

Mindfulness Training on Negative Emotions/Emotional Instability and Adaptive Emotion Regulation in Students

Pour Mohammadi S¹, *Bagheri F², Farokhi NA³

Author Address

1. PhD Student, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;

2. Professor, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;

3. Professor, Department of Psychology, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author E-mail: F.Bagheri@srbiau.ac.ir

Received: 2020 February 22; Accepted: 2019 June 9

Abstract

Background & Objectives: In the pre-pubertal period, socio-emotional development is increasingly essential for educational life; more emotional problems are observed in preadolescence, compared to childhood (9–12 years) and adulthood. Besides, neuroscience concerning the process of growth, revealed that the white matter of the brain increases linearly during the developmental period. This is while the increase in the gray matter of the brain occurs in preadolescence. Therefore, children in this age group demonstrate higher emotional reactions and mood swings, and need to receive more interventions to regulate their emotions, compared to other age groups. One of the newest and most effective methods to improve emotion regulation in children is employing mindfulness therapies. This treatment method, in particular, leads to the development of such capabilities in children. Understanding the mechanisms under the influence of mindfulness on preadolescent emotional processing could help to understand the most critical age of mindfulness-based interventions. Therefore, the present study aimed to determine the effects of mindfulness training on negative emotions/emotional instability and adaptive emotion regulation in students.

Methods: This was a quasi-experimental study with pretest-posttest and a control group design. This research was performed on fifth-grade elementary school students of education district 11 in Tehran City, Iran, in the academic year of 2018–2019. In total, 24 subjects were selected in a purposive manner based on the inclusion criteria of the study. Next, they were randomly assigned into two groups of experiment and control (n=12/group). The treatment protocol was presented to the experimental group for 12 weeks and the control group remained on the waiting list. The research variables were assessed by Shields and Cicchetti (1997) Emotion Regulation Checklist. The reliability of the Emotion Regulation Checklist was assessed using Cronbach's alpha; i.e., for negative emotions/emotional instability was brained as 0.96 and for adaptive emotion regulation, it was calculated as 0.83. The construct validity of this test has also been approved by performing confirmatory and exploratory factor analyses. The achieved data were analyzed by SPSS using statistics, such as mean, standard deviation, Kolmogorov-Smirnov test, Levene's test, and Analysis of Covariance (ANCOVA).

Results: The present study findings suggested the effectiveness of children's mindfulness-based therapy, by modifying the pretest effect, for negative emotions/emotional instability ($p=0.002$). The same effectiveness was detected for adaptive emotion regulation ($p=0.003$).

Conclusion: Children encounter limitations in the areas of the brain involved in cognitive control; thus, they are not always able to regulate their emotions. Such actions involve using complex strategies for top-down brain processes, like cognitive reassessment. However, according to the obtained data, mindfulness training program increased adaptive emotion regulation and decreased negative emotions in the investigated children. Contrary to cognitive reassessment, mindfulness significantly affects the initial stages of the production of emotions. Therefore, mindfulness training could be considered as an effective intervention on negative emotions/emotional instability, and adaptive emotion regulation.

Keywords: Mindfulness training, Negative emotion, Emotional instability, Adaptive emotion regulation.

اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر «هیجان منفی/بی ثباتی هیجانی» و «تنظیم هیجان انطباقی» دانش آموزان پنجم دبستان

سمیه پورمحمدی^۱، *فریبرز باقری^۲، نورعلی فرخی^۳

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان شناسی عمومی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛
۲. استاد گروه روان شناسی، دانشگاه علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران، تهران ایران؛
۳. استاد گروه سنجش و اندازه گیری، دانشگاه روان شناسی و علوم تربیتی علامه طباطبائی تهران، تهران، ایران.
*رایانامه نویسنده مسئول: F.Bagheri@srbiau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۳ اسفند ۱۳۹۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۹ خرداد ۱۳۹۹

چکیده

زمینه و هدف: از آنجاکه در مقایسه بین کودکان خردسال و بزرگسالان با کودکان سنین پیش نوجوانی (۱۲ تا ۹ سال)، شاهد شیوع بیشتری از مشکلات هیجانی هستیم؛ پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر «هیجان منفی/بی ثباتی هیجانی» و «تنظیم هیجان انطباقی» دانش آموزان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه در قالب طرح نیمه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون با گروه گواه روی دانش آموزان مقطع پنجم دبستان منطقه یازده آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ انجام پذیرفت. ۲۴ نفر به شیوه هدفمند براساس معیارهای ورود انتخاب شده و به طور تصادفی در دو گروه (آزمایش دوازده نفر و گواه دوازده نفر) جای گذاری شدند. پروتکل درمانی به مدت دوازده هفته به گروه آزمایش ارائه شد؛ اما گروه گواه در فهرست انتظار قرار گرفت. متغیرهای تنظیم هیجان انطباقی و هیجان منفی/بی ثباتی هیجانی، توسط چک لیست تنظیم هیجانی شیلدز و سیچتی (۱۹۹۷) ارزیابی شد. داده های حاصل با نرم افزار SPSS و به کمک شاخص های آمار توصیفی میانگین، انحراف معیار، آزمون کولموگروف اسمیرنوف و آزمون لوین و همچنین تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس نشان داد که اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن آگاهی کودکان، در پس آزمون بین گروه آزمایش و گروه گواه در متغیرهای «هیجان منفی/بی ثباتی هیجانی» ($p=0/002$) و «تنظیم هیجان انطباقی» ($p=0/003$) معنادار است.

نتیجه گیری: براساس یافته های پژوهش حاضر، آموزش ذهن آگاهی کودکان می تواند به عنوان مداخله ای اثربخش بر متغیرهای «هیجان منفی/بی ثباتی هیجانی» و «تنظیم هیجان انطباقی» محسوب شود.

کلیدواژه ها: آموزش ذهن آگاهی کودکان، هیجان منفی، بی ثباتی هیجانی، تنظیم هیجان انطباقی.

