



«نشریه علمی آموزش و ارزشیابی»
سال دوازدهم - شماره ۴۷ - پاییز ۱۳۹۸
ص. ۳۹-۶۶

اثر بخشی آموزش مداخله شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال بر بهبود تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان دختر پایه پنجم دبستان‌های تهران

مژگان حسنی^۱

محمدعلی نادى^{۲*}

ایلناز سجادیان^۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۳/۲۸

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۸/۰۸/۰۹

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی اثر بخشی آموزش مداخله شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال بر بهبود تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان دختر دارای عملکرد ضعیف در حافظه فعال اجرا شد. پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ بودند که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای دانش‌آموزان دارای عملکرد ضعیف حافظه فعال با استفاده از آزمون نرم افزاری حافظه فعال و کسلر شناسایی شدند و سپس از میان آنها ۴۰ دانش‌آموز به صورت تصادفی انتخاب شده و به صورت کاملاً تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری جایگزین شدند (۲۰ نفر آزمایش، ۲۰ نفر کنترل). آموزش مداخله شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال طی ۲۰ جلسه روی گروه آزمایش اجرا گردید. شرکت کنندگان پیش از مداخله و پس از مداخله و دو ماه بعد (پیگیری) به مقیاس تنظیم شناختی هیجان پاسخ دادند. داده‌های پژوهش با استفاده از روش آماری تحلیل کواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. طبق نتایج پژوهش آموزش بسته شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال در سطح معناداری عملکرد تنظیم شناختی هیجان را بهبود بخشید ($P=0/001$).

واژگان کلیدی: مداخله شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال، تنظیم شناختی هیجان

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

hassani.mozhgan@gmail.com

۲ - دانشیار گروه روانشناسی تربیتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

* نویسنده مسئول mnadi@khuif.ac.ir

۳- دانشیار گروه روانشناسی تربیتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

Examining the Effectiveness of the Cognitive-Emotional-Social Working Memory Training Intervention of on Cognitive Emotion Regulation of 5th Grade Female Elementary School Students in Tehran

Mojgan Hassani
Mohammad Ali Nadi
Ilnaz Sajjadian

Data of receipt: 2019.06.18

Data of acceptance: 2019.11.09

Abstract

The study aimed to investigate the effectiveness of the cognitive-emotional-social working memory training intervention on improving Cognitive Emotion Regulation in female students with poor performance in working memory. The research employed a pretest-posttest and follow-up semi-experimental research design with the control group. The statistical population consisted of all 5th grade female students of Tehran during the academic year 2016-2017. Those students with working memory impairment were selected via multi-stage cluster random sampling using the Wechsler Software Working Memory Scale (Khodadadi, Mashhadi and Amani, 2009). Then, from among them, 40 students were randomly selected and divided into two 20-participant experimental and control groups. The cognitive-emotional-social working memory training was performed in 20 sessions for the experimental group. Before and after the intervention and two months later (follow up), participants answered to the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (Garnefski & et al, 2002). The research data were analyzed using ANCOVA. According to the results of the study, the cognitive-emotional-social working memory training significantly improved the Cognitive Emotion Regulation ($P = 0.001$).

Keywords: Cognitive-emotional-social working memory training intervention, Cognitive Emotion Regulation

مقدمه

دو نظریه شبکه پیوندی و طرحواره، باور دارند که هیجان‌ها در فرآیندهای شناختی مانند حافظه، قضاوت و راهبردهای حل مسئله تأثیر می‌گذارد. در دو دهه گذشته پژوهش‌های انجام شده در حوزه "هیجان" و "حافظه" به طور قابل توجهی افزایش یافته است و پیشرفت‌های ارزنده‌ای جهت ارزیابی چگونگی ارتباط این دو صورت گرفته است. گروهی از روانشناسان هیجان را بر حافظه (کنزینگر^۱ و همکاران، ۲۰۰۷؛ آندرسون و شیمامورا^۲، ۲۰۰۵، ادلستین^۳ و کنزینگر، ۲۰۰۷) و در مقابل گروهی دیگر حافظه را بر هیجان (نیکولا^۴، ۲۰۱۳) موثر می‌دانند.

حافظه فعال، سیستم شناختی چند محوری است که افراد را قادر می‌سازد تا اطلاعات را در حضور محرک‌های نامرتب حفظ و جهت دستیابی به یک فعالیت هدفمند، اطلاعات را دستکاری کنند (بدلی^۵، ۲۰۰۲). غالب پژوهشگران، الگوی چند عنصری^۶ بدلی و هیچ^۷ (۱۹۷۴) و بدلی (۲۰۰۳) از حافظه فعال را برای توضیح و تبیین این فرایند شناختی پیچیده استفاده می‌کنند. در این الگوی چند عنصری، حافظه فعال متشکل از چند بخش تعریف شده است. بخش اول اجرایی مرکزی^۸ که یک مؤلفه نظارتی حیطة کلی است که در تخصیص منابع توجهی کاربرد دارد و درگیر در گستره‌ای از کارکرد های تنظیمی از جمله هماهنگی شناختی در انجام فعالیت های چند گانه همزمان است. بخش دوم این سیستم، به ذخیره‌سازی موقتی اطلاعات دیداری - فضایی^۹ و دستکاری آن‌ها می‌پردازد، بخش سوم این سیستم عهده‌دار ذخیره‌سازی اطلاعات مربوط به زبان و گفتار (کلامی) را بر عهده دارد و در یادگیری لغات تازه نقش اساسی ایفا می‌کند و به خاطر نقشی که در کسب دانش زبانی^{۱۰} ایفا می‌کند واج شناختی^{۱۱} نامیده شده است. چهارمین بخش میانجی رویدادی^{۱۲} است که وظیفه تبدیل خرده نظام های حافظه و ابعاد اطلاعاتی به قطعات یکپارچه را بر عهده دارد. بدلی (۲۰۰۷) برای دخیل کردن نقش هیجان در الگوی حافظه فعال مؤلفه دیگری با عنوان تشخیص دهنده لذت^{۱۳} را ارائه کرد. تشخیص دهنده لذت در ارزیابی موقعیت های پیچیده دارای بار ارزشی دخیل است و بازنمایی های موجود در حافظه میانجی رویدادی را به صورت مثبت و منفی ارزش گذاری می‌کند. این سیستم می‌تواند با ارزیابی موقعیت های هیجانی مختلف به یک بررسی از شرایط عاطفی و هیجانی موقعیت ها دست یابد و موقعیت های مختلف عاطفی و هیجانی اعم از مثبت و منفی را ارزشیابی کند. در حالی که پیش‌تر تصور می‌شد توانایی حافظه فعال ثابت و غیر قابل تغییر

1. Kensinger
2. Anderson & Shimamura
3. Edelman
4. Nicola, M.
5. Baddeley
6. Multi - component
7. Hitch
8. Central Executive
9. Visuo-spatial sketchpad
10. Syntactic Knowledge
11. Phonological loop
12. Episodic Buffer
13. Hedonic detector

است (کوان^۱، ۲۰۰۱)، برخی از پژوهش‌های تازه در گروه‌های سنی و کودکان با اختلالات مختلف و همچنین افراد بهنجار نشان می‌دهد که می‌توان ظرفیت حافظه فعال را از طریق آموزش و مداخله مستقیم افزایش داد (اسچوارب، نایل و اسچوماچیر^۲، ۲۰۱۵؛ ریچتیر، مودین، ایلینگ و هیلدیربراندت^۳، ۲۰۱۵؛ دونگن بومسما، ولیبریگت، بیوتلار و سلاتس ویلیمسی^۴، ۲۰۱۴؛ پرینز^۵، ۲۰۱۳؛ مزاکاپا و بوکتر^۶، ۲۰۱۰؛ ووگت^۷، ۲۰۰۹؛ ریڈیک^۸، ۲۰۱۳).

ارتباط بین حافظه فعال و هیجان در مطالعات متعددی به اثبات رسیده است. اسمیچل، ولوکاو و دیماری^۹ (۲۰۰۸) نشان دادند افرادی که از ظرفیت بالاتری در حافظه فعال برخوردارند، توانایی بیشتری در سرکوب حالت‌های هیجانی چهره و اتخاذ یک نگرش غیر هیجانی هنگام قرار گرفتن در برابر محرک‌های هیجانی دارند. بهبود عملکرد حافظه فعال و ظرفیت آن، خود در بهبود چگونگی تنظیم و انطباق هیجانی اثر مثبت زیادی دارد، زیرا زیرلایه‌های عصبی تکالیف انجام حافظه فعال و تنظیم شناختی هیجان^{۱۰} یکسان است و با توجه به ارتباط این دو انتظار می‌رود بهبود در یکی منجر به دیگری شود، بنابراین از طریق تغییر در عملکرد زیر سیستم‌های عصبی دخیل می‌توان به صورت غیر مستقیم منجر به تنظیم و مهارگری هیجان‌ها شد (بانیک^{۱۱}، ۲۰۰۹).

