



The effectiveness of mindfulness-based cognitive training on the quality of attention of first grade high school students

Darioush Jalali¹ | Behrooz Foroughi² | Nabiollah Janbaz³

1. **Corresponding Author**, Assistant Professor, Department Of Psychology, Islamic Azad University Shahrekord Branch, Shahrekord, Iran. **E-mail:** daruosh_jalali@yahoo.com
2. M.A. of Family Therapy Psychology, Faculty of Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. **E-mail:** b.foroughi65@gmail.com
3. M.A of Psychology, Faculty of Psychology, Islamic Azad University Shahrekord Branch, Shahrekord, Iran. **E-mail:** pejvaak86@gmail.com

Article Info

Article Type:
Research Article

Received Date:

17 February 2022

Received in Revised From:

16 September 2022

Accepted Date:

24 December 2022

Published Online:

01 March 2023

Keywords:

Cognitive Training, Mindfulness,
Quality of Attention

Abstract

The present study was conducted with the aim of investigating the effectiveness of cognitive training based on mindfulness on the quality of attention of first grade high school students. The research method was a semi-experimental pre-test-post-test type with a control group. The statistical population of the research was 2,520 male high school students in Lordegan city in the academic year of 2018-2019. The sample consisted of 40 students who were selected by multi-stage random sampling and randomly assigned to two experimental and control groups. The data collection tool was the quality of attention questionnaire (Brickenkamp and Zilmer, 1998), which all subjects completed in the pre-test phase. Then cognitive training based on mindfulness (Keyser-Gerland et al., 2010) was conducted for the experimental group during 12 sessions of 60 minutes, and finally, post-test and follow-up were taken from the two experimental and control groups. In order to analyze the data, the analysis of Variance method with repeated measurements was used. The results showed that cognitive training based on mindfulness has a significant positive effect on the quality of attention ($P < 0.01$). Therefore, cognitive training based on mindfulness should be considered in the form of one of the curriculum topics or academic counseling program in order to improve the quality of students' attention.

Cite this article: Jalali, D., Foroughi, B., & Janbaz, N. (2023). The effectiveness of mindfulness-based cognitive training on the quality of attention of first grade high school students. *Journal of Educational Psychology Studies*, 19(48), 62-79.

DOI: 10.22111/JEPS.2022.7175



اثربخشی آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت توجه دانش آموزان

داریوش جلالی^۱ | بهروز فروغی پردنجانی^۲ | نبی الله جانباز^۳ ID

۱. نویسنده مسئول، استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، شهرکرد، ایران. رایانامه: daruosh_jalali@yahoo.com
۲. کارشناس ارشد روانشناسی خانواده‌درمانی، پژوهشکده خانواده، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: foroughi65@gmail.com
۳. کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، شهرکرد، ایران. رایانامه: pejvaak86@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۲۸</p> <p>تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۵</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۱۰</p> <p>واژگان کلیدی: آموزش شناختی، ذهن آگاهی، کیفیت توجه</p>	<p>پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت توجه دانش آموزان متوسطه اول انجام شد. روش پژوهش نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش آموزان پسر متوسطه شهرستان لردگان در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ به حجم ۲۵۲۰ نفر بودند. نمونه شامل ۴۰ نفر دانش آموز بود که به شیوه نمونه گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه کیفیت توجه (بریکن کمپ و زیلمر، ۱۹۹۸) بود که تمام آزمودنی‌ها در مرحله پیش‌آزمون آن را تکمیل کردند. سپس آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی (کیسر-گرلند و همکاران، ۲۰۱۰) برای گروه آزمایش طی ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای اجرا و در نهایت، پس‌آزمون و پیگیری از دو گروه آزمایش و کنترل گرفته شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. نتایج نشان داد که آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت توجه تأثیر مثبت معنی‌دار دارد ($P \leq 0/01$). بنابراین باید آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در قالب یکی از سرفصل‌های درسی یا برنامه مشاوره تحصیلی در راستای بهبود کیفیت توجه دانش آموزان مورد توجه قرار گیرد.</p>
<p>استناد به این مقاله: جلالی، داریوش؛ فروغی پردنجانی، بهروز و جانباز، نبی‌الله. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت توجه دانش آموزان. <i>مجله مطالعات روانشناسی تربیتی</i>، ۱۹(۴۸)، ۶۲-۷۹</p> <p>DOI: 10.22111/JEPS.2022.7175</p>	
<p>© نویسنده‌گان.</p> 	<p>ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان</p>

مقدمه

یکی از شایع‌ترین مشکلات در میان کودکان که موجب کاهش کارایی آن‌ها در مدرسه و در کل زندگی می‌شود، فقدان توجه است (بختیاری، عسگری، عابدی و نیاری‌خمس، ۱۴۰۱). میزان توجه یادگیرندگان به موضوع درس از عوامل اصلی در امر آموزش و یادگیری است. به طوری که بندورا^۱ (۱۹۹۷) تأکید کرده مرحله ابتدایی هر یادگیری با «توجه» آغاز می‌شود و اگر «توجه» به اندازه کافی نباشد، یادگیری فرد خدشه‌دار می‌شود (هارتمن و هانفالوی^۲، ۲۰۰۲). توجه، تنظیم و اولویت‌بندی محرک‌های پردازش شده را توسط سیستم اعصاب مرکزی صورت می‌دهد و برای عملکرد شناختی، ذهن و رفتار اهمیت زیادی دارد؛ زیرا حتی کم توجهی‌های کوچک هم بر یادگیری تأثیر منفی می‌گذارند (عابدی، پیروزی‌زبجردی و یارمحمدیان، ۱۳۹۱). البته این تأثیر می‌تواند آثار بسیار شدیدی به جای بگذارد تا حدی که میزان کارآمدی تحصیلی، شکست در عرصه شغلی، تکانشوری، هیجان‌طلبی، اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای و سرگردانی در مسیر زندگی رابطه قابل ملاحظه‌ای با اختلال کارکرد توجه دارند (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳؛ کرینیس، کلبرر و ولز^۳، ۲۰۲۱؛ وایسر و کیل^۴، ۲۰۲۰).

توجه^۵ یکی از استعدادهای ذهنی مؤثر در حل مسأله و یکی از فعالیت‌های عالی ذهن است (ملک‌پور، کاویانپور و عابدی، ۱۳۹۲). توجه به معنی‌گزینش مستمر، متمرکز و کارایی‌مدار محرک‌ها به حساب می‌آید (بریکن‌کمپ^۶، ۲۰۰۲). در واقع، توجه این قابلیت را به فرد می‌دهد که بدون انقطاع به گزینش آن دسته از محرک‌های درونی و بیرونی که برای حل مسأله حایز اهمیت‌اند پردازد و آن‌ها را سریع، صحیح و پیوسته تحلیل کند و همزمان محرک‌های رقیب و بی‌اهمیت را از میدان توجه خارج نماید (سانتروک^۷، ۲۰۱۰؛ مش و وولف^۸، ۲۰۱۵). در عین حال، توجه به عنوان یکی از مهمترین و پیچیده‌ترین عوامل مؤثر در یادگیری، به عملیات پیچیده ذهنی اطلاق می‌شود که تمرکز کردن یا درگیر شدن نسبت به هدف، نگه داشتن یا تحمل کردن و گوش به زنگ بودن در زمانی طولانی، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از هدفی به هدف دیگر را شامل می‌شود (سیدمن^۹، ۲۰۰۶).

