



دانشگاه بوعلی سینا

شاپا ۷۹۰۶-۲۴۲۳

دو فصلنامه علمی - پژوهشی



دانشگاه بوعلی سینا

Biquarterly Journal of



دانشگاه بوعلی سینا

ISSN 2423-7906

راهبردهای شناختی

در

یادگیری



سال دوازدهم، شماره بیستوسوم، پاییز و زمستان ۱۴۰۳

- ۵ مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی دانش آموزان دختر
سید رسول عمادی
- ۲۳ اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسانی توجه/پیش‌فعالی
محدته عرفانی‌نسب، سalar فرامرزی، علی شریفی
- ۴۷ پیش‌بینی خودکارآمدی بر اساس نگرش به آموزش ترکیبی در معلمان مقطع ابتدایی
یوسف ادیب، رحیم بدری گرگری، ایلا محمدی
- ۶۳ ارتقای مهارت گوش دادن فعال در بستر محیط یادگیری نمایش خلاق: براساس چارچوب نظریه فعالیت
نرگس یزدانفر، حسین مرادی مخلص، حسین زنگنه
- ۸۱ اثربخشی توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان
سمیرا عباسی، فریبرز درتاج، اسماعیل سعدی‌پور، ابوطالب سعادت‌شامیر
- ۹۹ بررسی رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای شناختی در یادگیری با نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در دانشجویان
عزت‌اله قدمپور، داود کاظمی‌فرد، محبوبه گل‌صنملو، محمد حاتمی‌نژاد
- ۱۱۹ بررسی رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان: نقش میانجی تفکر خلاق
فرشته پورمحسنی کلوری، راضیه اعتصامی‌پور، مریم جمالی
- ۱۳۹ اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای
عقیل خلیل ناصر، اسماعیل سلیمانی
- ۱۵۵ اثربخشی آموزش قدردانی بر بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نوجوان
فاطمه خداناه، محمدعلی محمدی‌فر
- ۱۷۷ اثربخشی آموزش تقویت حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر
کاظم حسینی، سوران خسروی
- ۱۹۵ تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان پسر پایه نهم متوسطه دوره اول
سیدجواد حسینی، غلامحسین مکتبی، منیجه شهنی ییلاق، مرتضی امیدیان
- ۲۱۱ نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی ناایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی در دانش‌آموزان
فردوس ابراهیمی موقر، اسحاق رحیمیان بوگر، سیاوش طالعی‌پسند

دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری

سال یازدهم، شماره بیستوسوم، پاییز و زمستان ۱۴۰۳

پیشاپی

۲۲

Cognitive Strategies in Learning

Vol. 12, Num 23, Autumn & Winter 2024

- Comparison of the Effectiveness of Basic and Complex Elaboration Strategies Training on English Academic Performance of Female Students
Seyed Rasoul Emadi 1
- The Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation along with Computerized Cognitive Training on the Executive Functions and Academic Performance among Students with Specific Learning Disorder comorbid with Attention Deficit Hyperactivity Disorder
Mohadeseh Erfani Nasab, Salar Faramarzi, Ali Sharifi 19
- Predicting the Self-Efficacy based on Attitude toward Blended Learning in Primary School Teachers
Yousef Adib, Rahim Badri Gargari, Ayda Mohammadi 43
- Enhancing Active Listening Skills in Creative Drama Learning Environments: A Framework Based on Activity Theory
Narges Yazdanfar, Hossein Moradimokhles, Hossein Zangeneh 59
- The Effectiveness of Metacognitive Empowerment on Visual-Spatial Memory, Attention Control and Planning among Students
Samira Abbasi, Fariboz Dortaj, Esmacil Sadipour, Aboutaleb Seadatee Shamir 77
- Investigating the Relationship between Cognitive Activation and Cognitive Learning Strategies with the Mediating Role of Academic Self-Efficacy and Achievement Emotions among Students
Ezatolah Ghadampour, Davud Kazemi Fard, Mahbobeh Golsanamlo, Mohammad Hataminezhad 95
- Investigating the Relationship between Brain-Behavioral Systems and Alexithymia with Students' Internet Addiction: The Mediating Role of Creative Thinking
Fereshteh Pourmohseni Koluri, Razieh EtesamiPour, Maryam Jamali 115
- The Effectiveness of Psychological Resilience on Psychological Well-Being and Educational Adaptation of Children with Oppositional Defiant Disorder
Aghil Khalil Naser, Esmacil Soleimani 135
- The Effectiveness of Gratitude Training on Social Well-Being, Sense of Belonging to School, and Cognitive Flexibility of Adolescent Students
Fateme Khodapanah, Mohammadali Mohammadifar 151
- The Effectiveness of Training to Strengthen Visual Memory on The Reading and Writing Skills of Mentally Retarded Students
Kazem Hassani, Soran Khosravi 173
- The Effectiveness of Academic Motivation Training on External Motivation, Internal Motivation and Demotivation of Ninth-Grade Male High Schools Students
Seyed Javad Hosseini, Gholam Hossein Maktabi, Manijeh Shehni Yailagh, Morteza Omidian 191
- The Mediating Role of Academic Self-Efficacy in the Relationship between Diffusion Academic Identity, Ambivalent Attachment Style and Adaptive Cognitive Emotion Regulation Strategies with Addiction to Social Networks among Students
Ferdous Ebrahimi Moaghar, Isaac Rahimian Boogar, Siavash Talepasand 207

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه بوعلی سینا

دوفصلنامه

راهبردهای شناختی در یادگیری

سال دوازدهم / شماره ۲۳ / پاییز و زمستان ۱۴۰۳

شاپا چاپی ۲۴۲۳-۷۹۰۶

شاپا الکترونیکی ۲۴۲۳-۷۶۲۰

بر اساس رأی جلسه مورخ ۱۳۹۴/۶/۳۰ به
شماره ۳/۱۸/۱۲۷۵۹۲ کمیسیون بررسی اعتبار
نشریات علمی - پژوهشی به

این نشریه در مرکز استادی علوم جهان اسلام (ISC)، بانک اطلاعات نشریات کشور
www.magiran.com و پایگاه تخصصی نور (مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم
اسلامی) www.noormags.com نمایه‌سازی شده است.

دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری

سال دوازدهم / شماره بیست و سوم / پاییز و زمستان ۱۴۰۳



- ❖ صاحب امتیاز: دانشگاه بوعلی سینا
- ❖ مدیر مسئول: شهریار یارمحمدی‌واصل
- ❖ سردبیر: ابوالقاسم یعقوبی
- ❖ ویراستار انگلیسی: یوسف آرام
- ❖ مدیر داخلی: وحیده میرزاابراهیمی
- ❖ صفحه آرا: مژگان جمشیدی

❖ هیأت تحریریه داخلی (به ترتیب حروف الفبا)

- عباس ابوالقاسمی (استاد دانشگاه گیلان)
- محمد احمدپناه (استاد دانشگاه علوم پزشکی همدان)
- مهناز اخوان تفتی (استاد دانشگاه الزهرا)
- منصور بیرامی (استاد دانشگاه تبریز)
- هادی بهرامی احسان (استاد دانشگاه تهران)
- حسین جناآبادی (استاد دانشگاه سیستان و بلوچستان)
- بهرام جوکار (استاد دانشگاه شیراز)
- رسول روشن چسلی (استاد دانشگاه شاهد)
- حسین زارع (استاد دانشگاه پیام نور)
- منیجه شهنی نیلاق (استاد دانشگاه شهید چمران اهواز)
- محمد عسگری (دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی)
- پروین کدیور (استاد دانشگاه خوارزمی)
- حسین محقق (دانشیار دانشگاه بوعلی سینا)
- جواد مصرآبادی (استاد دانشگاه شهید مدنی آذربایجان)
- تورج هاشمی نصرت‌آباد (استاد دانشگاه تبریز)
- شهریار یارمحمدی‌واصل (استاد دانشگاه بوعلی سینا)
- ابوالقاسم یعقوبی (استاد دانشگاه بوعلی سینا)

❖ هیأت تحریریه خارجی (به ترتیب حروف الفبا)

- صفا بولوت (استاد دانشگاه باشا شهیر ترکیه)
- حمید علیزاده (استاد دانشگاه آدلر کانادا)
- موگه یلماز (استاد دانشگاه گوموشانه ترکیه)

❖ داوران (به ترتیب حروف الفبا)

افشین افزلی، کاظم بزرگر بفرونی، مریم پورجمشیدی، علی تقوایی‌نیا، محمدرضا تمنایی‌فر، موسی جاودان، فاتزه جهان، حسین خاکپور، محمدرضا ذوقی پایدار، حسین زنگنه، اسماعیل سلیمانی، جمال سلیمی، سید عبدالوهاب سماوی، راضیه شیخ‌الاسلامی، علی شیخ‌الاسلامی، شیواش شیخعلی‌زاده، نصراله عرفانی، نورعلی فرخی، بهروز قلائی، کامبیز کریمی، سروه محمدزاده، جواد مصرآبادی، اکبر مومنی‌راد، صفدر نبی‌زاده، حسنعلی ویسکرمی، نفیسه یاری مقدم، ابوالقاسم یعقوبی

❖ چاپ و صحافی: روشن

❖ شمارگان: ۱۰۰ نسخه

❖ قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

❖ نشانی: همدان، چهارباغ شهید احمدی‌روشن، دانشگاه بوعلی‌سینا، معاونت پژوهشی، نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری

❖ سامانه نشریه: <http://asj.basu.ac.ir>

❖ پست الکترونیک: Journal_psy@basu.ac.ir و Journal_psy@yahoo.com



شیوه‌نامه نگارش و ارسال مقالات دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری



۱. نحوه نگارش مقالات

زبان مجله فارسی است؛ از این رو دریافت مقالات در این مجله صرفاً به زبان فارسی می‌باشد.

- مقاله ارسالی باید تحلیلی و از روش پژوهشی و ساختار علمی مناسب برخوردار باشد.
- مقاله ارسالی باید واجد معیارهای علمی - پژوهشی همچون نظریه‌پردازی، نقد علمی، ابتکار و نوآوری و استفاده از منابع معتبر باشد.
- هیأت تحریریه مجله در تلخیص، اصلاح، ویرایش علمی و ادبی مقالات آزاد است.
- مجله فقط مقاله‌هایی را می‌پذیرد که در زمینه شناخت و فراشناخت در حوزه یادگیری و حاصل پژوهش نویسنده یا نویسندگان باشد.
- مقالات مستخرج از پایان‌نامه باید تأیید استاد راهنما را به همراه داشته باشد و نام وی نیز در مقاله ذکر شود.
- مقاله ارسالی قبلاً در نشریات دیگر یا همایشی به صورت کامل چاپ نشده و هم‌زمان برای نشریه دیگری ارسال نشده باشد.
- مقالات به صورت تایپ شده در محیط WORD 2013 و بالاتر (حداکثر در ۷۵۰۰ کلمه) از طریق سامانه مجله ارسال شود.
- رعایت قواعد دستوری، آیین نگارش و علایم نشانه‌گذاری در نگارش مقاله الزامی است.

۲. ساختار و اجزاء مقالات

مقاله بدین ترتیب تنظیم شود:

- **عنوان مقاله**، کوتاه و گویای محتوای مقاله باشد.
- **نام نویسنده یا نویسندگان همراه با درجه علمی** (نشانی و شماره تلفن و آدرس پست الکترونیک و نویسنده مسئول مکاتبات) در یک برگ ضمیمه به دفتر فصلنامه ارسال شود، بدیهی است تعداد و ترتیب نویسندگان پس از ارسال و ثبت مقاله در سامانه به هیچ‌وجه قابل تغییر نمی‌باشد.
- **چکیده**: باید در صدوپنجاه تا دویست و پنجاه کلمه و به دو زبان فارسی و انگلیسی نوشته شود و شامل هدف، روش، یافته‌ها و نتیجه‌گیری باشد. به عبارت دیگر، در چکیده باید بیان شود که چه گفته‌ایم، چگونه گفته‌ایم و چه یافته‌ایم.
- **واژه‌های کلیدی**: حداکثر تا ۶ واژه از میان کلماتی که نقش نمایه و فهرست را ایفا می‌کنند و کار جست‌وجوی الکترونیکی را آسان می‌سازند. در مقابل عنوان «واژه‌های کلیدی»، علامت (:) گذاشته شود و بعد از آن، واژه‌های کلیدی مورد نظر با علامت ویرگول (،) از هم جدا شوند.
- **صفحات بعدی**: به ترتیب شامل: مقدمه، روش، یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری، تقدیر و تشکر، پی‌نوشت‌ها و فهرست منابع است و در نگارش هر قسمت، موارد زیر رعایت شود:
 ۱. **مقدمه**: شامل بیان مسأله، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، هدف‌ها، پرسش (ها) و/یا فرضیه (های) پژوهش است.

عنوان مقدمه با شماره‌گذاری (بدین صورت: ۱. مقدمه) به همراه توضیحات آورده شود.

در این بخش نخست مطالب مقدماتی در خصوص موضوع پژوهش بیان می‌شود، و در ادامه پیشینه‌های پژوهشی مرور می‌گردند. سپس استنتاجی منطقی از مرور پیشینه‌ها صورت می‌گیرد، و خلاء(های) پژوهشی موجود نشان داده می‌شوند. بدیهی است بهترین روش مرور، روش تحلیلی و یا تحلیلی-انتقادی است که در آنها پیشینه‌ها صرف نظر از زمان و مکان انجام آنها، و بر مبنای شباهت‌های رویکردی گروه‌بندی می‌شوند و نظر و دیدگاه پژوهشگر(ان) نسبت به آنها بیان می‌شود.

۲. روش پژوهش: روش پژوهش، جامعه آماری، نمونه، روش اجرای پژوهش، نوع طرح پژوهش، ملاحظات اخلاقی پژوهش، ابزار سنجش با شرح کامل زیرمقیاس‌ها، نمره‌ها، ویژگی‌های روانسنجی در نمونه‌های ایرانی و غیرایرانی و روش‌های تحلیل داده‌های آماری.

روش باید با شماره ۲ مشخص (۲. روش پژوهش) و عناوین فرعی بحث به صورت ۲-۱، ۲-۲، ۲-۳ و... تنظیم شود. (شماره‌گذاری‌ها باید از راست به چپ باشد.)

۳. یافته‌های پژوهش: نتایج پژوهش همراه با جدولها و نمودارهای ضروری مطابق ضوابط و الگوهای APA تنظیم شوند. یافته‌ها باید با شماره ۳ مشخص (۳. یافته‌های پژوهش) و عناوین فرعی بحث به صورت ۳-۱، ۳-۲، ۳-۳ و... تنظیم شود. (شماره‌گذاری‌ها باید از راست به چپ باشد.)

۴. بحث و نتیجه‌گیری: بررسی نتایج پژوهش و تبیین یافته‌ها، شرح پیامدهای عملی و نظری، بیان محدودیتها و نتیجه کلی پژوهش است.

۵. سپاسگزاری: تشکر و قدردانی از موسسات و افرادی که با حمایت مادی یا علمی در انجام تحقیق مشارکت داشته‌اند، در انتهای آورده شود. در صورت وجود قرارداد پژوهشی با دستگاه‌های اجرایی ذکر شماره قرارداد ضروری است.

پانویس‌ها: توضیحات و معادل لاتین اصطلاحات و اسامی نویسندگان خارجی، پایین هر صفحه با شماره‌های مجزا برای هر صفحه نوشته شود.

۶. فهرست منابع: مراجعی که در متن مقاله از آنها استفاده شده است مطابق ضوابط APA به شرح زیر تنظیم شوند:

- کتاب‌ها

- نام خانوادگی، نام نویسنده. (سال نشر). نام کتاب (ایتالیک شود). نام مترجم یا مصحح. نوبت چاپ. محل انتشار: ناشر.
- جوادی آملی، عبدالله. (۱۳۸۲). *رحیق مختوم: شرح حکمت متعالیه*. تنظیم و تدوین: حمید پارسا نیا. قم: اسرا.

کتاب‌هایی که دو نویسنده دارند:

- نام خانوادگی، نام نویسنده اول و نام خانوادگی، نام نویسنده دوم. (سال نشر). نام کتاب (ایتالیک شود). نام مترجم یا مصحح. نوبت چاپ. محل انتشار: ناشر.

کتاب‌هایی که بیش از دو نویسنده دارند:

- نام خانوادگی، نام نویسنده اول؛ نام خانوادگی، نام نویسنده دوم و همکاران. (سال نشر). نام کتاب (ایتالیک). نام مترجم یا مصحح. نوبت چاپ. محل انتشار: ناشر.

ارجاع به کتاب‌های یک نویسنده در یک سال؛ مانند مثال زیر:

- کریمی، یوسف. (۱۳۸۷الف). *روان‌شناسی اجتماعی*. تهران: رشد.

- کریمی، یوسف. (۱۳۸۷ ب). **روان‌شناسی شخصیت**. تهران: آگه.

کتاب‌هایی که نام نویسنده آنها مشخص نیست، در پایان فهرست کتاب‌ها و بر اساس نام کتاب مرتب شوند:

- **هزارویک شب** (الف لیله و لیله). (۱۳۹۰). ترجمه محمد رضا مرعشی پور. تهران: نیلوفر.

مقاله‌ها

- نام خانوادگی، نام نویسنده. (سال نشر). «عنوان مقاله». نام مجله (ایتالیک شود). شماره و دوره، شماره، صفحه.

مقاله‌هایی که بیش از یک نویسنده دارند:

- نام خانوادگی، نام نویسنده؛ نام خانوادگی، نام نویسنده و نام خانوادگی، نام نویسنده. (سال نشر). «عنوان مقاله». نام مجله (ایتالیک شود). شماره و دوره، شماره، صفحه.

مقاله مجموعه مقالات

- اطلاعات نویسنده یا نویسندگان. (سال انتشار). عنوان مقاله. {در} عنوان مجموعه مقالات. {ویراسته} نام ویراستار(ان). شماره صفحه ابتدا { - } انتهای مقاله. محل نشر: ناشر. مانند:

- فدوی، طیبه. (۱۳۹۴). اعجاز بیانی قرآن کریم با تکیه بر تشبیه و تمثیل. در مجموعه مقالات دومین همایش ملی قرآن کریم و زبان و ادب عربی، ویراسته حسن سرباز و عبدالله رسول‌نژاد. ۲۷-۳۸. ۲۳. کردستان: دانشگاه کردستان.

مقاله دانشنامه

- اطلاعات نویسنده. (سال انتشار). عنوان مقاله. {در} عنوان دانشنامه، {ویراسته} نام ویراستار(ان)، شماره صفحه ابتدا { - } انتهای مقاله. ناشر: محل نشر.

- حریری، نجلا. (۱۳۸۰). ربط. در دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، ویراسته عباس حرّی، ج. ۱: ۸۷۰-۸۷۴.

سایت‌های اینترنتی

اطلاعات نویسنده یا نویسندگان. (آخرین تاریخ و زمان)، «عنوان موضوع داخل گیومه» نام و نشانی اینترنتی به صورت ایتالیک.

پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها

اطلاعات نویسنده. (سال دفاع). عنوان پایان‌نامه یا رساله. نام استاد راهنما. نام دانشگاه یا مؤسسه.

۳. راهنمای کلی نگارش

مقاله باید در ۲۰ صفحه تایپ شده در ابعاد قطع وزیری (حاشیه بالای صفحه ۵، پایین صفحه ۵ و حاشیه چپ و راست ۴/۲ سانتی‌متر) و با استفاده از برنامه Word 2013 و بالاتر و قلم B Mitra 12.5 برای متن و B Mitra 11 برای چکیده، تنظیم و تایپ شود و تورفتگی ابتدای پاراگراف‌ها، ۰/۵ سانتی‌متر باشد.

ارجاعات در داخل متن به صورت (نام خانوادگی مؤلف، سال انتشار: شماره صفحه) و منابعی که بیش از یک مؤلف دارند، به صورت (نام خانوادگی مؤلف اول و دوم و همکاران، سال انتشار: شماره صفحه) آورده شود. در مورد منابع غیرفارسی، همانند منابع فارسی عمل شود.

ارجاع تکراری به یک منبع، به جای نام نویسنده یا نویسندگان از واژه «همان» استفاده شود: (همان: ۵۰).

نقل قول‌های مستقیم، داخل گیومه فارسی «» قرار داده شوند و نقل قول‌های بیش از چهل واژه، به صورت جدا از متن با تورفتگی (نیم‌سانتی‌متر) از طرف راست و (با قلم شماره ۱۲) درج شود.

نقل قول خلاصه یا استنباط شده، به شکل مثال نوشته شود: (ن.ک: کریمی، ۱۳۸۲: ۴۵-۵۰).

اسامی خاص و اصطلاحات یا معادل‌های لاتین و ... بر حسب شماره و استفاده (به طور مستقل برای هر صفحه) برای اولین بار در پانویست آورده شوند.

عددنویسی فصول و بخش‌ها، از راست به چپ نوشته شود.

جدول‌ها، نمودارها و عکس‌ها، ترجیحاً در متن در کنار توضیحات مربوط قرار گیرند.

از گیومه فارسی «» استفاده شود، نه گیومه غیر فارسی "".

کاما، نقطه، دونقطه، نقطه ویرگول به کلمات پیش از خود چسبیده باشد و به واسطه یک Space از کلمات بعدی فاصله داشته باشد.

کلیه منابع درون متن، داخل پرانتز قرار داده شود و به صورت (مؤلف، سال: صفحه) آورده شوند.

برای کلمات مختوم به های غیرملفوظ، در حالت مضاف و موصوف، از علامت «ة» استفاده شود:

خانه من به جای خانه‌ی من / نامه او به جای نامه‌ی او / زندگی نامه خودنوشت به جای زندگی نامه‌ی خودنوشت و ...

«نیم فاصله» در تمام موارد لازم رعایت شود؛ مثال:

افعال استمراری: «می‌رود» به جای «می‌رود»، افعال اسنادی مانند «نوشته‌است» به جای «نوشته است»، افعال مرکب مانند

«به‌کاربردن» به جای «به کار بردن» و کلمات مرکب مانند «باستان‌شناسی» به جای «باستان شناسی» و ...

علامت نقطه، بعد از ارجاع منابع قرار داده شود.

متن خالی از اشتباهات تایپی و املائی باشد.

رعایت نشانه‌گذاری صحیح متن الزامی است.

۴. یادآوری مهم

مقاله از طریق ثبت نام در سامانه نشریه: asj.basu.ac.ir ارسال شود.

رسم‌الخط مورد قبول نشریه و اصول نگارش باید بر اساس آخرین شیوه‌نامه فرهنگستان زبان و ادب فارسی باشد.

چنانچه مقاله‌ای فاقد هر یک از موارد بالا باشد؛ از دستور کار خارج می‌شود.

حق چاپ هر مقاله، پس از پذیرش محفوظ است و نویسندگان در ابتدای ارسال مقاله متعهد می‌شوند تا مشخص شدن وضعیت

مقاله، آن را به جای دیگر نفرستند. چنانچه این موضوع رعایت نشود، هیات تحریریه در اتخاذ تصمیم مقتضی مختار است.

مجله در اصلاح مقالاتی که نیاز به ویرایش داشته باشند آزاد است.

گواهی پذیرش مقاله پس از اتمام مراحل داوری و ویراستاری و تصویب نهایی هیات تحریریه توسط سردبیر مجله صادر و برای

نویسنده مسئول ارسال خواهد شد.

نشانی مجله: همدان، چهار باغ شهید احمدی‌روشن، دانشگاه بوعلی سینا، معاونت پژوهشی، دفتر نشریات دانشگاه.

نشانی پست الکترونیکی نشریه: journal_psy@basu.ac.ir و journal_psy@yahoo.com



فهرست

- مقایسه اثربخشی آموزش راهنماهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی دانش‌آموزان دختر ۵
سید رسول عمادی
- اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی ۲۳
محدثه عرفانی‌نسب | سالار فرامرزی | علی شریفی
- پیش‌بینی خودکارآمدی بر اساس نگرش به آموزش ترکیبی در معلمان مقطع ابتدایی ۴۷
یوسف ادیب | رحیم بدری گرگری | آیدا محمدی
- ارتقای مهارت گوش دادن فعال در بستر محیط یادگیری نمایش خلاق: براساس چارچوب نظریهٔ فعالیت ۶۳
نرگس یزدانفر | حسین مرادی مخلص | حسین زنگنه
- اثربخشی توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان ۸۱
سمیرا عباسی | فریبرز درتاج | اسماعیل سعدی‌پور | ابوطالب سعادت‌شامیر
- بررسی رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهنماهای شناختی در یادگیری با نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در دانش‌جویان ۹۹
عزت‌اله قدم‌پور | داود کاظمی‌فرد | محبوبه گل‌صنم‌لو | محمد حاتمی‌نژاد
- بررسی رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان: نقش میانجی تفکر خلاق ۱۱۹
فرشته پورمحسنی کلوری | راضیه اعتصامی‌پور | مریم جمالی
- اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای ۱۳۹
عقیل خلیل ناصر | اسماعیل سلیمانی
- اثربخشی آموزش قدردانی بر بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نوجوان ۱۵۵
فاطمه خداپناه | محمدعلی محمدی‌فر
- اثربخشی آموزش تقویت حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر ۱۷۷
کاظم حسنی | سوران خسروی
- تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان پسر پایه نهم متوسطه دوره اول ۱۹۵
سیدجواد حسینی | غلامحسین مکتبی | منیجه شهینی بیلاق | مرتضی امیدیان
- نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا و راهنماهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی در دانش‌آموزان ۲۱۱
فردوس ابراهیمی موقر | اسحاق رحیمیان بوگر | سیاوش طالع‌پسند

Article type: Research Article

Comparison of the Effectiveness of Basic and Complex Elaboration Strategies Training on English Academic Performance of Female Students

Seyed Rasoul Emadi¹ 

1. Corresponding author, Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Shahid Rajaei Teacher Training University, Tehran, Iran. E-mail: r.emadi@sru.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 20 October 2023

Revised form 17 April 2024

Accepted 28 April 2024

Keywords:

Learning Strategies,

English

Performance,

Students.

Academic

ABSTRACT

Objective: Students in the educational system use different learning strategies to realize their learning. Reviewing the research background has confirmed the importance of learning strategies at different educational levels. Therefore, the current research aimed to teach basic and complex explanation and elaboration strategies on the English language academic performance among female students.

Methods: The research method was semi-experimental with an unequal control group design. The statistical population included all ninth-grade school girls in district 1 of Hamedan city, among whom 90 students were selected and replaced in three groups of 30 subjects (two experimental groups and one control group). The first experimental group was taught the basic elaboration strategy, the second experimental group was taught the complex elaboration strategy, and the control group used the conventional teaching method. To collect data, a teacher-made tool was used in the English language performance.

Results: The results of covariance analysis showed that the teaching of basic ($F=37.22$, $p<0.01$) and complex ($F=60.71$, $p<0.01$) elaboration strategies have a significant effect on increasing English academic performance. Also, the results of the Bonferroni Test regarding the comparison showed that the effectiveness of complex elaboration strategies is more effective than basic elaboration on English language performance ($p<0.01$).

Conclusions: The findings showed that basic and complex elaboration strategies are effective on English language performance and the effectiveness of the complex elaboration strategy was higher, so it is suggested that teachers use these strategies to improve students' English language learning.

Cite this article: Emadi, S. R. (2024). Comparison of the Effectiveness of Basic and Complex Elaboration Strategies Training on English Academic Performance of Female Students. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 1-17. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOGY.2024.28443.2630>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Learning in the academic field is one of the most important goals of the education system, and students' academic performance depends on the learning process (Han, 2021). One of the subjects that students and teachers face as a challenge in the educational environment is English, which is included in the education system as a second language in most education systems of non-English speaking countries (Sinaga & Pustika, 2020). Learning English is considered an important tool that students must master to enhance their communication and knowledge acquisition from the global network (Albes & Octaviani, 2022). One of the common goals of facilitating learning in research studies conducted today in the field of learning is to investigate the factors that affect the improvement of learners' learning. In particular, studies have focused on topics such as learning strategies for many years (Putri & Sari, 2020). Research shows that using different strategies while learning can promote deep learning. Methods such as using mediators, mental imagery, note-taking, and summarizing have been shown to be effective in improving student learning (Haelermans, 2022; Subramanian, 2018). Given the research background and the impact of strategies on learning, there has been very little research comparing these strategies, and there have also been few domestic studies on the impact of these strategies on English language learning (Sedigh, Koochakentezar, Qodsi, Abolmaalee, & Shahriyari Ahmadi, 2021; Akbari Borang, Hosseini, & Shokouhi Fard, 2015). The results of the research show that basic and complex extension strategies are effective on learners' performance and motivation; However, there is a research gap in comparing these strategies on English language learning, and it is not yet clear which of these strategies has a greater impact on English language learners' learning. The importance of English language learning as a practical subject for students and the challenge of providing appropriate strategies for teachers to better teach this subject provide the need for interventional research in this field. Thus, the present study seeks to answer the question of whether the effectiveness of basic and complex elaboration strategies on English language learning performance is different or not?

2. Materials and Methods

The research method was a quasi-experimental with an unequal control group design. The statistical population of this study included all ninth-grade female students in Hamedan in the academic year 2021-2022. This study has two experimental groups and a control group. One experimental group received basic elaboration strategy training and the other experimental group received complex elaboration strategy training. The control group also received conventional and traditional education in the form of lectures. The sample size in each experimental group was 30 people and in the control group was 30 people. The inclusion criterion for the study was participant satisfaction and the exclusion criteria were unwillingness to cooperate and absence of more than two sessions. A researcher-made academic test was used to assess English language performance. In this study, a learning technique based on basic elaboration and complex elaboration strategies derived from the educational strategies model of Weinstein and Mayer (1986) was used. Research data were analyzed using descriptive indicators such as mean and standard deviation and statistical tests such as univariate analysis of covariance and Bonferroni post hoc test in SPSS Software version 27.

3. Results

To compare the effectiveness of teaching basic and complex elaboration strategies on academic performance in English, univariate analysis of covariance and Bonferroni post hoc test were used. The normality of the score distribution was examined with the Kolmogorov-Smirnov test and the homogeneity of variance of the dependent variable was examined with the Levene Test. The results of the Kolmogorov test on English language performance showed that the scores of this variable in the pre-test and post-test of the studied groups had a normal distribution ($P > 0.05$). The Levene Test was also performed to determine the homogeneity of variances, which was found to be the case ($P > 0.05$). According to the results of analysis of covariance in Table 1, basic elaboration teaching is significant on English language performance ($F = 37.22$, $p < 0.01$). Complex elaboration teaching is also significant on English language performance ($F = 60.71$, $p < 0.01$). With these results, it can be said that the complex elaboration strategy has an effect on increasing students' English language academic performance. The information in Table 1 shows that the difference between the mean scores of English language academic performance in the two basic and complex elaboration methods is significant ($p < 0.05$). Considering the confirmation of the assumptions of univariate analysis of covariance, analysis of covariance was used to examine the effects of basic and complex elaboration strategies on English language academic performance. Based on the results, it can be concluded that there is a significant difference between the effectiveness of basic and complex elaboration strategies used on English language academic performance and the effect of the complex elaboration strategy on English language performance is greater.

Table 1. The results of analysis of covariance on English academic performance scores in the post-test stage

Dependent variable	Factor	SS	MS	df	F	P	Eta	Bonferroni test	
								Mean Deference's	P
Academic Performance	BEST ^a Group	158.94	158.94	1	37.22	0.001	0.39		
	Error	243.39	4.27	57				-1.38	0.043
Academic Performance	CEST ^a Group	281.21	281.21	1	60.71	0.001	0.51		
	Error	264.05	4.63	57					

a: *Basic Elaboration Strategies Training (BEST) and Complex Elaboration Strategies Training (CEST)*

4. Discussion and Conclusion

That the use of learning strategies such as mental imagery, the use of mediators, rewriting and summarizing has an effect on increasing motivation, understanding of the material, problem solving, increasing the level of skills and empowerment of learners. The use of learning strategies such as elaboration and elaboration strategies is an important mediator between the learner, his environment and the progress of learning (Albes & Octaviani, 2022). Subramanian (2018) states that important techniques for achieving academic goals are note-taking and summarizing, and the results show that most students use summarizing and note-taking and consider it a useful method for learning.

In explaining the findings, based on the opinion of Weinstein and Mayer (2016), it can be said that elaboration strategies should be considered as an essential component in educational design, because these strategies emphasize the role of combining the contents of the lessons. This combination makes the learning topics meaningful for students. Meaningful learning not only provides students with a bigger picture of more meaningful understanding, but also provides tangible results in the form of expanded information to

students, which makes students more motivated to learn, which improves their academic performance. In fact, students are guided to develop concepts in which new ideas are linked to previous materials and made meaningful by using expansion strategies, allowing students to perform better in learning.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

مقایسه اثربخشی آموزش راهنماهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی دانش‌آموزان دختر

سیدرسول عمادی 

۱. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران. رایانامه: r.emadi@sru.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>تاریخچه مقاله: تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۰۹</p> <p>کلیدواژه‌ها: راهنماهای یادگیری، عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی، دانش‌آموزان</p>	<p>هدف: دانش‌آموزان در نظام آموزشی از راهنماهای مختلف یادگیری برای تحقق بخشیدن به یادگیری خود استفاده می‌کنند. مرور پیشینه پژوهشی اهمیت راهنماهای یادگیری در سطوح مختلف آموزشی را تأیید کرده است. لذا هدف پژوهش حاضر، آموزش راهنماهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی دانش‌آموزان دختر بود.</p> <p>روش: روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح گروه کنترل نابرابر بود. جامعه آماری شامل کلیه دختران مدارس دولتی پایه نهم ناحیه یک شهرستان همدان بود که تعداد ۹۰ نفر انتخاب و در سه گروه ۳۰ نفره (دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل) جایگزین شدند. به گروه آزمایش اول راهبرد شرح و بسط پایه و به گروه آزمایش دوم راهبرد شرح و بسط پیچیده آموزش داده شد و گروه کنترل از روش مرسوم آموزش استفاده کرد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از ابزار معلم ساخته در درس زبان انگلیسی استفاده شد.</p> <p>یافته‌ها: نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که آموزش راهنماهای شرح و بسط پایه ($F=37/22, p<0/01$) و پیچیده ($F=60/71, p<0/01$) بر افزایش عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی تأثیر معناداری دارند. همچنین نتایج آزمون بنفرونی در مورد مقایسه اثربخشی راهنماها نشان داد اثربخشی راهنماهای شرح و بسط پیچیده نسبت به شرح و بسط پایه بر عملکرد زبان انگلیسی بیشتر است ($p<0/01$).</p> <p>نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد راهنماهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد زبان انگلیسی مؤثر هستند و اثربخشی راهبرد شرح و بسط پیچیده بیشتر بود لذا پیشنهاد می‌شود معلمان از این راهنماها در جهت بهبود یادگیری زبان انگلیسی دانش‌آموزان استفاده کنند.</p>

استناد: عمادی، سیدرسول (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی آموزش راهنماهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی دانش‌آموزان دختر. *راهنماهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۳)، ۱-۱۷. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.28443.2630>

۱. مقدمه

یکی از موضوعات مؤثر بر زندگی انسان در طول تاریخ، یادگیری بوده است زیرا تمام پیشرفت‌ها و دست‌آوردهای بشری نیز محصول یادگیری است (کیو و چن، ۲۰۲۱). یادگیری از حوزه‌هایی است که پژوهش‌گران حوزه‌های مختلف روان‌شناسی و علوم تربیتی، در خصوص عوامل شکل‌گیری، تداوم و پایداری آن و به جستجو پرداخته‌اند (کیسواردانی و آیو، ۲۰۲۱). یادگیری در حوزه تحصیلی نیز از مهمترین اهداف نظام آموزشی است و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان وابسته به فرایند یادگیری است (هان، ۲۰۲۱). یکی از دروسی که دانش‌آموزان و معلمان به‌عنوان چالش در محیط تحصیلی با آن روبرو هستند زبان انگلیسی است که در اکثر نظام‌های آموزشی کشورهای غیر انگلیسی زبان به‌عنوان آموزش زبان دوم در سیستم آموزشی گنجانده شده است (سیناگا و پوستیکا، ۲۰۲۰). در این راستا زبان انگلیسی به‌عنوان یک زبان بین‌المللی به‌عنوان وسیله‌ای برای برقراری ارتباط و کسب دانش طراحی شده است و به‌عنوان یکی از مهارت‌های پایه، به‌واسطه استفاده از رسانه‌های اجتماعی و اینترنت نقش مهمی در رشد شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان دارد (لستری و وهیودین، ۲۰۲۰)؛ بنابراین، یادگیری زبان انگلیسی به‌عنوان یک ابزار مهم در نظر گرفته می‌شود که دانش‌آموزان برای تقویت ارتباطات و کسب دانش از شبکه جهانی باید بر آن مسلط شوند (البس و اوکتاویانی، ۲۰۲۲). یکی از اهداف مشترک تسهیل یادگیری مطالعات تحقیقاتی که امروزه در زمینه یادگیری انجام می‌گیرد، تحقیق در مورد عواملی است که بر بهبود یادگیری فراگیران تأثیر می‌گذارد. به‌خصوص، مطالعات سال‌های متمادی بر روی موضوعاتی مانند راهبردهای یادگیری^۷ متمرکز شده است (پوتری و ساری، ۲۰۲۰).

فراگیران برای انتقال اطلاعات از متون و کتاب‌ها به حافظه از روش‌های متعددی بهره می‌گیرند زیرا در هر برنامه آموزشی، روش‌ها و راهبردهایی وجود دارد که فراگیران برای دستیابی به هدف‌های آموزشی به کار می‌برند که این راهبردها مستلزم آموزش و تمرین است (فردانش، ۱۳۹۴). از این رو یکی از چالش‌های معلمان در کلاس درس، نحوه آموزش و انتخاب راهبردهای آموزشی مناسب جهت کیفیت بهتر یادگیری است. شواهد پژوهشی نیز نشان می‌دهد که راهبردهای یادگیری در تسهیل یادگیری نقش مؤثری دارند (مصرآبادی و عرفانی آداب، ۱۳۹۳؛ کالیسکان و سانبول، ۲۰۱۱). لذا متخصصین حوزه آموزش، به دنبال راه‌کارهایی هستند تا بتوانند به معلمان و فراگیران در این باره کمک کنند (هتی و داناویو، ۲۰۱۶).

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که افراد در موقعیت یکسان، متفاوت یاد می‌گیرند چون شیوه‌های یادگیری آن‌ها متفاوت است (بابایی امیری و عاشوری، ۱۳۹۳). بر این اساس شیوه‌های یادگیری تعیین می‌کنند که فرد به چه میزان به محتوا توجه کند (بریجز، استفانیک و باکی، ۲۰۱۹؛ فنگ، ایریارته و والنسیا، ۲۰۱۹). آموزش مطلوب، مستلزم استفاده از راهبردهای آموزشی متناسب با سبک‌های یادگیرنده است و یادگیری مؤثر نیز به میزان قابل‌توجهی، تحت تأثیر تطابق نوع مواد آموزشی و راهبرد ارائه آن با سبک یادگیری فراگیر قرار دارد (مصرآبادی و عرفانی آداب، ۱۳۹۳؛ قیاسوند، ۲۰۱۰). بر این اساس برنامه‌های آموزشی مؤثر، اهداف ویژه‌ای را برای یادگیری فراگیران در نظر دارند و راهبردهایی را طرح‌ریزی می‌کنند که فراگیران را قادر می‌سازد تا لحظه‌به‌لحظه از فعالیت یادگیری خود و چگونگی پیشرفت کارشان آگاه باشند و نیز نقاط قوت و ضعف یادگیری خود را تشخیص دهند (حمدان و آموری، ۲۰۲۲).

1. Qu & Chen
2. Kisawardhani & Ayu
3. Han
4. Sinaga & Pustika
5. Lestari & Wahyudin
6. Elbes & Oktaviani
7. Learning strategies
8. Putri & Sari
9. Caliskan & Sunbul
10. Hattie & Donoghue
11. Bridges, Stefaniak & Baaki
12. Feng, Iriarte & Valencia
13. Hamdan & Amorri

و اینشتاین (۱۹۸۹) راهبردهای یادگیری را به عنوان روش‌های رفتار و تفکری می‌دانند که نقش مهمی در ایجاد یادگیری دارد. و اینشتاین و مایر^۱ (۲۰۱۶) و چو و هرون^۲ (۲۰۱۵) درک مشابهی از راهبردهای یادگیری دارند. این صاحب‌نظران راهبردهای یادگیری را به عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌ها می‌دانند که از مهارت‌های مطالعه ساده تا فرآیندهای فکری پیچیده شروع می‌شود. یک راهبرد یادگیری که به طور مناسب با توجه به هدف آموزش انتخاب شده باشد، منجر به کارایی یادگیری بیشتر می‌شود و به طور مثبت بر توانایی دانش‌آموز برای کشف، نظام‌مند کردن و تسلط بر اطلاعات جدید تأثیر می‌گذارد (نرونی، مینجر، گایجسلرم، کریشنر و دی‌گروت^۳، ۲۰۱۹).

دانش‌آموزان در نظام آموزشی از راهبردهای مختلف یادگیری استفاده می‌کنند و یادگیری خود را در جهت اهداف خود تحقق می‌بخشند. تحقیقات زیادی در مورد اثربخشی راهبردهای یادگیری در دوره‌ها و سطوح مختلف تدریس انجام شده است (ویریا و ساپسیرین^۴، ۲۰۱۴). مک‌کامب^۵ (۲۰۱۷) بیان می‌کند که دانش‌آموزانی که از راهبرد یادگیری خودآگاه هستند و می‌توانند خود را در این زمینه هدایت کنند تا حد زیادی موفق هستند. نظریه یادگیری شناختی (مایر، ۲۰۱۴) فرض می‌کند که یادگیری زمانی بهینه است که طراحی ظرفیت شناختی دانش‌آموزان را در نظر بگیرد. باید پردازش اطلاعات نامربوط را به حداقل برساند و پردازش مهم و مولد اطلاعات را به حداکثر برساند. با این حال، برای نتایج بهینه یادگیری و غلبه بر معایب ناشی از پیچیدگی منابع مختلف، دانش‌آموزان باید از فرآیندهای شناختی برای پردازش اطلاعات و رمزگذاری آن در حافظه بلندمدت به روشی استفاده کنند که بعداً قابل استفاده باشد. آنها برای انتخاب، سازماندهی و ادغام معنادار اطلاعات در ساختار شناختی خود به راهبردهای یادگیری مختلفی نیاز دارند (و اینشتاین و مایر، ۲۰۱۶).

سوبرامانیان^۶ (۲۰۱۸) اشاره می‌کند که راهبردها، الگوریتم‌های پنهان یادگیری هستند که فرآیندهای اجرایی انتخاب، تطبیق و استفاده از مهارت‌های مختلف یادگیری را نشان می‌دهند. راهبردهایی که دانش‌آموز استفاده می‌کند به هدف یادگیری او بستگی دارد که می‌تواند حفظ محتوای یادگیری یا درک آن باشد. حفظ کردن، تکرار یک اطلاعات به شکل اصلی آن ممکن است برای یادگیری معنادار کافی نباشد و در این راستا احتمال دارد راهبردهای دیگری نیز مورد نیاز باشد (بدلی^۷، ۲۰۰۰). و اینشتاین و مایر (۱۹۸۶) سه راهبرد شناختی به نام‌های تمرین^۸، بسط^۹ و سازمان‌دهی^{۱۰} را پیشنهاد کردند. همه این راهبردها هم حالت پایه و هم پیچیده دارند. راهبردهای تمرین برای ذخیره اطلاعات در حافظه بلندمدت بدون تغییر یا تبدیل آن استفاده می‌شود. راهبرد بسط برای ادغام دانش قبلی موجود با اطلاعات جدید استفاده می‌شوند. راهبرد سازمان‌دهی برای مرتب‌سازی و خوشه‌بندی اطلاعات بر اساس رابطه‌ای که این مفاهیم جدید با مفاهیم دیگر دارند استفاده می‌شوند. راهبردهای بسط و سازمان‌دهی، استراتژی‌های درجه بالاتری هستند که اغلب با یادگیری عمیق و معنادار مرتبط هستند (لوئیل و لیودرز^{۱۱}، ۲۰۱۹).

تحقیقات در مورد استفاده از راهبردهای یادگیری، تأثیرات راهبرد شرح و بسط را بر پیشرفت یادگیری دانش‌آموز نشان داده است (یائو، وانگ، جیانگ، لی و لی^{۱۲}، ۲۰۲۲). استفاده از راهبردهای یادگیری با توجه به موقعیت و محتوای مورد نظر می‌تواند متفاوت باشد و در این زمینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد راهبرد شرح و بسط در یادگیری موضوعاتی مانند زبان می‌تواند مؤثر باشد (و اینشتاین و هیوم^{۱۳}، ۲۰۰۵؛ مامی، نیازی و امیریان، ۱۳۹۴). راهبرد شرح و بسط مربوط به مطالب ساده شامل ایجاد تصویر ذهنی یا ایجاد جمله‌ای است که دو یا چند مورد را به هم مربوط می‌سازد. از اهداف اصلی این راهبرد اتصال است که همان ایجاد ارتباط داخلی بین دو یا چند مورد اطلاعاتی در حافظه فعال است. انواع راهبردهای بسط یا گسترش مطالب ساده شامل استفاده از

1. Weinstein & Mayer
2. Cho & Heron
3. Neroni, Meijjs, Gijsselaerm, Kirschner & de Groot
4. Viriya & Sapsirin
5. Mc Combs
6. Subramanian
7. Baddeley
8. practice
9. elaboration
10. organization
11. Loibl & Leuders
12. Yaoa, Wang, Jiang, Li & Li
13. Weinstein & Hume

واسطه‌ها^۱، تصویرسازی ذهنی^۲، روش مکان‌ها^۳، کلمه کلید^۴ و سرواژه^۵ است. این راهبردها برای یادگیری کلمات و مفاهیم به شکل معنادار مناسب هستند. از طرفی راهبرد شرح و بسط مطالب پیچیده مناسب موضوع و متن‌های مختلف در زمینه‌های گوناگون است. این راهبردها شامل نقل بیان یا بازنویسی متن با استفاده از کلمه‌ها و جمله‌های فراگیر، خلاصه‌نویسی، ارائه تمثیل، شرح ارتباط معلومات جدید با معلومات قبلی فراگیر و پاسخگویی به سؤالات است. هدف این روش‌ها ترکیب اطلاعات ارائه شده جدید با دانش‌های قبلی است. به عبارت دیگر، انتقال محفوظات قبلی فراگیر از حافظه بلندمدت به حافظه فعال و ترکیب آن با اطلاعات جدید است. انواع راهبردهای بسط مطالب پیچیده شامل یادداشت‌برداری^۶، خلاصه کردن^۷، حاشیه‌نویسی و قیاس‌گری^۸ است (سیف، ۱۴۰۱).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که استفاده از راهبردهای مختلف در حین یادگیری، می‌تواند یادگیری عمیق را ارتقا می‌دهد. روش‌هایی مانند استفاده از واسطه‌ها، تصویرسازی ذهنی، یادداشت‌برداری و خلاصه‌نویسی برای بهبود یادگیری دانش‌آموزان مؤثر نشان داده است (حق وردی، بی‌ریا و کریمی، ۲۰۱۰؛ سویرامانیان، ۲۰۱۸؛ هلمانس^۹، ۲۰۲۲). با توجه به پیشینه پژوهشی و تأثیر راهبردها بر یادگیری، پژوهش در زمینه مقایسه این راهبردها بسیار اندک بوده و همچنین در بحث تأثیر این راهبردها در یادگیری زبان انگلیسی نیز پژوهش‌های داخلی معدودی (صدیق، کوچک‌انتظار، قدسی، ابوالمعالی و شهریار احمدی، ۱۴۰۰؛ اکبری بورنگ، حسینی و شکوهی‌فرد، ۱۳۹۳) انجام گرفته است. نتایج پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد راهبردهای بسط پایه و پیچیده بر عملکرد فراگیران و انگیزش آن‌ها مؤثر هستند؛ اما در مورد مقایسه این راهبردها بر یادگیری زبان انگلیسی خلأ پژوهش وجود دارد و هنوز این مسئله روشن نشده که کدام‌یک از این راهبردها تأثیر بیشتری بر یادگیری فراگیران زبان انگلیسی دارند. اهمیت یادگیری زبان انگلیسی به عنوان یک درس کاربردی برای دانش‌آموزان و چالش در ارائه راهبردهای مناسب برای آموزش بهتر این درس برای معلمان، لزوم پژوهش‌های مداخله‌ای در این زمینه را فراهم می‌کند. بدین ترتیب پژوهش حاضر در پی این سؤال است که آیا اثربخشی راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد درس زبان انگلیسی متفاوت است؟

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار دارد. روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح گروه کنترل نابرابر بود. این پژوهش دارای دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل است. یک گروه آزمایش دریافت‌کننده آموزش راهبرد شرح و بسط مطالب پایه و گروه آزمایشی دیگر آموزش راهبرد شرح و بسط مطالب پیچیده را دریافت کردند. گروه کنترل نیز آموزش به شیوه معمول و آموزش سنتی در قالب ارائه درس به شکل سخنرانی دریافت کرد.

۱-۲. جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه نهم شهر همدان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. حجم نمونه در هر گروه آزمایشی، ۳۰ نفر و در گروه کنترل نیز شامل ۳۰ نفر بود. روش انتخاب نمونه در این بخش بدین شکل بود که ابتدا از بین دو ناحیه آموزش و پرورش به شکل تصادفی ناحیه ۱ انتخاب شد. بعد لیست مدارس متوسطه ناحیه یک تهیه شد و از بین این مدارس به شیوه در دسترس ۲ مدرسه انتخاب شد. مبنای انتخاب دو دلیل داشت: اول اینکه ریزنمرات زبان انگلیسی این دو مدرسه شباهت زیادی داشتند و دلیل دوم، معلم زبان انگلیسی بود که در دو مدرسه و ۳ کلاس پایه نهم تدریس می‌کرد؛ بنابراین همه دانش‌آموزان این سه کلاس در پژوهش شرکت داده شدند. شیوه انتخاب این کلاس‌ها برای گروه کنترل و یا آزمایش تصادفی بود. دو کلاس پایه نهم به عنوان گروه آزمایش (یک کلاس شامل ۳۲ نفر و کلاس دیگر شامل ۳۰ نفر) و یک کلاس نیز به عنوان گروه کنترل (شامل ۳۳ نفر) انتخاب شدند. دو نفر از گروه آزمایش اول به دلیل غیبت بیش از دو جلسه در فرایند آموزش کنار گذاشته

1. Mediators
2. Mental imagination
3. Method of location
4. Key word
5. Acronym
6. Note taking
7. Summarizing
8. analogy
9. Haelermans

شدند و از گروه کنترل نیز یک مورد به شهر دیگر مهاجرت کرد و دو نفر آزمون عملکرد زبان انگلیسی را در مرحله پس آزمون انجام ندادند و از پژوهش کنار گذاشته شدند و حجم هر گروه به ۳۰ نفر رسید. بدین ترتیب گروه آزمایش (اول) دریافت کنندگان راهبرد شرح و بسط پایه (در ۶ جلسه ۷۰ دقیقه‌ای) و گروه آزمایشی (دوم) دریافت کنندگان راهبرد شرح و بسط پیچیده (در ۶ جلسه ۷۰ دقیقه‌ای) بودند. گروه کنترل نیز به روش معمول آموزش دید. قبل از اجرای آموزش از همه گروه‌ها پیش‌آزمون عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی به عمل آمد. همه آموزش‌ها توسط معلم زبان انگلیسی اجرا شد. مداخله به صورت دو جلسه در هفته برای گروه‌های آزمایش ارائه شد. پس از پایان کار مداخله پس‌آزمون روی همه گروه اجرا شد. با در نظر گرفتن اینکه معلم زبان انگلیسی با راهبردهای شرح و بسط آشنا بود اما جهت اطمینان ابتدا در دو جلسه تکنیک راهبردهای شرح و بسط برای معلم ارائه و نحوه اجرای آن در فرایند کار توضیح داده شد. سپس در یک جلسه جهت آشنایی و شیوه اجرای کار نیز با دانش‌آموزان بحث و گفتگو و فرایند کار توضیح داده شد و همچنین رضایت آنها برای شرکت در پژوهش اخذ شد. معیار ورود به پژوهش رضایت شرکت کنندگان و معیارهای خروج عدم تمایل به همکاری و غیبت بیش از دو جلسه بود. مشخصات ابزار و راهبردهای آموزشی استفاده شده در ادامه ارائه شده است.

۲-۲. ابزارهای گردآوری داده‌های پژوهش

۱. آزمون محقق ساخته عملکرد زبان انگلیسی

برای ارزیابی عملکرد زبان انگلیسی از آزمون تحصیلی محقق ساخته استفاده شد. این آزمون پس از تهیه جدول مشخصات درس زبان انگلیسی (پایه نهم) از سوی پژوهشگر و با کمک معلم زبان انگلیسی ساخته شد. بر اساس کتاب درسی پایه نهم ۲۰ سؤال با توجه به جدول عنوان و محتوای درس تهیه شد که جمع پاسخ‌های صحیح به همه سؤالات و حداکثر نمره این آزمون ۲۰ بود. سؤالات به شکلی چندگزینه‌ای طراحی شد. روایی محتوایی آزمون با تهیه جدول مشخصات بررسی شد. همچنین روایی محتوایی با استفاده از نظر اساتید علوم تربیتی و آموزش زبان انگلیسی (۳ استاد علوم تربیتی و ۳ استاد زبان انگلیسی) با فرمول لاوشه بررسی و همبستگی بین نظرات متخصصان ۰/۸۸ بدست آمد. روایی همزمان نیز با بررسی همبستگی نمرات آزمون محقق ساخته با آزمون‌های استاندارد عملکرد زبان انگلیسی (آزمون‌های استاندارد عملکرد تحصیلی شامل همه دروس است که از طرف آموزش و پرورش در اختیار مدارس قرار می‌گیرد در این پژوهش برای بررسی همبستگی تنها از سؤالات درس زبان انگلیسی استفاده شد) مدارس بررسی و همبستگی به دست آمده ۰/۶۳ بود که نشان از روایی همگرای مناسب آزمون داشت. پایایی آزمون نیز با روش کودر ریچاردسون مورد بررسی قرار گرفت که برای آزمون عملکرد زبان انگلیسی ساخته شده ۰/۷۶ بدست آمد. نمره‌گذاری این آزمون بدین صورت بود که جمع نمره پاسخ‌های درست به عنوان معیار عملکرد زبان انگلیسی دانش‌آموز محسوب شد.

۲. آموزش راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده

راهبردهای یادگیری روش‌ها و شیوه‌هایی هستند که شاگردان در حین یادگیری به کار می‌گیرند تا به اهداف آموزشی موردنظر دست یابند. در این پژوهش از تکنیک یادگیری مبتنی بر راهبردهای شرح و بسط پایه و شرح و بسط پیچیده برگرفته از مدل راهبردهای آموزشی وانشتاین و مایر (۱۹۸۶) استفاده شد. خلاصه این راهبردها در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزش راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر اساس مدل وانشتاین و مایر (۱۹۸۶)

شماره جلسه	هدف	محتوا	مدت زمان
مداخله اول: راهبرد شرح و بسط پایه			
۱	توضیح شیوه و اهداف آموزش و اجرای پیش‌آزمون	اجرای پیش‌آزمون، برقراری ارتباط اولیه، معرفی تکنیک استفاده از واسطه‌ها: برقراری روابط معنادار از طریق واسطه‌ها بین مطالب و موضوعات ایجاد شد. مثلاً: یادگیری جفت‌های متضاد (شانه- لیوان) - پا- صندلی) که فراگیر آن را به این صورت یاد می‌گیرد «شانه در لیوان است» «او پایش را بر روی صندلی گذاشت» برای تمرین این مورد به دانش‌آموزان کلمات (foot-ball-book-table) ارائه شد که به صورت جملات او با پا توپ را زد و کتاب روی میز است یاد گرفته شد.	۷۰ دقیقه
۲	آشنایی با تصویرسازی ذهنی	آموزش برقراری ارتباط بین مطالب از طریق ایجاد یک رابطه ذهنی. آموزش بهبود یادگیری از طریق ربط دادن تصاویر ذهنی به موضوعات کلامی. آموزش افزایش گنجایش تصویر ذهنی با آوردن رمز کلامی و تصویری از کلمات در کنار هم. تمرین تصویرسازی ذهنی. مثلاً کلمه short به معنی کوتاه با واژه شورت در زبان فارسی که کوتاه است تصویرسازی ذهنی شده و فراگرفته شد.	۷۰ دقیقه

۳	آشنایی با روش مکان‌ها	در این روش به دانش‌آموزان آموخته شد که هنگام یادگیری و به خاطر آوری مطالب، مکان آنها را در ذهن خود مجسم کنند. در واقع به دانش‌آموزان آموزش داده شد که یک نقشه از مکان‌ها را به موضوعات ربط دهند و به ترتیب با طی کردن مراحل ذهنی آنها را به یاد آورند و این شیوه را تمرین کنند. مثلاً واژه food با مکان آشپزخانه و تصور انواع غذاها در آشپزخانه محل زندگی فراگیران مرتبط شد و به راحتی این واژه با مکان آن آموخته شد.	۷۰ دقیقه
۴	آشنایی با روش کلمه کلیدی	آموزش ربط دادن دو کلمه با استفاده از یک کلمه آشنا، آموزش معنی‌دار کردن کلمات با ارتباط برقرار کردن بین آن‌ها، آموزش تداعی برقرار کردن: انتخاب کلمه عینی و ایجاد تصویر ذهنی معنی کلمه ناآشنا با کلمه آشنا- مثل کلمه انگلیسی bill (به معنی قبض آب و برق، تلفن،...) که با کلمه بیل کشاورزی در فارسی به صورت یک بیل که در داخل آن قبض قرار دارد مجسم شد.	۷۰ دقیقه
۵	آشنایی با روش سرواژه	در این روش به دانش‌آموزان ساختن سرواژه از حروف اول کلمات مختلف داخل عبارات و جملات کوتاه آموخته شد. هر دانش‌آموز عباراتی متشکل از چند کلمه پیدا و سپس سرواژه از آن می‌ساخت و بدین ترتیب با سرواژه می‌توانست ارتباط بین مواد اطلاعاتی را کشف کند. مثلاً عبارت بیمارستان قلب کودکان (Children's Heart Hospital) با سرواژه CHH آموخته شد که شامل حروف ابتدای کلمات بود.	۷۰ دقیقه
۶	جمع‌بندی و اجرای پس‌آزمون	یک جمع‌بندی در مورد همه راهبردهای بسط پایه ارائه و پس‌آزمون اجرا شد	۷۰ دقیقه
مداخله دوم: راهبرد شرح و بسط پیچیده			
۱	توضیح شیوه و اهداف آموزش و اجرای پیش‌آزمون	اجرای پیش‌آزمون، برقراری ارتباط اولیه، مروری بر ساختار جلسات، توضیح درباره راهبردهای یادگیری	۷۰ دقیقه
۲	آشنایی و تمرین روش یادداشت‌برداری	در این روش نکات مهم و کلیدی یک مطلب جهت بازنگری و مطالعه بعدی یادداشت می‌شود. این روش اطلاعات جدید را سازمان می‌دهد و بین آنها و دانش موجود و فعلی پیوند برقرار می‌کند. یادداشت‌ها در صورتی مفید هستند که همراه با توضیح و تفسیر فراگیر باشد. در این مورد پاراگرافی در مورد بازی کودکان در زمین‌بازی مدرسه ارائه شد که هر کدام از فراگیران بر اساس ذهنیت خود از این پاراگراف به صورت مختصر یادداشت‌برداری کردند. در یادداشت‌های آن‌ها کلماتی مانند خوشحالی، همکاری، بازی کردن، ورزش و سرگرمی وجود داشت.	۷۰ دقیقه
۳	آشنایی و تمرین روش خلاصه کردن	این راهبرد به دو صورت انجام می‌شود. خلاصه کردن هر پاراگراف در یک سطر، تهیه خلاصه از یک مطلب برای کمک به دیگران، تشخیص موضوعات مهم از غیر مهم در این روش بسیار مؤثر است. در این مورد یک متن در مورد بازدید از موزه آثار باستانی ارائه شد که فراگیران در دو خط این متن را خلاصه کردند و نکات مهم را در خلاصه جایگذاری کردند مثلاً به مهم بودن این آثار و آشنایی با شیوه زندگی افراد در زمان قدیم اشاره شده بود.	۷۰ دقیقه
۴	آشنایی و تمرین روش علامت‌گذاری و حاشیه‌نویسی	این روش شرح‌نویسی نیز نامیده می‌شود. نکات مهم و معانی اصلی مورد نظر با رمز و کلمات و عبارت برجسته می‌شوند و مطالب جدید به مطالب قبلی مرتبط می‌شوند. در شرح‌نویسی موارد زیر در نظر گرفته می‌شود. استنتاج از اندیشه اصلی، قرار دادن نکات اصلی در داخل علامت، خط کشیدن دور جزئیات مهم و ثبت انتقادات و سؤال‌های خود. در این مورد یک داستان کوتاه در مورد اضافه شدن یک دانش‌آموز جدید به کلاس بود. در این راستا فراگیران به کلماتی از قبیل آشنایی او با بقیه و بازی کردن و همکاری با سایر دانش‌آموزان و پذیرفته شدن او در جمع دوستانه آن‌ها در قالب علامت‌گذاری و حاشیه‌نویسی اشاره کردند.	۷۰ دقیقه
۵	آشنایی و تمرین روش قیاس‌گری	در این روش فراگیر با توجه به شباهت بین امور، مطالب را یاد می‌گیرد. مثل شباهت قلب با تلمبه، ذهن انسان با رایانه، در این روش یک چیز آشنا به مطلبی که قرار است آموخته شود تشبیه می‌شود. برای گسترش مطالب و موضوعات پیچیده، راهبردهای دیگری نیز وجود دارند؛ بازگو کردن مطالب به زبان خود. آموزش مطالب به دیگران، استفاده از آموخته‌ها در حل کردن مسائل شرح و تفسیر روابط بین اجزای تشکیل‌دهنده یک مطلب. در این مورد سوخت مورد نیاز اتومبیل با غذای مورد نیاز بدن ما مورد قیاس قرار گرفت. فراگیران یاد گرفتند همان‌گونه که ماشین‌ها برای حرکت نیاز به سوخت دارند بدن ما نیز برای فعالیت و حرکت نیاز به غذا دارد.	۷۰ دقیقه
۶	بررسی کلی و جمع‌بندی و اجرای پس‌آزمون	همه فن‌های راهبرد بسط پیچیده مرور شد و یک جمع‌بندی ارائه و پس‌آزمون اجرا شد.	۷۰ دقیقه

در مورد آموزش راهبرد شرح و بسط پایه می‌توان گفت در این راهبرد مواد آموزشی مانند لغات جفت، لغات زبان خارجی، فهرست

ترتیبی مثل یادگیری الفبا و یادآوری آزاد فهرست اسامی (یادآوری قسمت‌های مختلف مغز انسان) یاد گرفته می‌شوند. این راهبردها شامل ایجاد تصویر ذهنی یا ایجاد جمله‌ای است که دو یا چند مورد را به هم مربوط می‌سازد. از هدف‌های اصلی این راهبردها اتصال و ایجاد ارتباط داخلی بین دو یا چند مورد اطلاعاتی در حافظه فعال است. این راهبرد شامل تکنیک‌های مختلفی از جمله تصویرسازی ذهنی، روش مکان‌ها، کلمه کلید و سرواژه است (سیف، ۱۴۰۱).

راهبرد شرح و بسط پیچیده نیز شامل مواد آموزشی از قبیل متن‌های مختلف در زمینه‌های گوناگون است. این راهبردها شامل نقل بیان یا بازنویسی متن با استفاده از کلمه‌ها و جمله‌های فراگیر، خلاصه‌نویسی، ارائه تمثیل، شرح ارتباط معلومات جدید با معلومات قبلی فراگیر و پاسخگویی به سؤالات است. هدف این روش‌ها ترکیب اطلاعات ارائه شده جدید با دانش‌های قبلی است. به عبارت دیگر، انتقال محفوظات قبلی فراگیر از حافظه بلندمدت به حافظه فعال و ترکیب آن با اطلاعات جدید است (فردانش، ۱۳۹۴). داده‌های پژوهش با استفاده از شاخص‌های توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد و آزمون‌های آماری از قبیل تحلیل کوواریانس تک متغیره و آزمون تعقیبی بنفرونی در نرم‌افزار Spss نسخه ۲۷ تجزیه و تحلیل شد.

۳. یافته‌های پژوهش

داده‌های حاصل از ابزارهای پژوهش در این بخش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نمونه حاضر شامل ۹۰ نفر از دانش‌آموزان دختر پایه نهم بود. میانگین و انحراف معیار سنی در گروه آزمایش (راهبرد بسط پایه) $۱۵/۹۳ \pm ۰/۲۱$ در گروه آزمایش (راهبرد بسط پیچیده) $۱۵/۷۸ \pm ۰/۱۸$ و در گروه کنترل برابر $۱۵/۸۴ \pm ۰/۴۶$ بود. ابتدا توصیف نمرات تمرکز و امید تحصیلی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش آمده است. شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار نمرات درس زبان انگلیسی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی نمرات عملکرد زبان انگلیسی دانش‌آموزان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون			
		تعداد	میانگین	انحراف معیار	تعداد	میانگین	انحراف معیار
عملکرد زبان انگلیسی	شرح و بسط پایه	۳۰	۱۳/۵۶	۲/۸۰	۳۰	۱۶/۷۳	۲/۴۱
	شرح و بسط پیچیده	۳۰	۱۲/۵۰	۳/۳۲	۳۰	۱۸/۱۱	۲/۳۴
	کنترل	۳۰	۱۳/۲۶	۲/۵۸	۳۰	۱۳/۳۸	۳/۰۰

اطلاعات جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین نمرات عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش تفاوت دارند. نتایج نشان می‌دهد که نمرات پس‌آزمون در گروه‌های آزمایش نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته است ولی در گروه کنترل تفاوت زیادی مشاهده نمی‌شود.

برای مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی درس زبان انگلیسی از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد. ابتدا پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس مورد آزمون قرار گرفت. نرمال بودن^۱ توزیع نمرات با آزمون کلموگروف-اسمیرنف^۲ و همگنی واریانس^۳ متغیر وابسته با آزمون لون^۴ بررسی شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. بررسی نرمال بودن و همگنی واریانس نمرات عملکرد زبان انگلیسی دانش‌آموزان

متغیر	گروه	پیش‌آزمون (K-S)		پس‌آزمون (K-S)		همگنی واریانس
		P	Z	P	Z	
عملکرد زبان انگلیسی	شرح و بسط پایه	۰/۱۰۷	۰/۲۰۰	۰/۱۶۴	۰/۰۵۷	۰/۲۶۷
	شرح و بسط پیچیده	۰/۱۱۵	۰/۲۰۰	۰/۱۵۲	۰/۰۸۹	
	کنترل	۰/۰۹۴	۰/۲۰۰	۰/۱۳۱	۰/۱۰۸	

1. normality
2. Kolmogorov-Smirnov
3. Homogeneity of variance
4. levene

نتایج آزمون کلموگروف در مورد عملکرد زبان انگلیسی در جدول ۳ نشان داد که نمرات این متغیر در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های مورد بررسی دارای توزیع نرمال است ($P > 0/05$). آزمون لون نیز برای تعیین همگنی واریانس‌ها اجرا شد که تفاوت معنی‌داری در واریانس نمرات عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی مشاهده نگردید. چرا که در این مورد، سطح معنی‌داری مقدار F بالاتر از $0/05$ بود ($P > 0/05$)؛ بنابراین فرض همگنی واریانس پذیرفته می‌شود.

مفروضه همگنی شیب‌های رگرسیون نیز مستلزم این است که رابطه بین متغیر همپراش و متغیر وابسته برای هر یک از گروه‌ها یکسان باشد. این فرض هم توسط مقایسه شیب‌های خط رگرسیون در دو گروه و هم محاسبه مقدار F و سطح معنی‌داری آن بررسی شد. با توجه به اینکه که سطح معنی‌داری مقدار F بدست آمده در مورد تفاوت شیب خطوط رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای پژوهش بین دو گروه کنترل و آزمایش، بالاتر از $0/05$ به دست آمد، بنابراین شیب خطوط رگرسیون این نمرات، بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشته و فرض همگنی شیب‌های رگرسیون تأیید می‌شود. با توجه به تأیید مفروضه‌های تحلیل کوواریانس تک متغیره، برای بررسی اثرات راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی تحلیل کوواریانس به کار رفت که نتایج این آزمون در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس روی نمرات عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی با کنترل نمرات پیش‌آزمون

متغیر	عامل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی‌داری	مجذورات
عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی	گروه (شرح و بسط پایه)	۱۵۸/۹۴	۱	۱۵۸/۹۴	۳۷/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۳۹
	خطا	۲۴۳/۳۹	۵۷	۴/۲۷			
عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی	گروه (شرح و بسط پیچیده)	۲۸۱/۲۱	۱	۲۸۱/۲۱	۶۰/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۵۱
	خطا	۲۶۴/۰۵	۵۷	۴/۶۳			

با توجه به نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۴، در مورد مقایسه نمرات زبان انگلیسی در گروه‌های شرح و بسط پایه و کنترل، مقدار F بدست آمده برابر $۳۷/۲۲$ بود و سطح معنی‌داری پایین‌تر از $0/01$ می‌باشد. با این نتایج می‌توان گفت که راهبرد شرح و بسط پایه بر افزایش عملکرد تحصیلی زبان دانش‌آموزان تأثیر دارد و با توجه به مجذور آتا میزان این تأثیر ۳۹ درصد است. با توجه به نتایج در جدول ۳، در مورد مقایسه نمرات زبان انگلیسی در گروه‌های شرح و بسط پیچیده و کنترل، مقدار F بدست آمده برابر $۶۰/۷۱$ بود و سطح معنی‌داری پایین‌تر از $0/01$ می‌باشد. با این نتایج می‌توان گفت که راهبرد شرح و بسط پیچیده بر افزایش عملکرد تحصیلی زبان دانش‌آموزان تأثیر دارد و با توجه به مجذور آتا میزان این تأثیر ۵۱ درصد است. برای بررسی تفاوت اثربخشی راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی، آزمون تعقیبی بنفرونی محاسبه و نتایج آن در جدول ۵ ارائه شد.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای بررسی تفاوت بین راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده در پس‌آزمون عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی

متغیر وابسته	گروه مبنا	گروه مقایسه	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری
عملکرد زبان انگلیسی	شرح و بسط پایه	شرح و بسط پیچیده	-۱/۳۸	۰/۵۵۲	۰/۰۴۳

اطلاعات جدول ۵ نشان داد که تفاوت بین میانگین نمرات عملکرد تحصیلی زبان در دو روش شرح و بسط پایه و پیچیده معنادار است ($p < 0/05$). بر اساس نتایج می‌توان نتیجه گرفت بین اثربخشی راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بکار گرفته شده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی تفاوت معناداری وجود دارد و اثر راهبرد شرح و بسط پیچیده بر عملکرد زبان انگلیسی بیشتر است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی دانش‌آموزان دختر بود. نتایج نشان داد که راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر بهبود عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی دانش‌آموزان اثر معناداری

دارند. نتایج این بخش از پژوهش با یافته‌های سیناگا و پوستیکا (۲۰۲۰)، سمپریو (۲۰۱۹)، مک کامب (۲۰۱۷) و قیاسوند (۲۰۱۰) همسو می‌باشد.

در زمینه اثر راهبردهای یادگیری بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی پژوهش‌های مختلف (هتی و داناویو، ۲۰۱۶، چو و هرون، ۲۰۱۵) نیز نشان داد که به‌کارگیری راهبردهای یادگیری مانند تصویرسازی ذهنی، استفاده از واسطه‌ها، بازنویسی و خلاصه کردن در بالای رفتن انگیزه، درک مطالب، حل مسئله، بالا رفتن سطح مهارت و توانمندسازی فراگیران تأثیر دارد. استفاده از راهبردهای یادگیری مانند راهبردهای شرح و بسط میانجی مهمی بین یادگیرنده، محیط او و پیشرفت یادگیری است. در یادگیری زبان دوم که در اکثر کشورها زبان انگلیسی است، استفاده از راهبردهای یادگیری از اهمیت بیشتری برخوردار است، زیرا فراگیر نیاز به ایجاد کردن خزانه لغات و اصطلاحات متفاوت و همچنین معنا ایجاد کردن بین آموخته‌های متوالی است. بر این اساس یادگیرندگان نیاز به راهبردهای مختلف برای ایجاد و تثبیت اصطلاحات و مفاهیم زبان دوم دارند (اللس و اوکتاویانی، ۲۰۲۲). وقتی یادگیرندگان راهبرد مرتبط با محتوای مورد نظر برای یادگیری را استفاده کنند تلاش و جدیت آنها در مورد یادگیری افزایش می‌یابد که به عملکرد تحصیلی بالاتر منجر می‌شود (فنگ و همکاران، ۲۰۱۹). نتایج نشان داد که راهبردهای بسط پایه بر عملکرد زبان انگلیسی اثرگذار است. در تبیین این یافته می‌توان اشاره کرد که در راهبرد بسط پایه از تکنیک‌های مختلفی مانند تصویرسازی ذهنی، کلمه کلید، سرواژه و روش مکان‌ها استفاده می‌شود که همه این روش‌ها در راستای ارتباط برقرار کردن بین کلمات برای یادسپاری و یادگیری بهتر زبان کاربرد دارند. طبق دیدگاه سمپریو (۲۰۱۹) در فراگیری زبان دوم دانش‌آموزان برای به حافظه سپردن لغات و اصطلاحات جدید باید از راهبردهای مختلفی استفاده کنند که یادگیری مطالب جدید را تسهیل کند. بر اساس نظر واینشتاین و هیوم (۲۰۰۵) نیز مواد آموزشی مانند لغات جفت، لغات زبان خارجی، لیست ترتیبی مثل یادگیری الفبا و یادگیری آزاد فهرست اسامی (مانند اعضای بدن) با استفاده از تکنیک‌های شرح و بسط پایه به‌صورت آسان‌تری یاد گرفته می‌شوند. مثلاً ایجاد تصویر ذهنی دو یا چند مورد را به هم مربوط می‌سازد که همان ایجاد ارتباط داخلی بین دو یا چند مورد اطلاعاتی در حافظه فعال است. برای مثال در یادگیری لغات جفت «سیب- ماهی» فراگیر می‌تواند یک ماهی را تصور کند که در حال گاز زدن یک سیب است. چنین تصویری به یادگیری و یادآوری این لغات کمک بسیار می‌کند. یا در روش مکان‌ها دانش‌آموز مکان مورد علاقه مانند اتاق خودش یا باشگاه ورزشی مورد علاقه‌اش را با وسایل تصور کرده و مطالب جدید را با آن وسایل و آن مکان مورد علاقه تداعی کرده و بهتر به خاطر می‌سپارد. در کل با تکنیک‌های راهبرد بسط پایه می‌توانند در یادگیری و ایجاد ارتباط بین کلمات و اصطلاحات زبان مؤثر باشند که نتایج پژوهش نیز این موضوع را تأیید کرد.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که راهبرد بسط پیچیده نیز بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی اثربخش بود. در زمینه این یافته حقوق‌وردی و همکاران (۲۰۱۰) و سوبرامانیان (۲۰۱۸) به نتایج مشابهی دست یافتند. سوبرامانیان (۲۰۱۸) بیان می‌کند که از تکنیک‌های مهم برای دستیابی به اهداف تحصیلی، یادداشت‌برداری و خلاصه‌نویسی است و نتایج نشان می‌دهند بیشتر دانش‌آموزان از خلاصه‌سازی و یادداشت‌برداری استفاده کرده و آن را یک روش مفید برای یادگیری می‌دانند و این دانش‌آموزان در آزمون‌ها از دانش‌آموزانی که یادداشت‌برداری نمی‌کردند، عملکرد بالاتری نشان دادند که این امر اهمیت خلاصه‌سازی و یادداشت‌برداری در یادگیری را تأیید می‌کند. در تبیین این یافته می‌توان اشاره کرد که با خلاصه‌نویسی و یادداشت‌برداری، دانش‌آموزان اطلاعات جدید را به‌گونه‌ای پردازش می‌کنند که به بهترین وجه با نیازهای آن‌ها و ساختار شناختی موجود مطابقت داشته باشد و این نکته می‌تواند منجر به درک بهتر محتوای جدید و بهبود عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی شود. از دیدگاه فنگ و همکاران (۲۰۲۰) راهبردهای بسط پیچیده باعث گسترش معنایی می‌شوند، یعنی باعث ایجاد ارتباط ذهنی بین دانش موجود با مطالبی که باید آموخته شود. در واقع راهبردهای بسط پیچیده با تغییر شیوه نگرشی به مطالب در ارتباط با مطالب دیگر و خلق پیوندهای معنایی، به مطالب حفظ کردنی معنا می‌بخشند. فرایند ایجاد بسط‌دهی اغلب بدین صورت است که وقتی فراگیر با نکاتی درباره یک موضوع مواجه می‌شود، بلافاصله دانش قبلی‌اش یا طرحواره آن موضوع در ذهن او فعال می‌شود. بر این اساس وقتی دانش‌آموز متنی به زبان انگلیسی را خلاصه می‌کند بین همه مطالب ارتباط معنایی ایجاد کرده و چکیده مطلب را به زبان ساده و خلاصه یاد می‌گیرد. از این رو می‌توان انتظار داشت استفاده از راهبردهای بسط پیچیده می‌تواند بر عملکرد زبان انگلیسی دانش‌آموزان مؤثر باشد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد استفاده از راهبرد بسط پیچیده از بسط پایه بر عملکرد زبان انگلیسی اثربخشی بیشتری دارد. در تبیین اثربخشی بیشتر راهبرد بسط پیچیده می‌توان از دیدگاه هتی (۲۰۰۹) و واینشتاین و مایر (۲۰۱۶) کمک گرفت. این پژوهش - گران تأکید دارند که گرچه راهبردهای بسط پایه در ایجاد ارتباط بین کلمات مؤثر بوده و تصویرسازی ذهنی ایجاد می‌کند و توانایی یادسپاری و تداعی بین کلمات را افزایش می‌دهد اما در معنادار ساختن متن و به‌نوعی دیگر برگرداندن متن و اصطلاحات به زبان فراگیر نمی‌تواند به‌خوبی مؤثر باشد. در راهبرد بسط پیچیده دانش‌آموزان از استراتژی‌های خلاصه‌نویسی و توضیح و بسط دادن در یادداشت‌های خود استفاده می‌کنند و مطالب را به زبان خود و بر اساس سبک یادگیری خود بازنویسی می‌کنند که در بهبود یادگیری آن‌ها مؤثرتر است. در این مطالعه محتوای یادگیری زبان انگلیسی بوده و هر دو راهبرد بسط پایه و پیچیده مؤثر بودند بدین شکل که محتوایی که آنها در مورد آن یاد می‌گرفتند برای آن‌ها کاملاً جدید بود، بنابراین آن‌ها در درجه اول بر حفظ و برقراری ارتباط بین لغات و مفاهیم اصلی تمرکز کردند که در اینجا تأثیر استفاده از راهبرد بسط پایه مورد تأیید قرار می‌گیرد. زمانی که فراگیران به درک متن و یادگیری عمیق‌تر نیاز دارند راهبردهای بسط پیچیده مانند خلاصه‌نویسی، یادداشت‌برداری، علامت‌گذاری و قیاس - گری استفاده کرده که این تکنیک‌ها اغلب محدوده وسیع‌تری از محتوا را پوشش داده و بنابراین درگیری بیشتری نسبت به تکنیک‌های بسط ساده ایجاد می‌کنند. این عمق درگیری و سطح محتوای بیشتر مطالب می‌تواند اثربخشی بیشتر راهبرد بسط پیچیده را تبیین کند. بر این اساس می‌توان انتظار داشت که دانش‌آموزان گروهی که از راهبردهای بسط پیچیده استفاده کردند عملکرد بهتری در زبان انگلیسی داشته باشند و پژوهش‌های مختلفی این یافته را تأیید می‌کنند (هتی، ۲۰۰۹؛ سمپریو، ۲۰۱۹؛ سویرامانیان، ۲۰۱۸). حمدان و آموری (۲۰۲۲) اشاره می‌کنند که دانش‌آموزان با استفاده از تکنیک‌هایی مانند خلاصه‌نویسی، یادداشت‌برداری و قیاس کردن ساختارهای متفاوتی را در یادداشت‌های خود ایجاد می‌کنند که مهم‌ترین مفاهیم و مطالب یادگیری را پوشش می‌دهد. این استراتژی‌ها در معنادار کردن مطالب و مفاهیم با ساخت شناختی فراگیر نقش مهمی داشته و ارتباط بالایی با عملکرد تحصیلی دارند.

پژوهش‌های مختلف (هلرمانس، ۲۰۲۲؛ کیسوردانی و آیو، ۲۰۲۱) نشان داد که راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده اغلب با یادگیری معنادار همراه هستند. این راهبردهای بسط پایه ممکن است در یادگیری اطلاعات مجزا مانند کلمات در زبان خارجی یا مفاهیم به ترتیب خاص مفید باشند و راهبردهای بسط پیچیده برای درک و استنباط از متن مفیدتر هستند. از این رو هنگامی که از تکنیک‌های بسط پیچیده استفاده می‌شود، بازنویسی مجدد اطلاعات به یک ساختار سازگار با ذهن فراگیر رخ می‌دهد که بهتر با درک فردی آن‌ها مطابقت دارد و در بهبود یادگیری مؤثرتر است. در تبیین دیگر از این یافته بر اساس نظر ویریا و ساپسیرین (۲۰۱۴) می‌توان اشاره کرد که راهبردهای بسط (به‌عنوان مثال، بازنویسی و استفاده از مثال‌های شخصی)، به‌عنوان نوعی راهبرد شناختی، به روش‌های پیوند دانش قبلی با آنچه که فرد تازه آموخته است، اشاره دارد. طبق دیدگاه این محققان دانش قبلی برای دانش تازه آموخته شده حیاتی است و تکنیک‌های راهبرد بسط پیچیده در این فرآیند به ارتباط یادگیری جدید با دانش قبلی کمک می‌کند تا مطالب جدید را معنادارتر و باثبات‌تر کند. همچنین طبق مدل حافظه فعال (بدلی، ۲۰۰۰) نیز راهبردهای بسط پیچیده مطالب را از حافظه کوتاه‌مدت به حافظه بلندمدت منتقل می‌کند که با مرتبط کردن آن با دانش موجود، ایده‌های بیشتری را برای اطلاعات جدید اضافه می‌کند. بر این اساس اثربخشی بیشتر راهبرد بسط پیچیده بر یادگیری زبان انگلیسی قابل تبیین است.

در تبیین کلی یافته‌ها بر اساس نظر واینشتاین و مایر (۲۰۱۶) می‌توان گفت که راهبردهای بسط باید به‌عنوان یک جزء اساسی در طراحی آموزشی در نظر گرفته شود، زیرا این راهبردها بر نقش ترکیب محتوای دروس تأکید دارد. این ترکیب، موضوعات یادگیری را برای دانش‌آموزان معنادار می‌کند. یادگیری معنادار نه تنها تصویر بزرگ‌تری از درک معنادارتر برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند، بلکه نتایج ملموسی را نیز به‌عنوان اطلاعات گسترده به دانش‌آموزان ارائه می‌دهد که این امر باعث می‌شود دانش‌آموزان در یادگیری انگیزه بیشتری داشته باشند که باعث بهبود عملکرد تحصیلی آنها می‌شود. در واقع دانش‌آموزان به توسعه مفاهیمی هدایت می‌شوند که در آن ایده‌های جدید با استفاده از راهبردهای بسط و گسترش به مطالب قبلی پیوند خورده و معنادار می‌شوند و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند عملکرد بهتری در یادگیری داشته باشند.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز بود. از جمله این که نمونه فقط شامل دختران بود و نتایج تحقیقات نشان داده است که دختران و پسران در استفاده از راهبردهای یادگیری متفاوت هستند (قیاسوند، ۲۰۱۰؛ لویبل و لیودرز، ۲۰۱۹) بنابراین این یافته‌ها در تعمیم به پسران با محدودیت مواجه است. یکی دیگر از محدودیت‌های مطالعه عدم کنترل تفاوت‌های فردی (به‌عنوان مثال،

سطح انگیزه و سطح اضطراب) است که طبق مطالعات (چو و هرون، ۲۰۱۵؛ کالیسکان و سونبل، ۲۰۱۱) می‌تواند بر فرآیند یادگیری و استفاده از راهبردهای یادگیری تأثیر بگذارد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده اثربخشی استفاده از راهبردهای بسط در پسران و دختران مورد مقایسه قرار گیرد. همچنین توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی تفاوت‌های فردی تا حد امکان کنترل شود. با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود راهبردهای یادگیری در چارچوب آموزش ضمن خدمت به معلمان مقاطع مختلف تحصیلی و مشاوران آموزش داده شود. به معلمان پیشنهاد می‌شود روش استفاده از راهبرد شرح و بسط پایه و پیچیده، متناسب با درس مورد نظر به دانش‌آموزان آموزش داده شود. به مشاوران مدارس پیشنهاد می‌شود در زمینه ارائه مشاوره تحصیلی و روشهای مطالعه به دانش‌آموزان استفاده از راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده را آموزش دهند.

تشکر و قدردانی

از همه دانش‌آموزان و معلم درس زبان انگلیسی که در این پژوهش شرکت داشتند قدردانی می‌شود.