تنظیم شناختی هیجان، فرایندی هدف مدار است که به منظور اثر گذاری بر شدت، مدت و نوع هیجان تجربه شده صورت گرفته و فرایندی است که افراد از طریق آن هیجانات خود را به صورت هشیار و ناهشیار تعدیل می‌کنند (گروس و تامپسون^{۱۲}، ۲۰۰۷؛ بارق و ویلیامز^{۱۳}، ۲۰۰۷). تنظیم شناختی هیجان موضع بسیار وسیع، فراگیر و گسترده است که طیف وسیعی از فرایندهای ذهنی، فیزولوژیکی و رفتاری را در بر می‌گیرد (آمون، گارنفسکی، کرایج^{۱۴}، ۲۰۰۷). نکته اساسی این است که، هیجانات بخش مهمی از اجزای زندگی ماست که بر زندگی ما تأثیر می‌گذارد و از آن تأثیر می‌پذیرد (سارپ و توسان^{۱۵}، ۲۰۱۱). تنظیم هیجان بیشتر در دو زمینه مهم بررسی می‌شوند که عبارتند از: (۱) راهبردهای تنظیم هیجانی که قبل از وقوع حادثه یا در آغاز بروز آن فعال می‌شود (۲) راهبردهای تنظیم هیجانی که پس از بروز حادثه یا بعد از شکل‌گیری هیجان‌ها فعال می‌شود. راهبردهای تنظیم هیجانی که پس از بروز حادثه فعال می‌شود، در کنترل

1. Cowan
2. Schwarb, Nail & schumacher
3. Richter, Modden, Eling & Hildebrandt
4. Dongen, Boomsma, Vollebregt, Buitelaar & Slaats Willemsse
5. Prins
6. Mezza cappa & Buckner
7. Vogt
8. Redick
9. Schmeichel, Volokhov & Demaree
10. Emotion-regulation strategies
11. Banich
12. Gross & Thompson
13. Bargh & Williams
14. Amone, garnefski, kraaij
15. Sarp & Tosun

هیجانی منفی حوادث نقش مهمی دارند، زیرا موجب تفسیر حوادث به نحوی می‌شوند که پاسخ‌های هیجانی منفی را کاهش می‌دهند (گلدنبرگ، هالپرین، ون زمرن و گروس^۱، ۲۰۱۶). پاسخ‌های هیجانی، اطلاعات مهمی درباره تجربه فرد در ارتباط با دیگران فراهم می‌کند. با این اطلاعات انسان‌های یاد می‌گیرند که در مواجهه با هیجان‌ات چگونه رفتار کنند، چگونه تجارب هیجانی را به صورت کلامی بیان کنند، چه راهکارهایی را در پاسخ به هیجان‌ها به کار ببرند و در زمینه هیجان‌های خاص، چگونه با دیگران رفتار کنند (نریمانی، آریان پور، ابوالقاسمی و واحدی، ۱۳۹۱).

به طور کلی ۹ راهبرتنظیم شناختی هیجان شناخته شده است که به دو دسته سازگارانه (پذیرش^۲، تمرکز مجدد مثبت^۳، تمرکز مجدد بر برنامه ریزی^۴، ارزیابی مجدد^۵ و دیدگاه گیری^۶) و ناسازگارانه (نشخوارگری فکری^۷، ملامت خویش^۸، فاجعه سازی^۹ و ملامت دیگران^{۱۰}) تقسیم می‌شوند (میرزایی و حسنی، ۱۳۹۳). افراد از راهبردهای سازگارانه برای کنار آمدن با شرایط ناگوار و استرس زای زندگی استفاده می‌کنند و راهبردهای ناسازگارانه به دلیل تعارض با اهداف خود تنظیمی در طول دوره‌های آشفتگی هیجانی در رشد و دوام حالات آسیب شناختی به کار گرفته می‌شوند (آلدو، نولن، هوکسما و شوایزر^{۱۱}، ۲۰۱۰).

در مطالعات عصب زیست شناختی، هیجان به دو شیوه قابل مطالعه است. اول، تأثیر محتوای هیجانی اطلاعات دریافت شده بر حافظه، که شواهد پژوهش (کنزینگر و کورکین^{۱۲}، ۲۰۰۷) نشان می‌دهد افراد تمایل بیشتری برای یادآوری محرک‌های هیجانی نسبت به محرک‌های خنثی دارند زیرا از یک طرف این خاطرات بیشتر مرور ذهنی و بازگویی می‌شوند و از طرف دیگر وقایع هیجانی سبب عملکرد آمیگدال^{۱۳} شده که خود پردازش هیپوکامپ^{۱۴} را تقویت می‌نماید (مدر^{۱۵}، ۲۰۰۹). دوم بررسی تأثیر حالت هیجانی فرد در هنگام یادسپاری، شواهد حاکی از این است که افراد بر اساس حالات هیجانی خود مانند اضطراب، خشم، غم و شادی، اطلاعات دریافتی را به صورت متفاوتی پردازش، رمزگردانی و بازیابی می‌کنند (لوین و پیزارو^{۱۶}، ۲۰۰۴). با توجه به نقش حافظه فعال در پردازش اطلاعات و همچنین نقشی که در یادگیری و یادسپاری اطلاعات

1. Goldenberg, A., Halperin, A., van Zomeren, M & Gross, J.J
2. Acceptance
3. Positive refocusing
4. Refocus planning
5. Positive reappraisal
6. Prespective- taking
7. Rumination
8. Self-blame
9. Catastrophizing
10. Blaming others
11. Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., Schweizer, S
12. Corkin
13. Amygdale cognitive
14. Hippocampus
15. Mather
16. Levine & Pizarro

جهت پردازش بعدی دارد (پلوسی^۱، ۲۰۰۰)، می‌توان گفت که عملکرد حافظه فعال با توجه به وضعیت خلقی فرد متأثر از انواع مختلف هیجان‌هاست (اکبری، حسنی و مرادی، ۱۳۹۴). با توجه به مبانی نظری و نتایج پژوهش‌ها به نظر می‌رسد مکانیزم مجزایی برای نگه‌داری هیجان در حافظه فعال وجود داشته باشد. نگهداری هیجان به عنوان کارکرد خاص حافظه فعال در تصمیم‌گیری، تنظیم شناختی هیجان (گروس، ۱۹۹۸) و سوگیری قضاوت درباره تجربیات گذشته و آینده (گیلبرت و ویلسون^۲، ۲۰۰۰) نقش کلیدی دارد.

بنابراین آموزش حافظه فعال با استفاده از محرک‌های عاطفی و هیجانی در کودکان و نوجوانان دارای مشکلات اجتماعی و هیجانی باعث می‌شود توانایی تنظیم شناختی هیجان و مشکلات رفتاری در این افراد بهبود یابد (روقان و هادین^۳، ۲۰۱۱). با توجه به اهمیت حافظه فعال بسیاری از برنامه‌های آموزش حافظه فعال با ادعای افزایش نمرات هوشبهر (مایند اسپارک^۴، ۲۰۱۱)، کنترل تکانش و بهبود توجه (کاگ مد^۵، ۲۰۱۰)، افزایش خلاقیت (لوموسیتی^۶، ۲۰۱۱) و ارتقاء پایه تحصیلی (حافظه جنگل، ۲۰۱۱) به سرعت در برنامه‌های مداخله‌ای و همچنین متون روانشناسی جای خود را باز کرده است (میل‌بی، لرواگ و هولمی^۷، ۲۰۱۳). اگرچه این تحقیقات هنوز به یک دیدگاه جامع نرسیده‌اند (کجیاف، لاهیجانیان و عابدی، ۱۳۸۹) تا کنون بسته‌های آموزشی موجود در زمینه حافظه فعال به صورت چند جانبه و با توجه به تمامی ابعاد موثر بر حافظه فعال تدوین نشده‌اند و معمولاً فقط یکی از ابعاد شناختی یا هیجانی حافظه فعال در این بسته‌های آموزشی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. بنابراین در این پژوهش پژوهشگر قصد دارد به دلیل گستردگی و پراکندگی تحقیقات موجود در زمینه حافظه فعال، با استفاده از روش توصیفی مرور نظامند با توجه به مقالات داخلی و خارجی معتبر در زمینه حافظه فعال به شناسایی مؤلفه‌های موثر بر حافظه فعال بپردازد و سپس با استفاده از مؤلفه‌های شناسایی شده بسته آموزشی سه بعدی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال را برای کودکان بهنجار دارای دارای ضعف در حافظه فعال تدوین کند زیرا تا کنون برنامه آموزشی فراگیر و خاصی از سوی آموزش و پرورش برای کمک به این دانش‌آموزان تدوین نشده است. در میان دانش‌آموزانی که در مدارس عادی تحصیل می‌کنند، دانش‌آموزانی به چشم می‌خورند که علیرغم داشتن هوشبهر طبیعی از نظر تحصیلی ضعیف‌تر از همسالان خود عمل می‌کنند. گاه این ضعف در حیطه خواندن و نوشتن و گاه در محاسبه می‌باشد که به علت عملکرد ضعیف حافظه فعال و به تبع آن منجر به ایجاد مشکلات شناختی، هیجانی و پردازشی و گاهاً عدم داشتن مهارت‌های اجتماعی کافی می‌شود که این نیز، خود باعث می‌گردد دانش‌آموز از پیشرفت تحصیلی مناسبی برخوردار نباشد. از طرف دیگر به علت شکست‌های متعدد این کودکان و زدن برچسب‌های گوناگون به آنان توسط معلمان و همکلاسی‌ها پیامدهای ناگواری دیگری چون

-
1. Pelosi
 2. Gilbert, Wilson
 3. Roughan & Hadwin
 4. Mind Spark
 5. Cogmed
 6. Lumosity
 7. Melby-Lervag, M. & Hulme, C

کاهش اعتماد به نفس و سایر مشکلات روانشناختی را در پی خواهد داشت و بی توجهی به این مسائل موجب خواهد شد که دانش‌آموزان بیشتری از گردونه آموزش عمومی و رسمی به بیرون پرتاب شوند. از این رو تلاش در جهت انجام این پژوهش امری شایسته و ضروری است. بنابراین در این پژوهش سعی می‌شود پس از ساخت و اعتباریابی بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال به کمک مؤلفه‌های موثر بر حافظه فعال شناسایی شده توسط مرور نظامند به این فرضیه پاسخ داده شود که تنظیم شناختی هیجان با آموزش بسته شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال در دانش‌آموزان دختر پایه پنجم شهر تهران بهبود می‌یابد.

روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه

در مرحله اول پژوهش ابتدا به منظور شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر حافظه فعال جهت تدوین بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال از روش توصیفی مرور نظام مند استفاده شد. مرور نظامند برای پاسخگویی به یک سوال پژوهشی مشخص و با استفاده از یک روش علمی برنامه ریزی شده مطالعات کمی مرتبط با سوال مورد نظر را مورد بررسی قرار می‌دهد. ساختار کلی یک مرور نظامند عبارتست از جستجو و یافتن مطالعات کمی مربوطه، ارزیابی آنها بر اساس معیارهای مشخص، تلفیق نتایج و ارائه یافته‌ها به طور موجز و شفاف. مرور نظامند شامل مراحل چون تعیین سوال پژوهش، تنظیم قرارداد پژوهش، جستجوی متون، استخراج داده‌ها، ارزیابی کیفیت، تحلیل داده‌ها و ارائه نتایج و تفسیر نتایج می‌گردد. اجرای هر یک از مراحل نیازمند توجه به قرارداد یا برنامه‌ای است که معمولاً قبل از شروع مطالعه توسط پژوهشگران تنظیم می‌گردد و رعایت آن مانع سوگیری و انحراف از مسیر پژوهش خواهد شد (بریمان و استانتون^۱، ۲۰۱۳). بازه زمانی انتخاب شده برای جستجو، مقالات انگلیسی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۶ و برای مقالات فارسی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ بود. پس از حذف مقالاتی که ارتباط ضعیفی با اهداف مطالعه داشت و انتخاب مقالات اصلی بار دیگر برای بالا بردن اطمینان از شناسایی و بررسی مقالات موجود، لیست منابع مقالات انتخاب شده نیز جستجو گردید. در گام اول ۸۴۸ مقاله انگلیسی و ۷۶۴ مقاله فارسی وارد پژوهش شد، و در گام آخر (چهارم) ۲۱ مقاله انگلیسی و ۲۵ مقاله فارسی با استناد به ملاک‌های انتخاب و حذف مقالات مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین جهت شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر حافظه فعال از روش توصیفی مرور نظامند استفاده گردید، و با توجه به ۲۲ مؤلفه‌ی شناسایی شده (تمرین‌های حافظه فعال و کارکردهای اجرایی، حافظه فعال کلامی و شنیداری، حافظه فعال غیر کلامی و دیداری، بازی‌های شناختی، راهبردهای شناختی و فراشناختی، انعطاف شناختی، آگاهی واج شناختی، یکپارچگی حسی، حل مسئله، بازداری، استدلال، برنامه ریزی، درک مطلب، ادراک دیداری-فضایی، تمرین‌های ادراکی- حرکتی و تمرین‌های هوایی، تنظیم هیجان، حافظه فعال هیجانی و

آموزش والدین) بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال تدوین شد. سپس از یک گروه تخصصی متشکل از ۱۰ نفر از متخصصین در حوزه حافظه فعال، عنوان و محتوای هر جلسه بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال بررسی گردید تا نظرات موافق و مخالف و تغییرات مورد نظر آنان اعمال گردد، پس از تایید روایی، به منظور اطمینان و رفع نواقص و ایرادات احتمالی بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال در مطالعه مقدماتی بر روی یک گروه نمونه متشکل از ۵ دانش آموز دختر (پایه پنجم ابتدایی شهر تهران) دارای ضعف در حافظه فعال که با استفاده از آزمون نرم افزاری حافظه فعال و کسلر شناسایی (خدادادی، مشهدی و امانی، ۱۳۸۸) شده بودند، اجرا گردید و با توجه به عملکرد آنها مجدداً تغییرات لازم داده شد.

مرحله دوم پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری تمامی دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ است که شامل ۱۴۳۰۷ نفر بودند. در این پژوهش برای انتخاب آزمودنی ها از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای چند مرحله ای استفاده شد. بدین ترتیب از مناطق ۱۸ گانه آموزش و پرورش شهر تهران، یک منطقه و سپس از بین تمامی مدارس موجود در آن منطقه شش مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شد. پس از کسب مجوز از آموزش و پرورش منطقه و انجام هماهنگی های لازم برای ورود به مدارس، کلیه دانش آموزان پایه پنجم مورد بررسی قرار گرفتند و پس از کسب رضایت والدین، با توجه به رابطه مستقیم حافظه فعال با عملکرد تحصیلی جهت تسریع روند شناسایی دانش آموزان دارای حافظه فعال ضعیف، از آموزگاران آنها خواسته شد تا دانش آموزان دارای عملکرد تحصیلی ضعیف تر را معرفی کرده تا آزمون حافظه فعال و کسلر بر آنها به منظور شناسایی دانش آموزان دارای عملکرد ضعیف در حافظه فعال اجرا گردد، پس از شناسایی دانش آموزان دارای ضعف در حافظه فعال ۴۰ دانش آموز به صورت تصادفی انتخاب شده و به صورت کاملاً تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری جایگزین شدند (۲۰ نفر آزمایش، ۲۰ نفر کنترل).

ابزار سنجش

آزمون حافظه فعال و کسلر^۱

هدف آزمون فراخوانی ارقام و کسلر، سنجش حافظه فعال با اندازه گیری حافظه طولی وار، دقت و جابجایی الگوهای تفکر است. ارقام مستقیم، حافظه طولی وار و ارقام معکوس توانایی تمرکز، صبر و انعطاف پذیری را می سنجد (گرت-مارنات^۲، ۲۰۰۹). در این پژوهش جهت شناسایی دانش آموزان دارای حافظه فعال ضعیف از ویرایش رایانه ای آزمون حافظه فعال و کسلر که دارای چهار مرحله است استفاده شد (خدادادی،

1. Wechsler Working Memory Scale
2. Groth- marnat

مشهدی و امانی، ۱۳۸۸). در اولین مرحله آزمودنی می بایست اعدادی را که می شنید به خاطر سپرده و با اتمام هر ردیف اعداد مورد نظر را به همان ترتیب از روی صفحه نمایشگر انتخاب کند. در مرحله دوم، اعداد بازهم به صورت شنیداری اما معکوس بیان می شود. در مرحله سوم باید ارقامی که روی صفحه نمایش ظاهر می شوند به همان ترتیب از صفحه نمایش انتخاب شوند. در مرحله چهارم فرایند ارائه ارقام به صورت دیداری ولی معکوس می باشد. پایایی این آزمون با روش باز آزمایی ۰/۸۲ گزارش شده است (عابدی، صادقی و ربیعی، ۱۳۹۰). همچنین روایی این آزمون از طریق همبستگی با سایر آزمون های حافظه مناسب گزارش شده است (خدادادی، مشهدی و امانی، ۱۳۸۸).

پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان کودکان^۱

این نسخه توسط گارنفسکی^۲ و همکاران (۲۰۰۸) از روی نسخه اصلی پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان به منظور استفاده در جامعه کودکان تدوین شده است. نسخه کودکان این پرسشنامه از نظر شیوه نمره گذاری، تعداد سوال و خرده مقیاس، شبیه نسخه اصلی است ولی محتوای سوالات به گونه ای طراحی شده اند که برای کودکان قابل درک باشند. پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان نسخه کودکان، یک پرسشنامه چند بعدی است که جهت شناسایی راهبردهای مقابله ای شناختی کودکان پس از تجربه وقایع یا رویدادهای منفی مورد استفاده قرار می گیرد. بر خلاف سایر پرسشنامه های مقابله ای که به صورت آشکار بین افکار فرد و اعمال واقعی وی تمایز قائل نمی شوند، این پرسشنامه، افکار فرد را پس از مواجهه با یک تجربه منفی یا وقایع آسیب زا ارزیابی می کند و یک ابزار خودگزارشی است و دارای ۳۶ ماده در ۹ خرده مقیاس می باشد. خرده مقیاس های مذکور ۹ راهبرد شناختی ملامت خویش، پذیرش، نشخوارگری، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه ریزی، ارزیابی مجدد مثبت، دیدگاه پذیری، فاجعه سازی و ملامت دیگران را ارزیابی می کنند. دامنه نمرات مقیاس از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) می باشد. هر خرده مقیاس شامل ۴ ماده است. نمره کل هر یک از خرده مقیاس ها از طریق جمع نمره ماده ها به دست می آید. بنابراین دامنه نمرات هر خرده مقیاس بین ۴ تا ۲۰ خواهد بود. نمرات بالا در هر خرده مقیاس بیانگر میزان استفاده بیشتر راهبرد مذکور در مقابله و مواجهه با وقایع تنش زا و منفی می باشد. نتایج آلفای کرونباخ با دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۸۶ نشان داده که ۹ خرده مقیاس نسخه فارسی پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان کودکان دارای اعتبار مطلوبی بوده و تحلیل مؤلفه های اصلی ضمن تبیین ۶۸ درصد واریانس الگوی ۹ عاملی اصلی پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان کودکان را مورد حمایت قرار داده است. همچنین همبستگی بین خرده مقیاس ها نسبتاً بالا بود و این نشان می دهد که پرسشنامه مذکور از اعتبار و روایی مطلوب برخوردار است (مشهدی، میردورقی و حسنی، ۱۳۹۱). در

1. Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ)

2. Garnefski

پژوهش حاضر ضرایب پایایی آلفای کرونباخ در در پژوهش حاضر ضرایب آلفای کرونباخ برای مقیاس کلی ۰/۸۰۶ و برای راهبرد های سازگارانه (پذیرش ۰/۵۴۹، تمرکز مجدد مثبت ۰/۵۳۲، تمرکز مجدد بر برنامه ریزی ۰/۶۱۸، ارزیابی مجدد مثبت ۰/۵۱۹ و دیدگاه گیری ۰/۴۳۵) و راهبرد های ناسازگارانه (نشخوارگری فکری ۰/۴۶۳، ملامت خویش ۰/۶۸۱، فاجعه سازی ۰/۴۶۸ و ملامت دیگران ۰/۴۹) به دست آمده است.