در مجموع، می‌توان گفت توجه در زندگی روزمره و به موازات آن در محیط‌های آموزشگاهی نقش به‌سزایی در یادگیری و سازگاری افراد ایفا می‌کند. بنابراین شناسایی راهکارهای ارتقای آن می‌تواند منجر به بهره‌وری بیشتر و بازدهی بالاتر شود. مرور پیشینه پژوهشی حاکی از تأثیر رویکردهای آموزشی و درمانی مختلف بر افزایش و ارتقای

1. Bandura
2. Hartman, & Hunfalvay
3. Kraines, Kelberer, & Wells
4. Wieser, & Keil
5. attention
6. Brickenkamp
7. Santrock
8. Mash, & Wolfe
9. Seidman

کیفیت توجه دانش‌آموزان است. از جمله این مداخلات و راهبردها می‌توان به درمان توانبخشی شناختی اشاره کرد (کلینبرگ، فورسبرگ و وستبرگ^۱، ۲۰۰۲؛ کلینبرگ، فرنل، اولسن، جانسون و گاتافسون^۲ و همکاران، ۲۰۰۵) که بر طبق اصل الاستیسیته^۳ (شکل‌پذیری) مغزی به طور مستقیم شاخص‌های کارکرد اجرایی از جمله توجه (توجه پایدار، توجه انتخابی، توجه توزیع‌شده، توجه جایگزین)، حافظه کاری و سایر مهارت‌های شناختی را تقویت می‌کند (اعظمی، ۱۳۹۱). یکی دیگر از برنامه‌های افزایش توجه، آموزش به کمک بازی‌های رایانه‌ای است (سونوگا - بارک، برندیس، هولتمن و کورتیس^۴، کاووسی‌پور و همکاران، ۱۳۹۳). این بازی‌ها شامل تمرین‌های مکرر یک سری از تکالیفی است که نیازمند توجه با سطوح متفاوت است. فرض بر این است که فعال کردن مداوم سیستم‌های توجه باعث تغییر در ظرفیت شناختی می‌شود. روش آموزش رایانه‌ای بر اساس دیدگاه شناختی بر فرآیندهای نورویبولژیکی متمرکز است و از تمرین‌های رایانه‌ای استفاده می‌کند تا عملکردهای شناختی را آموزش دهد (پرینس، دويس، پونسیون، برینک و اُورده، ۲۰۱۱). از دیگر رویکردهای بهبود و ارتقای توجه، آموزش شناختی و آموزش تمرکز است. ساری، کاستر، پوردویس و درخشان^۶ (۲۰۱۶) گزارش کردند دانش‌آموزانی که آموزش شناختی و تمرکز دریافت کرده‌اند در بازداری محرک‌های نامربوط نمره بهتری دریافت کرده و کنترل توجه بهتری داشتند. همچنین نهروانیان و همکاران (۱۳۹۷) طی مطالعه‌ای نشان دادند ده جلسه آموزش شناختی تأثیر معنادار بر افزایش دقت و تمرکز حافظه کاری، بازداری و سرعت پردازش توجه متمرکز دانش‌آموزان پسر بر جای گذاشت. عمادی‌فر و گرجی (۱۳۹۶) نیز نشان دادند که آموزش توجه بر مهارت توجه، توجه متمرکز و پراکنده دانش‌آموزان دختر دارای اضطراب امتحان تأثیر معناداری بر جای می‌گذارد.

آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی^۷ که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است، یکی از شیوه‌های نسبتاً نوین برای کار بر روی متغیرهای شناختی و هیجانی است که کاربرد آن در موقعیت‌های مختلف آموزشی (چاینگ و سومل^۸، ۲۰۱۹؛ یوزدیل و گانایدین^۹، ۲۰۲۲)، بالینی، سازمانی و حتی تجاری در حال افزایش است (آستانا^{۱۰}، ۲۰۲۱). در واقع، ذهن‌آگاهی به معنای توجه ویژه، هدف‌مند، در زمان حال و خالی از پیش‌داوری و قضاوت تعریف شده است (کابات‌زین^{۱۱}، ۲۰۰۵). همچنین ذهن‌آگاهی به عنوان تعمق غیرعمد بر وقایع حاضر و جاری و نوعی آگاهی پذیرا و عاری

1. klingberg, Forssberg, & Westerberg
2. Klingberg, Fernell, Olessen, Johnson, Gustafsson et al.
3. elasticity
4. Sonuga-barke, Brandeis, Holtmann, & Cortese
5. Prins Doyis, Ponsioen, Brink, & Oord
6. Sari, Koster, Pourtois, & Derakshan
7. mindfulness-based cognitive training
8. Chiang, & Sumell
9. Uzdil, & Günaydın
10. Asthana
11. Kabat-Zinn

از قضاوت از آنچه اکنون در حال وقوع است، مورد تأکید قرار گرفته است (براون و ریان^۱، ۲۰۰۳؛ بائر، اسمیت، هاپکین، کرایت‌مایر و تونی^۲، ۲۰۰۶).

تعاریف ذهن‌آگاهی و روش‌های بسط آن ریشه در آداب و رسوم معنوی شرقی دارد که بیان می‌دارند ذهن‌آگاهی از طریق تمرینات مراقبه منظم قابل گسترش است؛ ضمن اینکه کیفیت‌های مثبتی مانند آگاهی، بینش، خرد، شفقت و متانت نیز ممکن است در نتیجه آن حاصل شوند (کابات‌زین، ۲۰۰۵؛ جلالی و آقای، ۱۳۹۴). افراد در خلال تمرینات ذهن‌آگاهی از طریق مراقبه‌های رسمی (مانند مراقبه تنفس و بدن، تمرینات یوگای هوشیارانه و مراقبه واری بدن) و نیز مراقبه‌های غیررسمی (مانند خوردن، قدم زدن و دوش گرفتن آگاهانه) و تمرینات عادت‌شکن یاد می‌گیرند در زندگی همواره در اینجا و اکنون حضور داشته باشند (ویلیامز و پنمن^۳، ۲۰۱۲).

مداخلات ذهن‌آگاهی از این توانایی برخوردارند که به صورت هم‌زمان بر روی متغیرهای شناختی مانند سبک‌های شناختی، توجه انتخابی و پایدار، حل مسئله (پورمحمدی و باقری، ۱۳۹۳؛ مور و مالینوفسکی^۴، ۲۰۰۹؛ ترویر، توست، یوشیمورا، لافونتین مابی^۵، ۲۰۱۲؛ فلدمن، دان، استمکی، بل و گریسون^۶، ۲۰۱۴)، متغیرهای هیجانی و انگیزشی (آنیکا، ادی، مولر و رابینسون^۷، ۲۰۱۲) یا حتی ایجاد چرخه‌های مثبت از طریق بازاریابی مثبت به صورت یک ماریپیج رو به بالا (گرلند، گایلورد و فردریکسون^۸، ۲۰۱۱) تأثیر بگذارند. در همین زمینه، وانکاپل، گورینب، رویلر و ال - هاگیس^۹ (۲۰۲۱) نشان دادند بین ذهن‌آگاهی و گسستگی همبستگی منفی و بین گسستگی، توجه و پذیرش عاطفی همبستگی منفی وجود دارد. یافته مهم این بود که بین ذهن‌آگاهی، توجه و پذیرش عاطفی همبستگی وجود دارد. این در حالی است که در مطالعه‌ای دیگر وایمر، بلین‌گراث و استوک‌هاسن^{۱۰} (۲۰۲۰) نشان دادند آموزش ذهن‌آگاهی روی بهبود تنظیم توجه از طریق شاخص‌های رفتاری مانند توجه مداوم، انعطاف‌پذیری شناختی، کنترل شناختی و پردازش اطلاعات مبتنی بر داده تأثیری ندارد و صرفاً انعطاف‌پذیری شناختی را بهبود می‌بخشد.