References

- Akbari Borang, P., Hosseini S A., & Shokouhi Fard, H. (2015). The relationship between learning strategies and attitudes towards English language learning with success in general english language courses of Birjand university undergraduate students. *Linguistic Research in Foreign Languages*, 4(1)1, 125-107. [In Persian] <https://doi.org/10.22059/jflr.2014.61649>
- Babaei Amiri, N., & Ashoori, J. (2015). The Relationship between cognitive and metacognitive learning strategies, self-efficacy, creativity and emotional intelligence with academic achievement. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 2(3), 93-108. [In Persian] https://asj.basu.ac.ir/article_1019.html?lang=en
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, 4(11), 417-423. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
- Bridges, J., Stefaniak, J., & Baaki, J. (2018). A Formative Design Examining the Effects of Elaboration and Question Strategy with Video Instruction in Medical Education. *Journal of Formative Design in Learning*, 2(2), 129-143. <https://doi.org/10.1007/s41686-018-0025-5>
- Caliskan, M., & Sunbul, A. M. (2011). The effects of Learning strategies instruction on metacognitive knowledge, using metacognitive skills and academic achievement (primary Education fixth grade turkish course sample). *Educational Science*, 11(1), 148-153.
- Cho, M., & Heron, M. L. (2015). Self-regulated learning: The role of motivation, emotion, and use of learning strategies in students' learning experiences in a self-paced online mathematics course. *Distance Education*, 36(1), 80-99. <https://doi.org/10.1080/01587919.2015.1019963>
- Elbes, E., & Oktaviani, L. (2022). Character building in English for daily conversation class materials for English education freshmen students. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 3(1), 36-45. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v3i1.1714>
- Fardanesh, H. (2014). *Theoretical foundations of educational technology*. Tehran: Samt Saif, A. A. (2022). *Modern educational psychology*. Tehran: Doran Publication, 7th edition. [In Persian]
- Feng, Y., Iriarte, F. & Valencia, J. (2020). Relationship Between Learning Styles, Learning Strategies and Academic Performance of Chinese Students Who Learn Spanish as a Foreign Language. *Asia-Pacific Educational Research*, 29, 431-440. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00496-8>
- Ghiasvand, M. Y. (2010). Relationship between learning strategies and academic achievement based on information processing approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5(2), 1033-1036. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.231>
- Haelermans, C. (2022). The Effects of Group differentiation by students' learning strategies. *Instructional Science*, 50, 223-250. <https://doi.org/10.1007/s11251-021-09575-0>
- Haghverdi, H. R., Biria, R. & Karimi, L. (2010). Note-taking strategies and academic achievement. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 6(1), 75-109.
- Hamdan, K., & Amorri, A. (2022). *The Impact of Online Learning Strategies on Students' Academic Performance*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.94425>
- Han, HJ. (2021). An exploration of interaction factors and analysis on interaction-level of synchronous online education in university. *The Journal of the Korea Contents Association*, 21(4), 14-25. <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=3874115>

- Hattie, J. (2009). *Visible learning, A synthesis over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Rutledge.
- Hattie, J., AC., & Donoghue, G., M. (2016). Learning Strategies: A Synthesis and conceptual model. *NPJ Science of Learning*. 16013. <https://doi.org/10.1038/npscilearn.2016.13>
- Kisawardhani, A. M. & Ayu, M. (2021). Memorization Strategy During Learning Process: Students' Review. *Journal of English Language Teaching and Learning (JELTL)*, 2(2), 68-73. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v2i2.1450>
- Lestari, M. & Wahyudin, A. Y. (2020). Language Learning Strategies of Undergraduate EFL Students. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 25-30. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.242>
- Loibl, K., & T. Leuders, T. (2019). How to make failure productive: Fostering learning from errors through elaboration prompts. *Learning Instruction*, 62(3), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.03.002>
- Mami, S., Niyazi, E., & Amiriyani, K. (2015). The effects of cognitive strategies on the education achievement of students with specific learning disorder. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 3(4), 87-105. [In Persian]
- Mayer, R. E. (2014). *Cognitive theory of multimedia learning*. In R. Mayer (ed.). *The Cambridge handbook of multimedia learning (43-71)*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.005>
- Mc Combs, B. (2017). *Historical Review of Learning Strategeies Research: Strategies for the whole Learner- A tribute to Claire Ellen Weinstein and Early Research on this topic*. Frontiers in Education, April 2017.
- Mesrabadi, J., & Erfani Adab, E. (2014). Meta-Analysis of the Relationship Between Learning Strategies and Academic Achievement. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 2(2), 97-118. [In Persian] https://asj.basu.ac.ir/article_884.html?lang=fa
- Neroni, J., Meijs, C., Gijsselaerm, H. J. M., Kirschner, P. A., & de Groot, R. H. M. (2019). Learning strategies and academic performance in distance education. *Learning and Individual Differences*, 73, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.04.007>
- Putri, E. & Sari, F. M. (2020). Indonesian EFL Students' Perspectives Towards Learning Management System Software. *Journal of English Language Teaching and Learning (JELTL)*, 1(1), 20-24. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.244>
- Qu, Y., & Chen, H. (2021). Are emotions important for college teachers' intentions to use the online learning system? An integrated model of TAM and PAD. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(2), 73-81. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.2.1492>
- Samperio, N. (2019). Learning strategies used by high and low achievers in the first level of English. *Issues in Teachers' Professional Development*, 21(1), 75-89. <https://doi.org/10.15446/profile.v21n1.68246>
- Sedigh, H., Koochakentazar, R., Qodsi, P., Abolmaalee, K., & Shahriyari Ahmadi, M. (2021). The Formulation of a New English Language Teaching Method and a Comparison of its Effectiveness with that of the Conventional Way on Learning of English in a Girl's High School, District One in Tehran. *Educational Development of Judishapur*, 12(0), 166-179. [In Persian] <https://doi.org/10.22118/edc.2021.265631.1667>
- Sinaga, R. R. F. & Pustika, R. (2020) Exploring Students' Attitude Towards English Online Learning Using Moodle During Covid-19 Pandemic at SMK Yadika Bandar Lampung. *Journal of English Language Teaching and Learning (JELTL)*, 2(1), 8-15. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v2i1.850>
- Subramanian, A. (2018). Learning strategies and academic achievement among higher secondary school students. *International Journal of Academic Research and Development*, 3(1), 864-867. <https://doi.org/10.5897/IJSTER2020.0492>
- Viriya, C., & Sapsirin, S. (2014). Gender differences in language learning style and language learning strategies. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 3(2), 77-88. <https://doi.org/10.17509/ijal.v3i2.270>
- Weinstein, C. E. & Hume, L. M. (2005). *Study strategies for lifelong learning*. Washington D.C. American psychological association.
- Weinstein, C. E. & Mayer, R, E (1986). *The teaching of learning strategies*. Innovation Abstract. 5(32). Austin, Texas.78712. <https://scholar.google.com/scholar?q=Weinstein%2C+C.+E.+%26+Mayer>

- Weinstein, C. E. (1989). Effects of personal experience on self-protective behavior. *Psychological Bulletin*, 105(1), 31-50. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.1.31>
- Weinstein, C. E., & Mayer R. E. (2016). *The Teaching of Learning Strategies*. In M. Wittrock (Ed.), *The Handbook of Research on Teaching* (pp. 315-327). American Educational Research Association.
- Yao, Y., Wang, P., Jiang, Y., Li, Q., & Li, Y. (2022). Innovative online learning strategies for the successful construction of student self-awareness during the COVID-19 pandemic: Merging TAM with TPB. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7 (4), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100252>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation along with Computerized Cognitive Training on the Executive Functions and Academic Performance among Students with Specific Learning Disorder comorbid with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Mohadeseh Erfani Nasab¹ , Salar Faramarzi^{2✉} , Ali Sharifi³ 

1. Pd.D student in Psychology and Education of Children with Special Needs, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail: mohadeshe228@gmail.com
2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Psychology and Education of People with Special Needs, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail: s.faramarzi@edu.ui.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Psychology and Education of People with Special Needs, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail: a.sharifi@edu.ui.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 22 November 2023

Revised form 24 January 2024

Accepted 13 March 2024

Keywords:

Specific Learning Disorder, Attention-Deficit/Hyperactivity disorder, Transcranial Direct Current Stimulation, Computerized Cognitive Training, Executive Functions, Academic Performance.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation along with Computerized Cognitive Training on Executive Functions and Academic Performance of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder.

Method: In term of goal, the research method was practical and semi-experimental with a pretest-posttest design with a sham group. The statistical population of the study was all students with SLD+ADHD in Esfahan. The sample of this research consisted of 24 students who were selected through purposive sampling and randomly divided into two sham group (14 participants) and an experimental group (14 participants). The students were assessed using the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV), Conners' Parent Rating Scale, the Learning Disability Diagnostic questionnaire. The brief questionnaire and Farsi grades of the students of two semesters were also used in order to check the effectiveness of the treatment in the pre-test and post-test stages. The experimental group participated in 15 sessions of 20 minutes duration in the intervention program.

Results: The results indicate the significant effectiveness of the intervention of tDCS combined with cognitive computer training on improving the components of executive functions including response inhibition ($p < 0.01$, $F = 12.23$, $\eta^2 = 0.42$), attention ($p < 0.01$, $F = 27.18$, $\eta^2 = 0.60$), working memory ($p < 0.01$, $F = 15.11$, $\eta^2 = 0.46$) and planning ($p < 0.01$, $F = 38.70$, $\eta^2 = 0.66$). Also, the results of the non-parametric covariance analysis showed a significant improvement in the Farsi scores of the students in the experimental group compared to the control group ($p < 0.01$, $F = 12.13$).

Conclusion: The results of this study showed that this intervention can have a significant positive effect on improving the performance students with Specific Learning Disorders comorbid with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. Therefore, it can be concluded that the combination of brain stimulation treatment methods and cognitive training can be a suitable option for the rehabilitation of students with Specific Learning Disorder comorbid with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder.

Cite this article: Erfani Nasab, M., Faramarzi, S., & Sharifi, A. (2024). The Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation along with Computerized Cognitive Training on the Executive Functions and Academic Performance of Students with Specific Learning Disorder comorbid with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 19-41. <https://doi.org/10.22084/j.psychogv.2024.28580.2644>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Specific learning disorders are among the neurodevelopmental conditions that most affect early school-aged children's academic performance, however they may not be identified until adulthood (American Psychiatric Association, 2013). Results of various pieces of research suggest that specific learning disorder generally coexists with various specifiers (e.g., reading and math skill disorders), other neurodevelopmental disorders (attention-deficit/hyperactivity, autism, motor-developmental coordination, and developmental language disorders), and other mental disorders (anxiety disorders, depression) or behavioral problems (Aro et al., 2023; Moll et al., 2020., 2014; Snowling et al., 2020; Aro et al., 2019; Schieve et al., 2012). Overall, there is a wide variation of reports on the coexistence of specific learning and attention-deficit/hyperactivity disorders suggesting their extent of coexistence to range between 20 and 90%; however, a coexistence level of 70% has been most frequently documented in this regard (Rucklidge & Tannock, 2002). Attention deficit/hyperactivity is a chronic neurodevelopmental disorder associated with complex and heterogeneous clinical manifestations including disruptive and inappropriate levels of inattention, hyperactivity, and impulsivity causing significant dysfunctions in the mechanisms concerning hot and cold executive functions. This disorder hence directly impacts processes such as working memory, attention, response inhibition, emotion self-regulation, planning, cognitive flexibility, reaction time manipulation, preference for immediate rewards, decision-making, etc. Considering the crucial role of these cognitive skills in the development of 6-12-year-old children and their effective involvement in the processes associated with learning, this disorder leads affected students to perform poorly at school (5th ed.; DSM-5, American Psychiatric Association, 2013; Navarro-Soria et al., 2019; Sanchez et al., 2019). Considering the importance of executive functions in the basic skills of daily life and their prominent role in neuro-developmental disorders, many studies have investigated the effectiveness of different approaches such as brain neuromodulation techniques and cognitive training. Transcranial Direct Current Stimulation: tDCS is a brain neuromodulation strategy with a specific active mechanism capable of modulating cerebral cortex activity by reducing and enhancing neuronal firing threshold. Many researchers have recently turned to the combination of this technique with strategies such as classic and computerized cognitive training, offering evidence suggesting that combining tDCS with cognitive training could enhance cognitive processes more effectively (Au et al., 2016; Katz et al., 2017). Therefore, we hypothesized that the combination of repetitive sessions of tDCS with computerized cognitive training is a promising approach to ameliorate executive functions and math skills in children with ADHD and SLD.

2. Materials and Methods

This is a randomized, sham-controlled, quasi-experimental pretest-posttest pilot trial. The population included all students (boys and girls) studying in the academic year 1401-1402 in Isfahan city and had SLD + ADHD. After identifying students with SLD + ADHD, 24 students were randomly selected from the population, and the subjects were randomly assigned to an experimental group and a sham one. Given that the participants were minors. For instance, the medical history of all students was studied to ensure there were no risky conditions concerning the reception of tDCS. Students with epilepsy, convulsions, and a history of headaches, those with metal implants or objects in their heads or necks, and students taking special drugs were excluded from the study. Students were assessed using the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV), Conners' Parent Rating Scale, the Learning Disability Diagnostic questionnaire. The brief questionnaire and Farsi grades of

the students of two semesters were also used in order to check the effectiveness of the treatment in the pre-test and post-test stages. Aiming to enhance participants' executive functions and academic performance, the present study implemented Fifeteen consecutive daily 1 mA 20-minute sessions of tDCS were administered using a Neurostim-2 device with a pair of electrodes soaked in 0.9% saline solution in the test (or experimental) group.

3. Results

Covariance analysis was used to analyze the research data and the results indicate the significant effectiveness of the intervention of tDCS combined with cognitive computer training on improving the components of executive functions including response inhibition ($p < 0.01$, $F = 12.23$, $\eta^2 = 0.42$), attention ($p < 0.01$, $F = 27.18$, $\eta^2 = 0.60$), working memory ($p < 0.01$, $F = 15.11$, $\eta^2 = 0.46$) and planning ($p < 0.01$, $F = 38.70$, $\eta^2 = 0.66$). Also, the results of the non-parametric covariance analysis showed a significant improvement in the Farsi scores of the students in the experimental group compared to the control group ($p < 0.01$, $F = 12.13$).

Table 1. The Results of Covariance Analysis for the post-test Scores of Response Inhibition, Attention, Working Memory and Planning Variables

Dependent variable		Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig.	Eta squared	Power
Inhibitory control	Pre	370.89	1	370.89	13.23	0.00	0.42	0.93
	Group	358.40	1	358.40	12.78	0.00	0.42	0.92
	Error	504.67	18	28.04				
Attention	Pre	211.80	1	211.80	43.50	0.00	0.71	1.00
	Group	132.35	1	132.35	27.18	0.00	0.60	1.00
	Error	87.64	18	4.87				
Working Memory	Pre	93.33	1	93.33	9.96	0.01	0.36	0.85
	Group	141.60	1	141.60	15.11	0.00	0.46	0.96
	Error	168.66	18	9.37				
Planning	Pre	461.50	1	461.50	38.71	0.00	0.68	1.00
	Group	415.53	1	415.53	34.85	0.00	0.66	1.00
	Error	214.61	18	11.92				

Table 2. Nonparametric ANCOVA of the Independent Variable's Impact on Academic Performance

	Quade nonparametric ANCOVA				Paired Sample Test		
	F	DFH	DFE	Significance	T	Df	Significance
Academic performance in mathematics	12.13	1	22	0.01	3.48	22	0.01

4. Discussion and Conclusion

Our study peered into the modulating effects of the dorsolateral prefrontal cortex in the enhancement of executive functions and academic performance of students with coexistent attention-deficit/hyperactivity disorders and specific learning disorders through Transcranial Direct Current Stimulation coupled with Computerized Cognitive Training. Analysis of the results obtained from the present work confirmed our hypotheses. To be more specific, a-tDCS on the Left DLPFC coupled with CCT managed to improve the performance of students suffering from ADHD+SLD in tasks associated which contributed to their progress in math lessons. Results revealing the improvements in executive performance and the effectiveness of our treatment protocol would not be surprising given the essential and proven role of this brain region in managing several executive processes

such as working memory, planning, and cognitive flexibility (Rubia, 2018; Salehinejad et al., 2021). To further elaborate on the results obtained from the present work, one could argue that the results of research performed over the recent years suggest that Transcranial Direct Current Stimulation implemented on the dorsolateral prefrontal cortex coupled with a cognitive task modulates brain dopamine levels by increasing the excitability of the DLPFC region. Similar to every other scholarly research, our study faced several limitations despite its achievements. More reliable and accurate results can be hoped to be achieved in future research through the resolution of the limitations faced in the present work. Among the limitations of this study, one could point to the small sample size, convenience sampling, lack of follow-up on the results, and the single-blind design of the study. Moreover, researchers eager to further explore this field are recommended to investigate the neurological and physiological impacts of this protocol on the brain to avoid limiting their results to subjects' behavioral performance as we have.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.



نوع مقاله: مقاله پژوهشی

اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی

محدثه عرفانی نسب^۱، سالار فرامرزی^۲، علی شریفی^۳

۱. دانشجوی دکترا روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، گروه روانشناسی و آموزش افراد با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: mohadeshe228@gmail.com
۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه روانشناسی و آموزش افراد با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: s.faramarzi@edu.ui.ac.ir
۳. استادیار گروه روانشناسی و آموزش افراد با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: a.sharifi@edu.ui.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: هدف از این مطالعه بررسی اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بود.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

روش: روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه شم بود. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش‌آموزان مبتلا به SLD+ADHD شهر اصفهان بودند. نمونه این پژوهش شامل ۲۴ دانش‌آموز بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه شم (۱۴ نفر) و گروه آزمایش (۱۴ نفر) قرار گرفتند. دانش‌آموزان با استفاده از مقیاس هوش و کسلر برای کودکان (WISC-IV)، مقیاس درجه‌بندی والدین کانرز و پرسش‌نامه تشخیص ناتوانی‌های یادگیری مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین از پرسشنامه بریف و نمرات فارسی دو ترم دانش‌آموزان به منظور بررسی اثربخشی درمان در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. گروه آزمایش در ۱۵ جلسه ۲۰ دقیقه‌ای در برنامه مداخله شرکت کردند.

کلیدواژه‌ها:

اختلال یادگیری خاص، اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه، تمرین‌های رایانه‌ای شناختی، کارکردهای اجرایی، عملکرد تحصیلی

یافته‌ها: نتایج حاکی از اثربخشی معنادار مداخله تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه همراه با تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر بهبود مولفه‌های کارکردهای اجرایی از جمله بازداری پاسخ ($F=12/23, p<0/01$) و توجه ($F=27/18, p<0/01, \eta^2=0/42$)، حافظه کاری ($F=15/11, p<0/01, \eta^2=0/46$) و برنامه‌ریزی ($F=38/70, p<0/01, \eta^2=0/66$) بود. همچنین نتایج تحلیل کوواریانس ناپارامتریک بهبود معنی‌داری را در نمرات فارسی دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل نشان داد ($F=12/13, p<0/01$).
نتیجه‌گیری: نتایج این بررسی نشان داد که این مداخله می‌تواند بر بهبود عملکرد کودکان دارای اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی تأثیر مثبت معناداری بر جای بگذارد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت ترکیب روش‌های درمانی تحریک مغز و تمرین‌های شناختی می‌تواند گزینه مناسبی در جهت توانبخشی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی باشد.

استاد: عرفانی نسب، محدثه، فرامرزی، سالار، و شریفی، علی (۱۴۰۳). اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۳)، ۱۹-۴۱. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2024.28580.2644>



۱. مقدمه

اختلال یادگیری خاص، نوعی اختلال عصبی - رشدی، با ریشه بیولوژیک و مبنای ناهنجاری‌هایی در سطح شناختی است که با علائم رفتاری این اختلال ارتباط دارند، از جمله سیمپتوم‌های این اختلال می‌توان به بروز غیرمنتظره مشکلاتی در خواندن، تشخیص صحیح حروف و روان خواندن مطالب، درک مطلب، رمزگشایی، مهارت‌های عددی بنیادین، یادگیری حقایق حسابی و درک مسائل ریاضی، املا، دستور زبان، نقطه‌گذاری و سازماندهی جملات اشاره نمود (پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۱، ۲۰۱۳؛ میسیاک و فلچر^۲، ۲۰۲۰).

در حال حاضر، تحقیقات فراوانی در رابطه با دخالت عوامل مخرب ژنتیکی و محیطی در بروز اختلال یادگیری خاص در حال انجام است. نتایج پژوهش‌های انجام شده در سطح بیولوژیکی، علل مطرح شده در مورد ایجاد این اختلال را تغییرات مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی مغز به همراه اختلال‌هایی در ترشح انتقال‌دهنده‌های عصبی و ناهنجاری‌های عصبی و متابولیک بیان کرده‌اند و از جمله آسیب‌های مغزی مهم در علت‌شناسی این اختلال می‌توان به وجود ناهنجاری‌هایی در نواحی قشری و زیر قشری مغز همچون قشر پیش پیشانی خلفی جانبی^۳، قشر آهیانه خلفی^۴، شکنج فرونتال تحتانی^۵، مخچه، اینسولا، هیپوکامپ و آمیگدالا اشاره نمود (تابلانت و همکاران^۶، ۲۰۲۳؛ میشلز و همکاران^۷، ۲۰۲۲). در سال‌های اخیر بررسی شرایط همبودی اختلال یادگیری خاص با سایر اختلال‌ها نیز همانند بررسی عوامل خطر این اختلال مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است و بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعات می‌توان گفت، انواع مختلف اختلال یادگیری خاص معمولاً با یکدیگر (برای مثال اختلال خواندن و اختلال ریاضی) و با سایر اختلال‌های عصبی - رشدی، اختلال‌های روانی یا مشکلات رفتاری روی می‌دهند که یکی از این موارد اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی است (آرو و همکاران^۸، ۲۰۲۳؛ مول و همکاران^۹، ۲۰۲۰). به‌طور کلی، تنوع گسترده‌ای در گزارش‌های مرتبط با همبودی دو اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی و اختلال یادگیری خاص وجود دارد که از بیست تا نود و دو درصد متغیر است، با این‌وجود مستندترین درصد همبودی میان این دو اختلال درصد همبودی هفتاد می‌باشد (راکلیج و تانوک^{۱۰}، ۲۰۰۲).

اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی، نوعی اختلال عصبی - رشدی مزمن و در واقع نوعی سندروم ناشی از تأخیر در رشد عصبی روانی با تظاهرات بالینی و پیچیده ناهمگن از جمله سطوح نامناسب و مختل‌کننده بی‌توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری است که موجب بروز دیسفانکشن‌های معنادار در ابعاد مختلف زندگی اجتماعی، عاطفی و شناختی فرد می‌شود (کافلر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۸). در سال‌های اخیر استفاده از فناوری‌های جدید و پیشرفته به‌ویژه شیوه‌های تصویربرداری عصبی موجب پیشرفت چشمگیری در مستندسازی علل عصب‌شناختی این اختلال شده است. به‌طور کلی نتایج به‌دست‌آمده از مطالعات تصویربرداری از مغز افراد با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی، کاهش فعالیت شبکه فرونتو-استریال مغز، کاهش حجم شکنج سینگولیت قدامی و قشر پیش پیشانی جانبی، رشد غیرطبیعی نواحی پیشانی مغز، کاهش ارتباط میان نیمکره‌های مغز که به علت کاهش حجم جسم پینه‌ای رخ می‌دهد، کاهش حجم هسته‌های دمی بعلاوه کاهش حجم ماده خاکستری در نواحی اینسولا، مخچه چپ و قشر پیشانی مغز^{۱۲} را به‌عنوان علل نورولوژیک این اختلال گزارش کرده‌اند (روبیان^{۱۳}، ۲۰۱۸). با توجه به موارد بیان شده در این قسمت، می‌توان این‌گونه استنباط کرد که مشترک بودن نواحی مغزی ناهنجر در دو اختلال مورد بررسی در این پژوهش با نواحی مرتبط با کارکردهای اجرایی در مغز سبب می‌شود این دو اختلال به شکل مستقیم مختل‌کننده فرایند طبیعی کارکردهای اجرایی گرم و سرد در مغز باشد، به بیان

1. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed
2. Miciak & Fletcher
3. dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC)
4. Posterior Parietal Cortex (PPC)
5. inferior frontal gyrus (IFG)
6. Tablante & et.al
7. Michels & et.al
8. Aro & et.al
9. Moll & et.al
10. Rucklidge & Tannock
11. Kofler & et.al
12. frontal cortex
13. Rubia

دیگر می‌توان گفت، مشکلات مرتبط با کارکردهای اجرایی به‌عنوان توجیه نظری و الگوی پژوهشی برای این دو اختلال، توجه بسیاری از پژوهشگران حوزه کودک را به خود جلب کرده است.

با وجود تعدد بسیار تعاریف مربوط به کارکردهای اجرایی در ادبیات پژوهشی از دیدگاه بسیاری از پژوهشگران، کارکردهای اجرایی مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی درگیر در افکار و اعمال آگاهانه و هدفمند انسان هستند، به بیان دیگر می‌توان گفت، تمایز میان پردازش کنترل شده و خودکار اطلاعات در مغز به‌عنوان اصلی مهم در تعریف کارکردهای اجرایی مورد قبول بسیاری از پژوهشگران این حیطه قرار گرفته است (دیاموند^۱، ۲۰۱۳). علاوه بر موارد بیان شده می‌توان گفت، یکی از ملاک‌های اصلی در فرایند تشخیص اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، بروز بدکارکردی‌های معنادار در مؤلفه‌های مرتبط با کارکردهای اجرایی است به‌طوری‌که، بر اساس نتایج پژوهش‌های اخیر، مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی‌کننده ضعف در مهارت‌های خواندن و نوشتن وجود دیسفانکشن در مؤلفه‌های توجه دیداری-فضایی، توجه شنیداری و حافظه فعال گزارش شده است، این در حالی است که ضعف در مؤلفه‌های بازداری پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه فعال دیداری باعث بروز علائم مرتبط با اختلال ریاضی می‌شوند، انعطاف‌پذیری شناختی، برنامه‌ریزی، توجه، بازداری پاسخ و حافظه فعال نیز کارکردهای اجرایی ضعیف در اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی گزارش شده‌اند (بوث و همکاران^۲، ۲۰۱۰؛ مارکس و همکاران^۳، ۲۰۲۱).

با توجه به اینکه در سنین مدرسه از دانش‌آموزان انتظار می‌رود بتوانند با دقت به موارد درسی توجه کرده و در برابر محرک‌های مزاحم مقاومت نشان دهند تا به‌خوبی یاد بگیرند، قوانین وضع شده در کلاس و مدرسه را به‌خوبی رعایت کرده، رفتارهای نامناسب خود را مهار کنند، به‌تنهایی تکالیف خود را برنامه‌ریزی و سازماندهی کنند و مشکلات بین‌فردی ایجاد شده در مدرسه را با کمترین نظارت از جانب والدین و معلمان برطرف سازند، وجود اختلال در این کارکردها موجب مشکلات زیادی در عملکرد تحصیلی و روابط بین‌فردی دانش‌آموزان در مدرسه می‌شود به‌دیگر سخن می‌توان گفت، کارکردهای اجرایی نقش مهمی در توانایی فرد در تنظیم افکار، احساسات و رفتارهایش ایفا می‌کنند و در عملکرد تحصیلی و مواردی همچون، خواندن، نوشتن و ریاضیات نیز تأثیر بسزایی دارند (کورتس پاسکوال و همکاران^۴، ۲۰۱۹). بدین ترتیب تصور می‌شود که کارکردهای اجرایی نوعی عنصر حیاتی برای پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان باشند، به‌طوری‌که نتایج تعداد بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تقویت مهارت‌های مرتبط با کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان، تأثیر فوق‌العاده‌ای در پیشرفت تحصیلی آن‌ها دارد (آهمد و همکاران^۵، ۲۰۱۹). در سال‌های اخیر شواهد مختلف پژوهشی نشان می‌دهند که کارکردهای اجرایی از طریق آموزش یا انجام مداخلات تخصصی قابل بهبود هستند. در همین راستا و با توجه به اهمیت کارکردهای اجرایی در مهارت‌های اساسی زندگی روزمره و نقش پررنگ آن‌ها در اختلال‌های عصبی - رشدی، مطالعات بسیاری اثر بخشی رویکردهای مختلف مانند تکنیک‌های تعدیل عصبی مغز^۶ و تمرینات شناختی را مورد بررسی قرار داده‌اند (رویدلو-کاسترو و همکاران^۷، ۲۰۲۳؛ وست وود و همکاران^۸، ۲۰۲۳).

تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه^۹ نوعی تکنیک تعدیل عصبی غیرتهاجمی مغز است که امکان درمان اختلال‌های عصبی و روانی مختلف مانند اختلال افسردگی ماژور، دردهای مزمن و حاد، اعتیاد به مواد مخدر، میگرن، فیبرومیالژیا، اتیسم، آلزایمر، وسواس فکری - عملی، اختلال‌های اضطرابی و دیگر شرایط روانی - عصبی را ارائه می‌دهد (فرگنی و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۱). از جمله مزیت‌های کلینیکال این تکنیک می‌توان به غیرتهاجمی بودن، به‌خوبی برای تمام رده‌های سنی قابل تحمل بودن، عوارض جانبی خفیف داشتن، قابل حمل بودن و به‌صرفه بودن اشاره کرد. معمولاً این‌گونه فرض می‌شود که این روش با دپلاریزاسیون^{۱۱}

1. Diamond
2. Both & et.al
3. Marx & et.al
4. Cortés Pascual & et.al
5. Ahmed & et.al
6. Brain Neuromodulation
7. Robledo-Castro & et.al
8. Westwood & et.al
9. Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS)
10. Fregni & et.al
11. Depolarization

نورون‌ها در تحریک آندال^۱ باعث افزایش فعالیت آن‌ها می‌شود، درحالی‌که هایپرپلاریزیشن^۲ نورون‌ها با تحریک کاتدال^۳، فعالیت آن‌ها را کاهش می‌دهد (سیو و جان، ۲۰۱۹^۴). نتایج مطالعات مختلف در رابطه با اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه در بهبود علائم دو اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بحث‌برانگیز هستند و به‌تازگی تعدادی از پژوهشگران به ترکیب این تکنیک با روش‌هایی همچون تمرینات شناختی کلاسیک و یا تمرین‌های شناختی مبتنی بر رایانه پرداخته‌اند (وست وود و همکاران، ۲۰۲۳). به‌طورکلی می‌توان گفت توانبخشی شناختی مبتنی بر رایانه نوعی توانبخشی شناختی فناوری محور و متشکل از تمرین‌هایی است که دارای ارزش آموزشی فراتر از سرگرمی است، به عبارتی استراتژی به‌کارگیری این تمرینات استفاده از مکانیسم‌های سرگرم‌کننده بازی باهدف استفاده در موقعیت‌های درمانی و با در نظر گرفتن این فرض است که توانایی‌های شناختی ممکن است با عملکرد تکراری و سخت در طول زمان بهبود یابند (اسکیانکلیور و همکاران^۵، ۲۰۲۲). این رویکرد درمانی باهدف به‌کارگیری سیستم‌های مغزی مرتبط با فرایندهای شناختی، تقویت مهارت‌های مرتبط و در نتیجه کاهش شدت علائم اختلال‌هایی همچون اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی طراحی شده‌اند و معمولاً یک یا چند فرایند شناختی را از طریق یک پروتکل خاص درمانی مورد هدف قرار می‌دهند و موجب تغییرات نوروپلاستیک طولانی‌مدت در مغز می‌شوند (فورمن و همکاران^۶، ۲۰۱۵).

به‌طورکلی، شواهدی وجود دارند که نشان‌دهنده اثرات مثبت دو روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه و تمرینات رایانه‌ای شناختی بر علائم اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی هستند (هایوزر و همکاران^۷، ۲۰۱۶؛ داگری و همکاران^۸، ۲۰۰۹؛ سلطانی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۹). برای مثال سوف و همکاران^۹ (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه بر کاهش علائم دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد، تحریک آندال ناحیه قشر پیش‌پیشانی خلفی - جانبی می‌تواند تا حد زیادی علائم این اختلال را کاهش دهد. در همین راستا کاستانزو و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۹) اثربخشی یک پروتکل فشرده و هجده جلسه‌ای tDCS در ناحیه جداری - گیجگاهی مغز با شدت یک میلی‌آمپر و به مدت بیست دقیقه را به همراه آموزش خواندن در دانش‌آموزان با اختلال خواندن مورد بررسی قرار دادند و پس از انجام مداخله در مراحل پیگیری شواهدی از پیشرفت دائمی در مهارت خواندن دانش‌آموزان با اختلال خواندن ارائه شد. گوری و همکاران^{۱۱} (۲۰۲۲) نیز نتایج مشابهی را در گروه نمونه دانش‌آموزان نارساخوان در بهبود ادراک حرکتی و توجه دیداری - فضایی و با تحریک ناحیه گیجگاهی - آهیانه مغز گزارش کردند.

در رابطه با اثربخشی تمرینات رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی و سایر مؤلفه‌های مرتبط با اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی نیز مطالعات بسیاری انجام شده است که نتایج تعدادی از آن‌ها بیان‌کننده اثربخش بودن این نوع مداخلات هستند (ویت^{۱۲}، ۲۰۱۱، احمدی و همکاران، ۱۳۹۶)؛ برای مثال، ریچموند و همکاران^{۱۳} (۲۰۲۲) در پژوهشی تمرین‌های رایانه‌ای شناختی را بر روی صد و چهار دانش‌آموز با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی در طی بیست‌وپنج جلسه به مدت بیست دقیقه اجرا کردند. نتایج یافته‌های این پژوهش نشان داد توانبخشی رایانه‌ای شناختی تأثیر بسزایی در بهبود توجه و بازداری پاسخ دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش داشته است. علاوه بر این بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش ردوندو و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۹) بیست‌وهشت جلسه مداخله با استفاده از تمرین‌های رایانه‌ای شناختی منجر به بهبود عملکرد توجه دیداری دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی می‌شود. بهبود مواردی همچون، سرعت پردازش، انعطاف‌پذیری شناختی و

1. Andal stimulation
2. Hyperpolarization
3. Cathodal stimulation
4. Seo & Jun
5. Sciancalepore & et.al
6. Fuhrmann & et.al
7. Haiverz & et.al
8. Dockery & et.al
9. Soff & et.al
10. Costanzo & et.al
11. Gori & et.al
12. witt
13. Richmond & et.al
14. Redondo & et.al

حافظه به سبب افزایش فعالیت قشر پیش پیشانی مغز پس از انجام توانبخشی شناختی رایانه‌ای نیز، از جمله نتایج پژوهشی همسو با دیگر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه می‌باشد (کسلر و همکاران^۱، ۲۰۱۸).

با در نظر گرفتن نتایج پژوهش‌های سال‌های اخیر مبنی بر مؤثر بودن روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه و بازتوانی شناختی رایانه‌ای در بهبود علائم دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، به‌تازگی شواهد به‌دست‌آمده از برخی پژوهش‌ها ترکیب روش‌های آموزش شناختی با تحریک مغز را رویکرد مؤثرتری برای بهبود فرایندهای شناختی گزارش نموده‌اند (هوو و همکاران^۲، ۲۰۱۸). به عبارتی علیرغم نیاز مبرم به مداخلات مؤثر برای دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص همراه با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، خلأ پژوهشی قابل توجهی در پیشینه پژوهشی مربوط به اثرات ترکیبی تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه و آموزش شناختی کامپیوتری بر روی کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی به چشم می‌خورد. به عبارتی درحالی‌که تحقیقات موجود به‌طور جداگانه مزایای بالقوه تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه و تمرینات رایانه‌ای شناختی را برای افراد مبتلا به اختلال یادگیری خاص و یا اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بررسی کرده است، مطالعات کمی وجود دارد که به‌طور جامع تأثیر هم‌افزایی این مداخلات را برای دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی مورد بررسی قرار داده باشد. از این رو با توجه به مطالب بیان شده، پژوهش حاضر در پی بررسی اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی است.

۲. روش پژوهش

۲-۱. جامعه آماری، نمونه و روش اجرا

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه آزمایش و شم بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان مقاطع دوم، سوم، چهارم و پنجم ابتدایی با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی مشغول به تحصیل در استان اصفهان و در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بود که از میان آن‌ها ۲۶ دانش‌آموز با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۳ نفر) و شم (۱۳ نفر) قرار گرفتند. بیان این نکته ضروری به نظر می‌رسد که حجم نمونه مورد نیاز بر اساس اندازه اثر بحرانی متوسط پیشنهاد شده برای مطالعات تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه و همچنین با توجه به مطالعات قبلی در این رابطه که تقریباً شامل ۲۰ نفر به‌عنوان گروه نمونه در ۱۶ کارآزمایی تصادفی کنترل شده بودند محاسبه شد (میناریک و همکاران^۳، ۲۰۱۶؛ صالحی‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۰). به‌منظور تشخیص شرایط همبود اختلال یادگیری خاص با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و اطمینان از نرمال بودن بهره هوش تمامی شرکت‌کنندگان، همه آن‌ها مورد ارزیابی روان‌شناختی کاملی متشکل از تشخیص یک روان‌شناس حوزه کودک با استفاده از مصاحبه بالینی بر اساس معیارهای پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، اجرا و تفسیر آزمون هوش و کسلر نسخه چهارم، تکمیل پرسش‌نامه کانرز (۱۹۹۸) و پرسش‌نامه تشخیصی اختلال یادگیری علیزاده و همکاران (۱۴۰۱) توسط والدین قرار گرفتند. کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش پیش از اجرای برنامه مداخله و پس از آن در توانایی‌های شناختی شامل توجه انتخابی و حافظه فعال به‌وسیله آزمون‌های استروپ و ان - بک مورد ارزیابی قرار گرفتند. معیارهای ورود به پژوهش حاضر عبارت بودند از: ۱- وجود شرایط همبود اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی در تمامی شرکت‌کنندگان؛ ۲- عدم سابقه فعلی یا گذشته ابتلا به صرع، حملات تشنج و آسیب به سر. ۳- دارا بودن ضریب هوش نرمال؛ ۴- عدم وجود ایمپلنت یا شیء فلزی در نواحی سر و گردن. پس از مرحله شناسایی و ارزیابی کامل دانش‌آموزان، گروه نمونه با استفاده از گمارش تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۳ نفر) و شم (۱۳ نفر) تقسیم شدند، سپس گروه

آزمایش با استفاده از روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی نرم‌افزار مغزینه^۱، سه جلسه در هفته و در مجموع ۱۵ جلسه تحت درمان قرار گرفتند. گروه شم نیز همین تعداد جلسات را در قالب تحریک مصنوعی و انجام یک بازی سرگرم‌کننده دریافت کردند. بیان این نکته ضروری به نظر می‌رسد که تحریک ساختگی مغز منجر به ایجاد اثرات طولانی‌مدت بر قشر مغز نمی‌شود و به همین دلیل این نوع از تحریک گزینه مناسبی به‌منظور بررسی اثربخشی روش تحریک الکتریکی مغز از روی مجموعه بر گروه آزمایش می‌باشد. پس از پایان جلسات درمانی از والدین دانش‌آموزان هر دو گروه آزمایش و شم در مورد تغییرات قابل مشاهده در فرزندانشان نظرخواهی می‌شد. در طول انجام این پژوهش یک نفر از افراد گروه آزمایش به علت بروز سردرد از پژوهش کنار گذاشته شد تعداد یک از افراد گروه شم نیز در مرحله تحلیل داده‌ها به علت رفع مشکلات آماری از پژوهش حذف گردید. در نهایت تعداد شرکت‌کنندگان هر دو گروه آزمایش و شم به دوازده نفر کاهش یافت. لازم به ذکر است که جلسات درمانی در یک مرکز خدمات روانشناسی و مشاوره و توسط درمانگران آموزش‌دیده حیطه تحریک مغز، با رضایت کتبی والدین اجرا شدند.

۲-۲. ابزارها

الف) ابزارهای تشخیصی

آزمون هوش وکسلر کودکان ویرایش چهارم (WISC-IV): نسخه اولیه مقیاس هوش وکسلر در سال ۱۹۴۹ توسط دیوید وکسلر^۲ طراحی و ساخته شد. نسخه چهارم مقیاس هوش وکسلر (۲۰۰۳) امکان ارزیابی بهره هوشی کل به همراه چهار شاخص کلی درک مطلب کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و سرعت پردازش را در کودکان ۶ تا ۱۶ سال فراهم می‌نماید. سنجش شاخص کل ضریب هوشی (FSIQ) و دو شاخص CPI و GAI که نقش مهمی در تشخیص اختلال‌های دوران کودکی ایفا می‌کنند از طریق اجرای ده خرده آزمون اصلی (شبهت‌ها، واژگان، درک مطلب، مکعب‌ها، مفاهیم، استدلال ماتریس، فراختای ارقام، توالی حرف و عدد، کدگذاری و جستجوی نمادها) و پنج خرده آزمون اختیاری (اطلاعات، درک مطلب، مفاهیم تصویری، حساب و خط‌زدن) انجام می‌شود (وکسلر^۳، ۲۰۱۱). در این مقیاس شاخص توانایی‌های شناختی از ترکیب نمرات مربوط به دو شاخص حافظه فعال و سرعت پردازش و شاخص توانایی‌های عمومی از ترکیب نمرات استدلال ادراکی و درک مطلب به دست می‌آید که بررسی آن‌ها می‌تواند در تشخیص اختلال‌های عصبی - رشدی دوران کودکی از جمله اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی تأثیر بسزایی داشته باشد. نحوه اجرای این آزمون به‌صورت انفرادی و مدت‌زمان اجرای آن بسته به سن کودک و مهارت آزمونگر تقریباً نود دقیقه تخمین زده شده است (کافمن و همکاران^۴، ۲۰۰۶).

پرسش‌نامه تشخیصی اختلال یادگیری خاص: این فهرست بر اساس پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی توسط عزیزاده و همکاران (۱۴۰۱) طراحی و تدوین شده و از آن برای تشخیص اولیه اختلال یادگیری خاص و همچنین غربالگری دانش‌آموزانی که عملکرد ضعیف‌تری نسبت به دانش‌آموزان قوی‌تر دارند استفاده می‌گردد. پرسش‌نامه مذکور دارای دو بخش و ۳۹ گویه می‌باشد، به عبارتی ۹ گویه ابتدایی وجود و عدم وجود اختلال را بر اساس مؤلفه‌های پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی تعیین کرده و در ۳۰ گویه بعدی به بررسی اسپسیفایرها می‌پردازد. همچنین شیوه نمره‌گذاری این پرسش‌نامه به این ترتیب است که هر گویه شامل دو گزینه بله و خیر است به همین ترتیب نمره ۱ به بله و نمره ۰ به خیر تعلق می‌گیرد. در بخش ابتدایی این پرسش‌نامه (۹ گویه اول) چنان‌که حتی به یک مورد از گویه‌های نه‌گانه نمره ۱ تعلق بگیرد، دانش‌آموز مبتلا به اختلال یادگیری خاص تشخیص داده می‌شود. همچنین در صورت مثبت‌بودن هر کدام از گویه‌های بخش دوم این چک‌لیست متناسب با گویه یا گویه‌های پاسخ مثبت، اسپسیفایرهای اختلال نیز مشخص می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ برای هر دو بخش این پرسش‌نامه محاسبه شده است و در بخش ابتدایی برابر با ۰/۷۲ و در بخش دوم برابر با ۰/۷۸ به‌دست آمده است. ضریب پایایی این فهرست نیز به روش بازآزمایی در فاصله سه تا چهار ماه ۰/۷۶ گزارش شده است.

۱. نوعی نرم‌افزار توانبخشی شناختی و دربردارنده تکالیفی است که عمدتاً با هدف بهبود و تقویت مولفه‌های مرتبط با کارکردهای اجرایی طراحی شده است. این نرم‌افزار توسط شرکت دانش‌بنیان و دانشگاهی فناوری‌های شناختی پارس با همکاری جمعی از متخصصان علوم اعصاب‌شناختی، روان‌شناسی شناختی، کامپیوتر، هوش مصنوعی و مدل‌سازی طراحی شده است.

2. David Wechsler
3. Wechsler
4. Kaufman

لازم به ذکر است که در فرایند انجام پژوهش دانش‌آموزانی که مشکلات بیشتری در گویه‌های مرتبط با اختلال خواندن و نوشتن داشتند در اولویت دریافت مداخله قرار گرفتند.

پرسش‌نامه کانرز (فرم والدین): این چک‌لیست یکی از رایج‌ترین ابزارها در فرایند تشخیص کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی است که در سال ۱۹۶۰ توسط کانرز طراحی و به بررسی رفتار کودکان در بازه سنی ۳ تا ۱۷ سال می‌پردازد. این فرم شامل ۴۸ سؤال می‌باشد که توسط والدین کودک تکمیل می‌گردد و پنج عامل مشکلات سلوک، مشکلات یادگیری، مشکلات روان‌تنی، بیش‌فعالی/تکانشگری و اضطراب/انفعال را مورد سنجش قرار می‌دهد. خرده مقیاس سلوک از ۸ گویه تشکیل شده و مشکلاتی مانند گستاخی، زودرنجی، خرابکاری و مشاجره را می‌سنجد، خرده مقیاس مشکلات یادگیری از ۴ گویه تشکیل شده و به بررسی مواردی مانند حواس‌پرتی و بی‌دقتی می‌پردازد، مشکلات روان‌تنی به وسیله ۴ گویه و با بررسی علائمی مانند سردرد، تهوع و مشکلات خواب مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، خرده مقیاس بیش‌فعالی/تکانشگری متشکل از ۴ گویه است و مواردی مانند ناآرامی و حواس‌پرتی را بررسی می‌کند و در نهایت اضطراب و انفعال کودک نیز از طریق بررسی علائمی مانند ترسو بودن و خجالتی بودن در قالب ۴ گویه مورد سنجش قرار می‌گیرد. در مطالعه کتل و همکاران (۲۰۱۴) پایایی برای هر یک از خرده مقیاس‌ها با روش آلفای کرونباخ به ترتیب، ۰/۸۰، ۰/۷۸، ۰/۷۶، ۰/۵۸ و ۰/۵۹ گزارش شده است. علاوه بر موارد بیان شده می‌توان گفت، سؤالات این مقیاس بر اساس طیف ۴ درجه‌ای لیکرتی، ۰ (به هیچ وجه)، ۱ (کمی)، ۲ (تقریباً زیاد) و ۳ (زیاد) تنظیم شده و پاسخ به آن حدود ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول می‌کشد.

ب) ابزارهای ارزیابی‌کننده عملکردهای عصب - روان‌شناختی

پرسش‌نامه کارکردهای اجرایی بریف (فرم والدین): این پرسش‌نامه در سال ۲۰۰۰ توسط جیویا و همکاران (۲۰۰۰) و باهدف سنجش کارکردهای اجرایی در افراد بهنجار ساخته شده است (لازم به ذکر است که از این پرسش‌نامه در تشخیص اختلال‌هایی مانند اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، نشانگان توره، آسیب‌های مغزی، ناتوانی ذهنی و اختلالات رشدی فراگیر نیز استفاده می‌شود). به عبارت دیگر می‌توان گفت این پرسش‌نامه به بررسی جنبه‌های مختلف کارکردهای بخش پیشین ناحیه پیشانی مغز می‌پردازد. این پرسش‌نامه دارای ۸۶ سؤال بوده و هشت مقیاس بازداری، جابه‌جایی توجه، کنترل هیجان، آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی راهبردی، سازماندهی و نظارت را در کودکان سنین ۵ تا ۱۸ سال مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این هشت خرده مقیاس در چهار مقیاس کلی‌تر نیز بررسی می‌شوند که شامل تنظیم رفتاری (بازداری و سازماندهی)، تنظیم هیجانی (کنترل هیجان و توجه انتقالی)، فراشناخت (آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی و کنترل) و مقیاس کلی می‌باشند. سؤالات این پرسش‌نامه بر اساس طیف سه‌درجه‌ای لیکرتی ۱ (هرگز)، ۲ (اغلب)، ۳ (بیشتر اوقات) تنظیم شده است. در تحقیقات انجام شده، میانگین آلفای کرونباخ به دست آمده برای این پرسش‌نامه بین ۰/۸۲ تا ۰/۹۸ می‌باشد، همچنین همبستگی به دست آمده از بازآزمایی بعد از سه هفته برای این مقیاس بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۴ گزارش شده که بیانگر پایایی مطلوب این پرسش‌نامه می‌باشد (جیویا و همکاران، ۲۰۰۰).

نمرات درس فارسی دو ترم متوالی دانش‌آموزان: در این پژوهش به منظور ارزیابی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، از نمرات درس فارسی دو ترم دانش‌آموزان (ترم قبل از انجام مداخله و ترم پس از آن) استفاده شد.

ج) برنامه مداخله

تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه: به طور کلی می‌توان گفت، روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه یکی از مشهورترین و پرکاربردترین نوع تحریک الکتریکی فرا جمجمه‌ای در مطالعات بالینی است که در آن شدت جریان در طول زمان تحریک در یک مقدار معین ثابت می‌ماند، در واقع می‌توان گفت، این روش نوعی تکنیک تعدیل عصبی مغز است که می‌تواند با کاهش (تحریک کاتدال) و افزایش (تحریک آندال) آستانه شلیک عصبی نورون‌ها، فعالیت قشر مغز را تعدیل نماید (فرگنی و همکاران، ۲۰۱۵). در پژوهش حاضر به منظور بهبود کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی شرکت‌کنندگان، تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه با استفاده از دستگاه (Neurostim-2) و از طریق یک جفت الکترود (الکتروود کاتد در ابعاد ۵×۹ سانتی‌متری و الکترود کاتد در ابعاد ۵×۵ سانتی‌متری) که آغشته به محلول نمکی (۰/۹ درصد) بودند، انجام شد. محل قرارگیری

الکترودهای آند و کاتد بر روی ناحیه قشر پیش‌پیشانی جانبی (الکتروند آند بر روی ناحیه F3 و الکتروند کاتد بر روی ناحیه F4) مطابق با سیستم بین‌المللی قرارگیری الکترودهای الکتروانسفالوگرافی (۱۰-۲۰) تعیین شد و در نهایت گروه آزمایش دریافت‌کننده ۱۵ جلسه تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه با شدت ۱ میلی‌آمپر، به مدت ۲۰ دقیقه و ۳۰ ثانیه افزایش و کاهش جریان شد.

با توجه به اینکه شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر کودک بودند جنبه‌های ایمنی استفاده از تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه را با حساسیت بیشتری (مطابق با پژوهش صالحی‌نژاد و همکاران، ۲۰۲۲) مورد بررسی قرار گرفت. برای مثال در ابتدای پژوهش تاریخچه پزشکی تمامی دانش‌آموزان با هدف عدم وجود هرگونه شرایط تهدیدکننده در رابطه با دریافت تحریک مورد بررسی قرار گرفت. میزان شدت جریان و اندازه الکتروها با توجه به ساینز کوچک دور سر دانش‌آموزان پس از بررسی سوابق پژوهشی مرتبط و با مشورت از یک متخصص حرفه‌ای حوزه tDCS تعیین شد. همچنین با در نظر گرفتن موارد مرتبط با بیانیه هلسینکی والدین همه دانش‌آموزان قبل از شرکت در این پژوهش رضایت‌نامه آگاهانه را امضا کردند. به‌منظور کاهش اضطراب دانش‌آموزان نیز مطالب مرتبط با پروتوکول درمانی به‌گونه‌ای قابل‌فهم و در غالب بازی برای دانش‌آموزان بیان شد. دریافت کد اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه اصفهان نیز پیش از اجرای آزمایش و به عنوان اولین مرحله پراهمیت در پژوهش در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که جلسات درمانی در یک مرکز خدمات روانشناسی و مشاوره و توسط درمانگران آموزش‌دیده حیطه تحریک مغز از دی‌ماه ۱۴۰۱ تا شهریورماه ۱۴۰۲ و برای هر آزمودنی به‌صورت سه جلسه در هفته انجام شد.

تمرینات رایانه‌ای شناختی مغزینه: نرم‌افزار مغزینه یک برنامه تمرین رایانه‌ای جهت ارتقا و بهبود مؤلفه‌های مرتبط با کارکردهای اجرایی است که در سال ۱۳۹۹ توسط شرکت دانش‌بنیان فناوران شناختی پارس طراحی گشته است. این برنامه باهدف رشد و بهبود مهارت‌های اصلی حوزه کارکردهای اجرایی طراحی شده است که شامل مواردی همچون: حافظه شنیداری، حافظه دیداری، توجه، بازداری پاسخ، حل مسئله و برنامه‌ریزی است. به‌طورکلی، هر تمرین در جهت توانمندسازی یک مهارت شناختی خاص تدوین شده و همه این تمرینات به شکل ۱۲ بازی قالب‌بندی شده است. بعلاوه شیوه ارائه تمرین‌ها به شرکت‌کنندگان بر اساس نظم خاص طراحی شده و به‌گونه‌ای است که بدون پایان‌یافتن یک تکلیف و دریافت حداقل امتیاز لازم برای هر مرحله، تکلیف بعدی ارائه نخواهد شد. در مطالعه حاضر بر اساس اهداف پژوهش از میان ۱۲ تکلیف موجود در این نرم‌افزار، ۶ تکلیف انتخاب و در برنامه درمانی گنجانده شد. اسامی و شرح هر یک از تکلیف ارائه شده به دانش‌آموزان در پژوهش حاضر به‌قرار زیر است:

گمشده در دریا: در تمرین گمشده در دریا، در هر لحظه، تعداد زیادی ماهی به دانش‌آموز نشان داده می‌شود. دانش‌آموز باید با استفاده از چهار دکمه بالا، پایین، چپ و راست بر روی صفحه کلید، جهت قرارگیری ماهی وسط را در کوتاه‌ترین زمان ممکن مشخص کند. به‌عبارتی‌دیگر، او باید بتواند بدون توجه به جهت ماهی‌های دیگر و با کنترل رفتار تکانشی خود، در حداقل زمان ممکن جهت ماهی وسط را مشخص نماید (معیار شناختی: توجه انتخابی و بازداری پاسخ).

مسئول کنترل: تمرین مسئول کنترل، متشکل از دو مرحله است که مرحله اول، مرحله یادگیری و مرحله دوم، مرحله بازشناسی و واکنش نام دارد. در مرحله اول، تصویر و یا تصاویری به‌عنوان هدف به دانش‌آموز نشان داده می‌شود که باید آن‌ها را به‌خاطر بسپارد. در مرحله دوم، قطاری از مقابل او عبور می‌کند که دارای واگن‌هایی است و بر روی هر واگن تصویری قرار دارد. دانش‌آموز باید همواره بر روی تصاویر این واگن‌ها متمرکز باشد تا بتواند به‌محض بازشناسی تصاویر هدف، بر روی واگن مربوطه کلیک نماید. (معیار شناختی: توجه پایدار).

پازل: در تمرین پازل، دانش‌آموز باید بتواند قطعات تشکیل‌دهنده یک تصویر اصلی را با توجه به مکان قرارگیری آن‌ها در این تصویر انتخاب نموده و به‌تدریج تصویر را کامل کند. هرچقدر دانش‌آموز بتواند در مدت‌زمان کوتاه‌تری قطعات تصویر اصلی را به‌درستی تشخیص دهد، امتیاز بیشتری دریافت می‌کند (معیار شناختی: توجه و برنامه‌ریزی).

حافظه عسلی: در این بازی، دانش‌آموز ملزم است خانه‌هایی که روشن می‌شوند را به‌خاطر بسپارد و پس از سفیدشدن رنگ تمامی خانه‌ها آن‌ها را انتخاب نماید (معیار شناختی: حافظه فعال).

حافظه لغات: در تمرین حافظه لغات دو مرحله وجود دارد که مرحله اول، مرحله یادگیری و مرحله دوم، مرحله بازشناسی نام دارد. در مرحله یادگیری تعدادی لغت به دانش آموز نشان داده می شود که برخی از لغات در کادر زرد رنگ و برخی دیگر در کادر قرمز رنگ نوشته شده اند. دانش آموز باید در این مرحله و در طی مدت زمانی که به او نشان داده می شود، تنها به لغاتی توجه کند که در کادر زرد رنگ نوشته شده اند و سعی کند آن ها در حافظه موقت خود ذخیره کند. بعد از پایان مدت زمان تعیین شده برای مرحله یادگیری، وارد مرحله بازشناسی می شود که باید از بین لغاتی که به او نشان داده می شود، لغاتی را که در مرحله یادگیری در زمینه زرد رنگ نوشته شده بودند، تشخیص دهد (معیار شناختی: حافظه فعال).

تکلیف گروه سرود: در این تمرین، تعدادی پرنده به دانش آموز نشان داده می شود که هر بار تعدادی از آن ها یکی پس از دیگری نت های کوتاهی را می خوانند. دانش آموز باید به ترتیب خواندن این پرنده ها توجه کرده و آن ها را به خاطر بسپارد و تا به پایان رسیدن آواز تمامی پرنده ها از انجام هر حرکتی صرف نظر نماید. بعد از پایان خواندن پرنده ها، نوبت دانش آموز است که پرنده ها را به همان ترتیبی که نت ها را خوانده بودند، مشخص کند و هر چقدر بتواند توالی پرنده ها را به درستی به خاطر بیاورد، امتیاز بیشتری می گیرد (معیار شناختی: حافظه فعال و بازداری پاسخ).

جدول ۱. شرح جلسات تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرینات رایانه ای شناختی (وست وود و همکاران، ۲۰۲۳)

جلسات	بازی
۱	برقراری ارتباط با آزمودنی، ارائه شرح مختصری از فرایند درمان برای والدین، بررسی تاریخچه پزشکی آزمودنی باهدف اطمینان از عدم وجود سابقه صرع، تشنج، ضربه به سر و وجود ایمپلنت فلزی در سر، کسب رضایت آگاهانه از والدین.
۲	برقراری ارتباط با آزمودنی، ارائه توضیحات قابل فهم و متناسب با سن شرکت کنندگان در رابطه با تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه، آشنایی آزمودنی با تمرین های رایانه ای نرم افزار مغزینه و آموزش نحوه صحیح انجام دادن آن ها، اطمینان از عدم وجود اضطراب در آزمودنی و در نهایت اعمال اولین جلسه تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه با شدت ۱ میلی آمپر و به مدت ۲۰ دقیقه به همراه تمرینات رایانه ای شناختی مغزینه. در انتهای این جلسه به منظور ایجاد علاقه و انگیزه در کودک برای ادامه دادن روند جلسات درمان هدیه کوچکی داده شد. در رابطه با گروه شم نیز روندی مشابه با گروه آزمایش در کل جلسات درمانی اتفاق افتاد و تفاوت صرفاً در اعمال تحریک مصنوعی و انجام یک بازی صرفاً سرگرم کننده به کودک بود.
۳	آغاز هدفمند جلسات درمان و اجرای تمرین های شناختی گمشده در دریا، مسئول کنترل و حافظه عسلی در سطح متناسب با توانایی هر کودک توسط آزمودنی در هنگام اعمال تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه.
۴	اعمال تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه با پروتکل مشابه با جلسات قبل و ارائه تمرین های شناختی پازل، حافظه لغات و گروه سرود هم زمان با دریافت تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به مدت ۲۰ دقیقه.
۵	اجرای برنامه درمانی مشابه با جلسات ۳ و ۴ به شکل متناوب و با افزایش میزان دشواری تمرین های رایانه ای شناختی متناسب با پیشرفت هر آزمودنی جهت جلوگیری از یکنواخت شدن روند درمان برای آزمودنی تا پایان روند درمان (جلسه پانزدهم). لازم به ذکر است در طول این جلسات از تمام ۱۲ تمرین شناختی نرم افزار مغزینه به ترتیب طراحی نرم افزار استفاده شد.

۳. یافته های پژوهش

در پژوهش حاضر دامنه سنی اعضای نمونه بین ۸ تا ۱۱ سال بود. اعضای نمونه بر حسب سن در یکی از طبقات سنی قرار گرفته اند و توزیع فراوانی و درصد فراوانی سن و جنسیت افراد به تفکیک گروه در جدول دو آمده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی اعضاء نمونه برحسب سن و جنسیت و به تفکیک گروه آزمایش و شم

متغیر	گروه آزمایش		گروه شم		کای اسکوتر	
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	درجه آزادی	سطح معناداری
سن	۸	۳۳/۳	۷	۲۹/۲	۳	۰/۷۸
	۹	۸/۳	۱	۴/۲		
	۱۰	۴/۲	۲	۸/۳		
	۱۱	۴/۲	۲	۸/۳		
	کل	۱۲	۵۰/۰	۱۲		
جنسیت	۳	۱۲/۵	۶	۲۵/۰	۱	۰/۲۰
	۹	۳۷/۵	۶	۲۵/۰		
	کل	۱۲	۵۰/۰	۱۲		

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود در این پژوهش ۶۲/۵ درصد دانش‌آموزان ۸ ساله، ۱۲/۵ درصد ۹ ساله، ۱۲/۵ درصد ۱۰ ساله و در نهایت ۱۲/۵ درصد دانش‌آموزان ۱۱ سال سن داشتند. با توجه به عدم معناداری آزمون کای اسکوتر تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و شم از نظر توزیع فراوانی سن وجود نداشت. همچنین ۳۷/۵ درصد دانش‌آموزان پسر و ۶۲/۵ درصد دختر بودند. با توجه به عدم معناداری آزمون کای اسکوتر تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و شم از نظر توزیع فراوانی جنسیت وجود نداشت. در ادامه میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون ابعاد کارکردهای اجرایی آن به‌صورت تفکیک شده برای دو گروه آزمایش و شم در جدول شماره چهار آورده شده است. همچنین نتایج آزمون شاپیرو - ویلکز جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها آورده شده است.

جدول ۳. یافته‌های توصیفی کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان به تفکیک دو گروه آزمایش و شم

مقیاس	مرحله	آزمایش		شم		آزمون شاپیرو - ویلکز	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	ارزش	سطح معناداری
بازداری پاسخ	پیش‌آزمون	۲۱/۲۵	۵/۷۹	۱۷/۶۷	۵/۹۹	۰/۹۲	۰/۳۰
	پس‌آزمون	۱۰/۵۸	۵/۴۲	۱۶/۸۳	۷/۳۲	۰/۹۰	۰/۱۶
توجه	پیش‌آزمون	۱۳/۴۲	۵/۱۶	۱۷/۲۵	۳/۹۸	۰/۸۸	۰/۱۰
	پس‌آزمون	۸/۰۰	۳/۰۲	۱۷/۸۳	۴/۶۱	۰/۹۶	۰/۷۳
حافظه فعال	پیش‌آزمون	۱۲/۴۲	۳/۹۰	۱۳/۲۵	۵/۰۳	۰/۹۵	۰/۵۹
	پس‌آزمون	۶/۹۲	۳/۲۶	۱۳/۰۸	۴/۹۸	۰/۹۵	۰/۵۷
برنامه‌ریزی	پیش‌آزمون	۲۰/۲۵	۵/۱۰	۱۶/۷۵	۷/۸۳	۰/۹۴	۰/۴۶
	پس‌آزمون	۱۰/۴۲	۴/۰۶	۱۷/۸۳	۷/۲۷	۰/۹۳	۰/۴۰

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود تفاوت‌های چشمگیری در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش نسبت به گروه شم مشاهده می‌شود. به‌منظور بررسی معناداری و عدم معناداری این تفاوت‌ها از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد. پیش از اجرای آزمون تحلیل کواریانس پیش‌فرض‌های این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. اولین پیش‌فرض بررسی نرمال بودن داده‌ها بود که به‌وسیله آزمون شاپیرو-ویلکز مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به مقادیر و سطح‌های معناداری به‌دست‌آمده ($P > 0.05$) از آزمون شاپیرو - ویلکز می‌توان بیان داشت که توزیع داده‌ها منطبق بر توزیع نرمال است. همچنین همگنی شیب خطوط رگرسیون نیز مورد بررسی قرار گرفت که نشان‌دهنده برقراری این مفروضه است ($P > 0.05$). علاوه بر این مفروضه همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لوین مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون لوین برای خرده آزمون کارکردهای اجرایی برابر با ۰/۲۱ برای خرده مقیاس بازداری پاسخ برابر با ۰/۹۶، توجه ۰/۸۹، حافظه فعال ۰/۱۶ و برای برنامه‌ریزی برابر با ۰/۸۵ بدست آمد که نشان‌دهنده همگنی واریانس است. با توجه به برقرار مفروضه‌های آزمون تحلیل کواریانس در ادامه از آزمون تحلیل کواریانس به‌منظور بررسی تأثیر برنامه مداخله استفاده شد.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس برای پس‌آزمون نمره‌های متغیرهای بازداری پاسخ، توجه، حافظه فعال و برنامه‌ریزی

زیر مقیاس	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	ضریب اتا	توان آزمون
بازداری پاسخ	پیش‌آزمون	۳۷۰/۸۹	۱	۳۷۰/۸۹	۱۳/۲۳	۰/۰۰	۰/۴۲	۰/۹۳
	گروه	۳۵۸/۴۰	۱	۳۵۸/۴۰	۱۲/۷۸	۰/۰۰	۰/۴۲	۰/۹۲
	خطا	۵۰۴/۶۷	۱۸	۲۸/۰۴				
توجه	پیش‌آزمون	۲۱۱/۸۰	۱	۲۱۱/۸۰	۴۳/۵۰	۰/۰۰	۰/۷۱	۱/۰۰
	گروه	۱۳۲/۳۵	۱	۱۳۲/۳۵	۲۷/۱۸	۰/۰۰	۰/۶۰	۱/۰۰
	خطا	۸۷/۶۴	۱۸	۴/۸۷				
حافظه فعال	پیش‌آزمون	۹۳/۳۳	۱	۹۳/۳۳	۹/۹۶	۰/۰۱	۰/۳۶	۰/۸۵
	گروه	۱۴۱/۶۰	۱	۱۴۱/۶۰	۱۵/۱۱	۰/۰۰	۰/۴۶	۰/۹۶
	خطا	۱۶۸/۶۶	۱۸	۹/۳۷				
برنامه‌ریزی	پیش‌آزمون	۴۶۱/۵۰	۱	۴۶۱/۵۰	۳۸/۷۱	۰/۰۰	۰/۶۸	۱/۰۰
	گروه	۴۱۵/۵۳	۱	۴۱۵/۵۳	۳۴/۸۵	۰/۰۰	۰/۶۶	۱/۰۰
	خطا	۲۱۴/۶۱	۱۸	۱۱/۹۲				

با توجه به جدول شماره پنج و مقادیر F برای منبع گروهی که در سطح $P < 0.01$ معنادار است، می‌توان بیان داشت که روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر ابعاد کارکردهای اجرایی اثربخش بوده است و با توجه به نتایج این جدول این دوره مداخله‌ای توانسته باعث بهبود عملکرد افراد در بازداری پاسخ، توجه، حافظه فعال و برنامه‌ریزی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی گردد. با توجه به ضریب اتا بیان می‌شود که ۴۲ درصد از تغییرات بازداری پاسخ، ۶۰ درصد از تغییرات توجه، ۴۶ درصد از تغییرات حافظه فعال و ۶۶ درصد از تغییرات برنامه‌ریزی متأثر از متغیر مستقل بوده است. در نهایت می‌توان بیان داشت که روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی و ابعاد توجه، حافظه فعال، برنامه‌ریزی و بازداری پاسخ دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی اثربخش بوده است.

برای بررسی تأثیر روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر عملکرد تحصیلی ابتدا فراوانی امتیازات به‌دست‌آمده توسط دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی در عملکرد تحصیلی فارسی قبل از مداخله و بعد از مداخله در گروه آزمایش و گروه شام در جدول شماره شش نشان داده شد.

جدول ۵. فراوانی رتبه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون عملکرد تحصیلی فارسی به تفکیک گروه آزمایش و شام

فارسی	گروه آزمایش		گروه شام	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
بسیار خوب	۲	۹	۴	۲
خوب	۴	۱	۴	۲
قابل قبول	۵	۰	۲	۳
نیاز به تلاش	۱	۲	۲	۵

با توجه به اینکه نمرات به‌دست‌آمده برای مؤلفه فارسی به‌صورت کیفی و از نوع ترتیبی می‌باشد، بدین جهت برای بررسی تأثیر روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر عملکرد تحصیلی فارسی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص همبودی با اختلال نارسایی/بیش‌فعالی از تحلیل کوواریانس ناپارامتریک کوآد استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس ناپارامتریک در جدول شماره هفت نشان داده شده است.

جدول ۶. تحلیل کوواریانس ناپارامتریک اثر متغیر مستقل بر عملکرد تحصیلی فارسی

مقیاسه زوجی گروهی		تحلیل کوواریانس ناپارامتریک (کوآد)					مقیاس
سطح معناداری	df	t	سطح معناداری	درجه آزادی خطا	درجه آزادی فرضیه	مقدار F	
۰/۰۱	۲۲	۳/۴۸	۰/۰۱	۲۲	۱	۱۲/۱۳	عملکرد تحصیلی فارسی

با توجه به جدول شماره هفت و مقدار $F=12/13$ که در سطح $P<0/01$ معنادار است، می‌توان بیان داشت که کمیت مستقل گروه بر روی عملکرد تحصیلی فارسی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بعد از مداخله روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرینات رایانه‌ای شناختی بر اثربخش بوده است و با توجه به نتایج آزمون t می‌توان بیان داشت که در گروه مداخله تغییر نمرات عملکرد تحصیلی فارسی معنادار بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر به بررسی اثرات تعدیل فعالیت قشر پیش پیشانی جانبی خلفی بر بهبود کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی با استفاده از روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی پرداخت. نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌های این پژوهش حاکی از وجود تفاوت معناداری در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش در مقایسه با گروه شم در تمامی زیرمؤلفه‌های مرتبط با کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی بود. به‌عبارت‌دیگر دریافت ۱۵ جلسه مداخله مورد استفاده در این پژوهش سبب بهبود و ارتقای مؤلفه‌های بازداری پاسخ، توجه، حافظه فعال و برنامه‌ریزی دانش‌آموزان گروه آزمایش شد. همچنین در رابطه با عملکرد تحصیلی نیز، دانش‌آموزان گروه آزمایش پس از دریافت مداخله، پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در نمرات فارسی خود در ترم تحصیلی پس از پایان مداخله درمانی داشتند. به دیگر سخن می‌توان گفت، نتایج پژوهش حاضر بیانگر تأثیر مثبت روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر بهبود و ارتقای عملکرد بازداری پاسخ، توجه، حافظه فعال، برنامه‌ریزی و نمرات فارسی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بود. در تبیین این یافته‌ها به‌طور کلی می‌توان به این نکته اشاره کرد که در سال‌های اخیر تعداد بسیاری از پژوهش‌ها اثربخشی روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه بر روی ناحیه قشر پیش پیشانی جانبی خلفی و تمرین‌های رایانه‌ای شناختی را به‌طور مجزا بر بهبود کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بررسی نموده‌اند که در جای خود بسیار ارزشمند می‌باشد با این حال به‌جرت می‌توان گفت در رابطه با اثربخشی دو روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه در ناحیه قشر پیش پیشانی جانبی خلفی و تمرین‌های رایانه‌ای شناختی، به‌طور هم‌زمان با یکدیگر بر روی کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، پژوهش‌چندانی صورت نگرفته است، با این وجود می‌توان گفت، یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر به‌طور کلی با نتایج پژوهش سانتوس و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، کاسمو و همکاران^۲ (۲۰۱۵) و کانگ و همکاران^۳ (۲۰۰۹) مبنی بر اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرینات رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص و همچنین اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی همسو است. از این رو در ادامه سعی شده است نتایج بدست آمده به تفکیک متغیرهای مورد بررسی در پژوهش حاضر مورد بررسی و تبیین قرار گیرد.

همان‌طور که در بخش یافته‌ها نیز اشاره شد نتایج پژوهش حاضر نشان‌دهنده اثربخشی برنامه مداخله ترکیبی بر بازداری پاسخ دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبود با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بود. این یافته‌ها با سایر یافته‌های پژوهشی در این زمینه از جمله پژوهش‌های سلطانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۹)، استراماکیا و همکاران^۴ (۲۰۱۵)، هوو و همکاران (۲۰۱۸)، دوبروئل

1. Santos & et.al
 2. Casmo & et.al
 3. Kang & et.al
 4. Stramaccia & et.al

و همکاران (۲۰۱۹) همسو است. برای مثال، سلطانی نژاد و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه بر بازداری پاسخ و توجه دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی طی سه جلسه درمانی و با سه نوع تحریک متفاوت پرداختند. همه دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این پژوهش یک جلسه تحریک آندال بر روی ناحیه قشر پیش پیشانی خلفی - جانبی با کاتد بر روی ناحیه لوب پیش پیشانی چپ، یک جلسه تحریک آندال بر روی ناحیه لوب پیش پیشانی راست و کاتد بر روی ناحیه قشر پیش پیشانی خلفی - جانبی و یک جلسه تحریک شم را با هفتاد و دو ساعت فاصله میان هر جلسه تحریک دریافت کردند و همگی در طول انجام تحریک ملزم به انجام تکالیف استروپ و برو - نرو بودند. نتایج این پژوهش نشان داد که هر دو پروتکل (آند بر روی DLPFC، کاتد بر روی FP2 و آند بر روی FP2 و کاتد بر روی DLPFC) منجر به بهبود بازداری پاسخ در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی می‌شود. در همین راستا و همسو با یافته‌های پژوهش حاضر هوو و همکاران (۲۰۱۸) تأثیر تحریک الکتریکی مستقیم بر روی جمجمه در ناحیه قشر پیش پیشانی خلفی-جانبی چپ را در ده روز متوالی و به مدت سی دقیقه در هر روز را نه تنها بر بهبود کارکردهای اجرایی سالمندان گزارش کردند، بلکه به این نکته نیز اشاره کردند که ترکیب روش‌های مختلف آموزش شناختی با شیوه‌های متفاوت تحریک مغز ممکن است رویکرد مؤثرتری به‌منظور بهبود کارکردهای اجرایی از جمله بازداری باشد.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش حاضر اثربخشی برنامه مداخله ترکیبی بر بهبود عملکرد بازداری پاسخ دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همراه با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بود. به عبارتی یافته‌های پژوهش حاضر نشان‌دهنده اثربخشی این نوع مداخلات ترکیبی بر توانایی بازداری پاسخ این گروه از کودکان بود. در تبیین این یافته علاوه بر استناد بر موارد بیان شده در سطور بالا مبنی بر اثربخشی برنامه‌های مداخله شناختی و تحریم مستقیم از روی جمجمه بر کارکردهای شناختی مختلف، به‌منظور تبیین هر چه بیشتر یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر می‌توان این‌گونه بیان کرد که بر اساس نتایج گزارش شده از پژوهش‌های انجام گرفته در سال‌های اخیر، زمانی که تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه در ناحیه قشر پیش پیشانی خلفی - جانبی با انجام یک تکلیف شناختی همراه شود منجر به افزایش تحریک‌پذیری ناحیه مغزی مورد نظر شده و در نهایت تعدیل سطح دوپامین که یکی از انتقال‌دهنده‌های عصبی مؤثر در علت‌شناسی اختلال در کارکردهای اجرایی است، اتفاق خواهد افتاد و همین امر سبب بهبود علائم مرتبط با دو اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی می‌شود (کولیوسکی، ۲۰۰۰). بعلاوه با توجه به اینکه مکانیسم اثر متیل فنیدات و تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه در ناحیه قشر پیش پیشانی خلفی - جانبی در سطوح عصبی مغز کاملاً مشابه است و هر دو سیستم انتقال عصبی دوپامینرژیک را در مدار گانگلیون - تالامو کورتیکال پایه تعدیل می‌کنند، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه انجام تکلیف‌های شناختی با تأثیر مثبتی که بر سیستم دوپامینرژیک این ناحیه اعمال می‌کنند منجر به بهبود عملکردهای شناختی مختل مرتبط با قشر پیش پیشانی خلفی - جانبی در دو اختلال مورد بررسی در این پژوهش از جمله بازداری پاسخ می‌شوند، درنهایت بهبود بازداری پاسخ به‌عنوان یکی از بخش‌های تأثیرگذار اجرایی بر مؤلفه‌های توجه و حافظه کاری، ارتقاء این دو عملکرد شناختی را نیز به دنبال دارد، به عبارتی، بازداری پاسخ بهبودیافته می‌تواند منجر به حفظ سطوح بهینه شناختی و به دنبال آن افزایش ظرفیت حافظه کاری شود، حافظه کاری بهنجار و افزایش توانایی فرد در نادیده‌گرفتن محرک‌های مزاحم از طریق بهره‌گیری از بازداری پاسخ ارتقا یافته نیز منجر به افزایش توانایی فرد در انجام تکالیف مرتبط با توجه خواهد شد (مدراس و همکاران، ۲۰۰۵؛ نجاتی و همکاران، ۱۴۰۰).

در زمینه توجه نیز به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم توانایی‌های شناختی یافته‌های پژوهش حاضر نشان دهند اثربخشی مثبت معنادار برنامه مداخله ترکیبی بازتوانی شناختی و تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه بر بهبود عملکرد توجه گروه نمونه بود. این یافته‌ها نیز با سایر یافته‌های پژوهشی مبنی بر اثربخشی بازتوانی شناختی و تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه بر عملکرد توجه همسو است (سوف و همکاران، ۲۰۱۷، باندیریا و همکاران، ۲۰۱۶، سلطانی نژاد و همکاران، ۱۳۹۹). برای مثال در همین زمینه سوف و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود عملکرد توجه و نشانه‌های نقص توجه را در ۱۵ نوجوان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی را با استفاده از تحریک الکتریکی مستقیم بر روی جمجمه مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که تحریک الکتریکی مستقیم بر روی جمجمه بر روی قشر پیشانی مغز می‌تواند حافظه توجه را در افراد مبتلا به اختلال

بیش‌فعالی کمبود توجه (ADHD) بهبود بخشد. همچنین گروه آزمایش در این پژوهش کاهش قابل توجهی در علائم بی‌توجهی و تکانشگری و همچنین بهبود حافظه کاری در مقایسه با گروه شم را نشان داد. علاوه بر این پژوهشگران نشان دادند که اثرات برنامه مداخله همچنان یک هفته پس از پایان درمان باقی بوده است. این پژوهشگران بر اساس یافته‌های پژوهشی خود بیان می‌کنند که تحریک الکتریکی از روی مجموعه ممکن است یک گزینه درمانی بالقوه برای افراد مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی باشد. علاوه بر این برخی شواهد نشان می‌دهد که آموزش شناختی کامپیوتری نویدبخش بهبود عملکرد توجه کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی است. مطالعات نشان می‌دهند که آموزش شناختی کامپیوتری ممکن است منجر به بهبود قابل توجهی در عملکرد توجه، توجه پایدار و کنترل مهارتی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه و همچنین اختلال یادگیری خاص شود (بیک و همکاران^۱، ۲۰۱۴؛ ویت و همکاران^۲، ۲۰۱۳، ارجمندیا و همکاران^۳، ۱۳۹۳). از این رو، یافته‌های این مطالعات، همسو با نتایج پژوهش حاضر، نقش امیدوارکننده توانبخشی شناختی و تحریک الکتریکی مستقیم از مجموعه را در بهبود عملکرد توجه نشان می‌دهد به این ترتیب، به نظر می‌رسد این مداخلات دارای پتانسیل درمانی مناسبی برای افراد مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی به‌ویژه در زمینه توجه است. با این وجود تحقیقات بیشتر برای تأیید این یافته‌ها و کشف مکانیسم‌های اساسی اثربخشی مداخله ترکیبی برای این گروه از کودکان ضروری است.

در زمینه اثربخشی برنامه مداخله مورد استفاده در پژوهش حاضر بر روی حافظه فعال و همسویی آن با سایر یافته‌های پژوهشی نیز می‌توان به برخی از پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه اشاره کرد. برای مثال سانتوس و همکاران (۲۰۲۲) ترکیب تمرین‌های شناختی حافظه کاری با تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه را در بهبود حافظه کاری مؤثر دانستند. در تبیین یافته‌های پژوهشی حاضر با استناد به نتایج پژوهش‌های پیشین مبنی بر اثربخش بودن روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرینات رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای شناختی مختلف از جمله حافظه فعال و همچنین پژوهش‌های تصویربرداری از مغز می‌توان این‌گونه استنباط کرد که با توجه به اینکه یکی از نواحی مغزی مشترک در گیر در پاتوفیزیولوژی اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی قشر پیش‌پیشانی جانبی است و همچنین با در نظر گرفتن نقش کلیدی و تعیین‌کننده این ناحیه در فعال‌سازی کارکردهای اجرایی سرد، تعدیل فعالیت این ناحیه با استفاده از تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه در کنار بهره‌گیری از تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر اساس خاصیت انعطاف‌پذیری^۴ مغز می‌تواند منجر به بهبود کارکردهای اجرایی از جمله حافظه فعال در این گروه از دانش‌آموزان شود (صالحی‌نژاد و همکاران^۵، ۱۴۰۰؛ سولبرگ و متییر^۶، ۱۹۸۹). از طرفی فعال‌سازی قشر پیش‌پیشانی خلفی - جانبی با استفاده از تحریک آندال و بهبود مؤلفه‌های توجه و حافظه فعال نیز منجر به بهبود توانایی انطباق و برنامه‌ریزی و یافتن روش‌های کارآمد در انجام یک تکلیف می‌شود (کازالیس و همکاران^۴، ۲۰۰۳). علاوه بر موارد بیان شده می‌توان این‌گونه بیان کرد که یافته‌های پژوهش حاضر همسو با نتایج پژوهش‌های تصویربرداری از مغز با استفاده از روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی مجموعه به همراه تمرین رایانه‌ای شناختی، کاهش فعالیت در ناحیه قشر پیش‌پیشانی جانبی چپ را مرتبط با نقص در کارکردهای اجرایی در اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی گزارش کرده و فعال‌سازی این ناحیه با استفاده از تحریک آندال در حین انجام تکالیف شناختی مرتبط را به‌عنوان یکی از رویکردهای نوین در بهبود این موارد مؤثر دانسته است. به دیگر سخن می‌توان گفت، استفاده از توانبخشی شناختی رایانه‌ای در این پژوهش به علت مشترک بودن مکانیسم عمل و تأثیرگذاری بر مناطق قشری یکسان و با در نظر گرفتن معایب و محدودیت سایر درمان‌های مورد استفاده در بهبود توجه و حافظه فعال دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بود. به عبارت دیگر عوارض جانبی احتمالی و شدید و اثربخشی کوتاه‌مدت درمان با مصرف دارو، عدم پایداری به مصرف و یا نبود انگیزه کافی به ادامه جلسات درمانی به‌خصوص در نوجوانان و مواردی از این قبیل و در نظر گرفتن پتانسیل تکنیک‌های تحریک مغز و توانبخشی شناختی در تحریک مناطق کلیدی ناکارآمد مغز مرتبط با کارکردهای اجرایی با اثرات نوروپلاستیک بالقوه طولانی‌مدت که سایر روش‌های درمانی نمی‌توانند ارائه دهند علت ترکیب این دو رویکرد درمانی در پژوهش حاضر است (کورتز^۵، ۲۰۲۰؛ سوانسون و همکاران^۶، ۲۰۱۸).

1. Bikić & et.al
2. Neuroplasticity
3. Sohlberg, Mateer
4. Cazalis & et.al
5. Cortes & et.al
6. Swanson & et.al

از سوی دیگر شکل گیری سه عامل شایستگی، استقلال و ارتباط که مؤلفه‌های اصلی نظریه خودتعیین‌گری رایان و دسی (۲۰۱۲) بوده و راهبرد اصلی طراحی تمرین‌های رایانه‌ای شناختی به‌منظور افزایش انگیزه مراجع به ادامه دادن روند درمان هستند نیز، یکی دیگر از دلایل ترکیب تمرین‌های رایانه‌ای شناختی با روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه در پژوهش حاضر می‌باشد. به‌طور کلی یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان این‌گونه جمع‌بندی کرد که، بر اساس نتایج پژوهش‌های مبتنی بر تصویربرداری از مغز و دیگر پژوهش‌ها دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی در برخی کارکردهای اجرایی همچون انواع توجه، بازداری پاسخ، حافظه فعال و برنامه‌ریزی در مقایسه با دانش‌آموزان عادی عملکرد ضعیف‌تری دارند که همین عامل منجر به عملکرد ضعیف این افراد در مواردی همچون، خواندن، نوشتن و ریاضیات می‌شود (کورتس پاسکوال و همکاران، ۲۰۱۹؛ داکورت و همکاران، ۲۰۲۰؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۲). از سوی دیگر نتایج پژوهش حاضر و سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه بیانگر مؤثر بودن روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به همراه تمرین‌های رایانه‌ای شناختی بر کارکردهای اجرایی گروه‌های مختلف افراد با نقص‌های شناختی و نورولوژیک است؛ از این رو بر اساس یافته‌های پژوهشی فوق و با استناد به یافته‌های پژوهشی سال‌های اخیر می‌توان چنین استنباط کرد که، به‌طور کلی برنامه درمانی مورد استفاده در این پژوهش می‌تواند بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص همبند با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی تأثیر مثبت معناداری داشته باشد و در نتیجه این تغییر عملکرد تحصیلی این افراد نیز ارتقاء پیدا می‌کند. بنابراین با توجه به ایمن بودن این روش درمانی برای گروه سنی کودکان در مقایسه با سایر روش‌ها از جمله درمان دارویی، به نظر می‌رسد به کمک این روش می‌توان به بهبود و ارتقاء کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی در گروه‌های مختلف اختلال‌های عصبی-رشدی پرداخت که البته تأیید کامل این موضوع منوط به انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه می‌باشد. در نتیجه، ترکیبی از تحریک جریان مستقیم از روی جمجمه و آموزش شناختی کامپیوتری نتایج امیدوارکننده‌ای را در بهبود عملکردهای مختلف شناختی در عملکرد تحصیلی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی همراه و ناتوانی‌های یادگیری نشان داده است. به عبارتی به نظر می‌رسد استفاده از روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه به‌عنوان یک تکنیک تعدیل عصبی غیرتهاجمی، زمانی که با آموزش شناختی کامپیوتری ترکیب شود، می‌تواند پتانسیل افزایش عملکردهای شناختی را در این جمعیت به همراه داشته باشد. به بیان دیگر اثر هم‌افزایی روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه و آموزش شناختی، امکان مداخله جامع‌تر و مؤثرتر را برای کودکان مبتلا به این دو اختلال برجسته می‌کند، که به‌طور همزمان به جنبه‌های عصبی زیستی و شناختی می‌پردازد. با این حال، تحقیقات بیشتر با حجم نمونه بزرگتر و دوره‌های پیگیری طولانی‌تر برای تأیید اثربخشی و ایمنی طولانی‌مدت این مداخله ترکیبی مورد نیاز است.