نرم افزار آموزش حافظه فعال هیجانی^۱

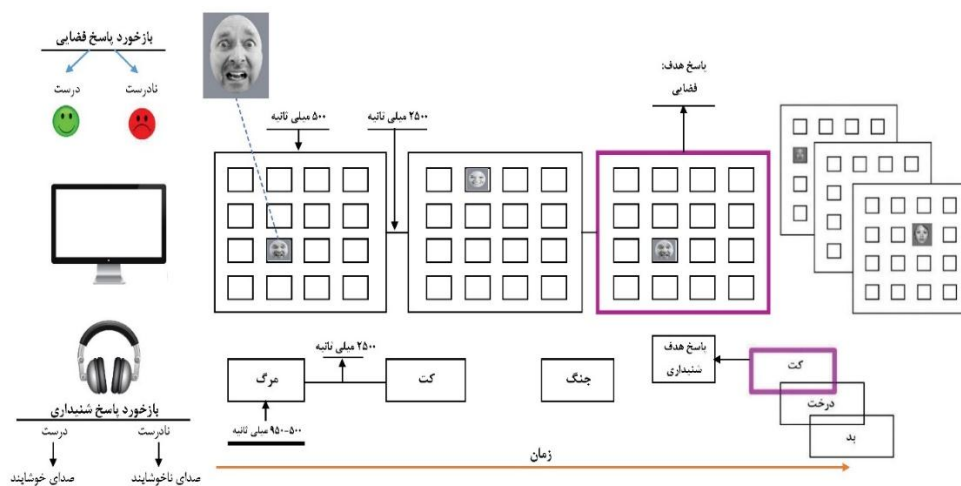
یکی از ۲۲ مؤلفه موثر در حافظه فعال شناسایی شده با استفاده از روش علمی مرور نظام مند "آموزش حافظه فعال هیجانی" بود. با توجه به نو آوری و جدید بودن این مفهوم و وجود نرم افزار آموزشی مرتبط در این زمینه، جهت تکمیل بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال، نسخه فارسی نرم افزار حافظه فعال هیجانی بر اساس پروتکل نرم افزاری پیشنهادی شوایزر، گران، همپشیر، میس و داگلیش^۲ (۲۰۱۳) که از برنامه های مفید و کاربردی در این زمینه است، تهیه شد. نسخه فارسی این نرم افزار با استفاده از یک برنامه رایانه ای تحت زبان متلب^۳ توسط یک کارشناس رایانه تدوین گردید. این نرم افزار دارای تعدادی تکلیف رو به عقب هیجانی است که به طور همزمان تصویری به مدت ۵۰۰ میلی ثانیه بر یک ماتریس چهار در چهار بر صفحه مانیتور ظاهر و یک کلمه به مدت ۵۰۰-۹۵۰ میلی ثانیه در هدفون ادا می شود. پس از هر جفت تصویر- کلمه فاصله ای ۲۵۰ میلی ثانیه است که طی آن آزمودنی با فشار دادن دکمه به یک یا هر دو محرک به طور همزمان پاسخ می دهد. ۶۰ درصد تصاویر چهره ها (ترس، خشم، غم و تنفر) و کلمات (بد، جنگ و مرگ) دارای بار هیجانی منفی هستند و بقیه از لحاظ هیجانی مثبت و خنثی (خوب، کفش و صندلی) هستند. تکالیف به صورت تصادفی در سراسر جلسات آموزشی تنظیم می شوند و هر تکلیف دارای بازخورد صوتی و تصویری است. در صورتی که آزمودنی به محرک شنیداری هدف پاسخ درست بدهد صوتی خوشایند (تشویق و هورا) در هدفون پخش می شود و در صورتی که آزمودنی به محرک شنیداری پاسخ نادرست بدهد یا پاسخ ندهد صوتی ناخوشایند (نا امید و ناراحت) در هدفون پخش می شود. همچنین اگر آزمودنی به محرک دیداری- فضایی هدف پاسخ نادرست بدهد یا پاسخ ندهد شکلکی با چهره ناراحت به رنگ قرمز و در صورت پاسخ صحیح شکلکی با چهره خندان به رنگ سبز نشان داده می شود. این نرم افزار شامل ۲۰ بلوک است که در هر بلوک ۶ تمرین با محرک های دیداری و شنیداری ارائه می شود. برای اینکه آزمودنی ها بالاترین سطح عملکرد خود را در تکلیف داشته باشند آموزش با $n=1$ شروع می شود و چنانچه آزمودنی به سه تمرین متوالی به دقت و درستی پاسخ دهد نرم افزار به صورت خودکار به یک مرحله بالاتر می رود و چنانچه ۵

1. Training the Emotional working memory

2. Schweizer, Grahn, Hampshire, Mobbs & Dalgleish

3. Matlab

تمرین به صورت متوالی به اشتباه پاسخ داده شود نرم افزار به صورت خودکار به یک مرحله پایین تر می رود. بنابراین شرکت کنندگان مدام در سطح عملکرد حداکثر خود عمل می کنند. پیشنهاد سازنده تمرین به مدت ۲۰ روز متوالی بین ۱۵-۳۰ دقیقه است. تا کنون اثربخشی برنامه نرم افزاری آموزشی حافظه فعال هیجانی بر بهبود توانایی مهارگری شناختی و عاطفی نوجوانان مبتلا به استرس پس از سانحه، بازداری رفتاری مبتلایان به اختلال وسواس فکری-عملی، کنترل شناختی افراد با اضطراب صفت بالا، بهبود کنش های اجرایی نوجوانان مبتلا به اختلال تنیدگی پس ضربه ای، بهبود نشانگان اختلال نارسایی توجه، بهبود مشکلات خواب و کنترل هیجان های مغز در پژوهش های بسیاری بررسی شده است (صمیمی، حسنی، کرد تمینی و افزون، ۱۳۹۴؛ کرد تمینی، صمیمی، رامش، ۱۳۹۴؛ کرد تمینی، مشهدی، صالحی، فرددی، حسنی، ۱۳۹۴؛ صمیمی، حسنی، کرد تمینی، پارویی، ۱۳۹۴؛ رامش، صمیمی، میر دورقی، حیرتی و پارویی، ۱۳۹۵؛ تمپستا، گنارو، پرساقای و فرارا، ۲۰۱۴؛ شوایزر، گران، همپشیر، مِس و داگلیش، ۲۰۱۳).



تصویر ۱

روش اجرا

در هر دو گروه کنترل و آزمایش پیش آزمون (تنظیم شناختی هیجان) در یک جلسه اجرا شد. سپس محتوای بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال در گروه آزمایش طی ۲۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای ۳-۴ بار در هفته به صورت انفرادی به دانش آموزان آموزش داده شد، به منظور جلوگیری از خستگی و یکنواختی آموزش و از بین رفتن تمرکز و دقت دانش آموزان، محتوای آموزشی در هر جلسه متناسب با اهداف آموزشی با چهار روش سخنرانی، تکالیف مداد کاغذی، بازی های هدفمند و تمرین

های رایانه ای ارائه می شد. همچنین پس از اتمام اولین هفته از آموزش دانش آموزان، جلساتی به صورت هفتگی در ۴ جلسه جهت پاسخگویی به سوالات والدین آنها تشکیل گردید. بعد از اتمام جلسات آموزش، پس از آزمون در هر دو گروه نمونه (آزمایش و کنترل) اجرا و پیگیری نیز بعد از مدت ۲ ماه انجام شد. لازم به ذکر است که بعد از اتمام جلسات آموزشی تکالیفی متناسب با محتوای اهداف بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال به صورت مداد کاغذی به منظور جلوگیری از فراموشی یادگیری های ایجاد شده برای دانش آموزان گروه آزمایش ارسال شد. سپس اطلاعات به دست آمده از پیش آزمون-پس آزمون و پیگیری با استفاده از روش های آماری تحلیل کواریانس به منظور کنترل تأثیرات پیش آزمون و پس آزمون و متغیرهای ناهمتای احتمالی و تحلیل تک متغیری به منظور مقایسه پس آزمون و پیگیری از طریق بسته نرم افزار آماری در علوم اجتماعی نسخه بیست تجزیه و تحلیل شد. محتوای جلسات به صورت خلاصه در پیوست ارائه شده است.

یافته‌ها

در این پژوهش جهت بررسی فرضیه از تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد، بنابراین پیش فرض های مورد نیاز جهت کاربرد آزمون های پارامتریک بررسی شد. برای آزمون فرض نرمال بودن از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد که نمرات در آزمون تنظیم شناختی هیجان در هر سه مرحله پژوهش یعنی پیش آزمون (۰/۱۹۸)، پس آزمون (۰/۲)، پیگیری (۰/۲) در گروه آزمایش و کنترل (۰/۲)، (۰/۲) و (۰/۲) تأیید شده است (سطح معنی داری بیشتر از ۰/۰۵ است). همچنین پیش فرض لوین مینی بر برابری واریانس ها در گروه ها در هر سه مرحله پژوهش یعنی پیش آزمون (۰/۵۶۳)، پس آزمون (۰/۲۰۲) و پیگیری (۰/۲۰۳) در جامعه تأیید شده است (سطوح معنی داری بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد) و نتایج آزمون باکس در مورد تساوی کواریانس ها نیز نشان داد که این پیش فرض نیز (۰/۷۲) برقرار است (سطح معنی داری بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد)، همچنین شاخص های توصیفی نمرات متغیرهای پژوهش در دو گروه در هر سه مرحله پژوهش، در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص های توصیفی نمرات متغیرهای پژوهش در دو گروه

Table1. Descriptive measure of study scores variables in two group

متغیر Variable	شاخص Measure	آزمایش Experimental		کنترل Control	
		پیش آزمون pretest	پس آزمون Posttest	پیش آزمون pretest	پس آزمون Posttest
تنظیم شناختی هیجان	میانگین Mean	55.8	60.1	57.55	57.75
Emotion Cognitive Adjustment	انحراف استاندارد Standard Deviation	8.04	7.5	7.78	7.8

همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می شود، میانگین نمرات متغیرهای پژوهش در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بهبود بیشتری نشان داده است. در ادامه نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره یا مانکوا جهت بررسی تأثیر مداخله آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال بر ابعاد سازگاران و ناسازگاران تنظیم شناختی هیجان در مرحله پس آزمون و پیگیری در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج کلی تحلیل کوواریانس چند متغیری تأثیر بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال بر ابعاد تنظیم شناختی

هیجان

Table 2.