گذراندن زمانی هرچند کوتاه در مدرسه‌ای عادی، فرصت خوبی است برای مشاهده دانش‌آموزانی که مشکلاتی در مقابله با استرس‌های زندگی روزمره دارند. ممکن است در حیات مدرسه دانش‌آموزی را ببینیم که با عصبانیت، دانش‌آموز دیگری را هل می‌دهد. ممکن است چشم‌مان به دانش‌آموزی بیفتد که خودش را از دیگران جدا می‌کند و از تعامل و تماس چشمی با سایر دانش‌آموزان اجتناب می‌ورزد. دانش‌آموز دیگری را ببینیم که در زمان ارائه کلاسی، برای پنهان کردن لرزش دستهایش از معلم، آن‌ها را محکم مشت کرده یا دانش‌آموز دیگری که برای فرار از امتحان، خود را در دستشویی مدرسه پنهان کرده است (۱). هریک از این دانش‌آموزان، از اختلال روان‌شناختی متفاوتی رنج می‌برند؛ اما همه آن‌ها سطوح شدید هیجان منفی^۱ را تجربه می‌کنند و به شیوه‌های مختلف و درجات متفاوت سعی در سرکوب تجربه یا ابراز این هیجان دارند.

باتوجه به مثال‌های مذکور هیجان‌ها اساساً با رفتار مرتبط بوده و تنظیم هیجان^۲، عامل کنترل رفتار در افراد است و به آن‌ها اجازه می‌دهد در برابر اتفاقات رخ داده در اطرافشان، واکنش انعطاف‌پذیر نشان دهند (۲). به همین جهت دانش‌آموز به‌واسطه تنظیم هیجان باید بتواند بدون احساس آشفتگی، هیجان‌ها را تجربه کرده و یاد بگیرد هیجان‌اتش را به‌صورتی ابراز کند که از نظر اجتماعی مقبول باشد (۳).

بررسی پژوهش‌های حوزه بالینی نشان می‌دهد که تنظیم هیجان به‌عنوان یکی از تعدیل‌کننده‌های اجتماعی قوی عمل می‌کند و پایه‌ای برای پیوند بین شایستگی اجتماعی و تحصیلی و موفقیت در مدارس در نظر گرفته شده است (۴)؛ بنابراین، اگر تنظیم هیجان به‌خوبی کار کند، افراد را قادر می‌سازد رفتار خود را تغییر دهند و خروجی رفتارشان با ارزش‌ها، اهداف، ایده‌آل‌ها و معیارهای متناسب با موقعیت و جامعه، مطابقت داشته باشد. به همین جهت تنظیم هیجان، کلیدی اساسی برای سلامت روان محسوب می‌شود و هرگونه بدتنظیمی در هیجان، رنج زیادی برای همه افراد به‌همراه خواهد داشت (۵). از آنجاکه در دوره پیش از بلوغ، رشد اجتماعی-هیجانی برای زندگی تحصیلی به‌طور فزاینده‌ای اهمیت می‌یابد، در مقایسه بین کودکان خردسال و بزرگسالان با کودکان سنین پیش‌نوجوانی (۹ تا ۱۲ سال)، شاهد شیوع بیشتری از مشکلات هیجانی هستیم (۶). علاوه بر این، علوم اعصاب شناختی در فرایند رشد نشان داده است که ماده سفید مغز در طول دوران رشد به‌صورت خطی افزایش می‌یابد؛ درحالی‌که افزایش ماده خاکستری مغز در دوران پیش از بلوغ اتفاق می‌افتد؛ به همین جهت افراد در این دوره سنی، واکنش‌های هیجانی و نوسانات خلقی بیشتری را از خود نشان می‌دهند و نیازمند دریافت مداخله و آموزش بیشتری در مقایسه با سایر گروه‌های سنی، برای تنظیم هیجان‌اتشان هستند (۷). تنظیم هیجان توانایی محسوب می‌شود که افراد با استفاده از آن می‌توانند قابلیت نظارت و پذیرش و درک هیجان‌ات خود را پیدا کنند و در هنگام فعال شدن هیجان‌ها همچنان به رفتار مبتنی بر اهدافشان ادامه دهند (۸). از

روش‌های درمان بسیار جدید و در عین حال خیلی مؤثر برای بهبود تنظیم هیجان در کودکان، استفاده از درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی است؛ چراکه روش درمانی مذکور، به‌طور خاص منجر به رشد این قابلیت‌ها در کودکان می‌شود. از آنجاکه اصول درمان ذهن‌آگاهی در پروتکل‌های مخصوص کودکان با روشی ساده و بازی‌گونه به کودکان معرفی می‌شود، پژوهش‌ها اثربخشی بیشتری را در این روش درمان برای کودکان نشان می‌دهند (۹). با استناد به بیشتر بودن قابلیت انعطاف‌پذیری در مغز، پژوهش‌های اخیر در تصویربرداری‌های مغزی نیز تفاوت پذیرفتنی را در مناطق درگیر در تنظیم هیجان، قبل و بعد از درمان ذهن‌آگاهی نشان داده‌اند (۱۰).

پژوهش‌ها مشخص کرده‌اند که تمرین‌های ذهن‌آگاهی از طریق تعدیل و تقویت دو فرایند توجهی در مغز، می‌توانند تنظیم هیجان را تسهیل کنند: ۱. بهبود فرایندهای توجهی صعودی (از پایین به بالا)^۳ در مغز؛ ۲. بهبود فرایندهای کنترلی و نظارتی نزولی (از بالا به پایین)^۴ در مغز. در فرایندهای توجهی صعودی، ذهن‌آگاهی به‌واسطه تمرین‌های متنوع، آگاهی‌یافتن از تحریکات هیجانی را بلافاصله پس از برانگیختگی هیجانی بهبود می‌بخشد؛ همچنین بر مبنای پژوهش‌های علوم اعصاب شناختی افزایش آگاهی از حس‌های بدنی از طریق فعال‌تر شدن مناطق کورتکس حسی^۵ (بخشی از مغز که اطلاعات حسی را از کل بدن دریافت و پردازش می‌کند) و قشر سینگولیت قدامی^۶ (بخشی از مغز که در چندین عملکرد پیچیده شناختی مانند همدلی، کنترل تکانه، هیجان‌ها و تصمیم‌گیری نقش دارد) منجر به تعدیل پاسخ‌های مغزی پایین به بالا می‌شود (۶). به‌طور خاص در مطالعه‌ای نشان داده شده است که حتی اگر شرکت‌کنندگان فقط به‌مدت دوازده هفته و طی روز فقط دوازده دقیقه در تمرین‌های مراقبه‌ای شرکت کنند این تغییرات چشمگیر در قشر سینگولیت قدامی به‌خوبی نمایان می‌شود و طبیعتاً تمرین بیشتر نتایج بیشتر را به‌همراه خواهد داشت (۱۱).