بررسی‌های عصب‌شناختی جنبه‌های متعددی از توانایی‌های توجهی را نشان داده‌اند. با این حال، سه بخش عمده‌توانایی‌های توجهی که به نوعی با ذهن‌آگاهی در ارتباط هستند، عبارت‌اند از: توجه پایدار، توجه انتخابی و انتقال توجه. توجه پایدار، توانایی حفظ گوش به زنگی در ورای زمان است. توجه انتخابی، به توانایی انتخاب اطلاعات برجسته برای پردازش‌های شناختی تکمیلی و انتقال توجه، به توانایی انتقال توجه از یک موضوع به موضوع دیگر اشاره دارد

1. Brown, & Ryan
2. Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer, & Toney
3. Williams, & Penman
4. Moore, & Malinowski
5. Troyer, Tost, Yoshimura, Lafontaine Mabie
6. Feldman, Dunn, Stemke, Bell, & Greeson
7. Anicha, Ode, Moeller, & Robinson
8. Garland, Gaylord, & Fredrickson
9. Vancappel, Guerinb, Réveillère, & El-Hageac
10. Wimmer, Bellingrath, & Stockhausen

(برایتون، دیویس، لوکس، پترسون، کالن و همکاران^۱، ۲۰۱۸). مکانیسم اصلی ذهن آگاهی خودکنترلی توجه می‌باشد، زیرا متمرکز کردن مکرر توجه روی یک محرک خنثی مثل تنفس، یک محیط توجهی مناسب به وجود می‌آورد (سمپل، رندی، رید و میلر^۲، ۲۰۰۵؛ برایتون و همکاران، ۲۰۱۸). در واقع، تأکید تمرینات ذهن آگاهی بر لحظه اکنون به طور بالقوه ظرفیت توجه پایدار، انتقال توجه و بازداری توجه را افزایش می‌دهد (بیشاپ، لائو، شاپیرو، کارلسون، اندرسون و همکاران^۳، ۲۰۰۴) و بر اساس این مکانیزم عمل، از اثربخشی پایداری روی متغیرهای روان‌شناختی برخوردار است (کارمودی و بائر^۴، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹؛ یوزدیل و گانابیدین، ۲۰۲۲).

پژوهش‌های متعدد تأثیر ذهن آگاهی را بر کیفیت توجه مورد بررسی قرار داده‌اند. برای مثال، نجاتی، نیک‌فرجام و ذبیح‌زاده (۱۳۹۱) ضمن معرفی ذهن آگاهی به عنوان مبنایی برای درمان‌های روان‌شناختی و نظارتی پایدار بر شرایط جاری، دریافتند با افزایش ذهن آگاهی میزان خطا و زمان پاسخ آزمون‌ها کاهش می‌یابد. این رابطه در خصوص زمان پاسخ آزمون عملکرد مداوم معنی‌دار شد. ناپولی، کریچ و هالی^۵ (۲۰۰۵) نیز نشان دادند مشارکت در یک برنامه آموزشی ذهن آگاهی در پایه‌های اول، دوم و سوم دبستان بر نتایج اقدامات توجهی دانش‌آموزان اثر دارد. آموزش طراحی شده برای کمک به دانش‌آموزان به این صورت بود که آن‌ها یاد گرفتند تا به تمرکز و توجه بپردازند. در مطالعه چین، کریبر و اسمیلک^۶ (۲۰۰۶) نیز مشخص شد توجه آگاهانه و هوشیارانه در هنگام تکلیف، به طور معکوس با خطاهای توجه مرتبط است و هر قدر این میزان بیشتر باشد، میزان خطاهای توجه کاهش می‌یابد. اما بر خلاف این یافته‌ها، اسکویث^۷ (۲۰۱۱) در مطالعه خود اثربخشی مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی را بر مولفه‌های خود - دلسوزی، رضایت از زندگی و حضور ذهن مورد بررسی قرار داد. برخلاف انتظار، نتایج بیانگر آن بود که بین گروهی که مداخله دریافت کردند و گروه کنترل در هیچ یک از متغیرها تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد. البته در این زمینه، چیسا، کالاتی و سرتی^۸ (۲۰۱۱) در یک مطالعه فراتحلیل پیرامون اثربخشی مداخلات ذهن آگاهی که برگرفته از نتایج ۲۳ مطالعه بود و شاخص‌های مانند توجه، حافظه، عملکردهای اجرایی و سایر اقدامات شناختی را بررسی می‌کرد نشان دادند مراحل اولیه آموزش ذهن آگاهی بیشتر به گسترش توجه متمرکز مربوط است و باعث پیشرفت‌های قابل توجهی در توجه انتخابی و اجرایی شده است. در عین حال، مداخلات ذهن آگاهی پیشرفته‌تر باعث بهبود توانایی‌های توجه پایدار متمرکز و همچنین افزایش ظرفیت حافظه کاری و برخی عملکردهای اجرایی شده است.

1. Britton, Davis, Loucks, Peterson, B, & Cullen et al.
2. Semple, Reid, & Miller, & miller
3. Bishop, Lau, Shapiro, Carlson, Anderson et al.
4. Karmody, & Bear
5. Napoli, Krech, Holley
6. Cheyne, Carrier, & Smilek
7. Theodore Askwith
8. Chiesa, Calati, & Serretti

نظر به اهمیت توجه در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان و این واقعیت که آموزش‌های روان‌شناختی می‌توانند بر بهبود متغیرهای شناختی و انگیزشی تأثیر مثبت به جای بگذارند و از سویی یک‌دست نبودن نتایج حاصل از پژوهش‌های قبلی، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی روی کیفیت توجه دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه به بوتۀ آزمایش گذاشته شده و طی یک دوره ۲ ماهه نیز پیگیری شده است.

روش

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی و دارای طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری و دارای دو گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش‌آموزان پسر متوسطه اول شهرستان لردگان در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ به تعداد ۲۵۲۰ نفر بودند. حجم نمونه در گروه‌های آزمایشی و کنترل بر اساس نظر کوئین و کئوگ^۱ (۲۰۰۲) حداقل در هر گروه ۱۵ نفر است که در این مطالعه نیز با رعایت این قاعده و احتمال افت آزمودنی‌ها، تعداد ۲۰ نفر دانش‌آموز پسر متوسطه اول برای هر یک از دو گروه آزمایش و گروه کنترل (جمعاً ۴۰ نفر) جایگزین شدند. شیوه نمونه‌گیری مطالعه نیز به صورت تصادفی چند مرحله‌ای بود. بدین ترتیب در مرحله اول ناحیه آموزشی فلارد به عنوان اولین مرحله از بین سه ناحیه آموزشی شهرستان لردگان انتخاب شد. در مرحله بعدی، از بین ۲۱ مدرسه پسرانه متوسطه اول در بخش فلارد ۷ مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شدند و از بین این ۷ مدرسه تعداد ۲۱ کلاس به صورت تصادفی انتخاب و در مرحله آخر از هر کلاس ۶ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند (در مجموع از ۲۱ کلاس ۱۲۶ دانش‌آموز به صورت تصادفی انتخاب شد). این دانش‌آموزان پرسشنامه کیفیت توجه (d2) را تکمیل کردند، سپس تعداد ۴۰ نفر از دانش‌آموزان که پایین‌ترین نمرات را از پرسشنامه کیفیت توجه (d2) به دست آوردند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل گمارده شدند.