The total results of MANCOVA of investigating the effect of active memory cognitive-emotional-social training package on dimensions of emotion cognitive adjustment

متغیر Variable	ارزش Value	F	درجه آزادی فرضیه Hypothesis df	درجه آزادی خطا Error df	سطح معناداری sig	میزان تأثیر Effect size	توان آماري Statistical power
پیش آزمون پذیرش acceptance pretest	0.11	5.395	18	12	0.002	0.89	1.000
پیش آزمون تمرکز مجدد مثبت Positive re- concentration pretest	0.051	12.403	18	12	0.001	0.949	1.000
پیش آزمون تمرکز مجدد بر برنامه ریزی Pre-test re- concentration of planning	0.093	6.488	18	12	0.001	0.907	0.997
پیش آزمون ارزیابی مجدد reassessment pre- test	0.102	5.87	18	12	0.002	0.898	0.994
پیش آزمون دیدگاه گیری Perspective taking pretest	0.135	4.273	18	12	0.007	0.865	1.000
پیش آزمون نشخوارگری فکری Rumination pretest	0.075	8.221	18	12	0.001	0.925	1.000
پیش آزمون ملامت خویش Self-blame pretest	0.055	11.556	18	12	0.001	0.945	1.000
پیش آزمون فاجعه سازی Catastrophizing pretest	0.075	8.188	18	12	0.001	0.93	1.000
پیش آزمون ملامت دیگران Blaming others pretest	0.07	8.829	18	12	0.001	0.992	1.000
گروه Group	0.008	87.919	18	12	0.001	0.992	1.000

سازگارانه Adaptive

ناسازگارانه Maladaptive

براساس یافته‌های به دست آمده در جدول ۲ رابطه بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری نمرات در ابعاد تنظیم شناختی هیجان معنی دار شده است ($P < 0/01$). با کنترل این رابطه، میانگین نمرات ابعاد سازگاران و ناسازگاران تنظیم شناختی هیجان در مرحله پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری دارد ($P = 0/001$). نتایج نشان داده است که نزدیک به ۹۹/۲ درصد از تفاوت‌های فردی در بهبود ابعاد سازگاران و ناسازگاران تنظیم شناختی هیجان در دو مرحله پژوهش به تفاوت بین دو گروه مربوط است. به عبارت دیگر بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال، باعث بهبود ابعاد تنظیم شناختی هیجان در گروه آزمایش شده است. توان آماری ۱۰۰ درصدی نشان می‌دهد دقت آماری این آزمون مطلوب است علاوه بر این، حجم نمونه برای آزمایش این فرضیه کافی بوده است. در ادامه میانگین‌های تعدیل شده حافظه فعال هیجانی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. میانگین‌های تعدیل شده ابعاد تنظیم شناختی هیجانی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه

Table 3.

Moderated mean scores of emotion cognitive adjustment dimensions in the post-test and follow-up stages for the two groups

خطای انحراف استاندارد Standard error deviation	میانگین Mean	گروه Group	مراحل پژوهش Research stages	متغیر Variable	
0.197	8.335	آزمایش Experimental	پس‌آزمون Posttest	پذیرش Acceptance	سازگاران Adaptive
0.197	5.465	کنترل Control			
0.211	8.537	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.211	5.463	کنترل Control			
0.162	8.577	آزمایش Experimental	پس‌آزمون Posttest	تمرکز مجدد مثبت Positive re-concentration pretest	
0.162	5.373	کنترل Control			
0.165	8.89	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.165	5.36	کنترل Control			
0.205	9.065	آزمایش Experimental	پس‌آزمون Posttest	تمرکز مجدد بر برنامه ریزی Pre-test re-concentration of planning	
0.205	6.335	کنترل Control			
0.23	9.139	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.23	6.411	کنترل Control			
0.245	8.435	آزمایش Experimental	پس‌آزمون Posttest	ارزیابی مجدد reassessment pre-test	

0.245	5.265	کنترل Control			
0.261	8.901	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.261	5.299	کنترل Control			
0.202	8.4	آزمایش Experimental	پس آزمون Posttest	دیدگاه گیری Perspective taking pretest	
0.202	5.55	کنترل Control			
0.201	8.516	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.201	5.584	کنترل Control			
0.129	4.691	آزمایش Experimental	پس آزمون Posttest		
0.129	7.459	کنترل Control		نشخوارگری فکری Rumination	
0.115	4.574	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.115	7.426	کنترل Control			
0.164	4.072	آزمایش Experimental	پس آزمون Posttest		
0.164	6.928	کنترل Control		ملامت خویش Self-blame	
0.165	4.023	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.156	6.927	کنترل Control			
0.148	4.55	آزمایش Experimental	پس آزمون Posttest		
0.148	7.101	کنترل Control		فاجعه سازی Catastrophizing	
0.141	4.515	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.141	7.085	کنترل Control			
0.156	4.781	آزمایش Experimental	پس آزمون Posttest		
0.156	7.369	کنترل Control		ملامت دیگران Blaming others	
0.157	4.79	آزمایش Experimental	پیگیری Follow-up		
0.157	7.31	کنترل Control			

همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می شود، میانگین نمرات تنظیم شناختی هیجان در مراحل پس آزمون و پیگیری در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بهبود بیشتری نشان داده است.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال بر روی دانش آموزان دختر پایه پنجم دارای عملکرد ضعیف حافظه فعال در شهر تهران انجام شد. نتایج تحلیل واریانس چند متغییری نشان داد که بین دو گروه دانش آموزان دارای عملکرد ضعیف حافظه فعال، تفاوت معناداری وجود دارد. بدین معنی که ۲۰ جلسه آموزش بسته شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال منجر به افزایش معنادار راهبردهای سازگارانه (پذیرش، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه ریزی، ارزیابی مجدد مثبت و دیدگاه گیری) و کاهش راهبردهای ناسازگارانه (نشخوارگری فکری، ملامت خویش، فاجعه سازی، ملامت دیگران) تنظیم شناختی هیجان در بین تمامی آزمودنی های گروه آزمایش از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون و پیگیری شده است.

نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر همخوان با نتایج تحقیقاتی است که نشان داده آموزش حافظه فعال می تواند توانایی افراد را در تنظیم هیجانات و عواطف بهبود بخشد (صمیمی و همکاران، ۱۳۹۴؛ انجمن و کاسنک، ۲۰۱۳؛ شوایزر و همکاران، ۲۰۱۳ و اکبری، حسنی و همکاران، ۱۳۹۴) که نشان دهنده ارتباط مثبت بین ظرفیت حافظه فعال با مهارت های تنظیم شناختی هیجان می باشد (اسمیچل و همکاران، ۲۰۰۸). منطبق با مبانی نظری به هر میزانی ظرفیت حافظه فعال در افراد افزایش پیدا کند، مهارت های تنظیم شناختی هیجان در آنها تغییر می یابد. به این معنا که منجر به کاهش راهبردهای ناسازگارانه و افزایش راهبردهای سازگارانه می گردد. افرادی که از ظرفیت بالاتری در حافظه فعال برخوردارند در سرکوب حالت های هیجانی صورت و اتخاذ یک نگرش غیر هیجانی هنگام قرار گرفتن در محرک های عاطفی توانایی بیشتری دارند (اسمیچل و همکاران، ۲۰۰۸).

در همین راستا نتایج مطالعه روقان و هادوین (۲۰۱۱) نیز نشان داد که برنامه های آموزشی متمرکز بر حافظه فعال نه تنها به صورت مستقیم بهبود عملکرد حافظه را در پی دارد بلکه به صورت غیر مستقیم نیز بهبود عملکرد تحصیلی، کاهش مشکلات تحصیلی حتی کاهش مشکلات سلامت روان را در پی داشته است و همچنین بر بازداری رفتاری و عاطفی، سلامت روان و تنظیم هیجانات تأثیر مثبتی بر جای گذاشته است. در تبیین یافته حاصل باید بیان نمود که پتانسیل اصلی در تنظیم شناختی هیجان در بیشتر افراد، متکی به نواحی عصبی مغز (دانکن، ۲۰۱۰) و مدارهای عصبی از جمله کرتکس پیش پیشانی خلفی جانبی، جدار تحتانی و قشر کمربندی قدامی می باشد (بانیچ، مکوایز، دیپو و همکاران، ۲۰۰۹) که در

عملکرد خوب تکالیف حافظه فعال نقش مهمی دارند(میلر، ۲۰۰۰؛ براس، یولسفرگر، نوسچی و همکاران، ۲۰۰۵؛ اوون، مک میلان، لیرد و بولمار، ۲۰۰۵). بعلاوه کم کاری این مناطق باعث بروز اختلالات هیجانی می شود که با کنترل شناختی هیجانی ضعیف همراه است(پرایز و دریوت، ۲۰۱۲). همچنین می توان اذعان داشت راهبردهای تنظیم شناختی هیجانی باید در مغز تبدیل به کلامی سازی هیجان گردد تا افراد بتوانند بر هیجانان خود کنترل داشته باشند، افراد به جهت کلامی سازی هیجان نیازمند استمرار و تکرار می باشند(ماتجکا، کازر، سیهاوسن و همکاران، ۲۰۱۳)، که با توجه به اهمیت تکرار و تمرین در برنامه های موثر در بهبود حافظه فعال، می توان گفت که این برنامه ها دلیل ایجاد سازمان دهی مجدد عملکردی و موفقیت در درونی سازی کلامی می توانند همزمان نقش موثری در بهبود تنظیم و کنترل هیجانان داشته باشند(کلی و گراون، ۲۰۰۵).