همچنین ذهن‌آگاهی به تغییر توجه از پردازش‌های قضاوت‌گرایانه به سمت روبروشدن با احساسات و افکار غیرقضاوتی کمک می‌کند؛ به همین جهت باعث می‌شود که عادت چسبیدن به خاطرات گذشته و ترس‌های آینده کاهش بیابد. این موضوع در بهبود فرایندهای توجهی صعودی در مغز مؤثر است و سبب بهبود تنظیم هیجان می‌شود (۲). در فرایندهای نظارتی نزولی در مغز، ذهن‌آگاهی به‌واسطه ارتقای بخشیدن به تجربیات لحظه‌به‌لحظه و بودن در لحظه اکنون، سبب کاهش حواس‌پرتی در فرد می‌شود؛ لذا میزان خودنظارتی را افزایش می‌دهد و مستقیماً به تنظیم هیجان کمک می‌کند (۶).

علاوه بر مطالب ذکر شده، می‌توان به این موضوع اشاره کرد که در خلال تمرین‌های ذهن‌آگاهی، این توانایی در فرد شکل می‌گیرد که هیجان را به‌عنوان حالتی تغییرپذیر ببیند، نه به‌عنوان ویژگی ثابت. براساس این توانایی آگاهی فراشناختی شکل می‌گیرد و به همین دلیل می‌تواند ارزیابی شناختی را از تجربیات ذهنی نیز تقویت کند. پژوهش‌های

4. Top-Down

5. Somatosensory Cortex

6. Anterior Cingulate Cortex

1. Negative Emotion

2. Emotion Regulation

3. Bottom-Up

چیستا و سرتی و جاکوبسن، تأییدکننده این موضوع است که در موضوع تنظیم هیجان، روش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی درمقایسه با روش‌هایی که مستقیماً روی ارزیابی شناختی کار می‌کند، زودتر عمل کرده و در پردازش هیجانی به منابع شناختی کمتری نیاز دارد (۱۲).

برمبنای آنچه گفته شد، دنگ و همکاران، تأثیر ذهن‌آگاهی را بر پاسخ‌های الکتروکورتیکال هنگام پردازش هیجانی در کودکان ۹ الی ۱۲ سال با استفاده از پتانسیل وابسته به رویداد^۱، تحت بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها، تعدیل پاسخ‌های هیجانی را در کودکان این گروه سنی نشان داد (۶). زانگ و همکاران نیز در پژوهش خود بر ۱۵۴ کودک با میانگین سنی ۱۰/۵۴ سال همبستگی را بین پنج جنبه ذهن‌آگاهی (مشاهده، عدم قضاوت، عمل آگاهانه، توصیف، عدم واکنش) با تنظیم هیجان مشخص کردند (۱۳). کابات-زین^۲، در مقدمه کتاب اسنل، ذهن‌آگاهی را این‌گونه تعریف می‌کند: ذهن‌آگاهی در اصل توانایی ذاتی در کودکان است که با تمرین، این توانایی به‌کار گرفته می‌شود و رشد می‌کند و به‌تدریج در درون آن‌ها ریشه می‌دواند. تمرین‌های ذهن‌آگاهی با یادگیری در ارتباط است؛ یادگیری نحوه پرورش خودآگاهی و کسب آگاهی‌های بیشتر درباره دیگران و دنیای اطرافمان. کاربردهای خاص این نوع یادگیری بی‌حد و مرز به‌نظر می‌رسد و پس از کسب این نوع یادگیری، مزایای مهمی نصیب کودکانمان خواهد شد (درونی و نیز بیرونی)؛ ازجمله اینکه آن‌ها یاد می‌گیرند چطور توجه کنند، چطور تمرکز داشته باشند، چطور گوش بدهند و چطور روابط بهتری با خودشان (افکار و هیجان‌هایشان) و نیز با دیگران داشته باشند (به نقل از ۱۴). از آنجا که بدتنظیمی هیجان مشکل جدی در بین دانش‌آموزان محسوب می‌شود، معلم‌ها و مسئولانی که با دانش‌آموزان و کودکان، بیش از دیگران سر و کار دارند، نیازمند دانش بیشتری در زمینه کارایی نسبی راهبردهای تنظیم هیجان دریافت کنند تا بتوانند به دانش‌آموزان در تعدیل هیجان‌اتشان کمک نمایند (۱۵). آموزش ذهن‌آگاهی می‌تواند از طریق تنظیم هیجان به کودکانی که در سنین حساس قرار داشته و درمقایسه با همسالان‌شان آسیب‌پذیرتر بوده، کمک کند؛ همچنین کودکانی را که بحران‌هایی را تجربه کرده و شدیداً عدم تنظیم هیجان داشته را حمایت نماید (۱). ممکن است بسیاری از کودکان در سنین نوجوانی الگوی طوفانی ناشی از تلاطم هیجانی را به‌وضوح نشان ندهند؛ اما مطالعات همه‌گیرشناختی، دوران نوجوانی را سال‌های پرخطر مشکلات درونی‌سازی‌شده مثل افسردگی و اضطراب برای افراد مختلف عنوان کرده‌اند؛ لذا به‌کاربردن مداخلات و آموزش‌هایی که بتواند باعث بهبود تنظیم هیجان در سال‌های قبل از ورود به نوجوانی شود، می‌تواند سلامت روان بیشتری را برای کودکان در دوره نوجوانی فراهم کند (۷). پژوهش‌های مختلفی در کشور ما نقش ذهن‌آگاهی را بر تنظیم هیجان و بهزیستی و سلامت روان نوجوانان بررسی کرده‌اند؛ از آن جمله می‌توان به پژوهش‌های یوسفی و همکاران که اثر مستقیم ذهن‌آگاهی را بر یادگیری خودتنظیمی روی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر کرمان نشان داده‌اند (۱۶) و علیزاده و همکاران که اثربخشی درمان ترکیبی تحریک مغز با جریان الکتریکی مستقیم و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی را

روی نوجوانان پسر ۱۸ تا ۲۱ سال مصرف‌کننده مواد بر بدتنظیمی هیجان ارزیابی کرده‌اند (۱۷) و پژوهش باباخانی که اثربخشی آموزش مهارت‌های ذهن‌آگاهی را بر سازگاری و سلامت روان دانش‌آموزان دختر هنرستان‌های شهر قزوین نشان داده (۱۸)، اشاره کرد؛ اما تحقیقات اندکی وجود دارد که ارزیابی نقش آموزش ذهن‌آگاهی را بر تنظیم هیجان کودکان در سال‌های پیش‌نوجوانی انجام داده باشد؛ همچنین از آنجا که درک مکانیزم‌های تحت‌تأثیر ذهن‌آگاهی بر پردازش هیجانی کودکان در سنین پیش‌نوجوانی می‌تواند به درک سن مهم‌تر مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی کمک کند، باتوجه به اهمیت موضوع، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی بر «تنظیم هیجان انطباقی» و «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» دانش‌آموزان پنجم دبستان بود و شواهد پژوهشی را در این خصوص فراهم کرد.