ابزار گردآوری داده در پژوهش حاضر آزمون توجه انتخابی، تمرکز و تلاش‌مندی d2^۲ بود. آزمون d2 در دهه پنجم قرن بیستم توسط موسسه‌ای وابسته به سازمان نظارت فن‌آوری شهری در آلمان و با استفاده از مباحث نظری و پژوهشی لاور^۳ (۱۹۵۵) و جنکینز^۴ (۱۹۵۶) طرح‌ریزی شد (نقل از باقری، ۱۳۹۱). همچنین آزمون توجه انتخابی، تمرکز و تلاش‌مندی d2 به شکل حاضر توسط بریکن کمپ و زیلمر^۵ (۱۹۹۸) ساخته شد. این آزمون به طبقه‌ای از آزمون‌ها تعلق دارد که هدف آن سنجش کارکرد عمومی روان‌شناختی است. این آزمون از میان طیف کارکردهای عمومی، میزان توجه انتخابی (تمرکز) را هدف سنجش خود قرار می‌دهد. آزمون d2 آزمودنی‌ها را در مقابل تکلیف‌گزینش محرک‌های آماج دیداری، از میان تعداد زیادی محرک دیداری مختلف قرار می‌دهد.

1. Quinn, & Keough
2. d2 test of attention and concentration
3. Lauer
4. Jenkins
5. Brickenkamp, & Zilmer

برگه اصلی آزمون شامل خطزنی ۱۴ سطر افقی محرک دیداری توسط آزمودنی می‌باشد. هر سطر ۴۷ علامت متفاوت دارد، در کل آزمون از ۱۶ علامت متفاوت استفاده شده است که ترکیبی از دو حرف p و d و تعداد ۱ تا ۴ خط ریز در بالا یا پایین این دو حرف است. بدین ترتیب در صفحه اصلی آزمون در مجموع ۶۵۸ علامت در ۲۸۰ ثانیه یا ۴ دقیقه و ۴۰ ثانیه وقت (برای هر ۴۷ علامت ۲۰ ثانیه) در اختیار آزمودنی قرار می‌گیرد. محرک‌های دیداری به دو گروه آماج و غیرآماج تقسیم می‌شوند. در تمام سطرهای فرد، ۲۱ و در تمام سطرهای زوج ۲۲ محرک آماج قرار دارد. تکلیف آزمودنی در طول آزمون، علامت زدن تمامی حروف d است که یا در بالا یا در پایین یا همزمان در بالا و پایین، دو خط ریز وجود دارد (باقری، ۱۳۹۱).

نمره‌گذاری برگه آزمون d2: شاخص‌های نمره‌گذاری و تحلیل آن‌ها:

۱. (KL) '، نمره کارایی تمرکز، شامل نمره آخرین محرک دیداری که توسط آزمودنی زده منهای خطای نوع دو

(f2) و در ستون چهارم ثبت می‌شود. بر اساس پژوهش‌های انجام گرفته شاخص KL جهت قضاوت برآیند

عمومی توجه ارجحیت دارد و در مقابل تحریف دقیق‌تر و مقاوم‌تر است.

۲. (F) '، نمره خطا، شامل f1 و f2 می‌باشد. f1، نمره خطای حذف که شامل آنچه آزمودنی حذف کرده و علائم

درستی که زده می‌باشد و در ستون دوم ثبت می‌شود. و f2، نمره خطای کاذب که شامل علائمی که آزمودنی

به غلط زده و در ستون سوم ثبت می‌شود.

۳. (GZ) '، نمره کارایی کل، در ستون اول مشاهده شده در برگه آزمون است و نمره آن شامل مجموعه علائمی

که شخص بررسی کرده، صرف‌نظر از اینکه صحیح یا غلط باشند و در مورد آن‌ها تصمیم گرفته است.

۴. (%F)، میزان درصد خطای آزمودنی را نسبت به کارایی کل او نشان می‌دهد. هر قدر میزان این نمره پایین‌تر

باشد به همان میزان سطح کارایی خالص، دقت و رعایت فرد بالاتر است.

۵. (GZ-F)، این نمره بیانگر کارایی خالص و بدون خطای آزمودنی است و توزیع نرمال دارد. پایاترین و معتبرترین

نتیجه‌ای که آزمون ارائه می‌کند این متغیر است و با آزمون‌های دیگری که توجه را می‌سنجند همبستگی

بالایی دارد.

۶. (GZ-F1)، نمره اهمال کاری یا تلاش‌مندی و یا سندرم جهش است. وقتی آزمودنی به سرعت از روی محرک

های آماج بگذرد، در نتیجه یک نمره جهشی به وجود می‌آید و نوعی برانگیختگی در رفتار آزمودنی غالب است

و تمایل به سرعت بالا نوعی اهمال کاری را در پی دارد.

برای نمره‌گذاری از دو شابلون مخصوص استفاده می‌شود. در بالا و پایین هر شابلون خط کشی دیده می‌شود که به

کمک آن می‌توان میزان کل کارایی آزمودنی را در هر سطر GZ بر اساس مجموعه محرک‌های دیداری بررسی شده و

1. konzentrations leistung (German)

2. gesamt zeichen (German)

3. fehlerrohwer (German)

علامت خورده به آسانی محاسبه کرد. شابلون شماره یک شناسایی سریع و آسان خطاهای حذف $f1$ را امکان‌پذیر می‌سازد. در هر سطر از آخرین محرک علامت خورده به قبل، تعداد محرک‌های دیدرایی که از چشم افتاده شمرده می‌شود. تعداد این محرک‌ها میزان خطای نوع اول در آن سطر است و در ستون و سطر مربوط درج می‌شود. در این شابلون محرک‌های آماجی که آزمودنی علامت زده نیز دیده می‌شود؛ نمره آخرین محرک که علامت زده شده برابر مقیاس KL می‌باشد. و شابلون شماره دو خطای اعلام کاذب $f2$ یا آنچه آزمودنی اشتباه زده مشخص می‌شود.

نمره ثبت شده در برگه آزمون شامل خرده مقیاس‌های کارایی کل (GZ)، نمره خطا (F) و نمره کارایی تمرکز (KL) می‌باشد. که در مدت زمان ۲۸۰ ثانیه توسط آزمون شونده‌ها کسب می‌شود. که بر اساس پژوهش‌های انجام گرفته شاخص KL جهت قضاوت برابری عمومی توجه ارجحیت دارد و در مقابل تحریف دقیق‌تر و مقاوم‌تر است (باقری، ۱۳۹۱). در مطالعات خارجی (آلمان) پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۸ به دست آمد (بریکن کمپ، ۲۰۰۲)؛ در پژوهش‌های داخلی نیز پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ توسط باقری (۱۳۹۱) برابر با ۰/۸۰ محاسبه شد. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ روی نمونه مقدماتی برابر با ۰/۸۵ به دست آمد. ضمناً پایایی مقیاس GZ برابر با ۰/۸۳، $GZ-F$ برابر با ۰/۸۷، KL برابر با ۰/۸۷، F برابر با ۰/۸۰ و F برابر با ۰/۷۷ محاسبه شد.

گروه آزمایش طی ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای (هفته‌ای ۲ جلسه) تحت آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی قرار گرفت. پروتکل جلسات مداخله آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای کودکان و نوجوانان به شرح جدول (۱) به دانش‌آموزان ارائه شد. بسته آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی به کار رفته در پژوهش حاضر، تلفیقی از درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی سگال، ویلیامز و تیزدیل^۱ (۲۰۰۲) و همچنین پروتکل درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی - نسخه کودکان و نوجوانان (بائر و همکاران، ۲۰۰۶؛ کیسر - گرلند، فلوک، اسمالی، لوک، اشیجاما و کساری^۲، ۲۰۱۰) بود که طی ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به دانش‌آموزان دوره متوسطه اول ارائه گردید.