در پایان ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که پژوهش حاضر نیز مانند سایر پژوهش‌ها در کنار دستاوردهای خود دارای محدودیت‌هایی است که با در نظر گرفتن و رفع این محدودیت‌ها در پژوهش‌های آتی، می‌توان به نتایج قابل استنادتری دست یافت. از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به حجم نمونه پایین، استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، عدم استفاده از مرحله پیگیری در روند پژوهش و همچنین عدم استفاده از روش دوسو کور به دلیل محدودیت پژوهشگران اشاره کرد. از این رو به سایر پژوهشگران علاقه‌مند به پژوهش در این حوزه پیشنهاد می‌شود به‌منظور ایجاد تعمیم‌پذیری بیشتر از روش نمونه‌گیری مناسب‌تر مانند نمونه‌گیری تصادفی با حجم نمونه بالاتر استفاده نمایند، همچنین به‌منظور بالا بردن قابلیت اطمینان مطالعات خود در این زمینه به پیگیری نتایج پژوهش در بازه‌های زمانی مختلف اهتمام ورزند و در نهایت برای افزایش اعتبار پژوهش و دستیابی به نتایج دقیق‌تر از سایر طرح‌های پژوهشی مانند پژوهش‌های دوسو کور استفاده کنند. علاوه بر موارد فوق به‌منظور مقایسه میزان اثربخشی این نوع برنامه‌های مداخله ترکیبی با سایر روش‌ها، پیشنهاد می‌شود پژوهشی به‌منظور مقایسه اثربخشی برنامه‌های رایانه‌ای شناختی، تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه و برنامه مداخله ترکیبی روش تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه همراه با تمرینات رایانه‌ای شناختی انجام شده و میزان اثربخشی هر سه روش با یکدیگر مقایسه شود. همچنین با توجه به اثربخشی، غیرتهاجمی بودن و همچنین مقاومت بسیاری از والدین در برابر استفاده از داروهای محرک مانند ریتالین به متخصصین و درمانگران این حوزه پیشنهاد می‌شود از ترکیب این دو نوع مداخله در کنار سایر روش‌های درمانی جهت اهداف توانبخشی در کلینیک‌ها و مرکز درمانی-توانبخشی استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد محدثه عرفانی نسب، دانشجوی رشته روانشناسی و آموزش کودکان استثنائی دانشگاه اصفهان می‌باشد و بدین‌وسیله از پرسنل محترم مرکز خدمات روانشناسی و مشاوره گلستان زندگی، اداره آموزش و پرورش کل استان اصفهان و شرکت‌کنندگان در پژوهش که تا پایان پژوهش با ما همکاری داشتند تشکر به عمل می‌آید.

References

- American Psychiatric Association, D. S. M. T. F., & American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (Vol. 5, No. 5)*. Washington, DC: American psychiatric association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Ahmed, S. F., Tang, S., Waters, N. E., & Davis-Kean, P. (2019). Executive function and academic achievement: Longitudinal relations from early childhood to adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 446. <https://doi.org/10.1037/edu0000296>
- Aro, T., Neittaanmäki, R., Korhonen, E., Riihimäki, H., & Torppa, M. (2024). A register study suggesting homotypic and heterotypic comorbidity among individuals with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 57(1), 30-42. <https://doi.org/10.1177/00222194221150230>
- Bikic, A., Leckman, J. F., Lindschou, J., Christensen, T. Ø., & Dalsgaard, S. (2015). Cognitive computer training in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) versus no intervention: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16 (1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0975-8>
- Booth, J. N., Boyle, J. M., & Kelly, S. W. (2010). Do tasks make a difference? Accounting for heterogeneity of performance of children with reading difficulties on tasks of executive function: Findings from a meta-analysis. *British Journal of Developmental Psychology*, 28(1), 133-176. <https://doi.org/10.1348/026151009X485432>
- Catale, C., Geurten, M., Lejeune, C., & Meulemans, T. (2014). The Conners Parent Rating Scale: Psychometric properties in typically developing 4-to 12-year-old Belgian French-speaking children. *European review of applied psychology*, 64(5), 221-227. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2014.07.001>
- Cazalis, F., Valabregue, R., Péligrini-Issac, M., Asloun, S., Robbins, T. W., & Granon, S. (2003). Individual differences in prefrontal cortical activation on the Tower of London planning task: Implication for effortful processing. *European Journal of Neuroscience*, 17(10), 2219-2225. <https://doi.org/10.1046/j.1460-9568.2003.02633.x>
- Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D., & Epstein, J. N. (1998). The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *Journal of abnormal child psychology*, 26(1), 257-268. <https://doi.org/10.1023/A:1022602400621>
- Cortés Pascual, A., Moyano Muñoz, N., & Quilez Robres, A. (2019). The relationship between executive functions and academic performance in primary education: Review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 10, 1582. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582>
- Cortese, S. (2020). Pharmacologic treatment of attention deficit-hyperactivity disorder. *New England Journal of Medicine*, 383(11), 1050-1056. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1917069>
- Cosmo, C., Baptista, A. F., de Araújo, A. N., do Rosário, R. S., Miranda, J. G. V., Montoya, P., & de Sena, E. P. (2015). A randomized, double-blind, sham-controlled trial of transcranial direct current stimulation in attention-deficit/hyperactivity disorder. *PloS one*, 10(8), e0135371. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135371>
- Costanzo, F., Rossi, S., Varuzza, C., Varvara, P., Vicari, S., & Menghini, D. (2019). Long-lasting improvement following tDCS treatment combined with a training for reading in children and adolescents with dyslexia. *Neuropsychologia*, 130(1), 38-43. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.03.016>
- Daucourt, M. C., Erbeli, F., Little, C. W., Haughbrook, R., & Hart, S. A. (2020). A meta-analytical review of the genetic and environmental correlations between reading and attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and reading and math. *Scientific Studies of Reading*, 24(1), 23-56. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1631827>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64(1), 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

- Dockery, C. A., Hueckel-Weng, R., Birbaumer, N., & Plewnia, C. (2009). Enhancement of planning ability by transcranial direct current stimulation. *Journal of Neuroscience*, 29(22), 7271-7277. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0065-09.2009>
- Fregni, F., El-Hagrassy, M. M., Pacheco-Barrios, K., Carvalho, S., Leite, J., Simis, M., ... & Brunoni, A. R. (2021). Evidence-based guidelines and secondary meta-analysis for the use of transcranial direct current stimulation in neurological and psychiatric disorders. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 24(4), 256-313. <https://doi.org/10.1093/ijnp/pyaa051>
- Fregni, F., Nitsche, M. A., Loo, C. K., Brunoni, A. R., Marangolo, P., Leite, J., ... & Bikson, M. (2015). Regulatory considerations for the clinical and research use of transcranial direct current stimulation (tDCS): review and recommendations from an expert panel. *Clinical research and regulatory affairs*, 32(1), 22-35. <https://doi.org/10.3109/10601333.2015.980944>
- Fuhrmann, D., Knoll, L. J., & Blakemore, S. J. (2015). Adolescence as a sensitive period of brain development. *Trends in cognitive sciences*, 19(10), 558-566. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.07.008>
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Test review behavior rating inventory of executive function. *Child Neuropsychology*, 6(3), 235-238. <https://doi.org/10.1076/chin.6.3.235.3152>
- Gori, S., Lazzaro, G., Bertoni, S., Menghini, D., Costanzo, F., Franceschini, S., ... & Vicari, S. (2022). Temporo-Parietal tDCS Alters Motion Perception and Visuo-Spatial Attention in Dyslexia. *Journal of Vision*, 22(14), 3518-3518. <https://doi.org/10.1167/jov.22.14.3518>
- Hauser, T. U., Rüttsche, B., Wurmitzer, K., Brem, S., Ruff, C. C., & Grabner, R. H. (2016). Neurocognitive effects of transcranial direct current stimulation in arithmetic learning and performance: a simultaneous tDCS-fMRI study. *Brain stimulation*, 9(6), 850-858. <https://doi.org/10.1016/j.brs.2016.07.007>
- Huo, L., Zheng, Z., Li, J., Wan, W., Cui, X., Chen, S., ... & Li, J. (2018). Long-term transcranial direct current stimulation does not improve executive function in healthy older adults. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 10, 298. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00298>
- Kang, E. K., Baek, M. J., Kim, S., & Paik, N. J. (2009). Non-invasive cortical stimulation improves post-stroke attention decline. *Restorative neurology and neuroscience*, 27(6), 647-652. <https://doi.org/10.3233/RNN-2009-0514>
- Kesler, S. R., Lacayo, N. J., & Jo, B. (2011). A pilot study of an online cognitive rehabilitation program for executive function skills in children with cancer-related brain injury. *Brain Injury*, 25(1), 101-112. <https://doi.org/10.3109/02699052.2010.536194>
- Kofler, M. J., Harmon, S. L., Aduen, P. A., Day, T. N., Austin, K. E., Spiegel, J. A., ... & Sarver, D. E. (2018). Neurocognitive and behavioral predictors of social problems in ADHD: A Bayesian framework. *Neuropsychology*, 32(3), 344. <https://doi.org/10.1037/neu0000416>
- Kaufman, A. S., Flanagan, D. P., Alfonso, V. C., & Mascolo, J. T. (2006). Test review: Wechsler intelligence scale for children, (WISC-IV). *Journal of psychoeducational assessment*, 24(3), 278-295. <https://doi.org/10.1177/0734282906288389>
- Kulisevsky, J. (2000). Role of dopamine in learning and memory: implications for the treatment of cognitive dysfunction in patients with Parkinson's disease. *Drugs & aging*, 16(3), 365-379. <https://doi.org/10.2165/00002512-200016050-00006>
- Madras, B. K., Miller, G. M., & Fischman, A. J. (2005). The dopamine transporter and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*, 57(11), 1397-1409. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.10.011>
- Marx, I., Hacker, T., Yu, X., Cortese, S., & Sonuga-Barke, E. (2021). ADHD and the choice of small immediate over larger delayed rewards: a comparative meta-analysis of performance on simple choice-delay and temporal discounting paradigms. *Journal of Attention Disorders*, 25(2), 171-187. <https://doi.org/10.1177/1087054718772138>
- Michels, L., Buechler, R., & Kucian, K. (2022). Increased structural covariance in brain regions for number processing and memory in children with developmental dyscalculia. *Journal of Neuroscience Research*, 100(2), 522-536. <https://doi.org/10.1002/jnr.24998>

- Miciak, J., & Fletcher, J. M. (2020). The critical role of instructional response for identifying dyslexia and other learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 53(5), 343-353. <https://doi.org/10.1177/0022219420906801>
- Minarik, T., Berger, B., Althaus, L., Bader, V., Biebl, B., Brotzeller, F., ... & Sauseng, P. (2016). The importance of sample size for reproducibility of tDCS effects. *Frontiers in human neuroscience*, 10, 453. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00453>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Moll, K., Snowling, M. J., & Hulme, C. (2020). Introduction to the special issue "comorbidities between reading disorders and other developmental disorders". *Scientific Studies of Reading*, 24(1), 1-6. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1702045>
- Nejati, V., Salehinejad, M. A., Nitsche, M. A., Najian, A., & Javadi, A. H. (2020). Transcranial direct current stimulation improves executive dysfunctions in ADHD: implications for inhibitory control, interference control, working memory, and cognitive flexibility. *Journal of attention disorders*, 24(13), 1928-1943. <https://doi.org/10.1177/1087054717730611>
- Redondo, P., García, T., Areces, D., Núñez, J. C., & Rodríguez, C. (2019). Serious games and their effect improving attention in students with learning disabilities. *International journal of environmental research and public health*, 16(14), 2480. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142480>
- Richmond, S., Kirk, H., Gaunson, T., Bennett, M., Bellgrove, M. A., & Cornish, K. (2022). Digital cognitive training in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a study protocol of a randomised controlled trial. *BMJ open*, 12(6), e055385. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-055385>
- Robledo-Castro, C., Lerma-Castaño, P. R., & Bonilla-Santos, G. (2023). Effect of Cognitive Training Programs Based on Computer Systems on Executive Functions in Children with ADHD: A Systematic Review. *Journal of Attention Disorders*, 27(13), 1467-1487. <https://doi.org/10.1177/10870547231187164>
- Rucklidge, J. J., & Tannock, R. (2002). Neuropsychological profiles of adolescents with ADHD: Effects of reading difficulties and gender. *Journal of child psychology and psychiatry*, 43(8), 988-1003. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00227>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Salehinejad, M. A., Ghanavati, E., Rashid, M. H. A., & Nitsche, M. A. (2021). Hot and cold executive functions in the brain: A prefrontal-cingular network. *Brain and Neuroscience Advances*, 5, <https://doi.org/10.1177/23982128211007769>
- Salehinejad, M. A., Vosough, Y., & Nejati, V. (2022). The impact of bilateral anodal tDCS over left and right DLPFC on executive functions in children with ADHD. *Brain Sciences*, 12(8), 1098. <https://doi.org/10.3390/brainsci12081098>
- Salehinejad, M. A., Nejati, V., Mosayebi-Samani, M., Mohammadi, A., Wischnewski, M., Kuo, M. F., ... & Nitsche, M. A. (2020). Transcranial direct current stimulation in ADHD: a systematic review of efficacy, safety, and protocol-induced electrical field modeling results. *Neuroscience bulletin*, 36(1), 1191-1212. <https://doi.org/10.1007/s12264-020-00501-x>
- Sciancalepore, F., Tariciotti, L., Remoli, G., Menegatti, D., Carai, A., Petruzzellis, G., ... & Group, A. M. S. (2022). Computer-based cognitive training in children with primary brain tumours: A systematic review. *Cancers*, 14(16), 3879. <https://doi.org/10.3390/cancers14163879>
- Seo, H., & Jun, S. C. (2019). Relation between the electric field and activation of cortical neurons in transcranial electrical stimulation. *Brain Stimulation*, 12(2), 275-289. <https://doi.org/10.1016/j.brs.2018.11.004>
- Soff, C., Sotnikova, A., Christiansen, H., Becker, K., & Siniatchkin, M. (2017). Transcranial direct current stimulation improves clinical symptoms in adolescents with attention deficit hyperactivity

- disorder. *Journal of Neural Transmission*, 124(3), 133-144. <https://doi.org/10.1007/s00702-016-1646-y>
- Sohlberg, M.M. & Mateer, C.A. (1989). Training use of compensatory memory books: A three stage behavioral approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11(6), 871-891. <https://doi.org/10.1080/01688638908400941>
- Soltaninejad, Z., Nejati, V., & Ekhtiari, H. (2019). Effect of anodal and cathodal transcranial direct current stimulation on DLPFC on modulation of inhibitory control in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 23(4), 325-332. <https://doi.org/10.1177/1087054715618792>
- Stramaccia, D. F., Penolazzi, B., Sartori, G., Braga, M., Mondini, S., & Galfano, G. (2015). Assessing the effects of tDCS over a delayed response inhibition task by targeting the right inferior frontal gyrus and right dorsolateral prefrontal cortex. *Experimental brain research*, 233, 2283-2290. <https://doi.org/10.1007/s00221-015-4297-6>
- Swanson, J. M., Arnold, L. E., Jensen, P. S., Hinshaw, S. P., Hechtman, L. T., Pelham, W. E., ... & Sibley, M. H. (2018). *Long-term outcomes in the Multimodal Treatment study of Children with ADHD (the MTA)*. In Oxford textbook of attention deficit hyperactivity disorder (p. 315). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780198739258.003.0034>
- Tablante, J., Krossa, L., Azimi, T., & Chen, L. (2023). Dysfunctions associated with the intraparietal sulcus and a distributed network in individuals with math learning difficulties: An ALE meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 44(7), 2726-2740. <https://doi.org/10.1002/hbm.26240>
- Teixeira-Santos, A. C., Moreira, C. S., Pereira, D. R., Pinal, D., Fregni, F., Leite, J., ... & Sampaio, A. (2022). Working memory training coupled with transcranial direct current stimulation in older adults: A randomized controlled experiment. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, 827188. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.827188>
- Wang, P., Wang, J., Jiang, Y., Wang, Z., Meng, C., Castellanos, F. X., & Biswal, B. B. (2022). Cerebro-cerebellar Dysconnectivity in Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 61(11), 1372-1384. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2022.03.035>
- Wechsler D. (2011). *Wechsler Intelligence Scale for Children - Fourth Edition*. German Version by F. Petermann & U. Petermann. Göttingen. Hogrefe, 2011.
- Westwood, S. J., Criaud, M., Lam, S. L., Lukito, S., Wallace-Hanlon, S., Kowalczyk, O. S., ... & Rubia, K. (2023). Transcranial direct current stimulation (tDCS) combined with cognitive training in adolescent boys with ADHD: a double-blind, randomised, sham-controlled trial. *Psychological Medicine*, 53(2), 497-512. <https://doi.org/10.1017/S0033291721001859>
- Witt, M. (2011). School based working memory training: Preliminary finding of improvement in children's mathematical performance. *Advance in Cognitive Psychology*, 7(2), 7-15. <https://doi.org/10.2478/v10053-008-0083-3>

Article type: Research Article

Predicting the Self-Efficacy based on Attitude toward Blended Learning in Primary School Teachers

Yousef Adib¹ , Rahim Badri Gargari² , Ayda Mohammadi^{3✉} 

1. Professor, Curriculum Planning, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: adib@tabrizu.ac.ir
2. Professor, Department of Educational Psychology, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: badri1346@tabrizu.ac.ir
3. Corresponding author, Master of Curriculum Planning, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran. E-mail: aydam8371@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 29 May 2024

Revised form 14 October 2024

Accepted 16 November 2024

Keywords:

Blended Learning,

Self-efficacy,

Elementary Teachers,

Teachers' Attitudes.

ABSTRACT

Objective: This research aims to predict the self-efficacy based on attitude toward blended learning in primary school teachers in Tabriz.

Methods: The study was applied in terms of its aim and descriptive correlational in terms of its method. The statistical population consisted all primary school teachers in the five districts of Tabriz in the academic year 2022-2023, totaling 3,199 individuals. Using multi-stage cluster random sampling, 343 individuals were selected as the sample. To measure the variables, the Blended Learning Attitude Questionnaire by Banihashem et al (2023) and the standard Self-Efficacy Beliefs Questionnaire by Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy (2001) were utilized. The research hypotheses were tested using Pearson correlation and simultaneous multiple regression analysis. All data analyses were conducted using SPSS 21 software.

Results: The findings indicated a significant positive correlation between the components of attitude toward blended learning and the self-efficacy of primary school teachers ($p=0.001$, $r=0.33$). Furthermore, the results of the regression analysis showed that among the components of attitude toward blended learning, only the motivation component is a positive predictor of the self-efficacy of Tabriz primary school teachers, while the components of workload, stress, and well-being did not have a significant impact on predicting the self-efficacy of primary teachers in Tabriz.

Conclusions: Research findings indicated that teachers' attitudes toward educational technologies required greater attention from relevant authorities. By fostering a positive attitude among teachers, the transition from traditional teaching methods to modern and blended approaches can be facilitated more effectively.

Cite this article: Adib, Y., Badri Gargari, R., & Mohammadi, A. (2024). Predicting the Self-Efficacy based on Attitude toward Blended Learning in Primary School Teachers. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 43-57. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.29156.2678>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

In the present era, traditional teaching methods no longer meet the needs and yield desired outcomes. The integration of innovative technologies has become indispensable to compensate for the shortcomings of conventional teaching approaches (Zarabian, 2018). Among these novel methods, e-learning has emerged as a prominent option. However, practical implementation and impact assessments have revealed challenges such as a lack of adequate human interaction, delayed feedback, and insufficient motivation for reading online materials (Mohagheghian & Hosseini, 2022). Consequently, experts advocate for a blended approach, merging various teaching methods. This combined approach is seen as a promising solution to address the limitations of both traditional and virtual learning, enhancing flexibility, interaction, and deeper understanding, while capitalizing on the strengths of each method (Mohagheghian & Hosseini, 2022; Allison, 2022). Nevertheless, the successful implementation of any educational program hinges on the attitudes and acceptance of those involved in its execution. This transformation must originate from within each individual education stakeholder (Mohagheghian & Hosseini, 2022). The significance of teachers' attitudes toward teaching has been corroborated in numerous studies. Notably, these attitudes often reflect a pragmatic perspective, centering on concerns about the feasibility of implementing these approaches (Zare Moghadam et al., 2016; Yeşilyurt et al., 2016; Savolainen et al., 2012).

In this context, self-efficacy beliefs, which encompass individuals' judgments about their capabilities to perform tasks and responsibilities, have garnered significant attention (Hershkowitz et al., 2023; Jo et al., 2018; Sharma et al., 2012). These beliefs play a pivotal role in blended learning (Tang et al., 2023; Abello, 2018).

Based on the aforementioned points, it can be inferred that teachers' attitudes toward blended learning may be correlated with their self-efficacy. Despite this hypothesis, a review of relevant research in Iran indicates a dearth of studies on this specific topic. To address this research gap, it is imperative to assess the attitudes of elementary school teachers toward blended learning to enhance the quality of education in line with global advancements. Moreover, the Iranian education system has not adequately emphasized the role of individual teacher characteristics, such as self-efficacy, in influencing their performance (Mohebi Amin & Rabiei, 2019). Therefore, the primary objective of this study is to predict self-efficacy based on attitudes toward blended learning among elementary school teachers in Tabriz

2. Materials and Methods

The study is applied in terms of its aim and descriptive correlational in terms of its method. The statistical population consists of all primary school teachers in the five districts of Tabriz in the academic year 2022-2023, totaling 3,199 individuals. Using multi-stage cluster random sampling, 343 individuals were selected as the sample. To measure the variables, the Blended Learning Attitude Questionnaire by Banihashem et al (2023) and the standard Self-Efficacy Beliefs Questionnaire by Tschannen-Moran and Woolfolk Hoy (2001) were utilized. The research hypotheses were tested using Pearson correlation and simultaneous multiple regression analysis. All data analyses were conducted using SPSS 21 Software.

3. Results

The Pearson correlation test was used to examine the relationship between blended learning and its subcomponents with the self-efficacy of elementary school teachers. The results indicated a significant positive relationship between attitudes toward blended learning and the self-efficacy of elementary school teachers in Tabriz ($p=0.001$ and $r=0.33$). Additionally, significant positive relationships were found between workload ($p=0.041$ and $r=0.11$), stress ($p=0.002$ and $r=0.16$), well-being ($p=0.001$ and $r=0.33$), and motivation ($p=0.001$ and $r=0.38$) with the self-efficacy of elementary school teachers in Tabriz.

To predict the contribution of the components of attitudes toward blended learning in self-efficacy, simultaneous multiple linear regression analysis was employed. The results showed that the multiple correlation coefficient was 0.39 and the coefficient of determination was 0.15. In other words, in this model, 15% of the variance in teachers' self-efficacy was explained by the components of attitudes toward blended learning. The Durbin-Watson statistic was 1.82 indicating no autocorrelation in the criterion variable and independence of errors. The significance level of the F-test was 0.001. Given that the significance level of the F-test was less than 0.05, it confirms the existence of a significant linear relationship between the criterion variable and the predictor variables.

4. Discussion and Conclusion

Based on the results of the analyses, it was found that there is a significant positive relationship between attitudes toward blended learning and all its subcomponents (workload, stress, well-being, and motivation) with the self-efficacy of elementary school teachers in Tabriz. The findings of this section can be explained as follows: One of the key aspects of teachers' attitudes toward educational approaches is their pragmatic nature, meaning that these attitudes are largely shaped by concerns about the practical implementation of these approaches (Savolainen et al., 2012). In this regard, self-efficacy beliefs, which involve individuals' judgments about their abilities to perform tasks and fulfill responsibilities, play a crucial role (Sharma et al., 2012).

According to the results of simultaneous multiple linear regression, among the components of teachers' attitudes toward blended learning, only the motivation component was a significant positive predictor of their self-efficacy. The components of workload, stress, and well-being did not have a significant impact on predicting the self-efficacy of elementary school teachers in Tabriz. The findings of this section can be explained as follows: Attitudes play an important role in shaping personality, emotions, thoughts, and behaviors (Kırkıç & Çetinkaya, 2020). Individuals' motivation is closely linked to their beliefs about their own abilities, particularly their self-efficacy (Abello, 2018).

Overall, the findings of this study suggest that teachers who hold positive attitudes toward specific educational approaches are more effective in implementing these approaches and feel a greater sense of competence in meeting learners' needs. Teachers' positive attitudes toward instructional methods indicate that they perceive themselves as capable of successfully implementing those methods.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

پیش‌بینی خودکارآمدی بر اساس نگرش به آموزش ترکیبی در معلمان مقطع ابتدایی

یوسف ادیب^۱، رحیم بدری گرگری^۲، آیدا محمدی^۳

۱. استاد، رشته برنامه‌ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: adib@tabrizu.ac.ir
۲. استاد، رشته روانشناسی تربیتی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: badri1346@tabrizu.ac.ir
۳. نویسنده مسئول، کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: aydam8371@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۶

کلیدواژه‌ها:

آموزش ترکیبی،
خودکارآمدی،
معلمان ابتدایی،
نگرش معلمان.

هدف: پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی خودکارآمدی بر اساس نگرش به آموزش ترکیبی در معلمان مقطع ابتدایی شهر تبریز انجام شده است.

روش: این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری مورد مطالعه، کلیه معلمان مقطع ابتدایی نواحی پنج‌گانه شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به تعداد ۳۱۹۹ نفر بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای، ۳۴۳ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. جهت سنجش متغیرها از پرسشنامه‌های نگرش به آموزش ترکیبی بنی‌هاشم و همکاران (۲۰۲۳) و پرسشنامه استاندارد باورهای خودکارآمدی اسپانن-موران و وولفولک (۲۰۰۱) استفاده شد. بررسی فرضیه‌های پژوهش با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون و آزمون رگرسیون چندگانه همزمان صورت گرفت. کلیه تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که همبستگی مثبت معنی‌داری بین مولفه‌های نگرش به آموزش ترکیبی با خودکارآمدی معلمان ابتدایی وجود دارد ($p = ۰/۰۰۱$ و $r = ۰/۳۳$). به علاوه نتایج تحلیل رگرسیون نیز بیانگر آن بود که از میان مولفه‌های نگرش به آموزش ترکیبی، فقط مولفه انگیزه، پیش‌بینی‌کننده مثبت خودکارآمدی معلمان ابتدایی تبریز می‌باشد و مولفه‌های حجم کار، استرس و رفاه تاثیر معنی‌داری در پیش‌بینی خودکارآمدی معلمان ابتدایی شهر تبریز ندارند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که نگرش معلمان در رابطه با تکنولوژی‌های آموزشی باید بیش از پیش مورد عنایت مسئولان مربوطه قرار گیرد و با ایجاد نگرش مثبت در آن‌ها، روند تغییر آموزش از شیوه‌های سنتی به شیوه‌های جدید و ترکیبی تسهیل شود.

۱. مقدمه

مشخصه عصر حاضر، تغییرات سریع و شگرف حاصل از پیشرفت‌های علمی و فناورانه در ابعاد مختلف جوامع می‌باشد (آیاسره و همکاران^۱، ۲۰۲۲). بی‌شک یکی از مهم‌ترین عوامل پیشرفت و سنگ زیربنای توسعه جوامع، نظام‌های آموزشی به شمار می‌روند (شاه‌بیگ و همکاران، ۱۳۹۹). این نظام‌ها پیوسته در حال تکامل بوده و همسو با تحولات جهانی در طول تاریخ دچار تغییر و دگرگونی شده‌اند (آدامز^۲، ۲۰۲۳). این تغییر و تحولات به سمت و سویی پیش می‌رود که افراد را ملزم به داشتن دانش و مهارت‌های خاصی برای برخورد با چالش‌های فرارو می‌کند (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۹).

در قرن بیست‌ویکم، قرن دانایی و انقلاب داده‌ها، آموزش و پرورش دیگر محدود به محیط مدارس نیست، بلکه ظهور و پیشرفت چشمگیر فناوری‌های آموزشی، این فرصت را برای معلمان و دانش‌آموزان به ارمغان آورده است که فرا از محدودیت‌های زمانی و مکانی به تدریس و یادگیری بپردازند (آدامز، ۲۰۲۳). به ویژه، تجارب دوران همه‌گیری کووید-۱۹، معلمان را به بررسی رویکردهای جدیدتر در آموزش فرا می‌خواند (پارکس و همکاران^۳، ۲۰۱۶؛ بیرمی‌پور و اچرش، ۱۴۰۱). در واقع در عصر حاضر، آموزش به شیوه گذشته دیگر پاسخگوی نیازها و ثمربخش نبوده و استفاده از فناوری‌های نوین جهت جبران کمبودهای ناشی از روش‌های آموزشی سنتی ضروری است (ضرایبان، ۱۳۹۷). این فناوری‌ها منجر به یادگیری فعال، تناسب آموزش با نیازهای فردی، تحول سیاست‌های سنتی و استفاده از روش‌های نوین در مدارس می‌شوند (پیری و همکاران، ۱۳۹۸). از جمله این روش‌های نوین آموزشی می‌توان به آموزش الکترونیکی^۴ اشاره کرد که امروزه مشخص شده است این نوع آموزش در صحنه عمل و تأثیر از مشکلاتی همچون نبود تعامل انسانی مناسب، تأخیر در بازخورد و کمبود انگیزش برای خواندن مواد الکترونیکی بر خط رنج می‌برد (محققان و حسینی، ۱۴۰۱)؛ لذا امروزه متخصصان پیشنهاد می‌کنند که روش‌های مختلف آموزشی باهم ادغام شوند و معتقدند که آموزش ترکیبی^۵ رویکردی امیدبخش در جهت حل مشکلات آموزش‌های سنتی و مجازی بوده و باعث افزایش انعطاف‌پذیری، تعامل و درک عمیق شده، همچنین می‌تواند مزایای هر دو شیوه سنتی و مجازی را نیز داشته باشد (محققان و حسینی، ۱۴۰۱؛ آلیسون^۶، ۲۰۲۲).

بر اساس اظهارات صاحب‌نظران در شرایط کنونی باید به سمت آموزش ترکیبی استاندارد که مبتنی بر ترکیب آموزش‌های رودررو با آموزش مجازی و از راه دور می‌باشد، حرکت کنیم؛ چرا که این شیوه آموزشی با افزودن روش یادگیری فراگیر-محور به آموزش‌های حضوری و استفاده از محتوای آموزشی استاندارد، کیفیت یادگیری بالاتری را نسبت به دو شیوه یادگیری (حضور و الکترونیکی) برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند (محققان و حسینی، ۱۴۰۱؛ گراهام^۷، ۲۰۰۶). رویکرد ترکیبی مریدان را قادر می‌سازد تا اطلاعات لازم را به روش‌های مختلفی که متناسب با سبک‌های یادگیری متفاوت دانش‌آموزان طراحی شده‌اند، ارائه دهند (راوب^۸، ۲۰۲۰). اصل مهم در این روش، رسیدن به ترکیب صحیحی از مواد، رسانه، رویکرد و روش‌های آموزشی است که با حداقل هزینه حداکثر بازده ممکن را داشته باشد (شاه‌بیگ و همکاران، ۱۳۹۹). طرفداران استفاده مؤثر از روش ترکیبی چنین استدلال می‌کنند که بدون آموزش‌های پیشرفته فناوری در مدارس، دانش‌آموزانی که فارغ‌التحصیل می‌شوند فاقد مهارت‌های دیجیتال مورد نیاز در دنیای بازار کار خواهند بود (دیکینسون^۹، ۲۰۱۸).

از آنجایی که استفاده از فناوری آموزشی در مدارس امروزی می‌تواند بر فرصت‌های شغلی آینده دانش‌آموزان تأثیر بگذارد، ترکیب و استفاده از فناوری در جریان آموزش یک موضوع عدالت اجتماعی است (پلو^{۱۰}، ۲۰۱۷). اما اجرای موفقیت‌آمیز هر برنامه آموزشی منوط به نوع نگرش و میزان موافقت کارگزاران اجرایی آن نظام است و این تغییر باید از درون تک‌تک کنشگران آموزش شروع شود (محققان و حسینی، ۱۴۰۱). اهمیت نگرش معلمان در زمینه آموزش، در پژوهش‌های متعددی از قبیل: عباسی کسانی و همکاران (۱۴۰۰)، پیری و همکاران (۱۳۹۸)، عجم (۱۳۹۴)، بنی‌هاشم و همکاران (۲۰۲۳)، مویلا^{۱۱} (۲۰۱۸) تأیید گردیده است.

1. Ayasrah, Alshorman, Aljarrah & Alnsaraween
2. Adams
3. Parks, Oliver & Carson
4. Electronic Learning
5. Blended Learning
6. Allison
7. Graham
8. Raub
9. Dickinson
10. Plough
11. Mwila

با توجه به این که رویکرد ترکیبی توجه فزاینده‌ای را به خود جلب کرده است، بسیاری از مؤسسات آموزشی به دنبال بررسی دلایل نگرش‌ها و احساسات مثبت یا منفی معلمان و دانش‌آموزان نسبت به آموزش ترکیبی می‌باشند (بنی‌هاشم و همکاران، ۲۰۲۳). چرا که این مهم در معلمان منجر به افزایش انگیزش شغلی و خودکارآمدی آنها شده و بهبود کیفیت تدریس را به دنبال خواهد داشت. در فضایی مثبت و همراه با خوش‌بینی فرایند تدریس تسهیل شده و اهداف یادگیری بهتر محقق می‌شود، خصوصاً اگر چنین فضایی با یک روش نظام‌مند آموزشی ترکیب شود اثربخشی آن بالاتر خواهد بود (خالدی و همکاران، ۱۴۰۱).

نگرش ۲، مجموعه‌ای از باورهای رشد یافته در مورد موضوعی خاص، در یک دوره زمانی مشخص و در یک موقعیت فرهنگی-اجتماعی است که لزوماً تعیین‌گر رفتار نیست؛ اما می‌تواند تأثیر بسزایی بر رفتار داشته باشد و منجر به شکل‌گیری اعمال و رفتارهای مثبت و منفی از جانب فرد شود (البرزی و همکاران، ۱۳۹۹). از جمله نکات شایان ذکر در زمینه نگرش معلمان نسبت به رویکردهای آموزشی، مبتنی بودن این نگرش‌ها بر جنبه‌ی عمل‌گرایانه یا به عبارت دیگر نگرانی در مورد توانایی اجرای این رویکردهاست (زارع مقدم و همکاران، ۱۳۹۵؛ یشیلیورت و همکاران، ۲۰۱۶؛ ساوولاین و همکاران، ۲۰۱۲).

در این میان، باورهای خودکارآمدی^۵ که شامل قضاوت‌های فرد نسبت به توانایی‌های خود در انجام وظایف و مسئولیت‌ها می‌باشد، سهم بسزایی داشته و توجه بسیاری را به خود جلب کرده است (هرشکوویتز و همکاران، ۲۰۲۳؛ جو و همکاران، ۲۰۱۸؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۲). این باورها نقش مهمی را در جریان آموزش به شیوه ترکیبی ایفا می‌کنند (تانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ آبلو^۱، ۲۰۱۸). منبع اصلی این نظریه بنیادی، تحقیق بندورا^{۱۱} (۱۹۹۷) با عنوان خودکارآمدی: به سوی یک نظریه متحد‌کننده تغییر رفتار است و چارچوبی برای درک کارکردهای شناختی که افراد را به عمل تحریک می‌کند، فراهم می‌کند (آندروود^{۱۲}، ۲۰۲۲). احساس خودکارآمدی در معلمان سبب می‌شود تا بر فعالیت‌هایی تمرکز کنند که معتقدند در انجام آن‌ها موفق خواهند بود (کوون و همکاران، ۲۰۱۹). عوامل مختلفی بر باورهای خودکارآمدی معلمان تأثیر می‌گذارند (آدامز، ۲۰۲۳). برای مثال متغیرهای بیرونی از جمله فناوری‌ها و آموزش آنلاین می‌توانند این باورها را تحت تأثیر قرار بدهند (دولیگان و اوون^{۱۴}، ۲۰۲۱؛ کوری و استلا^{۱۵}، ۲۰۱۸). جهت ادغام موثر فناوری‌های دیجیتال و همچنین استفاده از رویکردهای نوین آموزشی نیاز است تا خودکارآمدی معلمان تقویت شود (گهواره و همکاران، ۱۴۰۱؛ محبی امین و ربیعی، ۱۳۹۸؛ هاتلویک^{۱۶}، ۲۰۱۷؛ فانی و همکاران^{۱۷}، ۲۰۱۳). در واقع معلمان با خودکارآمدی بالاتر، هنگام استفاده از فناوری‌های دیجیتال در فرآیند آموزش، احساسات مثبت قوی‌تری دارند (یه و همکاران^{۱۸}، ۲۰۲۲؛ موریرا-فونتان و همکاران^{۱۹}، ۲۰۱۹).

پژوهش‌های مختلفی در حوزه ارتباط روش‌های تدریس با خودکارآمدی صورت گرفته است. آدامز^{۲۰} (۲۰۲۳) نشان داد که بین خودکارآمدی معلمان و نگرش و ادراک آن‌ها نسبت به یادگیری مشارکتی در یک محیط آنلاین رابطه آماری معنادار متوسط و مثبتی وجود دارد. یه و همکاران^{۲۱} (۲۰۲۲) به این نتایج دست یافتند که خودکارآمدی فناوری اطلاعات و ارتباطات و حمایت سازمانی

1. Banihashem, Noroozi, Den Brok, Biemans & Taghizadeh Kerman
2. Attitude
3. Yeşilyurt, Ulaş & Akan
4. Savolainen, Engelbrecht, Nel & Malinen
5. self-efficacy beliefs
6. HersHKovitz, Daniel, Klein & Shacham
7. Joo, Park & Leem
8. Sharma, Loreman & Forlin
9. Tang, Zhang & Jiang
10. Abello
11. Bandura
12. Underwood
13. Kwon, Ottenbreit-Leftwich, Sari, Khlaif, Zhu, Nadir & Gok
14. Dolighan & Owen
15. Corry & Stella
16. Hatlevik
17. Fanni, Rega & Cantoni
18. Ye, Kuang & Liu
19. Moreira-Fontán, García-Señorán, Conde-Rodríguez & González
20. Adams
21. Ye, Kuang & Liu

از یادگیری ترکیبی، پیش‌بینی‌کننده‌های مناسبی برای استفاده معلمان از یادگیری ترکیبی هستند. آلکونیس^۱ (۲۰۲۲) در پژوهشی به این نتایج دست یافت که خودکارآمدی معلمان بر نگرش، انگیزه و انطباق آنها با یادگیری ترکیبی، همچنین میزان انگیزه معلمان بر خودکارآمدی، نگرش و انطباق آنها با یادگیری ترکیبی تأثیر می‌گذارد. وارن و همکاران^۲ (۲۰۲۱) به این نتیجه دست یافتند که استفاده از رویکرد ترکیبی در یادگیری، خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان را در زمینه ریاضیات افزایش می‌دهد. کرکیچ و چتینکایا^۳ (۲۰۲۰) دریافتند که بین نگرش‌های آموزشی و خودکارآمدی معلمان ارتباط مثبت معنی‌داری وجود دارد. اوزوکجو^۴ (۲۰۱۸) نشان داد که بین نگرش معلمان و خودکارآمدی آنها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. محبی امین و ربیعی (۱۳۹۸) دریافتند که باورها و تصورات استادان از توانایی‌های خود منجر به ایجاد نگرش مثبتی نسبت به بهره‌گیری از روش‌های خلاق در تدریس می‌شود. خزایی پول و عمویی (۱۳۹۵) به این نتیجه رسیدند که بین یادگیری الکترونیکی با خودکارآمدی و توانمندسازی معلمان مقطع ابتدایی رابطه معنادار وجود دارد؛ به علاوه یادگیری الکترونیکی پیش‌بینی‌کننده مثبت خودکارآمدی و توانمندسازی معلمان می‌باشد. با استناد به مطالب فوق می‌توان اظهار داشت که نگرش معلمان به آموزش ترکیبی می‌تواند با خودکارآمدی آنها مرتبط باشد. با وجود این فرض، مرور شواهد پژوهشی مرتبط در ایران حاکی از آن است که تحقیقی با این عنوان انجام نشده است. در زمینه آموزش ترکیبی و نگرش مدرسان و فراگیران نسبت به آن پژوهش‌های متعددی در مقاطع مختلف تحصیلی در خارج از کشور انجام شده است؛ اما در ایران اکثر این پژوهش‌ها متمرکز بر آموزش عالی و دبیرستان می‌باشند. بنا بر خلا پژوهشی ایجاد شده لازم است تا نگرش معلمان مقطع ابتدایی نیز نسبت به آموزش ترکیبی سنجیده شود تا بتوان همسو با پیشرفت‌های جهانی کیفیت آموزش را بیش از پیش بهبود بخشید. علاوه بر خلا بیان شده، تجارب آموزشی دوران همه‌گیری کووید-۱۹ و مطالعاتی که در آن میان انجام شد حاکی از مشکلاتی از قبیل اعتماد به نفس پایین اکثر مدرسان در استفاده از تکنولوژی‌های آموزشی و آموزش به شیوه آنلاین و ترکیبی و همچنین عدم احساس راحتی مدرسان در استفاده از این نوع استراتژی‌ها در کلاس درس بودند (جیکویز و ایوون^۵، ۲۰۲۰). از طرفی نظام آموزشی ایران آن طور که لازم است به نقش ویژگی‌های فردی مدرسان از قبیل احساس خودکارآمدی در کیفیت عملکرد آنها توجهی ندارد (محبی امین و ربیعی، ۱۳۹۸). نگرش‌های حرفه‌ای و باورهای خودکارآمدی معلمان به ویژه در مقطع ابتدایی که اولین گام‌ها را در شکل‌دهی آینده فراگیران تشکیل می‌دهند از اهمیت بالایی برخوردار است (کرکیچ و چتینکایا، ۲۰۲۰)؛ لذا بررسی ارتباط بین مولفه‌های این پژوهش می‌تواند در جهت نگاه حرفه‌ای به آموزش، رفع مشکلات آموزشی و نقش ویژگی‌های فردی مدرسان در هنگام گزینش و آموزش‌های بعدی روشن‌گر باشد. بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر پیش‌بینی خودکارآمدی بر اساس نگرش به آموزش ترکیبی در معلمان مقطع ابتدایی تبریز می‌باشد. سوال اصلی این پژوهش بدین صورت است که آیا نگرش به آموزش ترکیبی توان پیش‌بینی خودکارآمدی معلمان مقطع ابتدایی را دارد؟

۲. روش پژوهش

با توجه به اینکه پژوهش حاضر به دنبال پیش‌بینی خودکارآمدی بر اساس نگرش به آموزش ترکیبی در معلمان مقطع ابتدایی تبریز بود؛ لذا از نظر هدف، در گروه پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد و می‌تواند به عنوان راهنمایی مورد استفاده آموزش و پرورش قرار گیرد. این پژوهش از لحاظ رویکرد، کمی و از لحاظ روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه معلمان مقطع ابتدایی نواحی پنج‌گانه شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به تعداد ۳۱۹۹ نفر تشکیل می‌دادند ($N=3199$). به دلیل پراکندگی جغرافیایی و کاهش هزینه‌های اجرایی، روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر از نوع تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای بود؛ به این صورت که از میان کل مدارس ابتدایی شهر تبریز، تعدادی مدرسه به صورت تصادفی انتخاب و سپس از هر مدرسه تمامی معلمان وارد پژوهش شدند. حجم نمونه نهایی مطابق با الزامات فرمول کوکران، بالای ۳۴۳ نفر بوده و به اندازه‌ای بود که قابلیت تعمیم نتایج را تضمین کند. پس از اخذ مجوزهای لازم از اداره آموزش و پرورش و هماهنگی با مدیریت مدارس، لینک ابزار از طریق سامانه شاد در اختیار تمامی معلمان این مدارس قرار گرفت. معلمان به صورت کاملاً اختیاری و بدون هیچ‌گونه

1. Alconis
2. Warren, Reilly, Herdan & Lin
3. Kirkiç & Çetinkaya
4. Özokcu
5. Jacobs & Ivone

اجبار نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام کردند. در قسمت توضیحات پرسشنامه، اطلاعاتی در رابطه با اهداف، روش‌ها و اهمیت پژوهش ارائه شده بود. همچنین، برای تضمین احترام به حقوق شرکت‌کنندگان و جلب رضایت آنها برای مشارکت در پژوهش به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات جمع‌آوری شده به صورت محرمانه نگهداری شده و صرفاً برای مقاصد پژوهشی استفاده خواهد شد.

۲-۱. ابزار سنجش

پرسشنامه نگرش به آموزش ترکیبی: جهت سنجش نگرش معلمان به آموزش ترکیبی از پرسشنامه نگرش به آموزش ترکیبی بنی‌هاشم و همکاران^۱ (۲۰۲۳) که دارای ۴ مؤلفه (حجم کار، استرس، انگیزه و رفاه) و ۱۰ گویه می‌باشد، استفاده شده است. گویه‌های این پرسشنامه در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای (کاملاً مخالف=۱، مخالف=۲، بی‌طرف=۳، موافق=۴، کاملاً موافق=۵) طراحی شده بود؛ البته گویه‌های یک تا پنج به شیوه معکوس نمره‌گذاری شدند. روایی این پرسشنامه در پژوهش بنی‌هاشم و همکاران، توسط متخصصان تایید شده و پایایی و همسانی درونی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ (۰/۷۴) و تحلیل پایایی مرکب (۰/۸۶) مورد بررسی و تایید قرار گرفت. مقدار آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۴ و برای هر یک از مولفه‌های حجم کار، استرس، انگیزه و رفاه به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۵۳، ۰/۷۸ و ۰/۷۲ گزارش شد (بنی‌هاشم و همکاران، ۲۰۲۳). در پژوهش حاضر نیز مجدداً روایی و پایایی این پرسشنامه بررسی شد؛ روایی آن توسط اساتید مشاور و راهنما ارزیابی و مورد تایید قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه نگرش به آموزش ترکیبی برابر ۰/۹۵ به دست آمد.

پرسشنامه استاندارد باورهای خودکارآمدی: جهت سنجش خودکارآمدی معلمان از پرسشنامه استاندارد باورهای خودکارآمدی اسپانن-موران و وولفولک^۲ (۲۰۰۱) که دارای سه مؤلفه (راهبردهای آموزشی، مدیریت کلاس و درگیری دانش‌آموزان) و ۲۴ گویه می‌باشد، استفاده شد. گویه‌های این پرسشنامه نیز در یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴، خیلی زیاد=۵) طراحی شده بود. قاسمی و همکاران (۱۳۹۷) طی پژوهش خود پرسشنامه خودکارآمدی معلمان را به فارسی ترجمه کرده و روایی و پایایی آن را بررسی کردند که نتایج حاصله حاکی از آن بود که این پرسشنامه ابزاری معتبر با پایایی و روایی مطلوب است و قابلیت کاربرد در پژوهش‌های آموزشی و روان‌شناختی را دارد. روایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی بررسی شد. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مطلوب و پذیرفتنی بود. آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۳ و برای هر یک از مولفه‌های راهبردهای آموزشی، مدیریت کلاس و درگیری دانش‌آموزان به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۴، ۰/۸۰ گزارش شد. در پژوهش حاضر نیز مجدداً روایی و پایایی این پرسشنامه بررسی شد؛ روایی آن توسط اساتید مشاور و راهنما مورد تایید قرار گرفت و مطلوب ارزیابی شد. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه خودکارآمدی برابر ۰/۹۲ به دست آمد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون و آزمون تحلیل رگرسیون خطی چندگانه همزمان و برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد؛ کلیه تجزیه و تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام شد.

۳. یافته‌های پژوهش

از ۳۴۳ معلم مورد مطالعه، ۳۴/۴ درصد مرد و ۶۵/۶ درصد زن بودند. تحصیلات ۸/۵ درصد کاردانی، ۵۱/۶ درصد کارشناسی، ۳۲/۷ درصد کارشناسی ارشد و ۷/۳ درصد دکتری بود. میانگین سن پاسخگویان برابر ۳۸/۴۶ سال، کمترین مقدار برابر ۲۱ و بیشترین مقدار برابر ۵۶ سال بود. شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول ۱ ارائه شده است. میانگین خودکارآمدی برابر ۸۴/۹۷، کمترین مقدار برابر ۵۰ و بیشترین مقدار برابر ۱۱۸ بود. میانگین نگرش به آموزش ترکیبی برابر ۳۳/۱۳، کمترین مقدار برابر ۱۷ و بیشترین مقدار برابر ۴۸ بود. میانگین مولفه حجم کار ۹/۲۰، استرس ۶/۵۱، رفاه ۶/۶۹ و انگیزه ۱۰/۷۹ بود.

1. Banihashem et al

2. Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشی‌دگی	کمینه	بیشینه
خودکارآمدی	۳۴۳	۸۴/۹۷	۱۳/۳۱	۰/۱۶	-۰/۲۴	۵۰	۱۱۸
نگرش به آموزش ترکیبی	۳۴۳	۳۳/۱۳	۶/۳۳	-۰/۲۵	-۰/۲۲	۱۷	۴۸
حجم کار	۳۴۳	۹/۲۰	۲/۰۹	۰/۱۶	-۰/۴۹	۴	۱۵
استرس	۳۴۳	۶/۵۱	۱/۸۴	-۰/۳۴	-۰/۲۷	۲	۱۰
رفاه	۳۴۳	۶/۶۹	۱/۷۴	-۰/۲۶	-۰/۶۰	۳	۱۰
انگیزه	۳۴۳	۱۰/۷۹	۲/۴۹۰	-۰/۲۳۹	-۰/۵۱۱	۵	۱۵

برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده و نتایج در جدول ۲ آورده شده است. با توجه به سطوح معنی‌داری به دست آمده نتیجه گرفته می‌شود که متغیرهای خودکارآمدی، نگرش به آموزش ترکیبی و مولفه‌هایش دارای توزیع نرمال می‌باشند (سطح معنی‌داری بزرگتر از ۰/۰۵).

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

تعداد	آماره Z کولموگروف-اسمیرنوف	سطح معنی‌داری
۳۴۳	۰/۸۴۹	۰/۴۶۶
۳۴۳	۱/۳۱۳	۰/۰۶۴
۳۴۳	۱/۲۹۱	۰/۰۶۹
۳۴۳	۱/۳۳۹	۰/۰۵۹
۳۴۳	۱/۳۰۶	۰/۰۶۵
۳۴۳	۱/۲۸۶	۰/۰۷۶

نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین آموزش ترکیبی با خودکارآمدی معلمان ابتدایی در جدول ۳ آورده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده مشاهده شد که بین نگرش به آموزش ترکیبی و خودکارآمدی معلمان ابتدایی شهر تبریز رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ($r = ۰/۳۳$ و $p = ۰/۰۰۱$). همچنین بین حجم کار ($r = ۰/۴۱$ و $p = ۰/۰۱۱$)، استرس ($r = ۰/۰۲$ و $p = ۰/۰۰۲$) و $r = ۰/۱۶$ ، رفاه ($r = ۰/۳۳$ و $p = ۰/۰۰۱$) و انگیزه ($r = ۰/۳۸$ و $p = ۰/۰۰۱$) با خودکارآمدی معلمان ابتدایی شهر تبریز رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۳. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه نگرش به آموزش ترکیبی و خودکارآمدی

ضریب همبستگی	نگرش به آموزش ترکیبی	حجم کار	استرس	رفاه	انگیزه
۰/۳۳۲	۰/۱۱	۰/۱۶۷	۰/۳۳	۰/۳۸	۰/۳۳
۰/۰۰۱	۰/۰۴۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
۳۴۳	۳۴۳	۳۴۳	۳۴۳	۳۴۳	۳۴۳

جهت پیش‌بینی سهم مولفه‌های نگرش به آموزش ترکیبی در خودکارآمدی از آزمون رگرسیون خطی چندگانه همزمان استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۴، ضریب همبستگی چندگانه برابر ۰/۳۹ و ضریب تعیین برابر ۰/۱۵ بود. در واقع، در این مدل، ۱۵ درصد از واریانس خودکارآمدی معلمان توسط مولفه‌های نگرش به آموزش ترکیبی تبیین می‌شود. مقدار شاخص دوربین-واتسن برابر ۱/۸۲ بود که نشان دهنده عدم وجود خود همبستگی در متغیر ملاک و استقلال خطاها بود. سطح معنی‌داری آزمون F برابر ۰/۰۰۱ بود. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آزمون F کمتر از ۰/۰۵ بود نشان می‌دهد که بین متغیر ملاک و متغیرهای پیش‌بین رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۴. آزمون معنی‌داری رابطه خطی مدل رگرسیون جهت پیش‌بینی سهم مولفه‌های نگرش به آموزش ترکیبی در خودکارآمدی

ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تعیین	دوربین-واتسن	مقدار F	سطح معنی‌داری
۰/۳۹۱	۰/۱۵۳	۱/۸۲۱	۱۵/۲۶۱	۰/۰۰۱

برای بررسی شرط عدم وجود همخطی بین متغیرهای مستقل از شاخص تولرانس و VIF استفاده شد. با توجه به اینکه شاخص تولرانس بزرگتر از ۰/۲ و شاخص VIF کمتر از ۵ هستند نتیجه گرفته می‌شود متغیرهای مستقل فاقد همخطی هستند. ضرایب مدل رگرسیونی در جدول ۵ ارائه شده است. با توجه به جدول نتیجه گرفته می‌شود که مولفه انگیزه پیش‌بینی‌کننده مثبت خودکارآمدی معلمان ابتدایی شهر تبریز می‌باشد ($p = ۰/۰۰۱$ و $\beta = ۰/۲۹۸$). مولفه‌های حجم کار، استرس و رفاه سهمی در پیش‌بینی خودکارآمدی معلمان ابتدایی شهر تبریز ندارند ($p > ۰/۰۵$).

جدول ۵. جدول ضرایب رگرسیون جهت بررسی سهم مولفه‌های نگرش به آموزش ترکیبی در پیش‌بینی خودکارآمدی

VIF	تولرانس	سطح معنی‌داری	مقدار t	ضرایب استاندارد نشده		مقدار ثابت
				B	خطای معیار	
				Beta (بتا) <td>خطای معیار <td></td> </td>	خطای معیار <td></td>	
		۰/۰۰۱	۱۶/۶۳۳		۳/۷۳۹	۶۲/۱۹۴
۱/۳۱۵	۰/۷۶۱	۰/۹۵	-۰/۰۶۳	-۰/۰۰۴	۰/۳۶۶	-۰/۰۲۳
۱/۵۱۷	۰/۶۵۹	۰/۷۵۵	-۰/۳۱۳	-۰/۰۱۹	۰/۴۴۶	-۰/۱۴
۲/۰۷۹	۰/۴۸۱	۰/۰۷۱	۱/۸۱۱	۰/۱۳۱	۰/۵۵۳	۱/۰۰۱
۲/۰۵۹	۰/۴۸۶	۰/۰۰۱	۴/۱۵	۰/۲۹۸	۰/۳۸۴	۱/۵۹۴

بحث و نتیجه‌گیری

بر پایه نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل‌های انجام شده، مشخص شد که بین متغیر نگرش به آموزش ترکیبی با خودکارآمدی معلمان ابتدایی شهر تبریز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. از جمله پژوهش‌هایی که یافته‌های این بخش تقریباً با آنها همسو است؛ می‌توان به نتایج حاصل از مطالعات وارن و همکاران (۲۰۲۱)، کرکیچ و چتینکایا (۲۰۲۰)، اوزوکجو (۲۰۱۸)، محبی امین و ربیعی (۱۳۹۸) اشاره کرد. وارن و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود دریافتند که استفاده از رویکرد ترکیبی در یادگیری، خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان را در زمینه ریاضیات افزایش می‌دهد. کرکیچ و چتینکایا (۲۰۲۰) طی مطالعه‌ای دریافتند که بین نگرش‌های آموزشی و خودکارآمدی معلمان ارتباط مثبت معنی‌داری وجود دارد. اوزوکجو (۲۰۱۸) طی مطالعه‌ای پی برد که بین نگرش معلمان و خودکارآمدی آن‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. محبی امین و ربیعی (۱۳۹۸) در پژوهش خود دریافتند که باورها و تصورات استادان از توانایی‌های خود منجر به ایجاد نگرش مثبتی نسبت به بهره‌گیری از روش‌های خلاق در تدریس می‌شود؛ به عبارتی اساتیدی که به توانایی‌های خود اعتقاد دارند، روش‌های خلاقانه‌تر و موثرتری را در تدریس به کار می‌گیرند. در تبیین یافته‌های حاصل از این بخش می‌توان به این موارد اشاره کرد: از جمله نکات شایان ذکر در زمینه نگرش معلمان نسبت به رویکردهای آموزشی، مبتنی بودن این نگرش‌ها بر جنبه‌ی عمل‌گرایانه یا به عبارت دیگر نگرانی در مورد چگونگی اجرای این رویکردهاست (ساوولاین و همکاران، ۲۰۱۲). در این میان، باورهای خودکارآمدی که شامل قضاوت‌های فرد نسبت به توانایی‌های خود در انجام وظایف و مسئولیت‌ها می‌باشد، سهم بسزایی دارد (شارما و همکاران، ۲۰۱۲). متغیرهای بیرونی از جمله فناوری‌ها و آموزش آنلاین می‌توانند این باورها را تحت تاثیر قرار بدهند (دولیان و اوون، ۲۰۲۱؛ کوری و استلا، ۲۰۱۸). با توجه به اینکه بین نگرش معلمان به آموزش ترکیبی با خودکارآمدی آنها ارتباط معنی‌داری یافت شد، به مسئولان و مدیران مدارس پیشنهاد می‌گردد که نگرش‌ها و تصورات معلمان و دانش‌آموزان در مورد تکنولوژی‌های نوین را بیش از پیش مورد عنایت قرار دهند و با ایجاد نگرش‌های مثبت در آنان، روند تغییر آموزش از شیوه سنتی به شیوه‌های جدید و ترکیبی را تسهیل کنند.

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین تمام مولفه‌های نگرش به آموزش ترکیبی (حجم کار، استرس، رفاه و انگیزه) با خودکارآمدی معلمان ابتدایی شهر تبریز رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد. با توجه به پیشینه، شواهد پژوهشی که نتایج حاصل از این فرضیه مستقیماً با آنها همسو باشند، یافت نشد؛ اما از جمله پژوهش‌هایی که یافته‌های این پژوهش تقریباً با آن‌ها همسو است می‌توان به نتایج حاصل از مطالعات محبی امین و ربیعی (۱۳۹۸)، یه و همکاران (۲۰۲۲)، آکونیس (۲۰۲۲) و اوزوکجو (۲۰۱۸) اشاره کرد. همسو با این یافته‌ها، محبی امین و ربیعی (۱۳۹۸)، دریافتند که بین خودکارآمدی استادان و روش‌های تدریس خلاقانه ارتباط مثبت معنی‌داری وجود دارد. نتایج پژوهش یه و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که نگرش معلمان نسبت به یادگیری ترکیبی می‌تواند مستقیماً بر استفاده آنها از یادگیری ترکیبی تاثیر بگذارد و رابطه بین خودکارآمدی فناورانه و استفاده از یادگیری ترکیبی را میانجی‌گری کند. آکونیس (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای دریافت که انگیزه معلمان بر خودکارآمدی آنها در محیط یادگیری ترکیبی تاثیرگذار

است. همچنین همسو با یافته‌های این بخش، نتایج پژوهش اوزوکجو (۲۰۱۸) حاکی از آن است که بین نگرش معلمان و خودکارآمدی آنها برای عملکردهای فراگیر رابطه مثبت معناداری وجود دارد. در تبیین یافته‌های حاصل از این بخش می‌توان به این موارد اشاره کرد: خودکارآمدی فناوری اطلاعات و ارتباطات مستقیماً بر نگرش معلمان نسبت به یادگیری ترکیبی تأثیر می‌گذارد (یه و همکاران، ۲۰۲۲). جهت استفاده موثر از فناوری‌های دیجیتال در آموزش نیاز است تا خودکارآمدی معلمان تقویت شود (هاتلویک، ۲۰۱۷؛ فانی و همکاران، ۲۰۱۳). معلمان با خودکارآمدی بالاتر، هنگام استفاده از فناوری‌های دیجیتال در فرآیند آموزش، احساسات مثبت قوی‌تری دارند (یه و همکاران، ۲۰۲۲؛ موریرا-فونتانا و همکاران، ۲۰۱۹). احساس رفاه در معلمان متأثر از عواملی از جمله باورهای خودکارآمدی در آن‌ها می‌باشد (هرشکوویتز و همکاران، ۲۰۲۳). احساس خودکارآمدی در معلمان سبب می‌شود تا بر فعالیت‌هایی تمرکز کنند که معتقدند در انجام آن‌ها موفق خواهند بود (کوون و همکاران، ۲۰۱۹). باورها و خودکارآمدی معلمان تأثیر مطلوب و شگرفی بر توانایی آنها برای استفاده از روش‌های نوین آموزشی و به‌کارگیری فناوری در کلاس درس می‌گذارد (گهواره و همکاران، ۱۴۰۱؛ محبی امین و ربیعی، ۱۳۹۸). خودکارآمدی بالا در معلمان باعث افزایش پشتکار و در نتیجه رفتارهای آموزشی موفق در جهت بهبود یادگیری در دانش‌آموزان می‌شود (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۷). میزان انگیزه معلمان سطوح خودکارآمدی و سازگاری آن‌ها نسبت به یادگیری ترکیبی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (آلکونیس، ۲۰۲۲). باورهای خودکارآمدی مدرسان تعیین‌کننده سطح آموزشی آنها در کلاس درس می‌باشد و نقش مهمی را در آموزش به شکل ترکیبی ایفا می‌کند (تانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ گهواره و همکاران، ۱۴۰۱؛ محبی امین و ربیعی، ۱۳۹۸). با توجه به وجود رابطه معنادار بین مولفه انگیزه و باورهای خودکارآمدی معلمان، پیشنهاد می‌شود که شیوه‌های تشویقی و امتیازدهی به معلمان، جهت افزایش انگیزه آنها نسبت به استفاده بیشتر از تکنولوژی‌ها و شیوه ترکیبی در تدریس در دستور کار لحاظ شوند.

بر اساس نتایج حاصله از رگرسیون خطی چندگانه همزمان، در میان مولفه‌های نگرش معلمان به آموزش ترکیبی، تنها مولفه انگیزه پیش‌بینی‌کننده مثبت خودکارآمدی آنها بود؛ مولفه‌های حجم کار، استرس و رفاه تأثیر معنی‌داری در پیش‌بینی خودکارآمدی معلمان ابتدایی شهر تبریز نداشتند. با توجه به پیشینه، شواهد پژوهشی که نتایج این بخش مستقیماً با آن‌ها همسو باشند، یافت نشد؛ اما از جمله مطالعاتی که نتایج این بخش تقریباً با آن‌ها همسو است می‌توان به یافته‌های حاصل از مطالعات خزایی پول و عمومی (۱۳۹۵) و وارن و همکاران (۲۰۲۱) اشاره کرد. خزایی پول و عمومی (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای همسو دریافتند که بین یادگیری الکترونیکی با خودکارآمدی معلمان رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ همچنین خودکارآمدی معلمان را می‌توان بر اساس یادگیری الکترونیکی پیش‌بینی کرد. وارن و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود دریافتند که استفاده از رویکرد ترکیبی در یادگیری، خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. در تبیین نتایج حاصل از این بخش می‌توان به این موارد اشاره کرد: نگرش‌ها در شکل دادن به شخصیت، عواطف، افکار و رفتارها نقش مهمی ایفا می‌کنند (کرکیچ و چتینکایا، ۲۰۲۰). انگیزه افراد به باورهای آنها در مورد توانایی‌های خودشان به ویژه خودکارآمدی آنها برمی‌گردد (آبلو، ۲۰۱۸). در مجموع یافته‌های این پژوهش نشان داد معلمان که نگرش مثبتی نسبت به رویکردهای آموزشی خاصی دارند، به شیوه موثرتری می‌توانند این رویکردها را به کار گرفته و در برآوردن نیازهای فراگیران احساس شایستگی کافی کنند. نگرش مثبت معلمان نسبت به شیوه‌های آموزشی حاکی از آن است که خود را در اجرای آن شیوه‌ها شایسته می‌پندارند.

به پژوهشگران علاقه‌مند پیشنهاد می‌گردد که به منظور افزایش تعمیم‌پذیری نتایج، این پژوهش را در سایر مقاطع تحصیلی نیز انجام دهند. با توجه به اینکه پژوهش‌های همبستگی هیچ‌گونه رابطه علی را بین متغیرها مشخص نمی‌کند، پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده پژوهش‌هایی از نوع تجربی در این زمینه انجام شود تا ماهیت علی روابط متغیرها روشن گردد. در پژوهش حاضر از پرسشنامه الکترونیکی جهت گردآوری داده‌ها استفاده شده است، لذا به منظور افزایش دقت در نتایج حاصله توصیه می‌گردد که در پژوهش‌های آتی از ابزارهای دیگری همچون چک لیست، مصاحبه و مشاهده نیز استفاده شود.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته شده از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد؛ بدین وسیله، از همکاری و رهنمودهای عالمانه اساتید ارجمند و دیگر بزرگوارانی که ما را در انجام و پیشبرد این پژوهش یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- Abbasi Kasani, H., Mehri, D., Mahjoub, H., & Raoufi, A. (2021). Factors Affecting the Application of Blended Learning in Higher Education. *Journal of Training in Police Sciences*, 9(32), 127-157. [In Persian].
- Abello, C. A. M. (2018). *How Professional Development in Blended Learning Influences Teachers Self-Efficacy* (Doctoral dissertation, Grand Canyon University). <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10340-y>
- Adams, C. M. (2023). *The Relationship Between Teachers' Attitudes and Perceptions Towards Cooperative Learning Strategies and Teachers' Self-Efficacy in an Online Setting* (Doctoral dissertation, Concordia University Irvine).
- Ajam, A. A. (2015). Examining the Perspectives of Faculty Members at Payame Noor University on the Blended Learning Approach Based on Individual Variables and Computer Skill Levels. *Research in Education and Learning (Daneshvar Behavior)*, 22(new series) (6), 195-210. [In Persian]. <https://doi.org/10.22070/2.6.195>
- Alborzi, M., Khoshbakht, F., & Moradi, R. (2020). The Relationship between Learning Atmosphere and Teachers' Self-Efficacy with Academic Achievement in Science Class: The Mediating Role of Attitude to Science: The mediating role of attitude to science. *Educational Research Quarterly*, 6(21), 32-46. [In Persian]. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.25884182.1399.6.21.3.2>
- Alconis, S. F. B. (2022). Teachers' Self Efficacy, Attitude and Motivation Towards Adaptation to Blended Learning: A Basis for Professional Learning Cycle Plan. *AIDE Interdisciplinary Research Journal*, 3, 279-293. <https://doi.org/10.56648/aide-irj.v3i1.69>
- Allison, N. M. (2022). *Administrator and Teacher Perceptions of Effective Blended Learning in a K-12 Setting* (Doctoral dissertation, Indiana Wesleyan University).
- Ayasrah, S., Alshorman, A., Aljarrah, A., & Alnsasraween, M. (2022). Attitudes of teachers and outstanding students towards blended learning in light of the COVID-19 pandemic in Jordan. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(1), 249-255. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.01.26>
- Banihashem, S. K., Noroozi, O., den Brok, P., Biemans, H. J., & Kerman, N. T. (2023). Modeling teachers' and students' attitudes, emotions, and perceptions in blended education: Towards post-pandemic education. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100803. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100803>
- Beiramipour, A., & Echresh, Sh. (2021). Synthesis of the challenges of transfer from face-to-face education to virtual education in higher education with regard to the pandemic of Covid-19. *Theory and Practice in Curriculum Journal*, 9(18), 131-176. [In Persian].
- Corry, M., & Stella, J. (2018). Teacher self-efficacy in online education: A review of the literature. *Research in Learning Technology*, 26. <https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2047>
- Dickinson, D. (2018). *Transforming the education: Empowering the students of today to create the world of tomorrow*. Australia: Microsoft National Library of Australia. Estonian Science Foundation (No.7388) and Estonian Research Competency Council.
- Dolighan, T., & Owen, M. (2021). Teacher efficacy for online teaching during the COVID 19 pandemic. *Brock Education Journal*, 30(1), 95. <https://doi.org/10.26522/brocked.v30i1.851>
- Eslami, E., Ghaffari, A., Mousazadeh, T., Hashemi, T., & Fathi Azar, E. (2020). effectiveness instruction centralizer on moderation of learning orientation teachers on self – efficacy teachers and students' academic self - concept of fourth grade. *Journal of Educational Psychology Studies*, 27, 1-26. [In Persian]. <https://doi.org/10.22111/JEPS.2020.5254>
- Fanni, F., Rega, I., & Cantoni, L. (2013). Using self-efficacy to measure primary school teachers' perception of ICT: Results from two studies. *International journal of education and development using ICT*, 9(1), 100-111. <https://www.learntechlib.org/p/111898/>
- Gahvareh, E., Abdi, A., & Saeedipour, B. (2022). The relationship between teaching self-efficacy and creativity with elementary teachers' creative teaching behavior. *Quarterly Journal of Studies and Research in Behavioral Sciences*, 4(10), 1-14. [In Persian].
- Ghasemi, A., Kadivar, P., Keramati, H., & Arabzadeh, M. (2018). The Investigation of Validity and Reliability of Teacher's Self- Efficacy Ques-tionnaire. *Quarterly Journal of Research in School and Virtual Learning*, 6(2), 81-94. [In Persian]. <https://doi.org/10.30473/etl.2018.5142>

- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*, 1, 3-21.
- Hatlevik, O. E. (2017). Examining the relationship between teachers' self-efficacy, their digital competence, strategies to evaluate information, and use of ICT at school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 61(5), 555-567. <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1172501>
- Hershkovitz, A., Daniel, E., Klein, Y., & Shacham, M. (2023). Technology integration in emergency remote teaching: teachers' self-efficacy and sense of success. *Education and Information Technologies*, 1-32. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11688-7>
- Jacobs, G., & Ivonne, F. (2020). Infusing cooperative learning in distance education. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 24(1). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1257225>
- Joo, Y. J., Park, S., & Lim, E. (2018). Factors Influencing Preservice Teachers' Intention to Use Technology: TPACK, Teacher Self-efficacy, and Technology Acceptance Model. *Educational Technology & Society*, 21(3), 48-59. <https://www.jstor.org/stable/26458506>
- Khaleghi, K., Khaleghi, P., & Khaleghi, A. (2022). Comparing the effectiveness of direct, indirect, and blended teaching methods on the performance of elementary school students in mathematics. *Advances in New Psychology, Educational Sciences, and Pedagogy Journal*, 5(49), 117-127. [In Persian].
- Khazaei Pool, S., & Amoui, F. (2016). The relationship between e-learning and self-efficacy and empowerment of elementary school teachers in Nowshahr. *Proceedings of the Second International Conference on Management, Accounting, and Economics*. [In Persian].
- Kirkiç, K. A., & Çetinkaya, F. (2020). The Relationship between Preschool Teachers' Self-Efficacy Beliefs and Their Teaching Attitudes. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 807-815. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i4.20670>
- Kwon, K., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sari, A. R., Khlaif, Z., Zhu, M., Nadir, H., & Gok, F. (2019). Teachers' self-efficacy matters: Exploring the integration of mobile computing device in middle schools. *TechTrends*, 63, 682-692. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00402-5>
- Mohebi Amin, A., & Rabiei, M. (2019). Study of the Relationship between Self-Efficacy Beliefs and Creative Teaching in Mashhad Nursing and Midwifery Faculty. *Journal of Research in Medical Education*, 11(1), 10-19. [In Persian]. <http://dx.doi.org/10.29252/rme.11.1.10>
- Mohagheghian, R., & Hosseini, H. (2022). Transitioning from emergency remote teaching to standard blended learning in the post-COVID-19 era. *Public Administrator Though Journal*, 4(13), 26-34. [In Persian].
- Moreira-Fontán, E., García-Señorán, M., Conde-Rodríguez, Á., & González, A. (2019). Teachers' ICT-related self-efficacy, job resources, and positive emotions: Their structural relations with autonomous motivation and work engagement. *Computers & Education*, 134, 63-77. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.007>
- Mwila, P. (2018). Assessing the attitudes of secondary school teachers towards the integration of ICT in the teaching process in Kilimanjaro, Tanzania. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 14(3), 223-238.
- Özokcu, O. (2018). The Relationship between Teacher Attitude and Self-Efficacy for Inclusive Practices in Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 6(3), 6-12. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i3.3034>
- Parks, R. A., Oliver, W., & Carson, E. (2016). The status of middle and high school instruction: Examining professional development, social desirability, and teacher readiness for blended pedagogy in the southeastern United States. *Journal of Online Learning Research*, 2(2), 79-101. <https://www.learntechlib.org/primary/p/173236/>
- Piri, M., Mahdipoor, M., & Babaei, Sh. (2019). The Role of Knowledge, Attitude, and Skills of Secondary School Teachers in the Application of Information Technology in the Teaching-Learning Process. *Journal of Research in Teaching*, 7(2), 1-20. [In Persian]. <https://doi.org/10.34785/J012.2019.253>
- Plough, B. (2017). Recognizing and understanding effective blended learning in secondary classrooms. *Leadership*, 46(4), 28-31.
- Raub, P. (2020). Attitude as mediator of technical usage self-efficacy, online communication self-efficacy, technology access and online media on the blended learning readiness. *International Journal of Advanced Science and Technology*, Vol. 29, No. 6, <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/8895>

- Savolainen, H., Engelbrecht, P., Nel, M., & Malinen, O. P. (2012). Understanding teachers' attitudes and self-efficacy in inclusive education: Implications for pre-service and in-service teacher education. *European journal of special needs education*, 27(1), 51-68. <https://doi.org/10.1080/08856257.2011.613603>
- Shahbeig, M., Agha Hosseini, T., & Kalbasi, A. (2020). Feasibility Study of Using Blended Learning Method by students from the Viewpoint of Primary Schools' Managers and Teachers. *Semi-Annual Journal of Research in Elementary Education*, 2(3), 36-49. [In Persian]. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26765500.1399.2.3.4.5>
- Sharma, U., Loreman, T., & Forlin, C. (2012). Measuring teacher efficacy to implement inclusive practices. *Journal of research in special educational needs*, 12(1), 12-21. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2011.01200.x>
- Tang, Q., Zhang, T., & Jiang, L. (2023). Influence of blended instruction on students' learning effectiveness: the role of Flow. *Education and Information Technologies*, 28(2), 1891-1909. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11224-z>
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and teacher education*, 17(7), 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Underwood, J. J. (2022). *Teachers' Technology Self-Efficacy and Technology Integration in Social Studies Classes in Rural and Non-Rural Schools* (Doctoral dissertation, Grand Canyon University).
- Warren, L., Reilly, D., Herdan, A., & Lin, Y. (2021). Self-efficacy, performance and the role of blended learning. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(1), 98-111. <https://doi.org/10.1108/JARHE-08-2019-0210>
- Ye, L., Kuang, M., & Liu, S. (2022). ICT Self-Efficacy, Organizational Support, Attitudes, and the Use of Blended Learning: An Exploratory Study Based on English Teachers in Basic Education. *Frontiers in Psychology*, 13, 941535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.941535>
- Yeşilyurt, E., Ulaş, A. H., & Akan, D. (2016). Teacher self-efficacy, academic self-efficacy, and computer self-efficacy as predictors of attitude toward applying computer-supported education. *Computers in human Behavior*, 64, 591-601. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.038>
- Zarabian, F. (2018). The Study of Blended- Teaching Methods on Learning, Motivation and Interest in learning Anatomy Courses in Medical Students. *Journal of Research in Medical Education*, 10(1), 63-71. [In Persian]. <http://dx.doi.org/10.29252/rme.10.1.63>
- Zare Moghaddam, A., Hesami, M. R., Rostami, Sh., & Ghorbani, M. (2016). Investigating the Relationship between ICT Literacy and Computer Self-efficacy of Teachers of Exceptional Schools. *Journal of Exceptional Education*, 16(143), 36-45. [In Persian].

Article type: Research Article

Enhancing Active Listening Skills in Creative Drama Learning Environments: A Framework Based on Activity Theory

Narges Yazdanfar¹ , Hossein Moradimokhles^{2✉} , Hossein Zangeneh³ 

1. M.A of Educational Technology, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: n.yazdanfar@ltr.basu.ac.ir
2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: moradimokhles@basu.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: zangeneh@basu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 21 June 2024

Revised form 3 January 2025

Accepted 15 January 2025

Keywords:

Learning Environment,
Creative Drama,
Activity Theory,
Active Listening Skill.

ABSTRACT

Objective: This research was conducted to determine the effect of the creative drama learning environment based on the activity theory on the active listening skills of first-grade female students of Nahavand City in the academic year 2023.

Method: The research design was quasi-experimental with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population includes all first-grade female students of primary schools in Nahavand city, numbering 826 people, who were studying in the academic year 2023. In this research, the sample size was 40 female students in the first-grade of primary school, who were selected by the available sampling method and randomly assigned to two experimental and control groups. The data were analyzed using descriptive statistics (mean, standard deviation, variance) and inferential statistics (univariate variance analysis test) with the help of 27spss software.

Results: The results of the covariance analysis for testing all three research hypotheses showed that the creative drama environment based on the theory of activity on the components of active listening skills; That is, attention skill, follow-up skill and reflective skill of first grade female students have a positive and significant effect.

Conclusion: The learning environment of creative drama based on the theory of activity in teaching health topics in the science course can provide a suitable platform for improving the active listening of learners.

**This paper is extracted from the student's thesis

Cite this article: Yazdanfar, N., Moradimokhles, H., & Zangeneh, H. (2024). Enhancing Active Listening Skills in Creative Drama Learning Environments: A Framework Based on Activity Theory. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 59-75. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.29514.2700>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Unfortunately, today, despite the importance of teaching life skills, many students do not have the necessary skills and abilities to face life problems, and traditional and conventional education in the form of in-school learning has not been able to help them solve life problems. Glick, 2016; Adib, 2006; Adib-Menesh, 2021); For example, they cannot communicate properly with other people. The skill of listening is considered one of the types of communication skills (Kanpolat, 2015: 164); Also, communication skills are one of the types of life skills. Active listening skill includes a set of higher-level thinking skills such as message inference, analysis, interpretation, judgment, and evaluation. (Tabieh et al., 2021). The three important components of active listening are attention skills, follow-up skills, and reflective skills (Khenifar, 2008). The learning environment is effective in improving active listening. The learning environment is defined as a system that includes a set of teaching materials, methods, and interconnected principles (Sassoon et al., 2022: 2). One of the most efficient learning environments is the creative drama environment.

Creative drama is performed according to various techniques such as improvisation and acting in a predetermined place (Abdi Qashlaq and Puya Menesh, 2013: 108). Sassoon et al. (2022) pointed out in their research that the effect of learning spaces should be based on specific characteristics and learning theories. In constructivist approaches, instead of paying attention to educational design, the design of learning environments is considered (Moradi Mokhles et al., 2013: 43-44). Activity theory is a socio-psychological theory related to Vygotsky's work, which was developed by Leontief (cited by Karanassius et al., 2018). Unfortunately, today's students cannot properly communicate with other people. The effective communication is achieved through listening well, respecting, participating, expressing oneself, and so on. In their research, McNaughton et al. (2008) provided evidence that focused training in the use of active listening skills can lead to visible improvement in communication skills.

Based on the results of the previous studies (such as Mirzaei and Qamari (2019), Farhzadi et al. (2017), Pat and Yilmaz (2021), Tabieh et al. (2021)) and so on. It can be stated that creative drama has been an effective strategy in improving life skills and communication skills. The current research is different from the previous research in several aspects; Among other things, this research examines the creative drama environment in improving active listening skills, which is one of the types of communication skills. In addition, the creative drama environment based on activity theory is considered. The purpose of the present study is to determine the effect of the creative drama environment based on the activity theory on the active listening skills of the first-grade students of Nahavand in the academic year 2023.

2. Materials and Methods

The current research was a quasi-experimental type with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population includes all first-grade female students of primary schools in Nahavand city, numbering 826 people, who were studying in the academic year 2023. In this research, the sample size was 40 female students in the first-grade of primary school, who were selected by the convenience sampling method and randomly assigned to two experimental and control groups. The data collection tool was the standard questionnaire of Glenn and Pud (1989) and descriptive and inferential statistics were used to analyze the data.

3. Results

Descriptive indices (mean, standard deviation, variance) of each component of active listening skills were reported to separate groups. The normality of the research variables was checked with the Kolmogorov-Smirnov test. By using univariate covariance analysis, the effect of creative drama based on activity theory on attention skills, follow-up skills, and reflective skills of first-grade students was investigated.

Table 1. Results of covariance analysis for testing the first hypothesis

	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	10.550 ^a	2	5.275	6.837	0.003	0.270
Intercept	46.474	1	46.474	60.230	0.000	0.619
Attention Skill	5.650	1	5.650	7.323	0.010	0.165
Group	9.927	1	9.927	12.866	0.001	0.258
Error	28.550	37	0.772			
Total	436.000	40				
Corrected Total	39.100	39				

Table 2. Results of covariance analysis for testing the second hypothesis

	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	26.117 ^a	2	13.058	20.252	0.000	0.523
Intercept	48.758	1	48.758	75.617	0.000	0.671
Follow-up skill	5.092	1	5.092	7.897	0.008	0.176
Group	25.042	1	25.042	38.836	0.000	0.512
Error	23.858	37	0.645			
Total	305.000	40				
Corrected Total	49.975	39				

Table 3. Results of covariance analysis for testing the third hypothesis

	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	73.130 ^a	2	36.565	29.639	0.000	0.616
Intercept	132.103	1	132.103	107.082	0.000	0.743
Reflective skill	2.905	1	2.905	2.354	0.133	0.060
Group	73.125	1	73.125	59.275	0.000	0.616
Error	45.645	37	1.234			
Total	1149.000	40				
Corrected Total	118.775	39				

The results of covariance analysis to test the research hypotheses presented in Tables 1, 2, and 3 show that the creative drama environment based on activity theory affects the attention skills, follow-up skills, and reflective skills of the first-grade elementary school students; So all three research hypotheses are confirmed.

4. Discussion and Conclusion

According to the findings, the creative drama learning environment is based on the theory of activity, which is one of the theories of the constructivist approach and is student-centered; It can be active listening components; It means to strengthen attention skills, follow-up skills and reflective skills in students. So, it can be stated that the design of the learning environment based on activity theory can be fruitful in teaching active listening skills. The Limitation of the research sample to the female students of Nahavand city and the researcher's response to the questionnaire items due to the lack of ability of the first-grade students were among the limitations of this research. Therefore, it is suggested that this research be conducted in a different statistical community, such as boys' schools, other educational levels, other cities, and It is recommended that a research be conducted in which

the teacher does not play a role in the process of answering the questionnaire items in order to reduce the possibility of bias in the research process. To match the results of the current research. Finally, according to the effectiveness of the creative drama learning environment, it is suggested that the relevant authorities hold workshops to familiarize teachers with creative drama and its importance and how to implement it; Also, teachers should read articles about the creative drama environment and use it in their teaching.

5. Ethical Considerations




Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article. The confidentiality of students information and the freedom to drop out whenever they want, and the results of the research will be available to them if they wish.

Funding: This research has received no funding from funding agencies in the public, commercial or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors participated in the design, implementation and writing of all parts of the present study.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

ارتقای مهارت گوش دادن فعال در بستر محیط یادگیری نمایش خلاق: براساس چارچوب نظریه فعالیت

نرگس یزدانفر^۱ , حسین مرادی مخلص^۲ , حسین زنگنه^۳ 

۱. کارشناس ارشد رشته تکنولوژی آموزشی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: n.yazdanfar@ltr.basu.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: moradimokhles@basu.ac.ir
۳. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: zangeneh@basu.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت گوش دادن فعال دانش آموزان پایه اول ابتدایی شهر نهاوند در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ می باشد.</p> <p>روش: پژوهش حاضر از لحاظ هدف جزء پژوهش های کاربردی، از لحاظ ماهیت داده جزء پژوهش های کمی و از نظر شیوه اجرا جزء پژوهش های شبه آزمایشی می باشد که با طرح پژوهشی پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل انجام پذیرفت. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان دختر پایه اول مدارس ابتدایی شهر نهاوند به تعداد ۸۲۶ نفر که در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مشغول به تحصیل بودند. در این پژوهش، حجم نمونه ۴۰ نفر از دانش آموزان دختر پایه اول ابتدایی بودند که با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و به روش جایگذاری تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. داده ها با روش های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، واریانس) و آمار استنباطی (آزمون تحلیل واریانس تک متغیره) با کمک نرم افزار SPSS۲۷ تجزیه و تحلیل شدند.</p> <p>یافته ها: نتایج تحلیل کوواریانس برای آزمون هر سه فرضیه پژوهش نشان داد، محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مؤلفه های مهارت گوش دادن فعال؛ یعنی مهارت توجه، مهارت پیگیری و مهارت انعکاسی دانش آموزان دختر پایه اول ابتدایی تأثیر مثبت و معناداری دارد.</p> <p>نتیجه گیری: کاربرد صحیح و علمی محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت چه در حوزه آموزش رسمی و چه غیررسمی می تواند بستر مناسبی را جهت بهبود گوش دادن فعال فراگیران در مؤلفه های مهارت توجه، مهارت پیگیری و مهارت انعکاسی فراهم نماید.</p>	<p>تاریخچه مقاله:</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۱</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۱۳</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۶</p> <p>کلیدواژه ها: مهارت گوش دادن فعال، محیط یادگیری، نمایش خلاق، نظریه فعالیت.</p>
<p>استناد: یزدانفر، نرگس، مرادی مخلص، حسین، و زنگنه، حسین (۱۴۰۳). ارتقای مهارت گوش دادن فعال در بستر محیط یادگیری نمایش خلاق: براساس چارچوب نظریه فعالیت. <i>راهبردهای شناختی در یادگیری</i>، ۱۲(۲۳)، ۵۹-۷۵. https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.29514.2700</p>	
© نویسنده گان.	ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.
	