۲ روش‌بررسی

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی و طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. متغیر مستقل پژوهش آموزش ذهن‌آگاهی و متغیرهای وابسته «تنظیم هیجان انطباقی» و «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» بودند. جامعه آماری پژوهش را همه دانش‌آموزان دختر پایه پنجم سه تا از دبستان‌های منطقه یازده آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل دادند. دلیل انتخاب پایه پنجم درواقع دسترسی به دانش‌آموزان در دامنه سنی ۱۰ الی ۱۲ سال با میانگین سنی یازده سال بود؛ چون، براساس الگوی برآمده از یافته‌های پژوهش‌های اخیر، نمایان است که در کودکان، با افزایش سن و در محدوده ده‌سالگی تجربه هیجانی به مدد رشد قشر خاکستری مغز (۷) و پردازش شناختی به‌صورت درونی و ذهنی در می‌آید و قابلیت تنظیم فعال توسط فرد را پیدا می‌کند؛ درحالی‌که تا پیش از این سن تنظیم هیجان به‌صورت برون‌ارگانی‌می و منفعل است (۱۹).

معیارهای ورود به پژوهش شامل رضایت‌نامه کتبی والدین دانش‌آموزان برای شرکت آگاهانه در این مطالعه و دریافت نمره بیشتر در مؤلفه «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجان» در چک‌لیست تنظیم هیجانی شیلدز و سیجنتی (۱۹۹۷) و معیار خروج نیز غیبت بیش از دو جلسه آموزشی بود. همچنین به‌دلیل رعایت مسائل اخلاقی به والدین توضیح داده شد که شرکت در دوره داوطلبانه و با رضایت والدین خواهد بود و اطلاعات دانش‌آموزان محرمانه باقی خواهد ماند.

سپس از میان چک‌لیست‌های تکمیل‌شده، ۲۴ نفر دارای نمره بیشتر در «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجان»، به‌عنوان نمونه در دسترس در نظر گرفته شدند و به‌صورت تصادفی دوازده نفر در گروه گواه و دوازده نفر دیگر در گروه آزمایش قرار گرفتند.

دلیل گماشتن دوازده نفر در هر گروه نیز استناد به نظر سمپل و لی بود که می‌گویند، آموزش ذهن‌آگاهی برای گروه سنی کودک تا نوجوان، دارای تمرین‌های بدنی فراوان و تنوع دستورعمل‌های اجرایی است و نیاز به آموزش مستقیم توسط درمانگر دارد؛ لذا در هر گروه باید بین ۸ الی ۱۲ نفر حضور داشته باشند؛ همچنین، نیاز است که آموزش‌ها با حضور دو درمانگر صورت بگیرد (۲۰)؛ بنابراین، گروه آزمایش در

۲. Kabat-Zinn

۱. Event Related Potential (ERP)

دوازده جلسه یک ساعت ونیم، هفته ای یک جلسه زیر نظر دو درمانگر آموزش دیده (پژوهشگر و یک همکار)، به مدت سه ماه آموزش ذهن آگاهی را دریافت کرد؛ اما گروه گواه در فهرست انتظار قرار گرفت. لازم به ذکر است که بسته آموزشی ذهن آگاهی استفاده شده در این پژوهش، ترکیبی از دو پروتکل آموزش ذهن آگاهی ویژه کودک و نوجوان بود که دارای پشتوانه پژوهشی هستند و عبارت است از: - پروتکل آموزش ذهن آگاهی ویژه کودکان و نوجوانان، تلفیقی از «آموزش های عمومی ذهن آگاهی برای کودکان آلیدینا»^۱ و برنامه «آموزش ذهن آگاهی استفاده شده در مدارس آمریکا کیسر گرینلند»^۲ بوده

که براساس پروتکل درمان شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن آگاهی ویژه کودکان بایر، مدل سازی شده است. اثربخشی این پروتکل، در پژوهش پورمحمدی و باقری نشان داده شده است (۲۱)؛

- پروتکل آموزش ذهن آگاهی اختصاصی شده برای تنظیم هیجان کودکان و نوجوانان (PINEP)^۳، متعلق به راموس و همکاران که اثربخشی آن در پایان نامه سالیسیدو سیبیریان (۲۲) و همچنین پژوهش های مبتنی بر این پروتکل نشان داده شده است (۲۳).

محتوای برنامه آموزشی استفاده شده در این پژوهش در جدول ۱ مشاهده می شود.

جدول ۱. مروری بر دوره دوازده هفته ای آموزش ذهن آگاهی کودکان

شماره جلسه	موضوع جلسه	تمرین های استفاده شده	اهداف درمانی
پیش درمان	مصاحبه کامل با تمامی اعضا - برقراری رابطه درمانی - بیان قوانین و معرفی امکانات استفاده شده در درمان	----	----
هفته اول	بررسی مفهوم خلبان خودکار و عملکرد ذهن آگاهانه - آموزش تنفس ذهن آگاهانه	تمرین تنفس به دو روش خرس عروسکی و فرفره - بازی ابر و باد	محدود کردن و گسترش نقطه تمرکز توجه به صورت هشیارانه
هفته دوم	تمرین خوردن ذهن آگاهانه - آموزش توصیف به جای قضاوت	خوردن کشمش - بازی دانه و پروانه	
هفته سوم	آموزش سه مفهوم هیجان ها و حس های بدنی و افکار	استفاده از کارت های هیجان - تصویرسازی ذهنی با بیان داستان کوتاه - بازی توجه قورباغه ای	ایجاد ادراک درباره الگوهای عمل - عکس العمل ذهنی و بدنی
هفته چهارم	آموزش نگهداری توجه روی یک موضوع و سپس انتقال توجه به موضوع دیگر توأم با بازی - آموزش تنفس سه دقیقه ای - تمرین اسکن بدنی	مراقبه حباب - تمرین لیوان آب - بازی توپ نامرئی	تقویت انعطاف پذیری روان شناختی
هفته پنجم	تمرین شنیدن ذهن آگاهانه، پخش موسیقی و بررسی اثر متقابل افکار و هیجان ها و حس های بدنی - تمرین تصویرسازی ذهنی	بازی گربه و گاو (آینه سازی)	ایجاد انگیزه گرایشی و کاهش انگیزه اجتنابی
هفته ششم	ادامه تمرین شنیدن ذهن آگاهانه - استفاده از ابزارهای مختلف جهت تولید صداهای متفاوت و ساختن ملودی توسط ابزارها به صورت گروهی - بررسی هیجانان مختلف تجربه شده با شنیدن صداهای متفاوت	بازی پرش - تمرین دکمه مکث - تمرین جعبه کمک های اولیه برای احساس های دشوار	کاهش هیجانان منفی و آموزش مدیریت هیجان در مواقع بحرانی
هفته هفتم	تمرین دیدن ذهن آگاهانه - تصویرسازی ذهنی از وسیله ای پرکاربرد استفاده شده به طور روزانه	بررسی یک شی از زوایای مختلف - بازی ذهن کنجکاو	فراهم کردن بستر برای تغییر در ماهیت تجربه