جدول ۱. محتوای جلسات آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی

جلسه	محتوا
اول	معرفی ذهن‌آگاهی، تمرکز روی تنفس برای آمدن به زمان حال - آگاهی از تنفس سه دقیقه‌ای، توضیح درباره توجه و انواع توجه.
دوم	تمرین تنفس شکمی، چیستان برای خروج از روزمرگی و عادت. یادداشت برداری آگاهانه از افکار، اجرای تنفس سه دقیقه‌ای.
سوم	خوردن آگاهانه (خوردن کشمش آگاهانه)، ضرورت آگاهی تمثیل عدم هوشیاری مساوی با خواب و خواب مساوی با مرگ، اجرای تنفس سه دقیقه‌ای.
چهارم	انتقال از یک حس به حس دیگر، درک زمان، مواجه با افکار و احساسات و پذیرش آن‌ها، ذهن‌آگاهی از مطالعه و تمرکز روی درس.
پنجم	مشاهده‌گر دقیق بودن و استفاده از تمامی اندام‌های حسی برای کسب هوشیاری کامل از محیط، دیدن آگاهانه، تمرین از درون به بیرون برای توسعه توجه انتخابی.

1. Segal, Williams, & Teasdale

2. Kaiser-Greenland, Flook, Smalley, Locke, Ishijima, & Kasari

ششم	ادامه دیدن آگاهانه، تمرین اسکن بدن به منظور تمرکز بر روی اعضای بدن.
هفتم	گوش دادن آگاهانه، تمثيل گره ملوانی برای افزایش کیفیت توجه به درس.
هشتم	لمس کردن آگاهانه، اجرای تنفس سه دقیقه‌ای، تمثيل توجه منعطف آهن‌ربایی.
نهم	بوئیدن و چشیدن آگاهانه، اجرای تنفس سه دقیقه‌ای.
دهم	پذیرش آگاهانه، فرد نسبت به آنچه در درون و بیرون خودش در جریان است آگاه می‌شود و نسبت به آن رضایت می‌دهد.
یازدهم	تجربه آگاهی از بدن در حال حرکت، گام برداشتن ذهن آگاهانه، اجرای تنفس سه دقیقه‌ای.
دوازدهم	مرور کلیه تمرینات ذهن آگاهی آموزش داده شده، بررسی کاربست ذهن آگاهی در زندگی روزمره و اهمیت انجام تکالیف به صورت مستمر، اتمام دوره.

تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش با استفاده از بسته نرم‌افزاری SPSS ویرایش بیست و سوم انجام شد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول (۲) مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش شامل سن و پایه تحصیلی ارائه شده است.

جدول ۲. مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

متغیرها	گروه آزمایش	گروه کنترل
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
سن (سال)	۱۳	۶ (۳۰)
	۱۴	۹ (۴۵)
	۱۵	۵ (۳۰)
پایه تحصیلی	هفتم	۷ (۳۵)
	هشتم	۸ (۴۰)
	نهم	۵ (۲۵)
		۷ (۳۵)

جدول (۲) نشان می‌دهد که از لحاظ توزیع سنی، بیشترین فراوانی مربوط به سن ۱۴ سال با ۱۶ نفر (۴۰ درصد) و بعد از آن سن ۱۳ سال با ۱۳ نفر (۳۲/۵ درصد) و در نهایت سن ۱۵ سال با ۱۱ نفر (۲۷/۵ درصد) بوده است. از لحاظ توزیع پایه تحصیلی نیز بیشترین فراوانی مربوط به پایه هشتم با ۱۵ نفر (۳۷/۵ درصد) و بعد از آن پایه هفتم با ۱۳ نفر (۳۲/۵ درصد) و در نهایت پایه تحصیلی نهم با ۱۲ نفر (۳۰/۰ درصد) بوده است. ضمناً میانگین و انحراف استاندارد سن دانش‌آموزان $13/87 \pm 1/56$ بود.

در جدول (۳) میانگین و انحراف استاندارد نمرات مربوط به پرسشنامه کیفیت توجه (D2) در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ۲ ماهه در بین گروه‌های آزمایش و کنترل ارائه شده است.

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد نمرات مربوط به کیفیت توجه (D2)، در گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ۲ ماهه

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری ۲ ماهه	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش	۶۶/۵۰	۲۵/۱۴	۱۲۶/۷۵	۴۲/۰۰	۱۳۲/۶۵	۴۰/۰۱
کنترل	۷۰/۶۵	۲۰/۸۴	۹۲/۱۵	۲۹/۳۷	۹۳/۶۵	۲۵/۴۴

نتایج جدول (۳) بیان‌گر آن است که میانگین نمرات گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش یافته است. با توجه به اینکه داده‌های پژوهش در سه مرحله‌ی مختلف (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ۲ ماهه) جمع‌آوری شد، لذا برای آزمون این فرضیه از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر روی یک عامل استفاده شد که نتایج آن در ادامه ارائه شده است. نتایج آزمون ام‌باکس مربوط به شرط همسانی ماتریس‌های کواریانس نمرات مربوط به کیفیت توجه به صورت $(\text{Box's } M = 12/59, F = 1/91, P = 0/075)$ به دست آمد که چون سطح معناداری به دست آمده بزرگ‌تر از سطح معناداری پیش‌فرض به میزان $0/05$ است، نتیجه‌گیری شد که ماتریس‌های کواریانس میانگین نمرات با یکدیگر برابرند و کاربرد تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مجاز است. همچنین نتایج آزمون کرویت موشلی^۱ نیز به صورت $P = 0/001$ و $(MW = 0/275)$ به دست آمد، بنابراین در گزارش اثرات درون‌آزمودنی از رویه گرین‌هاوس - گیسر در جدول (۴) استفاده شده است.

جدول ۴. آزمون گرین‌هاوس-گیسر مربوط به اثرات درون‌آزمودنی کیفیت توجه (D2)

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	ضریب اتا
زمان اندازه‌گیری	۴۸۹۵۱/۸۱	۱/۱۵	۴۲۲۲۲/۴۳	۹۴/۵۶	۰/۰۰۱	۰/۷۱۳
زمان * گروه	۱۱۲۷۶/۱۵	۱/۱۵	۹۷۲۶/۰۲	۲۱/۷۸	۰/۰۰۱	۰/۳۶۴
خطا	۱۹۶۷۰/۰۳	۴۴/۰۵	۴۴۶/۴۷			

نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد زمان اندازه‌گیری (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ۲ ماهه) $(F = 94/56, P = 0/001)$ و همچنین تعامل زمان اندازه‌گیری با گروه برای میانگین نمرات کیفیت توجه (D2) با یکدیگر تفاوت معنادار داشته است $(F = 21/78, P = 0/001)$. در واقع، نتایج جدول بالا بیان‌گر آن است که میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل در زمان‌های مختلف اندازه‌گیری با یکدیگر تفاوت معنادار دارند. همچنین در جدول (۵) نتایج آزمون اثرات بین‌آزمودنی مربوط به کیفیت توجه ارائه شده است. نتایج آزمون لوین جهت سنجش برابری واریانس‌های خطای متغیر زمان اندازه‌گیری نیز این‌گونه به دست آمد: مرحله پیش‌آزمون $(F = 0/632, P = 0/432)$ ، مرحله پس‌آزمون $(F = 0/211, P = 0/632)$ و

1. mauchlys test of sphericity

$(P=0/154)$ و مرحله پیگیری ($F=0/3/87$ و $P=0/056$) که در هر سه مرحله بزرگ‌تر از سطح $0/05$ است و نشان می‌دهد پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها در هر سه مرحله برقرار است و کاربرد تحلیل واریانس بین‌آزمودنی مجاز است.