۱. مقدمه

امروزه با وجود اهمیت آموزش مهارت‌های زندگی، بسیاری از دانش‌آموزان توانایی‌های لازم را در مواجهه با مسائل زندگی ندارند و آموزش‌های سنتی و مرسوم در قالب یادگیری‌های درون مدرسه‌ای نتوانسته به آن‌ها در حل مسائل زندگی کمک کند (گیلک^۱، ۲۰۱۶؛ ادیب، ۱۳۸۵؛ ادیب‌منش، ۱۴۰۰). این افراد قادر به برقراری ارتباط مؤثر با دیگران نیستند. این مشکل ناشی از نظام‌های آموزشی است که نتوانسته‌اند مهارت‌های ارتباطی لازم را به آن‌ها آموزش دهند. به همین دلیل، این ناتوانی در برقراری ارتباط در بزرگسالی نیز ادامه می‌یابد و موجب بروز چالش‌هایی در روابط اجتماعی آن‌ها می‌شود. انسان موجودی اجتماعی است و اولین ضرورت زندگی اجتماعی، برقراری ارتباط مؤثر است که باعث بهبود کیفیت زندگی افراد می‌شود. یک ارتباط مؤثر از طریق خوب گوش‌دادن، احترام گذاشتن، مشارکت کردن، ابراز وجود و غیره به دست می‌آید (موحدیان و قادری مقدم، ۱۳۹۸). مک ناتون^۲ و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهش خود شواهدی را ارائه دادند که نشان می‌دهد آموزش متمرکز بر مهارت‌های گوش‌دادن فعال می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان را بهبود بخشد. طیبیه^۳ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود تأکید کردند که باید به گوش‌دادن فعال توجه بیشتری شود؛ زیرا این مهارت نقش مؤثری در فرایند یادگیری ایفا می‌کند. با این حال به‌ندرت کلاس‌هایی برای آموزش گوش‌دادن فعال برگزار می‌شود. این در حالی است که اغلب در دبیرستان‌ها و دانشکده‌ها، کلاس‌هایی به‌منظور تقویت فن بیان دایر می‌گردد.

گوش‌دادن فعال در برقراری ارتباط از اهمیت بالایی برخوردار است (مورفی، ترجمه موسوی ده‌شبخ، ۱۳۹۹). این مهارت یکی از انواع مهارت‌های ارتباطی در نظر گرفته می‌شود (کانپولات^۴، ۲۰۱۵: ۱۶۴)؛ مهارت‌های ارتباطی به‌عنوان یکی از انواع مهارت‌های زندگی، به توانایی‌های فردی اشاره دارند که برای انتقال اطلاعات، ایده‌ها و احساسات به دیگران به کار می‌روند. این مهارت‌ها شامل گوش‌دادن فعال، صحبت کردن مؤثر، نوشتن واضح و توانایی درک غیرکلامی است (ادلر و رادمن^۵، ۲۰۱۶). مهارت‌های زندگی نیز مجموعه توانایی‌هایی است که باعث سازگاری و ایجاد رفتارهای مؤثر و مفید می‌شود. با توجه به مطالعه جیهان^۶، مهارت‌های ارتباطی شامل پاسخ‌دادن به سؤالات از طریق انعکاس احساسات و افکار گوینده، پرسیدن سؤالات باز که هدایت‌کننده نیستند، پاسخ صحیح به پیام‌ها، برقراری تماس چشمی، تمرکز بر ادراک و دادن بازخورد صحیح و تمایل به گوش‌دادن است (دمیرداگ^۷، ۲۰۲۱: ۴۰). گوش‌دادن فعال، شکل آرمانی این مهارت است که از طریق آن شنوندگان فعالانه افکار را تولید کرده و به‌صورت کلامی و غیرکلامی آن را با دیگران به اشتراک می‌گذارند (کانپولات و همکاران، ۲۰۱۵). این مهارت صرفاً به دریافت پیام خلاصه نمی‌شود؛ بلکه مجموعه‌ای از مهارت‌های تفکر سطح بالاتر مانند استنتاج پیام، تحلیل، تفسیر، قضاوت و ارزشیابی را در برمی‌گیرد. از آنجایی که گوش‌دادن فعال در برقراری ارتباط ضروری است؛ لذا توجه به آن در فرایند یاددهی - یادگیری بسیار حائز اهمیت است (طیبیه و همکاران، ۲۰۲۱). سه مؤلفه‌ی مهم در گوش‌دادن فعال که باید مورد توجه قرار گیرد عبارت است از مهارت توجه، مهارت پیگیری و مهارت انعکاسی. مهارت توجه به معنای این است که به صحبت‌های طرف مقابل با دقت گوش دهیم. منظور از مهارت پیگیری این است که با استفاده از کلمات و سؤالات کوتاه همراه با توجه و مشاهده گوینده او را به ادامه صحبت دعوت کنیم و به‌نوعی پیگیر صحبت‌های وی باشیم و براساس مؤلفه‌های قبلی، گفته‌ها و توضیحات گوینده را به خود او انعکاس دهیم که نشان‌دهنده‌ی درک صحبت‌های او می‌باشد. مهارت انعکاسی نیز به توانایی شنونده در بازتاب و بیان مجدد توضیحات و معانی درک‌شده از گوینده اشاره دارد. این مهارت به شنونده کمک می‌کند تا درک، فهم و پذیرش خود را نسبت به پیام‌های گوینده نشان دهد و ارتباط مؤثرتری برقرار کند. با استفاده از این مهارت، شنونده می‌تواند به گوینده اطمینان دهد که پیام او به‌درستی درک شده است و این امر به بهبود کیفیت ارتباطات کمک می‌کند (خنیفیر، ۱۳۸۸). محیط یادگیری در بهبود مهارت گوش‌دادن فعال مؤثر است. محیط یادگیری را می‌توان بافت اجتماعی، روانی و آموزشی در نظر گرفت که یادگیری در آن اتفاق می‌افتد و نگرش‌های فراگیران تحت تأثیر قرار گرفته و پیشرفت‌های آنان را محقق می‌سازد (رضایی و بمانی، ۱۳۹۵: ۳۸). به‌طور کلی

1. Gilak
2. McNaughton
3. Tabieh
4. Canpolat & et al
5. Adler & Rodman
6. Jihan
7. Demirdağ

محیط یادگیری به‌عنوان یک سیستم که شامل مجموعه‌ای از مواد درسی، شیوه‌ها و اصول به‌هم‌پیوسته است، تعریف می‌شود (ساسون^۱ و همکاران، ۲۰۲۲: ۲). فرایند و تکالیف یادگیری خلاقانه و روحیه تعامل بر حس استقلال فراگیران در محیط‌های یادگیری تأثیر دارد (طیایی و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از کارآمدترین محیط‌های یادگیری، محیط نمایش خلاق است.

سابقه استفاده از نمایش خلاق در جهان تعلیم و تربیت، به حدود صدسال پیش برمی‌گردد. امروزه قوانینی تصویب می‌شود که معلمان را ملزم می‌کند از طریق نمایش به کودکان آموزش دهند (مامی و امیریان، ۱۳۹۵). تاریخچه نمایش خلاق در ایران به مرکز تولید نمایش عروسکی کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان در سال ۱۳۵۱ برمی‌گردد. جبار باغچه‌بان در کودستان‌هایی که خود تأسیس کرده بود، نمایش خلاق را حدوداً در سال ۱۳۹۶ در مرنده، بعداً در سال ۱۳۰۴ در تبریز و سپس در شیراز، کار کرده است (به نقل از مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۷۳). نمایش خلاق در تمامی مقاطع آموزشی از دوره پیش‌دبستانی تا مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد اجرا شده است (بولوت اوزک^۲، ۲۰۱۶).

نمایش خلاق با استفاده از فنون مختلفی همچون بداهه‌پردازی و ایفای نقش در یک مکان از پیش تعیین‌شده اجرا می‌گردد (عبدی قشلاق و پویا منش، ۱۳۹۳: ۱۰۸) و نمایشی غیررسمی است که شرکت‌کنندگان آن را می‌سازند. در نمایش خلاق متن از قبل نوشته‌شده‌ای وجود ندارد و شرکت‌کنندگان به‌صورت بداهه دیالوگ‌ها را بیان می‌کنند. بازیگران در محیط نمایش خلاق یک به یک داستان را چندین بار اجرا می‌کنند که هدف از آن، تکمیل کار نمی‌باشد؛ بلکه بهبود درک و توان بازیگران است. البته در هر اجرا با هدایت مربی، داستان بهتر سازمان‌دهی خواهد شد که باعث رشد بیشتر شرکت‌کنندگان در نمایش می‌شود. نمایش خلاق به سن خاصی تعلق ندارد و کودک تا بزرگسال می‌تواند در چنین نمایشی شرکت داشته باشد (مک‌کاسلین^۳، ترجمه فدایی حسین، ۱۳۹۰: ۳۴-۳۵). به‌منظور استفاده مؤثر از محیط نمایش خلاق در فرایند یادگیری، ضروری است که در طراحی آن به نظریه‌های یادگیری توجه کافی صورت گیرد (وحیدی و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۲). ساسون و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش خود اشاره کردند که تأثیر فضاهای یادگیری باید بر اساس ویژگی‌های خاص و مبتنی بر نظریه‌های یادگیری باشد. یکی از رویکردهایی که می‌تواند در طراحی محیط‌های یادگیری خلاق نقش بسزایی ایفا کند سازنده‌گرایی است. در رویکردهای سازنده‌گرایی به‌جای توجه به طراحی آموزشی، طراحی محیط‌های یادگیری مورد توجه است. محیط یادگیری سازنده‌گرایی محور است که در آن تعامل و هوشیاری انسانی بسیار مورد توجه واقع می‌شود (به نقل از مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۳-۴۴). از نظریه‌هایی که می‌تواند در طراحی یک محیط یادگیری سازنده‌گرایی تأثیرگذار باشد، نظریه فعالیت^۴ است. نظریه فعالیت به‌عنوان یک چهارچوب نظری زیرمجموعه‌ای از نظریه اجتماعی-فرهنگی لو ویگوتسکی^۵ محسوب می‌شود که لتونتیف^۶ آن را توسعه داده است (به نقل از کاراناسیوس^۷ و همکاران، ۲۰۱۸). نظریه فعالیت چارچوب مناسبی جهت فهمیدن کار و کنش‌های انسانی است؛ از این نظر که به تعاملات عالی و هوشیاری انسان اشاره دارد و تأکید فراوانی به آن‌ها دارد. عناصر نظریه فعالیت عبارت‌اند از: انگیزه، هدف، فاعل، مفعول، ابزار، جامعه، قوانین، تقسیم کار و پیامد که با توجه به تعاریف ارائه شده از این نظریه و نسل‌های مختلف آن استخراج‌شده‌اند (مرادی مخلص و یزدانفر، ۱۱:۱۴۰۲). میرزایی و قمری (۱۳۹۹) به بررسی اثربخشی بازی گروهی، قصه‌گویی و نمایش خلاق بر کاهش اضطراب دانش‌آموزان پسر مقطع ابتدایی شهر تهران پرداختند و دریافتند که بازی گروهی، قصه‌گویی و نمایش خلاق بر کاهش اضطراب تأثیر معناداری داشته و این تأثیر در پیگیری نیز حفظ شده است. فرحزادی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود تأثیر روش نمایش خلاق بر کاهش اختلال‌های درون‌نمود کودکان پیش‌دبستانی را بررسی کردند که در نهایت مشخص شد نمایش خلاق از طریق فعال‌سازی و پویایی ذهن و برون‌ریزی احساساتی که زمینه بروز آن وجود نداشته است، موجب کاهش اختلال‌های درون‌نمود کودکان می‌شود. مامی و امیریان (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان تأثیر نمایش خلاق بر سازگاری اجتماعی، قضاوت اخلاقی و خلاقیت دانش‌آموزان انجام دادند و تفاوتی معنی‌دار بین گروه آزمایش و کنترل مشاهده نمودند. پت و یلماز^۸ (۲۰۲۱) تأثیر روش

1. Sasson
2. Bulut Ozek
3. Mccaslin
4. Activity Theory
5. Lev Vygotsky
6. Leontiev
7. Karanasios
8. PAT & Yilmaz

نمایش خلاق بر مهارت‌های گفتاری دانش‌آموزان را بررسی کردند و دریافتند که بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. طبیه و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود به تأثیر داستان‌سرایی دیجیتال بر گوش‌دادن فعال و تفکر خلاق پرداختند و تفاوت معنی‌داری به نفع گروه آزمایش مشاهده کردند. تورکل و اوز^۱ (۲۰۲۰) تأثیر نمایش خلاق بر متغیرهای مرتبط با صحبت کردن را مطالعه کردند و تفاوت معناداری در نگرش و خودکفایی گفتاری گروه آزمایش یافتند. سیلان و گوک کولاک^۲ (۲۰۱۹) تأثیر فعالیت‌های نمایشی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان پنج ساله را بررسی کردند و تفاوت معنی‌داری به نفع گروه آزمایش مشاهده شد. جراح^۳ (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر استفاده از نمایش خلاق در آموزش مهارت‌های زندگی و تفکر بازتابی پرداخت و یافته‌ها نشان داد که این روش مؤثر است. سر^۴ (۲۰۱۷) تأثیر نمایش خلاق بر مهارت‌های نوشتاری دانش‌آموزان را بررسی کرد و بهبود مهارت‌های نوشتاری گروه آزمایش را تأیید کرد. سینر و کیوانچ اوزتوغ^۵ (۲۰۱۷) در پژوهش خود با عنوان تأثیر آموزش نمایش خلاق بر توسعه مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دبستان دریافتند آموزش نمایش خلاق موجب افزایش معنادار مهارت‌های اجتماعی می‌شود. بولوت اوزک (۲۰۱۶) تأثیر نمایش خلاق بر پیشرفت دانش‌آموزان در دوره فناوری اطلاعات را مثبت ارزیابی کرد. پکدمیر و کاکسل آکیول^۶ (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر آموزش نمایش بر حوزه‌های هوشی چندگانه کودکان پنج‌ساله نیافتند. چتینگوز و کانتورک‌گونهان^۷ (۲۰۱۲) تأثیر فعالیت‌های نمایش خلاق بر مهارت‌های اجتماعی کودکان شش ساله را مثبت ارزیابی کردند و تفاوت معناداری به نفع گروه آزمایش مشاهده کردند. بر اساس نتایج تحقیقات پیشین می‌توان ادعا کرد که نمایش خلاق تأثیر قابل توجهی بر بهبود مهارت‌های زندگی و مهارت‌های ارتباطی دارد. همچنین با توجه به اهمیت مقطع ابتدایی که به‌عنوان نقطه ورودی به یک مسیری طولانی و حائز اهمیت در فرایند یادگیری کودکان شناخته می‌شود (گوداس^۸ و همکاران، ۲۰۱۶) و با توجه به این نکته که تحقیقات نشان داده‌اند مشارکت دانش‌آموزان در نمایش خلاق به رشد مهارت‌های زبانی کمک می‌کند (کارداش و رایت^۹، ۱۹۸۷؛ واگنر^{۱۰}، ۱۹۹۸؛ به نقل از مگر^{۱۱}، ۲۰۰۸)؛ در نتیجه می‌توان اظهار کرد که طراحی یک محیط نمایشی مشابه محیط نمایش خلاق که مبتنی بر نظریه فعالیت بنا شده باشد، می‌تواند در ارتقای مهارت گوش‌دادن فعال مؤثر باشد.

پژوهش حاضر با تمرکز بر محیط‌های یادگیری نمایش خلاق و مبتنی بر نظریه فعالیت، به بررسی تأثیر این محیط‌ها بر بهبود مهارت گوش‌دادن فعال، به‌عنوان یک مهارت ارتباطی کلیدی می‌پردازد. این پژوهش با پژوهش‌های پیشین در دو جنبه اصلی متفاوت است. اولاً، در این پژوهش به‌طور خاص به محیط‌های نمایش خلاق پرداخته شده است که بر اساس نظریه فعالیت طراحی شده‌اند. ثانیاً، تمرکز بر مهارت گوش‌دادن فعال به‌عنوان یک مهارت اجتماعی اساسی، نوآوری اصلی این پژوهش محسوب می‌شود. با توجه به اهمیت روزافزون مهارت‌های ارتباطی در عصر حاضر و کمبود مطالعات در زمینه تأثیر محیط‌های یادگیری پویا بر توسعه این مهارت‌ها، به‌ویژه مهارت گوش‌دادن فعال، انجام این پژوهش ضروری به نظر می‌رسد. محیط‌های نمایش خلاق به‌عنوان فضایی برای یادگیری فعال و تعاملی، پتانسیل بالایی برای تقویت مهارت‌های اجتماعی از جمله گوش‌دادن فعال دارند. با توجه به این پتانسیل، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت گوش‌دادن فعال فراگیران؛ با طرح و بررسی فرضیات زیر انجام پذیرفت:

- ۱- محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت توجه فراگیران تأثیر دارد.
- ۲- محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت پیگیری فراگیران تأثیر دارد.
- ۳- محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت انعکاسی فراگیران تأثیر دارد.

1. Turkel & Oz
2. Ceylan & Gök Çolak
3. Jarrah
4. Ser
5. Ciner & Kivanc-Oztug
6. Pekdemir & KÖKSAL AKYOL
7. Çetingöz & Canturk Gunhan
8. Goudas & et al
9. Kardash & Wright
10. Wagner
11. Mages

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف جزء پژوهش‌های کاربردی، از لحاظ ماهیت داده جزء پژوهش‌های کمی و از نظر شیوه اجرا جزء پژوهش‌های شبه‌آزمایشی است که با طرح پژوهشی پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل انجام پذیرفت. برنامه آموزش نمایش خلاق به‌عنوان متغیر مستقل و مهارت شنیدن فعال به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان دختر پایه اول مدارس ابتدایی شهر نهاوند به تعداد ۸۲۶ نفر است که در سال تحصیلی (۱۴۰۳-۱۴۰۲) مشغول به تحصیل بودند. در این مطالعه، حجم نمونه ۴۰ نفر از این دانش‌آموزان دختر با سن شش تا هفت سال، با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به روش جایگزینی تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. تعداد دانش‌آموزان گروه آزمایش ۲۰ نفر بودند که با روش نمایش خلاق آموزش دیدند و تعداد دانش‌آموزان گروه گواه نیز ۲۰ نفر بودند که آموزش‌ها را به‌صورت سنتی دریافت نمودند. این مرحله از تقسیم‌بندی به‌منظور اطمینان از عدم وجود تعصب در انتخاب گروه‌ها و افزایش اعتبار نتایج پژوهش انجام شد.

۱-۲. روش اجرای پژوهش

در این پژوهش، شش مبحث بهداشتی از کتاب علوم پایه اول ابتدایی مبتنی بر نمایش خلاق در شش جلسه آموزشی به گروه آزمایش ارائه شد. این جلسات شامل موارد زیر بودند: جلسه اول به مراقبت از چشم‌ها و گوش‌ها (فصل دوم، صفحه ۱۵) اختصاص داشت، جلسه دوم به بهداشت فردی و مبحث ناخن گرفتن (فصل سوم، صفحه ۲۰) پرداخت، جلسه سوم به بهداشت دهان و دندان و مبحث مسواک زدن (فصل سوم، صفحه ۲۰) اشاره داشت، جلسه چهارم به رعایت ایمنی و مبحث طرز نشستن صحیح (فصل سوم، صفحه ۲۴) اختصاص یافت، جلسه پنجم به مراقبت‌های پزشکی و مبحث مراجعه به پزشک (فصل سوم، صفحه ۲۳) پرداخته و در نهایت، جلسه ششم به تغذیه سالم (فصل سوم، صفحه ۲۲) اختصاص داده شد. به علاوه، گروه کنترل آموزش این شش مبحث را به شیوه سنتی دریافت کردند. فرایند اجرای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱. فرایند اجرای پژوهش

مرحله اول: طراحی و آماده‌سازی

هدف از این مرحله برقراری آرامش برای شرکت‌کنندگان و ایجاد محیطی مطمئن برای شناخت خود و برقراری ارتباط مؤثر با یکدیگر است. این فرایند معمولاً توسط معلمان یا مربیان هدایت می‌شود و به‌عنوان نوعی آمادگی برای مرحله بعدی در نظر گرفته می‌شود. این مرحله شامل فعالیت‌های زیر است و مولفه‌های انگیزه، هدف، فاعل، مفعول و ابزار نظریه فعالیت را در برمی‌گیرد.

۱. **قصه‌گویی:** با توجه به مؤلفه انگیزه در نظریه فعالیت، در هر جلسه قصه‌ای مرتبط با موضوع ارائه شد.
۲. **طرح‌بندی:** با توجه به مؤلفه هدف نظریه فعالیت، طرح داستان با مشارکت دانش‌آموزان تعیین گردید. طرح‌بندی شامل مراحل زمینه‌چینی، بحران، اوج‌گیری، نقطه اوج یا گره‌گشایی و فرود می‌باشد.
۳. **تعیین قسمت یا قسمت‌های قابل اجرا:** با توجه به مؤلفه هدف نظریه فعالیت و با در نظر گرفتن طول داستان و زمان اجرا، قسمت‌های قابل اجرا با همکاری و رأی‌گیری از دانش‌آموزان مشخص شد.
۴. **طرح جزئیات قسمت‌های انتخاب‌شده:** با توجه به مؤلفه هدف نظریه فعالیت، زمانی که کودکان توالی داستان را دریافتند، جزئیات به‌صورت شفاهی بیان شد.
۵. **سازمان‌دهی:** با توجه به مؤلفه‌های فاعل، مفعول و ابزار نظریه فعالیت، در این قسمت به سؤالاتی مانند پرسش‌های زیر پاسخ داده شد. همچنین از ابزارهای موجود به‌طور متنوعی استفاده گردید.

بازیگران چند نفر باشند؟

چه کسانی در مرحله اول بازی کنند و چه کسانی در مرحله تکرار؟

نقش مورد علاقه هر کدام از بازیگران کدام است؟

چه مقدار فضا برای اجرای نمایش خلاق به دانش‌آموزان داده خواهد شد و محدوده آن کدام است؟

چه مقدار وقت لازم خواهد بود و نقاط حساس کجاست؟

از ابزار موجود در کلاس به چه نحوی و در کدام قسمت‌ها می‌توان استفاده کرد؟

۶. **دادن فرصت به بازیگران:** با توجه به مؤلفه‌های فاعل، مفعول و ابزار در نظریه فعالیت، در این مرحله فرصتی برای تأمل و گفتگو درباره شخصیت‌هایی که دانش‌آموزان انتخاب کرده‌اند فراهم گردید. آن‌ها به کلنجر رفتن با نقش شخصیت‌های داستان در ذهن خود پرداختند. در این راستا، آموزگار با توضیح در مورد نقش‌ها، مشخصات ظاهری و طرز رفتار آن‌ها به دانش‌آموزان کمک کرد.

۷. **تعیین گروه شاهد و بازیگر و تعیین وظایف گروه شاهد:** با توجه به مؤلفه‌های فاعل، مفعول و ابزار نظریه فعالیت، در این مرحله گروه بازیگران و گروه شاهد مشخص گردید.

مرحله دوم: اجرا و بازیگری

این مرحله نقطه شروع بازیگری است که در آن می‌توان از فن‌های مختلفی مانند بداهه‌گویی، نقش‌آفرینی و غیره استفاده کرد. این مرحله شامل فعالیت زیر است و مؤلفه‌های جامعه، قوانین و تقسیم کار در نظریه فعالیت را دربر می‌گیرد.

۸. شروع بازی: با توجه به مؤلفه‌های جامعه، قوانین و تقسیم کار در نظریه فعالیت، دانش‌آموزان به‌عنوان یک جامعه در نظر گرفته می‌شوند. بازی با توجه به قوانینی که توسط معلم بیان می‌شود و تقسیم کاری که صورت می‌گیرد، با اشاره آموزگار شروع می‌شود. آموزگار در این مرحله نقش راهنما و تماشاگر را ایفا کرده و در صورت نیاز، نقشی از داستان را در یک فضای صمیمی بر عهده می‌گیرد. همچنین، مدیریت زمان و اجرای نمایش را به دقت انجام می‌دهد.

مرحله سوم: ارزیابی و اصلاح

در این مرحله، نتایج آموزشی حاصل از مطالعات نمایشی مورد بحث و ارزیابی قرار می‌گیرند و مجدداً توسط گروه بعدی (مشاهده‌کنندگان) مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این مرحله شامل فعالیت زیر است و مؤلفه پیامد در نظریه فعالیت را دربر می‌گیرد.

۹. ارزیابی: با توجه به مؤلفه پیامد در نظریه فعالیت، پس از پایان بازی و تشکر آموزگار از دانش‌آموزان، گروه شاهد پنج نقطه ضعف و قوت گروه بازیگر را بیان کردند. آموزگار نیز به این نقاط پاسخ مناسب به همراه راهکارهایی برای رفع نقاط ضعف ارائه نمود که این امر با مشارکت دانش‌آموزان انجام شد. در ادامه، نیز با تکرار بازی به‌منظور مشارکت تمامی دانش‌آموزان، گروه دوم همان قصه را به شیوه‌ای دیگر اجرا کردند.

۲-۲. ابزار پژوهش

۲-۲-۱. شیوه کتابخانه‌ای: برای تدوین مبانی، تعاریف و مفاهیم نظری، از منابع کتابخانه‌ای بهره‌برداری شد. در این راستا، مهم‌ترین و مفیدترین منابع شامل مقالات، پایان‌نامه‌ها و کتب مرتبط با پژوهش، همچنین پایگاه‌ها و منابع اطلاعاتی و کتابخانه‌های دانشگاه‌های کشور مورد استفاده قرار گرفت.

۲-۲-۲. پرسش‌نامه گوش‌دادن فعال: به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، از پرسشنامه بهره‌گیری شده است. پرسش‌نامه استاندارد گوش‌دادن فعال گلن و پود (۱۹۸۹)^۱ که شامل ۱۵ گویه است که به تفکیک، ۴ گویه برای مهارت توجه، ۴ گویه برای مهارت پیگیری و ۷ گویه برای مهارت انعکاسی می‌باشد.

جدول ۱. گویه‌ها و ابعاد پرسشنامه استاندارد گوش‌دادن فعال گلن و پود

ردیف	مؤلفه‌های گوش‌دادن فعال	شماره سؤالات
۱	مهارت توجه	۱ و ۵ و ۱۱ و ۱۳
۲	مهارت انعکاسی	۲ و ۴ و ۶ و ۹ و ۱۰ و ۱۴ و ۱۵
۳	مهارت پیگیری	۳ و ۶ و ۷ و ۱۲
	کل پرسشنامه	۱-۱۵

پژوهشگر این پرسش‌نامه را در پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای هر دانش‌آموز، شامل گروه آزمایش و گروه کنترل به‌صورت بلی - خیر پاسخ داد. در بخش روایی، آزمون همگن بودن به‌منظور تک‌جنسی کردن یا همگن کردن سؤالات هر بعد انجام شد. این آزمون به بررسی تحلیلی عاملی تأییدی سؤالات متغیرهای پژوهش پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که بارعاملی تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۴ است و هیچ یک از سؤالات از مدل اندازه‌گیری خارج نمی‌شوند. همچنین، روایی این پرسش‌نامه نیز مورد تأیید متخصصان قرار گرفته است. پایایی پرسش‌نامه گوش‌دادن فعال بر اساس آزمون آلفای کرونباخ^۲، آزمون پایایی ترکیبی^۳ و آزمون اسپیرمن^۴ مورد سنجش قرار گرفت. ضرایب آلفای کرونباخ برای متغیر پژوهش و ابعاد آن بیشتر از ۰/۷ بوده است؛ بنابراین همبستگی بین سؤالات متغیرها در خارج از مدل اندازه‌گیری مورد تأیید قرار گرفت و متغیر پژوهش و ابعاد آن در خارج از مدل اندازه‌گیری دارای همسانی درونی بودند.

۳. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، ۴۰ دانش‌آموز دختر پایه اول مدارس ابتدایی شهر نهاوند با سنین شش تا هفت سال، به دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم شدند که هر کدام شامل ۲۰ نفر بودند. هر گروه ۵۰ درصد از کل دانش‌آموزان را تشکیل می‌دهد. پس از اجرای برنامه

1. Gelell & Pood Standard active listening questionnaire
2. Cronbach's Alpha
3. Composite Reliability (CR)
4. Spearman

آزمایشی، از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد و داده‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون استخراج شدند. شاخص‌های توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و واریانس هر یک از مؤلفه‌های مهارت گوش دادن فعال به تفکیک گروه‌ها در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین، انحراف معیار و واریانس مؤلفه‌های گوش دادن فعال

متغیر	گروه	حالت	میانگین	انحراف معیار	واریانس	کمترین	بیشترین
مهارت توجه	کنترل	پیش‌آزمون	۲/۹۵	۱/۳۱۶	۱/۷۳۴	۰	۴
		پس‌آزمون	۲/۸	۱/۱۰۵	۱/۲۲۱	۰	۴
	آزمایش	پیش‌آزمون	۱/۵	۰/۹۴۵	۰/۸۹۵	۰	۴
		پس‌آزمون	۳/۵	۰/۷۶	۰/۵۷۹	۲	۴
مهارت پیگیری	کنترل	پیش‌آزمون	۱/۷	۱/۱۲۸	۱/۲۷۴	۰	۳
		پس‌آزمون	۱/۸	۰/۹۵۱	۰/۹۰۵	۰	۳
	آزمایش	پیش‌آزمون	۱/۲	۰/۸۳۳	۰/۶۹۵	۰	۳
		پس‌آزمون	۳/۲۵	۰/۷۸۶	۰/۶۱۸	۲	۴
مهارت انعکاسی	کنترل	پیش‌آزمون	۳/۷۵	۰/۹۶۶	۰/۹۳۴	۲	۵
		پس‌آزمون	۳/۷۵	۱/۱۶۴	۱/۳۵۵	۲	۶
	آزمایش	پیش‌آزمون	۳/۱۵	۲/۰۰۷	۴/۰۲۹	۰	۶
		پس‌آزمون	۶/۴	۱/۰۹۵	۱/۲	۳	۷

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، نتایج گویای این مطلب است که میزان مؤلفه‌های مهارت گوش دادن فعال دانش‌آموزان دختر پایه اول مدارس ابتدایی شهر نهاوند در محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت افزایش یافته است. نرمال بودن متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنف^۱ مورد ارزیابی قرار گرفت. جدول ۴ نرمال بودن مؤلفه‌های مهارت گوش دادن فعال در بین دانش‌آموزان دختر پایه اول مدارس ابتدایی شهر نهاوند را در حالت پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد.

جدول ۴. بررسی وضعیت نرمال بودن متغیر پژوهش

متغیر	حالات	آماره Z	سطح معناداری
مهارت توجه	پیش‌آزمون	۰/۱۹۳	۰/۰۶۶
	پس‌آزمون	۰/۲۷۷	۰/۱۴۶
مهارت پیگیری	پیش‌آزمون	۰/۲۴۷	۰/۱۰۲
	پس‌آزمون	۰/۱۸۸	۰/۱۱
مهارت انعکاسی	پیش‌آزمون	۰/۲۱۱	۰/۱۰۹
	پس‌آزمون	۰/۲۰۶	۰/۱۷۹

جدول ۵ با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره، تأثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت توجه دانش‌آموزان پایه اول را بررسی می‌کند.

جدول ۵. بررسی فرضیه اول پژوهش

مدل تصحیح شده	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
مدل تصحیح شده	۱۰/۵۵	۲	۵/۲۷۵	۶/۸۳۷	۰/۰۰۳	۰/۲۷
عرض از مبدأ	۴۶/۴۷۴	۱	۴۶/۴۷۴	۶۰/۲۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱۹
مهارت توجه	۵/۶۵	۱	۵/۶۵	۷/۳۲۳	۰/۰۱	۰/۱۶۵
گروه	۹/۹۲۷	۱	۹/۹۲۷	۱۲/۸۶۶	۰/۰۰۱	۰/۲۵۸
خطا	۲۸/۵۵	۳۷	۰/۷۷۲	-	-	-
مجموع	۴۳۶	۴۰	-	-	-	-
مجموع تصحیح شده	۳۹/۱	۳۹	-	-	-	-

نتایج تحلیل کوواریانس برای آزمون فرضیه اول پژوهش که در جدول ۵ ارائه شده است، نشان می‌دهد که محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت توجه دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی تأثیر دارد؛ بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید می‌گردد ($F_{(1,47)} = 12.866, P < .05$).

جدول ۶ با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره، تأثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت پیگیری دانش‌آموزان پایه اول را بررسی می‌کند.

جدول ۶. بررسی فرضیه دوم پژوهش

مجدور انا	سطح معنی‌داری	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۵۲۳	۰/۰۰۱	۲۰/۲۵۲	۱۳/۰۵۸	۲	۲۶/۱۱۷	مدل تصحیح شده
۰/۶۷۱	۰/۰۰۱	۷۵/۶۱۷	۴۸/۷۵۸	۱	۴۸/۷۵۸	عرض از مبدأ
۰/۱۷۶	۰/۰۰۸	۷/۸۹۷	۵/۰۹۲	۱	۵/۰۹۲	مهارت پیگیری
۰/۵۱۲	۰/۰۰۱	۳۸/۸۳۶	۲۵/۰۴۲	۱	۲۵/۰۴۲	گروه
-	-	-	۰/۶۴۵	۳۷	۲۳/۸۵۸	خطا
-	-	-	-	۴۰	۳۰۵	مجموع
-	-	-	-	۳۹	۴۹/۹۷۵	مجموع تصحیح شده

نتایج تحلیل کوواریانس برای آزمون فرضیه دوم پژوهش که در جدول ۶ ارائه شده است، نشان می‌دهد محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت پیگیری دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی تأثیر دارد؛ بنابراین فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌گردد ($F_{(1,37)} = 38.836, P < .05$).

جدول ۷ با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره، تأثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت انعکاسی دانش‌آموزان پایه اول را بررسی می‌کند.

جدول ۷. بررسی فرضیه سوم پژوهش

مجدور انا	سطح معنی‌داری	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۶۱۶	۰/۰۱	۲۹/۶۳۹	۳۶/۶۵۶	۲	۷۳/۱۳	مدل تصحیح شده
۰/۷۴۳	۰/۰۰۱	۱۰۷/۰۸۲	۱۳۲/۱۰۳	۱	۱۳۲/۱۰۳	عرض از مبدأ
۰/۰۶	۰/۱۳۳	۲/۳۵۴	۲/۹۰۵	۱	۲/۹۰۵	مهارت انعکاسی
۰/۶۱۶	۰/۰۰۱	۵۹/۲۷۵	۷۳/۱۲۵	۱	۷۳/۱۲۵	گروه
-	-	-	۱/۲۳۴	۳۷	۴۵/۶۴۵	خطا
-	-	-	-	۴۰	۱۱۴۹	مجموع
-	-	-	-	۳۹	۱۱۸/۷۷۵	مجموع تصحیح شده

نتایج تحلیل کوواریانس برای آزمون فرضیه سوم پژوهش که در جدول ۷ ارائه شده است، نشان می‌دهد محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت انعکاسی دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی تأثیر دارد؛ بنابراین فرضیه سوم پژوهش تأیید می‌گردد ($F_{(1,47)} = 59.275, P < .05$).

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت بر مهارت گوش دادن فعال دانش‌آموزان دختر پایه اول شهر نهاوند انجام گرفت. یافته‌ها نشان داد بین گروه آزمایش و گروه کنترل در هر سه فرضیه تفاوت معناداری وجود دارد. لذا، کاربست محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت توانسته است تأثیر مثبت و معناداری بر تقویت مهارت توجه، مهارت پیگیری و مهارت انعکاسی دانش‌آموزان دختر پایه اول ابتدایی داشته باشد.

در تبیین فرضیه اول این نتیجه با نتایج پژوهش‌های فرحزادی و همکاران (۱۳۹۶)، پت و یلماز (۲۰۲۱)، طیبیه و همکاران (۲۰۲۱)، سیلان و گوک کولاک (۲۰۱۹)، جراح (۲۰۱۹)، سر (۲۰۱۷)، سینر و کیوانچ اوزتوگ (۲۰۱۷)، بولوت اوزک (۲۰۱۶)، کانپولات و همکاران (۲۰۱۵)، چتینگوز و کانتورک‌گونهان (۲۰۱۲) همسو می‌باشد. می‌توان اظهار کرد که توجه به معنای این

است که شنوندگان تمام حواس خود را متمرکز نموده و به‌طور کامل و با دقت به فرستنده پیام توجه داشته باشند (خنیفر، ۱۳۸۸). منقطع شدن حواس فرد به صحبت‌های گوینده نشان‌دهندهٔ ابراز علاقهٔ وی به پیام گوینده است (وگر، ۲۰۱۴: ۱۴)؛ همچنین با توجه به نظریهٔ هوش میان‌فردی گاردنر لازمهٔ درک دیگران و برقراری تعامل مؤثر با آن‌ها برخورداری از مهارت توجه است (سیف، ۱۳۸۹: ۳۲۹-۳۳۱). توجه به تمرین‌های دست‌گرمی متناسب با سن کودکان از جمله پانتومیم در نمایش خلاق به مؤلفهٔ انگیزهٔ نظریهٔ فعالیت اشاره دارد. اولین مرحله از نمایش خلاق قصه‌گویی، بیان قصه‌ای که دربرگیرنده نکتهٔ آموزشی است به مؤلفهٔ هدف نظریهٔ فعالیت اشاره دارد. کودکان در یک محیطی که به‌عنوان جامعه در نظر گرفته می‌شود با توجه به قوانین و تقسیم وظایف خود و استفاده از ابزارهای قلیل‌دسترس و حتی خیالی به ایفای نقش خود می‌پردازند که نتیجه یا پیامدی را به دنبال خواهد داشت (با توجه به سایر مؤلفه‌های نظریهٔ فعالیت؛ یعنی فاعل، مفعول، ابزار، جامعه، قوانین، تقسیم کار). ارزیابی گروه بازیگر توسط گروه تماشاچی در پایان اجرای هر گروه که این موضوع باعث می‌شود که کودکان به نحوهٔ اجرای نقش‌های دوستان خود به خوبی توجه کرده باشند که بتوانند بازخوردهای خوبی ارائه دهند که به مؤلفهٔ پیامد نظریهٔ فعالیت اشاره دارد. با این وجود، با پژوهش‌های سون (۲۰۲۱) و پکدمیر و کاکسل آکیول (۲۰۱۵) ناهمسو است؛ زیرا طبق نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش‌ها همواره استفاده از روش نمایش موجب بهبود و تقویت انواع مهارت‌ها نخواهد شد. سون (۲۰۲۱) در پژوهش خود به بررسی تأثیر روش نمایش بر مهارت‌های تصمیم‌گیری دانش‌آموزان دبستان پرداخت که دانش‌آموزان شرکت‌کننده شامل ۲۱ نفر دختر و ۳۳ نفر پسر بودند؛ اما تفاوت معناداری بین نمرات گروه آزمایش و کنترل مشاهده نکرد؛ بنابراین نتیجه گرفت که فعالیت‌های نمایشی اجرا شده هیچ تفاوت آماری معنی‌داری در مهارت‌های تصمیم‌گیری شرکت‌کنندگان ایجاد نمی‌کند. پکدمیر و کاکسل آکیول (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود به بررسی تأثیر آموزش نمایش بر حوزه‌های هوشی چندگانهٔ کودکان ۵ ساله پرداختند که ۸ حوزهٔ هوش چندگانه را مورد بررسی قرار دادند تعداد کودکان گروه آزمایش (۳۰ نفر) و گروه کنترل (۳۵ نفر) که ۵ نفر تحت نظر بودند؛ اما پژوهش تفاوت معنی‌داری بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون کودکان گروه آزمایش و کنترل مشاهده نشد. در واقع می‌توان گفت در آموزش مفاهیم گوناگون و انواع مهارت‌های مختلف می‌بایست در طراحی محیط‌های یادگیری نوین دقت لازم را داشته و به نکات موردنظر توجه داشته باشیم (ساسون و همکاران، ۲۰۲۲: ۳).

در تبیین فرضیهٔ دوم می‌توان اظهار کرد که این نتیجه با نتایج پژوهش‌های پت و یلماز (۲۰۲۱)، طیبیه و همکاران (۲۰۲۱)، سیلان و گوک کولاک (۲۰۱۹)، سینر و کیوانچ اوزتوگ (۲۰۱۷)، کانپولات و همکاران (۲۰۱۵)، چتینگوز و کانتورک‌گونهبان (۲۰۱۲) همسو است. می‌توان گفت پیگیری به معنای دنبال کردن صحبت‌ها و رفتارهای طرف مقابل می‌باشد که می‌تواند شامل کلمات تشویقی کوتاهی؛ چون بله درسته یا استفاده از سؤالات کوتاه و باز به‌منظور تشویق طرف مقابل باشد (خنیفر، ۱۳۸۸). طبق نظریهٔ فعالیت، یادگیری در اثر تعاملات اجتماعی اتفاق خواهد افتاد (لئونتیف، ۱۹۸۱). در محیط یادگیری نمایش خلاق نیز کودکان با یکدیگر تعامل داشته و ارتباطی دوسویه دارند و صحبت‌ها و رفتارهای دوستان خود را پیگیری می‌کنند. به دلیل این که محیط یادگیری نمایش خلاق بسیار منقطع است اگر کودکی در ادامهٔ ایفای نقش خود دچار مشکل شود با توجه به ویژگی بداهه‌پردازی در فرایند نمایش خلاق، مربی یا سایر کودکان با استفاده از جملات تشویقی یا سؤالات کوتاه به او کمک می‌کنند که به ادامهٔ ایفای نقش خود بپردازد. ولی با پژوهش‌های سون (۲۰۲۱) و پکدمیر و کاکسل آکیول (۲۰۱۵) ناهمسو است؛ زیرا بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش‌ها صرفاً استفاده از روش نمایش موجب بهبود و تقویت انواع مهارت‌ها نخواهد شد. سون (۲۰۲۱) در پژوهش خود به بررسی تأثیر روش نمایش بر مهارت‌های تصمیم‌گیری دانش‌آموزان دبستان پرداخت که دانش‌آموزان شرکت‌کننده شامل ۲۱ نفر دختر و ۳۳ نفر پسر بودند؛ اما تفاوت معناداری بین نمرات گروه آزمایش و کنترل مشاهده نکرد؛ بنابراین نتیجه گرفت که فعالیت‌های نمایشی اجرا شده هیچ تفاوت آماری معنی‌داری در مهارت‌های تصمیم‌گیری شرکت‌کنندگان ایجاد نمی‌کند. پکدمیر و کاکسل آکیول (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود به بررسی تأثیر آموزش نمایش بر حوزه‌های هوشی چندگانهٔ کودکان ۵ ساله پرداختند که ۸ حوزهٔ هوش چندگانه را مورد بررسی قرار دادند تعداد کودکان گروه آزمایش (۳۰ نفر) و گروه کنترل (۳۵ نفر) که ۵ نفر تحت نظر بودند؛ اما پژوهش تفاوت معنی‌داری بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون کودکان گروه آزمایش و کنترل مشاهده نشد. در واقع می‌توان گفت توجه به طراحی محیط‌های یادگیری نوین از اهمیت والایی برخوردار است (ساسون و همکاران،

۲۰۲۲: ۳)؛ همین طور می‌بایست به اصول محیط‌های یادگیری از جمله اصول محیط نمایش خلاق که کیانیان (۱۳۸۴) در کتاب خود بیان کرده است به‌طور دقیق توجه نمود و به‌درستی آن‌ها را رعایت کرد.

در تبیین فرضیه سوم می‌توان گفت که نتیجه به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش‌های پت و یلماز (۲۰۲۱)، طیبه و همکاران (۲۰۲۱)، تورکل و کولای (۲۰۲۱)، سیلان و گوک کولاک (۲۰۱۹)، سر (۲۰۱۷)، سینر و کیوانچ اوزتوگ (۲۰۱۷)، بولوت اوزک (۲۰۱۶)، کانپولات و همکاران (۲۰۱۵)، چتینگوز و کانتورک‌گننهان (۲۰۱۲) همسو می‌باشد. همچنین می‌توان اظهار کرد که انعکاس به معنای بازتاب یا بازخورد می‌باشد. منظور از مهارت انعکاسی در گوش دادن فعال، ارائه پاسخ یا بازخورد به‌طرف مقابل است که نشان‌دهنده این است که پیام وی دریافت شده است (جونسدوتیر و فریدریک داتیر، ۲۰۲۰: ۱۸۰). با توجه به مؤلفه‌های نظریه فعالیت در محیط نمایش خلاق کودکان پس از ایفای نقش‌های گروه بازیگر به ارزیابی نحوه اجرای آن‌ها می‌پردازند و دلایل خود را بیان می‌نمایند. در واقع آنچه را که تماشا کرده‌اند به گروه بازیگر انعکاس می‌دهند. می‌توان گفت به دلیل جذاب بودن محیط یادگیری نمایش خلاق برای کودکان آن‌ها می‌توانند از ارتباطات غیرکلامی برداشت خوبی داشته باشند معمولاً صبر می‌کنند که نمایش گروه بازیگر تمام شود سپس بازخورد ارائه دهند نه این‌که جین اجرا از خود عکس‌العمل نشان دهند؛ در نتیجه به‌راحتی می‌توانند آنچه را که دیده یا شنیده‌اند انعکاس دهند. ولی با پژوهش‌های سون (۲۰۲۱) و پکدمیر و کاکسل آکیول (۲۰۱۵) ناهمسو است؛ زیرا بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش‌ها صرفاً استفاده از روش نمایش موجب بهبود و تقویت انواع مهارت‌ها نخواهد شد. سون (۲۰۲۱) در پژوهش خود به بررسی تأثیر روش نمایش بر مهارت‌های تصمیم‌گیری دانش‌آموزان دبستان پرداخت که دانش‌آموزان شرکت‌کننده شامل ۲۱ نفر دختر و ۳۳ نفر پسر بودند؛ اما تفاوت معناداری بین نمرات گروه آزمایش و کنترل مشاهده نکرد؛ بنابراین نتیجه گرفت که فعالیت‌های نمایشی اجرا شده هیچ تفاوت آماری معنی‌داری در مهارت‌های تصمیم‌گیری شرکت‌کنندگان ایجاد نمی‌کند. پکدمیر و کاکسل آکیول (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود به بررسی تأثیر آموزش نمایش بر حوزه‌های هوشی چندگانه کودکان ۵ ساله پرداختند که ۸ حوزه هوش چندگانه را مورد بررسی قرار دادند تعداد کودکان گروه آزمایش (۳۰ نفر) و گروه کنترل (۳۵ نفر) که ۵ نفر تحت نظر بودند؛ اما پژوهش تفاوت معنی‌داری بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون کودکان گروه آزمایش و کنترل مشاهده نشد. در واقع می‌توان گفت توجه به طراحی محیط‌های یادگیری نوین که موجب به‌وجود آمدن حس اشتیاق در کودکان شود بسیار حائز اهمیت است (کوی‌آبادی و پیوست، ۱۴۰۲).

بنابراین، با توجه به اهمیت کسب مهارت گوش دادن فعال به‌عنوان اولین مهارت زبان‌آموزی است که افراد کسب می‌نمایند و به برقراری ارتباط صحیح کمک می‌کند؛ می‌بایست در جهت آموزش و یادگیری آن تلاش کرد. ارتقای این مهارت مستلزم طراحی محیطی متناسب با نظریه‌های یادگیری است که بسیار منعطف و جذاب برای دانش‌آموزان باشد تا بتوانند فعالانه به تقویت مهارت گوش دادن فعال بپردازند. طبق یافته‌های به‌دست‌آمده، محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه فعالیت که یکی از نظریه‌های رویکرد سازنده‌گرایی است و دانش‌آموز محور است؛ می‌تواند مؤلفه‌های گوش دادن فعال؛ یعنی مهارت توجه، مهارت پیگیری و مهارت انعکاسی را در دانش‌آموزان تقویت کند. بر اساس آنچه که گفته شد می‌توان اظهار کرد که طراحی محیط یادگیری که مبتنی بر محیط نمایش خلاق باشد می‌تواند در آموزش موضوعات و مباحث مختلف ثمربخش باشد. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر مرحله پیگیری می‌باشد که این مرحله به‌عنوان یک مرحله مهم در پژوهش‌ها در جهت تعمیم نتایج اهمیت دارد و می‌تواند به درک عمیق‌تری از تأثیرات طولانی‌مدت کمک کند؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که تحقیقات آینده به پیگیری نتایج توجه بیشتری داشته باشند. محدود بودن نمونه تحقیق به دانش‌آموزان دختر شهر نهاوند و پاسخگویی محقق به گویه‌های پرسش‌نامه به دلیل عدم توانایی دانش‌آموزان پایه اول، از جمله محدودیت‌های این پژوهش بود؛ لذا پیشنهاد می‌شود این پژوهش در جامعه آماری متفاوت از جمله مدارس پسرانه، مقاطع تحصیلی دیگر، شهرهای دیگر و غیره در جهت تطابق نتایج پژوهش حاضر انجام شود و توصیه می‌شود که پژوهشی انجام شود که معلم در فرایند پاسخگویی به گویه‌های پرسشنامه نقشی نداشته باشد تا از احتمال تعصب در فرایند انجام پژوهش کاسته شود. درنهایت با توجه به اثربخشی محیط یادگیری نمایش خلاق پیشنهاد می‌شود، مسئولین مربوطه کارگاه‌هایی جهت آشنایی معلمان با نمایش خلاق و اهمیت آن و چگونگی اجرای آن برگزار نمایند. همچنین معلمان مقالاتی درباره محیط نمایش خلاق مطالعه نمایند و در آموزش‌های خود از آن استفاده نمایند. همان‌طور که ما به آینده محیط‌های جدید یادگیری

در عصر انفعال فراگیران توجه ویژه‌ای می‌نماییم، کاملاً واضح است که کاربست محیط یادگیری پویای نمایش خلاق مبتنی بر نظریه‌های کاربردی یادگیری، چشم‌اندازها و بسترهای مناسبی در نظام تعلیم و تربیت برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران ایجاد می‌نماید.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از تمامی عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند؛ از جمله دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این پژوهش، کمال تشکر و قدردانی را دارند. همچنین از حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه بوعلی سینا، مراتب سپاس و امتنان بعمل می‌آید.

تضاد منافع

در این پژوهش بین اعضا تیم پژوهشی با منافع شخص و یا سازمان خاصی، تعارض منافع وجود ندارد.

References

- Abdiqeshlaq, F., & Pouyamanesh, J. (2015). Investigation of the effectiveness of innovative illustration on pre-school children's creativity. *Journal of Behavioral Sciences*, 6(22), 105-121. [In Persian]
- Adibmanesh, M. (2021). Assessing the life skills of elementary school students from the perspective of teachers and principals in Kermanshah. *Pouyesh in Humanities Education*, 7(24), 57-74. [In Persian]
- Adib, Y. (2007). Study of life skills access rate of Iranian adolescents. *Journal of psychology (Tabriz university)*, 1(4), 1-25. [In Persian]
- Adler, R. B., & Rodman, G. (2016). *Understanding human communication (13th ed.)*. Oxford University Press.
- Bulut Ozek, M. (2016). The effect of creative drama on Student achievement in the course of Information technologies. *Journal of Education and Training Studies*, (4)6, 51-57. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i6.1370>
- Canpolat, M., Sekvan, K. U. Z. U., Yildirim, B., & Canpolat, S. (2015). Active listening strategies of academically successful university students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15(60), 163-180. <https://doi.org/10.14689/ejer.2015.60.10>
- Cer, E. (2017). The effects of creative drama on developing primary school pupils' writing skills. *Education & Science/Egitim ve bilim*, 42(190). <https://doi.org/10.15390/EB.2017.7015>
- Çetingöz, D., & Canturk Gunhan, B. (2012). The effects of creative drama activities on social skills acquisition of children aged six. *Faculty of education Journal*, 41(2), 54-66. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/46494#page=59>
- Ceylan, R., & Gök Çolak, F. (2019). The effect of drama activities on the life skills of five-year-old children. *International Education Studies*, 12(8), 46-58. <https://doi.org/10.5539/ies.v12n8p46>
- Ciner, M. & Kivanc-Oztug, E. (2017). The impact of creative drama education on development of social skills of elementary school students. *New trends and issues proceedings on humanities and social sciences [online]*, 3, 418-426. Available from: www.prosoc.eu <https://doi.org/10.18844/prosoc.v3i3.1589>
- Demirdag, S. (2021). Communication Skills and Time Management as the Predictors of Student Motivation. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(1), 38-50. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2021.8.1.222>
- Farahzadi, N., Amiri Majd, M. A., & Bazzazian, S. (2018). The Effect of Creative Drama on Internalizing Disorders in Preschool Children. *Journal of Child Mental Health*, 5(3). 47-57. [In Persian]
- Fathi, M. R. (2018). The theory of social constructivism and its implications for the learning and teaching process, *Survay In Teaching Humaities*, 5(15), 86-100. [In Persian]
- Gelenn, E.C., & Pood. E. A. (1989). Listening self-inventory. *Supervisory Management*, 12-15.
- Gilak, M. (2016). Life skills training. *Journal of Peivand*, 25(318), 36-42.

- Goudas, M., Dermitzaki, I., leondari, A., & Danish, S. (2016). The effectiveness of teaching a life skills program in a physical education context *European Journal of Psychology of Education*, 4, 429-438. <https://doi.org/10.1007/BF03173512>
- Jarrah, H. Y. (2019). The impact of using drama in education on life skills and reflective thinking. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(4), 4-20. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i09.7978>
- Jie, Z., Puteh, M., & Sazalli, N. A. H. (2020). A social constructivism framing of mobile pedagogy in English language teaching in the digital era. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 20, 830-836. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v20.i2.pp830-836>
- Jonsdottir, I. J., & Fridriksdottir, K. (2020). Active listening: Is it the forgotten dimension in managerial communication?. *International Journal of Listening*, 34(3), 178-188. <https://doi.org/10.1080/10904018.2019.1613156>
- Karanasios, S., Allen, D. K., & Finnegan, P. (2018). Activity theory in Information Systems Research. *Information System. Journal*, 28(3), 439-441. <https://doi.org/10.1111/isj.12184>
- Kardash, C. A. M., & Wright, L. (1987). Does creative drama benefit elementary school students? A meta-analysis. *Youth Theatre Journal*, 1(3), 11-18.
- Kianian, D. (2004). *Children's show book: performing creative shows and dramatic games with children and teenagers in educational centers*. Tehran: Manadi Tarbiat Publications. [In Persian]
- Koi Abadi, R., & Payvast, F. (2023). *Learning environment*. National Conference on Management, Psychology and Behavioral Sciences. [In Persian]
- Leontiev, A. N. (1981). *Problems of the Development of the Mind*. Moscow: Progress.
- Mages, W. K. (2008). Does creative drama promote language development in early childhood? A review of the methods and measures employed in the empirical literature. *Review of Educational Research*, 78(1), 124-152. <https://doi.org/10.3102/0034654307313401>
- Mami, Sh., & Amirian, K. (2017). The effect of creative drama on students social adjustment, moral judgment and creativity. *Journal of instruction and evaluation*, 9(36), 75-92. [In Persian]
- McCaslin, N. (1996). *Creative Drama in the Classroom and Beyond (6th ed.)*. New York Longman Publishers.
- McNaughton, D., Hamlin, D., McCarthy, J., Head-Reeves, D., & Schreiner, M. (2008). Learning to listen: Teaching an active listening strategy to preservice education professionals. *Topics in Early Childhood Special Education*, 27(4), 223-231. <https://doi.org/10.1177/0271121407311241>
- Mirzaei, P., & Ghamari, S. (2020). Effectiveness of Group Play Therapy, Storytelling and Creative Drama on Anxiety Reduction in Elementary Male Students in Tehran. *Research in School and Virtual Learning*, 8(1), 69-78. <https://doi.org/10.30473/etl.2020.52869.3224>
- Movahedian, Z., & Qadri Moghadam, M. R. (2018). Solutions to develop and strengthen communication skills among students. *Specialized Scientific Quarterly of Psychology, Social Sciences and Educational Sciences*, 3(1), 40-54. [In Persian]
- Moradimokhles, H., Amini, R., Heidari, J., & Rashidi, S. (2015). Design emotional - social constructivism learning environment consistent with the social component of creative drama. *Theater*, (60), 40-54. [In Persian]
- Moradimkhles, H., Salehi, V., & Heydari, J. (2017). *Creative presentation and learning (theoretical and practical foundations)*. Publications of Nahavand University.
- Murphy, K. (2019). *We must listen to each other (in the importance of hearing and being heard)*. Translated by Ali, M, Tehran: Nahrmon.
- PAT, Ö. Ö., & Yilmaz, M. (2021). Impact of creative drama method on students' speaking skills. *Journal of Theoretical Educational Science*, 14(2), 223-245. <https://doi.org/10.30831/akukeg.740277>
- Moradi Mokhless, H., & Yazdanfar, N. (2023). *Improving the mobile learning environment through the application of components of activity theory*. Proceedings of the First National Conference on the Application of Technology in Pedagogy, May 9, 2023, Farhangian University, 1-17. [In Persian]
- Pekdemir, Z., & Koksall Akyol, A. Y. S. E. L. (2015). Examination of the effect of drama education on multiple intelligence domains of children attending to 5th grade. *Egitim ve Bilim*, 40(182). <https://doi.org/10.15390/EB.2015.4823>
- Rezaei, H., & Yamani, N. (2016). The Role of Learning Environment in Education Improvement and Interducing its Measurement Tools. *Educational Development of Judishapur*, 7(1), 37-47. [In Persian]

- Sasson, I., Yehuda, I., Miedijensky, S., & Malkinson, N. (2022). Designing new learning environments: An innovative pedagogical perspective. *The Curriculum Journal*, 33(1), 61-81. <https://doi.org/10.1002/curj.125>
- Saif, A. (1389). *Modern educational psychology: the psychology of learning and education*. Sixth edition. Tehran: Duran Publications. [In Persian]
- Seven, M. A. (2021). Effects of Drama Method on the Decision-Making Skills of Primary School Students. *Education Quarterly Reviews*, 4, 47-57. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.04.02.226>
- Tabaei, S. S., Rahimi, M., & Zandavani, A. (2020). The Effect of Creative/Non-Creative Tasks and Cooperative/Competitive Goal on Sense of Autonomy Among 9th Grade Girl Students. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 8(15), 57-72. [In Persian] <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2020.19353.1984>
- Tabieh, A. A., Al-Hileh, M. M., Abu Afifa, H. M., & Abuzagha, H. Y. (2021). The Effect of Using Digital Storytelling on Developing Active Listening and Creative Thinking Skills. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 13-21. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.1.13>
- Turkel, A., & Oz, k. (2020). The effect of creative drama on some variables Related with speaking. *International Online Journal of Primary Education*, (9)1, 45-62.
- Vahidi, Z., Poushaneh, K., Khosravi, A., & Izadi, M. (2020). Designing Learning Environment based on Transformative learning theory for high school students. *Quarterly Educational Psychology*, 16(56), 307-337. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/jep.2020.49044.2863>
- Wagner, B. J. (1998). *Educational drama and language arts: What research shows*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Weger, Jr. H., Castle Bell, G., Minei, E. M., & Robinson, M. C. (2014). The relative effectiveness of active listening in initial interactions. *International Journal of Listening*, 28(1), 13-31. <https://doi.org/10.1080/10904018.2013.813234>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Metacognitive Empowerment on Visual-Spatial Memory, Attention Control and Planning among Students

Samira Abbasi¹ , Fariboz Dortaj^{2✉} , Esmail Sadipour³ , Aboutaleb Seadatee Shamir⁴ 

1. PhD student in Educational Psychology, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: samira.abbasi822@gmail.com
2. Corresponding author, Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: dortaj@atu.ac.ir
3. Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: e.sadipour@atu.ac.ir
4. Assistant Professor, Department of Educational Sciences and Personality, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: seadatee@srbiau.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 12 March 2024

Revised form 16 June 2024

Accepted 9 July 2024

Keywords:

Metacognitive Empowerment,
Visual-Spatial Memory,
Attention Control,
Planning.

ABSTRACT

Objective: Metacognition refers to the awareness and control of learners on their intellectual and learning activities, and based on this, the present research was conducted with the aim of the effectiveness of metacognitive empowerment on visual-spatial memory, attention control and planning in students.

Methods: The present research method was semi-experimental with a pre-test, post-test and follow-up design. The statistical population of the current study was all students of the first level of middle school in Tehran in the academic year of 2022-2023. The selection of samples was available in the form of sampling method and the sample size in this section was also based on the type of research in two groups of 17 people.

Results: The research tools included Enbeck visual memory tasks (Franzen, 2002) and Stroop tasks (Franzen, 2002). The results showed that the metacognitive empowerment method has an effect on the scores of visual-spatial memory, attention control and planning ($p < 0.05$) and this effect was significant in the follow-up phase compared to the pre-test ($p < 0.05$).

Conclusions: Based on the findings of the research, the compiled metacognitive empowerment package has the ability to improve visual-spatial memory, attention control and planning and can be used in educational centers.

Cite this article: Abbasi, S., Dortaj, F., Sadipour, E., & Seadatee Shamir, A. (2024). The Effectiveness of Metacognitive Empowerment on Visual-Spatial Memory, Attention Control and Planning among Students. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 77-93. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2024.29096.2674>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Academic performance is always an indicator of students' academic abilities to enter the world of work and higher education, and is always important for teachers, parents, education system officials, and educational specialists, and its impact on promoting productivity and improving the effectiveness of the education system is undeniable (Zambach et al., 2020). On the other hand, difficulties in learning and remembering concepts, the use of inappropriate strategies in problem solving, visual-spatial processing deficiencies, and deficiencies in executive functions can be considered the main characteristics of students with low academic performance (Das et al., 2019). One type of problem in students is problems related to memory functions, such as visual-spatial working memory (Ozer and Goksan, 2020). Visuospatial ability is a complex process involving multiple interconnected parts that develops with the development of working memory (Kay et al., 2023). Working memory also plays an important role in children's learning (Anglopoulos and Derigas, 2021). Visuospatial perception occurs in working memory and can improve a child's abilities in learning mathematics, including geometry (Visser et al., 2020). Understanding spatial relationships is essential and influential for visualizing and manipulating information and, in general, for a person's performance in solving mathematical and geometric problems (Orcutt et al., 2023). Visual-spatial perception is a central cognitive ability that plays a major role in academic learning, especially reading and mathematics, and there is a large individual difference between people in the ability to perform visual-spatial tasks (Linares et al., 2021). Deficits in visual-spatial ability cause deficiencies in children's exploration of the world around them, which leads to a decrease in their understanding and comprehension of the world around them (Sun et al., 2020). These children prefer to explore and explore the world around them auditory or by asking verbal questions. Children have difficulty distinguishing and understanding the difference between similar objects in terms of letter shapes, geometric designs, and screening irrelevant visual information with problems of spatial and distance organization (Lee et al., 2020). In the present study, only visual-spatial memory was addressed because this memory is an important and helpful mechanism, and it is logical to assume that this memory plays an important role in learning processes such as reading and mathematics (Akhavan Tafti et al., 2014).

2. Materials

The present study method was semi-experimental with a pre-test, post-test, and follow-up design with a control group. The statistical population of the present study included all female first-year high school students in District 7 of Tehran who were studying in the academic year 1401-1402. The samples were selected using convenience sampling method.

3. Methods

Back Software: DUAL N-BACK is a computer program that was first used in a study by Jaggi in 2008. In this computer program, a blue square is usually displayed randomly in an 8-cell grid for a few seconds and at the same time a letter of the alphabet is played audibly. Stroop Test (SST): The Stroop test was proposed in 1883 in the Leipzig laboratory and based on the theory of the difference in the speed of reading words and the speed of naming colors, by James McKean Cattell and followed by other researchers. In 1935, the original version of the color-word interference test was presented by John Ridley Stroop in the form of white background cards with 5 words in red, blue, green,

brown and purple (Jensen and Raver, 1966). This test was used by Stroop in the same year to measure selective attention and cognitive flexibility. This test is often described as a test of cognitive flexibility, response inhibition, and selective attention (Hamock & Risso, 2004). Metacognitive empowerment protocol: The metacognitive empowerment package used in this study was researcher-made and administered in ten sessions, two sessions per week (each session lasting 90 minutes), in a group setting by the researcher in the school chapel, separate from the classrooms. The results of the validation of the package showed that the content validity ratio was calculated using the CVI criterion, and accordingly, the content of the sessions that were above 0.75 were kept in the protocol. This training package was designed based on Flavel's (1979) perspective.

4. Results

The present study investigated the effect of a metacognitive empowerment package on students' visuospatial memory, planning, and cognitive flexibility. The sample group participating in the research project was 34 people, of which 17 were in the experimental group and 17 in the control group. In terms of age, 4 (23.53%) were 10 years old, 8 (47.06%) were 11 years old, and 5 (29.41%) were 12 years old in the experimental group, and 3 (17.65%) were 10 years old, 8 (47.06%) were 11 years old, and 6 (35.29%) were 12 years old in the control group.

Table 1. The results of univariate analysis of covariance to investigate the effect of the intervention on executive function and reading performance of subjects in experimental and control groups in the post-test stage.

Group	Variable	Indxe	Pre	Post	Follow-up
Metacognitive	empowerment of visual spatial memory (correct answer n-back)	Mean	89.29	97.76	96.29
		sd	9.57	8.69	8.87
contorol	Visual spatial memory	Mean	88.82	88.18	87.18
		sd	7.67	7.98	7.98
Metacognitive	empowerment of attention control (incorrect answer n-back)	Mean	21.59	17.94	18.88
		sd	4.62	4.48	3.66
contorol	empowerment of attention control (incorrect answer n-back)	Mean	21.82	21.24	21.24
		sd	3.94	3.99	5.38
Metacognitive	empowerment of planning (correct Stroop answer)	Mean	47.76	58.35	60.47
		sd	9.41	6.68	6.27
contorol	empowerment of planning (correct Stroop answer)	Mean	47.76	47.41	46.71
		sd	5.83	6.03	4.58

5. Ethical Considerations

The present study was conducted with the aim of investigating the effectiveness of metacognitive empowerment on visual-spatial memory, attention control, and planning in students. The findings showed that the metacognitive empowerment package training was effective on students' visual-spatial memory. In line with this finding, Mohammadpour and Tabatabaei (2022) showed in a study that implicit metacognitive strategy training works very well for learners who have limited working memory capacity or heterogeneous working memory capacity. Asadollahi et al. (1400) showed in a study that metacognitive training increases working memory. According to the cognitive perspective, types of knowledge, including strategic knowledge, are very important in shaping cognition and memory. Training in cognitive and metacognitive strategies increases students' strategic knowledge, which increases students' accuracy and awareness

of strategies in memorizing materials. Also, using different strategies during memorization facilitates memory processes and leads to better recall in the short and long term (Kuriat and Bjork, 2006). Based on the research findings, it can be said that using belief training and metacognitive state, students' working memory increases. Participants in this study practiced various memory strategies by performing various activities individually and in groups. During the sessions, students realized that there are various metacognitive strategies that help them in carrying out various thinking and decision-making activities in life, and most importantly, using these strategies and taking the reins of learning helps them to constantly monitor their learning process and, by recognizing them in time, adjust their learning speed, accelerate their learning process by increasing their speed and using shortcuts (cognitive and metacognitive strategies) if necessary, and sometimes reconsider their learning process by applying the brakes and slowing down, paying more attention and attention to signs and seeking help from supplements. This constant monitoring and review of the learning process has increased their metacognition, which in turn has led to the growth and strengthening of other cognitive components, including visual-spatial memory.

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

اثربخشی توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان

سمیرا عباسی^۱، فریبرز درتاج^۲✉، اسماعیل سعدی‌پور^۳، ابوطالب سعادت‌ی شامیر^۴

- دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: samira.abbasi822@gmail.com
- نویسنده مسئول، استاد گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: dortaj@atu.ac.ir
- استاد گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: e.sadipour@atu.ac.ir
- استادیار گروه علوم تربیتی و شخصیت، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: e.sadipour@atu.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: فراشناخت به آگاهی و مهار فراگیران بر فعالیت‌های فکری و یادگیری‌شان اشاره دارد و بر این اساس پژوهش حاضر با هدف اثربخشی توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان انجام شد.

روش: روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانش‌آموزان دختر مقطع اول متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. انتخاب نمونه‌ها به صورت روش نمونه‌گیری در دسترس بود و حجم نمونه در این بخش نیز بر اساس نوع پژوهش دو گروه ۱۷ نفره بود. ابزار پژوهش شامل تکالیف حافظه دیداریان بک و تست استروپ بودند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد روش توانمندسازی فراشناختی بر نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی تأثیر دارد ($P < 0.05$) و این تأثیر در مرحله پیگیری نسبت به پیش‌آزمون نیز معنی‌دار بود ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش بسته توانمندسازی فراشناختی تدوین شده قابلیت بهبود حافظه دیداری-فضایی، انعطاف‌پذیری شناختی و برنامه‌ریزی را دارد و در مراکز آموزشی می‌تواند بکار گرفته شود.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۱۹

کلیدواژه‌ها:

توانمندسازی فراشناختی، حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه، برنامه‌ریزی.

استناد: عباسی، سمیرا، درتاج، فریبرز، سعدی‌پور، اسماعیل، و سعادت‌ی شامیر، ابوطالب (۱۴۰۳). اثربخشی توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان. *راهِبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۲۲)، ۷۷-۹۳. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2024.29096.2674>

۱. مقدمه

عملکرد تحصیلی همواره برای دانش‌آموزان معرف توانایی‌های علمی آن‌ها برای ورود به دنیای کار و مقاطع تحصیلی بالاتر است و همواره برای معلمان والدین، مسئولان نظام آموزشی و متخصصان تربیتی حائز اهمیت و تأثیر آن در ارتقای بهره‌وری و بهبود اثربخشی نظام تعلیم و تربیت غیرقابل انکار است (زامباخ^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). از سوی دیگر اشکال در یادگیری و یادآوری مفاهیم، استفاده از راهبردهای نامناسب در حل مسأله، نارسایی‌های پردازش بینایی فضایی و نقص در کارکردهای اجرایی را می‌توان اصلی‌ترین ویژگی‌های دانش‌آموزان با عملکرد پایین تحصیلی عنوان کرد (داس^۲ و همکاران، ۲۰۱۹).

یکی از انواع مشکلات در دانش‌آموزان مشکلات مربوط به عملکردهای حافظه، نظیر حافظه فعال دیداری-فضایی^۳ است (اوزر و گاکسان^۴، ۲۰۲۰). توانایی دیداری-فضایی فرایندی پیچیده و شامل بخش‌های متعدد در ارتباط با یکدیگر است که با رشد حافظه کاری توسعه می‌یابد (کای^۵ و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین حافظه کاری، نقش مهمی در یادگیری کودکان بازی می‌کند (آنگلوپولو و دریگاس^۶، ۲۰۲۱). ادراک دیداری-فضایی در حافظه کاری اتفاق می‌افتد و می‌تواند قابلیت‌های کودک را در یادگیری ریاضی و از جمله هندسه بهبود بخشد (ویسر^۷ و همکاران، ۲۰۲۰). درک روابط فضایی برای مجسم کردن و دستکاری اطلاعات و به طور کلی برای عملکرد فرد در حل مسائل ریاضی و هندسه امری ضروری و تأثیرگذار است (اورکت^۸ و همکاران، ۲۰۲۳). ادراک دیداری-فضایی، نوعی توانایی شناختی مرکزی است که نقش عمده‌ای در یادگیری تحصیلی، به‌ویژه خواندن و ریاضی دارد و تفاوت فردی زیادی میان مردم در توانایی انجام تکالیف دیداری-فضایی وجود دارد (لینارس^۹ و همکاران، ۲۰۲۱). نقص در توانایی دیداری-فضایی باعث نقص در کشف جهان پیرامون در کودکان می‌شود که این مسئله کاهش درک و فهم آن‌ها را از جهان پیرامون خود به دنبال دارد (سان^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰). این کودکان ترجیح می‌دهند جهان پیرامون خود را به‌صورت شنیداری یا با پرسیدن سؤالات کلامی کشف و جستجو کنند. کودکان در تمیز قائل شدن و درک تفاوت میان اشیای مشابه از نظر شکل حرف، طرح‌های هندسی، غربال کردن اطلاعات دیداری نامربوط با مشکلات سازمان‌دهی فضایی و فاصله‌ای مشکل دارند (لی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۰). در پژوهش حاضر، تنها به حافظه دیداری-فضایی پرداخته شد، زیرا این حافظه یک مکانیسم کمک‌کننده و مهم می‌باشد و این منطقی است که فرض نماییم این حافظه نقش مهمی در فرایندهای یادگیری مانند خواندن و ریاضیات ایفا می‌کند (اخوان تفتی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۴).

یکی از فراوان‌ترین مشکلات در میان دانش‌آموزان که موجب کاهش کارایی آنان در مدرسه می‌گردد، مشکلات توجهی است. توجه یکی از مهم‌ترین و پیچیده‌ترین عوامل مؤثر در آموزش و یادگیری است. توجه به عملیات پیچیده ذهنی اطلاق می‌شود که تمرکز کردن یا درگیر شدن نسبت به هدف، نگاه‌داشتن یا تحمل کردن، گوش به زنگ بودن در زمانی طولانی، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از هدفی به هدف دیگر را شامل می‌شود (برگین^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۳). توجه تنظیم و اولویت‌بندی محرک‌های پردازش شده را توسط سیستم اعصاب مرکزی انجام می‌دهد و برای عملکرد شناختی ذهن و رفتار اهمیت زیادی دارد؛ زیرا حتی کم‌توجهی‌های کوچک هم بر یادگیری تأثیر می‌گذارند (کارلیسل^{۱۴}، ۲۰۲۳).

یکی دیگر از موارد مهم در موفقیت دانش‌آموزان، توانایی برنامه‌ریزی است (واهلر^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۳). توانایی برنامه‌ریزی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین کنش‌های اجرایی و فعالیت‌های عالی مغز چه به لحاظ نقش آن در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی و

1. Zumbach
2. Das
3. Visual-spatial
4. Özer & Göksun
5. Cai
6. Angelopoulou & Drigas
7. Visser
8. Overkott
9. Llinares
10. Sun
11. Li
12. Akhavan Tafti
13. Burgoyne
14. Carlisle
15. Wahler

چه به لحاظ نقش آن در هماهنگ ساختن دیگر کنش‌ها جهت رسیدن به هدف مورد توجه پژوهشگران مختلف بوده است. این کنش اجرایی را به‌عنوان توانایی شناسایی و سازماندهی مراحل و عناصر مورد نیاز برای انجام یک قصد یا رسیدن به یک هدف تعریف می‌نمایند (تاملینسون و جارویس^۱، ۲۰۲۳). از آنجایی که توانایی برنامه‌ریزی و سازماندهی جزو کنش‌های عالی قشر پیش‌پیشانی است، اعتقاد بر آن بوده که آسیب یا اختلال در مناطق پیش‌پیشانی و برخی از مناطق زیرقشری مغز با توانایی کودک برای انجام برنامه‌ریزی و سازماندهی‌طور معنی‌داری مرتبط می‌باشد (رومانو^۲ و همکاران، ۲۰۲۳).

مسئله‌ای که از ابتدا در حوزه روانشناسی تربیتی و روانشناسی شناختی مطرح بوده و هم‌اکنون نیز با اهمیت خاصی بیان می‌شود، این است که دانش‌آموزان و دانشجویان چگونه می‌توانند در آموختن موفق باشند و شخصاً یادگیری خویش را رهبری و اداره کنند؟ در واقع، چگونه مسئولیت یادگیری را نوعی مسئولیت شخصی قلمداد کنند، شخصاً روی رفتار خود کنترل داشته باشند و متکی و وابسته به معلم بار نیابند؟ به عبارتی، بیاموزند که شخصاً یاد بگیرند، به آموختن خویش اطمینان داشته باشند، خودانگیزخته باشند و آموختن یا مطالعه خود را تنها به کلاس درس و مطالب کلیشه‌ای محدود نسازند (قسیم^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). امروزه در رویکردهای نوین یاددهی یادگیری توجه از حفظ و به خاطر سپردن مطالب به چیزی بالاتر از حتی یادگیری‌های معنادار سوق پیدا کرده است در حال حاضر تمرکز اصلی این رویکردها بر یادگیری نحوه یادگیری پرورش تفکر و خلاقیت، تولید دانش و یادگیری مهارت‌های مورد نیاز برای زندگی در عصر حاضر است (آوارگیل^۴ و همکاران، ۲۰۱۸). تأکید بر صرف آموزش دانش در کلاس‌های درس، دانش‌آموزان را برای زندگی دانشگاهی و شغلی در آینده آماده نمی‌سازد. گزارشی از شورای پژوهشی ملی آموزش و پرورش برای زندگی و کار نشان می‌دهد، برای زندگی در قرن بیست و یکم افراد نیازمند تبحر در سه حوزه‌ای هستند که یکی از آن‌ها حوزه شناختی تفکر و استدلال می‌باشد. دانش‌آموزان باید بتوانند راهبردهای تفکر مناسب را در موقعیت‌های یادگیری خود به کار گیرند (بلکفورد^۵ و همکاران، ۲۰۲۳).

وولفولک^۶ (۲۰۰۴) طبق دیدگاه پردازش اطلاعات، فراشناخت را شامل فرایندهای کنترل اجرایی از جمله توجه تکرار و تمرین، سازماندهی کردن و دستکاری اطلاعات می‌داند. میزان استفاده و کاربرد فرایندهای کنترل اجرایی باعث ایجاد تفاوت یادگیرندگان در یادسپاری و یادآوری می‌شود. فراشناخت را می‌توان آگاهی به جریان تفکر، کنترل و هدایت آن تعریف کرد. با رشد و گسترش نظام‌شناختی انسان، مجموعه‌ای از فرایندهای فراشناختی و نظارتی شکل می‌گیرد که موجب کارایی، انعطاف‌پذیری و یادگیری هدفمند و آگاهانه می‌شود (میتسا^۷ و همکاران، ۲۰۲۲). راهبردهای فراشناخت به مجموعه راهبردهای برنامه‌ریزی، کنترل، نظارت و نظم‌دهی گفته می‌شود. نه تنها مهارت‌های فراشناختی در یادگیری و پیشرفت تحصیلی بسیار مؤثر است، بلکه این مهارت‌ها از سوی معلمان و دانش‌آموزان قابل آموزش و یادگیری هستند (نخستین گلدوست و همکاران، ۱۳۹۹). آموزش فراشناخت به‌منظور کمک به شاگردان برای سازمان‌دهی الگوهای فکری، اجتماعی، خودسنجی، تمرین شفاهی، خودآموزی، خودرهبری، خودآگاهی و تقویت خویش است (بائی و وان^۸، ۲۰۲۱). هدف اساسی نظریه فراشناخت کمک به دانش‌آموزان برای اندیشیدن و گسترش مهارت‌هایی فکر کردن است. روان‌شناسان تربیتی به‌طور نمونه مهارت‌های فراشناختی را به‌عنوان نظامی از فرض‌ها و باورهای ضمنی و مطلق در نظر می‌گیرند که دانش‌آموزان درباره ماهیت دانش و کسب آن دارند (یاداو^۹ و همکاران، ۲۰۲۲). این مهارت‌ها دارای ابعاد مختلفی هستند و مقوله‌هایی چون منبع دانش، قطعیت دانش، سازماندهی دانش، سرعت اکتساب دانش و کنترل فرآیند یادگیری را دربرمی‌گیرند (جونز^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰). این مقوله‌ها در طول پیوستاری که در یک سر آن باورهای خام و ساده‌لوحانه و در طرف دیگر آن باورهای پیچیده و عالمانه وجود دارد، قرار می‌گیرند. افرادی که دارای باورهای ساده‌لوحانه هستند، معتقدند که دانش، ساده و قطعی بوده و از مرجع اقتدار کسب می‌شود. به‌علاوه فرد

1. Tomlinson & Jarvis
2. Romano
3. Qosim
4. Avargil
5. Blackford
6. Woolfolk
7. Mitsea
8. Bae & Kwon
9. Yadav
10. Jones

کنترلی بر یادگیری نداشته و تنها افراد باهوش قادر به یادگیری هستند (رایلن^۱، ۲۰۱۷). از سوی دیگر، افراد دارای باورهای پخته و عالمانه معتقدند که دانش دارای ساختاری پیچیده و اطلاعات آن از ثبات کمتری برخوردار است. فرد، خود، سازنده معنا و مفهوم بوده و بر یادگیری خود کنترل دارد (ازترک^۲، ۲۰۲۱). لازم است مدرسان مدرسه برای تدریس، روش‌هایی را به کار ببرند که دانش‌آموزان از طریق آن‌ها بتوانند مهارت‌های فراشناختی یا دانش و آگاهی کافی نسبت به جریان‌های فکری خود را کسب نمایند (محب‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰).

نتایج پژوهش‌ها نشان داد که آموزش فراشناختی و راهبردهای آن باعث بهبودی حافظه (محمدپور و طباطبایی، ۲۰۲۲؛ اسدالهی و همکاران، ۱۴۰۰)، عملکرد خواندن شامل دقت، سرعت و درک مطلب (کرمی و همکاران، ۱۳۹۵)، برنامه‌ریزی (خورشیدی و همکاران، ۱۴۰۳) و سازماندهی دانش‌آموزان (استنبر^۳ و همکاران، ۲۰۲۲) می‌شود.

بنابراین، متأسفانه علی‌رغم تأثیر انکارناپذیر مهارت‌های فراشناختی بر بهبود مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان در حال حاضر بر یادگیری مهارت‌های فراشناختی در مدارس و حتی خانواده‌ها تأکید زیادی نمی‌شود (عابدینی و برات دستجردی، ۱۳۹۴). این ممکن است به دلیل عدم آگاهی یا کمبود برنامه مناسب برای آموزش مهارت‌های فراشناختی باشد. یافته‌های پژوهشی درباره نقش فراشناخت در زمینه‌های مختلف نظیر حل مسأله، خواندن، نگارش، فرآیند یاددهی و یادگیری حکایت از آن دارد که نظام فعلی آموزش و پرورش را باید در جهت تأکید بر فراشناخت سوق داد (عظما و همکاران، ۱۴۰۲)؛ اما با نگاهی به مطالعات موجود و پژوهش‌هایی که به آن‌ها اشاره شد، می‌توان دریافت که تاکنون پژوهشی انجام نگرفته که به بررسی اثربخشی مداخله توانمندسازی فراشناختی بر حافظه‌دیداری-فضایی، کنترل توجه، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی طور خاص و به‌طور همزمان پرداخته باشد و وجود این خلأ احساس می‌شود تا مشخص شود آیا این مداخله اثربخشی بر متغیرهای پژوهش دارد؟ بنابراین، این پژوهش اولین پژوهشی است که به دنبال بررسی اثربخشی این روش مداخله بر متغیرهای پژوهش است. با توجه به مطالب گفته شده پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه انجام شد.

۲. روش پژوهش

روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانش‌آموزان دختر مقطع اول متوسطه ناحیه ۷ شهر تهران بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ مشغول به تحصیل بودند. انتخاب نمونه‌ها به‌صورت روش نمونه‌گیری در دسترس صورت گرفت. براساس نظر دلاور (۱۳۹۳) برای انجام پژوهش‌های آزمایشی، به ازای هر گروه حداقل ۱۵ نفر در نظر گرفته می‌شود که در این پژوهش برای اطمینان از حجم نمونه و کاهش خطاهای احتمالی، حجم نمونه برای هر گروه ۱۷ نفر لحاظ شد. در نتیجه، حجم نمونه ۳۴ نفر (۱۷ نفر گروه آزمایش و ۱۷ نفر گروه گواه) تعیین گردید. ملاک‌های ورود در این بخش شامل: تمایل داشتن به حضور در جلسات آموزش، دریافت نکردن درمان‌های روان‌شناختی دیگر طی سه ماه گذشته و عدم مصرف داروهای روانپزشکی و معیارهای خروج شامل: داشتن غیبت بیش از سه جلسه و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در دوره آموزشی بودند. برای تحلیل داده‌ها به‌منظور بررسی اثربخشی پروتکل پیشنهادی بر متغیرهای پژوهش، با بررسی پیش‌فرض‌ها، از آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. نرم‌افزار SPSS، برای تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت.

نرم‌افزاران بک: DUAL N-BACK یک برنامه کامپیوتری است که اولین بار در پژوهشی توسط جگی در سال ۲۰۰۸ به کار گرفته شد. در این برنامه کامپیوتری به‌طور معمول مربعی آبی در یک جدول ۸ خانه به‌صورت تصادفی چند ثانیه نمایان شده و همزمان با آن یک حرف از حروف الفبا به‌صورت شنیداری پخش می‌شود. تکلیف آزمودنی این است که هر زمان هدف تصویری قبلی را مشاهده کرده کلید A و در صورت شنیدن هدف شنیداری قبلی کلید «L» و در صورت دیدن و شنیدن هدف‌های قبلی به‌طور همزمان هر دو کلید مذکور را در صفحه کیبورد فشار دهد. در صورتی که آزمودنی ۹۰ درصد اهداف را

1. Railean
2. Öztürk
3. Stebner

به‌درستی به یادآورد، نرم‌افزار به‌صورت خودکار سطح دشواری تکالیف را بالا می‌برد. به این صورت که آزمودنی موظف است به ترتیب ۱ تا ۳۲ محرک شنیداری و دیداری را به خاطر بسپارد. در صورتی که آزمودنی به کمتر از ۵۰ درصد اهداف پاسخ درست دهد، این بار به‌صورت خودکار به مرحله قبل بازگردانده می‌شود. قسمت Dual در این تمرین به این معناست که فرد ملزم به یادآوری دو محرک دو محرک است. حرف N در N-Back نشان‌دهنده این است که آزمودنی چند مرحله قبل را باید به یاد داشته باشد تا درباره یکی بودن مکان یا صدا تصمیم‌گیری کند و پاسخ دهد. پس از اتمام آزمون پاسخ‌های فرد که شامل امتیازات حافظه و زمان عکس‌العمل به هر محرک بود روی نرم‌افزار ذخیره می‌شد. سپس به هر پاسخ صحیح محرک دیداری ۱ نمره مثبت و به هر پاسخ غلط ۰/۵ نمره منفی گرفت و مجموع آن‌ها محاسبه شده و به‌عنوان امتیاز حافظه دیداری در نظر گرفته شد.