در پژوهش حاضر آموزش مهارت های تنظیم شناختی هیجان همراه با آموزش تکنیک های حافظه فعال هیجانی و راهبرد های شناختی و فراشناختی به دانش آموزان کمک کرده است که هیجان های خود را دقیق تر تشخیص دهند و سپس هر هیجانی را بدون ناتوان شدن در برابر آن بررسی کنند که هدف از آن تعدیل احساسات بدون رفتار واکنشی و مخرب می باشد. توانایی آگاه شدن از هیجان ها، شناسایی و نام گذاری هیجان ها، پذیرش هیجان منفی در زمان لزوم و روبروشدن با آن به جای اجتناب، از مهارت های تنظیم شناختی هیجان است که به دانش آموزان کمک می کند با نگاه و دیدگاهی متفاوت به ارزیابی شرایط خود بپردازند و خطاهای شناختی خود را مورد واکاوی، اصلاح، بازسازی و جایگزینی قرار دهند و شدت واکنش های خود را تغییر دهند و در مورد کنترل هیجان های خود احساس کفایت نمایند. در نتیجه در زمان رویارویی با هیجانان منفی، آگاهانه از راهکارهای کارآمد تنظیم شناختی هیجان استفاده کنند و با افزایش استفاده راهبردهای سازگارانه(پذیرش، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه ریزی، ارزیابی مجدد مثبت و دیدگاه گیری) و کاهش راهبردهای ناسازگارانه(نشخوارگری فکری، ملامت خویش، فاجعه سازی، ملامت دیگران) هیجان ها را مدیریت کنند. از سویی دیگر دریافت حمایت اجتماعی و دلگرمی از سوی آموزشگر و خانواده و ایجاد یک محیط امن در گروه منجر گردید که این احساس در فرد شکل بگیرد که مورد توجه قرار گرفته است و به علت دریافت تشویق ها و بازخوردهای مثبت در طی جلسات آموزشی احساس غرور کرده که خود به افزایش عزت نفس و دید مثبت تر نسبت به زندگی و رویدادها موثر است. مجموعه این عوامل باعث می شود دانش آموزان این یافته ها را به محیط واقعی زندگی خود بسط دهند و به کمک شناخت احساسات دیگران قادر به برقراری تعادل عاطفی از طریق ایجاد یک رابطه دوستانه با دیگران گردند. از طرف دیگر رضایت آگاهانه دانش آموزان و والدین

1. Miller
2. Bross,Ullsperger,Knoesche & et al
3. Owen,Mcmillan,Laird & Bullmore

آنها برای شرکت در این برنامه آموزشی خود یک عامل مهم انگیزشی است که نمی توان نقش آن را در این پیشرفت نادیده گرفت (حسینی، نادری و سجادیان، ۱۳۹۷).

نتایج این پژوهش می تواند راهگشای معلمان، مربیان و روانشناسان و متخصصان و درمانگران حوزه اختلالات یادگیری بالاخص کودکان دارای نقص در حافظه فعال باشد. این پژوهش با محدودیت هایی مانند عدم استفاده از پسران بهنجار دارای عملکرد پایین در حافظه فعال و محدودیت سنی افراد آزمودنی همراه بود. محدودیت دیگر به ویژه در ساخت نرم افزار آموزش و آزمون حافظه فعال هیجانی است، که نیاز به متخصصین مجرب در برنامه نویسی و استفاده از نرم افزارهای خاص است که جلب همکاری آنها و استفاده از آن برنامه های نرم افزاری هزینه های پژوهش را افزایش می دهد. عدم دسترسی به ابزارهای عصب شناختی مانند تصویر برداری رزونانس مغناطیسی کاربردی مغز از جمله محدودیت های دیگر پژوهش حاضر می باشد چرا که وجود این ابزارها باعث می گردد تا تغییرات مغزی و عصب شناختی را در مراحل مداخله را مشاهده نمود، لذا پیشنهاد می گردد در پژوهش های آتی از ابزارهای عصب شناختی نیز استفاده گردد. همچنین پیشنهاد می شود در پژوهش های دارای حمایت مالی نرم افزارهای پیچیده تر و دقیق تر جهت تدوین برنامه های نرم افزاری خریداری و با استفاده از متخصصین مجرب در برنامه نویسی مجدداً تدوین و طراحی گردد. پیشنهاد می شود که این بسته آموزشی بر روی سایر افراد دارای اختلالات یادگیری و یا نقص در توجه و فزون جنبشی نیز اجرا و اثر بخشی آن بررسی گردد. همچنین این پژوهش در حجم نمونه کوچک آن هم دانش آموزان دختر پایه پنجم انجام شد، ضروری است که چنین پژوهشی در نمونه های بزرگتر و در دیگر مقاطع تحصیلی و بر روی پسران نیز صورت گیرد. همچنین پیشنهاد می شود معلمان و متخصصان تعلیم و تربیت و سایر متخصصان که در ارتباط مستقیم با کودکان دارای نقص در حافظه فعال هستند ضمن آشنایی با راهبردهای ارائه شده در این پژوهش، از این راهبردها برای بهبود عملکرد حافظه فعال دانش آموزان استفاده کنند. متخصصان تعلیم و تربیت حتی می توانند این راهبردها را به گونه ای که برای خانواده های کودکان دارای نقص در حافظه فعال کاربردی و قابل استفاده باشد، به این خانواده ها آموزش دهند تا در تعامل دوجانبه پیامدهای نقص در حافظه فعال دانش آموزان را کاهش دهند.

منابع

References

- حسینی، مژگان؛ نادی، محمد علی و سجادیان، ایلناز. (۱۳۹۷). بررسی روایی سازه حافظه فعال هیجانی از طریق آموزش بسته شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال دانش آموزان دختر پایه پنجم دبستان‌های تهران. *دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*، ۱۹(۳)، ۱۴-۳۳.
- خدادادی، مجتبی؛ مشهدی، علی و امانی، حسین. (۱۳۸۸). *نرم افزار آموزش حافظه کاری*، تهران: موسسه تحقیقات علوم رفتاری سینا.
- رامش، سمیه؛ صمیمی، زبیر؛ میر دورقی، فاطمه؛ حیرتی، حبیبه و پارویی، مهدی. (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش حافظه کاری هیجانی بر بهبود نشانگان اختلال نارسایی توجه/فزون کنشی. *مطالعات روانشناختی*، دوره ۱۲، شماره ۳، ۳۲-۴۶.
- صادقی، احمد؛ ربیعی، محمد و عابدی، محمد رضا. (۱۳۹۰). *رواسازی و اعتبار یابی چهارمین ویرایش مقیاس هوش و کسلر کودکان. روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی*، دوره ۷، شماره ۲۸، ۳۷۷-۳۸۶.
- صمیمی، زبیر؛ حسینی، جعفر؛ کرد تمینی، مسلم و افزون، جواد. (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش حافظه کاری هیجانی بر توانایی مهارگری شناختی و عاطفی نوجوانان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه. *فصلنامه سلامت روانی کودک*، دوره دوم، شماره ۳، ۲۱-۳۷.
- صمیمی، زبیر؛ حسینی، جعفر؛ کرد تمینی، مسلم و پارویی، مهدی. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش حافظه کاری هیجانی بر کنش های اجرایی نوجوانان مبتلا به اختلال تنیدگی پس ضربه ای. *روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی*، سال سیزدهم، شماره ۴۹، ۹۷-۱۱۱.
- صمیمی، زبیر؛ رامش، سمیه و کرد تمینی، مسلم. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش حافظه کاری هیجانی در بازداری رفتاری مبتلایان به اختلال وسواس فکری-عملی. *فصلنامه علمی تخصصی عصب روانشناسی*، سال اول، شماره ۳-۴، ۷-۲۰.
- کجباف، محمد باقر؛ لاهیجانیان، زهرا و عابدی، احمد. (۱۳۸۹). مقایسه نیمرخ حافظه کودکان عادی با کودکان دچار ناتوانی های یادگیری در املا ریاضی و روخوانی. *تازه های علوم شناختی*، ۱۲(۱)، ۱۷-۲۵.
- کردتمینی، مسلم؛ مشهدی، علی؛ صالحی فدردی، جواد و حسینی، جعفر. (۱۳۹۵). تأثیر تقویت حافظه فعال هیجانی بر کنترل شناختی افراد با اضطراب صفت بالا. *فصلنامه روانشناسی شناختی*، ۳(۳-۴)، ۳۰-۴۰.
- مرادی، علیرضا؛ حسینی، جعفر و اکبری، الیاس. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر القای تجارب هیجانی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال با نگاه به طیف افسردگی. *فصلنامه علمی تخصصی عصب روانشناختی*، سال اول، شماره ۱، ۷-۲۵.
- میرزایی، حسین و حسینی، جعفر. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش مهارت های زندگی در راهبردهای نظم جویی شناختی هیجان نوجوانان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*، سال ۹۴، دوره ۷(۲)، ۴۰۵-۴۱۷.

- نریمانی، محمد؛ آریان پور، سعید؛ ابوالقاسمی، عباس و احدی، بتول. (۱۳۹۱). اثر بخشی روش‌های آموزش ذهن آگاهی و تنظیم هیجان بر عاطفه و خلق جانبازان شیمیایی، *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک*. ۱۵(۲)، ۱۱۸-۱۰۷.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: a meta-analytic review. *Clin Psychol, Rev* 30, 217-237.
- Amone-P'Olak, K., Garnefski, N., Kraaij, V. (2007). Adolescents caught between fires: Cognitive emotion regulation in response to war experiences in Northern Uganda, *J of Adolesc*, (30), 655-669.
- Anderson, L., Shimamura, A.P. (2005). Influence of emotion on context memory while viewing film clips. *American Journal of Psychology*, 118 (30), 323 – 337.
- Baddeley, A. D. (2001). "Is working memory still working"? *American Psychologist*, 56(11), 851.
- Baddeley, A., Hitch, G.J. (1974). Working Memory. *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in research and theory*, New York: Academic Press, Vol. v III, p. 47 - 90.
- Baddeley, A. D. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews. Neuroscience*, 4, 829-839.
- Baddely, A.D. (2007). Working memory, thought and action. Oxford: Oxford university press.
- Banich, M T., Mackiewicz, K L., Depue, B. E., Whitmer, A J., Miller, G A., & Heller W. (2009). Cognitive control mechanisms, emotion and memory: a neural perspective with implications for psychopathology. *Neurosci Biobehav, Rev*. 33(5), 613- 30.
- Bargh, J A., & Williams, L E. (2007). The no conscious regulation of emotion. *Handbook of emotion regulation*, 1, 429-445.
- Brass, M., Ullsperger, M., Knoesche, T R., Von Cramon, D Y., & Phillips, N A. (2005). Who comes first? The role of the prefrontal and parietal cortex in cognitive control. *Journal of cognitive neuroscience*, 17(9), 1367-1375.
- Cowan, N. (2011). "The focus of attention as observed in visual working memory tasks: Making sense of competing claims". *Neuropsychological*, 49, 1401-1406.
- DongenBoomsma, M., Vollebregt, M A., Buitelaar, J K., & Slaats Willemse, D. (2014). Working memory training in young children with ADHD: a randomized placebo controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(8), 886- 896.
- Duncan, J. (2010). The multiple-demand (MD) system of the primate brain: mental programs for intelligent behavior. *Trends in cognitive sciences*, 14(4), 172-179.
- Edelstein, R S., Ghetti, S., Quas, J.A., Goodman, G.S., Alexander, K.W., Redlich, A.D., Cordon, I.M. (2005). Individual differences in emotional memory: Adult attachment and long – term memory of child sexual abuse. *Pers Soc Psychol Bull*, 31 (11), 1537- 46.