جدول ۵. نتایج مربوط به اثرات تحلیل بین‌آزمودنی کیفیت توجه

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
مقدار ثابت	۱۱۳۰۴۳۸/۴۰	۱	۱۱۳۰۴۳۸/۴۰	۴۶۰/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۹۳۴
گروه	۱۶۰۷۷/۶۷	۱	۱۶۰۷۷/۶۷	۶/۵۵	۰/۰۱۵	۰/۱۴۷
خطا	۹۳۳۳۴/۹۱	۳۸	۲۴۵۳/۵۵			

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که میانگین نمرات کیفیت توجه (D2) گروه‌های آزمایش و کنترل با یکدیگر تفاوت معنادار داشته است ($F=6/55$ و $P=0/015$). ضریب اتا به دست آمده نیز برابر با $0/147$ است که بیان‌گر آن است که حدود ۱۵ درصد از تغییرات ایجاد شده در میانگین نمرات گروه آزمایش مربوط به مداخله (آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی) بوده است. برای مقایسه زوجی میانگین نمرات در مراحل مختلف از آزمون بونفرنی استفاده شد که نتایج آن در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول ۶. مقایسه زوجی اثر زمان بر نمرات کیفیت توجه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	مقایسه زوجی مراحل پژوهش	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
کیفیت توجه	پیش‌آزمون	-۴۰/۸۷	۴/۴۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	-۴۴/۵۷	۴/۱۷	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	-۳/۷۰	۱/۴۰	۰/۰۵۵

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد، بین میانگین نمرات کیفیت توجه در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون تفاوت معنی‌دار به وجود آمده است ($P<0/01$) که بیانگر اثربخشی مداخله طی زمان بوده است؛ در عین حال مشخص شد بین میانگین نمرات فوق در مراحل پس‌آزمون با پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود نداشته ($P<0/01$) که بیانگر آن است که اثربخشی مداخله طی دوره پیگیری پایدار باقی مانده است. به هر حال این نتایج بیانگر آن است که اثرات ناشی از ارائه آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهبود میانگین نمرات کیفیت توجه تأثیر پایدار داشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش پیرامون اثرات درون‌آزمودنی آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت توجه (D2) نشان داد که زمان اندازه‌گیری (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ۲ ماهه) و همچنین تعامل زمان اندازه‌گیری با گروه برای میانگین نمرات کیفیت توجه (D2) تفاوت معناداری پیدا کرده است. همچنین نتایج حاصل از اثرات بین‌آزمودنی و مقایسه زوجی نیز نشان داد که میانگین نمرات کیفیت توجه (D2) گروه آزمایش هم در مرحله پس‌آزمون و هم مرحله پیش‌آزمون به صورت

معناداری بالاتر از گروه کنترل بوده است. ضریب اتا به دست آمده برابر با ۰/۱۴۷ بود که نشان داد حدود ۱۵ درصد تغییرات ایجاد شده در میانگین نمرات گروه آزمایش مربوط به ارائه آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بوده است. بنابراین نتیجه‌گیری شد که ارائه آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی روی بهبود کیفیت توجه دانش‌آموزان گروه آزمایش تأثیر پایدار داشته است.

این یافته با نتایج پژوهش‌های ناپولی و همکاران (۲۰۰۵)، چین و همکاران (۲۰۰۶)، مور و مالینوفسکی (۲۰۰۹)، ترویر و همکاران (۲۰۱۲)، نجاتی و همکاران (۱۳۹۱)، پورمحمدی و همکاران (۱۳۹۳)، چاپینگ و سومل (۲۰۱۹)، فلدمن و همکاران (۲۰۱۴)، وانکاپل و همکاران (۲۰۲۱) همسویی دارد. در عین حال، مشخص شد که یافته پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های وایمر و همکاران (۲۰۲۰) و اسکویث (۲۰۱۱) که نشان داده‌اند مداخلات ذهن‌آگاهی تأثیر چندانی بر روی توجه و تمرکز ندارند، در تضاد قرار می‌گیرد. البته برای پاسخ دادن به این اختلاف در نتایج پژوهش‌ها، می‌توان به نتیجه فراتحلیل چیسا و همکاران (۲۰۱۱) استناد کرد که بر اساس یافته‌های حاصل از ۲۳ مطالعه مختلف نشان دادند آموزش ذهن‌آگاهی موجب گسترش توجه متمرکز است و باعث پیشرفت‌های قابل توجهی در توجه انتخابی و اجرایی و همچنین باعث بهبود توانایی‌های توجه پایدار متمرکز و بهبود ظرفیت حافظه کاری می‌شود.

در تبیین این یافته و همسو با بررسی‌های عصب‌شناختی، به نظر می‌رسد که مداخلات ذهن‌آگاهی با سه بخش عمده توانایی‌های توجهی ارتباط دارند: توجه پایدار، توجه انتخابی و انتقال توجه. بدین ترتیب، مداخلات ذهن‌آگاهی به دلیل قرار دادن دانش‌آموزان در زمان حال، ضمن افزایش ظرفیت و توانایی حفظ گوش به زنگی در ورای زمان، توجه پایدار آن‌ها را افزایش دادند. آن‌ها از بین محرک‌های موجود دست به انتخاب می‌زدند که این موضوع به نوبه خود باعث بهبود توجه انتخابی شد. و از طریق افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی امکان بهبود توجه انتقالی را از یک موضوع به موضوع دیگر در آن‌ها بهبود داد (برایتون و همکاران، ۲۰۱۸).

از سوی دیگر، همسو با نظریه بیشاپ و همکاران (۲۰۰۴) می‌توان بیان کرد که در طول آموزش ذهن‌آگاهی توجه از افکار ناخوانده به سوی تمرکز اختیاری جلب می‌شود و فرد بهتر می‌تواند در رویارویی با مسائل مختلف، از پردازش ثانویه افکار، احساسات و حس‌های بدنی که در جریان رویارویی با مساله برانگیخته می‌شوند جلوگیری نماید و تمام ظرفیت حافظه کاری خود را برای انجام دادن بهتر تکلیف به کار برد. به نظر می‌رسد آموزش شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با ترغیب افراد به تمرین مکرر توجه، توجه متمرکز روی محرک‌های خنثی، آگاهی هدفمند از جسم و ذهن و نیز افزایش آگاهی فرد از تجربیات لحظه حاضر و برگرداندن توجه بر سیستم شناختی و پردازش کارآمدتر اطلاعات موجب کاهش تنش فیزیولوژیک فرد و افزایش کیفیت توجه وی می‌گردد (برایتون و همکاران، ۲۰۱۸). در نتیجه این فرآیندها تمرکز فرد افزایش یافته، تجربه وی در سیستم شناختی‌اش به تجربه‌ای بلافصل تبدیل شده و فرد خودش را در اینجا و اکنون درمی‌یابد (چیسا و همکاران، ۲۰۱۱). بائر و همکاران (۲۰۰۶) نیز در تبیین یافته‌ای مشابه عنوان می‌دارند که گستره توجهی یکی از مؤلفه‌های اصلی ذهن‌آگاهی است و بر این اساس می‌توان ذهن‌آگاهی را به عنوان توانایی خودتنظیمی

توجه و هدایت آن به طرف تکلیف قلمداد نمود که بر این اساس، تنظیم سنجیده توجه جز مرکزی ذهن آگاهی به حساب می‌آید.