تست استروپ^۱ (SST): تست استروپ در سال ۱۸۸۳ در آزمایشگاه لایبیک و براساس نظریه تفاوت سرعت خواندن کلمات و سرعت نام بردن رنگ، توسط جیمز مک کین کتل^۲ مطرح شد و توسط پژوهشگران دیگر دنبال شد. در سال ۱۹۳۵ نسخه اصلی تست تداخل کلمه رنگ، توسط جان رایدلی استروپ^۳ به‌صورت کارت‌های زمینه سفید با ۵ کلمه با رنگ‌های قرمز، آبی، سبز، قهوه‌ای و ارغوانی ارائه شد (جنسن و راور^۴، ۱۹۶۶). این تست در همان سال توسط استروپ برای سنجش توجه انتخاب و انعطاف‌پذیری شناختی به کار گرفته شد. این تست اغلب به‌عنوان یک تست ارزیابی انعطاف‌پذیری شناختی، مهار پاسخ و توجه انتخاب توصیف می‌شود (هماک و ریسو^۵، ۲۰۰۴). تست استروپ مرحله رنگ کلمه را به‌عنوان معیاری برای سنجش توانایی انعطاف ذهنی در نظر می‌گیرند. همچنین، این مرحله به‌عنوان معیاری برای ارزیابی توانایی فرد در مهار پاسخ‌های تکانشی در نظر گرفته می‌شود. در بررسی نتایج به‌دست‌آمده با این تست، طولانی‌تر شدن زمان پاسخ و افزایش خطا در هنگام تشخیص رنگ-کلمه ناهمخوان، نسبت به زمان دیدن رنگ-کلمه همخوان مشاهده شده است (وست^۶، ۲۰۰۳؛ بازاکوا-تراجکو^۷ و همکاران، ۲۰۰۹). با توجه به کاربردهای مختلف تست استروپ در مطالعات مختلف تغییرات زیادی در مدل اصلی از نظر تعداد رنگ‌های نمایش داده‌شده، زمان نمایش محرک‌ها و فاصله زمانی بین نمایش محرک‌ها ایجاد شده است (هماک و ریسو، ۲۰۰۴). همچنین، در یک مطالعه دیگر با تست تغییر یافته استروپ از دو کلمه-رنگ سبز و قرمز که در مطالعات گذشته معنی‌دارترین واکنش را در افراد ایجاد می‌کردند، استفاده شد. هر کلمه به مدت ۱/۵ ثانیه با فواصل زمانی ثابت ۳ ثانیه‌ای نمایش داده می‌شود. برای پاسخ دادن دو دکمه در اختیار افراد قرار می‌گرفت که فرد باید با انگشت سبابه دست راست، دکمه سمت چپ را که معرف رنگ سبز بود در پاسخ به محرک سبز و با انگشت وسط، دکمه سمت راست را که معرف رنگ قرمز بود در پاسخ به محرک قرمز در سریع‌ترین زمان ممکن فشار می‌دادند (مک‌لئود^۸، ۱۹۹۱). در این تست با توجه به مبانی نظری تست کلاسیک استروپ، در محتوا و نحوه اجرای آن تغییراتی به عمل آمد که مهم‌ترین آن‌ها از این قرار است. محرک‌های این تست واژگان خنثی و با بار عاطفی است که به‌صورت متداخل و تصادفی هر یک برای مدت زمان ۱ ثانیه و با فواصل ۷۵۰ هزارم ثانیه با رنگ‌های قرمز و سبز ارائه می‌شوند. برای پاسخ، دو دکمه صفحه کلید رایانه با برچسب رنگی قرمز و سبز مشخص شده‌اند (دکمه؟، سبز و دکمه Z، قرمز). آزمودنی باید برای پاسخ دادن از دو انگشت اشاره دست راست و چپ استفاده کرد و با حداکثر سرعت و صرف نظر از معنای کلمات، برای واژه‌های سبز دکمه سبز و برای واژه‌های قرمز، دکمه قرمز را فشار دهد. پژوهش‌های انجام شده پیرامون تست استروپ نشانگر روایی مناسب آن در سنجش بازداری در بزرگسالان و کودکان است. پایایی تست استروپ از طریق بازآزمایی در دامنه‌ای از ۰/۸۰ تا ۰/۹۱ گزارش شده است (بارون^۹، ۲۰۰۴؛ لزاک^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۴). در ایران قوامی^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۶) از نسخه فارسی کامپیوتری شده این تست استفاده کردند و پایایی آن را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۵ گزارش داده‌اند. در پژوهش

1. Semantic Stroop Test (SST)
2. James McKeen cattell
3. John Ridley Stroop
4. Jensen & Rohwer
5. Homack & Riccio
6. West
7. Badzakova-Trajkov
8. MacLeod
9. Baron
10. Lezak
11. Ghawami

حاضر، پایایی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه گردید که مقدار آن ۰/۷۷ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مناسب این ابزار در نمونه پژوهشی است.

پروتکل توانمندسازی فراشناختی: بسته توانمندسازی فراشناختی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، به صورت محقق ساخته در ده جلسه هر هفته دو جلسه (هر جلسه ۹۰ دقیقه) به صورت گروهی توسط پژوهشگر در نمازخانه مدرسه جداگانه از کلاس‌های درسی اجرا شد. نتایج اعتبارسنجی بسته نشان داد که نسبت روایی محتوایی با معیار CVI محاسبه شد و بر این اساس محتوای جلساتی که بالای ۰/۷۵ بود را در پروتکل نگه داشته شدند. این بسته آموزشی براساس دیدگاه فلاول (۱۹۷۹) طراحی گردیده است.

جدول ۱. برنامه بسته توانمندسازی فراشناختی

جلسه	موضوع جلسه	اهداف جلسه	خلاصه جلسه
۱	فراشناخت، گنجینه‌های فراشناختی، راهبردهای فراشناختی	آشنایی با مفهوم فراشناخت، گنجینه‌های فراشناختی، راهبردهای فراشناختی	انجام پیش‌آزمون، آموزش مفهوم فکر کردن درباره فکر کردن یعنی فراشناخت. دانش‌آموزان به اهمیت فراشناخت، گنجینه‌های شناختی و راهبردهای فراشناختی پی خواهند برد.
۲	ساختار و کارکرد لوب‌های مختلف مغز	آشنایی با مفهوم نورون، اکسون، دندریت، لوب‌های مغز، کارکرد هر لوب	دانش‌آموزان با مشاهده انیمیشن جذاب کوتاهی، با مفهوم نورون، اکسون، دندریت، انعطاف‌پذیری عصبی و این‌که پیام‌های عصبی چگونه در مغز منتقل می‌شود، آشنا می‌شوند و به گروه‌هایی تقسیم می‌شوند. به هر گروه تصویری از ۴ لوب مغز داده شد. یک نفر باید لوب‌های مختلف به هر یک نفر می‌دهد. افرادی که لوب مشترکی دارند از هر گروه نزد پژوهشگر می‌روند و برگه کارکردهای آن لوب را گرفته و برای هم توضیح می‌دهند. سپس بدون همراه داشتن برگه هر فرد باید به گروه خود بازگردد و کارکرد آن لوب خاص را برای سایر هم‌گروهی‌های خود توضیح دهد.
۳	خوش‌بینی	آشنایی با مفهوم خوش‌بینی، ویژگی افراد خوش‌بین، اهمیت ایجاد فضای مثبت در مدرسه و زندگی	به تعدادی از دانش‌آموزان برگه‌هایی داده می‌شود که روی آن نقش‌های مختلفی قرار خواهد داشت. دانش‌آموزان به ۵ خاطره یا فعالیت مسرت‌بخش که در گذشته تجربه کرده‌اند، فکر کرده و خاطراتشان را برای بغل دستی‌هایشان تعریف می‌کنند. پس از آن افرادی که برای نمایش آماده شده بودند، نقش‌های خود را اجرا می‌کنند. در نهایت داستان جویندگان گنج "نوشته ادیت نسبیّت" برای دانش‌آموزان مطرح می‌شود و قرار گذاشته شد تا تمامی دانش‌آموزان در طی هفته به‌منظور ایجاد یک جو مثبت کلاسی تلاش کنند.
۴	هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی	دلایل داشتن هدف در زندگی، ویژگی‌های هدف، گام‌های برنامه‌ریزی	با دادن کاربرگی در مورد یکی از راهبردهای فراشناختی برای رسیدن به هدف، یعنی «برنامه‌ریزی» توضیح داده می‌شود. دانش‌آموزان به گروه‌هایی تقسیم و هر گروه باید برای جلسه بعد در مورد یک قاره تحقیق کند. در نهایت هر گروه باید یک متن نوشتاری، یک کار عملی (ساختن صنایع دستی یا طراحی و نقاشی آثاری از آن قاره) و یک سخنرانی کوتاه در حد ۷-۸ دقیقه ارائه دهد.
۵	ارائه پروژه‌های گروهی	ارائه کارهای گروهی دانش‌آموزان	در این جلسه دانش‌آموزان به ارائه گزارش فعالیت‌های انجام شده در طول هفته گذشته می‌پردازند. پس از پایان ارائه هر گروه سایر دانش‌آموزان، اگر نکته‌ای در راستای بهبود کار داشتند، پیشنهاد می‌دهند. در نهایت و پس از اتمام ارائه تمام گروه‌ها، برگه‌های ارزیابی فردی و گروهی به دانش‌آموزان داده می‌شود.
۶	توجه انتخابی	آشنایی دانش‌آموزان با مفهوم توجه انتخابی و اهمیت آن در زندگی	در این جلسه با نشان دادن فیلمی کوتاه و انجام تست استروپ دانش‌آموزان با مفهوم توجه انتخابی آشنا می‌شوند. با بحث و گفتگو پیرامون عوامل درونی و بیرونی پرت شدن حواس، دانش‌آموزان به کمک پژوهشگر با راهکارهایی برای غلبه بر این موضوع آشنا می‌شوند. در نهایت به هر گروه سه‌برگه داده می‌شود. برگه‌های افراد با هم متفاوت است. هر فرد پس از خواندن مطلب باید آن را به هم‌گروهی‌هایش توضیح دهد.
۷	راهبردهای حافظه	اجرای انواع راهبردهای حافظه به صورت فردی و گروهی	از افراد خواسته می‌شود مطالبی را که هم‌گروهی‌های آنها در جلسه گذشته توضیح داده است، بیان کنند. به‌وضوح افراد، مطالبی را که دیگران توضیح داده‌اند به درستی به یاد نمی‌آورند، زیرا آنها را به روش صحیح در حافظه ثبت نکرده‌اند. ادامه بحث با این مطلب پیش می‌رود که برای به یادآوردن اطلاعات، باید آنها را به شیوه صحیح در حافظه ثبت کنیم. سپس راهکارهای مختلف، برای ثبت بهتر اطلاعات در حافظه با انجام فعالیت-

های فردی و گروهی به روی کاربرگ‌های داده شده تمرین می‌شود. دانش‌آموزان متوجه می‌شوند برای به خاطر سپردن کلمات، جملات یا قسمتی از یک متن از چه راهبردی استفاده کنند (مانند راهبرد گیره^۱ و راهبرد سفر^۲). هر دانش‌آموز باید مانند یک پزشک تشخیص دهد در کدام قسمت (ثبت، ذخیره یا ارائه اطلاعات) مشکل دارد و با چه راهکارهایی می‌تواند مشکل خود را حل کند.

کاربرگی به دانش‌آموزان داده می‌شود. پس از خواندن آن در کلاس از دانش‌آموزان می‌خواهیم آن‌چه که از مطلب برداشت کرده‌اند، در کلاس بازگو کنند. با این‌که مطلب خوانده شده برای همه یکی بود، اما دانش‌آموزان برداشت‌های متفاوتی از آن بیان می‌کنند. توضیح داده می‌شود که این نقطه مثبت یادگیری با همسالان است، زیرا هر فرد بنا به دانش و تجربه‌های قبلی‌اش تفسیری از موضوع می‌کند؛ بنابراین با مطالعه با همسالان مطلب از چند منظر و به روش‌های متفاوت کدگذاری شده و در حافظه بهتر ثبت می‌شود. در ادامه راجع به «نظارت بر خود» صحبت می‌شود. پس از سؤال و جواب راجع به اهمیت نظارت، کاربرگی به آن‌ها داده می‌شود. از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که قبل، حین و بعد از هر فعالیت این سؤالات را از خود بپرسند و برگه را تا زمانی که سؤالات آن را حفظ نشده‌اند در جلوی چشمان خود نصب کنند.

۸ اهمیت ارزیابی کارهای خود و نظارت بر خود و یادگیری با همسالان
داشتن نظارت بر فرایند یادگیری، درک فواید یادگیری با همسالان

در این جلسه ابتدا در مورد استفاده از تجربه‌های دیگران در زندگی تحصیلی و شخصی، بحث و گفتگو می‌شود. دانش‌آموزان با ذکر مثال‌ها و تجربه‌های مثبت و منفی خود توضیح می‌دهند چگونه این تجربه‌ها در مسیرهای یادگیری بعدی به آنها کمک کرده است. سپس به سراغ گنجینه دوم یعنی «قدرت به پایان رساندن کارها» می‌رویم. راهکارهایی برای به اتمام رساندن کارها در زمان معین مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت به هر گروه از دانش‌آموزان فرصت داده می‌شود تا یکی از دروس را انتخاب کرده و قسمتی از آن را برای مطالعه مشخص کنند. سپس در طول هفته تا جلسه آینده آن مبحث را برای هم توضیح دهند.

۹ قدرت به پایان رساندن کارها
اهمیت بسیار زیاد به پایان رساندن کارها، پند گرفتن از تجارب مثبت و منفی خود و دیگران

گروه‌های مختلف در مورد نحوه فعالیت‌شان از هفته پیش تاکنون گزارشی ارائه می‌دهند. در حین توضیحات گنجینه‌ها و راهبردهای فراشناختی که استفاده کرده بودند را مورد سؤال قرار می‌دهیم تا با تکرار آنها به دانش‌آموزان یادآوری شود که حین کار، استفاده از راهبردهای فراشناختی را فراموش نکنند. در نهایت جدول خلاصه شده‌ای از مباحث مطرح شده در طول ترم دوره آنها ارائه می‌شود تا دانش‌آموزان به ارزیابی خود بپردازند. انجام پس‌آزمون.

۱۰ مرووری بر گنجینه‌های فراشناختی مطرح شده تاکنون
صحبت پیرامون فعالیت انجام شده گروهی دانش‌آموزان و بازگو کردن راهبردهایی که در حین کار از آن استفاده کرده‌اند.

۳. یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر بسته توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی، برنامه‌ریزی و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان پرداخت. گروه نمونه شرکت‌کننده در طرح پژوهش ۳۴ نفر بودند که از این میان ۱۷ نفر در گروه آزمایش و ۱۷ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. از نظر سنی، ۴ نفر (۲۳/۵۳٪) ۱۰ ساله، ۸ نفر (۴۷/۰۶٪) ۱۱ ساله و ۵ نفر (۲۹/۴۱٪) ۱۲ ساله در گروه آزمایش و ۳ نفر (۱۷/۶۵٪) ۱۰ ساله، ۸ نفر (۴۷/۰۶٪) ۱۱ ساله و ۶ نفر (۳۵/۲۹٪) ۱۲ ساله در گروه کنترل حضور داشتند.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه

گروه	متغیر	شاخص	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
توانمندسازی فراشناختی	حافظه دیداری فضایی (پاسخ صحیح ان بک)	میانگین	۸۹.۲۹	۹۷.۷۶	۹۶.۲۹
کنترل	حافظه دیداری فضایی (پاسخ صحیح ان بک)	انحراف معیار	۹.۵۷	۸.۶۹	۸.۸۷
توانمندسازی فراشناختی	کنترل توجه (پاسخ ناصحیح ان بک)	میانگین	۲۱.۵۹	۱۷.۹۴	۱۸.۸۸
کنترل	کنترل توجه (پاسخ ناصحیح ان بک)	انحراف معیار	۴.۶۲	۴.۴۸	۳.۶۶
توانمندسازی فراشناختی	کنترل توجه (پاسخ صحیح ان بک)	میانگین	۲۱.۸۲	۲۱.۲۴	۲۱.۲۴
کنترل	کنترل توجه (پاسخ صحیح ان بک)	انحراف معیار	۳.۹۴	۳.۹۹	۵.۳۸

۶۰.۴۷	۵۸.۳۵	۴۷.۰۶	میانگین	برنامه‌ریزی (پاسخ صحیح استروپ)	توانمندسازی
۶.۲۷	۶.۶۸	۹.۴۱	انحراف معیار		فراشناختی
۴۶.۷۱	۴۷.۴۱	۴۷.۷۶	میانگین	برنامه‌ریزی (پاسخ صحیح‌استروپ)	کنترل
۴.۵۸	۶.۰۳	۵.۸۳	انحراف معیار		

همچنان که ملاحظه می‌شود میانگین در گروه توانمندسازی فراشناختی در مرحله پس‌آزمون، نسبت به پیش‌آزمون تغییر بیشتری داشته است؛ اما در گروه گواه تغییر زیادی ایجاد نشده است. قبل از اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، مفروضه‌های پژوهش موردبررسی قرار گرفت. بررسی نرمال بودن توزیع نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی با آزمون کالموگروف اسمیرنوف سنجیده شد که نمره Z برای متغیرهای وابسته در هر دو گروه معنادار نشده است. ($p > 0.05$). لذا می‌توان نتیجه گرفت که نمرات نرمال بوده و این پیش‌فرض استفاده از تحلیل واریانس نیز رعایت شده است. نتایج آزمون لون نشان داد خطای واریانس‌ها در متغیرهای حافظه دیداری فضایی ($F=2/26, P=0/14$) و برنامه‌ریزی ($P=0/42$)، در سطح 0.05 معنادار نمی‌باشد ($P > 0.05$) که فرض یکسانی (همگنی) واریانس‌های نمره‌های دو گروه آزمایش و گواه در متغیر پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. واریانس تفاوت بین همه ترکیب‌های مربوط به گروه‌ها (کرویت) باید یکسان باشد. از آزمون کرویت مخلی بررسی همگنی کوواریانس‌ها استفاده شد.

جدول ۳. آزمون کرویت مخلی بررسی همگنی کوواریانس‌ها

متغیرها	شاخص	حافظه دیداری-فضایی	کنترل توجه	برنامه‌ریزی
	df	۲	۲	۲
	Mauchly's W	۰/۴۲	۰/۵۰	۰/۳۷
	sig	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

بر این اساس در آزمون فرضیه از معیار گرین هاوس گیزر^۱ استفاده شد تا تقریب دقیق‌تری به دست آید و نتایج تحلیل واریانس درون‌گروهی با توجه به عدم برقراری مفروضه کرویت محاسبه شد. خلاصه نتایج تحلیل واریانس مختلط برای عوامل درون‌گروهی و بین‌گروهی در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. آزمون تحلیل واریانس مختلط نمرات حافظه دیداری فضایی معیار گرین هاوس گیزر

متغیر	شاخص آماری عوامل	SS	df	MS	F	Sig	ضریب اتا
حافظه دیداری فضایی	آزمون (تکرار اندازه‌گیری)	۲۷۱.۹۰	۱.۴۹	۱۸۲.۹۳	۵.۱۲	۰.۰۲	۰.۱۴
	تعامل آزمون * گروه	۴۴۸.۰۲	۱.۴۹	۳۰۱.۴۲	۸.۴۴	۰.۰۰۱	۰.۲۱
	بین‌گروهی	۱۰۴۱.۹۲	۱.۰۰	۱۰۴۱.۹۲	۶.۳۹	۰.۰۲	۰.۱۷
کنترل توجه	آزمون (تکرار اندازه‌گیری)	۸۴.۰۸	۱.۵۰	۵۵.۹۲	۸.۹۰	۰.۰۰۱	۰.۲۲
	تعامل آزمون * گروه	۴۱.۷۳	۱.۵۰	۲۷.۷۵	۴.۴۲	۰.۰۳	۰.۱۲
	بین‌گروهی	۹۸.۰۴	۱.۰۰	۹۸.۰۴	۴.۰۴	۰.۰۴	۰.۱۰
برنامه‌ریزی	بین‌گروهی	۴۳۲.۳۵	۱.۰۰	۴۳۲.۳۵	۴.۱۷	۰.۰۴	۰.۱۲
	آزمون (تکرار اندازه‌گیری)	۷۷۷.۱۸	۱.۲۳	۶۳۱.۵۶	۳۱.۱۴	۰.۰۰۱	۰.۴۹
	تعامل آزمون * گروه	۱۰۰۰.۲۴	۱.۲۳	۸۱۲.۸۳	۴۰.۰۸	۰.۰۰۱	۰.۵۶

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد در رابطه با عامل درون‌گروهی مقدار F محاسبه شده برای اثر مراحل (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) در سطح 0.05 برای حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی معنادار است ($P < 0.05$). در نتیجه بین میانگین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در مراحل سه‌گانه پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری درمانی تفاوت معنادار وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی به منظور بررسی تفاوت بین میانگین‌ها در مراحل درمانی محاسبه شد. نتایج نشان داد تفاوت بین نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیش‌آزمون با پیگیری تفاوت معنی‌دار وجود دارد. همچنین بین نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل

توجه و برنامه‌ریزی در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیگیری تفاوت معنی‌دار وجود ندارد، به طوری که نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در مرحله پیگیری نسبت به مرحله پس‌آزمون تغییر معنی‌دار نداشته است. در رابطه با تعامل عوامل مراحل و گروه مقدار F محاسبه شده برای اثر مراحل (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) بین دو گروه توانمندسازی فراشناختی و کنترل در سطح $0/05$ برای حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی معنادار است ($P < 0/05$). در نتیجه بین میانگین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در دو گروه تفاوت معنادار وجود دارد. با توجه به نتایج جدول ۴ برای عامل بین گروهی مقدار F محاسبه شده در سطح $0/05$ برای حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی معنادار است ($P < 0/05$). در نتیجه، بین میانگین کلی نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در دو گروه توانمندسازی فراشناختی و کنترل تفاوت معنادار وجود دارد.

به طور کلی، می‌توان نتیجه گرفت که روش توانمندسازی فراشناختی بر نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی تأثیر داشته است. به طوری که گروه آزمایش (توانمندسازی فراشناختی) نسبت به گروه کنترل موجب بهبود نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی شده است. با توجه به این که تغییر نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در مرحله پیگیری نسبت به پیش‌آزمون نیز معنی‌دار بوده است، روند تغییر نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در مرحله پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون ادامه داشته و به طور معنی‌داری متفاوت بوده است که نشان از پایداری آموزش (توانمندسازی فراشناختی) بر نمرات حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی، کنترل توجه و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان انجام شد. یافته‌ها نشان داد که آموزش بسته توانمندسازی فراشناختی بر حافظه دیداری-فضایی دانش‌آموزان اثربخش بوده است. همسو با این یافته محمدپور و طباطبایی (۲۰۲۲) در پژوهشی نشان داد آموزش راهبردی فراشناختی ضمنی برای فراگیری که ظرفیت محدود حافظه فعال یا ظرفیت حافظه فعال ناهمگن دارند، بسیار خوب عمل می‌کند. اسدالهی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی نشان داد آموزش فراشناختی، حافظه کاری را افزایش می‌دهد. طبق دیدگاه شناختی انواع دانش از جمله دانش راهبردی در شکل‌دهی شناخت و حافظه اهمیت بسیار زیادی دارد. آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی باعث افزایش دانش راهبردی دانش‌آموزان می‌شود و این باعث افزایش دقت و آگاهی از راهبردها در دانش‌آموزان در یادسپاری مطالب می‌شود. همچنین استفاده از راهبردهای مختلف در هنگام یادسپاری، فرآیندهای حافظه را تسهیل و باعث یادآوری بهتر آن‌ها در کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌شود (کوربات و بچورک، ۲۰۰۶). براساس یافته‌های پژوهش می‌توان گفت، با استفاده از آموزش باورها و حالت فراشناختی، حافظه کاری دانش‌آموزان افزایش می‌یابد. شرکت‌کنندگان در این پژوهش با انجام فعالیت‌های گوناگون به صورت فردی و گروهی انواع راهبردهای حافظه را تمرین نمودند. در طول جلسات دانش‌آموزان به این موضوع پی بردند که راهکارهای فراشناختی گوناگونی وجود دارد که به کمک آن‌ها در انجام فعالیت‌های مختلف تفکر و تصمیم‌گیری در زندگی می‌آید و از همه مهم‌تر این که استفاده از این راهکارها و به دست گرفتن افسار یادگیری به آن‌ها کمک می‌کند تا دائماً بر روند یادگیری خود نظارت داشته باشند و با تشخیص به موقع، به تنظیم سرعت یادگیری خود پرداخته، در صورت لزوم با افزایش سرعت و استفاده از میانبرها (راهبردهای شناختی و فراشناختی) روند یادگیری خود را تسریع نموده و گاهی با کشیدن ترمز و کم کردن سرعت، با توجه و دقت بیشتر به نشانه‌ها و کمک گرفتن از مکمل‌ها، در روند یادگیری خود تجدیدنظر کنند. این نظارت دائم و بازبینی و بازنگری به فرایند یادگیری، باعث افزایش فراشناخت آن‌ها شده که به دنبال آن رشد و تقویت سایر مؤلفه‌های شناختی از جمله حافظه دیداری فضایی را به دنبال دارد.

از سوی، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش بسته توانمندسازی فراشناختی بر کنترل توجه دانش‌آموزان اثربخش بوده است. نتایج پژوهش کرمی و همکاران (۱۳۹۵) همسو با نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش راهبردهای فراشناختی بر دقت و توجه دانش‌آموزان اثربخش بوده است. در طول جلسات دانش‌آموزان به این موضوع پی بردند که راهکارهای فراشناختی گوناگونی وجود دارد که به کمک آن‌ها در انجام فعالیت‌های مختلف تفکر و تصمیم‌گیری در زندگی می‌آید. از همه مهم‌تر این که استفاده از این راهکارها و به دست گرفتن افسار یادگیری به آن‌ها کمک می‌کند تا دائماً بر روند یادگیری خود نظارت داشته باشند و با تشخیص

به‌موقع، به تنظیم سرعت یادگیری خود پرداخته، در صورت لزوم با افزایش سرعت و استفاده از میانبرها (راهبردهای شناختی و فراشناختی) روند یادگیری خود را تسریع نموده و گاهی با کشیدن ترمز و کم کردن سرعت، با توجه و دقت بیشتر به نشانه‌ها و کمک گرفتن از مکمل‌ها، در روند یادگیری خود تجدیدنظر کنند.

این نظارت دائم و بازبینی و بازنگری به فرایند یادگیری، باعث افزایش فراشناخت آن‌ها شده که به تبع آن رشد و تقویت سایر مؤلفه‌های شناختی از جمله کنترل توجه را به دنبال دارد (بالکونی و همکاران، ۲۰۲۳). از سویی، باید به توانایی و قابلیت درمان فراشناختی برای طرح‌ریزی، رشد راهبردها، نظارت بر راهبردها با ارزیابی کارآمدی و پیامدهای آن‌ها با دانش ضروری‌منظور کاربرد توانایی‌ها در آماده شدن برای تکالیف اشاره کرد. توانمندسازی فراشناختی، آموزش از طریق گفتگو است که بر پایه پردازش اطلاعات ایجاد گردید. اولین هدف این مدل آن است که به آنچه دانش‌آموزان در مورد افکار خود باور دارند و این که ذهن آن‌ها چگونه کار می‌کند، دست یابد. هدف بعدی این است که به دانش‌آموز نشان دهد که چگونه این باورها به پاسخ غیرمفید به این افکار منجر می‌شود، سبب طولانی شدن یا بدتر شدن علائم شده و در نهایت پاسخ دادن به این افکار به‌گونه‌ای که سبب بهبود کنترل توجه، منتهی می‌شود (افکلیدز، ۲۰۰۱).

هم‌چنین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش بسته توانمندسازی فراشناختی بر برنامه‌ریزی دانش‌آموزان اثربخش بوده و آن را بهبود بخشیده است. همسو با نتایج پژوهش حاضر خورشیدی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی دریافتند که آموزش راهبردهای فراشناختی باعث افزایش سرعت پردازش و برنامه‌ریزی سازماندهی در دانش‌آموزان می‌شود. هم‌چنین، استنبر و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که انتقال مهارت‌های فراشناختی نقش مؤثری در بهبود خودتنظیمی و برنامه‌ریزی آن در دانش‌آموزان داشت. آموزش راهبردهای فراشناختی باعث پیش‌برد سریع‌تر اهداف تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود؛ بنابراین، به‌عنوان یکی از راهبردهای برنامه‌ریزی می‌تواند در موفقیت دانش‌آموزان بسیار تأثیرگذار باشد. آموزش مستقیم این راهبردها به دانش‌آموزان، باعث بهبود و اصلاح استفاده آن‌ها در دانش‌آموزان می‌شود. آموزش راهبرد تعیین هدف باعث یادگیری تعیین هدف در دانش‌آموزان می‌شود. در روش خواندن اجمالی بادستیابی به نکات و مطالب مهم و اصلی کتاب، کشف ساختمان مواد و مطالب در زمانی کوتاه و با سرعت زیاد باعث یادگیری پیش‌بینی کردن زمان لازم برای خواندن و یادگیری، تعیین کردن سرعت مطالعه و تحلیل چگونگی و نحوه برخورد با مطالب یادگیری می‌شود. در افراد زمانی برای انجام تکالیف برانگیخته می‌شوند که پیامد مورد انتظار برای آن‌ها بارز باشد؛ اما هنگامی که پیامدها برای آن‌ها ارزش نداشته باشد، برای انجام تکالیف برانگیخته می‌شوند که پیامد مورد انتظار برای آن‌ها بارز باشد؛ اما مرتبط هستند، چون این باورها، انتظارات را تعیین می‌کنند و از آنجایی که پیامد مورد انتظار انسان وابستگی زیادی به داوری‌هایش از کاری که می‌تواند انجام دهد دارد، در این مواقع اگر ادراک‌های خودکارآمدی کنترل شوند، انتظارات پیامد، بی‌گمان نقشی بسزا در پیش‌بینی‌های رفتار خواهد داشت (احدی و همکاران، ۱۴۰۰). در بسته آموزشی طراحی شده مورد استفاده در پژوهش حاضر، دانش‌آموزان با اهمیت هدف‌گذاری و ویژگی‌های هدف آشنا شده و با یادگیری گام‌های برنامه‌ریزی، عملیاتی کردن اهداف را از طریق پروژه‌های کاربردی مختلف تمرین کردند. ایجاد نگرش خوش‌بینانه و درک ویژگی‌های افراد خوش‌بین و بدبین با اجرای نمایش و ایفای نقش در آن‌ها نهادینه شد. پژوهشگر در بخشی از بسته تدوین شده تلاش کرد که با استفاده از آموزه‌های ذهن و مغز و ارتباط آن با مؤلفه‌های شناختی مختلف، به دانش‌آموزان کمک کند تا به یادگیری عمیق دست پیدا کنند. در این برنامه سعی بر آن بود که دانش‌آموزان هم در سطح دانش و هم در سطح مهارت، یافته‌های پیرامون ذهن و مغز را فراگیرند. در ابتدا با ساختار ظاهری و عملکرد لوب‌های مختلف مغز خود تا حدودی آشنا شدند تا بدانند یادگیری چگونه در شبکه گسترده و پیچیده مغز اتفاق می‌افتد تا بتوانند از این رهگذر با روش‌های صحیح یادگیری آشنا شوند.

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر، نرم‌افزاری بود که یادگیری نحوه استفاده از آن‌ها برای آزمودنی زمانی را می‌طلبید. علاوه بر آن، از آنجاکه تغییرات متغیرهای پژوهش با سرعت صورت نمی‌گیرد، عدم امکان انجام مطالعات پیگیری طولانی‌مدت نیز مانع سنجش اثربخشی این برنامه در درازمدت شد. در پژوهش حاضر، آزمودنی‌ها با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند که این موضوع تعمیم‌دهی نتایج به جامعه موردنظر را با محدودیت مواجه می‌کند. به پژوهشگران دیگر پیشنهاد می‌شود، برای افزایش اعتبار پژوهش خود و دستیابی به نتایج دقیق‌تر در صورت امکان از نمونه‌گیری تصادفی و طراحی مرحله پیگیری برای بررسی ماندگاری اثربخشی در فواصل زمانی مختلف استفاده کنند.

سپاسگزاری

با سپاس و تقدیر ویژه از اساتید گرانقدر دانشگاه علامه طباطبائی جناب آقای دکتر فریبرز درتاج و جناب آقای دکتر اسماعیل سعدی پور که در مراحل مختلف این پژوهش، راهنمایی‌های ارزنده و سازنده خود را بر من ارزانی داشته و از هیچ کوششی در این زمینه دریغ نمودند و همچنین از جناب آقای دکتر ابوطالب سعادت‌ی عضو هیئت علمی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران که با مشاوره و نظارت دقیق بر پژوهش مرا یاری نمودند، تشکر ویژه دارم.

References

- Abedini, Y., & Barat Dastjerdi, N. (2015). Predicting Student's Academic Performance from Meta - Cognition and Emotional Intelligence Components. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*, 5(2), 101-110. [In Persian]
- Ahadi, E., Entesar Foumani, Gh. H., & Kiani, Q. (2021). The Effects of Problem-Solving Skills Training on Academic Self-Efficacy and Engagement in Female Students with Learned Helplessness. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 11(1), 59-69. [In Persian]
- Angelopoulou, E., & Drigas, A. (2021). Working memory, attention and their relationship: A theoretical overview. *Research, Society and Development*, 10(5), 1-10. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15288>
- Avargil, S., Lavi, R., & Dori, Y. J. (2018). *Students' metacognition and metacognitive strategies in science education*. New York: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66659-4_3
- Akhavan Tafti, M., Boyle, J. R., & Crawford, C. M. (2014). Meta-analysis of visual-spatial deficits in dyslexia. *International Journal of Brain and Cognitive Sciences*, 3(1), 25-34.
- Azma, H., Dostri, F., & Labusi, Sh. (2013). *The Role of Metacognition on Self-Initiation, Self-Observation, and Active Self-Judgment*. First International Conference on New Horizons in Education in the Third Millennium, Bushehr. [In Persian]
- Badzakova-Trajkov, G., Barnett, K. J., Waldie, K. E., & Kirk, I. J. (2009). An ERP investigation of the Stroop task: The role of the cingulate in attentional allocation and conflict resolution. *Brain Research*, (1253), 139-148. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2008.11.069>
- Bae, H., & Kwon, K. (2021). Developing metacognitive skills through class activities: What makes students use metacognitive skills? *Educational Studies*, 47(4), 456-471. <https://doi.org/10.1080/03055698.2019.1707068>
- Balconi, M., Acconito, C., Allegretta, R. A., & Crivelli, D. (2023). What is the relationship between metacognition and mental effort in executive functions? The contribution of neurophysiology. *Behavioral Sciences*, 13(11), 918-925. <https://doi.org/10.3390/bs13110918>
- Baron, I. S. (2004). *Neuropsychological evaluation of the child*. New York: Oxford University press.
- Blackford, K. A., Greenbaum, J. C., Redkar, N. S., Gaillard, N. T., Helix, M. R., & Baranger, A. M. (2023). Metacognitive regulation in organic chemistry students: how and why students use metacognitive strategies when predicting reactivity. *Chemistry Education Research and Practice*, 24(3), 1-10. <https://doi.org/10.1039/D2RP00208F>
- Burgoyne, A. P., Tsukahara, J. S., Mashburn, C. A., Pak, R., & Engle, R. W. (2023). Nature and measurement of attention control. *Journal of Experimental Psychology: General*, 152(8), 2369-2402. <https://doi.org/10.1037/xge0001408>
- Cai, Y., Yang, T., Yu, X., Han, X., Chen, G., & Shi, C. (2023). The alternate-form reliability study of six variants of the Brief Visual-Spatial Memory Test-Revised and the Hopkins Verbal Learning Test-Revised. *Frontiers in Public Health*, 11, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1096397>
- Carlisle, N. B. (2023). Negative and positive templates: Two forms of cued attentional control. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 85(3), 585-595. <https://doi.org/10.3758/s13414-022-02590-4>
- Chang, Y., & Thorson, E. (2023). Media multitasking, counterarguing, and brand attitude: Testing the mediation effects of advertising attention and cognitive load. *Computers in Human Behavior*, 139, 107-124. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107544>
- Das, S., Lu, D., Lee, T., Lo, J., & Hong, J. I. (2019). The memory palace: Exploring visual-spatial paths for strong, memorable, infrequent authentication. *Proceedings of the 32nd Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*. <https://doi.org/10.1145/3332165.3347917>

- Desoete, A., & Özsoy, G. (2009). Introduction: Metacognition, more than the loges monster. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 2(1), 1-6.
- Efklides, A. (2001). *Metacognitive experiences in problem solving: Metacognition, motivation, and self-regulation*. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Fenton, L., Isenberg, A. L., Aslanyan, V., Albrecht, D., Contreras, J. A., Stradford, J., et al. (2023). Variability in objective sleep is associated with Alzheimer's pathology and cognition. *Brain Communications*, 5(2), 1-10. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcad031>
- Ghawami, H., Raghibi, M., Tamini, B., Dolatshahi, B., & Rahimi-Movaghar, V. (2016). Cross-cultural adaptation of executive function tests for assessments of traumatic brain injury patients in Southeast Iran. *Behavioral Psychology/Psicologia Conductual*, 24(3), 513-554. <https://doi.org/10.1080/23279095.2016.1157078>
- Hacker, D. J., & Dunlosky, J. (2003). Not All Metacognition Is Created Equal. *New Directions for Teaching and Learning*, 95, 73-79. <https://doi.org/10.1002/tl.116>
- Homack, S., & Riccio, C. A. (2004). A meta-analysis of the sensitivity and specificity of the Stroop Color and Word Test with children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, (19), 725-743. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2003.09.003>
- Jensen, A. R., & Rohwer, J. R. (1966). The Stroop color-word test: A review. *Acta Psychologica*, 25, 36-96. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(66\)90004-7](https://doi.org/10.1016/0001-6918(66)90004-7)
- Jones, J. S., Milton, F., Mostazir, M., & Adlam, A. R. (2020). The academic outcomes of working memory and metacognitive strategy training in children: A double-blind randomized controlled trial. *Developmental Science*, 23(4), 1-10. <https://doi.org/10.1111/desc.12870>
- Karami, J., Momeni, Kh., & Abbasi, Z. (2016). The effectiveness of metacognitive strategies and working memory training on reading performance (accuracy, speed and comprehension) of students with dyslexia. *Psychological Achievements*, 23(2), 51-68. [In Persian]
- Koriat, A., & Bjork, R. A. (2006). Mending metacognitive illusions: A comparison of mnemonic-based and theory based procedures. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 32(5), 1133-1145. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.32.5.1133>
- Khorshidi, S., Shaterian Mohammadi, F., & Pirani, Z. (2024). The Effectiveness of Metacognitive Strategies Training on Processing Speed and Planning Organization in Boys with Elementary Mathematical Disorders. *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 3(1), 51-61. [In Persian] <https://doi.org/10.61838/kman.pdmd.3.1.5>
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Li, X., Xiong, Z., Theeuwes, J., & Wang, B. (2020). Visual memory benefits from prolonged encoding time regardless of stimulus type. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 46(10), 1-10. <https://doi.org/10.1037/xlm0000847>
- Llinares, C., Higuera-Trujillo, J. L., & Serra, J. (2021). Cold and warm colored classrooms. Effects on students' attention and memory measured through psychological and neurophysiological responses. *Building and Environment*, 196, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107726>
- MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, (109), 163-203. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.109.2.163>
- Mitsea, E., Drigas, A., & Skianis, C. (2022). ICTs and speed learning in special education: High-consciousness training strategies for high-capacity learners through metacognition lens. *Technium Social Sciences Journal*, 27, 230. <https://doi.org/10.47577/tssj.v27i1.5599>
- Mohamadpour, P., & Tabatabaei, O. (2022). Interplay of working memory capacity with implicit/explicit metacognitive strategy instruction: listening comprehension performance in focus. *Journal of Language and Translation*, 12(4), 25-36. <https://doi.org/10.30495/tlt.2022.696861>
- Mohebzadeh, M., Nikdel, F., & Taghvaenia, A. (2017). Comparison of the Effectiveness of Cooperative and Metacognition Teaching Methods on Motivational Beliefs and Self-Regulated Learning among Students. *Cognitive Strategies in Learning*, 9(17), 123-148. [In Persian] <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2021.23098.2257>
- Nokhostin Goldoust, A., Ghazanfari, A., Sharifi, T., & Cherami, M. (2020). The Effect of Metacognitive Skills Training on Study Skills and Academic Emotions of 10th Grade Male Students of Schools in Ardabil. *Cognitive Strategies in Learning*, 8(14), 139-162. [In Persian] <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.19157.1970>

- Overkott, C., Souza, A. S., & Morey, C. C. (2023). The developing impact of verbal labels on visual memories in children. *Journal of Experimental Psychology: General*, 152(3), 825-832. <https://doi.org/10.1037/xge0001305>
- Özer, D., & Gökşun, T. (2020). Visual-spatial and verbal abilities differentially affect processing of gestural vs. spoken expressions. *Language, Cognition and Neuroscience*, 35(7), 896-914. <https://doi.org/10.1080/23273798.2019.1703016>
- Öztürk, M. (2021). An embedded mixed method study on teaching algebraic expressions using metacognition-based training. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100787>
- Qosim, M. N., & Artanti, K. D. (2023). Description of sedentary lifestyle of senior high school students at medium regency in 2022. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 290-296. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.290-296>
- Railean, E. (2017). *Metacognition in higher education: Successful learning strategies and tactics for sustainability*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2218-8.ch001>
- Reynaldo, C., Christian, R., Hosea, H., & Gunawan, A. A. (2021). Using video games to improve capabilities in decision making and cognitive skill: A literature review. *Procedia Computer Science*, 179, 211-221. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.12.027>
- Romano, L. E., Trainor, A. A., & Newman, L. A. (2023). Triad transition planning for students receiving special education and English learner services, families, and teachers. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 46(4), 211-222. <https://doi.org/10.1177/21651434221143514>
- Siagian, A. F., Ibrahim, M., & Supardi, Z. A. I. (2023). Creative-scientific decision-making skills learning model for training creative thinking skills and student decision making skills. *Nurture*, 17(1), 10-17. <https://doi.org/10.55951/nurture.v17i1.141>
- Stebner, F., Schuster, C., Weber, X. L., Greiff, S., Leutner, D., & Wirth, J. (2022). Transfer of metacognitive skills in self-regulated learning: Effects on strategy application and content knowledge acquisition. *Metacognition and Learning*, 17(3), 715-744. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09322-x>
- Sun, F., Lu, Q., Liu, L., Li, L., Wang, Y., Hao, M., et al. (2020). Bioinspired flexible, dual-modulation synaptic transistors toward artificial visual memory systems. *Advanced Materials Technologies*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.1002/admt.201900888>
- Tomlinson, C. A., & Jarvis, J. M. (2023). *Differentiation: Making curriculum work for all students through responsive planning & instruction*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003419426-22>
- Visser, L., Kalmar, J., Linkersdörfer, J., Görden, R., Rothe, J., Hasselhorn, M., & Schulte-Körne, G. (2020). Comorbidities between specific learning disorders and psychopathology in elementary school children in Germany. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 292-300. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00292>
- Wahler, E. A., Ressler, J. D., Johnson, S. C., Rortvedt, C., Saecker, T., Helling, J., et al. (2023). Public library-based social work field placements: Guidance for public libraries planning to become a social work practicum site. *Public Library Quarterly*, 42(2), 141-154. <https://doi.org/10.1080/01616846.2022.2044264>
- West, R. (2003). Neural correlates of cognitive control and conflict detection in the Stroop and digit-location tasks. *Neuropsychologia*, (41), 1122-1135. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00297-X](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00297-X)
- Woolfolk, A. (2004). *Educational psychology*. Boston, MA: Pearson Allyn & Bacon.
- Yadav, A., Ocak, C., & Oliver, A. (2022). Computational thinking and metacognition. *TechTrends*, 66(3), 405-411. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00695-z>
- Zumbach, J., Rammerstorfer, L., & Deibl, I. (2020). Cognitive and metacognitive support in learning with a serious game about demographic change. *Computers in Human Behavior*, 103, 120-129. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.026>

Article type: Research Article

Investigating the Relationship between Cognitive Activation and Cognitive Learning Strategies with the Mediating Role of Academic Self-Efficacy and Achievement Emotions among Students

Ezatoollah Ghadampour¹ , Davud Kazemi fard^{2✉} , Mahbobeh Golsanamlo³ , Mohammad Hataminezhad⁴ 

1. Professor of Educational psychology, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran. E-mail: Ghadampour.e@lu.ac.ir
2. Corresponding author, PhD. Student of Educational psychology, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Lorestan, Khorramabad. Iran. E-mail: Kazemifard.d@fh.lu.ac.ir
3. PhD. Student of Educational psychology, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad. Iran. E-mail: golsanamloo.m@fh.lu.ac.ir
4. PhD Student in Clinical Psychology, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: Hataminejad.m@ut.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 4 June 2024

Revised form 14 September 2024

Accepted 26 September 2024

Keywords:

Cognitive Learning Strategies, Cognitive Activation, Academic Self-Efficacy, Achievement Emotions.

ABSTRACT

Objective: In today's era, one of the main concerns of educational systems is students' achievement of deep and meaningful learning. In this regard, this research was conducted with the aim of investigating the relationship between the cognitive activation and cognitive learning strategies with the role of mediating of Academic Self-Efficacy and achievement emotions among students.

Methods: In terms of its fundamental objective and in terms of the data collection method, the present study was a descriptive correlational study, specifically a structural equation modeling study. The statistical population of the study included all students of Lorestan University in the academic year 2022-2023, totaling 4439 people, of whom 400 people were selected as the sample size through a random cluster phased approach. In the present study, the questionnaires of motivational strategies for learning by Pintrich et al. (1991), cognitive activation by Fawth et al. (2014), academic self-efficacy by Patrick et al. (1997), and emotions of achievement by Pekran et al. (2005) were used to collect information. Data analysis was performed using structural equation modeling and using Spss-26 and Amos-24 software.

Results: The findings of the present study showed that cognitive activation has a direct and significant effect on cognitive strategies in learning ($P < 0.01$). Also, the variables of academic self-efficacy and emotions of achievement also have a direct and significant effect on cognitive strategies in learning ($P < 0.01$). In addition, cognitive activation indirectly through academic self-efficacy and emotions of achievement has a significant effect on cognitive strategies in students' learning ($P < 0.05$).

Conclusions: Based on the findings of the present study, it can be concluded that by applying cognitive activation through academic self-efficacy and emotions of achievement in educational environments, cognitive strategies among students' learning can be improved.

Cite this article: Ghadampour, E., Kazemi fard, D., Golsanamlo, M. & Hataminezhad, M. (2024). Investigating the Relationship between Cognitive Activation and Cognitive Learning Strategies with the Mediating Role of Academic Self-Efficacy and Achievement Emotions among Students. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 95-113. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.29444.2696>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

One of the innate and influential factors with learning is learning strategies. Learning strategies include providing a space for discourse, questioning, critical thinking, and problem solving that challenges learners' experiences and thought processes (Fauth, Decristan, Rieser, Klieme & Büttner, 2014; Liu, Zhang & Tang, 2024). Deep learning strategies lead students to positive academic outcomes such as success and high level achievement; while superficial strategies predict success and low-level achievement in students (Yang & Ogata, 2023; Asikainen, Nieminen, Häsä & Katajavuori, 2022).

One of the effective factors in the effective use of learning strategies and improving the learning rate of learners is cognitive activation. Cognitive activation is considered an educational practice that encourages students to participate in constructive and higher-level thinking, and as a result, develops and creates comprehensive knowledge bases related to educational content among students (Sigurjónsson, Sigurðardóttir, Gísladóttir & van Bommel, 2022). Cognitive activation can create a supportive learning environment in the classroom so that students are more motivated and efficient to apply learning strategies and do academic activities (Avishai, Brewer, Mendel, & Sheeran, 2023).

In this regard, cognitive activation shows its effects on students' learning strategies by using learners' self-efficacy beliefs and achievement emotions (Ekatushabe, Nsanganwimana, Muwonge & Ssenyonga, 2021). Therefore, it can be said that cognitive activation improves students' learning strategies by influencing students' self-efficacy in learning, which is considered a vital factor for improving students' performance. In addition, research results have shown that self-efficacy mediates the relationship between cognitive activation and students' learning strategies (Ekatushabe, Nsanganwimana, Muwonge & Ssenyonga, 2021; Teig, Scherer & Nilsen, 2019). Also, there are several research findings that specifically support the relationship between cognitive activation educational strategies, learners' perceptual control, achievement emotions and learning strategies, and the above factors are considered as strong predictors of students' learning strategies (Li, Liu, Zhang & Liu, 2021; Obergrösser & Stoeger, 2020; You & Kang, 2014).

This research seeks to answer this question after examining the relationship between cognitive activation and cognitive learning strategies as a hypothesis; Does academic self-efficacy and achievement emotions play a mediating role in this relationship?

2. Materials and Methods

The present research method is basic in terms of purpose and correlational in terms of data collection. The statistical population of this research was male and female students studying in the academic year of 2022-2023. The sampling method is cluster randomly sampling. 400 students studying of Lorestan University were prepared to complete the forms. SPSS-26 and AMOS-24 software have been used to model structural equations, examine the mediating role and analyze data. The tools used in this research are motivational strategies for learning Pintrich & et al (1991) questionnaire, cognitive activation Fauth & et al (2014) questionnaire, academic self-efficacy Patrick & et al (1997) questionnaire, achievement emotions Pakran & et al (2005) questionnaire.

3. Results

Table 1. Correlation Values between Research Variables

Variables	1	2	3	4	5	6	7
1. Cognitive Activation	1						
2. Enjoyment	0.338**	1					
3. Boredom	0.240**	0.469**	1				
4. academic self-efficacy	0.390**	0.231**	0.282**	1			
5. Elaboration	0.368**	0.276**	0.219**	0.344**	1		
6. Organization	0.384**	0.207**	0.274**	0.369**	0.479**	1	
7. Rehearsal	0.440**	0.204**	0.280**	0.352**	0.532**	0.558**	1

**: $P > 0.01$

According to the values obtained in Table 1, the research first hypothesis is confirmed.

Table 2. Fit indices of the proposed model and the final research

Fit indices	Recommended amount	Factor analysis model	fit result
X^2/df	1-3	2.118	Desirable
CFI	$0.90 \geq$	0.94	Desirable
AGFI	$0.90 \geq$	0.92	Desirable
GFI	$0.90 \geq$	0.95	Desirable
IFI	$0.90 \geq$	0.93	Desirable
TLI	$0.90 \geq$	0.96	Desirable
RMSEA	$0.08 <$	0.069	Desirable

The comparison of the indicators in Table 2 indicates a very good fit of the data with the proposed research model.

Table 4. Direct and indirect coefficients in the research model

Variable	Direct Effects	Indirect Effects	Total Effects
cognitive activation- cognitive strategies	0.41	-	0.41
academic self-efficacy- cognitive strategies	0.31	-	0.31
achievement emotions- cognitive strategies	0.23	-	0.23
cognitive activation- academic self-efficacy- cognitive strategies	-	8.99	49.99
cognitive activation- achievement emotions- cognitive strategies	-	5.75	28.75

As can be seen in Table 4, the variables of cognitive activation, academic self-efficacy and achievement emotions had a direct and significant effect on cognitive strategies in learning ($P < 0.01$). In addition, the cognitive activation variable has an indirect and significant effect on cognitive strategies in learning through the mediation of academic self-efficacy and achievement emotions ($P < 0.01$).

4. Discussion and Conclusion

The present research was conducted with the aim of investigating the relationship between the cognitive activation and cognitive learning strategies with the mediating role of academic self-efficacy and achievement emotions in students. The results of the present study indicated that cognitive activation, academic self-efficacy and achievement emotions have a direct and significant effect on cognitive strategies in learning; also, the results showed that cognitive activation through academic self-efficacy and achievement emotions has an indirect and significant effect on cognitive strategies in learning. As the results of

the research showed, the direct paths in the research model were significant, and the indirect paths of cognitive activation and learning cognitive strategies through the mediating role of academic self-efficacy and achievement emotions were also significant. Also, part of the results of the present study showed that the mediating role of academic self-efficacy in the relationship between cognitive activation and cognitive strategies in learning was confirmed. In explaining the obtained findings, it can be said that cognitive activation by increasing the level of participation of learners in the educational environment leads to the improvement of their academic self-efficacy, and this in turn leads to the choice of more complex cognitive learning strategies by students. In another part of the research, the role of emotional mediating in the relationship between cognitive activation and cognitive strategies was discussed. In the explanation of this finding, it can be stated that if cognitive activation is provided at an optimal level and the learner experiences the excitement of achievement, this will lead to the selection of a more complex cognitive learning strategies, and on the other hand, if there is no cognitive activation at an appropriate level, it will lead to It leads to the experience of the excitement of achievement like Boredom in the learner, and following this, the possibility of choosing a more superficial cognitive learning strategy increases. This results indicates the mediating role of academic self-efficacy and achievement emotions in the relationship.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.



نوع مقاله: مقاله پژوهشی

بررسی رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای شناختی در یادگیری با نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در دانشجویان

عزت‌اله قدم‌پور^۱، داود کاظمی فرد^۲، محبوبه گل‌صنم‌لو^۳، محمد حاتمی‌نژاد^۴

۱. استاد روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. رایانامه: Ghadampour.e@lu.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. رایانامه: d.kazemifard17@gmail.com
۳. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. رایانامه: golsanamloo.m@fh.lu.ac.ir
۴. دانشجوی دکتری روان‌شناسی بالینی، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: hataminejad.m@ut.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: در عصر حاضر، یکی از دغدغه‌های اصلی نظام‌های آموزشی دستیابی دانشجویان به یادگیری عمیق و معنادار است. در همین راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای یادگیری شناختی با نقش میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت انجام شد.

روش: پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی و به‌طور خاص از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه لرستان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به تعداد ۴۴۳۹ نفر بود که به‌صورت تصادفی خوشه‌ای مرحله‌ای تعداد ۴۰۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شد. در پژوهش حاضر برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه‌های راهبردهای انگیزشی برای یادگیری پینتریچ و همکاران (۱۹۹۱)، فعال‌سازی شناختی فاوت و همکاران (۲۰۱۴)، خودکارآمدی تحصیلی پاتریک و همکاران (۱۹۹۷) و هیجان‌های پیشرفت پکران و همکاران (۲۰۰۵) استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و استفاده از نرم‌افزارهای *Spss-26* و *Amos-24* انجام گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که فعال‌سازی شناختی اثر مستقیم و معنی‌داری بر راهبردهای شناختی در یادگیری دارد ($P < 0/01$). همچنین، متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت نیز اثر مستقیم و معنی‌داری بر راهبردهای شناختی در یادگیری دارند ($P < 0/01$). علاوه بر این، فعال‌سازی شناختی به‌طور غیرمستقیم از طریق خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت اثر معنی‌داری بر راهبردهای شناختی در یادگیری دانشجویان دارد ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت که با کاربرد فعال‌سازی شناختی از طریق خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در محیط‌های آموزشی می‌توان راهبردهای شناختی در یادگیری دانشجویان را ارتقاء بخشید.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۱۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۶/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۵

کلیدواژه‌ها:

راهبردهای شناختی یادگیری، فعال‌سازی شناختی، خودکارآمدی تحصیلی، هیجان‌های پیشرفت.

استناد: قدم‌پور، عزت‌اله، کاظمی فرد، داود، گل‌صنم‌لو، محبوبه، و حاتمی‌نژاد، محمد (۱۴۰۳). بررسی رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای شناختی در یادگیری با نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در دانشجویان. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۱۳-۹۵.

<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.29444.2696>

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا. © نویسندگان.



۱. مقدمه

یادگیری، یکی از دغدغه‌های اصلی و مهم‌ترین پایه‌های زندگی انسان در طول تاریخ بوده و تمام پیشرفت‌ها و دستاوردهای بشری نیز محصول همین یادگیری است. شناخت عوامل مؤثر بر یادگیری به منظور بهبود عملکرد تحصیلی یادگیرندگان، هدف اساسی پژوهش‌های تربیتی است. برخلاف گذشته که تصور می‌شد توانایی یادگیری تابعی از میزان هوش و استعداد افراد است، به‌تازگی این نظریه بیان شده است که با وجود نقش تعیین‌کننده عوامل ذاتی هوش و استعداد یادگیری، عوامل غیرذاتی نیز در این حیطه مهم قلمداد می‌شوند (چان و دای^۱، ۲۰۲۳). یکی از عوامل غیرذاتی و تأثیرگذار با یادگیری، راهبردهای یادگیری است. راهبردهای یادگیری شامل فراهم نمودن فضایی برای گفتمان، پرسشگری، تفکر انتقادی و حل مسئله است که تجارب و فرایندهای فکری یادگیرندگان را به چالش می‌کشد (فاو، دی کریستن، ریزر، کلایم و باتنر^۲، ۲۰۱۴؛ لیو، ژانگ و تانگ^۳، ۲۰۲۴). در واقع، ارائه تجارب چالش‌برانگیز به صورت شناختی به یادگیرندگان در طول فرآیند آموزش باعث تسهیل در کاربرد راهبردهای یادگیری شناختی مؤثر یعنی مرور ذهنی، بسط و سازمان‌دهی در بین آن‌ها می‌شود (جاب و مورلی‌دارهن^۴، ۲۰۲۴). اغلب دانشجویان با درک بهتر فرآیند یادگیری می‌توانند عملکرد تحصیلی خود را بهبود بخشند، بنابراین می‌توان گفت یکی از موارد اکتسابی که عامل مهمی در پیشرفت تحصیلی می‌باشد، آشنایی با راهبردهای مطالعه و یادگیری و استفاده از آنها در فرآیند یادگیری است. راهبردهای مطالعه و یادگیری، شامل شناخت فرایندهای درونی ذهنی و مجموعه‌ای از روش‌هایی است که به‌وسیله آنها اطلاعات مورد توجه قرار می‌گیرد و درک شده و به رمزهای معنادار تبدیل می‌شوند و در حافظه ذخیره می‌گردند تا در صورت نیاز از حافظه فراخوانده شوند و مورد استفاده قرار گیرند (سیف، ۱۳۹۸). این راهبردها به‌عنوان یک فرآیند نظام‌دار که به‌وسیله یادگیرندگان مورد استفاده قرار می‌گیرد، باعث درک عمیق و وسیع از مطالب خوانده شده، می‌گردد و شامل به‌کارگیری بعضی از رفتارها و عملکردها در طول یادگیری با هدف کسب اطلاعات بیشتر و ذخیره‌سازی دانش جدید در حافظه و ارتقای مهارت‌ها است. در طول دهه‌های گذشته، بسیاری از محققان تلاش کرده‌اند تا نشان دهند که راهبردهای یادگیری عمقی یا سطح بالا به‌طور مثبتی با سطح یادگیری دانش‌آموزان مرتبط است (آتیس^۵، ۲۰۲۴)؛ بنابراین، راهبردهای یادگیری عمقی دانش‌آموزان را به پیامدهای مثبت تحصیلی مانند موفقیت و پیشرفت سطح بالا می‌رسانند؛ در حالی که راهبردهای سطحی پیش‌بینی‌کننده موفقیت و پیشرفت سطح پایین در دانش‌آموزان است (یانگ و اوگاتا^۶، ۲۰۲۳؛ آسکانین، نایمینن، هاسا و کاتاجاوری^۷، ۲۰۲۲). نتایج پژوهش‌ها عموماً نشان داده‌اند که یادگیرندگانی که در یادگیری‌شان از راهبردهای شناختی و فراشناختی سطح بالا استفاده می‌کنند، در فعالیت‌های یادگیری خود به موفقیت تحصیلی سطح بالایی دست می‌یابند (آنتونایسامی و سینگ^۸، ۲۰۲۳؛ ریایس، خیمنز-هرناندز، مارتینز-گریگوریو، دی لوس سانتوس، گالینا و توماس^۹، ۲۰۲۳) و همچنین توانایی حل مسئله در آن‌ها ارتقاء می‌یابد. در واقع زمانی که دانش‌آموزان این مهارت‌ها را می‌آموزند می‌توانند به طور هدفمند با موضوع برخورد کنند، راهبردهای مناسب یادگیری را در حل مسئله به کار گیرند، برحسب ضرورت راهبردهای خود را تغییر دهند و در نتیجه به طور مؤثری مسائل را حل کنند (قاسمی قشلاق، سپهریان‌آذر و کیهان، ۱۳۹۷). یکی از عوامل مؤثر در استفاده مؤثر از راهبردهای یادگیری و ارتقاء میزان یادگیری فراگیران، فعال‌سازی شناختی است. فعال‌سازی شناختی به یک تمرین آموزشی قلمداد می‌شود که دانش‌آموزان را به مشارکت در تفکرات سازنده و سطح بالاتر تشویق می‌کند و در نتیجه باعث توسعه و ایجاد پایگاه‌های جامع دانش و مرتبط با محتوای آموزشی در میان دانش‌آموزان می‌شود (سیگورجانسون، سیگورتایر، جیستایر و ون‌بومل^{۱۰}، ۲۰۲۲؛ کلایم، پائولی و روزیر^{۱۱}، ۲۰۰۹). نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که فعال‌سازی شناختی باعث ارتقاء سواد ریاضی دانش‌آموزان می‌شود (لی، لیو، ژانگ و لیو^{۱۲}، ۲۰۲۱) و به‌صورت مثبتی با عملکرد

1. Chan & Dai

2. Fauth, Decristan, Rieser, Klieme & Büttner

3. Liu, Zhang & Tang

4. Job & Muralidharan

5. Ateş

6. Yang & Ogata

7. Asikainen, Nieminen, Häsä & Katajivuori

8. Anthonysamy & Singh

9. Reyes, Jiménez-Hernández, Martínez-Gregorio, De los Santos, Galiana & Tomás

10. Sigurjónsson, Sigurðardóttir, Gísladóttir & van Bommel

11. Klieme, Pauli & Reusser

12. Li, Liu, Zhang & Liu

ریاضی دانش‌آموزان ارتباط دارد (ژانگ، وانگ و یانگ^۱، ۲۰۲۱). در یادگیری ریاضیات، از معلمان انتظار می‌رود که به دانش‌آموزان کمک کنند تا بین درک مفهومی و حقایق ریاضی، رویه‌ها، ایده‌ها و مثال‌های دنیای واقعی ارتباط برقرار کنند (هیبرت و گروس^۲، ۲۰۰۷). برای دستیابی به این هدف، معلمان نیاز به معرفی مفاهیم جدید بر اساس دانش یا تجربیات قبلی دانش‌آموزان دارند (ریوت و کراجیک^۳، ۲۰۰۸). در واقع، در این شرایط، دانش‌آموزان نه تنها بر دانش قبلی یا ارتباط با حقایق ریاضی برای درک مفهوم ریاضی تأکید دارند، بلکه بر عملکرد و پردازش شناختی نیز تکیه می‌کنند که ممکن است استفاده از این روش به درک مفهومی آنان کمک کند (هیبرت و گروس^۴، ۲۰۰۷). نتایج پژوهش‌های قبلی به‌طور کلی تأیید می‌کنند که فعال‌سازی شناختی از یادگیری دانش‌آموزان حمایت می‌کند و منجر به ایجاد علاقه و افزایش اطمینان به خود در فرآیند یادگیری دانش‌آموزان می‌شود؛ بنابراین، فعال‌سازی شناختی می‌تواند یک محیط یادگیری حمایتی را در کلاس ایجاد کند تا دانش‌آموزان انگیزه و کارآمدی بیشتری برای به‌کارگیری راهبردهای یادگیری و انجام فعالیت‌های تحصیلی داشته باشند (آویشای، بروئر، ماندل و شیران^۴، ۲۰۲۳). همچنین، نتایج پژوهش یو و کانگ^۵ (۲۰۱۴) نشان داد که فعال‌سازی شناختی باعث گسترش و تسهیل در کاربرد راهبردهای شناختی در یادگیری می‌شود. نکته اساسی در آموزش و یادگیری این است که یادگیرندگان در فرآیند یادگیری با کمک فعال‌سازی شناختی می‌توانند راهبردهای مؤثر برای یادگیری خود را انتخاب کنند و قابلیت‌های شناختی خود را بهبود بخشند (لی و همکاران^۶، ۲۰۲۱).

در همین راستا، فعال‌سازی شناختی تأثیرات خود بر راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان را با استفاده از باورهای خودکارآمدی یادگیرندگان (باورهای یادگیرندگان درباره‌ی شایستگی انجام فعالیت‌ها در یک حیطه‌ی معین) و هیجان‌های پیشرفت (هیجان‌های تجربه‌شده در فعالیت‌های آموزشی-یادگیری یا برآیندهای آن‌ها مانند خستگی و لذت) نمایان می‌کند (اکاتوشابی، نسگانویمانا، موونگی و سسینیوانگا^۷، ۲۰۲۱). یادگیرندگانی که معتقدند توانا هستند، از راهبردهای شناختی و فراشناختی و نیز درگیری شناختی بیشتری استفاده می‌کنند و در مقایسه با کسانی که برای انجام تکلیف به توانایی خود اعتماد ندارند پایداری و درگیری رفتاری بیشتری نشان می‌دهند و به احتمال بیشتری دچار احساسات مثبت مانند غرور و شادی (درگیری عاطفی) در زمینه‌های تحصیلی می‌شوند. در مقابل، افرادی با سطوح پایین خودکارآمدی، احساسات منفی مانند اضطراب یا افسردگی را بیشتر تجربه می‌کنند (جوادی علمی، اسدزاده، دلاور و درتاج^۸، ۱۳۹۹). در واقع، در صورتی که برای دانش‌آموزان فرصت‌هایی برای به‌کارگیری راهبردهای مؤثر در مواجهه با مسائل فراهم شود، به‌جای اینکه منتظر بمانند افراد دیگر مستقیماً پیشنهادهایی را در اختیارشان قرار دهند، آن‌ها به احتمال زیادی در مورد دانش خود در آن حوزه احساس اطمینان به خود و کارآمدی داشته و از یادگیری بیشتر در مورد آن لذت خواهند برد. چنین تجارب مؤثر و مثبتی دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا بیشتر منابع شناختی خود را برای استفاده از راهبردهای یادگیری مؤثر سرمایه‌گذاری کنند و به نوبه خود کاربرد مؤثر راهبردهای یادگیری منجر به پیشرفت سطح بالاتر می‌شود (موونگه، اسپچفل، سنیهوگا و کیبیدی^۹، ۲۰۱۹؛ احمد، وندراف، کیپر و مینارت^۸، ۲۰۱۳؛ لیم، لاو، نیه^۹، ۲۰۰۸)؛ بنابراین، می‌توان گفت فعال‌سازی شناختی از طریق تأثیر بر خودکارآمدی دانش‌آموزان در یادگیری که به‌عنوان یک عامل حیاتی برای بهبود عملکرد یادگیرندگان در نظر گرفته می‌شود، باعث ارتقاء راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان می‌شود. علاوه بر این، نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که خودکارآمدی رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان را واسطه‌گری می‌کند (اکاتوشابی و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۱؛ تایگ، شرر و نیلسن^{۱۰}، ۲۰۱۹). همچنین، یافته‌های پژوهشی متعددی وجود دارد که به‌طور مشخص از ارتباط میان راهبردهای آموزشی فعال‌سازی شناختی، کنترل ادراکی یادگیرندگان، هیجان‌های پیشرفت و راهبردهای یادگیری حمایت می‌کنند و عوامل فوق به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های قوی راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شوند (لی و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۱؛ اوبرگریسر و استوجر^{۱۱}، ۲۰۲۰؛ یو و کانگ^{۱۱}، ۲۰۱۴).

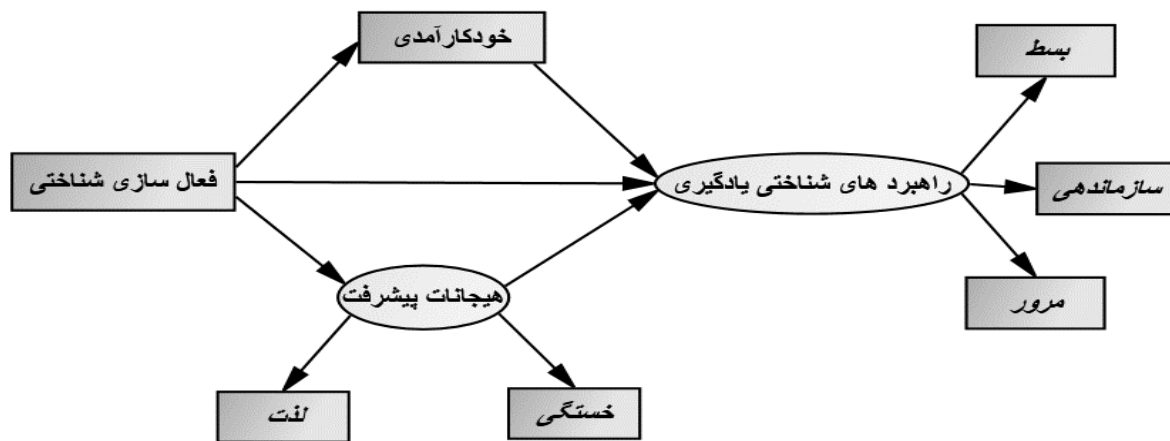
1. Zhang, Wang & Yang
2. Hiebert & Grouws
3. Rivet & Krajcik
4. Avishai, Brewer, Mendel, & Sheeran
5. You & Kang
6. Ekatushabe, Nsanganwimana, Muwonge & Ssenyonga
7. Muwonge, Schiefele, Ssenyohga & Kibedi
8. Ahmed, Vanderwerf, Kuyprer & Minnaert
9. Liem, Lau & Nie
10. Teig, Scherer & Nilsen
11. Obergrisser & Stoeger

فعال‌سازی شناختی به‌طور مثبتی با خودکارآمدی (لی و همکاران، ۲۰۲۱) و لذت دانش‌آموزان از یادگیری (لازاریدس و بوچهولز^۱، ۲۰۱۹؛ کانتلی، پرندرگاست و اچلایندوین^۲، ۲۰۱۷) رابطه دارد. نتایج مطالعه لازاریدس و راوفلد^۳ (۲۰۲۱) نشان داد یادگیرندگان که آموزش فعال‌سازی شناختی را در سطح بالایی دریافت می‌کنند، کنترل ادراکی آن‌ها منجر به تجربه هیجان‌هایی از قبیل لذت از فرآیند یادگیری شده و خستگی کمتری را در انجام فعالیت‌های تحصیلی تجربه می‌کنند. مطالعات بسیاری از رابطه بین ارزیابی‌های کنترلی یادگیرنده‌ها و کاربرد راهبرد یادگیری حمایت کرده‌اند (آحمد و همکاران، ۲۰۱۳؛ چتزیستاماتیو، درمیتزاکي، افکلیدز و لئون-داری^۴، ۲۰۱۵؛ مووانگ، سیونگا و کوارکوندا^۵، ۲۰۱۸؛ نگ، لیو و وانگ^۶، ۲۰۱۵) نشان می‌دهند که یادگیرندگان به‌طور مداوم راهبردهای یادگیری خود را بر مبنای نیازهای تکلیفی ادراک شده تطابق می‌دهند. به‌عنوان مثال، تکالیف یادگیری چالش‌برانگیز باعث گرایش افراد به سمت استفاده از راهبردهای یادگیری عمقی و کارآمد می‌شود، در حالی که تکالیف دشوار به سرمایه‌گذاری محدود بر تلاش‌های شناختی همراه با کاربرد رویکردهای یادگیری سطحی و کمتر مؤثر (مرور ذهنی) در میان یادگیرندگان می‌شود. بررسی انجام شده توسط مووانگ و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که کاربرد رویکردهای یادگیری شناختی از قبیل بسط و سازمان‌دهی و تفکر نقادانه در میان یادگیرندگان به طرز چشمگیر و مثبتی با خودکارآمدی آن‌ها همخوانی داشت و همین نتایج نیز درباره رابطه خودکارآمدی و راهبردهای شناختی مشاهده شده است (گروبر و کوراهاشی-فریدمن^۷، ۲۰۲۴). همچنین، نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که هیجان‌های پیشرفت یادگیرندگان (مانند لذت) و راهبردهای یادگیری مورد استفاده آن‌ها در فعالیت‌های تحصیلی نیز به‌صورت مثبت و معناداری به هم مرتبط هستند (اوبرگریسر و استوجر، ۲۰۲۰؛ پکران، ۲۰۰۶). ارتباط بین خستگی و استفاده از راهبردهای یادگیری نیز به نوع راهبرد یادگیری بستگی دارد. به‌عنوان مثال، نتایج پژوهش تزی، دنیلز و کلاس^۸ (۲۰۱۶) نشان داد که به‌طور کلی سطوح بالای خستگی با کاربرد بیشتر راهبردهای یادگیری سطحی و کاربرد کمتر راهبردهای یادگیری عمقی در ارتباط است. در همین راستا، هان و جینگ^۹ (۲۰۲۳) نشان دادند که هیجان‌های پیشرفت نقش مهمی در یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان بازی می‌کنند. به‌عبارت‌دیگر، ارزیابی‌هایی که افراد درباره هدف‌ها و استانداردهای عملکردی خود ایجاد می‌کنند، بر هیجان‌های آن‌ها و به دنبال آن بر رویکردهای یادگیری آن‌ها تأثیر می‌گذارد. همچنین، نتایج پژوهش‌های پکران، گوئتز، دانیلس و استویینسکی^{۱۰} (۲۰۱۰) و پوتواین، اشمیتز، وود^{۱۱} و پکران (۲۰۲۱) شواهد تجربی را مبنی بر ارتباط بین هیجان‌های پیشرفت و رفتارهای یادگیری خودتنظیم به دست آورده‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که هیجان‌های مثبتی از قبیل لذت به استفاده از راهبردهای یادگیری پیچیده‌تر در یادگیری منجر می‌شود. علاوه بر این، نتایج پژوهش اکاتوشابی و همکاران (۲۰۲۲) نیز نشان داد که هیجان‌های پیشرفت در رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای یادگیری نقش میانجی دارند و راهبردهای یادگیری فراگیران را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

در مجموع نتایج پژوهش‌های مورد بحث به صورت مجزا نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در رابطه بین متغیرهای فعال‌سازی شناختی با راهبردهای شناختی در یادگیری را نشان می‌دهند؛ بنابراین، از آنجایی که درباره نقش میانجی متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در رابطه یا تأثیر فعال‌سازی شناختی بر راهبردهای شناختی در یادگیری دانشجویان به‌صورت جداگانه پژوهش‌هایی انجام شده بود، لذا، با بررسی همزمان این متغیرها در قالب یک مدل می‌توان کارآمدی نسبی آنها در پیش‌بینی راهبردهای شناختی در یادگیری دانشجویان را بهتر ارزیابی نمود؛ بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که آیا متغیرهای یاد شده در قالب مدل مفهومی ارائه شده، می‌توانند پیش‌بینی بهتری از راهبردهای شناختی در یادگیری دانشجویان را ارائه نمایند یا خیر؟ در پژوهش حاضر، با الهام از نظریه یادگیری خودتنظیمی و نظریه کنترل و ارزش هیجان‌های تحصیلی یا پیشرفت به‌عنوان یکی از پراستنادترین دیدگاه‌های نظری در موقعیت‌های آموزشی و تأکید بر نظریه

1. Lazarides & Buchholz
2. Cantley, Prendergast & Schlindwein
3. Lazarides & Raufelder
4. Chatzistamatiou, Dermitzaki, Efklides & Leondari
5. Muwonge, Ssenyonga & Kwarikunda
6. Ng, Liu, Wang
7. Gruber & Kurahashi-Friedmann
8. Tze, Daniels & Klassen
9. Han & Geng
11. Pekrun, Goetz, Daniels & Stupnisky
12. Putwain, Schmitz, Wood

شناختی - اجتماعی یادگیری و دیدگاه‌های سازنده‌گرایی به مثابه به‌روزترین صورت‌بندی‌های مفهومی شناختی و انگیزشی مؤثر بر راهبردهای شناختی در یادگیری دانشجویان به‌عنوان بعد شناختی عملکرد افراد، به تدوین مدل پژوهش پرداخته شده و پس از بررسی روابط بین متغیرها، ضرایب مسیر برآورد و در نهایت روابط و ضرایب مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. همچنین، از لحاظ کاربردی انتظار می‌رود نتایج پژوهش حاضر با آشکار ساختن سهم هریک از متغیرهای فعال‌سازی شناختی، خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان، اطلاعات مفیدی را در اختیار معلمان، دست‌اندرکاران نظام‌های آموزشی (برنامه‌ریزان درسی و آموزشی) و مدارس قرار دهد تا شرایط و موقعیت‌ها را طوری تدارک ببینند که دانش‌آموزان به موفقیت‌های تحصیلی بیشتری نائل شوند. به‌طور مشخص پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که آیا متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای یادگیری نقش میانجی دارند؟ بر این اساس مدل مفهومی پژوهش حاضر که از پیشینه نظری و پژوهش‌های قبلی مشتق می‌شود، به‌صورت زیر است:



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

۲. روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی و به‌طور خاص مدل‌یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان کارشناسی مشغول به تحصیل در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ دانشگاه لرستان به تعداد ۴۴۳۹ نفر بود. در پژوهش حاضر برای برآورد بهتر مدل و جبران ریزش احتمالی افراد شرکت‌کننده، با توجه به‌فراوانی استیونس (۲۰۰۲) مبنی بر وجود حداقل ۱۵ شرکت‌کننده به ازای هر نشانگر، لذا حجم نمونه موردنیاز در پژوهش حاضر ۴۰۰ نفر برآورد گردید. پس از حذف پرسشنامه‌های تکمیل‌نشده، ۳۷۱ پرسشنامه وارد تحلیل نهایی شد. نمونه مورد نظر به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای مرحله‌ای انتخاب شد. برای گردآوری داده‌ها، پس از کسب مجوزهای لازم از معاونت پژوهشی دانشگاه لرستان و با رعایت ملاحظات اخلاقی از جمله آزادی شرکت در پژوهش و محترم شمردن حقوق شرکت‌کنندگان، دانشجویان در سه مرحله با استفاده از واحدهای نمونه‌گیری مختلف (واحد مرحله اول، دانشکده‌های دانشگاه لرستان، واحد مرحله دوم، رشته‌های هر دانشکده و واحد مرحله سوم، کلاس‌های درسی) انتخاب شدند؛ به این صورت که نمونه پژوهش حاضر از دانشکده ادبیات و علوم انسانی (رشته‌های روانشناسی و علوم تربیتی)، از دانشکده علوم پایه (رشته‌های شیمی و ریاضی)، از دانشکده فنی و مهندسی (رشته‌های مهندسی کامپیوتر و عمران)، از دانشکده مدیریت و اقتصاد (رشته‌های مدیریت بازرگانی و حسابداری)، از دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی (رشته‌های گیاه‌پزشکی و منابع طبیعی) و از دانشکده دامپزشکی (رشته‌های علوم درمانگاهی و علوم پایه دامپزشکی) انتخاب شدند. روش اجرا به‌صورت فردی بود و پرسشنامه‌ها توسط خود پژوهشگران در مدت زمان یک ماه توزیع و جمع‌آوری شد. به‌منظور توصیف داده‌های آماری از روش همبستگی پیرسون با نرم‌افزار Spss-26 و به‌منظور برازش مدل مورد مطالعه پژوهش از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Amos-24 استفاده شد. در پژوهش حاضر به‌منظور گردآوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده گردید:

۱. مقیاس راهبردهای شناختی در یادگیری

برای سنجش راهبردهای شناختی در یادگیری از پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری^۱ پینتریچ، اسمیت، گارسیا و مک-کیچی (۱۹۹۱) استفاده شده است. این مقیاس دارای ۸۱ گویه و سه مؤلفه انگیزش (۳۱ گویه)، مؤلفه راهبردهای شناختی و فراشناختی یادگیری (۳۱ گویه) و مؤلفه راهبردهای یادگیری مربوط به مدیریت منابع (۱۹ گویه) است. در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری راهبردهای شناختی در برای اندازه‌گیری راهبردهای شناختی در برای اندازه‌گیری راهبردهای شناختی در یادگیری از خرده مقیاس‌های مرور ذهنی دارای ۴ گویه، بسط دارای ۶ گویه و سازمان‌دهی دارای ۴ گویه استفاده شد. این مقیاس در طیف لیکرت ۷ درجه‌ای (از موافق نیستم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۷) نمره‌گذاری شده است. حداقل و حداکثر نمرات مقیاس راهبردهای شناختی در یادگیری ۱۴ تا ۹۸ است. پینتریچ و همکاران (۱۹۹۱) برای تعیین روایی پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری نشان دادند که این پرسشنامه ابزاری روا برای اندازه‌گیری انگیزش و راهبردهای یادگیری دانشجویان است. پایایی این پرسشنامه از روش همسانی درونی با استفاده آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های مرور ذهنی، بسط و سازمان‌دهی به ترتیب مقادیر ۰/۶۹، ۰/۷۵ و ۰/۶۴ به دست آمده است. در ایران درتاج و افشاریان (۱۳۹۵) همسو با نتایج پینتریچ و شانک (۱۹۹۱) که همسانی این مقیاس را با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ مورد استفاده قرار داده‌اند و مقدار این ضرایب به ترتیب برای خرده‌مقیاس‌های مرور ذهنی، بسط و سازمان‌دهی به ترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۹۱ و ۰/۹۰ گزارش شده است. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های مرور ذهنی ۰/۷۱، بسط ۰/۸۱ و سازمان‌دهی ۰/۷۷ گزارش شد؛ همچنین برای تعیین روایی پرسشنامه راهبردهای شناختی در یادگیری از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد که مدل از برازش قابل قبولی برخوردار بود و مقدار شاخص‌های برازش شامل کای اسکور بر درجه آزادی برابر با ۲/۳۲۱ و مقدار سایر شاخص‌ها شامل برازش هنجار شده (NFI)، شاخص تناسب نسبی (RFI)، شاخص برازش افزایشی (IFI)، شاخص توکر-لوپیس (TLI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI) بالاتر از ۰/۹ و مقدار شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)، برابر با ۰/۰۷۱ که کمتر از ۰/۰۸ است، مقادیر فوق نشان می‌دهند که مدل آزمون شده برازش مناسبی با داده‌های گردآوری شده دارد.

۲. مقیاس فعال‌سازی شناختی^۲

در پژوهش حاضر برای سنجش فعال‌سازی شناختی از مقیاس فاوٹ و همکاران (۲۰۱۴) استفاده شد. مقیاس فعال‌سازی شناختی از پرسشنامه راهبردهای فعال‌سازی شناختی که ۳۷ گویه دارد اقتباس شده و در هفت مؤلفه: ۱- پشتیبانی از پیوند دانش (۵ گویه)، ۲- بررسی دانش پیشین و تصورات دانش‌آموزان (۵ گویه)، ۳- کاوش در شیوه تفکر دانش‌آموزان (۶ گویه)، ۴- برخورد با تصورات دانش‌آموزان (۶ گویه)، ۵- معلم به عنوان تسهیل‌کننده (۷ گویه)، ۶- درک‌پذیری معلمان از تدریس (۳ گویه)، فرصت‌های یادگیری چالش‌انگیز (۵ گویه) طبقه‌بندی شده است. در پژوهش فاوٹ و همکاران (۲۰۱۴) از ۵ گویه این مقیاس برای اندازه‌گیری فعال‌سازی شناختی استفاده شد. این مقیاس در طیف لیکرت چهاردرجه‌ای از ۱=کاملاً مخالفم تا ۴=کاملاً موافقم نمره‌گذاری می‌شود. روایی این ابزار توسط سازندگان آن تأیید شده و در مطالعه فاوٹ و همکاران (۲۰۱۴) پایایی این مقیاس برابر با ۰/۷۲ گزارش شده است. در پژوهش حاضر برای تعیین پایایی مقیاس فعال‌سازی شناختی مقدار آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد. همچنین، برای بررسی روایی از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. نتایج تحلیل عامل تأییدی نشان داد که کلیه گویه‌های مقیاس فعال‌سازی شناختی دارای بارهای عاملی قابل قبول بزرگتر از ۰/۳۰ بوده و روی عامل مربوط به خود بار مثبت و معنی‌داری دارند. علاوه بر این، مقدار مهم‌ترین شاخص‌های برازش در مدل تحلیل عامل تأییدی شامل کای اسکور بر درجه آزادی برابر با ۲/۴۱۶ که مقدار آن کمتر از ۳ است و مقدار شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)، ۰/۰۷۵ که کمتر از ۰/۰۸ است و در دامنه مطلوب قرار دارند و مقدار شاخص‌های برازش شامل برازش هنجار شده (NFI)، تناسب نسبی (RFI)، برازش افزایشی (IFI)، توکر-لوپیس (TLI)، برازش تطبیقی (CFI) بالاتر از ۰/۹ در حد مطلوب قرار دارند و مقادیر فوق نشان می‌دهند که مدل آزمون شده برازش مناسبی با داده‌های گردآوری شده دارد.

1. motivational strategies for learning questionnaire

2. Cognitive activation scale

۳. مقیاس خودکارآمدی تحصیلی^۱

در پژوهش حاضر از مقیاس خودکارآمدی تحصیلی پاتریک، هیکس و ریان^۲ (۱۹۹۷)، برای اندازه‌گیری خودکارآمدی تحصیلی استفاده شد. این مقیاس مشتمل بر ۵ ماده است و منعکس کننده ادراک دانش‌آموزان از شایستگی‌شان در انجام تکالیف یادگیری می‌باشد. پاسخ‌ها در این پرسشنامه بر مبنای طیف ۵ درجه‌ای از نوع لیکرت محاسبه می‌شود. کمترین نمره در این مقیاس ۵ و بالاترین نمره ۲۵ است. پایایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی توسط میگلی، ماهر، هرودا، آندرمن و فریمن^۳ و همکاران (۲۰۰۰) با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۸ گزارش شده است. همچنین در داخل کشور در پژوهش حاجی یخچالی، حقیقی و شکرکن (۱۳۸۰) پایایی این مقیاس با استفاده از دو روش آلفای کرونباخ و تنصیف اسپیرمن-براون به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۵۹ گزارش شده است. علاوه بر این، برای تعیین روایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی از روش تحلیل عامل تأییدی استفاده شده که نتایج تحلیل عامل تأییدی در این مقیاس ارتباط بالا و مناسبی بین گویه‌ها نشان داد و شاخص‌های برازندگی مطلوبی نیز به دست آمد. در پژوهش حاضر برای تعیین پایایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد. همچنین برای بررسی روایی از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. نتایج تحلیل عامل تأییدی نشان داد که کلیه گویه‌های مقیاس خودکارآمدی تحصیلی دارای بارهای عاملی قابل قبولی و بالاتر از ۰/۳۰ بودند. علاوه بر این، مقادیر مهم‌ترین شاخص‌های برازش در مدل تحلیل عامل تأییدی شامل کای اسکوئر بر درجه آزادی برابر با ۲/۱۲۴ که مقدار آن کمتر از ۳ است و مقدار شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)، برابر با ۰/۰۶۷ که کمتر از ۰/۰۸ است و در دامنه مطلوبی قرار دارند؛ همچنین، مقدار سایر شاخص‌ها شامل برازش هنجار شده (NFI)، تناسب نسبی (RFI)، برازش افزایشی (IFI)، توکر-لویس (TLI)، برازش تطبیقی (CFI) بالاتر از ۰/۹ بدست آمد که نتایج بدست آمده حاکی از این است که مقادیر فوق در حد مطلوب قرار دارند و نشان می‌دهند که مدل آزمون شده برازش مناسبی با داده‌های گردآوری شده دارد.