- Garnefski, N., Kraaij, V., Schroevers, M.J., Somsen, G.A. (2008). Posttraumatic growth after a myocardial Infarction: a matter of personality, psychological health, or cognitive coping? *J Clin Psychol Med Setting*, 15: 270-7.
- Gilbert, D. T. & Wilson, T. D. (2000). *Miswanting: Some problems in the forecasting of future affective states*. Cambridge University Press, PP.550-564.
- Goldenberg, A., Halperin, A., van Zomeren, M & Gross, J J. (2016). The Process Model of Group-Based Emotion: Integrating Intergroup Emotion and Emotion Regulation Perspectives. *Personality and Social Psychology Review*, 20(2), 118-141.
- Gross, J J., & Thompson, R. A. (2007). *Emotion regulation: Conceptual foundations*. New York, NY: Guilford Press. p. 3-24.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: an integrative review. *Review of general psychology*, 2(3), 271- 299.
- Groth-Marnat G. (2009). *Handbook of psychological assessment*. John Wiley & Sons.
- Hassani, M., Nadi, M., Sajjadian, I. (2017). Investigating Construct Validity of Emotional Working Memory via the Cognitive-Emotional-Social Working Memory Training Package in 5th Grade Female Elementary School Students in Tehran. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 19(3), 14-33. [In Persian].
- Kajbaf, M B., Lahijanlian, Z., Abedi, A. (2010). A Comparison of Memory Profile in Normal Children and Children with Learning Disabilities in Dictation, Mathematics and Reading. *Advances in Cognitive Science*. 12 (1), 17-25. [In Persian].
- Kelly, A. C. & Garavan, H. (2005). Human functional neuroimaging of brain changes associated with practice. *Cerebral Cortex*, 15(8), 1089-1102.
- Kensinger E., Anderson, A., Growdon, J., Corkin, S. (2004). Effects of Alzheimer disease on memory for verbal emotional information. *Neuropsychologia*, 42(6), 791-800.
- Kensinger, E A., & Corkin, S. (2007). Effect of negative emotional content on working memory and long-term memory. *Emotion*, 3, 378-393.
- Khodadadi, M., Mashhadi, A., Amani, H. (2006). *Working Memory Training Software*. Tehran: Sina Behavioral Sciences Research Institute. 6, 177-183. [In Persian].
- 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. [In Persian].
- Levine, L J., & Pizarro, D A. (2004). Emotion and memory: A grumpy overview. *Social Cognition*, 22 (5), 530 -554.
- Matejka, M., Kazzer, P., Seehausen, M., Bajbouj, M., Klann-Delius, G., Menninghaus, W. et al. (2013). Talking about emotion: Prosody and skin conductance indicate emotion regulation. *Frontiers in Psychology*, 4(260), 1-13.

- Mathe, M. (2009). When emotion intensifies memory interference. *Psychology of Learning and Motivation*, 51, chapter 3, 101 – 118.
- Melby-Lervag, M., & Hulme, C. (2013). "Is working memory training effective? A meta-analytic review". *Developmental psychology*, 49(2), 270.
- Mezzacappa, E., & Buckner, J. C. (2010). Working memory training for children with attention problems or hyperactivity: A school-based pilot study. *School Mental Health*, 2(4), 202-208.
- Miller, E. K. (2000). The prefrontal cortex and cognitive control. *Nature reviews neuroscience*, 1(1), 59-65.
- Mirzei, S., Hasani, J. (2015). The effectiveness of life skills training in cognitive emotion regulation strategies of adolescents. *JNKUMS*, 7 (2), 405-417. [In Persian].
- Moradi, A., Hassani, J., Akbari, E. (2015). The Effect of Emotional Experiences Induction on the Executive Functions of Attention and Working Memory with Regard to Depressive Continuum. *Neuropsychology*, 1(1), 7-25. [In Persian].
- Narimani, M., Ariapooran, S., Abolghasemi, A., Ahadi, B. (2012). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and emotion regulation training in the affect and mood of chemical weapons victims. *J Arak Uni Med Sci*, 15 (2), 107-118. [In Persian].
- Nicola, M. (2013). Is Emotional Working Memory Training a new Avenue of AD Treatment? A review. *Journal of aging and disease*, 5 (11), 35 – 40.
- Owen, A. M., McMillan, K. M., Laird, A R., & Bullmore, E. (2005). N- back working memory paradigm: A meta- analysis of normative functional neuroimaging studies. *Human brain mapping*, 25(1), 46-59.
- Pelosi, L., Slade, T., Blumhardt, L. D., & Sharma, V. K. (2000). Working memory dysfunction in major depression: an event-related potential study. *Clinical Neurophysiology*, 111(9), 1531-1543.
- Price, J L. & Drevets, W C. (2012). Neural circuits underlying the pathophysiology of mood disorders. *Trends in cognitive sciences*, 16(1), 61-71.
- Prins, P., Brink, E.T., Dosis, S., Ponsioen, A., Geurts, H M., Vries, M., & Oord, S. (2013). "Braingame Brian": Toward an Executive Function Training Program with Game Elements for Children with ADHD and Cognitive Control Problems. *Games for Health Journal*, 2(1), 44-49.
- Ramesh, S., Samimi, Z., Mirdoraghi, F., Heirati, H., Parooei, M. (2015). The Effectiveness of Emotional Working Memory Training on Improvement of Symptoms of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Psychological Studies Faculty of Education and Psychology*, 12(3), 32-46. [In Persian].
- Redick, T S., Calvo, A., Gay, C E., & Engle, R W. (2011). "Working memory capacity and go/no-go task performance: selective effects of updating, maintenance, and inhibition". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 37(2), 308.
- Redick, T S., Shipstead, Z., Harrison, T L., Hicks, K L., Fried, D E., Hambrick, D Z., Michael, J K., & Engle, R W. (2013). No evidence of intelligence

- improvement after working memory training: A randomized, placebo-controlled study. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(2), 359-379.
- Richter, K. M., Mödden, C., Eling, P., & Hildebrandt, H. (2015). Working memory training and semantic structuring improves remembering future events, not past events. *Neurorehabilitation and neural repair*, 29(1), 33-40.
- Roughan, L., & Hadwin, J. A. (2011). The impact of working memory training in young people with social, emotional and behavioral difficulties. *Learning and Individual Differences*, 21(6), 759-764.
- Sadeghi A., Rabiee, M., & Abedi, M. (2011). The validity and reliability of the Wechsler Intelligence Scale for Children- Fourth Edition (WISC-IV). *Journal of Developmental Psychology*. 7(28), 47-55. [In Persian].
- Sarp N & Tosun A. (2011), Duygu ve otobiyografik bellek [Emotion and autobiographical memory], sikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry, 3 (3), 446-465.
- Samimi, Z., Hasani, J., Kord Tamini, M., & Parooi, M. (2016). The Effectiveness of Emotional Working Memory Training on Execution Functions of Adolescents with Post-Traumatic Stress Disorder. *Iranian Psychologists*. 13(49), 95-115. [In Persian].
- Samimi, Z., Ramesh, S., kord tamini, M. (2016). The Effectiveness of Emotional Working Memory Training on Improvement Behavioral Inhibition of People with Obsessive-Compulsive Disorder. *JCP*, 4 (3), 1-10. [In Persian].
- Samimi, Z., Hasani, J., Kord Tamini, M., Afzoon, J. (2015). The Effectiveness of Emotional Working Memory Training in cognitive and affective Control of Adolescents with Post- Traumatic Stress Disorder (PTSD). *Jcmh*, 2 (3), 21-37. [In Persian].
- Schmeichel, B., J Volokhov, R N., & Demaree, H A. (2008). Working memory capacity and the self-regulation of emotional expression and experience. *Journal of personality and social psychology*, 95(6), 1526.
- Schweizer, S., Grahn, J., Hampshire, A., Mobbs, D., & Dalgleish, T. (2013). "Training the emotional brain: improving affective control through emotional working memory training". *The Journal of Neuroscience*. 33(12), 5301-5311.
- Tempesta. D., Gennaro, L., Presaghi. F., & Ferrara, M. (2014). Emotional working memory during sustained wakefulness. *Emotional working memory and sleep*, 23, 646-656.
- Vogt, A., Kappos, L., Calabrese, P., Stöcklin, M., Gschwind, L., Opwis, K., & Penner, I. K. (2009). Working memory training in patients with multiple sclerosis-comparison of two different training schedules. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 27(3), 225-235.