³. Programa de Inteligencia Emocional de la Plena (PINEP)

¹. Alidina

². Kaiser-Greenland

		(مثل شانه یا مسواک) - کشیدن نقاشی براساس تصویر ذهنی از آن شیء - آموزش دو مفهوم قضاوت و توصیف و تمایز قائل شدن بین آن‌ها	
آشنا کردن کودکان با تداعی‌های ذهنی فراخوانی شده از طریق حس بینایی		ادامه تمرین دیدن ذهن آگاهانه - توجه بیشتر به اطراف - بررسی هیجانات مختلف تجربه شده با دیدن موضوعات متفاوت - آشنایی با خطاهای ادراک دیداری	هفته هشتم
توجه به نشانه‌های بدنی برای درک بیشتر از حدود بدن و توانایی‌های آن		بازی لمس کن و حدس بزن - بازی خورشید و بستنی - کشیدن بدن و تنفس	هفته نهم
توصیف حال درونی و تفکیک کردن حس بدنی از هویت فردی (آموزش عدم همزادپنداری با حس بدنی برانگیخته شده)		تمرین وضعیت کوهستان و وضعیت کودک - بازی اسپاگتی - تمرین گزارش هواشناسی شخصی	هفته دهم
محدود کردن و گسترش دادن نقطه تمرکز توجه به صورت هشیارانه		تمرین حرکت پاندولی - مراقبه درخت آرزو	هفته یازدهم
ارائه بسته‌ای کامل از تمرینات انجام شده، جهت مرور و ادامه دادن به تمرین‌ها		بررسی کاربست ذهن آگاهی در زندگی روزمره	هفته دوازدهم

(۲۴). در پژوهش محمودی و همکاران در ایران (۱۳۹۵)، قابلیت اعتماد این چک‌لیست برای کودکان ایرانی با اختلال یادگیری، برابر آلفای کرونباخ ۰/۴۶ و ضریب تنصیف گاتمن ۰/۴۹ و در کودکان ایرانی عادی آلفای کرونباخ ۰/۷۴ و ضریب تنصیف گاتمن ۰/۷۱ گزارش شده است (۲۵).

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و برای توصیف متغیرهای پژوهش و تلخیص اطلاعات از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار استفاده شد. جهت بررسی اثربخشی آموزش ذهن آگاهی، آزمون تحلیل کوواریانس به کار رفت. سطح معناداری برای آزمون‌های آماری ۰/۰۵ لحاظ شد.

۳ یافته‌ها

تعداد شرکت‌کنندگان در این پژوهش، ۲۴ دانش‌آموز دختر دارای بدتنظیمی هیجان بود که در مقطع پنجم دبستان مشغول به تحصیل بودند. میانگین سنی برای گروه آزمایش، ۱۱ سال با انحراف معیار ۱/۰۵ و برای گروه گواه میانگین سنی ۱۰/۸۳ سال با انحراف معیار ۱/۳۴ به دست آمد. اطلاعات توصیفی مربوط به نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون به همراه نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۲ آمده است.

- چک‌لیست تنظیم هیجان^۱ (ERC): چک‌لیست تنظیم هیجانی، مقیاس خودگزارشی ۲۴ آیتمی است که توسط والدین کودکان تکمیل می‌شود. این چک‌لیست آیتم‌های مثبت و نیز آیتم‌های منفی دارد که فرایندهای هیجانی و تنظیم را در کودکان می‌سنجد و توسط شیلد و سیجی (۱۹۹۷) طراحی شد. هر آیتم شامل مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای است که از یک (تقریباً همیشه) تا چهار (هرگز) درجه‌بندی شده است. این چک‌لیست دو مؤلفه را بررسی می‌کند: «تنظیم هیجان انطباقی» که تناسب موقعیتی هیجان ابراز شده و همدلی و خودآگاهی هیجانی را می‌سنجد و برای بررسی این مؤلفه هشت سؤال وجود دارد؛ دیگری، «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» که ناپایداری خلق و فقدان انعطاف‌پذیری و اثر منفی هیجان تنظیم نشده را می‌سنجد و شانزده سؤال به آن اختصاص پیدا می‌کند. همسانی درونی این چک‌لیست، تقریباً ۰/۸۹ برآورد شده که نشان‌دهنده پایایی خوب این پرسشنامه است. پایایی آزمون توسط شیلدز و سیجی (۱۹۹۷) به روش آلفای کرونباخ برای هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی ۰/۹۶ و برای تنظیم هیجان انطباقی ۰/۸۳ به دست آمد. اعتبار سازه این آزمون نیز از اجرای تحلیل عامل تأییدی و اکتشافی تأیید شده است

^۱. Emotion Regulation Checklist

شایان ذکر است قبل از انجام دادن تحلیل کواریانس پیش فرض‌های مربوط به این آزمون شامل نرمال بودن توزیع نرمات، توسط آزمون کولموگوروف اسمیرنوف تحت بررسی قرار گرفت و برای هر دو متغیر «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» و «تنظیم هیجان انطباقی»، فرض

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیر «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجان» و «تنظیم هیجان انطباقی» در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک دو گروه آزمایش و گواه به همراه نتایج تحلیل کواریانس

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسه پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار F	مقدار p مجذوراتا
هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی	گواه	۵۰/۵	۷/۶۶	۵۰/۴	۸/۰۷	۱۴/۰۵	۰/۰۰۲
	آزمایش	۴۴/۴	۷/۱۵	۳۶/۲	۹/۲۵		
تنظیم هیجان انطباقی	گواه	۴۲/۸۷	۱۰/۹۲	۴۳/۸۰	۱۱/۱۹	۱۰/۹۴	۰/۰۰۳
	آزمایش	۳۲/۴۰	۸/۶۵	۴۴/۷۳	۹/۷۸		