۴. نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت^۴ (AEQ-SV)

پکران، گوئتر و پری (۲۰۰۵) پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت را به مثابه یک ابزار خود-گزارشی چندبعدی با هدف اندازه‌گیری هیجان‌های پیشرفت توسعه دادند. این پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت مختلف را در سه موقعیت پیشرفت تحصیلی شامل کلاس درس، پژوهش و امتحان می‌سنجد؛ بنابراین، پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت در هر یک از سه موقعیت کلاس درس، پژوهش و امتحان، هشت نوع هیجان متفاوت را اندازه‌گیری می‌کند. پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت شامل سه مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس، هیجان‌های مربوط به یادگیری و هیجان‌های مربوط به امتحان است. در پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت هر گویه روی یک طیف پنج درجه‌ای از ۱ = کاملاً مخالف تا ۵ = کاملاً موافق نمره‌گذاری شده است. مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس شامل ۸۰ گویه و هشت زیرمقیاس لذت (۸ گویه)، امیدواری (۹ گویه)، فخر (۹ گویه)، خشم (۹ گویه)، اضطراب (۱۲ گویه)، شرم (۱۱ گویه)، ناامیدی (۱۲ گویه) و خستگی (۱۱ گویه) است. مقیاس‌های هیجان‌های مربوط به یادگیری و هیجان‌های مربوط به امتحان هر کدام به ترتیب ۷۵ و ۷۸ گویه، مجموعه‌ای مشابه از هشت نوع هیجان را اندازه‌گیری می‌کنند. در پژوهش عبدالله‌پور (۱۳۹۴) با هدف توسعه نسخه تجدیدنظر شده پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت، برای هر یک از ابعاد هشتگانه تجارب هیجانی در سه قلمرو یادگیری، پژوهش و امتحان، ۳ گویه انتخاب شدند. از تجمیع سه بسته ۲۴ گویه‌ای برای هر یک از سه قلمرو پژوهش، یادگیری و امتحان، نسخه کوتاه ۷۲ ماده‌ای پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت، توسعه یافت. در این پژوهش، ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، فخر (غرور)، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی در مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس به ترتیب برابر با ۰/۶۵، ۰/۵۰، ۰/۵۵، ۰/۶۵، ۰/۵۵، ۰/۶۳ و ۰/۵۸ است. ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، فخر، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی در مقیاس هیجان‌های مربوط به یادگیری به ترتیب برابر با ۰/۵۵، ۰/۵۴، ۰/۶۱، ۰/۶۵، ۰/۶۰، ۰/۵۰ و ۰/۶۶ است و در نهایت ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، آسودگی، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی در مقیاس هیجان‌های مربوط به امتحان به ترتیب برابر با ۰/۵۵، ۰/۷۶، ۰/۷۵، ۰/۵۰، ۰/۶۵، ۰/۵۷ و ۰/۷۱ و ۰/۶۰ به دست آمد.

1. Academic Self-Efficacy Scale

2. Patrick, Hicks & Ryan

3. Midgley, Maehr, Hrudu, Anderman, Anderman & Freeman

4. Achievement Emotions Questionnaire (AEQ)

۳. یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر نشان داد که ۲۷۳ نفر معادل با (۶۸/۲ درصد) از شرکت‌کنندگان را دانشجویان دختر و ۱۲۷ نفر معادل با (۳۱/۸ درصد) از شرکت‌کنندگان را دانشجویان پسر تشکیل دادند. از مجموع شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر، ۷۳ نفر (۱۸/۲ درصد) شرکت‌کنندگان از دانشکده ادبیات و علوم انسانی، ۷۱ نفر (۱۷/۷ درصد) از دانشکده علوم پایه، ۶۸ نفر (۱۷/۲ درصد)، از دانشکده فنی و مهندسی، ۶۵ نفر (۱۶/۲ درصد) از دانشکده مدیریت و اقتصاد، ۶۳ نفر از (۱۵/۷ درصد) از دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی و ۶۰ نفر (۱۵ درصد) شرکت‌کنندگان از دانشکده دامپزشکی بودند. در پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر/مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
فعال‌سازی شناختی	۳/۳۳	۱/۰۴	-۰/۲۲۳	-۰/۴۲۷
خودکارآمدی تحصیلی	۲/۳۸	۱/۲۰	-۰/۲۸۷	-۰/۵۸۹
هیجان‌های پیشرفت	۵/۸۱	۲/۱۹	-۰/۲۶۴	-۰/۴۵۳
	۳/۵۲	۱/۴۵	-۰/۱۲۹	-۰/۳۷۶
	۵/۷۲	۲/۳۷	-۰/۳۱۲	-۰/۵۶۰
راهبردهای شناختی در یادگیری	۵/۸۴	۲/۳۲	-۰/۲۸۱	-۰/۳۸۶
مرور	۵/۷۰	۲/۳۹	-۰/۳۶۰	-۰/۶۸۲

در جدول ۱ نتایج آمار توصیفی شرکت‌کنندگان در پژوهش نشان می‌دهد که میانگین نمرات فعال‌سازی شناختی شرکت‌کنندگان برابر با ۳/۳۳، (SD=۱/۰۴) و میانگین نمرات لذت ۵/۸۱، (SD=۲/۱۹) و خستگی ۳/۵۲، (SD=۱/۴۵) و میانگین نمرات خودکارآمدی تحصیلی ۲/۳۸، (SD=۱/۲۰) و میانگین نمرات شرکت‌کنندگان در راهبردهای شناختی در یادگیری در مؤلفه‌های بسط ۵/۷۲، (SD=۲/۳۷)، سازمان‌دهی ۵/۸۴، (SD=۲/۳۲) و مرور ۵/۷۰، (SD=۲/۳۹) است. در ادامه، برای نشان دادن روابط بین متغیرهای پژوهش، نتایج ضریب همبستگی پیرسون در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
فعال‌سازی شناختی	۱						
لذت	۰/۳۳۸**	۱					
خستگی	۰/۲۴۰**	۰/۴۶۹**	۱				
خودکارآمدی تحصیلی	۰/۳۹۰**	۰/۲۳۱**	۰/۲۸۲**	۱			
بسط	۰/۳۶۸**	۰/۲۷۶**	۰/۲۱۹**	۰/۳۴۴**	۱		
سازمان‌دهی	۰/۳۸۴**	۰/۲۰۷**	۰/۲۷۴**	۰/۳۶۹**	۰/۴۷۹**	۱	
مرور	۰/۴۴۰**	۰/۲۰۴**	۰/۲۸۰**	۰/۳۵۲**	۰/۵۳۲**	۰/۵۵۸**	۱

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود بین متغیر فعال‌سازی شناختی و خودکارآمدی تحصیلی با مؤلفه‌های راهبردهای شناختی در یادگیری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۱$). همچنین بین مؤلفه‌های لذت و خستگی متغیر هیجان‌های پیشرفت با مؤلفه‌های راهبردهای شناختی در یادگیری رابطه مثبت و معناداری در سطح ($P < ۰/۰۱$) وجود دارد.

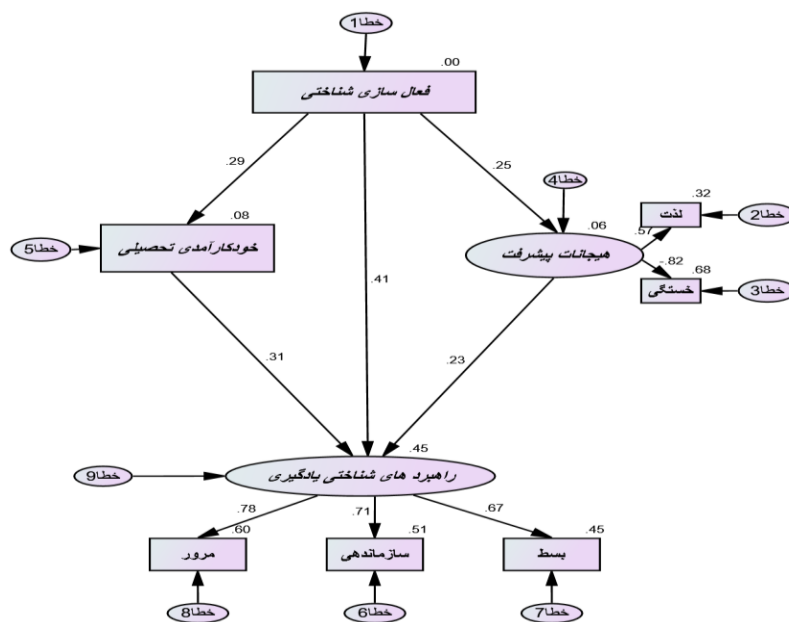
قبل از تحلیل داده‌ها و همسو با پیشنهاد کلاین (۲۰۱۵)، با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری، ابتدا پیش‌فرض‌های بهنجار چندمتغیری، خطی بودن، هم‌خطی چندگانه و استقلال خطاها آزمون و تأیید شدند. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کجی و کشیدگی استفاده شد. با توجه به اینکه آماره‌های کجی و کشیدگی همه متغیرهای پژوهش در دامنه -۲ تا +۲ بودند، فرض نرمال بودن داده‌ها تأیید شد. برای بررسی هم‌خطی چندگانه، از آماره شاخص تحمل و عامل تورم واریانس (VIF) استفاده شد و برای همه متغیرها مقدار آماره شاخص تحمل بیشتر از ۰/۱ و عامل تورم واریانس (VIF) کمتر از ۱۰ بود؛ بنابراین مفروضه عدم هم‌خطی چندگانه رعایت شده بود. همچنین، برای آزمون مفروضه استقلال خطاها از آزمون دوربین-واتسون استفاده شد و مقدار

به درست آمده در پژوهش حاضر برابر با $1/983$ بود و چون در دامنه $1/5$ تا $2/5$ قرار داشت، مقدار به‌دست‌آمده بیانگر مفروضه استقلال خطاها بود. همچنین، در ادامه در جدول ۳ شاخص‌های برازش مدل پژوهش ارائه شده است.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل پیشنهادی و نهایی پژوهش

نتیجه برازش	مدل تحلیل عاملی	مقدار توصیه‌شده	شاخص‌های برازش
مطلوب	۲/۱۱۸	۱-۳	X^2/df
مطلوب	۰/۹۴	$0.90 \geq$	CFI
مطلوب	۰/۹۲	$0.90 \geq$	AGFI
مطلوب	۰/۹۵	$0.90 \geq$	GFI
مطلوب	۰/۹۳	$0.90 \geq$	IFI
مطلوب	۰/۹۶	$0.90 \geq$	TLI
مطلوب	۰/۰۶۹	$0.08 <$	RMSEA

با توجه به نتایج جدول شماره ۳ در پژوهش حاضر، شاخص‌های برازندگی شامل مجذور کای نسبی ($X^2/df = 2/118$)، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده ($AGFI = 0/92$)، شاخص نیکویی برازش ($GFI = 0/95$)، شاخص تاکر-لویس ($TLI = 0/96$)، شاخص برازش تطبیقی ($CFI = 0/94$)، شاخص برازندگی افزایشی ($IFI = 0/93$) و مجذور برآورد واریانس خطای تقریب ($RMSEA = 0/069$) همگی در سطح مطلوبی قرار دارند که حاکی از برازش بسیار خوب داده‌ها با الگوی پیشنهادی پژوهش است. شکل ۲ مدل ساختاری پژوهش را نشان می‌دهد بررسی نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که متغیرهای این مدل در مجموع ۴۵ درصد واریانس راهبردهای شناختی در یادگیری را تبیین می‌کنند.



شکل ۲. مدل نهایی پژوهش

نتایج برآورد مدل نهایی پژوهش نشان داد که مدل مورد بررسی برازش مناسبی با داده‌ها دارد. همچنین، بر اساس نتایج مدل نهایی پژوهش، متغیر فعال‌سازی شناختی با متغیرهای راهبردهای شناختی در یادگیری ($\beta = 0/41$)، خودکارآمدی تحصیلی ($\beta = 0/29$) و هیجان‌های پیشرفت ($\beta = 0/25$) رابطه مثبت و قابل توجهی دارد. همچنین هیجان‌های پیشرفت با راهبردهای شناختی در یادگیری ($\beta = 0/23$) و خودکارآمدی تحصیلی نیز با راهبردهای شناختی در یادگیری ($\beta = 0/31$) رابطه مثبت و معناداری داشت. همان‌طور که مشاهده می‌شود مدل ترکیبی پژوهش برازش قابل قبولی با داده‌ها دارد.

جدول ۴. ضرایب اثرات مستقیم و غیرمستقیم در مدل پژوهش

اثر کل	اثرات غیرمستقیم	اثرات مستقیم	متغیرها
۰/۴۱	-	۰/۴۱	فعال‌سازی شناختی - راهبردهای شناختی
۰/۳۱	-	۰/۳۱	خودکارآمدی تحصیلی - راهبردهای شناختی
۰/۲۳	-	۰/۲۳	هیجان‌های پیشرفت - راهبردهای شناختی
۴۹/۹۹	۸/۹۹	-	فعال‌سازی شناختی - خودکارآمدی تحصیلی - راهبردهای شناختی
۲۸/۷۵	۵/۷۵	-	فعال‌سازی شناختی - هیجان‌های پیشرفت - راهبردهای شناختی

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود متغیرهای فعال‌سازی شناختی، خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت بر راهبردهای شناختی در یادگیری دارای اثر مستقیم و معناداری بودند ($P < 0/01$). علاوه بر این، متغیر فعال‌سازی شناختی با میانجیگری خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت بر راهبردهای شناختی در یادگیری اثر غیرمستقیم و معناداری داشته است ($P < 0/01$). همچنین، در این پژوهش ۰/۴۵ درصد واریانس متغیر راهبردهای شناختی در یادگیری به‌وسیله متغیرهای فعال‌سازی شناختی، خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت تبیین شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

دستیابی دانش‌آموزان به یادگیری عمیق و معنادار، یکی از اهداف اساسی نظام‌های آموزشی در سراسر جهان محسوب می‌شود. از این‌رو شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آن از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این راستا، مطالعه حاضر با هدف بررسی رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای یادگیری شناختی با نقش میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت در دانشجویان دانشگاه لرستان انجام شد. جهت آزمون مدل مورد نظر در پژوهش حاضر، روش الگویابی معادلات ساختاری اعمال گردیده است. نتایج مطالعه‌ی حاضر، حاکی از آن بود که فعال‌سازی شناختی، خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت بر راهبردهای شناختی در یادگیری (مرور، بسط و سازمان‌دهی) اثر مستقیم و معناداری دارند؛ همچنین نتایج نشان داد که فعال‌سازی شناختی از طریق خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت بر راهبردهای شناختی در یادگیری اثر غیرمستقیم و معناداری دارد. همان‌طور که نتایج پژوهش نشان داد مسیرهای مستقیم در مدل پژوهش معنادار بود و مسیرهای غیرمستقیم فعال‌سازی شناختی و راهبردهای یادگیری (مرور، بسط و سازمان‌دهی) از طریق نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت (لذت و خستگی) نیز معنی‌دار بود. در نهایت، مدل نهایی پژوهش از برازش مطلوبی برخوردار بود و ۴۵ درصد واریانس راهبردهای شناختی در یادگیری به‌وسیله فعال‌سازی شناختی با نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت تبیین شد. نتایج مطالعه‌ی حاضر، با فرضیه‌ی مطرح شده در مدل کنترل و ارزش هیجان‌های پیشرفت پکران (۲۰۰۶)، همخوان است. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که فعال‌سازی شناختی بر راهبردهای شناختی دانشجویان اثر مستقیم و معناداری دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های (لی و همکاران، ۲۰۲۱؛ اکاتوشابی و همکاران، ۲۰۲۱؛ لیو و بین، ۲۰۲۴) همخوانی دارد. در واقع، می‌توان عنوان نمود فعال‌سازی شناختی از یک طرف دربردارنده عنصر شناخت و از طرف دیگر به‌عنوان یک فرآیند انگیزشی در فرآیند یادگیری شناخته می‌شود. فعال‌سازی شناختی ضمن آشنا ساختن یادگیرندگان با مهارت‌های یادگیری شناختی به یادگیرندگان فرصت رویارویی کارآمد و سازنده در برخورد با مسائل و تکلیف یادگیری را برای یادگیرندگان فراهم می‌سازد؛ این ویژگی مشابه به همان چیزی است که برای یادگیرنده در فرآیند خودتنظیمی وجود دارد. مسئله حیاتی و مهم در تنظیم شناختی و فعال‌سازی آن، چگونه یاد گرفتن از طریق تفکر، یادگیری مهارت‌ها، مواجهه منطقی با مسائل و حل فعالانه آنها می‌باشد. دانشجویانی که در فرآیند یادگیری از فعال‌سازی شناختی استفاده می‌کنند، هنگام تدریس اساتید و یا در زمان مطالعه و یادگیری تلاش می‌کنند در همان لحظه با معنادار کردن اطلاعات و مرتبط ساختن آنها با آموخته‌های قبلی و استفاده مؤثر از راهبردهای یادگیری شناختی، در کنترل چگونگی این فرآیند و با ساختن محیط‌های مناسب یادگیری، مطالب درسی را یاد گرفته و عملکرد تحصیلی خود را بهبود بخشند. همچنین، می‌توان به این نکته اشاره کرد که فعال‌سازی شناختی از طریق انتخاب و تنظیم اهداف، جایگزینی راهبردها یادگیری و

کنترل اثربخش آنها باعث تقویت رفتارهای مثبت تحصیلی و انتخاب راهبردهای مؤثر و به دنبال آن یادگیری سازنده و کارآمد در یادگیرندگان می‌شود.

همچنین، بخشی از نتایج پژوهش حاضر نشان داد که نقش میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای شناختی در یادگیری مورد تأیید قرار گرفت. بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر، با یافته‌های پژوهش‌های دیگر محققان (اکاتوشایی و همکاران، ۲۰۲۱؛ لی و همکاران، ۲۰۲۰؛ لیام و همکاران، ۲۰۰۸؛ ابرگریسر و ستاجیر، ۲۰۲۰؛ پوتاین و همکاران، ۲۰۲۱؛ یو و کانگ، ۲۰۱۴) همسو است.

در تبیین یافته‌های به‌دست‌آمده می‌توان گفت که فعال‌سازی شناختی با افزایش میزان مشارکت یادگیرندگان در محیط آموزشی منجر به ارتقاء سطح خودکارآمدی تحصیلی در آنها می‌گردد و این امر به‌نوبه‌ی خود به انتخاب راهبردهای یادگیری شناختی پیچیده‌تر توسط دانش‌آموزان منتهی می‌شود؛ همچنین، از آنجایی که خودکارآمدی تحصیلی به‌عنوان یک فرآیند محوری و تأثیرگذار به‌طور منظم و سازمان‌دهی شده منجر به فعال‌گردیدن رفتارها، شناخت‌ها و عواطف افراد در جهت رسیدن به اهداف تحصیلی شده و همچنین باعث کارآمدی آنها در انجام فعالیت‌ها و تکالیف تحصیلی می‌شود. در واقع، یادگیرندگان با خودکارآمدی بالا به توانمندی‌ها و قابلیت‌های خود اطمینان دارند و با اعتماد به نفس بیشتری به انجام فعالیت‌های تحصیلی می‌پردازند و با خودنظم‌دهی و کنترل رفتارهای شناختی خود در جهت دستیابی به اهداف یادگیری گام بر می‌دارند؛ بنابراین، با توجه به اینکه شناخت یکی از اجزای اصلی فرآیندهای خودتنظیمی است؛ فعال‌سازی شناختی یادگیرندگان منجر به افزایش خودکارآمدی آنها در یادگیری و انتخاب راهبردهای مؤثر شناختی برای یادگیری می‌شود؛ در حقیقت، در جریان فعال‌سازی شناختی، یادگیرندگان یاد می‌گیرند که کدام راهبردهای یادگیری مؤثر هستند و این نوع از یادگیری به آنها در جهت آگاهی از توانمندی‌های شناختی خود و دستیابی به اهداف یادگیری کمک می‌کند و چنین به نظر می‌آید که فعال‌سازی شناختی و عوامل مؤثر در خودتنظیمی به مثابه حلقه‌های درهم تنیده زنجیره‌ی یادگیری معنی‌دار برای یادگیرندگان هستند. به بیان دیگر، خودکارآمدی تحصیلی به‌عنوان یک محور مهم و حیاتی، بین فعال‌سازی شناختی و انتخاب راهبردهای شناختی یادگیری توسط یادگیرندگان میانجی‌گری می‌کند.

در بخش دیگری از یافته‌های پژوهش، نقش میانجی‌گری هیجان‌های پیشرفت در رابطه بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای شناختی در یادگیری مورد تأیید قرار گرفت. این یافته تا حدودی با نتایج پژوهش‌های ابرگریسر و استوجر، (۲۰۲۰)؛ ژانگ و همکاران، (۲۰۲۰)، همخوان است. در تبیین این یافته می‌توان عنوان نمود در صورتی که فعال‌سازی شناختی در سطح مطلوبی ارائه شود و یادگیرنده هیجان پیشرفت لذت را تجربه کند، این امر منجر به انتخاب راهبرد شناختی یادگیری پیچیده‌تر خواهد شد و در مقابل در صورتی که فعال‌سازی شناختی در سطح مناسبی وجود نداشته باشد، منجر به تجربه‌ی هیجان پیشرفت مانند خستگی در یادگیرنده می‌گردد و به دنبال این امر احتمال انتخاب راهبرد شناختی یادگیری سطحی‌تر افزایش می‌یابد؛ بر این اساس، دانش‌آموزانی که دارای توانایی سطح بالا در دریافت تجارب یادگیری به‌صورت شناختی بودند، احساس توانایی ادراک‌شده‌ی سطح بالاتری در حوزه‌ی یادگیری و همچنین سطوح هیجانی بالایی در مسائل مرتبط با یادگیری را گزارش کرده‌اند؛ بنابراین می‌توان گفت که مؤلفه‌های هیجان‌های پیشرفت، ارتباط بین فعال‌سازی شناختی و راهبردهای یادگیری شناختی دانش‌آموزان را واسطه‌گری می‌کنند. تأیید فرضیه‌ی پژوهش حاضر می‌تواند از مطالعات و آثار اثرات ویژگی‌های آموزشی فعال‌سازی شناختی، خودکارآمدی تحصیلی، هیجان‌های پیشرفت بر راهبردهای یادگیری شناختی حمایت کند. در پژوهش حاضر و همسو با نتایج پژوهش‌های انجام شده، مؤلفه‌های هیجان‌های پیشرفت قادر به پیش‌بینی راهبردهای یادگیری عمیق (بسط، سازمان‌دهی و فراشناخت) بود (آحمد و همکاران، ۲۰۱۳؛ ابرگریسر و استوجر، ۲۰۲۰؛ پکران و همکاران، ۲۰۱۰؛ یو و کانگ، ۲۰۱۴). با این وجود، هر چه دانش‌آموز از مطالعه‌ی مباحث علمی لذت بیشتری می‌برند به همان میزان، تمایل بیشتری به استفاده از راهبرد مرور ذهنی در کنار سایر راهبردهای عمیق یادگیری را داشته‌اند. دلیل این امر ممکن است ناشی از ماهیت حیطه درسی و یا ماهیت محیط (آموزشی-یادگیری) باشد. در همین راستا، از آنجایی که فعال‌سازی شناختی فرآیندی پویا است، یادگیرنده باید به صورتی فعال و همه‌جانبه به انجام وظایف و فعالیت‌های تحصیلی بپردازد؛ بدون تردید با توجه به نظریه پکران، دانش‌آموزی که از انجام فعالیت‌های تحصیلی خسته است و درحالی که در کلاس درس حاضر است، اما خیال‌پردازی می‌کند؛ یادگیرنده فعالی نخواهد بود؛ اما دانش‌آموزی که از انجام تکالیف و فعالیت‌های کلاسی لذت می‌برد و به موفقیت در آنها امیدوار است، در فرآیند یادگیری خود فعالانه شرکت می‌کند. نتایج مطالعه پکران و همکاران (۲۰۰۲) نشان داد که همه هیجان‌های مثبت با کاربرد راهبردهای شناختی در یادگیری (بسط و

سازمان‌دهی) همراه است؛ چرا که هیجان‌های می‌توانند هنگام مطالعه و یادگیری توجه شخص را به سمت تکالیف یادگیری هدایت کنند و یا آن را منحرف سازند. در حقیقت، نتایج مطالعاتی که مبتنی بر ارتباط مستقیم و غیرمستقیم فعال‌سازی شناختی با انتخاب راهبردهای یادگیری شناختی در یادگیرنده هستند، بر نقش حیاتی آموزش و اهمیت تهیج و تحریک یادگیرندگان تمرکز دارند.

پژوهش حاضر نیز همانند هر پژوهش دیگری با محدودیت‌هایی همراه بوده است؛ از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که جامعه آماری پژوهش را دانشجویان کارشناسی دانشگاه لرستان تشکیل می‌دادند، لذا در تعمیم نتایج به کل یادگیرندگان باید جوانب احتیاط را رعایت نمود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سایر دانشگاه‌ها و مقاطع دیگر صورت گرفته تا روابط زیربنایی این متغیرها روشن‌تر گردد و از لحاظ تجربی نیز نتایج این‌گونه پژوهش‌ها قابلیت تعمیم بیشتری نیز داشته باشد. یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر استفاده از پرسشنامه به‌عنوان ابزار اصلی گردآوری اطلاعات بود، لذا به محققان علاقه‌مند به این زمینه پیشنهاد می‌شود که از روش‌های مختلف جمع‌آوری اطلاعات و انجام پژوهش به‌صورت کیفی و آمیخته استفاده کنند تا ابعاد زیربنایی و ارتباط بین متغیرهای پژوهش حاضر، روشن‌تر گردد. همچنین با توجه به نتایج پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر مستقیم و غیرمستقیم فعال‌سازی شناختی بر راهبردهای شناختی در یادگیری دانشجویان شایسته است اساتید و عوامل تعلیم و تربیت در دانشگاه محیطی سازنده و شرایط مناسبی برای رشد خودکارآمدی تحصیلی و بهبود هیجان‌های پیشرفت دانشجویان فراهم آورند. در واقع، با آگاهی از نقش مهم و حیاتی فعال‌سازی شناختی در ارتقاء راهبردهای شناختی در یادگیری دانشجویان با استفاده از استراتژی‌های آموزشی مناسب، زمینه‌ای برای بهبود توانایی‌ها و پیشرفت همه‌جانبه آنان ایجاد می‌شود. علاوه بر این، با توجه نتایج پژوهش حاضر که فعال‌سازی شناختی بر راهبردهای شناختی در یادگیری با واسطه‌گری خودکارآمدی تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت تأثیر داشت و همچنان که با تکیه بر دیدگاه‌های سازنده‌گرایی می‌توان راهبردهای شناختی و فراشناختی در یادگیری را به دانشجویان آموخت، به‌گونه‌ای که آنان بتوانند افکار، رفتار، هیجان‌ها و تنظیم و مهار کنند و موجب بهبود عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی بیشتر شود، به اساتید دانشگاه پیشنهاد می‌شود که فرصت‌هایی را فراهم آورند که منجر به فعال‌سازی شناختی دانشجویان در کلاس شده و دانشجویان از این طریق بتوانند قابلیت‌ها و استعداد‌های خود را بشناسند و در جهت خودشکوفایی گام بردارند. این مسأله علاوه بر افزایش کارآمدی دانشجویان باعث می‌شود وقت و انرژی آن‌ها به‌گونه‌ای بهینه صرف امور سازنده شود و هیجان‌های تحصیلی مثبتی را نیز تجربه کنند. همچنین نتایج پژوهش حاضر می‌تواند برای معلمان و متخصصان آموزشی و دست‌اندرکاران جهت بهبود امر آموزش در جریان فعال‌سازی شناختی برای ارتقاء قابلیت‌ها، گسترش هیجان‌های مؤثر و راهبردهای یادگیری شناختی در بین یادگیرندگان، تلویحاتی علمی و آموزشی سودمندی در پی داشته باشد.

تشکر و قدردانی

از تمامی دانشجویانی که در اجرای پژوهش مشارکت و همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

References

- Afsharian, N., & Dortaj, F. (2016). Evaluation of the Factor Structure of "Motivated Strategies for Learning Questionnaire" for Iranian students. *Quarterly of Educational Measurement*, 6(23), 23-43. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/jem.2017.11267.1327>
- Ahmed, W., Van der Werf, G., Kuyper, H., & Minnaert, A. (2013). Emotions, self-regulated learning, and achievement in mathematics: A growth curve analysis. *Journal of Educational Psychology*, 105(1), 150-161. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0030160>
- Anthonyamy, L., & Singh, P. (2023). The impact of satisfaction, and autonomous learning strategies use on scholastic achievement during Covid-19 confinement in Malaysia. *Heliyon*, 9(2), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12198>

- Asikainen, H., Nieminen, J. H., Häsä, J., & Katajavuori, N. (2022). University students' interest and burnout profiles and their relation to approaches to learning and achievement. *Learning and Individual Differences*, 93(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102105>
- Ateş, H. (2024). Designing a self-regulated flipped learning approach to promote students' science learning performance. *Educational Technology & Society*, 27(1), 65-83. [https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27\(1\).RP05](https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27(1).RP05)
- Avishai, A., Brewer, N. T., Mendel, J. R., & Sheeran, P. (2023). Expanding the analysis of mechanisms of action in behavioral interventions: cognitive change versus cognitive activation. *Psychology & health*, 38(4), 409-428. <https://doi.org/10.1080/08870446.2021.1969021>
- Cantley, I., Prendergast, M., & Schlindwein, F. (2017). Collaborative cognitive-activation strategies as an emancipatory force in promoting girls' interest in and enjoyment of mathematics: A cross-national case study. *International Journal of Educational Research*, 81(1), 38-51. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.11.004>
- Chan, T. J., & Dai, M. (2023). Factors influencing academic achievement of university students. *Journal of Communication, Language and Culture*, 3(2), 14-26. <https://doi.org/10.33093/jclc.2023>
- Chatzistamatiou, M., Dermitzaki, I., Efklides, A., & Leondari, A. (2015). Motivational and affective determinants of self-regulatory strategy use in elementary school mathematics. *Educational Psychology*, 35(7), 835-850. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.822960>
- Ekatushabe, M., Kwarikunda, D., Muwonge, C.M., Ssenyonga, J., & Schiefele, U. (2021). Relations between perceived teacher's autonomy support, cognitive appraisals and boredom in physics learning among lower secondary school students. *International Journal of steam Education*, 8(8), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00272-5>
- Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E., & Büttner, G. (2014). Student ratings of teaching quality in primary school. Dimensions and prediction of student outcomes. *Learning and Instruction*, 29(1), 1-9. <http://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.07.001>
- Gasemi Gheshlagh, M., sepehrianazar, F., & keyhan, J. (2018). The effectiveness of teaching cognitive and metacognitive strategies on problem solving, Numerical memory and Mathematics self-efficacy in students. *Cognit Strateg Learn*, 6(11), 215-232. [In Persian]. <https://doi.org/20.1001.1.24237906.1397.6.11.11.2>
- Gruber, N., & Kurahashi-Friedmann, T. (2024). Self-Efficacy, Motivation and Learning Strategies in Germany and Japan. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 11(2), 136-144. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2024.11.2.1216>
- Haji-yakhchali, A.R., Haghighi, J., & Shokrkon, H. (2001). A Study of Simple and Multiple Relationships of important Antecedents of Mastery Goal Orientation and Its Relationship with Academic Performance of First Grade Boy Students at Ahvaz High Schools. *Psychological Achievements*, 8(1), 31-48. [In Persian]. <https://doi.org/10.22055/psy.2001.16465>
- Han, J., & Geng, X. (2023). University students' approaches to online learning technologies: The roles of perceived support, affect/emotion and self-efficacy in technology-enhanced learning. *Computers & Education*, 194(3), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104695>
- Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2007). *The Effects of Classroom Mathematics Teaching on Students' Learning*. In F. Lester (Ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 371-404). Charlotte, NC: Information Age.
- Job, A. L., & Muralidharan, S. (2024). *Cognitive and Metacognitive Strategies of Learning in Higher Education*. In *Implementing Interactive Learning Strategies in Higher Education* (pp. 95-122). IGI Global.
- Javadi Elmi, L., Asadzadeh, H., Delavar, A., & Dortaj, F. (2020). Structural Equation Modeling of Students' academic engagement based on Academic Self-efficacy, transformational teaching with the Mediation Role of Academic Buoyancy. *Cognit Strateg Learn*, 8(14), 1-19. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychology.2019.16774.1798>
- Klieme, E., Pauli, C., & Reusser, K. (2009). The Pythagoras study: Investigating effects of teaching and learning in Swiss and German mathematics classrooms. *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom*, 8(9), 137-160.
- Lazarides, R., & Raufelder, D. (2020). Control-value theory in the context of teaching: Does teaching quality moderate relations between academic self-concept and achievement emotions? *British Journal of Educational Psychology*, 91(1), 127-147. <https://doi.org/10.1111/bjep.12352>

- Li, H., Liu, J., Zhang, D., & Liu, H. (2021). Examining the relationships between cognitive activation, self-efficacy, socioeconomic status, and achievement in mathematics: A multi-level analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 91(1), 101-126. <https://doi.org/10.1111/bjep.12351>
- Liem, A.D., Lau, S., & Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 486-512. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.08.001>
- Liu, S., & Yin, H. (2024). Opening the black box: How professional learning communities, collective teacher efficacy, and cognitive activation affect students' mathematics achievement in schools. *Teaching and Teacher Education*, 139(1), 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104443>
- Liu, Y., Zhang, S., & Tang, L. (2024). Distributed Cognitive Learning Strategy for Cooperative–Competitive Multiagent Systems. *IEEE Transactions on Cognitive and Developmental Systems*, 16(1), 20-30. <https://doi.org/10.1109/TCDS.2023.3242370>
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E. M., Anderman, L. H., Freeman, K. E., Urdan, T. et al. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Muwonge, C. M., Ssenyonga, J., & Kwarikunda, D. (2018). Cognitive appraisals, achievement emotions, and motivation towards learning mathematics among lower secondary students. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 22(2), 243-253. <https://doi.org/10.1080/18117295.2018.1487907>
- Muwonge, C.M., Schiefele, U., Ssenyonga, J., & Kibedi, H. (2019). Modeling the relationship between motivational beliefs, cognitive learning strategies, and academic performance of teacher education students. *South African Journal of Psychology*, 49(1), 122-135. <https://doi.org/10.1177/0081246318775547>
- Ng, B. L., Liu, W. C., & Wang, J. C. (2016). Student motivation and learning in mathematics and science: A cluster analysis. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(1), 1359-1376. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9654-1>
- Obergriesser, S., & Stoeger, H. (2020). Students' emotions of enjoyment and boredom and their use of cognitive learning strategies how do they affect one another? *Learning and Instruction*, 66(2), 1-10. 566(2), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101285>
- Patrick, H., Hicks, L., & Ryan, A. M. (1997). Relations of perceived social efficacy and social goal pursuit to self-efficacy for academic work. *The Journal of Early Adolescence*, 17(2), 109-128. <https://doi.org/10.1177/0272431697017002001>
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational psychology review*, 18(4), 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L.M., Stupnisky, R.H., & Perry, R.P. (2010). Boredom in achievement settings: Exploring control-value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 531-549. <https://doi.org/10.1037/a0019243>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R.P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T., & McKeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. <https://eric.ed.gov/?id=ED338122>
- Putwain, W.D., Schmitz, A.E., Wood, P., & Pekrun, R. (2021). The role of achievement emotions in primary school mathematics: Control–value antecedents and achievement outcomes. *British Journal of Educational Psychology*, 91(1), 347-367. <https://doi.org/10.1111/bjep.12367>
- Reyes, B., Jiménez-Hernández, D., Martínez-Gregorio, S., De los Santos, S., Galiana, L., & Tomás, J. M. (2023). Prediction of academic achievement in Dominican students: Mediation role of learning strategies and study habits and attitudes toward study. *Psychology in the Schools*, 60(3), 606-625. <https://doi.org/10.1002/pits.22780>
- Rivet, A. E., & Krajcik, J. S. (2008). Contextualizing instruction: Leveraging students' prior knowledge and experiences to foster understanding of middle school science. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 45(1), 79-100. <https://doi.org/10.1002/tea.20203>

- Saif, A.A. (2019). *Modern educational Psychology: Psychology of learning and instruction*. Tehran: Doran Press.
- Sigurjónsson, J. Ö., Sigurðardóttir, A. K., Gísladóttir, B., & Van Bommel, J. (2022). Connecting Student Perceptions and Classroom Observations as Measures of Cognitive Activation. *Nordic Studies in Education*, 42(4), 328-346. <https://doi.org/10.23865/nse.v42.3636>
- Teig, N., Scherer, R., & Nilsen, T. (2019). I know I can, but do I have the time? The role of teachers' self-efficacy and perceived time constraints in implementing cognitive-activation strategies in science. *Frontiers in psychology*, 10(2), 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01697>
- Tze, V.M.C., Daniels, L.M., & Klassen, R.M. (2016). Evaluating the relationship between boredom and academic outcomes: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(1), 119-144. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9301-y>
- Yang, C. C., & Ogata, H. (2023). Personalized learning analytics intervention approach for enhancing student learning achievement and behavioral engagement in blended learning. *Education and Information Technologies*, 28(3), 2509-2528. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11291-2>
- You, J. W., & Kang, M. (2014). The role of academic emotions in the relationship between perceived academic control and self-regulated learning in online learning. *Computers & Education*, 77(7), 125-133. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.04.018>
- Zhang, D., Wang, C., & Yang, Y. (2021). The association between cognitive activation and mathematics achievement: a multiple mediation model. *Educational Psychology*, 41(6), 695-711. <https://doi.org/10.1080/01443410.2021.1917520>

Article type: Research Article

Investigating the Relationship between Brain-Behavioral Systems and Alexithymia with Students' Internet Addiction: The Mediating Role of Creative Thinking

Fershteh Pourmohseni-Koluri¹ , Razieh Etesami Pour² , Maryam Jamali³ 

1. Corresponding author, Associate Professor of Psychology, Department of psychology and Educational sciences Payame noor University, Tehran, Iran. E-mail: fpmohseni@pnu.ac.ir
2. Assistant Professor of Psychology, Department of psychology and Educational sciences Payame noor University, Tehran, Iran. E-mail: r_eatesamipour@pnu.ac.ir
3. M.Sc. in Psychology, Department of psychology and Educational sciences, Payame noor University, Tehran, Iran. E-mail: m.jamali15645@gmail.com.

Article Info

Article history:

Received 8 March 2024

Revised form 28 June 2024

Accepted 31 August 2024

Keywords:

Brain-Behavioral Systems,
Alexithymia,
Internet Addiction,
Creative Thinking,
Students.

ABSTRACT

Objective: Internet addiction as a diagnostic category in DSM-V has attracted the attention of researchers due to its negative consequences on the mental health of users. The purpose of this research is to investigate the mediating role of creative thinking in the relationship between brain-behavioral systems and alexithymia with internet addiction among students.

Methods: The present research was conducted using the descriptive-correlation method of path analysis. The statistical population of this research included all girl students of the first year of high school in Ardabil city in 1401, from which 250 samples were selected by random cluster sampling. They responded to Toronto Bagby's alexithymia Questionnaire (1994), Carver White's Brain-Behavioral Systems Scale (1994), Young's Internet Addiction Questionnaire (1998) and Hani's Creative Thinking Questionnaire (2014). The direct relationships of the collected data were analyzed using SPSS23 and Amos24 software, and the indirect relationships were analyzed using bootstrap.

Results: The results showed that there is a positive and significant relationship between the brain-behavioral activation system and alexithymia with internet addiction, and there is a negative and significant relationship between creative thinking and internet addiction. Also, there was a positive and significant relationship between the behavioral activation system and creative thinking, and a negative and significant relationship was seen between alexithymia and creative thinking. In addition, creative thinking plays a mediating role in the relationship between alexithymia and behavioral activation system with internet addiction ($p < 0.05$).

Conclusions: Mental health and education professionals can use these results to prevent internet addiction in students.

Cite this article: Pourmohseni-Koluri, F., Etesami Pour, R. & Jamali, M. (2024). Investigating the Relationship between Brain-Behavioral Systems and Alexithymia with Students' Internet Addiction: The Mediating Role of Creative Thinking. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 115-133. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.28936.2660>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Today, with the advancement of communication technologies, access to the internet has become easy for everyone, the fifth Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM V) introduced a modern psychological disorder called internet addiction (De Cillis, 2022). Understanding the psychological factors and neurobiological mechanisms underlying problematic internet use helps to improve early intervention and treatment of this problem (Wang and Griskova-Bulanova, 2018).

According to the theory of sensitivity to reinforcement (Gray, 1970), people are born with different levels of activity of brain-behavioral systems. Gray (1970) introduced three brain-behavioral systems: Behavioral activation system (BAS), Behavioral inhibition system (BIS) and fight-flight system (FFS).

Previous researches on the role of reinforcement sensitivity system in internet addiction are contradictory and insufficient. In people suffering from internet addiction, the over activity of the brain reward system is associated with the search for potential rewards, which can be seen in behaviors such as the desire for novelty, impulsivity, and intense craving for the internet and other addictive stimuli (Akso et al., 2021).

Studies have shown that creative thinking plays a role in the emergence of addictive behaviors (Lerner et al., 2018). In creative thinking, idea generation and idea selection represent different levels of cognitive control (Lee et al., 2024). Research has shown that impaired cognitive control is one of the hallmarks of smartphone addicts characterized by an inability to focus on task-relevant information and suppression of dominant and automatic responses (Lee et al., 2023).

Research shows that Alexithymia, anxiety, stress, and depression are among the factors that can predict mobile phone addiction (Hao et al., 2019). It seems that people with Alexithymia who have difficulty in identifying, expressing and communicating with their feelings, use the internet more as a social interaction tool to better regulate their feelings, rather than disturbing feelings, avoid and satisfy their unmet social needs (Mahapatra and Sharma, 2018).

Assuming a cognitive perspective and in order to understand the factors affecting teenagers' internet addiction, the present study seeks to investigate the relationship between behavioral brain systems and Alexithymia with internet addiction in students with the mediating role of creative thinking.

2. Materials and Methods

The present study was a descriptive-correlation study of the path analysis type. The statistical population of this research included all the female students of the first year of high school in the 2nd district of Ardabil city in 1401, and 250 of them were selected by random cluster sampling. At the beginning of the questionnaire, the students were asked if they have a smart phone and how many hours a day do they use it in percentage terms? Therefore, the data of the questionnaires were analyzed in which the students answered positively to this question and used smart phones for at least two hours a day. Finally, the data were analyzed using structural equation model using SPSS-23 software and Amos 24 software. For data collection, the Toronto alexithymia Scale, Carver-White Brain-Behavioral Systems Scale (Carver and White, 1994), Young's Internet Addiction Questionnaire, and Hani's Creative Thinking Questionnaire were used.

3. Results

Pearson's correlation test was used to check the simple relationship between research variables. The result of the test showed that the relationships between the variables are significant at the level of 0.05 and 0.01; but the relationship between behavioral inhibition system and internet addiction and creative thinking was not significant.

Investigate the research hypothesis that creativity thinking has a mediating role in the relationship between BAS, BIS and alexithymia with internet addiction? Path analysis was used using Amos 23 software. The result of fitting the model is shown in Table 1.

Table 1. The goodness of fit indices of the proposed model

Parameter	Optimal	Fit amount
df/X ²	Good<3;Average<5	1.32
P	Good>0.05	0.0001
CFI	Good>0.90	0.997
GFI	Good>0.90	0.998
NFI	Good>0.90	0.961
RMSEA	Good 0.05 to 0.1; Great<0.05	0.038

The findings in Table 1 indicate the excellent fit of the model. Examining the measurement parameters of the direct relationships of variables in the proposed model shows that the effect of BAS ($\beta=0.42$), creativity thinking ($\beta=-0.15$) and alexithymia ($\beta=0.42$) on internet addiction is direct and significant; But BIS did not have a direct effect on internet addiction. The effect of alexithymia ($\beta=-0.155$) and BAS ($\beta=0.173$) on creativity thinking is direct and significant. But BIS did not have a direct effect on creativity thinking. The effect of alexithymia ($\beta=-0.017$) and BAS ($\beta=0.019$) on internet addiction is significant with the mediating role of creativity thinking. But the effect of BIS on creativity thinking with the mediating role of creativity thinking isn't significant ($\beta=-0.008$).

4. Discussion and Conclusion

One of the findings of the current research was that there is a significant relationship between the BAS and students' internet addiction. In explaining this finding, it can be said that some behavioral characteristics such as impulsive behavior, excitement seeking and seeking new stimuli, along with cognitive factors such as expecting a lot of positive results from the internet, are the characteristics of BAS system activity, which Features also play a prominent role in the readiness of internet addiction; When using the internet, addicts experience the brain reward process, and if they do not use the internet, they experience withdrawal symptoms and dissatisfaction (Christensen et al, 2024).

Another finding of the present study was that no significant relationship was observed between the BIS and Internet addiction. Contradictory researches were observed in this field. Regarding the lack of connection between the BIS system and internet addiction, it can be explained that it is possible that the mechanism of internet addiction is different from the mechanism of other addictions. Another explanation that can be given for this finding is that people are born with different levels of BAS which are modified under the influence of environmental elements and learning (Fayazi and Hasani, 2017).

In particular, during adolescence, brain development in the limbic system and prefrontal cortex areas is influenced by various life events (Tereshchenko & Kasparov, 2019). Developmental changes in the level of sensitivity to reinforcement and substance use cause changes in the brain structure and function of adolescents. Maturation of motivation and affective systems (such as subcortical areas) begins and completes earlier than regulatory systems (such as prefrontal areas), creating a maturational gap between these systems (Radosi et al., 2021). On the other hand, the adolescent period is characterized by

impulsivity, excitement seeking, and sensitivity to rewards, which is associated with poor behavioral control and insensitivity to punishment (Agarwal et al., 2023). These characteristics are seen as personality traits in people who are prone to addiction (Lee et al., 2022); therefore, in this research, insensitivity to punishment (inactivity of the BIS system) can be due to the studied variables in adolescence.

Also, the results of this research showed that there is a significant relationship between the BAS and students' creative thinking. In explaining this finding, it can be said that the increase in BAS sensitivity is associated with positive emotion, desire and strong persistence in purposeful behavior. These characteristics are related to the psychological characteristics of creativity such as positive affect, ambition and motivation. Positive emotion reduces the feeling of danger and makes people with a sense of peace look at issues from different angles and use newer ways to solve issues; because positive mood facilitates cognitive flexibility and makes people feel less limited, experience the situation without problems and act in a more productive way (Jimaima, & Simungala, 2019).

Also, the data analysis showed that there is a relationship between alexithymia and internet addiction, and on the other hand, creative thinking plays a mediating role in this relationship; In explaining this finding, it can be said that people suffering from alexithymia have minimal emotional experience due to their attention to non-emotional issues, which causes them to be weak in imagination and symbolic thinking (Lennartsson et al, 2017). The study of Pape and her colleagues (2022) showed that excessive desire for internet games is related to poor emotional intelligence and defects in recognizing and processing emotions.

The present study has limitations like other studies; first, this research was conducted only among girl students of the first level of secondary school, which limits the generalization of the findings to boys and other educational levels. Second, this study was conducted using a descriptive-correlation method; therefore, caution should be observed in making causal inferences from the findings of this research. Based on the findings of the research, it is suggested to evaluate the role of gender as a moderating variable because the attitude and tendencies of both genders towards the internet are different from each other and have different effects on their creative thinking and performance.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

بررسی رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان: نقش میانجی تفکر خلاق

فرشته پورمحسنی کلوری^۱، رضیه اعتصامی پور^۲، مریم جمالی^۳

۱. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: fpmohseni@pnu.ac.ir

۲. استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: r_eatesamipour@pnu.ac.ir

۳. کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: m.jamali15645@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: اعتیاد به اینترنت به‌عنوان یک مقوله تشخیصی در DSM-V به دلیل پیامدهای منفی آن بر سلامت روانی کاربران مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته‌است. هدف این پژوهش بررسی نقش میانجی تفکر خلاق در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان می‌باشد.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۱۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۴/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۰

روش: پژوهش حاضر به روش توصیفی-همبستگی از نوع تحلیل مسیر انجام شد. جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ شهر اردبیل در سال ۱۴۰۱ بودند که از میان آنها ۲۵۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند و به پرسشنامه‌های ناگویی هیجانی تورنتو باگی (۱۹۹۴)، مقیاس سیستم‌های مغزی-رفتاری کارور- وایت (۱۹۹۴)، پرسشنامه اعتیاد به اینترنت یانگ (۱۹۹۸) و پرسشنامه تفکر خلاق هانی (۱۳۸۴) پاسخ دادند. روابط مستقیم داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS23 و Amos و 24 روابط غیرمستقیم با استفاده از بوت‌استرپ مورد تحلیل قرار گرفتند.

کلیدواژه‌ها:

سیستم‌های مغزی-رفتاری، ناگویی هیجانی، اعتیاد اینترنتی، تفکر خلاق، دانش‌آموزان

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت رابطه مثبت و معنادار و بین تفکر خلاق با اعتیاد به اینترنت رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و تفکر خلاق رابطه مثبت و معنادار و بین ناگویی هیجانی با تفکر خلاق رابطه منفی و معناداری دیده شد. افزون بر این، تفکر خلاق در رابطه بین ناگویی هیجانی و سیستم فعال‌ساز رفتاری با اعتیاد به اینترنت نقش میانجی را ایفا می‌کند ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: درک علل مرتبط با اعتیاد به اینترنت، ممکن است به جامعه این امکان را بدهد که افراد در معرض خطر را بهتر شناسایی کند و حتی سیاست‌هایی را برای بهبود آنها وضع کند. شناسایی متغیرهای زمینه‌ساز گسترش اعتیاد اینترنتی می‌تواند در پیشگیری، درمان و هم برای مداخله مناسب برای این رفتار اعتیادآور مفید باشد.

استناد: پورمحسنی کلوری، فرشته، اعتصامی پور، رضیه و جمالی، مریم (۱۴۰۳). بررسی رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان: نقش میانجی تفکر خلاق. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۳)، ۱۱۵-۱۳۳.

<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.28936.2660>

۱. مقدمه

امروزه با پیشرفت فناوری‌های ارتباطی، دسترسی به اینترنت برای همگان آسان شده، نظر به تأثیر این پدیده بر سلامت عمومی کاربران، پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۱ (DSM-V) یک اختلال روان‌شناختی مدرن به نام اعتیاد به اینترنت را معرفی کرده است (دی سلیس^۲، ۲۰۲۲). اختلال اعتیاد به اینترنت^۳ (IAD) به هرگونه رفتار اجباری آنلاین گفته می‌شود که زندگی روزمره و عملکرد طبیعی فرد را مختل کرده و وابستگی اعتیادگونه را به دنبال دارد (حقیقت‌فرد^۴ و همکاران، ۲۰۲۳)؛ به‌گونه‌ای که استفاده مشکل‌ساز، افراطی و غیرقابل کنترل از اینترنت در نوجوانان و جوانان به یک مشکل جهانی تبدیل شده و سلامت جسمانی و روان‌شناختی آنان را به‌خطر انداخته است (زائو، ژانگ و کو^۵، ۲۰۲۲). پژوهش‌ها نشان می‌دهد اعتیاد به اینترنت با اختلالات روان‌شناختی همچون افسردگی، اضطراب، استرس، چاقی، مشکلات درونی‌سازی و برونی‌سازی رفتاری، بیش‌فعالی و ناگویی هیجانی همبودی دارد (لوزانو-بلاسکو^۶، ۲۰۲۲). نوجوانی دوره بحرانی آسیب‌پذیری در برابر اعتیاد است (لین^۷ و همکاران، ۲۰۱۸). خودکنترلی کمتر (مانو^۸ و همکاران، ۲۰۱۷)، دسترسی رایگان و نامحدود به اینترنت، برخورد انعطاف‌پذیر با مسائل و کنترل و نظارت کمتر والدین از جمله عواملی هستند که نوجوانان را در مقابل این پدیده آسیب‌پذیر می‌سازند (لین و همکاران، ۲۰۱۸). بدین ترتیب درک عوامل روان‌شناختی و مکانیسم‌های عصب‌زیست‌شناختی زیربنایی استفاده مشکل‌زا از اینترنت به بهبود مداخله و درمان زودهنگام این مشکل کمک می‌کند (وانگ و گریسکوا-بولانوا^۹، ۲۰۱۸).

بر اساس الگوی استرس-آسیب‌پذیری^{۱۰}، رفتار ناپه‌نجان از آسیب‌پذیری سرشتی و رویدادهای استرس‌آور زندگی ناشی می‌شود (دیویس، ۲۰۰۱). یکی از آسیب‌پذیری‌های سرشتی که ممکن است افراد را در معرض ابتلا به اختلالات روان‌شناختی قرار دهد، ویژگی‌های شخصیتی است. آیزنک از جمله روان‌شناسانی است که ارتباط میان ویژگی‌های شخصیتی سرشتی همچون تکانشگری یا تهییج‌طلبی را در رابطه با آمادگی ابتلا به رفتارهای اعتیادآور مطرح نموده است (ین و همکاران، ۲۰۱۲). تحقیق در زمینه ژنتیک رفتاری یعنی مطالعه ارتباط بین ژنتیک و شخصیت، نشان می‌دهد که عوامل ژنتیکی بر ویژگی‌های شخصیتی و در نتیجه بر آسیب‌پذیری روان‌شناختی تأثیر می‌گذارند. نظریه حساسیت به تقویت گری^{۱۱} (گری، ۱۹۷۰) یک نظریه روانی-فیزیولوژیکی است که نقش آمادگی‌های زیستی را در ابتلا به مجموعه‌ای از اختلالات روان‌شناختی بررسی می‌کند (مرکرک و همکاران، ۲۰۱۰). براساس این نظریه، افراد با سطوح متفاوت فعالیت سیستم‌های مغزی-رفتاری متولد می‌شوند. گری (۱۹۷۰) سه سیستم مغزی-رفتاری را معرفی کرده است: سیستم فعال‌ساز رفتاری^{۱۲} (BAS) سیستمی است که در مقابل محرک شرطی پاسخگو است و در حضور محرک پاداش یا در غیاب محرک تنبیه‌کننده فعال می‌شود و با خوش‌بینی، رفتار تکانشگرانه و مخاطره‌جویی رابطه دارد. مزولیمبیک و دوپامین مزوکورتیکال^{۱۳} دو ناحیه مرتبط با فعالیت BAS می‌باشند (سیمون و همکاران، ۲۰۱۰)؛ سیستم بازداری رفتاری^{۱۴} (BIS) دومین سیستم در نظریه گری می‌باشد که نسبت به محرک شرطی بیزارکننده مانند سرنخ‌های تنبیه و یا فقدان پاداش حساس است و با اضطراب ارتباط دارد. این سیستم در موقعیت‌هایی فعال می‌شود که تعارض وجود دارد. سیستم به‌هنگام مواجهه با تعارض، رفتارهای جاری را متوقف ساخته و بر تهدیدکننده‌های بالقوه متمرکز می‌شود، بدین ترتیب با افزایش برانگیختگی، پردازش اطلاعات و توجه افزایش می‌یابد و فرد اضطراب را تجربه می‌کند. ارتباط بین سیستم سپتو هیپوکامپ و آمیگدال^{۱۵} نقش

1. Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders
2. De Cillis
3. internet addiction disorder
4. Haghghatfard
5. Zhao, Zhang, & Xu
6. Lozano-Blasco
7. Lin
8. Munno
9. Wang & Griskova-Bulanova
10. diathesis-stress model
11. Gray's Reinforcement Sensitivity Theory (RST)
12. Behavioral Activation System (BAS)
13. Mesolimbic and mesocortical dopamine
14. Behavioral Inhibition System (BIS)
15. septo-hippocampal system and amygdala

مهمی در فعالیت BIS و اضطراب بازی می‌کند (گری و مک‌ناگتن، ۲۰۰۰). سومین سیستم در نظریه گری، سیستم جنگ-گریز (FFS) است که در مواجهه با محرک‌های غیرشرطی بیزارکننده فعال می‌شود و در خشم و وحشت نقش دارد.

فعال شدن مناطق پاداش بخش مغز (به‌عنوان مثال، ناحیه تگمنتال شکمی^۱، جسم مخطط شکمی^۲، قشر پیش‌پیشانی شکمی و آمیگدال) هنگام قرارگرفتن در معرض نشانه‌های بازی و ضعف کنترل اجرایی مناطق درگیر در کنترل شناختی (به‌عنوان مثال، قشر کمربندی قدامی^۳ (ACC)، قشر جلوی پیشانی پشتی جانبی^۴ (dIPFC) و قشر کناری^۵ در افراد مبتلا به اختلال بازی‌های اینترنتی^۶ (IGD) گواهی بر نظریه حساسیت به تقویت گری است (دانگ^۷ و همکاران، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، در افراد مبتلا به اعتیاد اینترنتی، فعالیت بیش از حد سیستم پاداش مغزی با جستجوی پاداش‌های بالقوه همراه است که نمود آن را می‌توان در رفتارهایی مانند میل به‌تازگی، تکانشگری و ولع شدید به اینترنت و سایر محرک‌های اعتیادآور مشاهده کرد (اکسو^۸ و همکاران، ۲۰۲۱). از طرف دیگر، رفتارهای اعتیادآور مزمن مانند اعتیاد به اینترنت موجب تغییرات در سیستم تقویت مغز و در نتیجه پاداش غیرقابل‌پیش‌بینی و متغیر می‌شود. در واقع، افراد دارای اعتیاد به اینترنت در مقایسه با افراد سالم، با کمبود پاداش و فعالیت غیرطبیعی سیستم دوپامینرژیک خود مواجه می‌شوند (وانگ و همکاران، ۲۰۱۸). پژوهش‌های پیشین در زمینه نقش سیستم حساسیت به تقویت گری در اعتیاد به اینترنت متناقض و ناکافی است. برای مثال مطالعه مرکوک و همکاران (۲۰۱۰) و کور^۹ و همکاران (۲۰۰۲) نشان دادند که BIS با اعتیاد به اینترنت رابطه مثبت و معناداری دارد. ین و همکاران (۲۰۱۲) و کریستینسن^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۴) نیز عقیده داشتند که BAS با استفاده افراطی از اینترنت مرتبط است. پارک و همکاران (۲۰۱۳) و رادوسی و همکاران (۲۰۲۱) نیز به این یافته دست‌یافتند که هم BIS و هم BAS در اعتیاد به اینترنت نقش مثبت و معناداری دارند. BIS و BAS با ویژگی‌های خلقی و به‌طور غیرمستقیم با خلاقیت افراد رابطه دارد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که BIS ارتباط نزدیکی با خلق‌وخوی منفی دارد (دانگ و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین افراد دارای BAS حساس‌تر دارای عواطف مثبت بیشتری بوده و در انجام رفتار هدفمند پشتکار زیادی از خود نشان می‌دهند. عاطفه مثبت، جاه‌طلبی و انگیزه، از جمله متغیرهای روان‌شناختی هستند که به‌عنوان ویژگی‌های افراد خلاق شناخته می‌شوند (کیم و کون^{۱۱}، ۲۰۱۷). در توضیح مشاهدات مکرر مبنی‌براینکه فعال‌سازی خلق و ظرفیت خلقی به‌طور مشترک بر جنبه‌های خلاقیت تأثیر می‌گذارد، درو، باس و نیجستاد (۲۰۰۸) یک مدل مسیر دوگانه را پیشنهاد کردند. از یک طرف، خلق مثبت اولین مسیر خلاقیت را با ایجاد انعطاف‌پذیری شناختی تسهیل می‌کند و باعث می‌شود افراد محدودیت کمتری را احساس کنند، موقعیت را بدون مشکل تجربه کنند و به روشی مولدتر عمل کنند. از سوی دیگر، خلق منفی با فراخواندن پشتکار و تلاش برای ایجاد راه‌حل‌های مؤثر برای یک موقعیت مشکل‌ساز، مسیر دوم را تسهیل می‌کند. این مدل پیشنهاد می‌کند که فعال‌سازی خلق، احتمال بروز خلاقیت را تعیین می‌کند، درحالی‌که ظرفیت خلقی، مسیرهایی را که خلاقیت از طریق آن به وجود می‌آید (مسیر انعطاف‌پذیری یا مسیر پشتکار) تعیین می‌کند (سورا^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۵). در توضیح تأثیر خلق مثبت بر تفکر خلاق (افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و انتخاب دیدگاه شناختی) می‌توان به افزایش آزادسازی انتقال‌دهنده عصبی دوپامین در قشر کمربندی قدامی، اشاره کرد (جونزیک^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، زمانی که افراد درگیر اختلالات خلقی منفی هستند ممکن است از راهکارهای مقابله‌ای ناسازگارانه (مانند اعتیاد به اینترنت) برای ابراز احساسات خود استفاده کنند (بنیر و باپتیستا^{۱۴}، ۲۰۱۹). خلق منفی ممکن است باعث مهار خلاقیت شده (جونزیک و همکاران، ۲۰۲۳) و در نتیجه این افراد قادر به حل کارآمد مسائل خود نخواهند بود.

1. ventral tegmental
2. ventral striatum
3. anterior cingulate cortex
4. dorsolateral prefrontal cortex
5. parietal cortex
6. Internet gaming disorder
7. Dong
8. Xu
9. Corr
10. Christensen
11. Kim & Kwon
12. Soroa
13. Jończyk
14. Bonnaire & Baptista

بررسی‌ها نشان داده که تفکر خلاق در بروز رفتارهای اعتیادی نقش دارد (لرنر و همکاران، ۲۰۱۸؛ باکر و همکاران، ۲۰۱۷؛ خلیل و همکاران، ۲۰۱۹؛ آکسو و همکاران، ۲۰۲۱). در تحقیق فینک و همکارانش (۲۰۱۰)، افزایش فعالیت امواج آلفا در مناطقی مانند ناحیه گیجگاهی، نیمکره راست آهیانه و ناحیه پیشانی میانی و غشای کمربندی خلفی مشاهده شد. افزایش فعالیت امواج آلفا خود با افزایش عملکرد و تولید ایده‌های خلاقانه در ارتباط است (موحدی و پورمحمدی، ۱۳۹۷). در بررسی نوروبیولوژی مغزی رفتار خلاق، تحقیقات به‌دست‌آمده نواحی زیرقشری مزولمبیک مغز، به‌ویژه سیستم دوپامینرژیک و دو گیرنده D1 و D2، را بازیگران کلیدی برای واسطه‌گری لذت با احساسات پیش‌بینی‌کننده انگیزشی یا توجه مرتبط با فرآیندهای یادگیری و خلاقیت می‌دانند (جیمایما و سیمونگالا، ۲۰۱۹). شواهد به‌دست‌آمده از علوم اعصاب شناختی نشان می‌دهد که قشر پیشانی تحتانی (PFC) با کاهش محدودیت‌های بازدارنده بالا به پایین نواحی دوپامینرژیک زیر قشری موجب جستجوی ایده‌های جدید در تفکر خلاق می‌شود. مطابق با این یافته‌ها، مهار PFC و PFC راست، برانگیختگی روانی و انعطاف‌پذیری (اما نه اصالت) را بهبود می‌بخشد (کریسیکو، ۲۰۱۹). در تفکر خلاق، تولید ایده و انتخاب ایده بیانگر سطوح متفاوتی از کنترل‌های شناختی است (لی و همکاران، ۲۰۲۴)، به‌گونه‌ای که تحقیقات نشان داده اختلال در کنترل شناختی یکی از ویژگی‌های بارز معتادان به گوشی‌های هوشمند است که با ناتوانی در تمرکز بر اطلاعات مرتبط به کار و سرکوب پاسخ‌های غالب و خودکار مشخص می‌شود (لی^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). به‌طور کلی در رفتارهای اعتیادآور فرد وسوسه می‌شود به‌طور دائم به شیء، فعالیت، یا مواد فکر کند. درگیر یک رفتار می‌شود و به دنبال آن با آسیب‌هایی همچون مشکلات جسمانی، شغلی یا عملکرد تحصیلی ضعیف، مشکلات با دوستان و خانواده مواجه می‌گردد (فراوانی و همکاران، ۱۳۹۸).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ناگویی هیجانی (دیواین^۴ و همکاران، ۲۰۲۲)، اضطراب، استرس و افسردگی از جمله عواملی هستند که می‌توانند اعتیاد به تلفن همراه را پیش‌بینی نمایند (هاو^۵ و همکاران، ۲۰۱۹). افرادی که در خودتنظیمی هیجانی دچار مشکل شده و در پردازش شناختی اطلاعات هیجانی شکست می‌خورند به‌عنوان افراد مبتلا به ناگویی هیجانی شناخته می‌شوند (خدمای و شیبانی، ۲۰۲۰). ناگویی هیجانی، پاسخی به استرس طاقت‌فرسا به‌منظور اجتناب از تجربه احساسات غیرقابل تحمل می‌باشد (همینگ^۶ و همکاران، ۲۰۱۹). چنین به‌نظر می‌رسد که افراد مبتلا به ناگویی هیجانی که در شناسایی، بیان و برقراری ارتباط با احساسات خود مشکل دارند، بیشتر از اینترنت به‌عنوان ابزار تعامل اجتماعی استفاده می‌کنند تا احساسات خود را بهتر تنظیم نمایند، از احساسات مزاحم اجتناب نمایند و نیازهای اجتماعی دست‌نیافته خود را ارضا نمایند (ماهاپاترا و شرما^۷، ۲۰۱۸)، دلیل این مسأله می‌تواند توانایی محدود در استفاده از فعالیت‌های معقول برنامه‌ریزی‌شده به‌منظور تنظیم حالات عاطفی ناراحت‌کننده باشد (خدمای و شیبانی^۸، ۲۰۲۰). افزون‌براین، مشکل در تنظیم هیجان‌ات منفی نیز ممکن است باعث افزایش ولع و درگیری در رفتارهای اعتیادآور شود (لئو^۹ و همکاران، ۲۰۲۲؛ زائو و همکاران، ۲۰۲۲؛ پیپ^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۲). وقتی فرد مبتلا به ناگویی هیجانی به پیامدهای منفی و طولانی‌مدت اعتیاد واکنش ضعیفی نشان می‌دهد، یا به علائم ترک و رویدادهای منفی ناشی از آن حساسیت مفرط نشان می‌دهد این وضعیت ممکن است موجب افزایش ولع مصرف گردد (وو^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۰).

افراد مبتلا به ناگویی هیجانی در تجسم مسائل نیز دچار مشکل هستند به‌گونه‌ای که تصاویر ذهنی واضح کمتری را تجربه می‌کنند و از خیال‌پردازی اجتناب می‌کنند. این افراد به‌دلیل ناتوانی در تجربه، شناسایی و برجسب‌زدن چنین تجربیاتی نمی‌توانند از پدیده‌های مختلف عاطفی خود خلاقانه استفاده کنند (پریس و گراس^{۱۲}، ۲۰۲۳؛ زرنیکا و زیمورا^{۱۳}، ۲۰۰۸). مطالعه وو و همکاران^{۱۴}

1. Jimaima & Simungala
2. Chrysikou
3. Li
4. Devine
5. Hao
6. Hemming
7. Mahapatra & Sharma
8. Khodami & Sheibani
9. Luo
10. Pape
11. Wu
12. Preece & Gross
13. Czernecka & Szymura
14. Wu et al

(۲۰۱۷) نشان داد که تفکر خلاق در تغییر بازنمایی ذهنی افراد از محرک‌های منفی و ارائه تفسیرهای جدید و مناسب برای کاهش احساسات منفی نقش دارد (وو و همکاران، ۲۰۲۲). با در نظر گرفتن این عوامل، می‌توان گفت ویژگی‌های شناختی و شخصیتی سندرم ناگویی هیجانی بر عملکرد خلاقانه تأثیری منفی دارد (زرنیکا و زیمورا، ۲۰۰۸). هیجان یک پیش‌بینی‌کننده قوی برای تفکر خلاق و رفتارهای خلاقانه است (آپشاو^۱ و همکاران، ۲۰۲۲)؛ زیرا ویژگی اصلی احساسات (برانگیختگی و پاداش و/یا تنبیه) شبیه ویژگی‌های اصلی خلاقیت (تازگی و ارزش) است (گو^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). از طرف دیگر، نقص در بازنمایی نمادین احساسات و توانایی محدود تخیل را به‌عنوان ویژگی‌های ناگویی خلقی مطرح می‌کنند (لنارتسن^۳ و همکاران، ۲۰۱۷)؛ مونته‌باروسی و گیوونولی^۴ (۲۰۱۹). در این میان خلاقیت به‌عنوان هوشمندانه‌ترین راه مقابله با موقعیت‌های دشوار زندگی شناخته می‌شود که خود بر ارزیابی مجدد به‌عنوان یک استراتژی تنظیم هیجانی شناخته شده تأثیر می‌گذارد (گو و همکاران، ۲۰۱۸). افزون‌براین، سطح پایین خلاقیت شخصی و روزمرگی نیز ممکن است موجب افزایش استفاده مشکل‌ساز از رسانه‌های اجتماعی شود (لی و همکاران، ۲۰۲۲). مدل جبرانی استفاده از اینترنت^۵ (CIU) ادعا می‌کند که اعتیاد یک فرد به اینترنت نتیجه تلاش برای جبران چیزهایی است که افراد در زندگی واقعی ندارند. برای مثال، افرادی که خلاقیت پایینی دارند، احتمالاً در تجارب روزمره، تعاملات اجتماعی و موقعیت‌های دیگر ناکارآمد بوده و موفقیت کمتری خواهند داشت؛ بنابراین، از چنین افرادی انتظار می‌رود که با استفاده بیش از حد از رسانه‌های اجتماعی سعی داشته باشند که کاستی‌های زندگی واقعی خود را جبران نمایند یا تا حد امکان از مواجهه با تعاملات و موقعیت‌ها اجتناب کنند (کیرکابورن^۶ و همکاران، ۲۰۲۰).

به‌طور کلی افرادی که مستعد اعتیاد هستند، از یک‌سو دارای ویژگی‌های شخصیتی تکانشگری، نوجویی و انحراف اجتماعی هستند و به‌بیان دیگر، سیستم فعال‌ساز رفتاری حساسی دارند و از سوی دیگر از ویژگی‌های شناختی همچون ایده‌پردازی و انتخاب ایده برخوردارند که بر اساس تحقیقات صورت گرفته این ویژگی‌ها با خلاقیت در ارتباط می‌باشند (لی و همکاران، ۲۰۲۴). در همین راستا، مطالعه حبیبی کلپیر و همکارانش (۱۳۹۵) نشان می‌دهد که بین BAS با تفکر خلاق رابطه مثبت و بین BIS و تفکر خلاق رابطه منفی و معناداری وجود دارد. تولید ایده و انتخاب ایده شامل سطوح مختلفی از کنترل‌های شناختی است که ممکن است با ویژگی‌های شناختی گرایش به اعتیاد سازگار باشد. بدین ترتیب که در تفکر واگرایی افراد مستعد اعتیاد، تولید ایده با کنترل شناختی ضعیف و سوگیری توجه همراه است. برعکس، انتخاب ایده به سطوح بالایی از پردازش شناختی، کنترل شناختی بالا و جهت‌گیری وظیفه بستگی دارد (لی و همکاران، ۲۰۲۴). با استناد به یافته‌های به‌دست‌آمده از تصویربرداری مغزی در خصوص تأثیر منفی اعتیاد به گوشی‌های هوشمند بر شناخت خلاق (لی و همکاران، ۲۰۲۳) می‌توان چنین استدلال کرد که قرار گرفتن در معرض مسائل استرس‌زای متعدد دوران نوجوانی باعث کاهش فعالیت سیستم پاداش مغزی و فعالیت غیرطبیعی انتقال‌دهنده عصبی دوپامینرژیک می‌شود (وانگ و گریسکو-بولانوا، ۲۰۱۸) که در نتیجه افراد قادر نخواهند بود تا راه‌حل‌های مناسب و خلاقانه را برای حل مشکلات خود بیابند، در نتیجه با روی‌آوری به استفاده افراطی از اینترنت به دنبال افزایش راه‌های دستیابی به لذت و پاداش برای خود هستند (لی و همکاران، ۲۰۲۳).

به‌طور کلی اعتیاد به اینترنت در میان نوجوانان نگرانی‌های روزافزون والدین و مربیان را به دنبال داشته است؛ زیرا مشکلات خواب، افسردگی، اضطراب، مشکلات ارتباطی، کاهش مسئولیت‌پذیری در زندگی فردی، اجتماعی و تحصیلی از جمله پیامدهای منفی اعتیاد به اینترنت می‌باشد. افزون‌براین، با توجه به رشد فعالانه مغز در دوران نوجوانی، احتمال تأثیر منفی اعتیاد به اینترنت بر عملکرد شناختی نوجوانان قابل توجه است (پارک^۷ و همکاران، ۲۰۱۱)؛ بنابراین، والدین، معلمان و متخصصان حوزه نوجوانان باید به این مقوله توجه نموده و اقدامات پیشگیرانه مناسبی را انجام دهند (لین و همکاران، ۲۰۱۸). از سوی دیگر، با توجه به افزایش شیوع اختلال اعتیاد به اینترنت (IAD)، بررسی نشانگرهای عصبی-فیزیولوژیکی درگیر در آن ضروری می‌باشد (کی^۸ و همکاران، ۲۰۲۳).

1. Upshaw

2. Gu

3. Lennartsson

4. Montebanocci & Giovagnoli

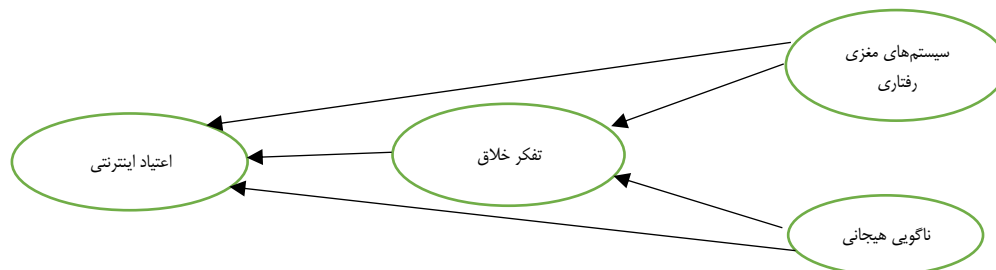
5. Compensatory Internet Use

6. Kircaburun

7. Park

8. Qi

بنابر آنچه تاکنون مطرح شد، با فرض یک دیدگاه شناختی و به منظور درک عوامل مؤثر بر اعتیاد به اینترنت نوجوانان، پژوهش حاضر به دنبال بررسی رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان با نقش میانجی تفکر خلاق می‌باشد. مطالعه حاضر می‌تواند متخصصان این حوزه را به سوی رویکردهای مناسب برای آموزش و درمان نوجوانان مبتلا رهنمون سازد. مطابق با مبانی نظری موجود مدل مفهومی پژوهش این گونه ترسیم شده است:



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-همبستگی از نوع تحلیل مسیر بود. جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه ناحیه ۲ شهر اردبیل در سال ۱۴۰۱ بودند که از میان آنان ۲۵۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. بدین منظور ابتدا از میان نواحی آموزش و پرورش شهر اردبیل، به تصادف ناحیه ۲ آموزش و پرورش انتخاب شد. سپس از مدارس ناحیه ۲، تعداد چهار مدرسه به طور تصادفی انتخاب شد، سپس از میان مدارس ذکر شده از هر مدرسه سه کلاس به صورت تصادفی انتخاب شد و پرسشنامه‌های پژوهش در اختیار دانش‌آموزان کلاس‌های انتخاب شده قرار گرفت. در ابتدای پرسشنامه از دانش‌آموزان سؤال شده بود که آیا گوشی تلفن همراه هوشمند دارند و به طور متوسط چند ساعت در روز از آن استفاده می‌کنند؟ بنابراین داده‌های پرسشنامه‌هایی مورد تحلیل قرار گرفت که دانش‌آموزان به این سؤال پاسخ مثبت داده بودند و حداقل به مدت دو ساعت در روز از تلفن هوشمند استفاده می‌کردند به منظور رعایت موازین اخلاقی، پس از توضیح اهداف پژوهش برای شرکت‌کنندگان، پرسشنامه‌ها بدون ذکر نام و نام خانوادگی توسط آنان تکمیل شد. در نهایت داده‌های به دست آمده از ۲۵۰ پرسشنامه با استفاده از آزمون معادلات ساختاری به وسیله نرم‌افزار SPSS-23 و نرم‌افزار Amos 24 تحلیل شدند.

برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو، مقیاس سیستم‌های مغزی-رفتاری کارور-وایت (کارور و وایت، ۱۹۹۴) پرسشنامه اعتیاد به اینترنت یانگ و پرسشنامه تفکر خلاق هانی استفاده شد.

مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو: مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو یک آزمون ۲۰ ماده‌ای است که توسط باگی^۱ و همکارانش (۱۹۹۴) ساخته شده و ناگویی هیجانی را در سه زیرمقیاس دشواری در شناسایی احساسات (۷ ماده)، دشواری در توصیف احساسات (۵ ماده) و تفکر عینی (۸ ماده) اندازه می‌گیرد. پرسشنامه بر روی طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ برای کاملاً مخالفم تا نمره ۵ برای کاملاً موافقم نمره‌گذاری می‌شود. یک نمره کل نیز از جمع نمره‌های سه زیرمقیاس برای نارسایی کل محاسبه می‌شود. نمره بالاتر نشان‌دهنده ناگویی هیجانی بیشتر است. دامنه نمرات این مقیاس بین ۲۰ تا ۱۰۰ می‌باشد. در پژوهش بشارت (۱۳۸۸) پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ برای نارسایی کلی و دشواری در شناسایی احساسات، دشواری در توصیف احساسات و تفکر عینی به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۲، ۰/۷۵، ۰/۷۲ گزارش گردید که نشانه پایایی همسانی درونی مطلوب مقیاس است.

مقیاس سیستم‌های مغزی-رفتاری کارور-وایت: این مقیاس شامل ۲۴ پرسش خود گزارشی است که توسط کارور و وایت^۲ در سال ۱۹۹۴ تهیه شده است که دارای دو زیرمقیاس است. مقیاس BAS شامل ۱۳ آیتم بوده و حساسیت سیستم فعال‌ساز رفتاری را اندازه می‌گیرد. این زیرمقیاس شامل سه زیرمقیاس دیگر است که عبارتند از: سائق (شامل ۴ آیتم)، پاسخ‌دهی به پاداش (شامل ۵ آیتم) و جستجوی شادی و سرگرمی (شامل ۴ آیتم). در این پژوهش از جمع سه زیرمقیاس یک نمره کلی برای BAS حاصل گردید. چهار آیتم اضافی به‌عنوان آیتم‌های پوششی در مقیاس آورده شده‌اند و نقشی در ارزیابی BIS، BAS ندارند.

1. Bagby

2. Carver & White

(عبداللهی مجاریشن، بخشی پور و محمود علیلو، ۱۳۹۱). این مقیاس بر روی طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از ۱ برای کاملاً موافقم تا ۴ برای کاملاً مخالفم نمره‌گذاری می‌شود. به گزارش کارور و وایت (۱۹۹۴) ثبات درونی زیرمقیاس BIS، ۰/۷۴ است و ثبات درونی سه زیر مقیاس پاسخ‌دهی به پاداش، سائق و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۷۶ و ۰/۶۶ می‌باشد (عبداللهی مجاریشن و همکاران، ۱۳۹۱).

پرسشنامه اعتیاد به اینترنت یانگ: این پرسشنامه در سال ۱۹۹۸ توسط یانگ برای سنجش میزان اعتیاد به اینترنت در افراد مختلف تهیه گردید که شامل ۲۰ سؤال است که هر سؤال بر روی مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود، دامنه نمرات از ۰ تا ۱۰۰ است. نمره بیشتر نشان‌دهنده وابستگی بیشتر به اینترنت و شدیدتر بودن مشکلاتی است که در نتیجه استفاده مفرط از اینترنت برای شخص به وجود آمده است. اعتیاد به اینترنت دارای پنج عامل شامل مشکلات اجتماعی، تأثیر بر عملکرد، فقدان کنترل، استفاده از چت و بی‌توجهی به شغل و وظایف است. روایی پرسشنامه توسط سازندگان آن مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ توسط یانگ (۲۰۰۷) برای مشکلات اجتماعی، تأثیر بر عملکرد، فقدان کنترل، استفاده از چت و بی‌توجهی به شغل و وظایف به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۳، ۰/۸۰، ۰/۷۹ و ۰/۸۱ گزارش گردید. در ایران علوی و همکارانش (۱۳۹۰) پایایی را برای مؤلفه‌ها به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۳، ۰/۷۵، ۰/۷۴ و ۰/۶۲ به دست آوردند. در پژوهش قنادزادگان و همکارانش (۱۴۰۰) نیز پایایی به روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۶۹، ۰/۷۰، ۰/۷۳، ۰/۶۹ و ۰/۷۴ گزارش گردید.

پرسشنامه تفکر خلاق: پرسشنامه تفکر خلاق توسط پیتر هانی (یوسفی، ۱۳۸۴) طراحی شده است. این پرسشنامه ۱۲ جفت گویه است که مشارکت‌کنندگان پس از مطالعه هر جفت عبارات، در کنار عبارتی که نزدیک‌تر به رفتار می‌باشد، علامت می‌زنند. نمونه‌ای از سؤالات آن عبارت است از: "ترجیح می‌دهم در مورد عقاید و نظریات با سایر افراد در گروه، بحث‌و‌جدل کنم!" روایی پرسشنامه توسط سازنده آن تأیید شده است. ضریب پایایی پرسشنامه در پژوهش ذهبیون و احمدی (۱۳۸۸) با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمده است. در پژوهش حبیبی کلیبر، فرید و بابایی (۱۳۹۵) پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴ گزارش گردید.

۳. یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر، ۲۵۰ نفر از دانش‌آموزان دختر مقطع اول متوسطه مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین (و انحراف استاندارد) سن نمونه مورد مطالعه (۱۷/۳±) ۱۶/۳۳ سال بود. ۵۳ نفر (۲۱/۲٪) از دانش‌آموزان مورد مطالعه کلاس اول راهنمایی، ۸۷ نفر (۳۴/۸٪) کلاس دوم راهنمایی و ۱۱۰ نفر (۴۴٪) در کلاس سوم راهنمایی مشغول به تحصیل بودند. شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	کشیدگی	چولگی
سیستم فعال‌ساز رفتاری (BAS)	۳۵/۹۹	۴/۱۳	۰/۳۷	-۰/۷۹
سیستم بازداری رفتاری (BIS)	۱۹/۰۷	۳/۵۳	-۰/۲۶	-۰/۳۵
ناگویی هیجانی	۵۸/۳۵	۷/۱۶	۰/۱۲	۰/۷۰
تفکر خلاق	۱۸/۰۸	۲/۱۶	۰/۰۳	-۰/۲۵
اعتیاد به اینترنت	۴۱/۶۶	۶/۱۵	۰/۸۳	-۰/۸۹

به‌منظور بررسی رابطه ساده میان متغیرهای پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی میان متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵
۱. ناگویی هیجانی					
۲. سیستم فعال‌ساز رفتاری	۰/۱۷۵**				
۳. سیستم بازداری رفتاری	-۰/۱۰	۰/۳۳۷**			
۴. تفکر خلاق	-۰/۱۷۸**	۰/۱۷۶**	۰/۱۷۶**		
۵. اعتیاد به اینترنت	-۰/۴۶**	۰/۱۸**	۰/۱۳*	۰/۲۰**	۱

نتایج موجود در جدول ۲ نشان می‌دهد روابط میان متغیرها در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنادار است؛ اما سیستم بازداری رفتاری با اعتیاد به اینترنت و تفکر خلاق رابطه معناداری نشان نمی‌دهد.

قبل از تحلیل داده‌ها، مفروضه‌های زیربنایی استفاده از نرم‌افزار آموس در مدل معادلات ساختاری بررسی شد. پیش‌فرض نرمال بودن تک متغیره و چندمتغیره توزیع متغیرها، عدم هم خطی چندگانه، استقلال خطاها و داده‌های پرت چندمتغیره بررسی شد که تمامی مفروضه‌ها مطلوب گزارش شد. نرمال بودن تک متغیری توزیع داده‌ها با آماره‌های چولگی^۱ و کشیدگی^۲ بررسی شد که نشان داد توزیع داده‌ها در دامنه ± 1 قرار دارد که نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها در تمامی متغیرها بود. همچنین برقراری نرمال بودن چندمتغیره از پیش‌فرض‌های اصلی در استفاده از روش برآورد حداکثر درست‌نمایی^۳، در مدل تحلیل مسیر است که با استفاده از ضریب مردیا^۴ و نسبت بحرانی مربوط به این ضریب که از تقسیم مقدار کشیدگی چندمتغیره بر خطای معیار آنها حاصل شده است با مقدار ۲/۵۸ مقایسه می‌شود. با توجه به مقدار ضریب مردیا در پژوهش حاضر، پیش‌فرض نرمال بودن چندمتغیره برای مدل مورد بررسی، برقرار بوده است.

به‌منظور بررسی عدم وجود هم‌خطی چندگانه، شاخص تحمل و عامل افزایش واریانس برای هیچ‌کدام از متغیرها، شاخص تحمل از ۰/۱ کوچک‌تر و عامل افزایش واریانس از ۱۰ بزرگ‌تر نبود که نشان می‌دهد هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای پیش‌بین وجود ندارد. همچنین به‌منظور بررسی استقلال خطاها از آماره دورین واتسون استفاده شد که این میزان برابر با $DW=2/08$ به‌دست آمد و نشان از برقراری این مفروضه می‌باشد.

