Group Intervention: A Pilot Prospective Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 7628.
- Lardier, D. T., Opara, I., Garcia-Reid, P., & Reid, R. J. (2020). The cognitive empowerment scale: Multigroup confirmatory factor analysis among the youth of color. *Child and Adolescent Social Work Journal*. 37: 179–193.
- Lawrence, B. J., Jayakody, D., Henshaw, H., Ferguson, M. A., Eikelboom, R. H., Loftus, A. M., & Friedland, P. L. (2018). Auditory and cognitive training for cognition in adults with hearing loss: A systematic review and meta-analysis. *Trends in hearing*, 22, 1-13.
- Li, Y., Yang, L., Li, L., Xie, Y., & Fang, P. (2022). The resting-state cerebro-cerebellar function connectivity and associations with verbal working memory performance. *Behavioral Brain Research*, 417, 113586.
- Mohamadinezhad Motlagh, Monireh; Talepasand, Siavash; Rahimian Buoger, Eshagh (2020). The Effectiveness of Emotional Working Memory Education on the Ability to Control Affection and Cognitive Emotion Regulation in Women Hurt by Infidelity. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 19(2): 224-213. [Persian]
- Morris, B. M., & Lonigan, C. J. (2022). What components of working memory are associated with children's reading skills?. *Learning and Individual Differences*, 95, 102114.
- Nejati, Vahid; Maqsudloo, Mahdis; Moein Eslam, Mina (2016). Developmental Trajectory of Emotion recognition in Sample of Iranian Children. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 5(1): 84-75. [Persian]
- Pan, D. N., Hoid, D., Wang, X. B., Jia, Z., & Li, X. (2022). When expanding training from working memory to emotional working memory: not only improving explicit emotion regulation but also implicit negative control for anxious individuals. *Psychological Medicine*, 52(4), 675-684.
- Rahi, Ghasem (2012). Investigating the Place of Spatial Intelligence in the Elementary School Curriculum from the Point of View of Elementary School Teachers in District 1 of Hamedan in the Academic Year 2011-2012. Master's thesis. Bu-Ali Sina University, Hamedan. [Persian]
- Ramzanzadeh, Fatemeh; Moradi, Alireza; Mohammadkhani, Shahram (2014). Effectiveness of Training Emotion Regulation Skills in Executive Functions and Emotion Regulation Strategies of Adolescents at Risk. *Journal of Cognitive Psychology*. 2 (2): 45-37. [Persian]
- Reynolds, M. R., Niileksela, C. R., Gignac, G. E., & Sevillano, C. N. (2022). Working memory capacity development through childhood: A longitudinal analysis. *Developmental Psychology*. 58(7): 1254-1263
- Saha, P., Chakraborty, P., Mukhopadhyay, P., Bandhopadhyay, D., Ghosh, S. (2015). Computer-Based Attention Training for treating a Child with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: An Adjunct to Pharmacotherapy-A case report. *Journal of Pharmacy Research*. 9(11):612-7.
- Staff, A. I., Luman, M., Van der Oord, S., Bergwerff, C. E., van den Hoofdakker, B. J., & Oosterlaan, J. (2022). Facial emotion recognition impairment predicts social and emotional problems in children with (subthreshold) ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 31(5), 715-727.
- Stout, D. M., Bomyea, J., Risbrough, V. B., & Simmons, A. N. (2020). Aversive distractors modulate affective working memory in frontoparietal regions. *Emotion*, 20(2), 286.
- Talkhabi, Mahmoud; Bagheri Noparast, Khosrow, Bozorgi, Azadeh; Sahafi, Laleh;



- Mohammadi, Azadeh (2016). The Coherence between Cognition and Emotion in Education. *Journal of Advances in Cognitive Science*. 18 (3): 68-79. [Persian]
- Valinia, Zahra; Heirani, Ali; Yazdanbakhsh, Kamran (2017). The Effect of Eight Weeks of Perceptual-Motor Training on Working Memory in Children with Developmental Coordination Disorders. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 6(3): 220-211. [Persian]
- Wang, J., Huo, S., Wu, K. C., Mo, J., Wong, W. L., & Maurer, U. (2022). Behavioral and neurophysiological aspects of working memory impairment in children with dyslexia. *Scientific Reports*, 12(1), 1-13.
- Wang, L., Zhou, C., Cheng, W., Rolls, E. T., Huang, P., Ma, N., ... & Zhang, M. (2022). Dopamine depletion and subcortical dysfunction disrupt cortical synchronization and metastability affecting cognitive function in Parkinson's disease. *Human brain mapping*, 43(5), 1598-1610.
- Wang, T. H., & Kao, C. H. (2022). Investigating factors affecting student academic achievement in mathematics and science: cognitive style, self-regulated learning, and working memory. *Instructional Science*, 50(5), 789-806.