در مجموع، به نظر می‌رسد به دلیل اینکه در ذهن آگاهی، توجه به بدن و تنفس تمرین می‌شود و فرد از حس‌های مختلفی که در بدن و حتی تنفس خود تجربه می‌کند، آگاه می‌شود و با انجام این تمرین‌ها، توجه به بدن را هرچه بیشتر تجربه می‌کند و این آگاهی زمینه‌ساز کنترل بعدی در توجه می‌شود (یوزدیل و گانایدین، ۲۰۲۲). در واقع، آموزش مراقبه و ذهن آگاهی به طور خاص شامل حفظ آگاهی به صورت ارادی و براساس توجه به موضوع خاص مانند احساسات فیزیکی در بدن به‌عنوان مثال، حرکت تنفس به داخل و بیرون از یک لحظه به لحظه دیگر است. با این حال، ذهن با افکار، احساسات، صداها یا دیگر احساسات بدنی منحرف می‌شود، محتوای آگاهی به خاطر سپرده می‌شود و سپس به آرامی اما به طور جدی به سمت اهداف مشخص شده قبلی برمی‌گردد و بدین وسیله همانند یک لنگر که موجب نگه داشتن کشتی می‌شود، می‌تواند ذهن را در موقعیت اینجا و اکنون نگه دارد (جلالی و آقای، ۱۳۹۴). در واقع، آموزش ذهن آگاهی از طریق لنگر انداختن روی زمان حال موجب می‌شود که کیفیت توجه دانش آموزان بهبود پیدا کند و بدین ترتیب تمرکزشان افزایش یابد (کابات‌زین، ۲۰۰۵).

از نتایج دیگر این پژوهش آن بود که اثر آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی روی بهبود کیفیت توجه طی مطالعه پیگیری ۲ ماهه پایدار بود. در واقع، همان‌طور که کابات‌زین (۲۰۰۵) خاطر نشان ساخته است شیوه‌های ذهن آگاهی، توجه و آگاهی، توانایی افراد را برای پاسخ آگاهانه به تجارب روزمره افزایش می‌دهند. وقتی مشاهدات افراد آشکار هستند، آن‌ها طیف بیشتری از انتخاب‌های آگاهانه را تجربه کرده و از نظر عاطفی واکنش کمتری در مقابل تجربیات‌شان نشان می‌دهند. هنگامی که تمرین ذهن آگاهی ارائه می‌شود، بازبینی و نظارت خود تقویت می‌شود و تجربیات عادی روزانه می‌توانند به عنوان درون‌دادی برای افزایش توجه مورد استفاده قرار گیرند (بائر و همکاران، ۲۰۰۶).

همچنین کارمودی و بائر (۲۰۰۸، ۲۰۰۹) نشان داده‌اند که نحوه تمرینات ذهن آگاهی و استمرار در انجام آن، موجب افزایش اثربخشی تمرینات می‌شود. موفقیت دوره‌های آموزشی از این جهت است که برای حل مشکل راه حلی ارائه می‌شود و رفته رفته به کارگیری چنین روش‌ها و مهارت‌هایی به یک سبک زندگی برای افراد تبدیل خواهد شد. در واقع، چنین مداخلاتی، این قابلیت را دارند که یک سبک زندگی جدید و متفاوت از سبک زندگی شرطی شده و عادت‌های را در اختیار افراد قرار دهند (جلالی و آقای، ۱۳۹۴). دانش‌آموزان با علاقه به انجام تمرینات مربوط به هر جلسه آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی پرداخته و ضمن انجام تکالیف در کلاس آموزشی مکلف به انجام آن‌ها در خانه بودند. از تمام جلسات دانش‌آموزان یادداشت‌برداری کرده و برای انجام تکالیف منزل به کلاس گزارش کار ارائه داده و در جلسات بین گروهی به مرور تمرینات ذهن آگاهی به صورت منظم می‌پرداختند. هر دانش‌آموز دفترچه‌ای با نام «دفترچه راهنمای جلسات آموزش شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی» داشته و این دفترچه برای انجام درست تکالیف در منزل و کلاس کاربرد داشته و با این دفترچه راهنما دانش‌آموزان در صفحات مربوط به خودارزیابی که در آن تعبیه شده به ارزشیابی هفتگی و

ماهانه تکالیف خود می‌پرداختند. به نظر می‌رسد دلیل پایداری در نمرات مربوطه به آزمون‌ها در پیگیری دو ماهه ناشی از این علاقه و تداوم مستمر تکالیف خانه توسط دانش‌آموزان و شروع یک سبک زندگی خارج از عادت با استفاده از دفترچه راهنما و خود ارزیابی بود.

لازم به ذکر است که انجام این آموزش‌ها نیاز به صبر و حوصله فراوان دارد و افراد کم حوصله در بین جلسات بیشتر بی‌تابی کرده و باعث بر هم زدن نظم جلسات می‌شدند. لذا، بایستی در چنین پژوهش‌هایی به نقش انگیزش و رضایت قلبی فرد برای حضور در جلسات آموزشی توجه شود. همچنین به دلیل محدودیت‌هایی که برای پژوهش‌گر وجود داشت، آموزش به دانش‌آموزان دختر ارائه نشد، بنابراین تعمیم نتایج به کل دانش‌آموزان بایستی با احتیاط صورت پذیرد. همچنین نتایج پژوهش صرفاً در یک بازه دو ماهه پیگیری شد و به منظور اطمینان از پایداری نتایج و امکان تعمیم نتایج، پیشنهاد می‌شود مطالعات پیگیری بلندمدت‌تری انجام شود.

منابع

- اعظمی، سعید. (۱۳۹۱). مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی رایانه‌یاری و روان محرک بر کارکردهای اجرایی و نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- باقری، فریبرز. (۱۳۹۱). آزمون توجه انتخابی، تمرکز و تلاش‌مندی، d2. چاپ اول، تهران: ارجمند.
- بختیاری، آزاده؛ عسگری، کریم؛ عابدی، احمد و نیاری‌خمس، پریسا. (۱۴۰۱). مقایسه دو روش دارودرمانی و بازی‌های مبتنی بر توجه بر نشانه‌های بیش‌فعالی و علائم عصب‌شناختی نرم در پسران مبتلا به نقص توجه/بیش‌فعالی، ۱۱۵-۱۳۲.
- پورمحمدی، سمیه و باقری، فریبرز. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر حل مساله دانش‌آموزان دختر پایه پنجم دبستان. مجله روانشناسی و روان‌پزشکی شناخت، ۱(۱)، ۶۱-۵۰.
- جلالی، داریوش و آقای، اصغر. (۱۳۹۴). مدیریت شناختی - رفتاری استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی با تأکید بر استرس و مشکلات روان‌شناختی محیط کار. تهران: ابن‌سینا.
- عابدی، احمد؛ پیروز زیج‌رودی، معصومه و یارمحمدیان، احمد. (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش توجه بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی. ناتوانی‌های یادگیری، ۳(۱)، ۱۰۶-۹۲.
- عمادی‌فر، فرناز و گرجی، یوسف. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش توجه بر مهارت توجه، توجه متمرکز و پراکنده دانش‌آموزان دختر دارای اضطراب امتحان. فصلنامه سلامت روانی کودک، ۴(۱)، ۷۷-۶۷.
- کاوسی‌پور، سمیه؛ رضاپور جاغرق، مطهره و مانده‌گاری نجف‌آبادی، محبوبه. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر بازی‌های کامپیوتری بر سطح توجه کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی/بیش‌فعالی. پژوهش در علوم توانبخشی، ۱۰(۴)، ۵۲۸-۵۳۸.
- ملک‌پور، مختار؛ کویان‌پور، فرنوش و عابدی، احمد. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی (بازداری پاسخ) بر میزان توجه کودکان پیش‌دبستانی دارای اختلال هماهنگی رشد: پژوهش مورد - منفرد. دو فصلنامه تحقیقات علوم رفتاری، ۱۱(۲)، ۱۲۰-۱۰۸.