همچنین برای بررسی مفروضه داده‌های پرت چندمتغیره از شاخص ماهالانوبیس^۵ استفاده شد. بررسی این شاخص نشان داد که هیچ داده پرتی وجود ندارد و نیازی به حذف هیچ‌کدام از داده‌ها نیست. با توجه به اینکه مفروضه‌های استفاده از آزمون معادلات ساختاری برقرار می‌باشد، بنابراین استفاده از این تحلیل بلامانع است. پس از اجرای مدل تحلیل مسیر، شاخص‌های برازش مدل بررسی شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج برازش مدل در تحلیل مسیر

CFI	NFI	GFI	IFI	RMSEA	X ² /df	
۰/۹۹۷	۰/۹۶۱	۰/۹۹۸	۰/۹۵	۰/۰۳۸	۱/۳۲	مدل
> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۹	۰/۰۵ < عالی، ۰/۰۵ تا ۰/۱ خوب	۳ < خوب؛ ۵ < متوسط	حد مطلوب

طبق نتایج موجود در جدول ۲، شاخص χ^2 دو به درجه آزادی با مقدار ۱/۳۲، شاخص نیکویی برازش^۶ با مقدار ۰/۹۹۸ برازش خیلی خوب، شاخص برازش هنجار شده^۷ با مقدار ۰/۹۶۱ برازش خیلی خوب، شاخص برازش فزاینده^۸ با مقدار ۰/۹۵ برازش خیلی خوب، شاخص برازش هنجار شده با مقدار ۰/۹۹۸ برازش خیلی خوب و شاخص تطبیقی^۹ با مقدار ۰/۹۹۷ برازش خیلی خوب، شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد^{۱۰} با مقدار ۰/۰۳۸ برازی خیلی خوب مدل را نشان می‌دهد.

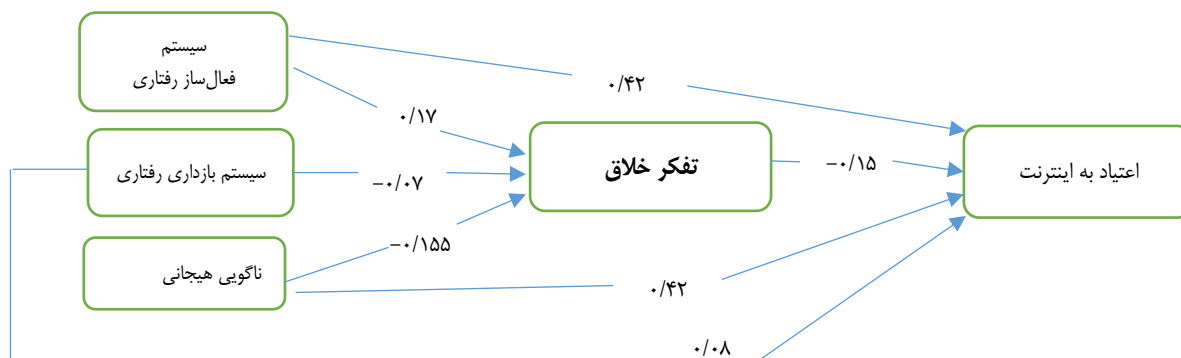
جدول ۴. نتایج تحلیل مسیر برآورد مستقیم مدل

P	CR	SE	β	اثرات متغیرها ۰/۹۹۸	اثرات مستقیم
۰/۰۰۱	۳/۰۷	۰/۱۳	۰/۴۲	BAS- < اعتیاد به اینترنت	
۰/۱۹	۱/۴۶۱	۰/۱۳۱	۰/۰۸۲	BIS- < اعتیاد به اینترنت	
۰/۰۱۳	۲/۴۹	۰/۰۲۹	۰/۱۷۳	BAS- < تفکر خلاق	
۰/۲۹	-۱/۰۶	۰/۰۴۲	-۰/۰۷۳	BIS- < تفکر خلاق	

1. skewness
2. kurtosis
3. Maximim Likelihood
4. Mardia
5. Mahalanobis distance
6. goodness of fit index (GFI)
7. normed fit index (NFI)
8. incremental Fit Index (IFI)
9. comparative fit Index (CFI)
10. root mean square error of approximation (RMSEA)

تفکر خلاق-اعتیاد به اینترنت	-۰/۱۵	۰/۳۱۱	-۲/۸۱	۰/۰۴۳
ناگویی هیجانی-اعتیاد اینترنت	۰/۴۲۳	-۰/۰۶	۷/۰۳۴	۰/۰۰۱
ناگویی هیجانی-تفکر خلاق	-۰/۱۵۵	۰/۰۱۳	-۲/۳۵۲	۰/۰۱۹

یافته‌های موجود در جدول ۴ نشان می‌دهد که مسیر سیستم فعال‌ساز رفتاری، ناگویی هیجانی و تفکر خلاق به اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان معنادار است. مسیر سیستم بازداری رفتاری به اعتیاد به اینترنت و تفکر خلاق معنادار نبود به همین دلیل مسیر مستقیم غیرمستقیم این متغیر در شکل ۱ حذف شده است. همچنین مسیر مستقیم ناگویی هیجانی به اعتیاد به اینترنت و تفکر خلاق نیز معنادار بود. شکل ۱ الگوی نهایی را نشان می‌دهد.



شکل ۱. الگوی روابط میان متغیرها

یک فرض زیربنایی الگوی پژوهش حاضر، وجود مسیرهای واسطه‌ای بود که جهت تعیین معنی‌داری رابطه واسطه‌ای از روش بوت استرپ استفاده شد که نتیجه آن در جدول ۵، نشان داده شده است.

جدول ۵: نتیجه بررسی نقش میانجی تفکر خلاق در رابطه میان متغیرها با روش بوت استرپ

مسیر	β	خطای استاندارد	دامنه پایین	دامنه بالا
ناگویی هیجانی ← تفکر خلاق ← اعتیاد به اینترنت	۰/۰۱۷	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۰/۰۴۷
سیستم فعال‌ساز رفتاری ← تفکر خلاق ← اعتیاد به اینترنت	۰/۰۱۹	۰/۰۰۶	۰/۰۰۳	۰/۰۹۶
سیستم بازداری رفتاری ← تفکر خلاق ← اعتیاد به اینترنت	-۰/۰۰۸	۰/۰۰۴	-۰/۰۰۵	۰/۰۳۸

حدود بالا و پایین رابطه سیستم فعال‌ساز رفتاری و ناگویی هیجانی از طریق تفکر خلاق با اعتیاد به اینترنت، صفر را شامل نمی‌شود. از این رو این رابطه معنادار است ($P < 0.05$)؛ اما رابطه سیستم بازداری رفتاری از طریق تفکر خلاق به اعتیاد اینترنتی صفر را شامل می‌شود و بنابراین تفکر خلاق میانجی رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و اعتیاد به اینترنت نمی‌باشد ($P < 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت و بررسی نقش میانجی تفکر خلاق در دانش‌آموزان انجام شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل مسیر نشان می‌دهد بین سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت رابطه مثبت و معنادار؛ و بین سیستم فعال‌ساز رفتاری با تفکر خلاق رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین تفکر خلاق در رابطه بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت نقش میانجی دارد.

یکی از یافته‌های پژوهش حاضر این بود که بین فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری با اعتیاد به اینترنت دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد. این یافته با نتیجه پژوهش‌های رادوسی^۱ و همکاران (۲۰۲۱)؛ اکسو و همکاران (۲۰۲۱)؛ وو و همکاران (۲۰۲۰) همسو بود. افزایش فعالیت BAS، سوء مصرف مواد، سوء مصرف الکل، مواد مخدر و علائم بیش‌فعالی-تکانش‌گری را پیش‌بینی می‌کند (دانگ و همکاران، ۲۰۲۲). جیمenez^۲ و همکاران (۲۰۰۹) دریافتند که حساسیت بالا به BAS با مصرف مواد با هدف تقویت

1. Rádosi
2. jimenez

مثبت سرخوشی همراه است (کشاورز و همکاران، ۱۳۹۴). به‌طور کلی پاداش‌جویی و رهایی از احساسات منفی دو انگیزه اصلی در زمینه اعتیاد هستند (وو و همکاران، ۲۰۲۰). بر اساس مدل دوفراپندی عصب‌شناختی اعتیاد، انگیزه بیش‌از‌حد و پاداش‌جویی همراه با اختلال در کنترل اجرایی (نقش BAS مغزی) علت رفتارهایی مانند اعتیاد به اینترنت می‌باشد (کریستین و همکاران، ۲۰۲۴). نظریه تکانشگری نیز رفتارهای اعتیادآور را نتیجه یک سیستم پاداش مغزی بیش‌فعال می‌داند که به نشانه‌هایی که پاداش‌های بالقوه را پیش‌بینی می‌کنند پاسخ می‌دهد (نقش BAS مغزی). این سیستم نوجویی، تکانشگری و انگیزه‌های قوی برای استفاده از اینترنت و سایر محرک‌های اعتیادآور را توضیح می‌دهد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که برخی ویژگی‌های رفتاری همچون رفتار تکانشگرانه، هیجان‌طلبی و جستجوی محرک‌های جدید در کنار عوامل شناختی همچون انتظار نتیجه مثبت فراوان از اینترنت از ویژگی‌های فعالیت سیستم BAS می‌باشند که این ویژگی‌ها در آمادگی ابتلا به اعتیاد به اینترنت نیز نقش برجسته‌ای دارند. در همین راستا، فرضیه پاداش و بی‌زاری اعتیاد ممکن است در مورد اعتیاد به اینترنت نیز صدق کند. هنگام استفاده از اینترنت، معتادان فرآیند پاداش مغزی را تجربه می‌کنند که در صورت عدم استفاده از اینترنت، دچار علائم ترک شده و نارضایتی را تجربه می‌نمایند. بدین ترتیب این فرآیندهای تقویت‌کننده متقابل موجب تداوم اعتیاد می‌شوند. افزون‌براین، فردی که اعتیاد به اینترنت دارد، به هنگام احساس افسردگی، تنهایی و اضطراب، از آن برای فرار از فشار و بهبود خلق‌وخوی خود استفاده می‌کند.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش حاضر این بود که بین سیستم بازدارنده رفتاری و اعتیاد به اینترنت رابطه معناداری مشاهده نشد. در این زمینه تحقیقات متناقضی مشاهده شد. به‌گونه‌ای که این یافته با تحقیق یین و همکاران (۲۰۱۲) و فیاضی و حسنی (۲۰۱۷) همسو بوده و با پژوهش مرکوک و همکارانش (۲۰۱۰) ناهمسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که در نظریه حساسیت به تقویت‌گری، حساسیت به تنبیه توسط دو سیستم BIS و FFS پردازش می‌شود و این دو سیستم در تعامل با همدیگر در مقابل موقعیت‌های تهدیدکننده واکنش نشان می‌دهند، از طرف دیگر در نظریه تجدید نظر شده گری، BIS زمانی فعال می‌شود که BAS همزمان فعال شود. فرضیه زیرسیستم بیان می‌کند، زمانی که محرک تشویقی/بی‌زاری آور استفاده‌شود، سیستم BIS/BAS هردو فعال می‌شوند، اما زمانی که محرک‌های نامطلوب و بی‌زاری آور ارائه می‌شود اثرات تسهیل‌کننده سیستم BIS نقش بیشتری ایفا می‌کند (کور، ۲۰۰۲). در خصوص عدم ارتباط بین سیستم BIS با اعتیاد به اینترنت می‌توان این تبیین را ارائه نمود که این امکان وجود دارد که مکانیسم اعتیاد به اینترنت از مکانیسم سایر اعتیادها متفاوت باشد. تبیین دیگری که برای این یافته می‌توان ارائه نمود این است که افراد با سطوح متفاوتی از فعالیت سیستم‌های رفتاری-مغزی متولد می‌شوند که تحت تأثیر عناصر محیطی و یادگیری، سطح فعالیت این سیستم‌ها اصلاح می‌شوند (فیاضی و حسنی، ۲۰۱۷). از جمله اینکه در دوران نوجوانی رشد مغز، در سیستم لیمبیک و نواحی قشر پیش‌پیشانی تحت تأثیر رویدادهای مختلف دوره‌های زندگی می‌باشد (ترشچنکو و کاسپاروف^۱، ۲۰۱۹). تغییرات رشدی در میزان حساسیت به تقویت و مصرف مواد، تغییراتی را در ساختار و عملکرد مغز نوجوانان ایجاد می‌کند. بلوغ سیستم‌های مؤثر در انگیزه و عاطفه (مانند نواحی زیر قشری) زودتر از سیستم‌های نظارتی (مانند نواحی پیش‌فرونتال) شروع شده و کامل می‌شود و یک اختلاف بلوغ بین این سیستم‌ها ایجاد می‌کند. احتمالاً تا حدی به دلیل این اختلاف، حساسیت به پاداش در دوران نوجوانی به اوج خود می‌رسد و در مقایسه با بزرگسالان، نوجوانان پاداش بیشتر اما حساسیت کمتری نسبت به تنبیه نشان می‌دهند (ردوسی و همکاران، ۲۰۲۱). از طرف دیگر دوره نوجوانی با ویژگی‌هایی همچون تکانشگری، هیجان‌خواهی و حساسیت به پاداش شناخته‌می‌شود (آگراول^۲ و همکاران، ۲۰۲۳)، که با کنترل ضعیف رفتاری و عدم حساسیت به تنبیه همراه است (آگراول و همکاران، ۲۰۲۳). این ویژگی‌ها به‌عنوان ویژگی‌های شخصیتی در افرادی که مستعد اعتیاد هستند دیده می‌شود (لی و همکاران، ۲۰۲۲)؛ بنابراین در این تحقیق عدم حساسیت به تنبیه (عدم فعالیت سیستم BIS) می‌تواند به دلیل متغیرهای مورد مطالعه در دوره نوجوانی باشد.

همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که میان سیستم فعال‌ساز رفتاری با تفکر خلاق دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد. این یافته با نتیجه پژوهش‌های لرنر^۳ و همکاران (۲۰۱۸)، باکر^۴ و همکاران (۲۰۱۷)، کیم و کاون^۵ (۲۰۱۷) همسو بود. در تبیین این

1. Tereshchenko & Kasparov
2. Agarwal
3. Lerner
4. Bowker
5. Kim & Kwon

یافته می‌توان گفت افزایش حساسیت BAS با عاطفه مثبت، تمایل و پشتکار قوی در رفتار هدفمند همراه است. این خصیصه‌ها با ویژگی‌های روان‌شناختی خلاقیت مانند عاطفه مثبت، جاه‌طلبی و انگیزه ارتباط دارد. عاطفه مثبت احساس خطر را کاهش داده و باعث می‌شود تا افراد با احساس آرامش مسائل را از زوایای مختلفی نگریسته و در حل مسائل از راه‌های جدیدتری استفاده کنند؛ زیرا خلق مثبت انعطاف‌پذیری شناختی را تسهیل می‌کند و باعث می‌شود افراد محدودیت کمتری را احساس کنند، موقعیت را بدون مشکل تجربه کنند و به روشی مولدتر عمل کنند. تبیین دیگری که برای این یافته می‌توان ارائه نمود این است که تأثیر خلق مثبت بر تفکر خلاق ممکن است با افزایش فعالیت سیستم دوپامینرژیک و دو گیرنده D1 و D2، لذت را افزایش دهد که افزایش لذت با احساسات پیش‌بینی‌کننده انگیزشی یا توجه مرتبط با فرآیندهای یادگیری و خلاقیت مرتبط می‌باشد (جیمایما و سیمونگالا، ۲۰۱۹). تبیین دیگری که برای این یافته می‌توان ارائه نمود این است که بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند که بین بازداری و کارآفرینی ارتباط وجود دارد. منشأ عدم بازداری را می‌توان در دو سیستم روانی-فیزیولوژیکی BIS و BAS جستجو کرد (لرنر^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). در تبیین این مسأله می‌توان گفت، همان‌طور که اختلال یا ضعف در کنترل بازدارنده سیستم توجه از بالا به پایین با اعتیاد به اینترنت ارتباط دارد، کمبود منابع بازداری ممکن است به تسهیل فراوانی و تازگی (اصالت) افکار (ایده‌ها) (خلیل^۲ و همکاران، ۲۰۱۹) و سیستم پاداش مغزی بیش فعال منجر شود. افرادی که دارای سیستم پاداش مغزی بیش فعال هستند، ممکن است به نشانه‌هایی که دارای پاداش‌های بالقوه هستند (مانند بازی‌های اینترنتی و سایر محرک‌های اعتیادآور)، پاسخ‌های شدید نشان‌دهند (اکسو و همکاران، ۲۰۲۱؛ دانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

این یافته که بین ناگویی هیجانی و اعتیاد به اینترنت رابطه وجود دارد و از سویی دیگر تفکر خلاق در این رابطه نقش میانجی دارد؛ یکی دیگر از یافته‌های پژوهش حاضر بود که با پژوهش‌های لی و همکاران (۲۰۲۳)، لی و همکاران (۲۰۲۲) و دیواین و همکاران (۲۰۲۲) همسو بوده، در تبیین این یافته می‌توان گفت افراد مبتلا به ناگویی هیجانی به دلیل توجه به مسائل غیراحساسی از حداقل تجربه هیجانی برخوردارند که همین مسأله موجب ضعف آنها در خیال‌پردازی و تفکر نمادین می‌شود (لنارتسن و همکاران، ۲۰۱۷). این فرضیه وجود دارد که افرادی که خود-آگاهی عاطفی ضعیفی دارند، و به دنبال آن مشکلات اجتماعی را تجربه می‌کنند (پیپ و همکاران، ۲۰۲۲) هنگام مواجهه با مشکلات به دلیل نداشتن تجربه هیجانی کافی فاقد مهارت‌های تنظیم هیجان در مقابله با مسائل بوده (خدای و شیبانی، ۲۰۲۰؛ ماهاپاترا و شرما، ۲۰۱۸، زائو و همکاران، ۲۰۲۲) و به دلیل ضعف در تفکر عملیاتی و آگاهی هیجانی، در مواجهه با رویدادهای روزمره، الگوهای تفکر خشک و انعطاف‌ناپذیر را بکار می‌بندند و به‌جای راهبردهای هیجانی مثبت همچون ارزیابی مجدد، از راهبردهای هیجانی منفی سرکوب‌گرانه استفاده می‌کنند و این وضعیت موجب رفتار اجتنابی و خودکنترلی ضعیف می‌شود (خدای و شیبانی، ۲۰۲۰؛ لئو و همکاران، ۲۰۲۲؛ زائو و همکاران، ۲۰۲۲) که به‌منظور تنظیم حالات عاطفی خود درگیر استفاده نامعمول از اینترنت می‌گردند (ماهاپاترا و شرما، ۲۰۱۸). مدل نظری ناگویی هیجانی برمود^۳ و همکاران (۲۰۰۷)، مانند بسیاری از تحقیقات بر اهمیت عاطفه در طول فرآیند تفکر خلاق تأکید می‌کند. در این مدل نشان داده شده که فرآیندهای تخیلی محدود همراه با واکنش عاطفی ضعیف به‌عنوان یکی از ویژگی‌های اصلی ناگویی هیجانی شناخته می‌شود (پریس و گراس، ۲۰۲۳)؛ این خصیصه روابط اجتماعی سالم و صمیمی با دیگران را مختل کرده (ماهاپاترا و شرما، ۲۰۱۸) و موجب احساس تنهایی در آنان می‌شود (ژانگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۳) که برای مقابله با احساس خلأ عاطفی و اجتماعی به بازی‌های اینترنتی و استفاده نامعمول از اینترنت روی می‌آورند (پیپ و همکاران، ۲۰۲۲). مطالعه پیپ و همکارانش (۲۰۲۲) نشان داد که تمایل افراطی به بازی‌های اینترنتی با هوش هیجانی ضعیف و نقص در تشخیص و پردازش احساسات مرتبط است. در تبیین این رابطه، پژوهش‌ها نشان می‌دهد اختلال در عملکرد تعدیل‌کننده‌های عصبی دوپامین (شادی)، نوراپی نفرین (استرس و ترس و عصبانیت) و سروتونین (تنبیه)، سبک‌های تفکر (رفتار نوجویی، ارتباط بیش‌ازحد نواحی مغز و/یا بازداری شناختی) را تغییر می‌دهد و در نتیجه به خلاقیت لطمه می‌زند و اختلالات روان‌شناختی را به دنبال خواهد داشت (گو و همکاران، ۲۰۱۸).

1. Lerner
2. Khalil
3. Bermond
4. Zhang

پژوهش حاضر همچون دیگر مطالعات از محدودیت‌هایی برخوردار است؛ از جمله اینکه اولاً، این پژوهش صرفاً در بین دانش‌آموزان دختر مقطع اول متوسطه انجام شده که تعمیم یافته‌ها را به پسران و سایر مقاطع تحصیلی محدود می‌کند. دوم اینکه این مطالعه به روش توصیفی-همبستگی انجام شده است؛ بنابراین در استنباط‌های از یافته‌های این پژوهش باید جانب احتیاط را رعایت نمود. بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود نقش جنسیت به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده مورد ارزیابی قرار گیرد به این دلیل که نوع نگرش و تمایلات هر دو جنس به اینترنت با یکدیگر متفاوت بوده و در تفکر خلاق آنها و عملکردشان تأثیر متفاوتی برجا می‌گذارد. با توجه به اینکه استفاده از اینترنت می‌تواند نتایج مفیدی داشته باشد توصیه می‌شود به‌منظور بهبود عملکرد دانش‌آموزان، در خصوص نحوه استفاده بهینه از این تکنولوژی، آموزش‌های لازم به دانش‌آموزان ارائه گردد. از آنجا که تنهایی، افسردگی، اضطراب، ناگویی هیجانی و دیگر حالات منفی با اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان ارتباط دارد، به والدین، مربیان و دست‌اندرکاران امر آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود تا درصد رفع مشکلات روانشناختی دانش‌آموزان باشند و بدین ترتیب از ابتلای آنان به اعتیاد به اینترنت پیشگیری نمایند.

سپاسگزاری

نویسندگان از همه شرکت‌کنندگانی که در انجام پژوهش یاری‌سان بوده‌اند و همچنین مدیران، معاونان و معلمان مدارس که دانش‌آموزان آنان در مطالعه شرکت نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References

- Abdollahi Majarison, R., Bakhshipour, R., & Mahmoodaliloo, M. (2013). Validity and reliability of behavioral inhibition and activation systems (BIS/BAS) scales among Tabriz university students. *Journal of Modern Psychological Researches*, 7(28), 123-131. [In Persian].
- Alavi, S. S., Jannatifard, F., Eslami, M., & Rezapour, H. (2011). Evaluation of diagnostic criteria of DSM-IV-TR for diagnosis of internet addiction disorder. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*, 13(6), 30-35. [In Persian].
- Bagby, R. M., Parker, J. D., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale-I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of psychosomatic research*, 38(1), 23-32. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0022-3999(94)90005-1)
- Besharat, M. A. (2007). Reliability and factorial validity of a Farsi version of the 20-item Toronto Alexithymia Scale with a sample of Iranian students. *Psychological Reports*, 101(1), 209-220. [In Persian]. <https://doi.org/10.2466/pr0.101.1.209-220>
- Bonnaire, C., & Baptista, D. (2019). Internet gaming disorder in male and female young adults: The role of alexithymia, depression, anxiety and gaming type. *Psychiatry research*, 272(1), 521-530. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.158>
- Bowker, J. C., Stotsky, M. T., & Etkin, R. G. (2017). How BIS/BAS and psycho-behavioral variables distinguish between social withdrawal subtypes during emerging adulthood. *Personality and Individual Differences*, 119, 283-288. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.07.043>
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 67(2), 319-333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Chrysiou, E. G. (2019). Creativity in and out of (cognitive) control. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 27, 94-99. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2018.09.014>
- Christensen, E., Albertella, L., Chamberlain, S. R., Brydevall, M., Suo, C., Grant, J. E., ... & Lee, R. S. C. (2024). The neurocognitive correlates of non-substance addictive behaviors. *Addictive Behaviors*, 150, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107904>
- Corr, P. J. (2002). JA Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33(4), 511-532. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00170-2](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00170-2)
- Czernecka, K., & Szymura, B. (2008). Alexithymia-imagination-creativity. *Personality and Individual Differences*, 45(6), 445-450. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.05.019>
- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in human Behavior*, 17(2), 187-195. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00041-8)

- De Cillis, F. (2022). Vulnerability Factors in Addiction Disorders. *Encyclopedia of Behavioral Neuroscience*, 2nd edition, Volume 1. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819641-0.00131-6>
- Devine, D., Ogletree, A. M., Shah, P., & Katz, B. (2022). Internet addiction, cognitive, and dispositional factors among US adults. *Computers in Human Behavior Reports*, 6(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100180>
- Dong, G. H., Wang, M., Wang, Z., Zheng, H., Du, X., & Potenza, M. N. (2020). Addiction severity modulates the precuneus involvement in internet gaming disorder: Functionality, morphology and effective connectivity. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 98(2), 109829. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2019.109829>
- Dong, H., Zheng, H., Wang, M., Ye, S., & Dong, G. H. (2022). The unbalanced behavioral activation and inhibition system sensitivity in internet gaming disorder: evidence from resting-state Granger causal connectivity analysis. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 119, 110582. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2022.110582>
- Faravani, R., Amini, D., Deyreh, E., & Shafiabadi, A. (2019). Structural Equation Modeling Prediction Addiction Potential Based on Independence/Incompetence Schema and Distress Tolerance with Mediation of Brain-Behavior Systems Among Students in Karaj. *Counseling Culture and Psychotherapy*, 10(38), 31-57. [In Persian].
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour research and therapy*, 8(3), 249-266. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(70\)90069-0](https://doi.org/10.1016/0005-7967(70)90069-0)
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety (2 ed.)*. New York: Oxford University Press.
- Gu, S., Gao, M., Yan, Y., Wang, F., Tang, Y. Y., & Huang, J. H. (2018). The neural mechanism underlying cognitive and emotional processes in creativity. *Frontiers in Psychology*, 9(1), 1924. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01924>
- Ghanadzadegan, H. A., Sepah Mansour, M., Kochak Entezar, R., & Salehi, M. (2021). Internet addiction modeling based on social support mediation alexithymia among the students. *Journal of School Psychology*, 10(2), 119-137. [In Persian]. <https://doi.org/10.22098/jsp.2021.1216>
- Habibi Kaleybar, R., Farid, A., & Babae, D. (2017). Mediator Role of Achievement Goals Between Behavioral Inhibition/Activation System and Creative Thinking. *Cognit Strateg Learn*, 4(7), 43-56. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2017.1652>
- Haghighatfard, A., Ghaderi, A. H., Mostajabi, P., Kashfi, S. S., Shahrani, M., Mehrasa, M., Haghighat, S., Farhadi, M., alsadat Shiryazdi, A., & Ezzati, N. (2023). The first genome-wide association study of internet addiction; Revealed substantial shared risk factors with neurodevelopmental psychiatric disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 133(2), 104393. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104393>
- Haney, P. (2004). *Collection of questionnaires for human relations trainers*. Translated by Yousefi, A. & et al., Isfahan, Farhang Mardom.
- Hao, Z., Jin, L., Li, Y., Akram, H. R., Saeed, M. F., Ma, J., ... & Huang, J. (2019). Alexithymia and mobile phone addiction in Chinese undergraduate students: The roles of mobile phone use patterns. *Computers in Human Behavior*, 97(2), 51-59. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.001>
- Hemming, L., Haddock, G., Shaw, J., & Pratt, D. (2019). Alexithymia and its associations with depression, suicidality, and aggression: an overview of the literature. *Frontiers in psychiatry*, 10, 203-210. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00203>
- Jimaima, H., & Simungala, G. (2019). Semiotic creativity and innovation: Offshoots of social media addiction. *Addiction in South and East Africa: Interdisciplinary Approaches*, 143-156. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13593-5_9
- Jończyk, R., Naranowicz, M., Dębowska-Kozłowska, K., & Bromberek-Dyzman, K. (2023). Negative mood constrains creative thinking in the native but not the second language. *Thinking Skills and Creativity*, 51, 101457. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101457>
- Keshavarz, N., Naqvi Sari Goni, E. (2014). *Early Maladaptive Schemas, brain-behavioral systems and addiction readiness Congress of the Iranian Psychological Association*. [In Persian].
- Khalil, R., Godde, B., & Karim, A. A. (2019). The link between creativity, cognition, and creative drives and underlying neural mechanisms. *Frontiers in neural circuits*, 13, 18-28. <https://doi.org/10.3389/fncir.2019.00018>

- Khodami, M. A., & Sheibani, L. (2020). *An investigation on Negative Activity, Alexithymia, Emotion Regulation, and Internet addiction in a sample of high school students: A randomized controlled trial*. In *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* (Vol. 178, No. 6, pp. 624-631). Elsevier Masson. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2019.10.007>
- Kim, B.-N., & Kwon, S.-M. (2017). The link between hypomania risk and creativity: The role of heightened behavioral activation system (BAS) sensitivity. *Journal of affective disorders*, 215 (3), 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.02.033>
- Kircaburun, K., Griffiths, M. D., Şahin, F., Bahtiyar, M., Atmaca, T., & Tosuntaş, Ş. B. (2020). The mediating role of self/everyday creativity and depression on the relationship between creative personality traits and problematic social media use among emerging adults. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 18 (1), 77-88. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9938-0>
- Lennartsson, A.-K., Horwitz, E. B., Theorell, T., & Ullén, F. (2017). Creative artistic achievement is related to lower levels of alexithymia. *Creativity Research Journal*, 29(1), 29-36. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1263507>
- Lerner, D. A., Hatak, I., & Rauch, A. (2018). Deep roots? Behavioral inhibition and behavioral activation system (BIS/BAS) sensitivity and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing Insights*, 9(1), 107-115. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2018.02.005>
- Li, X., Li, Y., Wang, X., & Hu, W. (2023). Reduced brain activity and functional connectivity during creative idea generation in individuals with smartphone addiction. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 18(1), 1-12. <https://doi.org/10.1093/scan/nsac052>
- Li, Y., Zhang, L., Yang, Y., Xiang, S., & Hu, W. (2024). Addiction-Prone Personality and Creative Cognitive Styles: A Moderated Mediation Model of Novelty Seeking and Depression Tendency. *Psychological Reports*, 127(3), 1214-1236. <https://doi.org/10.1177/00332941221137239>
- Lin, M.-P., Wu, J. Y.-W., You, J., Hu, W.-H., & Yen, C.-F. (2018). Prevalence of internet addiction and its risk and protective factors in a representative sample of senior high school students in Taiwan. *Journal of adolescence*, 62, 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.004>
- Lozano-Blasco, R., Latorre-Martínez, M., & Cortés-Pascual, A. (2022). Screen addicts: A meta-analysis of internet addiction in adolescence. *Children and Youth Services Review*, 135, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2022.106373>
- Luo, H., Zhao, Y., Hong, J., Wang, H., Zhang, X., & Tan, S. (2022). Effect of alexithymia on internet addiction among college students: the mediating role of metacognition beliefs. *Frontiers in Psychology*, 12,1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.788458>
- Mahapatra, A., & Sharma, P. (2018). Association of Internet addiction and alexithymia-A scoping review. *Addictive Behaviors*, 81, 175-182. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.02.004>
- Meerkerk, G. J., van den Eijnden, R. J., Franken, I. H., & Garretsen, H. F. L. (2010). Is compulsive internet use related to sensitivity to reward and punishment, and impulsivity?. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 729-735. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.009>
- Montebarocci, O., & Giovagnoli, S. (2019). Alexithymia, depression, trait-anxiety and their relation to self-reported retrospective dream experience. *American Journal of Applied Psychology*, 8(6), 129-140. <https://doi.org/10.11648/j.ajap.20190806.13>
- Movahedi, Y. & Pourmohamadi, M. (2018). Cognitive activity analysis of the brain in creative design thinking. *Journal of Cognitive Psychology*, 6(2), 1-8. [In Persian].
- Munno, D., Cappellin, F., Saroldi, M., Bechon, E., Guglielmucci, F., Passera, R., & Zullo, G. (2017). Internet Addiction Disorder: Personality characteristics and risk of pathological overuse in adolescents. *Psychiatry research*, 248(12), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.11.008>
- Pape, M., Reichrath, B., Bottel, L., Herpertz, S., Kessler, H., & Dieris-Hirche, J. (2022). Alexithymia and internet gaming disorder in the light of depression: a cross-sectional clinical study. *Acta Psychologica*, 229(2), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103698>
- Park, M.-H., Park, E.-J., Choi, J., Chai, S., Lee, J.-H., Lee, C., & Kim, D.-J. (2011). Preliminary study of Internet addiction and cognitive function in adolescents based on IQ tests. *Psychiatry Research*, 190(2-3), 275-281. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.08.006>
- Park, S. M., Park, Y. A., Lee, H. W., Jung, H. Y., Lee, J. Y., & Choi, J. S. (2013). The effects of behavioral inhibition/approach system as predictors of Internet addiction in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 54(1), 7-11. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.07.033>

- Preece, D. A., & Gross, J. J. (2023). Conceptualizing alexithymia. *Personality and Individual Differences*, 215, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2023.112375>
- Qi, Y., Liu, Y., Yan, Z., Zhang, X., & He, Q. (2023). Spontaneous brain microstates correlate with impaired inhibitory control in internet addiction disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 334(3), 111686. <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2023.111686>
- Rádosi, A., Pászthy, B., Welker, T. É., Zubovics, E. A., Réthelyi, J. M., Ulbert, I., & Bunford, N. (2021). The association between reinforcement sensitivity and substance use is mediated by individual differences in dispositional affectivity in adolescents. *Addictive Behaviors*, 114(11), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106719>
- Soroa, G., Balluerka, N., Hommel, B., & Aritzeta, A. (2015). Assessing interactions between cognition, emotion, and motivation in creativity: The construction and validation of EDICOS. *Thinking Skills and Creativity*, 17, 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.05.002>
- Upshaw, J. D., Davis, W. M., & Zabelina, D. L. (2022). iCreate: Social media use, divergent thinking, and real-life creative achievement. *Translational Issues in Psychological Science*, 8(1), 125-136. <https://doi.org/10.1037/tps0000306>
- Vu, N. H., Vu, M. T., & Mai, B. Q. (2022). The Impact of Emotional Intelligence on Internet Addiction: A Case Study of Vietnamese Students. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 5(1), 1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/4791604>
- Wang, G. Y., & Griskova-Bulanova, I. (2018). Electrophysiological activity is associated with vulnerability of Internet addiction in non-clinical population. *Addictive Behaviors*, 84, 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.03.025>
- Wu, L.-l., Potenza, M. N., Zhou, N., Kober, H., Shi, X.-h., Yip, S. W., Xu, J.-h., Zhu, L., Wang, R., & Liu, G.-q. (2020). A role for the right dorsolateral prefrontal cortex in enhancing regulation of both craving and negative emotions in internet gaming disorder: A randomized trial. *European Neuropsychopharmacology*, 36, 29-37. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2020.04.003>
- Xu, L.-x., Wu, L.-l., Geng, X.-m., Wang, Z.-l., Guo, X.-y., Song, K.-r., Liu, G.-q., Deng, L.-y., Zhang, J.-t., & Potenza, M. N. (2021). A review of psychological interventions for internet addiction. *Psychiatry research*, 302, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114016>
- Yen, J. Y., Cheng-Fang, Y., Chen, C. S., Chang, Y. H., Yeh, Y. C., & Ko, C. H. (2012). The bidirectional interactions between addiction, behaviour approach and behaviour inhibition systems among adolescents in a prospective study. *Psychiatry Research*, 200(2-3), 588-592. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.03.015>
- Young, K. S. (2009). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1(3), 237-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
- Zahabion, L., Ahmadi, G. R. (2009). Creative thinking and its relationship to students academic achievement. *Curriculum planning Knowledge & Research in Education Sciences*, 23(21), 61-78. [In Persian].
- Zhang, W., Pu, J., He, R., Yu, M., Xu, L., He, X., ... & Xiang, B. (2022). Demographic characteristics, family environment and psychosocial factors affecting internet addiction in Chinese adolescents. *Journal of affective disorders*, 315, 130-138. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.07.053>
- Zhao, Y., Zhang, H., & Xu, J. (2022). The relation of baseline respiratory sinus arrhythmia to problematic internet use: Impulsiveness and difficulties in emotion regulation matter. *International Journal of Psychophysiology*, 174, 76-82. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2022.02.001>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Psychological Resilience on Psychological Well-Being and Educational Adaptation of Children with Oppositional Defiant Disorder

Aqeel Khaleel Naser¹ , Esmail Soleimani^{2✉} 

1. Ph. D Student of Psychology, Faculty of literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran. E-mail: a.khaleelnaser@urmia.ac.ir
2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran. E-mail: E.soleimani@urmia.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 14 March 2024

Revised form 28 July 2024

Accepted 7 September 2024

Keywords:

Well-being,
Educational Adaptation,
Resilience,
Oppositional Defiant.

ABSTRACT

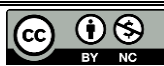
Objective: The purpose of this research was the effectiveness of psychological resilience on psychological well-being and educational adaptation of children with oppositional defiant disorder.

Methods: It was a semi-experimental research design of pre-test-post-test and follow-up with a control group. The statistical population of this study included all children aged 9-12 years with oppositional defiant disorder in Urmia city in 2023. The sample size includes 30 subjects (15 subject in the experimental group and 15 subject in the control group) from the statistical population were selected by available sampling method and they were placed in two control and experimental groups. For the experimental group, psychological resilience intervention was implemented, while the control group did not receive training. The research tools included the Sterling Children's Well-Being Scale and Educational Adaptation Questionnaire. The data was analyzed using the analysis of variance test with repeated measurements.

Results: The results showed that the F level of the interaction effect of stages and group was significant for the variables of psychological well-being (31.284) and educational adaptation (19.048) ($P < 0.001$). Also, is significant the difference between the scores of psychological well-being and educational adaptation in the pre-test and post-test stages and as well as pre-test and follow-up.

Conclusions: The findings of this research provide useful information regarding the psychological resilience intervention and counselors and psychologists can use this intervention to improve the psychological well-being and educational adaptation of children with oppositional defiant disorder.

Cite this article: Khaleel Naser, A., & Soleimani, E. (2024). The effectiveness of psychological resilience on psychological well-being and educational adaptation of children with oppositional defiant disorder. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 135-150. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOGY.2024.29099.2672>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Oppositional defiant disorder is a common disorder in children and adolescents, characterized by a recurrent and persistent pattern of irritable and angry mood, defiant/argumentative behavior, aggression, and hostility lasting more than 6 months (Gomez et al, 2022). More than 14% of children with oppositional defiant disorder have anxiety and more than 9% have depression (Jones, 2018), and are also at high risk for several adjustment problems, including antisocial behavior (Teo, 2022), impulsivity (Balía et al, 2021), and substance abuse (Najafi et al, 2022).

One factor that has been considered in recent years as an aspect of the psychological development of children with oppositional defiant disorder is psychological well-being (Farazmand & Aghapour, 2020). Psychological well-being seeks to allow individuals to achieve their maximum potential by developing virtues, focusing on capabilities and personal growth, and understanding that happiness is achieved through individual self-knowledge (Ryff, 2018). Research evidence shows that oppositional defiant disorder can affect the psychological well-being of the child and family members (Chou et al, 2021; Samiei et al, 2015).

On the other hand, studies have shown that oppositional defiant disorder predicts a wide range of adjustment problems (Whelan et al, 2013). Adjustment is the appropriate response to environmental stimuli and situations in a way that is beneficial to the individual and others or both and enables the individual to meet the expectations of him and others, and has three dimensions: social, emotional, and educational (Nema & Bansal, 2015).

One of the psychological factors that play an important role in people's adaptation to disease symptoms and a protective role against patients' mental health is resilience (Zeighami Mohammadi & Hashemi, 2010). This is why interventions based on psychological resilience are used to enhance people's psychological capabilities (Fattahi et al, 2019). Psychological resilience is defined as an individual's ability to recover quickly in the face of difficult life circumstances and return to their previous state after injury (Brooks et al, 2020). Similarly, this construct has also been defined as an individual's ability to succeed in the face of uncertain and challenging processes (Durna & et al, 2022) and to quickly recover the ability to perform tasks and behaviors expected of them (Oz & et al, 2009).

Considering the negative impact of oppositional defiant disorder on psychological well-being and educational adjustment of individuals with oppositional defiant disorder, the use of appropriate psychological interventions can lead to the improvement of psychological components of these children and create significant changes in the rehabilitation method of these individuals. The present study aimed to investigate the effectiveness of psychological resilience on psychological well-being and educational adjustment of children with oppositional defiant disorder.

2. Materials and Methods

The research method was a semi-experimental one with a pre-test-post-test design and follow-up with a control group. The statistical population of the present study included all 9–12-year-old children with oppositional defiant disorder in schools in the 1st district of urmia city in 2023. In this study was used the convenience sampling method. Thus, by visiting the schools, the oppositional defiant subscale of the Children's Symptom Scale (4-CSI) was completed on the subjects and used to ensure the clinical interview. Finally, a sample of 30 children was selected from these children based on the inclusion criteria.

The inclusion criteria for the study included: having oppositional defiant disorder, being 9-12 years old, student and parent consent to participate in the study. The exclusion criteria for the study included: absence from two training sessions, lack of cooperation, and failure to complete the specified assignments in the training course. The following questionnaires were used to collect data: Sprafkin et al.'s Children's Symptom Scale (2002), Sterling's Child Well-Being Scale, and Sinha and Singh's Educational Adjustment Questionnaire (1993). The resilience intervention used in this study was based on the Henderson, Miltin, and Krotz (1997) program, which was carried out in 10 60-minute sessions. The content of the intervention package was approved by 3 psychology professors (supervisor and counselor).

3. Results

The mean and standard deviation of age in the experimental group was (10.60±0.51) and the control group was (10.40±0.20), and out of 30 participants, 18 (59.94%) were in the sixth grade of elementary school and 12 (39.96%) were in the fifth grade of elementary school. The results showed that the post-test and follow-up scores of the experimental group increased in psychological well-being and decreased in educational adjustment. However, in the control group, the scores did not differ significantly in all three periods. In order to analyze the data was used the analysis of variance with repeated measures test.

Table 1. Analysis of variance with repeated measures to examine within- and between-group effects

Component		SS	df	MS	F	P	Eta
Psychological well-being	Steps	112.53	1.40	79.96	155.93	0.001	0.788
	Interaction of stages and group	45.15	2.81	16.04	31.28	0.001	0.598
Educational adaptation	Steps	84.44	1.65	51.00	77.25	0.001	0.648
	Interaction of stages and group	41.64	3.31	12.57	19.04	0.001	0.476

The results of Table 1 show that is significant ($P < 0.001$) the F-effect of the interaction between stages and group for the variables of psychological well-being (31.284) and educational adjustment (19.048).

4. Discussion and Conclusion

The present study aimed to investigate the effectiveness of psychological resilience on psychological well-being and educational adjustment of children with oppositional defiant disorder. The results showed that psychological resilience is effective on psychological well-being of children with oppositional defiant disorder. This finding is consistent with some of the results of Eskisu (2021), Smith and Hollinger-Smith (2015), Sadri-Demirchi et al. (2017), Dosti et al. (2014), Khodabakhshi-Kolaei et al. (2016), Jamshidi and Razavi (2017). In explaining the effectiveness of psychological resilience on psychological well-being, it can be said that resilience increases self-esteem by increasing positive emotions and reducing negative emotions and feelings, makes coping with difficult life conditions more comfortable, and as a result, maintains psychological well-being (Burns & Anstey, 2010).

Another finding of this study showed that psychological resilience is effective on the educational adjustment of children with oppositional defiant disorder. This finding is partly in line with the results of Sakiz and Aftab (2019), Novotny and Kremenkova (2016), Yarahmadi et al. (2019), Fattahi et al. (2014), Yaghoubi and Bakhtiari (2016). In explaining the effectiveness of psychological resilience on educational adjustment, it can

be said that considering the characteristics of students with high resilience, including resistance and flexibility to challenges and the fact that they are patient in the face of academic problems and adapt themselves to different situations; Also, due to their positive self-evaluation of their academic status and sense of control over their performance in school, instead of using ineffective strategies such as procrastination, they use more practical cognitive and metacognitive strategies, which leads to their educational adaptation and academic success (Yarahamdi et al, 2019).

Given the sampling method available in this study, generalization of its findings should be done with caution. Random sampling can control the influential intervening variables in the study to a greater extent. Also, since the oppositional defiant subscale was used in the present study, future researchers are advised to use the full questionnaire in their future research in this field. Also, considering the effectiveness of psychological resilience intervention, it is suggested that this program be considered as an efficient, low-cost, and feasible model and as a shortcut by relevant organizations and centers for the psychological and educational empowerment of children with oppositional defiant disorder.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.



نوع مقاله: مقاله پژوهشی

اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای

عقیل خلیل ناصر^۱، اسماعیل سلیمانی^۲

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. رایانامه: a.khaleelnaser@urmia.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه روانشناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. رایانامه: E.soleimani@urmia.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای بود.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۲۴

روش: طرح پژوهشی نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کودکان ۹-۱۲ ساله مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای در سال ۱۴۰۲ شهر ارومیه بود. حجم نمونه شامل ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) از جامعه آماری به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و در دو گروه گواه و آزمایش جایدهی شدند. برای گروه آزمایشی، مداخله تاب‌آوری روان‌شناختی اجرا شد در حالیکه گروه کنترل آموزشی دریافت نکردند. ابزار پژوهش شامل مقیاس بهزیستی کودکان استرلینگ و پرسشنامه سازگاری آموزشی بود. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد تحلیل قرار گرفت.

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۷

کلیدواژه‌ها:

بهزیستی، سازگاری آموزشی، تاب‌آوری، نافرمانی مقابله‌ای.

یافته‌ها: نتایج نشان داد میزان F اثر تعامل مراحل و گروه برای متغیرهای بهزیستی روان‌شناختی (۳۱/۲۸۴) و سازگاری آموزشی (۱۹/۰۴۸) معنی‌دار است ($P < 0/001$). همچنین تفاوت بین نمرات بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و همچنین پیش‌آزمون و پیگیری معنی‌دار است ($P < 0/01$).
نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش اطلاعات مفیدی را در ارتباط با مداخله تاب‌آوری روان‌شناختی فراهم می‌کند و مشاوران و روان‌شناسان می‌توانند برای بهبود بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای از این مداخله استفاده نمایند.

استناد: خلیل ناصر، عقیل، و سلیمانی، اسماعیل (۱۴۰۳). اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای. *راهِبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۲۳)، ۱۳۵-۱۵۰. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.29099.2672>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.



۱. مقدمه

اختلال نافرمانی مقابله‌ای^۱ یک اختلال شایع در کودکان و نوجوانان است که با الگوی مکرر و پایدار خلق و خوی تحریک‌پذیر و عصبانی، رفتار نافرمانی/مجادله‌آمیز، پرخاشگری و کینه‌توزی که بیش از ۶ ماه طول می‌کشد، مشخص می‌شود (گومز، استاوروپولوس، گومز، بروان و واتسون^۲، ۲۰۲۲). علت اختلال نافرمانی مقابله‌ای ناشناخته است اما احتمالاً ترکیبی از عوامل ژنتیکی و محیطی را شامل می‌شود (داجیو، پریرا، تسیما، دامریت و آلاتی^۳، ۲۰۲۲). اگرچه تخمین‌های شیوع این اختلال از ۱٪ تا ۱۱٪ است، میانگین میزان شیوع تقریباً ۳-۴٪ است (لین، هی، هیث، چای و هینشاو^۴، ۲۰۲۲). در ایران نیز نتایج مطالعه یوسفی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد شیوع اختلال نافرمانی مقابله‌ای در جمعیت مورد مطالعه ۲/۹ درصد بود. بیشتر از ۱۴٪ از کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای اضطراب و بیشتر از ۹٪ از آن‌ها افسردگی دارند (جونز^۵، ۲۰۱۸)، همچنین در معرض خطر بالایی برای چندین مشکل سازگاری، از جمله رفتار ضد اجتماعی (تتو^۶، ۲۰۲۲)، تکانشگری (بالیا، کاروچی، میلونی، رومانیلو، والتی، دونو^۷ و همکاران، ۲۰۲۱) و سوءمصرف مواد (نجفی، میکائیلی و یوسفی، ۲۰۲۲) هستند.

با توجه به این پیامدهای منفی اختلال نافرمانی مقابله‌ای، یکی از عواملی که در سال‌های اخیر به‌عنوان جنبه‌ای از تحول روان‌شناختی این کودکان مورد توجه قرار گرفته است نقش مهمی در رشد، پیشرفت شخصی و اجتماعی و پیشگیری از مشکلات سلامت در این کودکان ایفا می‌کند، بهزیستی روان‌شناختی^۸ است (فرازمند و آقاپور، ۲۰۲۰). بهزیستی روان‌شناختی به دنبال این است که به افراد اجازه دهد تا با رشد فضایل، تمرکز بر قابلیت‌ها و رشد شخصی و درک اینکه شادی از طریق خودشناسی فردی به دست می‌آید، به حداکثر پتانسیل خود دست یابند (ریف^۹، ۲۰۱۸). شواهد پژوهشی نشان می‌دهند وجود یک کودک دارای اختلال نافرمانی مقابله‌ای قادر است بهزیستی روان‌شناختی خود و اعضای خانواده را تحت‌تأثیر قرار دهد (چو، هسیائو، چانگ و یین^{۱۰}، ۲۰۲۱؛ سمیعی، دانشمند، کرامت‌فر، خوشابی، امیری، فرهادی و همکاران، ۲۰۱۵). حیات و ظفر (۲۰۱۵) در پژوهشی گزارش کردند، والدینی که بیشتر به راهبردهای مقابله‌ای مسأله مدار وابسته هستند، در مقایسه با والدینی که از سایر راهبردهای مقابله‌ای استفاده می‌کنند، سطوح بالاتر بهزیستی روان‌شناختی را نشان می‌دهند. علاوه بر این نتایج سزکودی، استیرنس و مک‌کینی^{۱۱} (۲۰۲۲) نشان داد که کودکان دارای اختلال نافرمانی مقابله‌ای در زمینه کاربرد مهارت‌های اجتماعی بسیار ضعیف عمل کرده و در مشکلات بین‌فردی نمی‌توانند شیوه‌های مختلفی را برای حل مشکل پیدا کنند و از بهزیستی روان‌شناختی پایین برخوردارند.

از طرفی مطالعات نشان داده است که اختلال نافرمانی مقابله‌ای، پیش‌بینی‌کننده‌ی طیف وسیعی از مشکلات سازگاری^{۱۲} است (ولان، استرینگریز، موگان و بارکر^{۱۳}، ۲۰۱۳). سازگاری عبارت است از نشان دادن واکنش مناسب به محرک‌های محیط و موقعیت‌ها، به نحوی که برای خود فرد و دیگران یا هر دو مفید باشد و فرد بتواند انتظارات خود و دیگران را برآورده سازد و دارای سه بعد اجتماعی^{۱۴}، عاطفی^{۱۵} و آموزشی^{۱۶} است (نما و بانسال^{۱۷}، ۲۰۱۵). سازگاری آموزشی یک مفهوم چند بعدی بوده و به معنای توانایی افراد در پاسخ‌گویی موفقیت‌آمیز به تقاضاهای متنوع و مختلف محیط آموزشی است (سادات خالقی، ابولمعالی و

1. oppositional defiant disorder (ODD)
2. Gomez, Stavropoulos, Gomez, Brown & Watson
3. Dachew, Pereira, Tessema, Dhamrait & Alati
4. Lin, He, Heath, Chi & Hinshaw
5. Jones
6. Teo
7. Balia, Carucci, Milone, Romaniello, Valente & Donno
8. Psychological well-being
9. Ryff
10. Chou, Hsiao, Chang & Yen
11. Szkody, Stearns & McKinney
12. Adjustment
13. Whelan, Stringaris, Maughan & Barker
14. Social
15. emotional
16. educational
17. Nema, Bansal

میرهاشمی^۱، ۲۰۲۲) و شامل مؤلفه‌هایی مانند انگیزه برای یادگیری، اقدام برای برآورده کردن خواسته‌های تحصیلی، داشتن حس روشنی از هدف و مدیریت انتظارات و رضایت عمومی از محیط تحصیلی است (ویلمس، وان‌دال، وان‌پتگیج، کورتجنس و دونچی^۲، ۲۰۲۱). مطالعات نشان داده است که کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای، عاطفه‌ی منفی بیشتری را تجربه می‌کنند و سازگاری عاطفی کمتری نسبت به کودکان بهنجار دارند و در زمینه اجتماعی و آموزشی نیز رفتارهای ناسازگارانه‌ای از خود نشان می‌دهند و به راحتی با محیط خود سازگار نمی‌شوند (گرانرو، لواز و ازپلتا^۳، ۲۰۱۵). در مطالعه دیگری نشان داده شد که طغیان عصبانیت و رفتارهای تلافی‌جویانه که در کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای دیده می‌شود، برای شکل‌گیری روابط مثبت با همسالان آسیب‌زننده و خطرناک است و می‌تواند بر روی سازگاری آموزشی این کودکان تاثیر منفی بگذارد (پاردینی و فیت^۴، ۲۰۱۰). کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای سازگاری اجتماعی و روان‌شناختی پایین‌تری دارند و روابط اجتماعی ضعیف‌تر و مشکل‌های روان‌شناختی بیشتری را نشان می‌دهند (سیگوردسون^۵ و همکاران، ۲۰۱۴). و همچنین می‌تواند تاب‌آوری این کودکان را تحت تاثیر قرار دهد. تاب‌آوری برای افراد با سابقه اختلال نافرمانی مقابله‌ای بسیار مهم است زیرا می‌تواند به غلبه بر ناملایمات و دستیابی به نتایج مثبت با وجود شرایط چالش برانگیز کمک کند (کلیمی و همکاران^۶، ۲۰۱۲).

از این رو یکی از فاکتورهای روان‌شناختی که نقش مهمی در سازگاری افراد با نشانه‌های بیماری و نقش محافظتی در برابر سلامت روان بیماران دارد، تاب‌آوری^۷ است (ضیغمی محمدی و هاشمی، ۱۳۹۹). به همین دلیل است که از مداخلات مبتنی بر تاب‌آوری روان‌شناختی^۸ جهت ارتقاء توانمندی‌های روان‌شناختی افراد استفاده می‌گردد (فتاحی، جدیدی، احمدیان و مرادی، ۱۴۰۰). تاب‌آوری روان‌شناختی به عنوان توانایی یک فرد برای بهبود سریع در مواجهه با شرایط سخت زندگی و بازگشت به وضعیت سابق خود پس از آسیب تعریف می‌شود (بروکس، املوت، روبین و گرینبرگ^۹، ۲۰۲۰). به طور مشابه، این سازه همچنین به عنوان توانایی فرد برای موفقیت در مواجهه با فرآیندهای نامطمئن و چالش برانگیز (دورنا، دورنا و سچر^{۱۰}، ۲۰۲۲) و بازیابی سریع توانایی انجام وظایف و رفتارهای مورد انتظار از او تعریف شده است (اوز، بهادیر-ییلماز^{۱۱}، ۲۰۰۹). در راستای اثربخشی آموزش تاب‌آوری روان‌شناختی، یاراحمدی، نادری، اکبری و یعقوبی (۱۳۹۸) نشان دادند که برنامه آموزشی مبتنی بر تاب‌آوری تحصیلی بر تعلل‌ورزی تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان اثربخش است. یعقوبی و بختیاری (۱۳۹۵) نشان دادند که تاب‌آوری بر کاهش فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان دختر تاثیر مثبت دارد. در مطالعه‌ای دیگر خدابخشی کولایی، فلسفی‌نژاد و نویدیان (۱۳۹۵) دریافتند که آموزش تاب‌آوری در برابر استرس بر بهزیستی روانی آزمودنی‌ها اثربخش است. یافته‌های صدری دمیرچی، بشرپور، رضانی و کریمیانیور (۱۳۹۶) نیز حاکی از این بود که آموزش تاب‌آوری می‌تواند موجب بهبودی بهزیستی روان‌شناختی و کنترل خشم دانش‌آموزان تکانشور شود.

تاب‌آوری روان‌شناختی نقش مهمی در ارتقای بهزیستی و سازگاری آموزشی در بین افراد دارد. تاب‌آوری به عنوان مکانیزمی عمل می‌کند که به افراد کمک می‌کند در مواجهه با سختی‌ها به خوبی سازگار شوند، در برابر تأثیر منفی عوامل استرس‌زا محافظت می‌کنند و نتایج مثبت را افزایش می‌دهند (پری و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۳). مطالعات نشان داده‌اند که تاب‌آوری با ویژگی‌ها و عواملی که به سلامت روان و سازگاری کلی کمک می‌کند، یک پیش‌بینی‌کننده مهم بهزیستی روان‌شناختی است (نیازووا و مادالیوا^{۱۳}، ۲۰۲۲). منابع تاب‌آوری مستقیماً بر بهزیستی روانی و سازگاری دانشگاه تأثیر می‌گذارد، در حالی که به طور غیرمستقیم بر علائم سلامت جسمانی از طریق راهبردهای مقابله‌ای مانند حمایت‌طلبی و مقابله اجتنابی تأثیر می‌گذارد (فولتن و

1. Sadat Khaleghi, Abolmaali & Mirhashemi
2. Willems, Van Daal, Van Petegem, Coertjens & Donche
3. Granero, Louwaars & Ezpeleta
4. Pardini & Fite
5. Sigurdson
6. Climie et al
7. resilience
8. Psychological Resilience
9. Brooks, Amlot, Rubin & Greenberg
10. Durna, Durna & Seçer
11. Öz, Bahadır-Yılmaz
12. Perry et al
13. Niyazova & Madaliyeva

همکاران^۱، ۲۰۲۱). علاوه بر این، تاب‌آوری تأثیر مثبت مستقیمی بر رضایت از زندگی، اضطراب و افسردگی دارد و اثرات مفید خود را بر سلامت روانی حتی در غیاب عوامل استرس‌زا نشان می‌دهد (پادمانابانونی و همکاران^۲، ۲۰۲۳).
با توجه به یافته‌های پژوهش‌ها و تأثیر منفی اختلال نافرمانی مقابله‌ای بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی افراد با اختلال نافرمانی مقابله‌ای، بهره‌گیری از مداخلات روان‌شناختی مناسب می‌تواند به ارتقا مولفه‌های روان‌شناختی این کودکان منجر شود و تغییرات قابل ملاحظه‌ای در شیوه‌ی توان‌بخشی این افراد ایجاد کند. از طرف دیگر، با توجه کمی مطالعات انجام شده در ایران، در استفاده از مداخلات مبتنی بر تاب‌آوری بر ویژگی‌های روان‌شناختی افراد با اختلال نافرمانی مقابله‌ای، بر این اساس پژوهش حاضر با هدف اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای انجام گرفت.

۲. روش پژوهش

روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه کودکان ۹-۱۲ ساله مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای مدارس منطقه ۱ شهر ارومیه در سال ۱۴۰۲ بود که مشغول به تحصیل بودند. در این مطالعه از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. بدین صورت که با مراجعه به مدارس (شهید رستمی- میعاد- تلاش- شهید یوسفی)، خرده‌مقیاس نافرمانی مقابله‌ای مقیاس علائم مرضی کودکان^۳ (CSI-4)، توسط محقق بر روی آزمودنی‌ها تکمیل و جهت اطمینان از تشخیص نهایی، مصاحبه بالینی نیمه ساختار یافته براساس علایم بالینی تشخیصی DSM-V توسط محقق با کودکان صورت گرفت (نمونه سوالات: آخرین بار چه زمانی و در چه زمینه‌ایی با درخواست‌ها و دستورات دیگران مخالفت کردید؟؛ تمایل به ابراز خشم، عصبانیت و خشونت بیش از حد دارید؟ توضیح دهید). در نهایت از بین این کودکان نمونه‌ای شامل ۳۰ نفر بر اساس ملاک‌های ورود انتخاب و سپس در دو گروه آزمایش و گواه جایگزین و مداخله توسط محقق در محل تحصیل دانش‌آموزان شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: داشتن اختلال نافرمانی مقابله‌ای، داشتن سن ۹-۱۲ سال، رضایت دانش‌آموز و والدین جهت شرکت در پژوهش و نداشتن بیماری جسمی و روان‌شناختی حاد و مزمن دیگر براساس پرونده تحصیلی و نظر مشاور مدرسه. همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل: غیبت در دو جلسه آموزشی و عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در دوره آموزشی بود.

۲-۱. ابزار گردآوری داده‌ها

۱. **مقیاس علائم مرضی کودکان (CSI-4):** این مقیاس اولین بار به منظور غربال کردن اختلالات رفتاری و هیجانی کودکان ۵ تا ۱۲ ساله طراحی شده است (اسپرافکین و همکاران، ۲۰۰۲). این مقیاس دارای دو فرم معلم و والد و شامل ۱۱۲ گویه است. مقیاس بر اساس لیبرت چهار درجه‌ای از هرگز (۰) تا بیشتر اوقات (۳) پاسخ داده می‌شود. در پژوهش اسپرافکین و همکاران (۲۰۰۲)، اعتبار همسانی درونی رضایت‌بخش و ضریب همسانی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ و به روش بازآزمایی ۰/۶۸ به دست آمد. همچنین محمد اسماعیل و علی‌پور (۱۳۸۱) روایی محتوایی فرم والدین پرسشنامه از طریق بازآزمایی را ۰/۹۰ گزارش کرده است. در این تحقیق از ۸ سوال مربوط به خرده‌مقیاس نافرمانی مقابله‌ای فرم معلم با نقطه برش ۱۲ و بالاتر استفاده شده است.

۲. **مقیاس بهزیستی کودکان استرلینگ^۴:** این پرسشنامه توسط نظام روانشناسی آموزشی انجمن استرلینگ جهت ارزیابی بهزیستی روانشناختی برای کودکان ۸-۱۵ سال طراحی گردیده است که دارای ۱۵ گویه بوده و نمره‌گذاری آن براساس مقیاس لیبرت پنج‌گزینه‌ای می‌باشد که از هرگز=۱ تا همیشه=۵ را در بر می‌گیرد. البته از سؤالهای ۲، ۷ و ۱۳ در نمره‌گذاری استفاده نمی‌شود. حداقل نمره مقیاس ۱۲ و حداکثر آن ۶۰ می‌باشد. لیدل و کارتر^۵ (۲۰۱۵) روایی و پایایی این ابزار را تأیید و ضریب آلفای کرونباخ آن را ۰/۸۴ گزارش کرده‌اند. در جامعه ایرانی نیز اسدی و ضامنی (۱۴۰۰) پایایی این ابزار را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳

1. Fullerton et al
2. Padmanabhanunni et al
3. Children Symptom Inventory-4 (CSI-4)
4. Stirling children's well-being scale
5. Liddle & Carter

گزارش کرده‌اند. در مطالعه حاضر نیز پایایی این آزمون براساس روش آلفای کرونباخ $0/69$ بدست آمد که بیانگر پایایی قابل قبول این ابزار اندازه‌گیری می‌باشد.

۳. پرسشنامه سازگاری آموزشی^۱: این پرسشنامه توسط سینه‌ها و سینگ^۲ (۱۹۹۳)، طراحی شده است. این پرسشنامه سه حوزه سازگاری هیجانی، اجتماعی و آموزشی می‌سجد و در کل ۶۰ سؤال و در هر حوزه ی سازگاری ۲۰ سؤال دارد که دانش‌آموزان با سازگاری خوب را از دانش‌آموزان با سازگاری ضعیف جدا می‌کند (سینه‌ها و سینگ، ۱۹۹۳). در این پژوهش از خرده‌مقیاس سازگاری آموزشی استفاده شد. برای نمره گذاری به پاسخ‌های منطبق بر سازگاری نمره صفر و به پاسخ‌های غیر منطبق نمره یک تعلق می‌گیرد. مجموع کل نمره‌ها نشان دهنده سازگاری عمومی فرد و مجموع نمره‌های فرد در هر یک از سه حوزه سازگاری مشخص‌کننده سازگاری فرد در آن حوزه است. نمره پایین، سازگاری آموزشی بالاتر و نمره بالا، سازگاری آموزشی پایین‌تر را نشان می‌دهد. ضریب پایایی این آزمون را سینه‌ها و سینگ (۱۹۹۳) با روش دو نیمه کردن برای سازگاری آموزشی $0/96$ و با روش بازآزمایی $0/93$ گزارش کرده‌اند. دانش، سلیمی نیا، فلاحتی، سابقی و شمشیری (۱۳۹۳) ضریب آلفای کرونباخ برای سازگاری آموزشی را $0/80$ گزارش کرده‌اند. در مطالعه حاضر نیز پایایی این آزمون براساس روش آلفای کرونباخ $0/69$ بدست آمد که بیانگر پایایی قابل قبول این ابزار اندازه‌گیری می‌باشد.

مداخله تاب‌آوری مورد استفاده در این پژوهش براساس برنامه هندرسون، میلیتن و کروتز (۱۹۹۷) بود که طی ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای انجام گرفت. محتوایی بسته مداخله‌ای مورد تایید ۳ تا از اساتید متخصص روانشناسی (استاد راهنما و مشاور) قرار گرفت. شرح جلسات آموزش تاب‌آوری در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات مداخله تاب‌آوری (هندرسون، میلیتن و کروتز، ۱۹۹۷)

ردیف جلسه	محتوای جلسات
جلسه اول	آشنایی اعضا با هم و اجرای پیش‌آزمون، معارفه با اعضای گروه، آشنایی با برنامه و هدف آشنایی اعضا با مفهوم تاب‌آوری
جلسه دوم	آگاهی نسبت به توانمندی‌های خود؛ ارائه تعریف از خودآگاهی و مؤلفه‌های اصلی آن، شناخت نقاط قوت و ضعف با بارش فکری، خودآگاهی نسبت به اهداف.
جلسه سوم	تقویت عزت نفس؛ ادامه درک روشنی از عزت نفس، شناسایی ضعف‌های خود و تلاش برای برطرف کردن آنها.
جلسه چهارم	ارتقاء توانایی افراد در برقراری ارتباط؛ بیان تعریف ساده از ارتباط، بیان روش‌های برقراری ارتباط صحیح با اطرافیان، بیان بی‌بردن به اهمیت ارتباط در زندگی
جلسه پنجم	برقراری روابط اجتماعی، نقش حمایت اجتماعی در شرایط دشوار، تشخیص ویژگی‌های روابط اجتماعی صحیح
جلسه ششم	تعیین هدف، تمییز دادن اهداف کوتاه و بلند مدت، تعیین چند هدف کوتاه و بلند برنامهریزی برای رسیدن به آن
جلسه هفتم	خودکارآمدی و تأثیر آن در زندگی، بیان مفهوم تصمیم‌گیری و معیارهای یک تصمیم خوب، پذیرش مسئولیت تصمیمات خود
جلسه هشتم	خودکارآمدی از طریق حل مسأله آشنایی حل مسئله و مراحل آن، تفکر در مورد مشکلات خود و ارائه راه حل در مورد آن و آشنایی با مسئولیت‌پذیری و بیان مسئولیت‌های خود در زندگی، میزان موفقیت در آنها و تفکر در مورد عدم موفقیت در برخی مسئولیت‌ها و ارائه راهکار
جلسه نهم	مدیریت خشم، استرس و اضطراب و نشانه‌های آن، ارائه چند راهبرد رفتاری برای کنترل خشم، آموزش ریلکسیشن و تمرکز بر تنفس
جلسه دهم	پرورش حس معنویت و ایمان؛ بحث در مورد نقش معنویت در زندگی، ارائه مفهوم خوشبینی و امیدواری در زندگی و تأثیر خوشبینی و امیدواری در زندگی و جمع‌بندی کل و خلاصه‌ای از کل جلسات بحث شده

پس از انتخاب افراد براساس اصول اخلاقی، در مورد موضوع و اهداف پژوهش اطلاعات مختصری به آنها ارائه شد، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که نتایج پژوهش به صورت نتیجه‌گیری کلی منتشر می‌شوند و آنها اختیار دارند در هر مرحله - ای از آموزش انصراف دهند و رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان گرفته شد. پرسشنامه‌ها ابتدا توسط هر دو گروه تکمیل شد و سپس برای گروه آزمایشی، جلسات مداخله تاب‌آوری برگزار شد و گروه کنترل درمانی دریافت نکردند. پس از پایان جلسات آموزشی، مقیاس بهزیستی کودکان استرلینگ و پرسشنامه سازگاری آموزشی به‌عنوان پس‌آزمون بلافاصله و پیگیری به فاصله ۲ ماه انجام گرفت.

۳. یافته‌های پژوهش

میانگین و انحراف استاندارد سنی در گروه آزمایش ($10/60 \pm 0/51$) و گروه کنترل ($10/0 \pm 40/20$) بود و از بین ۳۰ شرکت کننده ۱۸ نفر (۵۹/۹۴) پایه ششم ابتدایی و ۱۲ نفر (۳۹/۹۶) درصد پایه پنجم ابتدایی بودند. داده‌های مربوط به متغیرهای وابسته در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با شاخص‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد به تفکیک گروه‌ها در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		SD	M	SD	M	SD	M
بهبودی روانشناختی	آزمایش	۱/۱۴	۲۷/۸۰	۱/۱۷	۳۰/۶۰	۰/۹۸	
	کنترل	۱/۳۰	۲۷/۴۶	۱/۳۸	۳۷/۶۰	۱/۴۵	
سازگاری آموزشی	آزمایش	۱/۴۵	۱۱/۶۰	۱/۴۴	۹/۹۳	۱/۵۳	
	کنترل	۱/۳۵	۱۲/۱۳	۱/۴۷	۱۲/۳۲	۱/۶۴	

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود نمرات پس‌آزمون و پیگیری گروه آزمایش در بهبود روانشناختی افزایش و در سازگاری آموزشی کاهش داشته است. اما در گروه کنترل نمرات در هر سه دوره تفاوت چندانی با هم ندارند. به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد، لذا ابتدا مفروضه‌های زیربنایی این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون شاپیرو-ویلک^۱ برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات استفاده شد. نتایج نشان داد که پیش فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها برقرار است ($P > 0/01$). از آزمون لوین^۲ برای رعایت پیش فرض‌های آزمون کوواریانس استفاده شد که نتایج آن نشان داد واریانس متغیرهای بهبود روانشناختی ($F = 0/317, P > 0/05$) و سازگاری آموزشی ($F = 2/221, P > 0/05$) در گروه‌ها برابر است. همچنین نتایج آزمون کرویت موجلی^۳ نشان داد سطح معنی‌داری کوچکتر از ۰/۰۵ شده، لذا فرض کرویت رد شد و از نتایج مربوط به تصحیح آزمون گرین هاس-گایزر^۴ استفاده شد. به این ترتیب شرایط لازم برای اجرای آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برقرار است.

جدول ۳. تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر جهت بررسی تاثیرات درون و بین گروهی

مؤلفه	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	مقدار P	اندازه اثر
بهبودی روانشناختی	۱۱۲/۵۳۳	۱/۴۰۷	۷۹/۹۶۷	۱۵۵/۹۳۰	۰/۰۰۱	۰/۷۸۸
	۴۵/۱۵۶	۲/۸۱۴	۱۶/۰۴۴	۳۱/۲۸۴	۰/۰۰۱	۰/۵۹۸
سازگاری آموزشی	۸۴/۴۴۴	۱/۶۵۵	۵۱/۰۰۹	۷۷/۲۵۱	۰/۰۰۱	۰/۶۴۸
	۴۱/۶۴۴	۳/۳۱۱	۱۲/۵۷۸	۱۹/۰۴۸	۰/۰۰۱	۰/۴۷۶

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد میزان F اثر تعامل مراحل و گروه برای متغیرهای بهبود روانشناختی (۳۱/۲۸۴) و سازگاری آموزشی (۱۹/۰۴۸) معنی‌دار است ($P < 0/001$). در جدول ۴ میانگین متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نمایش داده شده است.

1. Shapiro-Wilk test
2. Levene's Test
3. Mauchly's Sphericity Test
4. Greenhouse-Geisser Epsilon

جدول ۴. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی برای ۳ بار اجرا

مؤلفه	مراحل	تفاوت میانگین‌ها	سطح معناداری
بهزیستی روان‌شناختی	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	-۲/۰۰۰	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون - پیگیری	-۱/۸۶۷	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون - پیگیری	۰/۱۳۳	۰/۲۶۶
سازگاری آموزشی	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	۱/۷۷۸	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون - پیگیری	۱/۵۵۶	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون - پیگیری	-۰/۲۲۲	۰/۳۴۳

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که، تفاوت بین نمرات بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و همچنین پیش‌آزمون و پیگیری معنی‌دار است ($P < 0/01$)، درحالی‌که تفاوت بین پس‌آزمون و مرحله پیگیری معنی‌دار نیست ($P > 0/01$). این یافته بدان معنی است که گروه مداخله تاب‌آوری نه تنها منجر به بهبود بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای شده است، بلکه این تاثیر در مرحله پیگیری نیز پایدار بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای انجام گرفت. نتایج نشان داد که تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای اثربخش است. این یافته با برخی از نتایج اسکیسو^۱ (۲۰۲۱)، اسمیت و هولینگر اسمیت^۲ (۲۰۱۵)، صدری‌دمیرچی و همکاران (۱۳۹۶)، دوستی و همکاران (۱۳۹۳)، خدابخشی‌کولایی و همکاران (۱۳۹۵)، جمشیدی و رضوی (۱۳۹۶)، همسو است. در تبیین اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روانی می‌توان گفت تاب‌آوری با افزایش عواطف مثبت و کاهش عواطف احساسات منفی، خودارزشمندی را افزایش می‌دهد و مقابله با شرایط دشوار زندگی را راحت‌تر می‌سازد و در نتیجه بهزیستی روان‌شناختی را حفظ می‌کند (بارنیز و آنستی، ۳، ۲۰۱۰). افراد تاب‌آور با خوش‌بینی، پشت‌کار، احترام به خود، هدفمندی و ارتباط خوب با دیگران که تماماً مؤلفه‌های بهزیستی را در بر می‌گیرند، این توانایی را پیدا می‌کنند که بر موانع و مشکلات زندگی چیره شده و همچنان سلامت روان و بهزیستی روان‌شناختی خود را حفظ کنند (صدری‌دمیرچی و همکاران، ۱۳۹۶). آموزش تاب‌آوری باعث می‌شود افراد همواره تلاش کنند، مثبت بیندیشند، به رویدادهای ناخوشایند لبخند بزنند، روحیه شوخ‌طبعی خود را حتی در شرایط ناگوار حفظ کنند، در شرایط دشوار و سختی از دیگران کمک بگیرند، شجاعت ناکامل بودن را داشته باشند، توانایی پذیرش کمبودها و معایب خود را داشته باشند و سعی کنند با نظارت و مدیریت افکار، احساسات و اعمال خود را کنترل کنند؛ درواقع ابتکار عمل کودکان در یادگیری این مهارت‌ها به شیوه‌ای که مورد پذیرش همسالان باشد، نه تنها موجب افزایش تاب‌آوری شده، بلکه به نوبه خود بهزیستی روان‌شناختی آن‌ها را نیز ارتقاء می‌بخشد (دوستی و همکاران، ۱۳۹۳). از سویی آموزش تاب‌آوری می‌تواند تعهد افراد را بالا ببرد و افراد متعهد نسبت به محیط اطراف‌شان، احساس تعهد می‌کنند، خودشان را به فعالیت و کارهای‌شان، کاملاً درآمیخته و درگیر می‌کنند؛ همچنین اطمینان پیدا می‌کنند که قادر به تغییر تجارب زندگی در جهتی که برای آن‌ها جالب و معنادار باشد، نیز هستند، در نتیجه برای فرار از مشکلات با بسیاری از جنبه‌های آن کاملاً درآمیخته می‌شوند و کنترل روی محیط تحت‌تاثیر تاب‌آوری افزایش پیدا می‌کند، زمانی که کنترل افزایش می‌یابد، کاهش استرس و در نتیجه بهزیستی روان‌شناختی را به دنبال دارد (جمشیدی و رضوی، ۱۳۹۶). در تبیینی دیگر می‌توان گفت تاب‌آوری با تحت‌تأثیر قراردادن فرآیندهای فکری به عنوان یک احساس بنیادی از کنترل فرد، امکان ترسیم و دسترسی به فهرستی از راهبردهای تاب‌آورانه را میسر می‌سازد؛ در نتیجه نقش مهمی در مواجهه با حوادث فشارزای زندگی دارد و به عنوان منبع مقاومت و سپر

1. Eskisu
2. Smith, Hollinger-Smith
3. Burns & Anstey

محافظ عمل می‌کند (اسکیسو، ۲۰۲۱). به بیانی دیگر، با ارتقای تاب‌آوری، فرد می‌تواند در برابر عوامل استرس‌زا و همچنین عواملی که سبب به‌وجود آمدن اضطراب می‌شود ایستادگی کرده و بر آن‌ها غلبه کند؛ از این رو، تاب‌آوری با تعدیل و کم‌رنگ‌تر کردن عواملی چون اضطراب، بهزیستی روانی افراد را تضمین می‌کند (خدابخشی کولایی و همکاران، ۱۳۹۵).

یافته‌ی دیگر این پژوهش نشان داد که تاب‌آوری روان‌شناختی بر سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای اثربخش است. این یافته تا حدی با نتایج ساکیز و آفتاب^۱ (۲۰۱۹)، نوونتی و کرمنکووا^۲ (۲۰۱۶)، یاراحمدی و همکاران (۱۳۹۸)، فتاحی و همکاران (۱۴۰۰)، یعقوبی و بختیاری (۱۳۹۵) همسو است. در تبیین اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر سازگاری آموزشی می‌توان گفت که با توجه به ویژگی‌های دانش‌آموزان با تاب‌آوری بالا از جمله مقاومت و انعطاف‌پذیری در برابر چالش‌ها و این که در برابر مشکلات تحصیلی صبور هستند و خود را با موقعیت‌های مختلف سازگار می‌کنند؛ همچنین به علت داشتن خودارزیابی مثبت از موقعیت تحصیلی و حس کنترل بر عملکرد در مدرسه، به‌جای استفاده از راهبردهای بی‌حاصل همچون تعلل‌ورزی، از راهبردهای شناختی و فراشناختی کاربردی‌تری استفاده می‌کنند که موجب سازگاری آموزشی و موفقیت تحصیلی آن‌ها می‌شود (یاراحمدی و همکاران، ۱۳۹۸). علاوه بر این داشتن مهارت‌های ارتباطی مؤثر (از مؤلفه‌های تاب‌آوری) در دانش‌آموزان موجب ایجاد و ادامه روابط صحیح و رضایت‌بخش با همسالان، هم‌کلاسی‌ها و معلمان می‌شود و این نوع روابط، به تدریج دلبستگی‌های خاصی را در دانش‌آموزان نسبت به معلم، هم‌کلاسی‌ها، کارکنان مدرسه و محیط آن و حتی فعالیت‌های انجام‌شده و روزانه در آن، به وجود می‌آورد و آن‌ها به آن افراد خاص و در کل مدرسه‌ای که در آن تحصیل می‌کنند، احساس تعلق و سازگاری خواهند کرد (فتاحی و همکاران، ۱۴۰۰). از طرف دیگر، دانش‌آموزان با مثبت‌نگری و امیدواری نسبت به تحصیل و نتایج فعالیت‌های خود، جهت‌گیری نسبت به آینده‌ای روشن و تلاش برای موفقیت و رسیدن به اهداف در آینده، مستقیماً موجب درگیری بیشتر در زمینه تحصیلی و در نتیجه سازگاری آموزشی می‌شود. در تبیینی دیگر می‌توان عنوان کرد که از آن‌جا که خوش‌بینی یکی از اصلی‌ترین ویژگی‌های افراد تاب‌آور است، این گونه افراد با وجود قرار گرفتن در محیط‌های پرخطر و آسیب‌زا مانند برگزاری امتحانات و انجام تکالیف سخت کلاسی، روان‌شان آسیب نمی‌بیند و با مسائل و مشکلات آموزشی به دید مثبت و همراه با خوش‌بینی نگاه می‌کنند و همین نگرش مثبت سبب افزایش میزان تحمل آنان در برابر مشکلات می‌شود، این گونه افراد برای آینده‌شان، هدف و برنامه دارند و زندگی برای‌شان معنادار است و به دلیل میزان بالای خوش‌بینی و باورهای مثبت در آنان پس از شکست‌هایی مانند نمره کم در یک آزمون، ناامید و دل‌سرد نمی‌شوند و بر میزان تلاش‌های خود می‌افزایند (یعقوبی و بختیاری، ۱۳۹۵)؛ لذا می‌توان گفت آموزش تاب‌آوری روان‌شناختی به دانش‌آموزان، باعث افزایش میزان تاب‌آوری و خوش‌بینی در آن‌ها می‌شود و این باعث افزایش امید و در پی آن ارتقا سازگاری آموزشی می‌شود.

رویکردهای شناختی از قبیل رویکرد آدلر و گلاسر که اخیراً بیشتر مورد توجه قرار گرفته اند، به نیازها و نشانه‌های رفتاری کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای توجه ویژه‌ای دارند. برای مثال، از نظر آدلر همه رفتارهای کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای هدفمند است، این کودکان بیمار نیستند، فقط دلسرند و برای رفتارهای خود هدفی اشتباه انتخاب کرده اند. علت این هدف اشتباه یک علت می‌تواند داشته باشد و آن غفلت و کودک آزاری است که توسط والدین یا مراقبان آنها انجام می‌گیرد. همچنین آدلر بیان می‌دارد که هر فردی انگار که از احساس غیرقابل تحمل منفی به سمت احساس مطلوب مثبت در حال حرکت است. این حرکت به همراه هدف شخصی از موفقیت خیالی به منظور غلبه بر احساس حقارت اتفاق می‌افتد (دانشگاه آدلری، ۲۰۱۷؛ به نقل از علیزاده و همکاران، ۱۳۹۶). با این توضیح آموزش تاب‌آوری می‌تواند با آموزش تعیین هدف، تمییز دادن اهداف کوتاه و بلند مدت، تعیین چند هدف و برنامه‌ریزی برای رسیدن به آن‌ها، افزایش آگاهی نسبت به توانمندی‌های خود و تقویت عزت نفس، شناسایی ضعف‌های خود و تلاش برای بر طرف کردن آن‌ها و ارتقاء توانایی افراد در برقراری ارتباط؛ باعث می‌شود این کودکان اهداف درستی را انتخاب و برای آن تلاش نمایند و از حالت دلسردی دربیایند.

با توجه به شیوه نمونه‌گیری در دسترس در این پژوهش، تعمیم یافته‌های آن باید با احتیاط صورت گیرد. انتخاب نمونه تصادفی می‌تواند متغیرهای مداخله‌گر تأثیرگذار در پژوهش را به میزان بیشتری کنترل نماید. همچنین از آنجایی که از خرده‌مقیاس نافرمانی مقابله‌ای در مطالعه حاضر استفاده شده است، به پژوهشگران آتی توصیه می‌گردد در تحقیقات آتی خود از

1. Sakız, Aftab

2. Novotný, Kreménková

پرسشنامه کامل در این زمینه بهره مند گردند. همچنین با توجه به اثربخشی مداخله تاب‌آوری روان‌شناختی پیشنهاد می‌شود این برنامه به عنوان یک مدل کارآمد، کم‌هزینه و قابل اجرا و به عنوان یک راه میان‌بر از سوی سازمان‌ها و مراکز ذی‌ربط برای توانمندسازی روانی و آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای مورد توجه قرار گیرد.