پیوست

جدول ۱. محتوای جلسات بسته آموزشی شناختی-هیجانی-اجتماعی حافظه فعال

ردیف	محتوای برنامه بسته شناختی - هیجانی - اجتماعی حافظه فعال	ماهیت تکلیف	هدف
۱	مقدمه ای در رابطه با روش های صحیح مطالعه و مزایای آن، ضرورت ها، تعریف و توضیح برنامه آموزشی	سخنرانی عملی قابل دستکاری	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی
۲	آموزش تکنیک های کاهش زمان مکت، افزایش حوزه دید با استفاده از کارت ها، اندازه گیری سرعت و تنظیم سرعت خواندن و تمرین آن. بازی بشین/پاشو، بخند/نخند و مجسمه/حرکت به صورت مستقیم و معکوس. تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ادراک فضایی، حافظه عددی و پردازش ذهنی، حافظه دیداری، حافظه فعال، دقت و تمرکز، رمز نویسی، تفاوت ها و شباهت ها)	عملی قابل دستکاری مداد کاغذی، عملی و وکلامی	آموزش بازداری پاسخ و کاهش زود انگیزگی
۳	۲۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی. آموزش آشنایی با هیجان ها و نام گذاری آنها در زندگی روزمره، منطبق با انجام تکلیف طراحی روی تخته بونولیت با میخ های رنگی برای به وجود آوردن طرح ها و اشکال هندسی	سخنرانی عملی قابل دستکاری	آموزش بازداری پاسخ و کاهش زود انگیزگی
۴	بازی علامت(یا شنیدن یا دیدن ۱ بپر بالا، ۲ دست خود را پایین بیاور و ۳ پای خود را بپر بالا) به صورت مستقیم و معکوس تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداریو تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و آندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)	مداد کاغذی، عملی و وکلامی	آموزش بازداری پاسخ و کاهش زود انگیزگی
۵	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	رایانه ای	ارتقاء حافظه فعال و بهبود کارکردهای اجرایی
۶	آموزش تکنیک خواندن ، تفکر، از حفظ گفتن، مرور کردن و بسط و گسترش معنایی یک مطلب با صدای بلند و آهسته	سخنرانی عملی قابل دستکاری	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی
۷	اجرای یک سری دستورات از اول به آخر و از آخر به اول به صورت مستقیم و معکوس ساخت طرح های هندسی با استفاده از چوب کبریت یا مربع های رنگی تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ادراک فضایی، حافظه عددی و پردازش ذهنی، حافظه دیداری، حافظه فعال، دقت و تمرکز، رمز نویسی، تفاوت ها و شباهت ها)	عملی قابل دستکاری مداد کاغذی، عملی و وکلامی	آموزش بازداری پاسخ و توجه بهبود ادراک دیداری - فضایی، توجه، هماهنگی چشم و دست
۸	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی. آموزش شناسایی و تشخیص هیجان های مبتنی بر موقعیت بازی هدف گیری و پرتاب توپ در حلقه (با انواع توپ در سایز های متفاوت و سبدهایی با ابعاد کوچک و بزرگ و در فواصل متفاوت)	سخنرانی عملی قابل دستکاری	آموزش تنظیم شناختی هیجان
۹	نخ کردن اشکال رنگی مطابق الگو تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداری، تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و آندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)	عملی قابل دستکاری مداد کاغذی، عملی و وکلامی	بهبود ادراک دیداری - فضایی، توجه، هماهنگی چشم و دست
۱۰	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	رایانه ای	ارتقاء حافظه فعال و بهبود کارکردهای اجرایی
۱۱		رایانه ای	ارتقاء حافظه هیجانی

آموزش و کار با دانش آموز در زمینه انتخاب بخش های مهم و بخش بخش کردن آنها	سخنرانی	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی
خط کشیدن زیر آنها، خلاصه کردن آنها به زبان خود و یادداشت برداری، سوال کردن، خودپرسی و بازرسی مجدد متن	عملی قابل دستکاری	آموزش بازداری پاسخ و بهبود توجه و تمرکز
تمرین دقت و توجه با استفاده از اشکال هندسی	عملی قابل دستکاری	بهبودادراکدیداری- فضایی، توجه، هماهنگیچشمودست
طبقه بندی اشکال متفاوت در اندازه های، رنگ ها و گروه بندی آنها	مداد کاغذی، عملی و کلامی	ستوحافظهحرکتی ارتقاء حافظه فعال و بهبود کارکردهای اجرایی
تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ادراک فضایی، حافظه عددی و پردازش ذهنی، حافظه دیداری، حافظه فعال، دقت و تمرکز، رمز نویسی، تفاوت ها و شباهت ها)	رایانه ای	بهبود حافظه هیجانی آموزش تنظیم شناختی هیجان
۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	سخنرانی	بهبودادراکدیداری- فضایی، توجه، هماهنگیچشمودستوحافظهحرکتی
آموزش شناسایی و تشخیص هیجانات مبتنی بر خواسته نوشتن از روی یک متن از کتاب فارسی پایه پنجم بدون نقطه	مداد کاغذی	آموزش بازداری پاسخ و کاهش زود انگیزتگی و بهبود توجه و تمرکز
بازی دومینو	عملی قابل دستکاری	ارتقاء حافظه فعال و بهبود کارکردهای اجرایی
تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداری، تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و اندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)	مداد کاغذی، عملی و کلامی	ارتقاء حافظه هیجانی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی
۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	رایانه ای	آموزش بازداری پاسخ، بهبود حافظه شنیداری، حرکتی، توجه و تمرکز
آموزش سازمان دهی، نقشه مفهومی و الگوی مفهومی برای استفاده از مطالب آموخته شده و استفاده از آنها در حل مسئله	سخنرانی	بهبودادراکدیداری- فضایی، توجه
بازی بینگو	عملی قابل دستکاری	ارتقاء حافظه فعال و بهبود کارکردهای اجرایی
حل جدول های سودوکو متناسب با توانایی کودک در یک زمان از پیش تعیین شده مشخص	عملی قابل دستکاری	بهبود حافظه هیجانی آموزش تنظیم شناختی هیجان
تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ادراک فضایی، حافظه عددی و پردازش ذهنی، حافظه دیداری، حافظه فعال، دقت و تمرکز، رمز نویسی، تفاوت ها و شباهت ها)	مداد کاغذی، عملی و کلامی	بهبود ادراک دیداری- فضایی، توجه و تمرکز، بازداری پاسخ و هماهنگی چشم و دست
۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	رایانه ای	آموزش بازداری پاسخ و کاهش زود انگیزتگی و بهبود توجه و تمرکز
آموزش شناسایی و تشخیص هیجانات مبتنی بر باور نوشتن جملات کوتاه منتخب از کتاب فارسی همان پایه بدون نوشتن حرف "ب"	سخنرانی	ارتقاء حافظه فعال و بهبود کارکردهای اجرایی
بریدن قسمت های از یک سری از تصاویر و درخواست از کودک جهت پیدا کردن آن در میان انبوهی از تکه های بریده شده	عملی قابل دستکاری	ارتقاء حافظه هیجانی
تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداری، تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و اندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)	مداد کاغذی، عملی و کلامی	
۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	رایانه ای	

موضوع	روش	ابزار	محتوا
توانایی حل مسئله	آموزش قدرت جملات تأییدی مثبت (قسمت اول)	آموزش روی یک تخته چوب (حفظ تامل، هماهنگ، سرعت و چابکی) پرش از جایگاه های مشخص و حفظ تامل با ثبت زمان	طراحی نقشه برخی از اشیاء با استفاده از جهت های جغرافیایی
	تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداری، تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و اندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	سخت‌رنانی عملی قابل دستکاری کلامی، ذهنی مداد کاغذی، عملی و و کلامی
توانایی حل مسئله	آموزش روش پاسخگویی به سوالات امتحانی، آماده شدن برای امتحان و تمرین و همچنین آشنایی با مدیریت منابع	نگه داشتن یک پرچم بدون حرکت، راه رفتن با لیوان آب در کف دست یا نگه داشتن یک توپ روی قاشق در دهان در حین راه رفتن	انجام پازل متناسب با توانایی کودک در یک زمان از پیش تعیین شده مشخص
	تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ادراک فضایی، حافظه عددی و پردازش ذهنی، حافظه دیداری، حافظه فعال، دقت و تمرکز، رمز نویسی، تفاوت ها و شباهت ها)	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	سخت‌رنانی عملی قابل دستکاری مداد کاغذی، عملی و و کلامی
توانایی حل مسئله	آموزش قدرت جملات تأییدی مثبت (قسمت دوم)	درک دیرش زمان و تخمین فواصل زمانی میان فعالیت های متناوب مانند روشن ماندن چراغ به مدت کوتاه	گوش دادن به یک قصه و بازگو کردن آن
	تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداری، تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و اندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	آموزش راهبردهای رابطه ای از قبیل تصویر سازی ذهنی، روش مکانها، کلمه کلید و سر واژه
توانایی حل مسئله	آموزش راهبردهای رابطه ای از قبیل تصویر سازی ذهنی، روش مکانها، کلمه کلید و سر واژه	آموزش جفت های متضاد	بازی با چرتکه
	تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ادراک فضایی، حافظه عددی و پردازش ذهنی، حافظه دیداری، حافظه فعال، دقت و تمرکز، رمز نویسی، تفاوت ها و شباهت ها)	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	قانون بوم رنگ و کنش واکنش
توانایی حل مسئله	آموزش تکنیک اگر-پس یا به عبارتی تشویق کودک در کاربرد این تکنیک در انجام فعالیت ها	کار با اشکال و سایه های آنها	تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداری، تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و اندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)
	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداری، تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و اندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)	۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.

آموزش روش پس ختام	سخنرانی	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی
آموزش پاسخگویی به محرک آماج و فقدان پاسخ گویی به محرک‌های غیر آماج	کلامی، ذهنی	آموزش بازداری پاسخ و زود
بازی بطری های رنگی	عملی قابل دستکاری	انگیختگی
تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ادراک فضایی، حافظه عددی و پردازش ذهنی، حافظه دیداری، حافظه فعال، دقت و تمرکز، رمز نویسی، تفاوت ها و شباهت ها)	مداد کاغذی، عملی و کلامی	بهبود ادراک دیداری - فضایی، توجه و تمرکز
۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.	رایانه ای	ارتقاء حافظه فعال و بهبود کارکردهای اجرایی
آموزش کنترل احساسات، توصیف و گفتگو درباره میزان ناراحتی، خشم، درد و پذیرش هیجان‌ها	سخنرانی	آموزش تنظیم شناختی هیجان
آموزش انتظار برای دستیابی به نتایج و پیامدهای مهم تر و یا بیشتر	عملی قابل دستکاری	بهبود ادراک دیداری - فضایی، توجه و تمرکز
نخ کردن اشکال هندسی مطابق الگو	مداد کاغذی، عملی و کلامی	آموزش بازداری پاسخ و کاهش زود انگیختگی
تمرین های حافظه فعال و کارکرد های اجرایی (ثبات شکل، تکمیل دیداری، تمیز دیداری، تشخیص شکل از زمینه، توالی دیداری، شنیداری/بصری، پردازش و اندوزش، محاسبات ذهنی و استدلال)	رایانه ای	ارتقاء حافظه فعال و بهبود کارکردهای اجرایی
۱۰-۱۵ دقیقه تمرین مهارت حافظه فعال هیجانی با استفاده از نرم افزار بهبود دهنده حافظه فعال هیجانی.		ارتقاء حافظه هیجانی