نجاتی، وحید؛ نیک‌فرجام، محمدرضا و ذبیح‌زاده، عباس. (۱۳۹۱). رابطه بین ذهن‌آگاهی و کارکردهای توجهی پایدار و انتخابی. *مجله پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، (۲)، ۳۱-۴۲.

نهروانیان، پروانه؛ عسگری، پرویز؛ درتاج، فریبرز؛ نادری، فرح و بختیارپور، سعید. (۱۳۹۷). تأثیر آموزش شناختی بر حافظه کاری و توجه متمرکز کودکان مضطرب. *فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۲ (۴)، ۷-۲۴.

References

- American Psychiatric Association (APA) (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V)* (5th edn, text revision). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anicha, C. L., Ode, S., Moeller, S. K. & Robinson, M. D. (2012). Toward a cognitive view of trait mindfulness: distinct cognitive skills predict its observing and nonreactivity facets. *Journal of Personality*, 80(2), 255-285.
- Askwith, T. R. (2011). *Effect of Mindfulness-based Cognitive Therapy on Self-compassion, Satisfaction with Life*. Unpublished master's thesis.
- Asthana, A. N. (2021). Effectiveness of mindfulness in business education: Evidence from a controlled experiment. *The International Journal of Management Education*, 19(2), 100492.
- Baer, R. A, Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13 (1), 27-45.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Bishop, S.R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N.D., Carmody, J., Segal, Z.V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 230–241.
- Brickenkamp, K. (2002). *Test d2 aufmerksamkeits-belastungs-test, manual (The d2 test of attention)*. Gettingen-Bern-Toronto-Seattle: Hogrefe, Ltd.
- Brickenkamp, R., & Zilmer, E. (1998). D2 Test of attention: Manual. Oxford: Hogrefe & Huber.
- Brown, K.W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822-848.
- Britton, W. B., Davis, J. H., Loucks, E. B., Peterson, B., Cullen, B. H., Reuter, L., Rando, A., Rahrig, H., Lipsky, J., & Lindahl, J. R. (2018). Dismantling Mindfulness-Based Cognitive Therapy: Creation and validation of 8-week focused attention and open monitoring interventions within a 3-armed randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 101, 92-107.
- Cheyne, A. J., Carrier, S. A., & Jonathanand, S. D. (2006). Absent-mindfulness: lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. *Consciousness and Cognition*, 15(3), 578-592.
- Chiang, E. P., & Sumell, A. J. (2019). Are your students absent, not absent, or present? Mindfulness and student performance. *Journal Economic Educational*, 50, 1–16. doi: 10.1080/00220485.2018.1551096

- Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31, 449–464. DOI: 10.1016/j.cpr.2010.11.003.
- Feldman, G., Dunn, E., Stenke, C., Bell, K., & Greeson, J. (2014). Mindfulness and rumination as predictors of persistence with a distress tolerance task. *Personality and Individual Differences*, 56, 154-158.
- Garland, E. L., Gaylord, S. A., & Fredrickson, B. L. (2011). Positive reappraisal mediates the stress-reductive effects of mindfulness: *An upward spiral process*. *Mindfulness*, 2, 59–67.
- Hartman, J. & Hunfalvay, T. (2002). Effect of attentional focus of learning the basic cust for fly fishing. *Journal of Motor Behavior*, 20(2), 95-123.
- Kabat-Zin, J. (2005). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Dell Publishing.
- Kaiser-Greenland, S., Flook, L., Smalley, S., Locke, J., Ishijima, E. & Kasari, C. (2010). Effects of mindful awareness practices on executive functions in elementary school Children. *Journal of Applied School Psychology*, 26, 70-95.
- Karmody, J., & Bear, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal Behaviore Medicene*, 31, 23-33.
- Karmody, J., & Bear, R. A. (2009). How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contacts hours and effect sizes for psychological distress. *Journal of Clinical Psychology*, 65(6), 627-638.
- Klingberg, T, Fernell, E, Olessen, P. J., Johnson, M., Gustafsson, P., Dahlstrom, K, Gillberg, C., & Westerberg, H. (2005). Computerized training of working memory in children with ADHD-A Randomized, controlled trial. *Journal of the American Academic of Adolescent Psychiatry*, 44(2), 177-186.
- Klingberg, T, Forssberg, H., & Westerberg, H. (2002). Training of working memory in children with ADHD. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 24(6), 781-791.
- Mash, E. J., & Wolfe, D. A. (2015). *Abnormal child psychology*, New York: Wadsworth Publishing.
- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and cognition*, 18, 176-186.
- Kraines, M. A., Kelberer, L. J. A., & Wells, T. T. (2021). *Trait mindfulness and attention to emotional information: An eye tracking study*. *Consciousness and Cognition*, 95, October, 103213.
- Napoli, M., Krech, P., Rock, H., & Lynn, C. (2005). Mindfulness Training for Elementary School Students: The Attention Academy. *Journal of Applied School Psychology*, 21(1), 99–125.
- Prins, P. J, Dovis, S, Ponsioen, A., Brink, E., & Oord, S. (2011). Does computerized working memory training with game elements enhance motivation and training efficacy in children with ADHD? *Cyberpsycho Behavoreal Society Network*, 14,115-122.

- Quinn, G. P., & Keough, M. (2002). *Experimental design and data analysis for biologists*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Sari, B. A., Koster, E. H., Pourtois, G., & Derakshan, N. (2016). Training working memory to improve attentional control in anxiety: A proof-of-principle study using behavioral and electrophysiological measures. *Biological psychology*, *121*, 2013-212.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford.
- Seidman, L. J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clinical Psychology Review*, *26*(4), 466-485.
- Semple, J. Randye, Reid, Ms, F. G. Elizabeth & miller, L. (2005). Treating Anxiety with Mindfulness an Open Trial of Mindfulness Training for Anxious children. *Journal of Psychotherapy: An International Quarterly*, *19* (4), 379-392.
- Sonuga-Barke, E., Brandeis, D., Holtmann, M., & Cortese, S. (2014). Computer-based cognitive training for ADHD: A review of current evidence. *Child Adolescent Psychiatry Clinical North America*, *23*, 807-824.
- Troyer, J. A., Tost, J. R., Yoshimura, M., Lafontaine, S. D., & Mabie. A. R. (2012). Teaching students how to meditate can improve level of consciousness and problem solving ability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *69*, 153-161.
- Uzdil, N., & Günaydın, Y. (2022). The effect of sense of coherence on mindful attention awareness and academic self-efficacy in nursing students. *Nurse Education in Practice*, *64*, October.
- Vancappel, A. L., Guerinb, L., Réveillère, C., & El-Hageac, W. (2021). Disentangling the link between mindfulness and dissociation: The mediating role of attention and emotional acceptance. *European Journal of Trauma & Dissociation*, *5*(4), 100220.
- Wimmer, L., Bellingrath, S., & Stockhausen, L. V. (2020). Mindfulness Training for Improving Attention Regulation in University Students: Is It Effective? and Do Yoga and Homework Matter? *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00719>
- Wieser, W. J., & keil, A. (2020). Attentional threat biases and their role in anxiety: A neurophysiological perspective. *International Journal of Psychophysiology*, *153*, 148-158.
- Williams, M. & Penman, D. (2012). *Mindfulness: A practical guide to finding peace in a frantic world*. Piatkus.co.