هیجان‌ات آموزش می‌دهد. تمرین‌های تنفس ذهن‌آگاهانه، توجه را به سمت تمرکز روی محرک هدایت کرده و از فرایند تنفس به عنوان لنگری برای ماندن در لحظه اکنون استفاده می‌کند. برنامه‌های ذهن‌آگاهی اغلب تمرین‌هایی است که باعث افزایش آگاهی از افکار و هیجان‌ات و حس‌های بدنی می‌شود. همچنین شامل مشاهده تغییرات این سه (افکار و هیجان‌ات و حس‌های بدنی) با گذشت زمان است. تمرین‌هایی مانند تجسم هدایت‌شونده در آن وجود دارد که سبب تقویت نگرش مهربانانه و ایجاد حس دلسوزی برای خود و دیگران می‌شود. طیف وسیع و متنوع تمرین‌های ذهن‌آگاهی در این گروه سنی، کمک شایانی به توانایی‌های نظارتی و کنترلی می‌کند (۱۵).

پروتکل آموزش ذهن‌آگاهی استفاده شده در این پژوهش به دانش‌آموزان کمک کرد که در زمان روبه‌رو شدن با محرک‌های برانگیزاننده هیجان منفی، بتوانند توجه خود را به سمت جنبه‌های کمتر ناراحت‌کننده محرک برگردانند و بین دو فرایند توجهی صعودی و نزولی فضای بیشتری را در اختیار توجه نزولی قرار دهند. افزایش پردازش فرایندهای توجهی نزولی، منجر به نظارت و کنترل بهتر هیجان‌های منفی شده است؛ لذا هیجان بروز یافته، انطباق بیشتری با محرک برانگیزاننده آن پیدا کرده و میزان هیجان‌ات منفی نیز کاهش یافته است.

در نتیجه‌گیری از مطالعات انجام شده مرتبط با بدتنظیمی هیجان در طیف اختلالات مختلف، نشان داده شده است که افراد برای تنظیم هیجان خود از دو راهکار معیوب استفاده می‌کنند. این دو راهکار عبارت است از: اجتناب از تجربه کنونی و درگیری بیش از حد با تجربه. در هر دو حالت، نقش افزایش توجه متمرکز بر برانگیختگی‌های درونی خود، کاهش توجه به واقعیت محیط بیرونی، مختل شدن واقعیت‌سنجی و کنار کشیدن از موقعیت‌های تهدیدآمیز، مشهود است. توجه بیش از حد به جنبه‌های جسمانی برانگیخته شده به واسطه محرک‌های منفی منجر به بیش‌برآورد شدت برانگیختگی و پاسخ هیجانی شدیدتر می‌شود (۱۳). در این حالت افراد معمولاً، افکار انتخاب شده از گذشته و انتظارات غیرواقع‌بینانه از زمان حال و ترس‌های درباره آینده را با هم جمع کرده و از آن‌ها تصویری می‌سازند. این تصویر، واقعیت را منعکس نمی‌کند و به سبب وجود این تصاویر سوءتعبیرهای شناختی ساخته می‌شود؛

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، نتایج نشان می‌دهد که برای متغیر «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی»، پس از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معنادار بین نمره پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و گواه وجود دارد ($p=0/002$)؛ از این رو می‌توان نتیجه گرفت که مداخله ذهن‌آگاهی در این متغیر مؤثر بوده است. همچنین، براساس ضریب اتا، ۵۷ درصد تغییرات در این متغیر ناشی از آموزش ذهن‌آگاهی است.

برای متغیر «تنظیم هیجان انطباقی» نیز ملاحظه شد که پس از حذف اثر پیش‌آزمون، تفاوت معنادار بین نمره پس‌آزمون دو گروه آزمایش و گواه وجود دارد ($p=0/003$)؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که مداخله در این متغیر مؤثر بوده است. همچنین براساس ضریب اتا، ۴۵ درصد تغییرات در این متغیر ناشی از آموزش ذهن‌آگاهی است.

۴ بحث

این بررسی با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزش ذهن‌آگاهی بر دو مؤلفه «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجان» و «تنظیم هیجان انطباقی» دانش‌آموزان پنجم دبستان انجام شد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که برنامه آموزش ذهن‌آگاهی بر متغیرهای بررسی شده اثرگذار بوده و هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی را در دانش‌آموزان دارای بدتنظیمی هیجانی، به صورت معناداری کاهش داده است؛ همچنین تنظیم هیجان انطباقی به صورت معناداری افزایش یافته است؛ درحالی‌که این نتایج در گروه کنترل مشاهده نشد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج مطالعات پژوهشگران پیشین دنگ و همکاران (۶) و کائون هوون و دورچی (۷) و گوئندلمن و همکاران (۱۰) و ژانگ و همکاران (۱۳) و اسماعیلیان و همکاران (۱۵) همسوست. در تبیین یافته‌ها می‌توان به عوامل زیر اشاره کرد:

باتوجه به ظرفیت محدود توجه، بین دو مکانیزم توجهی مغز (توجه نزولی و توجه صعودی) بر سر استفاده از منابع شناختی، رقابت ایجاد می‌شود و ذهن‌آگاهی برای فعال کردن پاسخ‌های انعطاف‌پذیر به محیط و رویدادها و تعدیل هیجان‌های برانگیخته شده ناشی از محرک‌های منفی، تعامل مؤثر را بین این دو مکانیزم توجهی ایجاد می‌کند (۷).

به‌طور کلی، دوره‌های آموزش ذهن‌آگاهی برای کودکان شامل تمرین‌هایی است که جنبه‌های خودتنظیمی را مثل کنترل توجه و تنظیم

همچنین منجر می‌گردد که کودک آشفته‌گی‌ها و بی‌نظمی‌های هیجانی را تجربه کند و توانایی جهت‌دهی درست به توجه را از دست بدهد. آشفته‌گی‌ها و بی‌نظمی‌های هیجانی به ظرفیت فرد برای توجه نزولی آسیب می‌زند و بر این اساس مانع از نظارت و کنترل درست بر هیجان‌های منفی می‌شود (۶). در برنامه آموزش ذهن‌آگاهی دانش‌آموزان با یادگرفتن مهارت‌های مختلف می‌توانند مهارت‌های توجهی خود را افزایش دهند. این امر هدایت توجه به سمت محرک‌های بی‌ربط را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر منجر به افزایش تشخیص محرک‌هایی که از نظر رفتاری مرتبط بوده، می‌شود. تمرین‌های ذهن‌آگاهی از طریق فعال‌کردن سیستم نظارت و مهار تأثیر تحریک‌کننده محرک‌های منفی در محیط، پاسخ‌دهی هیجانی را به محرک تعدیل می‌کند.

با یادگیری مهارت مشاهده‌کردن، یعنی توجه‌کردن به رویدادها و هیجان‌ها بدون تلاش برای حذف آن در حالت بی‌زاری‌آور یا طولانی‌کردنشان در حالت‌های خوشی، کودکان می‌آموزند که به خود اجازه دهند هر آنچه در لحظه حال اتفاق می‌افتد آگاهانه تجربه کنند؛ بدون اینکه موقعیت را ترک کرده یا تلاش نمایند به حالت هیجانی پایان دهند. عموماً توانایی توجه‌کردن به رویدادها نیازمند فاصله‌گرفتن از رویدادها است. مشاهده رویداد از خود آن رویداد مجزا و متفاوت است. مهارت مشاهده‌کردن بر خاموشی سه موضوع خودکار تمرکز دارد: فرایندهای شناختی خودکار؛ پاسخ‌های اجتنابی خودکار؛ پاسخ‌های مبتنی بر ترس خودکار (۲۱).

با یادگیری مهارت توصیف رویدادها، کودکان توانایی استفاده از برچسب‌های کلامی را برای رویدادهای رفتاری و محیطی می‌یابند. همچنین کودکان یاد می‌گیرند تلقی فردی خود را از احساسات و افکارشان با رویدادی که مشاهده کرده، برابرانگاری کلامی نکنند؛ یعنی می‌آموزند که افکار و احساساتشان را به عنوان بازنمایی‌های واقعی رویدادهای محیطی محسوب نکنند؛ به عنوان مثال، داشتن احساس ترس ضرورتاً به معنای این نیست که موقعیت، تهدیدی برای زندگی فرد محسوب می‌شود. بسیاری از افراد از جمله دانش‌آموزان مبتلا به بدتنظیمی‌های هیجانی، پاسخ‌های هیجانی را با رویدادهای برانگیزاننده اشتباه می‌گیرند. ممکن است مؤلفه‌های جسمانی ترس (احساس می‌کنم عضلات شکم سفت شده است، گلویم منقبض شده است) با ادراکات محیطی (در حال امتحان دادن در مدرسه‌ام) اشتباه گرفته شود که نتیجه آن ایجاد سوگیری فکری ناکارآمد (در امتحان مردود خواهم شد) خواهد بود (۲۰).

مهارت دیگری که کودکان یاد می‌گیرند مهارت مشارکت‌کردن توأم با حضور ذهن است. در این مهارت کودکان می‌آموزند کاملاً درگیر

فعالیت‌ها در لحظه حال شوند؛ بدون اینکه خود را از رویدادها و تعاملات جاری مجزا سازند. دستیابی به این مهارت، نیازمند کنترل توجه است؛ قابلیت که به کودکان آموزش می‌دهد، در اثر افکار و تصورات گذشته و نگرانی‌های آینده دچار سرگردانی ذهنی نشوند. به آن‌ها آموزش داده می‌شود همه‌چیز را کنار بگذارند و توجه خود را بر تکلیف در حال انجام، متمرکز کنند. در این مهارت کودکان، درگیر شدن با فعالیت به شکل هشیارانه و آگاهانه را می‌آموزند. این مهارت توانایی توجه نزولی را در آن‌ها برای نظارت و کنترل افزایش می‌دهد (۲۰).

یادگرفتن برگرداندن توجه به سمت محرک بعد از تشخیص اینکه توجه از لحظه کنونی به سمت عامل حواس‌پرتی دور شده است (این همان حالت سرگردانی ذهن و خروج از لحظه اکنون است)، مهارت دیگری بوده که در طی تمرین‌های ذهن‌آگاهی در کودکان پرورش می‌یابد (۷). پژوهش حاضر نیز مانند سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی همراه بود و میزان درستی در تفسیر نتایج باید در پرتوی این محدودیت‌ها مدنظر قرار گیرد. از آنجاکه نمونه‌های پژوهش حاضر فقط دانش‌آموزان دختر بودند، توصیه می‌شود کفایت روش مذکور بر پسران این گروه سنی نیز بررسی شود؛ همچنین به دلیل اینکه سازه تنظیم هیجان در شکل‌گیری و تداوم بسیاری از اختلالات هیجانی و روان‌شناختی مانند اضطراب، افسردگی، سلوک، اتیسم و... نقش دارد، توصیه می‌شود که در پژوهش‌های آتی این روش روی جمعیت بالینی و مبتلا به اختلالات مختلف در هر دو جنس دختر و پسر ارزیابی شود.

۵ نتیجه‌گیری

از آنجاکه کودکان دارای محدودیت‌هایی در مناطق مغزی درگیر در کنترل شناختی هستند، همیشه قادر به تنظیم هیجان‌ات خود با استفاده از استراتژی‌های پیچیده فرایندهای نزولی مغز، مانند ارزیابی مجدد شناختی نیستند؛ اما با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت، برنامه آموزش ذهن‌آگاهی منجر به افزایش تنظیم هیجان انطباقی و کاهش هیجان منفی در کودکان می‌گردد؛ چراکه بر خلاف ارزیابی مجدد شناختی، ذهن‌آگاهی در مراحل اولیه تولید هیجان‌ات وارد عمل می‌شود.

۶ تشکر و قدردانی

بدین وسیله صمیمانه از همکاری مسئولان و دانش‌آموزان منطقه یازده آموزش و پرورش شهر تهران، خصوصاً مدیر مدرسه ستایش که در اجرای این طرح مشارکت نموده، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Macklem GL. Practitioner's Guide to Emotion Regulation in School-Aged Children. Kiani AR, Bahrami F. (Persian translator). Tehran: Arjmand Publication; 2015. pp:15-7.
2. Pepping CA, Duvenage M, Cronin TJ, Lyons A. Adolescent mindfulness and psychopathology: The role of emotion regulation. Personality and Individual Differences. 2016;99:302-7. doi: [10.1016/j.paid.2016.04.089](https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.04.089)
3. Gross JJ. Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. Psychological Inquiry. 2015;26(1):1-26. doi: [10.1080/1047840X.2014.940781](https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781)

4. Loevaas MES, Sund AM, Patras J, Martinsen K, Hjemdal O, Neumer S-P, et al. Emotion regulation and its relation to symptoms of anxiety and depression in children aged 8-12 years: does parental gender play a differentiating role? *BMC Psychol.* 2018;6(1):42. doi: [10.1016/j.aip.2019.03.003](https://doi.org/10.1016/j.aip.2019.03.003)
5. Baumeister RF, Schmeichel BJ, Vohs KD. Self-Regulation and the Executive Function: The Self as Controlling Agent. In: Kruglanski AW, Higgins ET. *Social Psychology: Handbook of Basic Principles.* New York: Guilford Press; 2007. pp:516–39.
6. Deng X, Zhang J, Hu L, Zeng H. Neurophysiological evidences of the transient effects of mindfulness induction on emotional processing in children: An ERP study. *International Journal of Psychophysiology.* 2019;143:36–43. doi: [10.1016/j.ijpsycho.2019.06.014](https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2019.06.014)
7. Kaunhoven RJ, Dorjee D. How does mindfulness modulate self-regulation in pre-adolescent children? An integrative neurocognitive review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2017;74(Pt A):163–84. doi: [10.1016/j.neubiorev.2017.01.007](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.007)
8. Goodall K, Trejnowska A, Darling S. The relationship between dispositional mindfulness, attachment security and emotion regulation. *Personality and Individual Differences.* 2012;52(5):622–6. doi: [10.1016/j.paid.2011.12.008](https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.12.008)
9. Albrecht N. Teachers Teaching Mindfulness with Children: Being a Mindful Role Model. *Australian Journal of Teacher Education.* 2018;43(10):1–23. doi: [10.14221/ajte.2018v43.n10.1](https://doi.org/10.14221/ajte.2018v43.n10.1)
10. Guendelman S, Medeiros S, Rampes H. Mindfulness and Emotion Regulation: Insights from Neurobiological, Psychological, and Clinical Studies. *Front Psychol.* 2017;8:220. doi: [10.3389/fpsyg.2017.00220](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00220)
11. Newberg AB, Waldman MR. *How God Changes Your Brain: Breakthrough Findings From a Leading Neuroscientist.* New York: Ballantine Books Trade Paperbacks; 2010. pp:22–41.
12. Chiesa A, Serretti A, Jakobsen JC. Mindfulness: Top–down or bottom–up emotion regulation strategy? *Clinical Psychology Review.* 2013;33(1):82–96. doi: [10.1016/j.cpr.2012.10.006](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.10.006)
13. Zhang J, Deng X, Huang L, Zeng H, Wang L, Wen P. Profile of trait mindfulness and its association with emotional regulation for early adolescents. *Personality and Individual Differences.* 2019;147:12–7. doi: [10.1016/j.paid.2019.04.008](https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.04.008)
14. Snel E. *Sitting Still Like a Frog: Mindfulness Exercises for Kids (and Their Parents).* Pourmohammadi S. (Persian translator). Mashhad: Minufar Publication; 2018. pp:10–6.
15. Esmailian N, Tahmasian K, Dehghani M, Mvtaby F. Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) on emotion regulation, mindful attention and acceptance in children with divorced parents. *Achievements of Clinical Psychology.* 2015;1(2):45–66. [Persian] doi: [10.22055/jacp.2015.12003](https://doi.org/10.22055/jacp.2015.12003)
16. Yousefi F, Zeinaddiny Meymand Z, Razavi Nematollahi V, Soltani A. the mediating role of mindfulness in the relationship between self-regulated learning and goal orientation with academic identity. *Quarterly Journal of Child Mental Health.* 2019;6(3):228–41. [Persian] doi: [10.29252/jcmh.6.3.20](https://doi.org/10.29252/jcmh.6.3.20)
17. Alizadehgoradel J, Imani S, Nejati V, Fathabadi J. Comparing the effectiveness of transcranial Direct Current Stimulation, mindfulness-based substance abuse treatment and combined therapy of these two methods on emotion dysregulation in adolescents with Substance use disorders. *Research on Addiction.* 2019;13(52):163–82. [Persian] <http://etiadpajohi.ir/article-1-2020-en.pdf>
18. Babakhani V. The Effectiveness of Mindfulness Skills Training on Adjustment and Mental Health of Students. *Rooyesh-e- Ravanshenasi Journal.* 2019;8(5):171–8. [Persian] <http://frooyesh.ir/article-1-1051-en.pdf>
19. Zarandi A, Amiri Sh, Molavi H. Designing processes and strategies model of children emotion regulation based on self-regulation developmental model. *Journal of Cognitive Phsycology.* 2017;5(1):21–30. [Persian] <https://jcp.khu.ac.ir/article-1-2583-en.pdf>
20. Semple RJ, Lee J. *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Children.* In: Baer RA. *Mindfulness-Based Treatment Approaches.* San Diego: Academic Press; 2014. pp:161–88.
21. Pourmohamadi S, Bagheri F. Effectiveness of Mindfulness Training on Automatic Cognitive Processing. *Journal of Psychological Studies.* 2015;11(3):141–59. [Persian] doi: [10.22051/psy.2015.2080](https://doi.org/10.22051/psy.2015.2080)
22. Salcido Cibrian LJ. *Mindfulness to regulate emotions: full emotional intelligence program and its adaptation to a virtual platform.* [Ph.D. dissertation in psychology]. [Malaga, Spain]: University of Malaga; 2014, pp: 49–70. [Spanish]
23. Salcido-Cibrián LJ, Ramos NS, Jiménez Ó, Blanca MJ. Mindfulness to regulate emotions: The Mindfulness and Emotional Intelligence Program (PINEP) and its adaptation to a virtual learning platform. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 2019;36:176–80. doi: [10.1016/j.ctcp.2019.07.003](https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.07.003)
24. Shields A, Cicchetti D. Emotion regulation among school-age children: the development and validation of a new criterion Q-sort scale. *Dev Psychol.* 1997;33(6):906–16. doi: [10.1037//0012-1649.33.6.906](https://doi.org/10.1037//0012-1649.33.6.906)
25. Mahmoudi M, Borjali A, Alizadeh H, Ghobari-Bonab B, Ekhtiari H, Akbari-Zardkhaneh S. Emotion regulation in Children with Learning Disorders and Normal Children. *Research in School and Virtual Learning.* 2016;4(13):69–84. [Persian] http://etl.journals.pnu.ac.ir/article_2999_83724d5fb54acfd883748a54aa8d4934.pdf