سپاسگزاری

نویسندگان از همه شرکت‌کنندگانی که در انجام پژوهش یاری‌سان بوده‌اند و همچنین مدیران، معاونان و معلمان مدرسی که دانش‌آموزان آنان در مطالعه شرکت نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References

- Alizadeh, H., Seyed Mahmoudian, S., Pezez, S., Borjali, Ahmad., Farokhi, N. (2017). Adler-Glasser approach to oppositional defiant disorder: A systematic review. *Psychology of Exceptional Individuals*, 7(28), 214-199. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/jpe.2018.32688.1788>
- Asadi, M., & Zamani, L. (2014). The role of lifestyle behaviors in children's psychological well-being during the COVID-19 pandemic. *Journal of Health and Sports: New Approaches (SOREN)*; 2(2), 38-31. [In Persian]. <https://doi.org/10.22037/soren.v2i2.35567>
- Balia, C., Carucci, S., Milone, A., Romaniello, R., Valente, E., Donno, F., ... & Matrics Consortium. (2021). Neuropsychological characterization of aggressive behavior in children and adolescents with CD/ODD and effects of single doses of medications: The protocol of the matrices_WP6-1 study. *Brain sciences*, 11(12), 1639. <https://doi.org/10.3390/brainsci11121639>
- Brooks, S., Amlot, R., Rubin, G. J., & Greenberg, N. (2020). Psychological resilience and post-traumatic growth in disaster-exposed organisations: overview of the literature. *BMJ Mil Health*, 166(1), 52-56. <https://doi.org/10.1136/jramc-2017-000876>
- Burns, R. A., & Anstey, K. J. (2010). The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Testing the invariance of a uni-dimensional resilience measure that is independent of positive and negative affect. *Personality and Individual Differences*, 48(5), 527-531. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.11.026>
- Chou, W. J., Hsiao, R.C., Chang, C. C., Yen, C. F. (2021). Predictors of Depressive Symptoms in Caregivers of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A One-Year Follow-Up Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 8835. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168835>
- Climie, E. A., Mastoras, S. M., McCrimmon, A. W., & Schwean, V. L. (2012). *Resilience in childhood disorders. In Resilience in children, adolescents, and adults: Translating research into practice (pp. 113-131)*. New York, NY: Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4939-3_8
- Dachew, B. A., Pereira, G., Tessema, G. A., Dhamrait, G. K., & Alati, R. (2022). Interpregnancy interval and the risk of oppositional defiant disorder in offspring. *Development and Psychopathology*, 1-8. <https://doi.org/10.1017/S095457942200013X>
- Danesh, E., Saliminia, N., Falahati, H., Sebeqi, L., & Shamshiri, M. (2014). The effectiveness of group problem-solving skills training on the adjustment of maladjusted adolescent girls. *Quarterly Journal of Applied Psychology*, 8(3), 40-23. [In Persian]. <https://doi.org/20.1001.1.20084331.1393.8.3.1.1>
- Dosti, M., Pourmohammadreza Tajrishi, M., Ghobari Bonab, B. (2014). The effectiveness of resilience training on the psychological well-being of street girls with externalizing disorders. *Developmental Psychology: Iranian Psychologists*, 11(41): 54-43. [In Persian]. <https://sanad.iau.ir/journal/jip/Article/512179?jid=512179>
- Durna, N. B., Durna, D., & Seçer, İ. (2022). The Mediating Role of Psychological Resilience in the Relationship between Emotional Reactivity, Intolerance of Uncertainty and Psychological Maladjustment in Children Receiving Orthodontic Treatment. *Healthcare*. 10(8), 1505. <https://doi.org/10.3390/healthcare10081505>
- Eskisu, M. (2021). The Role of Proactive Personality in the Relationship among Parentification, Psychological Resilience and Psychological Well-Being. *International Online Journal of Education and Teaching*, 8(2), 797-813. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1294348.pdf>

- Farazmand, M., & Aghapour, M. (2020). Effectiveness of Cognitive Emotional Training on Psychological Capitals in the Students with Oppositional Defiant Disorder (ODD). *Social Behavior Research & Health*, 4(1), 497-505. <https://doi.org/10.18502/sbrh.v4i1.2829>
- Fattahi, O., Jadidi, H., Ahmadian, H., Moradi, O. (2018). The effectiveness of educational package of academic resilience, school attachment, academic self-concept and academic engagement on academic adjustment. *Journal of Educational Psychology Studies*, 18(43): 84-63. [In Persian]. <https://doi.org/10.22111/jeps.2021.6485>
- Fullerton, D. J., Zhang, L. M., & Kleitman, S. (2021). An integrative process model of resilience in an academic context: Resilience resources, coping strategies, and positive adaptation. *Plos one*, 16(2), e0246000. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246000>
- Gomez, R., Stavropoulos, V., Gomez, A., Brown, T., & Watson, S. (2022). Network analyses of Oppositional Defiant Disorder (ODD) symptoms in children. *BMC psychiatry*, 22(1), 263. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03892-5>
- Granero, R., Louwaars, L. & Ezpeleta, L. (2015). Socioeconomic status and Oppositional Defiant Disorder in preschoolers: parenting practices and executive functioning as mediating variables. *Frontiers in Psychology*, 4(6), 1-33. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01412>
- Hayat, I., and Zafar, M. (2015). Relationship between psychological well-being and coping strategies among parents with Down syndrome children. *International Journal of Humanities and Social Science*, 5(7), 109-117.
- Jamshidi Aini, A., Razavi, V. (2017). The effectiveness of resilience training on stress and psychological well-being of nurses in a military center in Kerman city. *Ibn Sina*, 19(4): 38-44. [In Persian]. URL: <http://ebnesina.ajaums.ac.ir/article-1-472-fa.html>
- Jones, S. H. (2018). Oppositional Defiant Disorder: An Overview and Strategies for Educators. *General Music Today*, 31(2), 12-16. <https://doi.org/10.1177/1048371317708326>
- Khodabakhshi-Kolaei, A., Falsafi-Nejad, M., Navidian, A. (2016). The effectiveness of resilience training against stress on the psychological well-being of patients with type 2 diabetes. *Diabetes Nursing Quarterly*, 4 (3):30-40. [In Persian]. URL: <http://jdn.zbmu.ac.ir/article-1-202-fa.html>
- Liddle, I., & Carter, G. F. (2015). Emotional and psychological well-being in children: the development and validation of the Stirling Children's Well-being Scale. *Educational Psychology in Practice*, 31(2), 174-185. <https://doi.org/10.1080/02667363.2015.1008409>
- Lin, X., He, T., Heath, M., Chi, P., & Hinshaw, S. (2022). A Systematic Review of Multiple Family Factors Associated with Oppositional Defiant Disorder. *International journal of environmental research and public health*, 19(17), 10866. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710866>
- Mahmoudi Aghdam, M., Soleimani, E., & Eissazadegan, A. (2000). Studying and comparing the effect of working memory rehabilitation and cognitive-metacognitive strategies on visual-visual memory and memory span in the elderly. *Cognitive Strategies in Learning*, 9(16), 159-181. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2020.21192.2117>
- Najafi, K., Mikaeili, K., & Yousefi, F. (2022). Predictor factors of attention deficit/hyperactivity, conduct, and oppositional defiant disorders in children of parents with drug abuse. *Chronic Diseases Journal*, 10(2), 65-71. [In Persian]. <https://doi.org/10.22122/cdj.v10i2.730>
- Nema, S., & Bansal, I. (2015). Correlates of Home Health Social Emotional Adjustment among Adolescence Girls. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(2), 1-3.
- Niyazova, A., & Madaliyeva, Z. (2022). Impact of Resilience on Psychological Well-Being. *Journal of Intellectual Disability-Diagnosis and Treatment*, 10(4), 178-186. <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2022.10.04.3>
- Novotný, J. S., & Kreménková, L. (2016). The relationship between resilience and academic performance at youth placed at risk. *Československá psychologie*, 60(6), 553. <https://psycnet.apa.org/record/2017-00141-001>
- Öz, F., & Bahadır-Yılmaz, E. (2009). A significant concept in protecting mental health: resilience. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nursing Journal*, 16(3), 82-89. <https://www.researchgate.net/publication/300026954>
- Padmanabhanunni, A., Pretorius, T. B., & Khamisa, N. (2023). The role of resilience in the relationship between role stress and psychological well-being during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *BMC psychology*, 11(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01082-w>

- Pardini, D. A., & Fite, P. J. (2010). Symptoms of conduct disorder, oppositional defiant disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, and callous-unemotional traits as unique predictors of psychosocial maladjustment in boys: Advancing an evidence base for DSM-V. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(11), 1134-1144. <https://doi.org/10.1097/00004583-201011000-00007>
- Perry, R., Sciolla, A., Rea, M., Sandholdt, C., Jandrey, K., Rice, E., ... & Wilkes, M. (2023). Modeling the social determinants of resilience in health professions students: impact on psychological adjustment. *Advances in Health Sciences Education*, 28(5), 1661-1677. <https://doi.org/10.1007/s10459-023-10222-1>
- Ryff, C. D. (2018). Well-Being With Soul: Science in Pursuit of Human Potential. *Perspectives on psychological science*, 13(2), 242-248. <https://doi.org/10.1177/1745691617699836>
- Sadat Khaleghi, R., Abolmaali, K., & Mirhashemi, M. (2022). Assessment of Academic Adaptation based on Classroom Environment Perceptions and Family Functioning among High School Students in Sari, Iran. *International Journal of Pediatrics*, 10(1), 15179-15190. <https://doi.org/10.22038/ijp.2021.57400.4505>
- Sadri Damirchi, E., Basharpour, S., Ramezani, S., Karimianpour, G. (2017). The effectiveness of resilience training program on anger and psychological well-being of impulsive students. *School and Educational Psychology*, 6(4), 139-120. [In Persian]. <https://doi.org/10.22098/jsp.2018.607>
- Sakız, H., & Aftab, R. (2019). Academic achievement and its relationships with psychological resilience and socio-demographic characteristics. *International Journal of School & Educational Psychology*, 7(4), 263-273. <https://doi.org/10.1080/21683603.2018.1446372>
- Samiei, M., Daneshmand, R., Keramatfar, R., Khooshabi, K., Amiri, N., Farhadi, Y., Farzadfard, S. Z., Kachooi, H., & Samadi, R. (2015). Attention Deficit Hyper Activity Disorder (ADHD) and Stress: A Mutual Relationship between Children and Mothers. *Basic and clinical neuroscience*, 6(2), 113-121. [In Persian]. URL: <http://bcn.iums.ac.ir/article-1-378-en.html>
- Sinha, A. K. P., & Singh, R. P. (1993). *The adjustment Inventory for school students (AISS)*. Agra (India): National Psychological Corporation.
- Smith, J. L., & Hollinger-Smith, L. (2015). Savoring, resilience, and psychological well-being in older adults. *Aging & mental Health*, 19(3), 192-200. <https://doi.org/10.1080/13607863.2014.986647>
- Szkody, E., Stearns, M., & McKinney, C. (2022). Interpersonal Competence: A Mediator Between ODD Problems and Parent-Child Relationship Discord. *Child Psychiatry & Human Development*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10578-022-01356-1>
- Teo, M. Y. Y. (2022). The Relationship Between Adverse Childhood Experiences and Antisocial Behavior. In *2022 6th International Seminar on Education. Management and Social Sciences*, (ISEMSS 2022) (pp. 1480-1486). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-31-2_174
- Whelan, Y. M., Stringaris, A., Maughan, B., & Barker, E. D. (2013). Developmental continuity of oppositional defiant disorder subdimensions at ages 8, 10, and 13 years and their distinct psychiatric outcomes at age 16 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 52(9), 961-969. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2013.06.013>
- Willems, J., Van Daal, T., Van Petegem, P., Coertjens, L., & Donche, V. (2021). Predicting Freshmen's Academic Adjustment and Subsequent Achievement: Differences between Academic and Professional Higher Education Contexts. *Frontline Learning Research*, 9(2), 28-49. <https://doi.org/10.14786/flr.v9i2.647>
- Yadollahifar, M. J., & Mirzaei, D. (2019). The relationship between resilience, coping strategies with learning styles and academic performance. *Cognitive Strategies in Learning*, 8(14), 224-205. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.19439.1992>
- Yaghoubi, A., & Bakhtiari, M. (2016). The effect of resilience training on academic burnout of female students. *Research in School and Virtual Learning*, 4(13), 45-56. [In Persian]. <https://doi.org/20.1001.1.23456523.1395.4.13.4.0>
- Yarahmadi, Y., Naderi, N., Akbari, M., & Yaghoubi, A. (2019). The effectiveness of an educational program based on academic resilience on academic procrastination and academic performance of students. *Teaching Research*, 7(1), 226-243. [In Persian]. <https://doi.org/20.1001.1.24765686.1398.7.1.12.0>

- Yousefi, F, Shvaisi, S., Shahvaisi, M., & Servat Yari, K. (2010). Investigating the prevalence of confrontational disobedience among elementary school students in Sanandaj city and its related factors. *Journal of Cognitive Psychology and Psychiatry*, 7(1), 117-125. [In Persian]. URL: <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-691-fa.html>
- Zeighami Mohammadi, S., & Hashemi, M. (2019). Correlation between hopelessness, resilience and personality type D in chronic heart failure patients. *Sadra Journal of Medical Sciences*, 8(3), 300-289. [In Persian]. <https://doi.org/10.30476/smsj.2020.82610.1030>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Gratitude Training on Social Well-Being, Sense of Belonging to School, and Cognitive Flexibility of Adolescent Students

Fatemeh Khodapanah¹ , Mohammadali Mohammadyfar^{2✉} 

1. PhD student in Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: fatemehkhodapanah@semnan.ac.ir
2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: alimohammadyfar@semnan.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 14 September 2024

Revised form 18 november
2024

Accepted 11 December 2024

Keywords:

Gratitude,
The sense of belonging to
school,
Cognitive flexibility,
Social well-bein.

ABSTRACT

Objective: Gratitude is one of the most current and prominent aspects of positive psychology, conceptualized as an emotion, attitude, moral virtue, and personality trait. The present study aim to determine the impact of gratitude education on the social well-being, sense of belonging to school and cognitive flexibility of adolescent students.

Methods: This semi-experimental research followed a pre-test, and follow-up design with a control group. The statistical population included all students of the sixth grade of elementary school in District 1 of District 14 in Tehran during the academic year 2023-2024 who were selected by random sampling and randomly assigned to two experimental and control groups (20 people for each group). The experimental group received appreciation training based on the Emans method for 8 sessions, while the control group received no training. A follow-up was conducted after one month. Research tools included the Cognitive Flexibility Questionnaire (CFI) by Dennis and Vanderwaal (2010), the Sense of Belonging to School Questionnaire (SSCS) by Berry et al. (2004) and the Social Wellbeing Questionnaire (SWS) by Keys (1998). Data analysis was performed using analysis of covariance and SPSS version 26 software.

Results: The study revealed that teaching gratitude resulted in increased sense of belonging to school, cognitive flexibility, and social well-being.

Conclusions: These findings, suggest that gratitude intervention can positively impact the social well-being, sense of belonging to school, and cognitive flexibility of teenage students. Schools can implement gratitude education techniques to enhance students` sense of belonging to the school, cognitive flexibility, and social well-being.

Cite this article: Khodapanah, F., & Mohammadyfar, M. A. (2024). The Effectiveness of Gratitude Training on Social Well-Being, Sense of Belonging to School, and Cognitive Flexibility of Adolescent Students. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 151-172. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOGY.2024.29804.2728>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Adolescence is a crucial stage of human development, characterized by biological, psychological, social, and educational changes. During this period, adolescents face various challenges that can affect their mental, social, and academic well-being. One effective approach to improving adolescents' well-being is teaching positive psychological skills such as gratitude.

Gratitude, as a positive psychological trait and social attitude, can help reduce stress, manage depression, strengthen social relationships, and ultimately improve psychological and social well-being. Emmons' gratitude model suggests that gratitude can enhance individuals' mental health and quality of life by fostering a sense of worth and acceptance. Research shows that adolescents who practice gratitude are happier, have higher self-esteem, and perform better academically. Gratitude in the school environment promotes a sense of belonging, positive interactions with classmates and teachers, and increases motivation for participation in school and group activities.

Cognitive flexibility, which refers to the ability to adapt to new and unexpected situations, is another key factor in adolescent development. Teaching gratitude can enhance this skill. Adolescents who practice gratitude focus more on the positive aspects of life and are able to view challenges and problems with a more constructive perspective. This approach allows them to view problems as learning opportunities and find creative solutions to their issues.

Social well-being is another important aspect of adolescent development, which is strengthened through positive social interactions and a sense of belonging to the community. Gratitude, by increasing the sense of belonging and improving social relationships, enhances mental and social health. Additionally, a sense of belonging to school, which involves creating positive connections with teachers, classmates, and the school environment, is considered a key factor for success during adolescence. The school environment should provide a foundation that meets the psychological and social needs of students, as this directly impacts their behavior, emotions, and academic progress.

Studies have shown that teaching gratitude can strengthen three important components: cognitive flexibility, social well-being, and sense of school belonging in adolescents. These interventions have positive effects not only on an individual level but also on a social level, as they can correct distorted mental patterns and perceptions among adolescents. Given the lack of research on this topic, examining the impact of teaching gratitude on these three essential components can provide insights for designing educational programs and effective interventions aimed at improving adolescents' psychological, social, and academic well-being.

2. Materials and Methods

This applied research was conducted using a quasi-experimental design with pre-test and post-test along with a control group and one-month follow-up. The statistical population consisted of sixth-grade students from public schools in District 1, Region 14, Tehran, during the 2023-2024 school year. Two schools were randomly selected, with one assigned to the experimental group and the other to the control group. A total of 20 students from each school were randomly selected. The data collection tools included the Social Well-Being Questionnaire by Keyes (1998), Cognitive Flexibility Scale by Dennis and Vanderwall (2010), and School Belonging Scale by Briew et al. (2004), all of which have established reliability and validity.

After obtaining permission and ensuring ethical considerations, the pre-test was conducted. The experimental group received 8 sessions of 90-minute gratitude-based training, while the control group received no training. The post-test was administered immediately after the sessions, and a follow-up test was conducted one month later. The gratitude training was designed based on a locally developed educational package and previous studies, covering topics such as writing gratitude letters, daily recording of positive events, and encouraging gratitude in daily life.

Data analysis was performed using mean, standard deviation, and Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA) with SPSS 26 software. The assumptions of the test were checked, and the significance level was set at 0.05.

3. Results

The mean and standard deviation of scores for school belonging, cognitive flexibility, and social well-being at pre-test, post-test, and follow-up showed that in the experimental group, the mean scores of these variables increased in the post-test and follow-up compared to the pre-test, whereas no significant changes were observed in the control group.

Statistical assumptions were checked. The normality of the distribution of variables was confirmed by the Kolmogorov-Smirnov test, indicating a normal distribution. Homogeneity of variances was confirmed by Levene's test, showing that the variances of the variables were equal in both groups. The equality of the covariance matrix was also confirmed by Box's test.

MANOVA analysis revealed significant differences in the linear combination of school belonging, cognitive flexibility, and social well-being between the two groups. The effectiveness of gratitude training on all three variables (school belonging, cognitive flexibility, social well-being) was significant. The eta-squared values for all three variables indicated a large effect size of the intervention. The results of both multivariate and univariate covariance analysis showed significant differences between the two groups in the follow-up and pre-test scores, confirming the lasting effectiveness of gratitude training on the variables.

Gratitude training significantly influenced the increase in school belonging, cognitive flexibility, and social well-being of the students, and this effectiveness was maintained in the follow-up.

4. Discussion and Conclusion

This study aimed to investigate the impact of gratitude training on social well-being, school belonging, and cognitive flexibility in students. The statistical analysis results showed that gratitude training significantly improved students' social well-being, school belonging, and cognitive flexibility. These findings align with previous research.

Gratitude, as a positive emotion, expands behaviors and thought patterns and fosters stable social relationships. This leads to enhanced social support and improved interpersonal relationships, thus increasing social well-being. Moreover, gratitude, by strengthening the positive aspects of life, improves social interactions.

Gratitude helps improve students' relationships with teachers and peers. Grateful students perceive the school environment more positively and feel more valued and supported by their teachers and peers. This facilitates their more active participation in school activities and strengthens their sense of school belonging.

Gratitude training improves cognitive flexibility, which helps individuals adapt to changing conditions and find appropriate solutions to problems. This skill allows students to perform better when facing academic and everyday challenges.

Limitations: This research used self-reported tools, and the sample was limited to sixth-grade female students from a specific area in Tehran. Therefore, generalizing the results to other groups should be done with caution.

Recommendations: Gratitude training should be continuously incorporated into school educational programs, and parents and the local community should participate in promoting a culture of gratitude.

Training courses for teachers should be held to familiarize them with methods of teaching gratitude. Future research should be conducted in different regions and with diverse groups. These measures can help improve the school environment and increase students' well-being and academic success.

5. Ethical Considerations



Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

اثربخشی آموزش قدردانی بر بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نوجوان

فاطمه خداپناه^۱ , محمدعلی محمدی‌فر^۲ 

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: fatemehkhodapanah@semnan.ac.ir
 ۲. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: alimohammadyfar@semnan.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>تاریخچه مقاله:</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۴</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۱</p> <p>کلیدواژه‌ها: قدردانی، احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی، بهزیستی اجتماعی.</p>	<p>هدف: قدردانی یکی از به‌روزترین و مطرح‌ترین سازه‌های روانشناسی مثبت است که به‌عنوان یک هیجان، نگرش، فضیلت اخلاقی و صفت شخصیتی مفهوم‌سازی شده است. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش قدردانی بر بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نوجوان انجام شد.</p> <p>روش: طرح این پژوهش نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پایه ششم ناحیه ۱ منطقه ۱۴ تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل به‌صورت تصادفی (۲۰ نفر برای هر گروه) گمارده شدند. گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه تحت آموزش قدردانی روش ایمنز قرار گرفتند، اما گروه شاهد هیچ آموزشی دریافت نکرد. پیگیری نیز بعد از یک ماه صورت گرفت. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه‌های انعطاف‌پذیری شناختی (CFI) دنیس و وندروال (۲۰۱۰) و پرسشنامه‌های احساس تعلق به مدرسه (SSCS) بری و همکاران (۲۰۰۴) و پرسشنامه بهزیستی اجتماعی (SWS) کیز (۱۹۹۸) بود. برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس و همچنین نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد.</p> <p>یافته‌ها: نتایج نشان داد که آموزش قدردانی به احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی منجر می‌شود.</p> <p>نتیجه‌گیری: مبتنی بر این یافته‌ها، مداخله قدردانی می‌تواند بر بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نوجوان اثرگذار باشد. مدارس می‌توانند به‌منظور افزایش احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی دانش‌آموزان از تکنیک‌های مربوط به آموزش قدردانی استفاده کنند.</p>

استناد: خداپناه، فاطمه، و محمدی‌فر، محمدعلی (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش قدردانی بر بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نوجوان. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۲۳)، ۱۵۱-۱۷۲. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.29804.2728>

۱. مقدمه

نوجوانی^۱ یک دوره حیاتی برای رشد در طول عمر است (پاتون^۲ و همکاران، ۲۰۱۶؛ ساویر^۳ و همکاران ۲۰۱۸) و اوایل نوجوانی با توجه به تغییرات قابل توجه زیستی، روانی، اجتماعی و آموزشی؛ مرحله بسیار مهمی در رشد محسوب می‌شود و معمولاً نوجوانان با موانع و فشارهای متعددی در زمینه‌های اجتماعی، تحصیلی و روانی روبه‌رو هستند (کاتسانتونیس^۴ و همکاران، ۲۰۲۳). در چنین شرایطی، پرداختن به عوامل مؤثری که می‌تواند بهبود وضعیت روانی، اجتماعی و تحصیلی نوجوانان را به همراه داشته باشد، اهمیت ویژه‌ای دارد. یکی از این عوامل، آموزش مهارت‌های روان‌شناختی مثبت است که به نوجوانان کمک می‌کند تا با چالش‌ها و مشکلات خود به‌طور مؤثرتر و سازنده‌تری برخورد کنند (سلیگمن^۵ و همکاران، ۲۰۰۶).

یکی از مهارت‌های مثبت روان‌شناختی که می‌تواند به روابط اجتماعی در نوجوانان کمک کند، ق‌دردانی است. ق‌دردانی نه تنها به‌عنوان یک ویژگی روانی مثبت شناخته می‌شود، بلکه به‌عنوان یک رفتار و نگرش اجتماعی نیز می‌تواند در تقویت روابط انسانی و بهبود عملکرد اجتماعی و تحصیلی نوجوانان مؤثر باشد (ایمونز و مک دوگال^۶، ۲۰۰۳). ق‌دردانی یک میراث معنوی دیرینه است که در کشورهای سراسر جهان به‌عنوان یک فضیلت موردتوجه قرار گرفته است (یی^۷ و همکاران، ۲۰۲۳) که در غرب، آن را به‌عنوان «مادر فضایل» می‌شناسند (مک کالو و همکاران، ۲۰۰۱). با این حال تا زمان ظهور روانشناسی مثبت‌گرا، در روانشناسی به ق‌دردانی توجه زیادی نشد. مک کالو و همکاران (۲۰۰۲) پیشنهاد کرد که ق‌دردانی یک احساس مثبت است که توسط افراد در پاسخ به دریافت خیرخواهی و تمایل آن‌ها به انجام متقابل تجربه می‌شود. تحقیقات موجود نشان می‌دهد که ق‌دردانی طیف گسترده‌ای از کارکردهای تطبیقی را انجام می‌دهد. می‌تواند به افراد کمک کند استرس را کاهش دهند (کریترز^۸ و همکاران، ۲۰۱۹)، احساسات منفی را کاهش دهند (دوکاس^۹ و همکاران، ۲۰۱۹؛ شرمین^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰) و افسردگی را کاهش دهند (کرگ و چیونز^{۱۱}، ۲۰۲۱؛ لیانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین مقابله (تنگ و اوه^{۱۳}، ۲۰۲۱) و بهزیستی را افزایش می‌دهد (چوپیک و همکاران، ۲۰۱۹ و یلنگ^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۱)؛ همچنین ق‌دردانی به‌عنوان یک احساس اجتماعی پیوند اجتماعی را تقویت می‌کند و مشارکت در رفتارهای اجتماعی را ترویج می‌دهد (بونو^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۹؛ یو و همکاران، ۲۰۲۰) همچنین ق‌دردانی یکی از عوامل مرتبط با پیامدهای مثبت در جمعیت عمومی است و می‌تولند در مقابل استرس و افسردگی نقش محافظتی ایفا نماید (اوزدمیر و همکاران، ۲۰۲۱).

از جمله مهم‌ترین مدل‌های ق‌دردانی که اخیراً موردتوجه قرار گرفته است، مدل ق‌دردانی ایمونز است. ایمونز بر این باور است که می‌توان با بهبود، ق‌دردانی سایر ویژگی‌ها مثبت در افراد مانند سلامت روانی و کیفیت زندگی آنان را بهبود بخشید (نلسون و لیوبومیسکی^{۱۶}، ۲۰۱۶). در بررسی پژوهش‌های پیشین در رابطه با ق‌دردانی؛ سلیگمن (۲۰۱۳) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسید که ق‌دردانی باعث می‌شود دانش‌آموزان نسبت به مدرسه احساس بهتری داشته باشند. نتیجه مطالعات آلگو و وی^{۱۷} (۲۰۱۴) نشان داد ق‌دردانی باعث افزایش حمایت‌های محیطی می‌شود و بهزیستی ذهنی متعاقب با آن را افزایش می‌دهد. ق‌دردانی حالتی شناختی - عاطفی است که با تشخیص دریافت منفعت به وجود می‌آید و احساس مثبتی را به همراه دارد که به تأیید دو واقعیت نیاز دارد؛ نخست اینکه نتیجه مثبت داشته باشد و دوم، نتیجه مثبت از یک منبع خارجی حاصل شود (ایمونز و همکاران، ۲۰۰۳).

1. Adolescence
2. Patton
3. Sawyer
4. Katsantonis
5. Seligman
6. Emmons & McCullough
7. Ye
8. Kreitzer
9. Ducasse
10. Sherman
11. Cregg & Cheavens
12. Liang
13. Tong & Oh
14. Yang
15. Bono
16. Nelson & Lyubomirsky
17. Algoe & Way

دانش‌آموزان ق‌دردان معمولاً شاد و خوش‌بین‌اند و از عزت‌نفس و عملکرد تحصیلی بیشتری برخوردارند و موجب می‌شود آنان به جنبه‌های مثبت محیط اجتماعی‌شان خو بگیرند و رضایت بیشتری داشته باشند؛ این رضایت در نتیجه توجه بیشتر به کمک‌های دیگران به وجود می‌آید و بیشتر هم می‌شود (کریستانتو، ۲۰۱۷). سپاسگزاری و اعمال متعاقب آن، روابط اجتماعی را قوی‌تر و دوستی را تقویت می‌کند و موجب می‌شود افراد به جنبه‌های مثبت محیط اجتماعی اطراف خود عادت نکنند. در نتیجه رضایت از زندگی بلندمدت‌تری برای آنان به ارمغان می‌آید و سلامت کلی افراد افزایش می‌یابد (تسنگ^۱، ۲۰۰۷). به عبارت دیگر، ق‌دردانی به نوجوانان این امکان را می‌دهد که دیدگاه‌های مثبت‌تری نسبت به خود، دیگران و محیط پیرامون خود داشته باشند و از این طریق بتوانند به بهزیستی اجتماعی و روان‌شناختی خود دست یابند.

کیزی^۲ (۲۰۰۴) پنج شاخص اساسی را برای بهزیستی اجتماعی پیشنهاد کرده است. ۱. انسجام اجتماعی^۳: این احساس که بخشی از جامعه است و به جامعه تعلق دارد؛ ۲. پذیرش اجتماعی^۴: داشتن گرایش‌های مثبت نسبت به افراد تصدیق کردن دیگران و به‌طور کلی پذیرفتن افراد علی‌رغم برخی رفتار سردرگم‌کننده و پیچیده آن‌ها؛ ۳. مشارکت اجتماعی^۵: شاخصی که بیان می‌دارد افراد چیزهای بالارزشی برای ارائه به جامعه دارند و این تفکر که فعالیت‌های روزمره آن‌ها به‌وسیله جامعه ارزش‌دهی می‌شود. ۴. شکوفایی اجتماعی^۶: دانستن و اعتقاد داشتن به اینکه جامعه به شکل مثبتی در حال رشد است و باور به اینکه جامعه پتانسیل رشد به شکل مثبت را دارد؛ ۵. همبستگی اجتماعی^۷: اعتقاد به اینکه اجتماع قابل‌فهم، منطقی و قابل پیش‌بینی است و دانستن و علاقه‌مند بودن به جامعه و مفاهیم مربوط به آن (کیزی و شاپیرو^۸، ۲۰۰۴). تحقیقات نشان داده است که بهزیستی اجتماعی با افزایش شاخص‌های رضایت از زندگی، غم و اندوه، تعهد مدنی و رفتار اجتماعی مرتبط است (کومار^۹، ۲۰۱۳). مداخلات در جهت بهبود اعتماد و بهزیستی اجتماعی افراد علاوه بر سطح جامعه می‌تواند در سطح فردی انجام‌شده و الگوهای ذهنی نادرست و ادراک‌های تحریف‌شده فرد از روابط اجتماعی را اصلاح کند (موسوی اصل و موسوی سادات، ۱۳۹۳). در نتیجه ق‌دردانی می‌تواند یکی از عوامل مؤثر در تقویت بهزیستی اجتماعی در نوجوانان باشد. هنگامی که نوجوانان یاد می‌گیرند که از تلاش‌ها و دستاوردهای دیگران ق‌دردانی کنند، ارتباطات مثبت و همکاری‌های اجتماعی آن‌ها تقویت می‌شود و این امر به افزایش حس پذیرش و تعلق به گروه‌های اجتماعی مختلف منجر می‌شود و دانش‌آموزانی که در برنامه‌های آموزشی ق‌دردانی شرکت می‌کنند، روابط بهتری با همکلاسی‌ها و معلمان خود دارند و در نتیجه احساس امنیت و تعلق بیشتری نسبت به محیط مدرسه پیدا می‌کنند (فروح^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۸).

از سوی دیگر مدرسه از مهم‌ترین نهادهای اجتماعی است که با فراهم آوردن محیط مناسب به رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان کمک می‌کند. محیطی که دانش‌آموزان در آن مشغول به تحصیل‌اند می‌تواند بافتی را برای آن‌ها فراهم کند که ایجادکننده سطوح متفاوتی از عواطف مثبت و منفی نسبت به مدرسه باشد (آلدروپ^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۸). علاوه بر این کلاس درس از جمله موقعیت‌هایی است که در آن رفتارهای اجتماعی مهم‌اند؛ جایی که موقعیت و فرآیند یادگیری جریان دارد و دانش‌آموزان و معلم با ارتباط مناسب با یکدیگر فرآیند آموزش را تسهیل می‌کنند (پالو^{۱۲}، ۲۰۱۸)؛ و از جمله عوامل تأثیرگذار بر نوجوانان احساس پیوند با مدرسه^{۱۳} است که در ادبیات پژوهشی تحت عنوان احساس تعلق به مدرسه^{۱۴} تعریف می‌گردد که در طول دوران نوجوانی، اهمیت بیشتری می‌یابد و فقدان آن در دانش‌آموزان باعث ایجاد مشکلات رفتاری، عاطفی و تحصیلی می‌گردد (مکیان و کلانتر کوشه، ۱۳۹۴). احساس تعلق به مدرسه به معنای احساس دانش‌آموزان نسبت به مدرسه، همسالان خود، معلمان و مربیان است (مکیان

1. Tsang
2. Keyes
3. Social Integration
4. Social Acceptance
5. Social Contribution
6. Social Flourishing
7. Social Coherence
8. Shapiro
9. Kumar
10. Froh
11. Aldrup
12. Poulou
13. Sense of connectedness with school
14. School Belonging

و کلانترکوشه، ۱۳۹۴). از منظر رویکرد اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه نتیجه عوامل تعاملات اجتماعی است که در محیط مدرسه صورت می‌گیرد. بر اساس این رویکرد، محیط مدرسه حاوی نشانه‌های اجتماعی مشترکی است که افراد از طریق درک محیط موردنظر با آن‌ها تعامل دارند (حاجی‌آبادی، ۱۳۹۷). اگر محیط مدرسه نیازهای اولیه نوجوانان را برآورده کند، به دانش‌آموزان احساس تعلق، اعتمادبه‌نفس، فرصت‌های شخصی برای رقابت، مراقبت، حمایت و پذیرش در بین دوستان می‌دهد (روو^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). آموزش‌قردانی می‌تواند به تقویت این احساس تعلق کمک کند. هنگامی که دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که از معلمان، همکلاسی‌ها و حتی محیط مدرسه خود قردانی کنند، احساس ارزشمندی بیشتری پیدا می‌کنند و ارتباطات‌شان با دیگران تقویت می‌شود. این فرآیند، نه تنها به بهبود روابط اجتماعی منجر می‌شود، بلکه باعث می‌شود که دانش‌آموزان احساس کنند که بخشی از یک جامعه بزرگ‌تر هستند و این امر می‌تواند به افزایش انگیزه و مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های مدرسه‌ای و اجتماعی منجر شود (فروح و همکاران، ۲۰۰۸).

همچنین در بررسی رابطه نوجوانان با دیگران به‌خصوص در مدرسه با مربیان و دوستان خود مطالعه سازه انعطاف‌پذیری شناختی^۲ در بین دانش‌آموزان نوجوان موردتوجه قرار دارد (توتک و عابدان‌زاده، ۱۳۹۹). انعطاف‌پذیری شناختی توانایی انسان برای سازگاری با محیط با راهبردهای پردازش شناختی برای رویارویی با شرایط جدید و غیرمنتظره است (کاناس^۳ و همکاران، ۲۰۰۳). انعطاف‌پذیری نقش اساسی در مدیریت زندگی روزمره دانش‌آموزان دارد و به فرد اجازه می‌دهد به محرک‌های محیطی به‌درستی پاسخ دهد و با محیط سازگار شود (پیلای^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). انعطاف‌پذیری شناختی به افراد این امکان را می‌دهد که مسئولیت‌پذیر باشند، تجربیات خود را معنا کنند، کارآفرین شوند و به محیط خود علاقه نشان دهند همچنین به آن‌ها کمک می‌کند در روابط محیطی خود احساس امنیت بیشتری کنند (بیلگین، ۲۰۱۷؛ به نقل از تنهان^۵ و همکاران، ۲۰۲۳). تحقیقات نشان داده‌اند که آموزش‌قردانی می‌تواند انعطاف‌پذیری شناختی را تقویت کند. وقتی نوجوانان به جنبه‌های مثبت زندگی توجه می‌کنند و از آن‌ها قردانی می‌کنند، این فرآیند می‌تواند به آن‌ها کمک کند که به‌طور انعطاف‌پذیرتری به مشکلات و چالش‌ها پاسخ دهند. به‌عنوان مثال، نوجوانانی که تمرینات قردانی را انجام می‌دهند، قادرند که تجارب منفی را به‌عنوان فرصت‌های یادگیری و رشد مشاهده کنند و از این طریق انعطاف‌پذیری شناختی خود را تقویت کنند (آلگو و همکاران، ۲۰۰۸)؛ به‌عبارت‌دیگر، قردانی می‌تواند به نوجوانان کمک کند تا به‌جای تمرکز بر مشکلات و موانع، به جنبه‌های مثبت زندگی توجه کرده و راه‌حل‌های جدید و خلاقانه‌ای برای مسائل خود پیدا کنند.

مداخلات در جهت بهبود بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی بر بهبود روابط بین معلم و دانش‌آموزان در کلاس درس (هاولز^۶ ۲۰۱۴؛ ولدمن^۷ و همکاران، ۲۰۱۳) اثر می‌گذارد. مداخلات علاوه بر سطح جامعه می‌تواند در سطح فردی انجام‌شده و الگوهای ذهنی نادرست و ادراک‌های تحریف‌شده فرد از روابط اجتماعی را اصلاح کند. یکی از اقدامات مداخله‌ای آموزش‌قردانی^۸ است و به وجود آمدن احساس قردانی^۹ و ابراز آن در افراد است. بر اساس آنچه بیان شد، قردانی به رسمیت شناختن کلی و توجه به جنبه‌های مثبت یک زندگی است (نلسون و لیوبومیسکی، ۲۰۱۶). از این‌رو افرادی که قردان هستند از نظر ویژگی‌ها شخصیتی افرادی پذیرا و گرم هستند و ویژگی‌ها مثبت بیشتری دارند (ویلیامز و بارتلت^{۱۰}، ۲۰۱۵) و با توجه به آنچه گفته شد انعطاف‌پذیری شناختی، بهزیستی اجتماعی و احساس تعلق به مدرسه می‌تواند پیامدهای مثبتی برای دانش‌آموزان داشته باشد؛ اما احساسات شناخت و انگیزه‌های مربوط به قردانی رخدادهای روانی درونی است و به‌اجبار به وجود نمی‌آید با این، حال می‌توان آن‌ها را به‌صورت آگاهانه آموزش داد و تحت کنترل درآورد (بوسینگ^{۱۱} و همکاران،

1. Rowe
2. cognitive flexibility
3. Canas
4. Pillay
5. Tanhan
6. Howells
7. Veldman
8. Gratitude Training
9. Gratitude
10. Williams & Bartlett
11. Büssing

۲۰۱۴). می‌توان گفت که بهزیستی اجتماعی، انعطاف‌پذیری شناختی و احساس تعلق به مدرسه از مؤلفه‌هایی است که تأثیر دوسویه‌ای بر یکدیگر دارند و تحت تأثیر هیجانات مثبت مانند ق‌دردانی قرار دارند؛ به همین منظور در پژوهش پیش رو فرض بر این است که آموزش ق‌دردانی می‌تواند موجب افزایش بهزیستی اجتماعی، انعطاف‌پذیری شناختی و احساس تعلق به مدرسه در نوجوانان شود. از سوی دیگر پژوهش‌های اندک صورت گرفته در این خصوص به لحاظ کمی از کفایت لازم برخوردار نبوده و صورت آشکار گویای وجود خلاء پژوهشی در این رابطه است؛ بنابراین از آنجایی که در پژوهش‌های پیشین کمتر به بررسی چنین پژوهشی در ارتباط با نوجوانان پرداخته شده است، در راستای رفع این خلاء پژوهشی، این مطالعه به این سؤال پاسخ داده است که آیا آموزش ق‌دردانی بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی دانش آموزان نوجوانان اثر می‌گذارد؟

۲. روش پژوهش

روش تحقیق حاضر کاربردی است و بر اساس طرح پژوهشی نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل همراه با پیگیری یک‌ماهه انجام شد.

۲-۱. مشارکت‌کنندگان پژوهش

جامعه آماری شامل تمام دانش آموزان پایه ششم ابتدایی مدارس دولتی ناحیه ۱ منطقه ۱۴ شهر تهران بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مشغول به تحصیل بودند. پس از شناسایی مدارس دو مدرسه به صورت تصادفی از شش مدرسه انتخاب شد که به صورت تصادفی یک مدرسه به گروه کنترل و یک مدرسه به گروه آزمایش اختصاص داده شد. برای تعیین افراد گروه آزمایش و کنترل از فهرست تمامی دانش‌آموزان پایه ششم هر مدرسه، ۲۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند (برای جلوگیری از تعصب در تخصیص گروه‌ها، از روش تخصیص تصادفی استفاده گردید). پیش از انجام مداخله، برای تمامی اعضای گروه‌ها پیش‌آزمون انجام شد تا میزان متغیر وابسته در هر دو گروه اندازه‌گیری گردد.

۲-۲. ابزارهای گردآوری داده‌ها

ابزارهای استفاده شده در این پژوهش عبارت‌اند از:

پرسش‌نامه بهزیستی اجتماعی^۱ (SWS) کیز (۱۹۹۸): پرسشنامه ۳۳ گویه‌ای بهزیستی اجتماعی را کیز (۱۹۹۸) بر اساس مدل نظری خود از سازه بهزیستی اجتماعی تهیه کرده است و ۵ عامل را سنجیده است. در این پرسشنامه عامل مشارکت اجتماعی با سؤالات ۳، ۴، ۲۶، ۲۸، ۳۲، انسجام اجتماعی با سؤالات ۲، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۶، ۲۱، پذیرش اجتماعی ۸، ۱۴، ۱۹، ۲۳، ۲۷، ۳۱ با سؤالات همبستگی اجتماعی با سؤالات ۱، ۱۱، ۱۳، ۲۰، ۲۲، ۲۹، ۳۳ و شکوفایی اجتماعی با سؤالات ۵، ۷، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۲۵، ۳۰ سنجیده می‌شود و پاسخ‌ها در یک لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالف ۱ نمره، مخالف ۲ نمره، نظری ندارم ۳ نمره، نه موافق و نه مخالف ۴ نمره، تا حدی موافقم ۵ نمره، موافقم ۴ نمره و کاملاً موافقم ۵ نمره اخذ می‌شود و دامنه نمرات بین ۰ - ۱۳۰ است. نمره کل هر فرد به صورت مجموع نمرات به دست آمده از سؤالات مربوط به ۵ عامل ذکر شده محاسبه می‌شود. اعتبار این ابزار به روش همسانی درونی آلفای کرونباخ برای نمره کل پرسشنامه ۰/۷۸ و برای عوامل تشکیل دهنده آن ۰/۴۱ تا ۰/۷۳ گزارش شده است (کیز، ۱۹۹۸). حیدری و غنایی (۱۳۸۷) این پرسشنامه را بر روی ۶۳۲ دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای استان مرکزی هنجاریابی کردند. نتایج حاصل از پژوهش آن‌ها نشان داد که پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۳ است و نتایج تحلیل عاملی تأییدی مؤید ساختار پنج عاملی این پرسشنامه با تغییر در برخی گویه‌ها در جامعه ایرانی است. سادات و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود آلفای کرونباخ ۰/۸۰ را گزارش کردند. همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر ۰/۷۳ بود.

پرسش‌نامه انعطاف‌پذیری شناختی^۲ (CFI) دنیس و وندروال^۳ (۲۰۱۰): این پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال و سه خرده مقیاس جایگزین‌ها^۴ با سؤالات ۱۹، ۱۲، ۵، ۱۴، ۲۰، ۱۳، ۳، ۶، ۱۸، ۱۶، کنترل^۵ با سؤالات ۱۱، ۷، ۱۷، ۲، ۴، ۹، ۱۵، ۱ و

1. social well-being questionnaire
2. Cognitive Flexibility inventory
3. Dennis & Vander Wal
4. Alternatives
5. Control

جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی^۱ با سؤالات ۸ و ۱۰ را اندازه‌گیری می‌کند. پاسخ هر سؤال در یک طیف ۷ درجه‌ای از کاملاً مخالف ۱ نمره، مخالفم ۲ نمره، تاحدی مخالفم ۳ نمره، نه موافق و نه مخالفم ۴ نمره، تا حدی موافقم ۵ نمره، موافقم ۶ نمره و کاملاً موافقم ۷ نمره تعلق می‌گیرد و سؤالات، ۴، ۷، ۹، ۱۱، ۱۷ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند، به این صورت که کاملاً مخالف ۷ نمره، مخالفم ۶ نمره، تا حدی مخالفم ۵ نمره، نه موافق و نه مخالفم ۴ نمره، تا حدی موافقم ۳ نمره، موافقم ۲ نمره و کاملاً موافقم ۱ نمره تعلق می‌گیرد. دامنه نمرات بین ۲۰ تا ۱۴۰ است. نمره بالاتر نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری شناختی بیشتر است. این پرسش‌نامه در کار بالینی و غیربالینی و برای ارزیابی میزان پیشرفت فرد در ایجاد تفکر انعطاف‌پذیر به کار می‌رود. در پژوهش دنیس و واندروال (۲۰۱۰) اعتبار هم‌زمان این پرسشنامه را با پرسشنامه افسردگی بک (BDI-II) برابر ۰/۳۹- و روایی همگرایی آن را با مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی مارتین و رابین ۰/۷۵ به دست آوردند. آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های جایگزین‌ها، کنترل و جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی به ترتیب برابر ۰/۷۲، ۰/۵۵ و ۰/۵۷ به دست آمد. در ایران سلطانی و همکاران، (۱۳۹۲) ضریب بازآزمایی کل مقیاس را ۰/۷۱ و ضرایب آلفای کرونباخ کل مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نمودند. آلفای کرونباخ داده‌های این پرسشنامه در پژوهش فاضلی و همکاران (۱۳۹۳) ۰/۷۵ به دست آمد. در پژوهش دهقانی و بهاری (۱۴۰۰) پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۸ محاسبه شده است. در خارج کشور نیز ویژگی‌ها روان‌سنجی پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی مورد بررسی قرار گرفته است که در یک پژوهش آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹۰ به دست آمده است (آکدنیز و گلتکین، ۲۰۲۳). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب کل سؤالات ۰/۷۳ به دست آمد.

پرسش‌نامه احساس تعلق به مدرسه^۲ (SSCS) بریو^۳ و همکاران (۲۰۰۴): این پرسشنامه در سال ۲۰۰۴ توسط بری و همکاران به منظور سنجش احساس تعلق به مدرسه دانش‌آموزان طراحی و تدوین شده است. پرسشنامه مذکور در سال ۲۰۰۵ نیز توسط بنی و پری مورد تجدیدنظر قرار گرفته است که به طور کلی دارای ۶ خرده مقیاس شامل احساس مشارکت نسبت به مدرسه^۴، حمایت معلم^۵، احساس رعایت احترام و عدالت در مدرسه^۶، مشارکت در اجتماع^۷، ارتباط فرد با مدرسه^۸ و احساس تعلق به همسالان^۹ است. این پرسشنامه در ایران توسط مکیان و کلانتر کوشه (۱۳۹۴) اعتباریابی شده است؛ که دارای ۲۷ سؤال است و شش مؤلفه حمایت معلم با سؤالات ۱۸، ۲۷، ۲، ۱۳، ۵، ۲۰ و ۱۵، مشارکت در اجتماع با سؤالات ۱۹، ۱۱، ۲۳، ۲۱، احساس رعایت احترام و عدالت در مدرسه با سؤالات ۱۲، ۱، ۳، ۴، احساس مثبت به مدرسه^{۱۰} با سؤالات ۱۰، ۱۶، ۲۶ و ۲۵، تعلق فرد به مدرسه^{۱۱} با سؤالات ۲۲، ۲۴ و ۱۷ و مشارکت علمی^{۱۲} با سؤالات ۸۶ و ۱۴ اندازه‌گیری می‌شود. نمره‌گذاری بر اساس مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از کاملاً موافقم ۴ نمره تا حدودی موافقم ۳ نمره تا حدودی مخالفم ۳ نمره و کاملاً مخالفم ۱ نمره تعلق می‌گیرد. دامنه امتیاز این پرسشنامه بین ۲۷ تا ۱۰۸ خواهد بود. هر چه امتیاز حاصل شده از این پرسشنامه بیشتر باشد، نشان‌دهنده میزان بیشتر احساس تعلق به مدرسه خواهد بود. جهت احراز روایی پرسشنامه روایی همگرا با پرسشنامه انگیزش هرمنس^{۱۳} ضریب همبستگی ۰/۴۴ به دست آمده است که همبستگی مثبت و معنادار این دو مقیاس نشان‌دهنده روایی همگرایی آن است و به منظور بررسی روایی واگرا از مقیاس فرسودگی تحصیلی که به لحاظ نظری و یافته‌های پژوهشی با احساس تعلق به مدرسه همبستگی معکوس دارند استفاده شد. نتایج نشانگر این است که ضریب همبستگی بین مقیاس احساس تعلق به مدرسه و فرسودگی تحصیلی برابر ۰/۵۶۷- است؛ بنابراین

1. Alternatives for human behaviors
2. Student sense of Connectedness with school questionnaire
3. Brew
4. academic engagement
5. teacher support
6. sense of fairness and safety at school
7. engagement in community
8. relatedness of self with school
9. sense of belonging/acceptance with peers
10. Positive feeling towards school
11. Belonging to the school
12. academic engagement
13. Hermanns

رابطه منفی معناداری بین این دو مقیاس وجود دارد و این مسئله روایی و اگرایی مقیاس احساس تعلق با مدرسه را تأیید می‌کند (مکیان و کلانترکوشه، ۱۳۹۴).

ضریب پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۷۵ و برای مؤلفه‌های احساس تعلق به مدرسه ۰/۷۳، حمایت معلم ۰/۸۹، احساس رعایت احترام و عدالت در مدرسه ۰/۷۵، مشارکت کردن در جامعه ۰/۸۴، ارتباط فرد با مدرسه ۰/۶۹ و احساس تعلق به همسالان ۰/۷۸ گزارش شده است (بری و همکاران، ۲۰۰۵).

در نسخه ایرانی ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۸۸ گزارش شده که مقیاس موردنظر از پایایی خوبی برخوردار است (مکیان و کلانترکوشه، ۱۳۹۴). در پژوهش مشاوره‌ای ایزدی و همکاران (۱۴۰۲) نیز آلفای کرونباخ کل پرسشنامه برابر ۰/۷۷ به دست آمده است. در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب کل سؤالات ۰/۷۸ به دست آمد.

۲-۳. روش اجرا و ملاحظات اخلاقی

برای اجرای این پژوهش با مراجعه به اداره آموزش و پرورش شهر تهران و اخذ مجوز با هماهنگی حراست اداره به معاونت ابتدایی مراجعه و با دریافت لیست مدارس ابتدایی و لیست آمار دانش آموزان پایه ششم اقدام به تعیین نمونه شد. برای رعایت ملاحظات اخلاقی شرکت‌کنندگان از اهداف پژوهش آگاه و اطمینان‌های لازم نسبت به محرمانه بودن اطلاعات شخصی به آن‌ها داده شد با شناسایی نمونه‌ها و لینک شدن آن‌ها با پژوهشگر نمونه‌ها به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. برای انجام پژوهش، ابتدا به منظور اجرای پیش‌آزمون، پرسشنامه‌ها در اختیار گروه گواه و آزمایش قرار گرفت و داده‌های مربوط به پیش‌آزمون گردآوری شد. سپس شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای هفته‌ای یک جلسه تحت آموزش ق‌دردانی قرار گرفتند؛ ابتدای هر جلسه تکالیف جلسه قبل بررسی می‌شد. گروه گواه هیچ آموزشی دریافت نکرد در پایان جلسات پرسشنامه‌های یادشده (پس‌آزمون) به هر دو گروه برای تکمیل مجدد ارائه شدند. در آخر به منظور اثر مداخله آموزشی در مرحله پیگیری پرسشنامه‌ها بعد از یک ماه مجدداً اجرا و داده‌های این مرحله نیز گردآوری شدند.

آموزش مبتنی بر ق‌دردانی در ۸ جلسه (هر جلسه ۹۰ دقیقه) شیوه گروهی برای گروه آزمایش اجرا شد. از بسته آموزشی بومی ق‌دردانی که با استفاده از روش‌های پیشنهادی واتکینز^۱ و همکاران (۲۰۰۳) و ایمونز و مک کالوگ (۲۰۰۳) و بر اساس رهیافت‌های متون و نصوص دینی و ادبی فرهنگ ایرانی در خصوص ق‌دردانی طراحی شده است، استفاده شد. کارآیی بسته آموزشی ق‌دردانی در پژوهش قمرانی و همکاران (۱۳۸۹) از طریق یک مطالعه‌ی مقدماتی و اجرا بر روی ۳۰ نفر که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، بررسی شد. بدین منظور، آزمودنی‌ها پرسشنامه ق‌دردانی صفتی - فرم شش سؤالی (ایمونز و مک کالوگ، ۲۰۰۳؛ قمرانی و همکاران، ۱۳۸۸) را در دو نوبت؛ ۱- پیش از اجرای بسته آموزشی ق‌دردانی (پیش‌آزمون) و ۲- پس از اجرای بسته آموزشی پس‌آزمون تکمیل کردند (عابدی جزی، ۱۳۹۴).

رازداری، گزارش یافته‌ها بدون سوگیری و استناد به منابع با صداقت و امانتداری از جمله ملاحظات اخلاقی در این پژوهش بودند.

خلاصه جلسات در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱. جلسات آموزشی مبتنی بر قدردانی

جلسه	موضوع جلسه	اهداف	مدت اجرا
اول	آشنایی و طرح کلیات	آشنایی با اعضای شرکت‌کننده و آشنایی با یکدیگر، شناسایی هدف کلی جلسات، پرسش از اهداف اعضا برای شرکت در جلسات، تشریح جلسات آموزشی کارگاه و وظایف و فعالیت‌های شرکت‌کنندگان در این نوع از جلسات. برنامه و مواد لازم که متضمن تعهد به شرکت مستمر و منظم در جلسات گروه‌بندی شرکت‌کنندگان و انتخاب نام هر گروه، تعریف و مفهوم‌سازی، درک اهمیت و تأثیرات قدردانی است.	۹۰ دقیقه
دوم	آموزش حوزه‌های قدردانی و ویژگی‌ها افراد قدرشناس	بررسی تکالیف جلسه قبل، بحث در مورد پاسخ شرکت‌کنندگان به قدرشناس‌ترین افراد تاریخ، آموزش زمینه‌های مختلف شکرگزاری مانند شکرگزاری از خداوند، خود، والدین، دیگران و طبیعت، آموزش ویژگی‌های افراد قدرشناس، ارائه تکالیف.	۹۰ دقیقه
سوم	آموزش سبک‌ها و روش‌های ابراز قدردانی	بررسی تکالیف جلسه قبل، بحث پیرامون پاسخ‌های شرکت‌کنندگان در خصوص نحوه ابراز قدردانی، آموزش روش‌های مختلف ابراز قدردانی، کلامی قدردانی احساسی قدردانی عملی و غیره ترغیب شرکت‌کنندگان به منظور به‌کارگیری روش‌های ابراز قدردانی در زندگی روزمره، ارائه تکالیف	۹۰ دقیقه
چهارم	ترغیب شرکت‌کنندگان به خودشناسی و بررسی شخصیت خود	بررسی تکالیف جلسه قبل بحث پیرامون پاسخ‌های شرکت‌کنندگان در خصوص نحوه ابراز سبک قدردانی آن‌ها در آینده اجرای برنامه خودشناسی و تشخیص شخصیت قدرشناس و یا غیر قدردان، ارائه تکالیف	۹۰ دقیقه
پنجم	آموزش نوشتن نامه‌های قدردانی	بررسی تکالیف جلسه قبل، آموزش روش نوشتن نامه‌های قدردانی، ارائه تکالیف	۹۰ دقیقه
ششم	بازخوانی نامه‌های قدردانی	بررسی تکالیف جلسه قبل، بررسی نامه‌های نگارش شده توسط شرکت‌کنندگان، بازخوانی نامه‌های قدردانی توسط شرکت‌کنندگان به صورت (دلخواهی)، بررسی نحوه عمل شرکت‌کنندگان در تحویل و یا پست نامه به مخاطب آن، بحث پیرامون احساس شرکت‌کنندگان در خصوص انجام این فعالیت، ارائه تکالیف	۹۰ دقیقه
هفتم	آموزش روش ثبت و یادداشت روزانه حوادث مبتنی بر خیروبرکت	بررسی تکالیف جلسه قبل، معرفی حوادث پرخیر و برکت در مقابل ناملایمات و تلخی‌ها، تأکید بر مزیای یادآوری و حفظ حوادث پرخیر و برکت آموزش روش ثبت حوادث و رویدادهای مبتنی بر خیروبرکت، ارائه تکالیف	۹۰ دقیقه
هشتم	ارائه گزارش و تجربیات شرکت‌کنندگان در خصوص ثبت حوادث پر خیروبرکت جمع‌بندی و ارائه راهکارهایی برای حفظ و به‌کارگیری روش‌ها در زندگی روزمره	بررسی نحوه عمل شرکت‌کنندگان در ثبت حوادث خوب بازخوانی حوادث خوب و پرخیر و برکت توسط شرکت‌کنندگان، بررسی احساسات تجربه‌شده توسط شرکت‌کنندگان، مرور کلی مطالب جلسات قبل، بررسی نظرات شرکت‌کنندگان در خصوص مفاهیم آموزشی بررسی نظرات شرکت‌کنندگان در خصوص انواع تکالیف خانگی، بررسی نظرات شرکت‌کنندگان در خصوص تغییرات ایجادشده در زندگی آن‌ها بررسی نظرات شرکت‌کنندگان و ترغیب آن‌ها به کاربرد روش‌های قدردانی در آینده، ارائه دفترچه‌های حاوی رئوس و خلاصه مواد آموزشی	۹۰ دقیقه

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی از آزمون پارامتریک تحلیل کوواریانس چند متغیری به کمک نرم‌افزار SPSS26 استفاده شد؛ اما قبل از انجام دادن این آزمون لازم بود پیش‌فرض‌های آن بررسی شود برای این منظور از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، لون و بررسی معناداری اندازه اثر خطی استفاده شد. همچنین سطح معنی‌داری برای آزمون $0/05$ لحاظ گردید.

۴-۲. روش تحلیل داده‌ها

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. در قسمت آمار استنباطی از آزمون‌های تحلیل کوواریانس چند متغیره (MANCOVA) استفاده شد و نرم‌افزار مورد استفاده برای این تحلیل SPSS26 بود.

۳. یافته‌های پژوهش

ابتدا شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در شرایط پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری محاسبه شد. در جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد نمرات احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گروه‌های آزمایش و کنترل ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد متغیرها در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه

متغیر	زمان	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
احساس تعلق به مدرسه	پیش‌آزمون	۷۴/۹۵	۹/۰۸	۷۳/۷۵	۷/۱۸
	پس‌آزمون	۸۰/۰۵	۸/۵۶	۷۳/۲۵	۷/۲۶
	پیگیری	۷۸/۹۵	۹/۳۸	۷۳/۳۰	۷/۲۸
انعطاف‌پذیری شناختی	پیش‌آزمون	۹۰/۳۰	۸/۶۰	۸۹/۸۵	۷/۰۲
	پس‌آزمون	۹۷/۶۵	۸/۹۹	۸۹/۶۰	۶/۵۶
	پیگیری	۹۷/۶۴	۸/۶۰	۸۹/۳۵	۷/۰۴
بهزیستی اجتماعی	پیش‌آزمون	۹۵/۴۵	۸/۸۳	۹۵/۰۰	۷/۳۴
	پس‌آزمون	۱۰۳/۰۵	۹/۸۹	۹۴/۴۰	۷/۳۲
	پیگیری	۱۰۱/۵۵	۹/۵۷	۹۴/۳۵	۷/۴۳

در جدول ۲. نمرات میانگین احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی در دو گروه کنترل و آزمایش به تفکیک از پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گزارش شده است. نمرات میانگین پس‌آزمون در متغیرها نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته است و گروه کنترل تغییر چندانی در نمرات میانگین پس‌آزمون نداشته است. از جمله پیش‌فرض‌هایی که در تحلیل کوواریانس چندمتغیره منظور می‌گردد، فرض نرمال بودن توزیع با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف است. این بررسی روی متغیرهای پژوهش انجام شد.

جدول ۳. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیرها

متغیر	زمان	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		آماره	مقدار p	آماره	مقدار p
احساس تعلق به مدرسه	پیش‌آزمون	۰/۱۲۸	۰/۲۰	۰/۱۹۶	۰/۰۶
	پس‌آزمون	۰/۱۲۶	۰/۲۰	۰/۱۶۸	۰/۱۴
	پیگیری	۰/۱۵۱	۰/۲۰	۰/۱۷۵	۰/۱۱
انعطاف‌پذیری شناختی	پیش‌آزمون	۰/۱۲۳	۰/۲۰	۰/۱۱۹	۰/۲۰
	پس‌آزمون	۰/۱۲۱	۰/۲۰	۰/۱۰۵	۰/۲۰
	پیگیری	۰/۱۶۶	۰/۱۴	۰/۱۳۹	۰/۲۰
بهزیستی اجتماعی	پیش‌آزمون	۰/۱۶۴	۰/۱۶	۰/۱۰۴	۰/۲۰
	پس‌آزمون	۰/۱۸۸	۰/۰۶	۰/۱۲۲	۰/۲۰
	پیگیری	۰/۱۶۰	۰/۱۹	۰/۰۸۹	۰/۲۰

همان‌طور که از یافته‌های جدول ۳. استنباط می‌شود، از آنجاکه سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده در آزمون به تفکیک گروه، بیش از مقدار ملاک ۰/۰۵ است، در نتیجه می‌توان گفت که توزیع متغیر مورد بررسی در نمونه آماری دارای توزیع نرمال است.

جدول ۴. آزمون لون به منظور بررسی فرض همگنی واریانس‌ها

متغیر وابسته	زمان	اندازه F	درجه آزادی اول	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
احساس تعلق به مدرسه	پیش‌آزمون	۰/۴۹۲	۱	۳۸	۰/۴۸۷
	پس‌آزمون	۰/۶۳۸	۱	۳۸	۰/۴۲۹
	پیگیری	۱/۸۵۱	۱	۳۸	۰/۱۸۲
انعطاف‌پذیری شناختی	پیش‌آزمون	۰/۷۷۷	۱	۳۸	۰/۳۸۴
	پس‌آزمون	۰/۹۰۸	۱	۳۸	۰/۳۴۷
	پیگیری	۰/۲۷۸	۱	۳۸	۰/۶۰۱
بهزیستی اجتماعی	پیش‌آزمون	۱/۹۶۳	۱	۳۸	۰/۱۶۹
	پس‌آزمون	۲/۲۵۷	۱	۳۸	۰/۱۴۱
	پیگیری	۱/۱۸۲	۱	۳۸	۰/۲۸۴

نتایج جدول ۴ گویای آن است که واریانس‌های متغیرها باهم برابر بوده و با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند که این یافته، پایایی نتایج بعدی را نشان می‌دهد.

یکی دیگر از مفروضه‌های تحلیل کوواریانس چند متغیری برابری ماتریس کوواریانس است. نتایج آزمون ام باکس حکایت از برقراری این مفروضه داشت ($p > 0/05$ و $F = 1/12$ و $M = 7/303$ باکس)؛ بنابراین با توجه به برقراری مفروضه‌ها، آزمون مانوا انجام شد و نتایج آن حکایت از آن داشت که ترکیب خطی احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی تفاوت معناداری در گروه‌های آزمایش و کنترل داشتند ($F = 0/82$ = اندازه اثر و $p < 0/001$ و $F = 51/252$ و $0/177$ = لامبدای ویلکز). جدول ۵ حاوی اطلاعات مربوط به آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی تفاوت گروه‌ها در احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی است.

جدول ۵. تحلیل کوواریانس تک متغیری برای بررسی اثربخشی آموزش قدردانی بر احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی

منبع	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
	احساس تعلق به مدرسه	۳۲۳/۱۵۳	۱	۳۲۳/۱۵۳	۳۳/۶۲۴	۰/۰۰۰۵	۰/۴۹۰
گروه	انعطاف‌پذیری شناختی	۵۹۰/۶۷۱	۱	۵۹۰/۶۷۱	۵۵/۵۶۵	۰/۰۰۰۵	۰/۶۱۴
	بهزیستی اجتماعی	۶۶۵/۳۰۲	۱	۶۶۵/۳۰۲	۶۳/۷۹۱	۰/۰۰۰۵	۰/۶۴۶

با توجه به مقادیر «اندازه اثر» گزارش شده در جدول ۵، مشخص است که اثربخشی قدردانی بر احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی دانش آموزان تفاوت وجود دارد.

اما برای بررسی بقای اثربخشی می‌بایست تحلیل کوواریانس چند متغیری در تفاوت نمرات پیگیری و پیش آزمون مورد بررسی قرار گیرد. یکی از مفروضه‌های تحلیل مانکوا برابری ماتریس کوواریانس است. نتایج آزمون ام باکس حکایت از برقراری این مفروضه داشت ($p > 0/05$ و $F = 0/85$ و $M = 5/63$ باکس).

بنابراین تحلیل کوواریانس چند متغیری انجام شد و حکایت از تفاوت معناداری در دو گروه کنترل و آزمایش داشت ($F = 0/79$ = اندازه اثر و $p < 0/001$ و $F = 42/109$ و $0/207$ = لامبدای ویلکز).

برای بررسی الگوهای تفاوت از الگوهای تحلیل کوواریانس تک متغیری به شرح جدول ذیل استفاده شد. جدول ۶ نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری برای بررسی بقای اثربخشی مداخله بر متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۶. تحلیل کوواریانس تک متغیری برای بررسی بقای اثربخشی آموزش قدردانی بر احساس تعلق به مدرسه، انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی اجتماعی

منبع	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
	احساس تعلق به مدرسه	۲۱۱/۶۹	۱	۲۱۱/۶۹	۱۴/۶۰۹	۰/۰۰۰۵	۰/۳۹۴
گروه	انعطاف‌پذیری شناختی	۶۲۹/۳۷	۱	۶۲۹/۳۷	۵۴/۵۳۶	۰/۰۰۰۵	۰/۶۰۹
	بهزیستی اجتماعی	۴۵۹/۰۶	۱	۴۵۹/۰۶	۵۳/۲۷۴	۰/۰۰۰۵	۰/۶۰۴

همان‌گونه که در جدول فوق مشاهده می‌شود تفاوت معناداری بین دو گروه در بهزیستی اجتماعی، انعطاف‌پذیری شناختی و احساس تعلق وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش قدردانی بر بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی در دانش آموزان بود. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد با توجه به کنترل اثر پیش‌آزمون بر پس‌آزمون تفاوت میان گروه‌ها در پس‌آزمون از لحاظ آماری معنادار است؛ بنابراین می‌توان گفت که آموزش قدردانی سبب افزایش بهزیستی اجتماعی می‌شود این نتیجه با یافته

پژوهش‌های زال و همکاران (۱۴۰۰) آذرگون و همکاران (۱۳۹۷)، لی و همکاران (۲۰۲۳)، دیچمن^۱ (۲۰۲۳)، بی و همکاران (۲۰۲۳)، لی^۲ (۲۰۲۳)، بونو و همکاران (۲۰۲۰)، سسینیک و سوارس^۳ (۲۰۱۹) و چان^۴ (۲۰۱۷) همسو است.

ق‌دردانی به‌عنوان یک احساس مثبت، الگوهای فکری-عملی افراد را گسترش می‌دهد و منابع فردی و اجتماعی پایدار را ایجاد می‌کند و در نتیجه بهزیستی اجتماعی را افزایش می‌دهد (فردریکسون^۵، ۲۰۰۴). به‌طور خاص، ق‌دردانی افراد را قادر می‌سازد تا پس از دریافت کمک، در محبت‌های متقابل خلاق‌تر باشند (مثلاً استفاده از زبان رسا یا مراقبت از افراد نیازمند) که باعث ایجاد منابع اجتماعی پایدار مانند دوستی‌های نزدیک و روابط اجتماعی مثبت می‌شود و بهزیستی اجتماعی را افزایش می‌دهد (بی و همکاران، ۲۰۲۳). ثانیاً، نظریه تقویت سپاس‌گزاری، تأثیر پیش‌بینی‌کننده کوتاه‌مدت ق‌دردانی را بر بهزیستی اجتماعی توضیح می‌دهد. این نظریه نشان می‌دهد که ق‌دردانی جنبه‌های مثبت زندگی روزمره را، به‌ویژه در حوزه‌های اجتماعی، تقویت می‌کند و به افراد اجازه می‌دهد سطوح بالاتری از بهزیستی اجتماعی را تجربه کنند (واتکینز، ۲۰۱۳). به‌طور خلاصه، ق‌دردانی ممکن است اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت بر بهزیستی اجتماعی داشته باشد. در این راستا، با توجه به اینکه ق‌دردانی در کوتاه‌مدت نسبتاً پایدار است و ق‌دردانی تحت تأثیر عوامل موقعیتی قرار می‌گیرد (مک کالو و همکاران، ۲۰۰۱؛ وود^۶ و همکاران، ۲۰۱۰)، ق‌دردانی رفتار و شناخت افراد را گسترش می‌دهد و الگوهای تعامل آن‌ها را با محیط بیرونی بهبود می‌بخشد. آگو و همکاران (۲۰۰۸) همچنین تأیید کرده‌اند که افرادی که ق‌دردانی را تجربه می‌کنند تمایل دارند نگرش‌های خوش‌بینانه و مثبت‌تری در روابط بین فردی داشته باشند. در نتیجه، آن‌ها تمایل بیشتری به اتخاذ استراتژی‌های حفظ رابطه دارند که به ایجاد سیستم‌های حمایت اجتماعی پایدار کمک می‌کند و بهزیستی اجتماعی را افزایش می‌دهد. وانگ^۷ و همکاران (۲۰۲۲) دریافتند که ق‌دردانی حمایت اجتماعی را پس از شش ماه از طریق یک مطالعه طولی به‌طور مثبت پیش‌بینی می‌کند. لامبرت و فینچام^۸ (۲۰۱۱) نشان دادند که ابراز ق‌دردانی از شرکا، ارزیابی‌های مثبت آن‌ها روابط صمیمانه را افزایش می‌دهد و احساس راحتی را هنگام ابراز نگرانی‌های رابطه ترویج می‌کند، بنابراین به حفظ روابط طولانی‌مدت کمک می‌کند. به‌طور خلاصه، ق‌دردانی افراد را به ایجاد روابط اجتماعی حمایتی و ایجاد منابع اجتماعی پایدار ترغیب می‌کند و در نتیجه بهزیستی اجتماعی آن‌ها را افزایش می‌دهد (بی، ۲۰۲۳).

همچنین نتایج پژوهش نشان داد با توجه به کنترل اثر پیش‌آزمون بر پس‌آزمون، تفاوت میان گروه‌ها در پس‌آزمون از لحاظ آماری معنادار است؛ بنابراین می‌توان گفت که آموزش ق‌دردانی سبب افزایش احساس تعلق به مدرسه دانش‌آموزان می‌شود. این نتیجه با یافته پژوهش‌های قدم پور و همکاران (۱۳۹۹)، دانی^۹ و همکاران (۲۰۲۱)، کریپس^{۱۰} (۲۰۱۹)، بریگنل^{۱۱} (۲۰۱۶)، لین^{۱۲} (۲۰۱۵)، دیبل^{۱۳} (۲۰۱۴) است. در صورتی که دانش‌آموزان مهارت لازم را در ارتباط با ق‌دردان بودن نسبت به فعالیت‌های معلمشان در کلاس درس داشته باشند، سبب بهبود ارتباط و حمایت اجتماعی بین معلم و دانش‌آموزان می‌شود (وایت و همکاران، ۲۰۱۵). در محیط آموزشی، ق‌دردان بودن و حمایت شدن معلم از جانب دانش‌آموزان باعث می‌شود فرد احساس دوست داشته شدن، مورد توجه قرار گرفتن و به‌طور کلی احساس مطلوبی از صرف زمان و انرژی خود در ارتباط با کمک به دیگران و انجام وظایف خود به نحو مطلوب داشته باشد (خسروجردی و همکاران، ۱۳۹۹)؛ به این صورت که افراد ق‌دردان، نگرش مثبتی از خود در دیگران ایجاد می‌کنند؛ این نگرش مثبت باعث می‌شود در مواقع ضروری، فرد دوباره از حمایت‌های این افراد برخوردار شود و فرد کمک‌کننده تنها برای ادامه روند حمایتی خود نسبت به دیگران کافی است احساس ق‌دردانی را از بودن با این افراد تجربه کند (وایت و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین، هاولز (۲۰۱۴) معتقد است دریافت حمایت و کمک معلم به دانش‌آموزان سبب رفع نیازهای روان‌شناختی

1. Deichman
2. Li
3. Szczesniak & Soares
4. Chan
5. Fredrickson
6. Wood
7. Wang
8. Lambert & Fincham
9. Dani
10. Cripps
11. Brignell
12. Lin
13. Diebel

دانش‌آموزان می‌شود. در واقع قدردانی از طریق رفع نیازهای روانشناختی دانش‌آموزان به افزایش احساس تعلق به مدرسه و ایجاد روابط صمیمانه بین معلم و دانش‌آموز و دانش‌آموزان با یکدیگر می‌شود؛ بنابراین، قدردانی از طریق ارضای نیاز افراد به شایستگی در کلاس درس، ارتباط خوب و صمیمانه‌ای بین معلم و شاگردانش به وجود می‌آورد و کلاسی که از چنین جوی برخوردار است، نسبت به هم احساس حمایت بیشتری را تجربه می‌کند.

تعلق می‌تواند به‌عنوان یک نیاز روان‌شناختی برای ایجاد و حفظ پیوندهای اجتماعی در نظر گرفته شود (باومیستر و لیری^۱، ۱۹۹۵). به‌طور خاص احساس تعلق در مدرسه شامل تعهد به مدرسه و اعتقاد به اینکه مدرسه مهم است. همچنین شامل ادراک مثبت از رابطه معلم و شاگرد، رابطه با همسالان و فرصت‌هایی برای درگیر شدن در زندگی مدرسه می‌شود (پرینس^۲ و هادوین، ۲۰۱۲). این سازه‌ای است که با پذیرفته شدن و ارزش‌گذاری توسط دیگران در مدرسه مرتبط است و با بسیاری از نتایج مثبت برای بهزیستی، انگیزه و موفقیت تحصیلی همراه است (پرینس و هادوین، ۲۰۱۲).

افراد سپاسگزار بیشتر به نکات مثبت زندگی توجه می‌کنند و از آن‌ها قدردانی می‌کنند و آن‌ها تمایل دارند هر چیزی را که دارند به‌عنوان یک هدیه ببینند و به‌جای اینکه کمک آن‌ها را بدیهی بدانند نسبت به تعدادی از خیرین قدردان می‌شوند (وود و همکاران، ۲۰۱۰). علاوه بر این نظریه مشارکت هویت ادعا می‌کند که اگر دانش‌آموزان با موفقیت در فعالیت‌های مدرسه محور شرکت کنند احتمالاً با جو مدرسه هم ذات‌پنداری می‌کنند.

دانش‌آموزان قدرشناس تمایل دارند احساس قدردانی را گزارش کنند و حتی کوچک‌ترین لطفی که دیگران به آن‌ها داده‌اند، ارزشمند می‌دانند. با این حال افراد بدون تمایل به شکرگزاری ممکن است لحظات سپاسگزاری کمتری را در زندگی خود گزارش کنند (مک کالو و همکاران، ۲۰۰۱). افراد سپاسگزار ممکن است از خانواده دوستان و معلمان کمک دریافت کنند و سپس محیط خود را مهمان‌نواز و گرم می‌دانند. در این صورت تمایل دارند رضایت بیشتری از محیط مدرسه گزارش کنند. برعکس دانش‌آموزان ناسپاس ممکن است از محبت همکلاسی‌ها و معلمان دست‌نخورده باشند و دست کمک آن‌ها را بدیهی بگیرند در این مورد برآورده کردن خواسته‌های مردم بدون روحیه شکرگزاری دشوارتر به نظر می‌رسد و آن‌ها مستعد ناامیدی هستند که ممکن است منجر به عدم مشارکت در فضای مدرسه شود؛ بنابراین دانش‌آموزان قدرشناس تمایل بیشتری به ایجاد حس تعلق به مدرسه دارند.

علاوه بر این قدردانی را می‌توان به‌عنوان یک احساس اخلاقی در نظر گرفت افراد سپاسگزار با کسانی که به آن‌ها دست‌یاری می‌دهند پاسخ متقابل خواهند داد که ممکن است دایره‌های سودمند از دادن و دریافت و ایجاد روابط اجتماعی ایجاد کند (هیدت^۳، ۲۰۰۳). هاولز و کامین (۲۰۱۲) وقتی دانش‌آموزان توسط همکلاسی‌ها و معلمان حمایت و کمک می‌شوند ممکن است بخواهند محبتی را که در فضای مدرسه احساس می‌کنند، برگردانند و بیشتر در فعالیت‌هایی که برای محیط مدرسه مفید است، شرکت کنند. بر این اساس دانش‌آموزان سپاسگزار با محیط مدرسه هم ذات‌پنداری می‌کنند و احساس تعلق به مدرسه را در خود پرورش می‌دهند.

همچنین افرادی که تمایل به شکرگزاری دارند تمایل دارند روی جنبه‌های مثبت زندگی خود تمرکز کنند و قدردانی با عواطف مثبت روابط اجتماعی مثبت و باز بودن رابطه مثبت دارد در حالی که با افسردگی و استرس رابطه منفی دارد (وود و همکاران، ۲۰۱۰). به نظر می‌رسد دانش‌آموزان سپاسگزار رویدادهای استرس‌زا را تحمل می‌کنند به جنبه‌های مثبت نگاه می‌کنند و با دیگران به خوبی کنار می‌آیند که به سلامت روان آن‌ها کمک می‌کند.

قدردانی دانش‌آموزان را برای سازگاری با زندگی مدرسه از نظر تحصیلی، رفتاری عاطفی و شناختی آماده می‌کند (فرو و همکاران، ۲۰۱۰). قدردانی ارتباط نزدیکی با شایستگی تحصیلی دارد (وود و همکاران، ۲۰۱۰) که ممکن است به خودکارآمدی و رضایت دانش‌آموزان از عملکرد آن‌ها در مدرسه کمک کند و قدردانی ارتباط نزدیکی با رفتار اجتماعی و یکپارچگی اجتماعی دارد (مک کالو و همکاران، ۲۰۰۲). در این صورت دانش‌آموزان ممکن است از روابط اجتماعی خود در مدرسه راضی باشند. از آنجایی که افراد سپاسگزار روی جنبه‌های مثبت تمرکز می‌کنند و فهرست بلندبالایی از افرادی دارند که باید بابت آن‌ها سپاسگزار باشند (مک

1. Baumeister & Leary
2. Prince
3. Haidt

کالو و همکاران، ۲۰۰۲) ممکن است احساسات مثبت و بهزیستی روانی بیشتری را تجربه کنند؛ بنابراین ق‌دردانی در رویکردهای مختلف به رضایت دانش آموزان از محیط‌های مدرسه کمک می‌کند در این صورت دانش آموزان احساس می‌کنند که خواسته‌هایشان برآورده می‌شود و از آنجایی که بازخوردهای مثبت دریافت می‌کنند تمایل بیشتری به مشارکت در فعالیت‌های مدرسه دارند (فیرکلث و هام، ۲۰۰۵).

در بخش دیگری از نتایج پژوهش نشان داد با توجه به کنترل اثر پیش‌آزمون بر پس‌آزمون، تفاوت میان گروه‌ها در پس‌آزمون از لحاظ آماری معنادار است؛ بنابراین می‌توان گفت که آموزش ق‌دردانی سبب افزایش انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان می‌شود. این نتیجه با یافته پژوهش‌های امیدپور و همکاران (۱۳۹۹)، راند و فلدمن^۲ (۲۰۲۰)، مارکو و کلنک^۳ (۲۰۱۸) و کرامپلر^۴ و وود (۲۰۱۷) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که انعطاف‌پذیری به افراد اجازه می‌دهد تا با شرایط در حال تغییر سازگار شوند و راه‌حلی برای رویارویی با مشکلات بیابند. انعطاف‌پذیری به توانایی فرد برای انطباق با شرایط در حال تغییر برای انجام موفقیت‌آمیز رفتار هدفمند اشاره دارد. انعطاف‌پذیری به جهت‌هایی اشاره دارد که مسئول توانایی سازمان‌دهی، استراتژی‌گذاری، خودتنظیمی، پردازش هدف‌دار، شناخت، احساسات و مشارکت در فعالیت‌های انسانی هستند. علاوه بر این، انعطاف‌پذیری یک سیستم «کنترلی» ضروری است که به افراد اجازه می‌دهد رفتار خود را کنترل کنند و در رفتار هدفمند شرکت کنند (مارتین^۵، ۲۰۱۵). انعطاف‌پذیری شامل بالاترین عملکرد شناختی است که برای رفتار هدفمند لازم و ضروری است. همچنین در تبیین این یافته می‌توان افزود عملکرد افراد در انعطاف‌پذیری در بافت تحصیلی شامل فرایندهای مرتبط با حل مسئله مبتنی بر برنامه‌ریزی هست که دانش آموزان را قادر می‌سازد اهداف مناسب برای خود اتخاذ کنند به صورت منطقی استدلال کنند قادر به مشخص کردن رابطه بین علت و معلول باشد و در نهایت رفتار تحصیلی منظم‌تری نشان دهند (مرادزاده و پیر خوانفی، ۱۳۹۶) انعطاف‌پذیری نقش محوری در مدیریت زندگی روزمره دانش آموزان بر عهده دارد و این امکان را برای فرد فراهم می‌کند تا به طور مناسبی به محرک‌های محیطی پاسخ داده و با محیط اطرافشان سازگار گردند. انعطاف‌پذیری، توجه حافظه پردازش بینایی و شنوایی از جمله مهارت‌های پیش‌نیاز برای یادگیری موضوع‌های درسی است که نوجوانان به آن نیاز دارند (پیلای و همکاران، ۲۰۲۰). دانش‌آموزانی که در زندگی خود از دیگران ق‌دردانی می‌کنند در واقع در برابر رفتارهای اطرافیان واکنش نشان می‌دهند این واکنش زمانی صورت می‌گیرد که شناخت لازم را از اتفاقات محیطی و به‌ویژه پیامدهای پاسخ سایر افراد اطلاع لازم داشته باشند. دانش آموزان وقتی در چنین شرایطی قرار می‌گیرند و عکس‌العملی در قالب حالت شناختی و عاطفی ق‌دردانی از خود نشان می‌دهند و می‌توان گفت که به انعطاف‌پذیری شناختی لازم دست پیدا کرده‌اند (امیدپور و همکاران، ۱۳۹۹).

پژوهش حاضر همچون دیگر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی مواجه بود؛ از جمله اینکه اطلاعات گردآوری شده فقط با پرسشنامه‌های خود گزارشی دانش آموزان بوده است؛ بنابراین بهتر است که تفسیر نتایج با احتیاط بیشتری انجام گیرد و در تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها جانب احتیاط رعایت شود. همچنین محدود بودن نمونه تحقیق به منطقه ۱۴ شهر تهران و دانش آموزان دختر پایه ششم ابتدایی از جمله محدودیت‌های این پژوهش بود، لذا پیشنهاد می‌شود تا برای افزایش قدرت تعمیم‌پذیری نتایج این پژوهش در سایر شهرها و مناطق و جوامع دارای فرهنگ متفاوت و همچنین گروه پسران و سایر پایه‌های تحصیلی اجرا شود تا تعمیم‌پذیری نتایج بالاتر رود.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده پیشنهاد می‌شود؛ ۱- برنامه‌های آموزش ق‌دردانی به‌عنوان بخشی از برنامه‌های تربیتی و آموزشی مدارس به‌طور مستمر ادامه یابد و در مدارس مختلف توسعه یابد. این برنامه‌ها می‌توانند به ایجاد محیطی مثبت و حمایت‌کننده کمک کنند و در نتیجه احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان را تقویت کنند. ۲- مدارس با والدین و جامعه محلی همکاری کنند تا فرهنگ ق‌دردانی به‌عنوان یک ارزش اجتماعی تقویت شود. والدین می‌توانند نقش مهمی در تقویت این ارزش‌ها در خانه ایفا کنند که این امر به افزایش تأثیر آموزش‌های مدرسه نیز کمک خواهد کرد. ۳- آموزش ق‌دردانی به‌عنوان یک بخش دائمی و رسمی در برنامه درسی مدارس گنجانده شود. این آموزش‌ها می‌توانند در قالب دروس مختلف یا واحدهای آموزشی مستقل

1. Faircloth & Hamm
2. Rand & Feldman
3. Markow & Klenke
4. Crumpler
5. Martin

ارائه شوند و به پرورش مهارت‌های اجتماعی و عاطفی دانش‌آموزان کمک کنند. ۴- دوره‌های آموزشی ویژه‌ای برای معلمان برگزار شود تا آن‌ها با مفاهیم و روش‌های آموزش قدردانی آشنا شوند و بتوانند این مفاهیم را به شیوه‌های مؤثر به دانش‌آموزان منتقل کنند. این پیشنهادها می‌توانند به‌عنوان گام‌های عملی برای پیاده‌سازی و بهبود برنامه‌های آموزشی و تربیتی مرتبط با قدردانی در مدارس مطرح شوند و به بهبود کلی تجربه تحصیلی دانش‌آموزان کمک کنند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله وظیفه خود می‌دانند از تمامی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این پژوهش که در نهایت همکاری امکان پژوهش را فراهم ساختند کمال تقدیر و تشکر را نمایند همچنین از کادر اجرایی دبستان کریمه اهل‌بیت (س) و ساجده به دلیل همکاری با پژوهشگران در اجرای پژوهش حاضر تشکر می‌نماییم.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

References

- Abedi Jozi, M. (2015). *The effectiveness of gratitude training on suicidal thoughts, meaning of life, and psychological needs of mothers of hearing-impaired children in Shafaq Special Education School in Isfahan*. Unpublished Master's thesis, Isfahan University of Applied Sciences, Khorasgan Branch [In Persian].
- Aldrup, K., Klusmann, U., Lüdtke, Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Student misbehavior and teacher well-being: testing the mediating role of the teacher-student relationship. *Learning and Instruction*, 58 (4) 126-136. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.05.006>
- Algoe, S. B., & Way, B. M. (2014). Evidence for a role of the oxytocin system, indexed by genetic variation in CD38, in the social bonding effects of expressed gratitude. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(3), 250-312. <https://doi.org/10.1093/scan/nst182>
- Algoe, S. B., Haidt, J., & Gable, S. L. (2008). Beyond reciprocity: Gratitude and relationships in everyday life. *Emotion*, 8 (3), 425-429. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.3.425>
- Azargoon, H., Kajbaf, M. B., & Ghamarani, A. (2018). The effectiveness of Emmons' gratitude training package on happiness and life hope in couples. *Family Studies*, 14(53), 23-37. [In Persian]. https://jfr.sbu.ac.ir/article_97621.html
- Baumeister, R.F. & Leary, M.R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Bono, G., Froh, J. J., Disabato, D., Blalock, D., McKnight, P., & Bausert, S. (2019). Gratitude's role in adolescent antisocial and prosocial behavior: A 4-year longitudinal investigation. *The Journal of Positive Psychology*, 14(2), 230-243. <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1402078>
- Brew, C., Beatty, B., & Watt, A. (2004, December). *Measuring students' sense of connectedness with school*. In Australian Association for Research in Education Annual Conference, Melbourne.
- Brignell, C., & Woodcock, C. (2016). Establishing the effectiveness of a gratitude diary intervention on children's sense of school belonging. *Educational and Child Psychology*, 1-31
- Büssing, A., Wirth, A. G., Reiser, F., Zahn, A., Humbroich, K., Gerbershagen, K., ... & Baumann, K. (2014). Experience of gratitude, awe and beauty in life among patients with multiple sclerosis and psychiatric disorders. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12, 1-11. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-12-63>
- Canas, J., Quesada, J., Antolí, A., & Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 46(5), 482-501. <https://doi.org/10.1080/0014013031000061640>
- Chan, W.D. (2017). Subjective well-being of Hong Kong Chinese teachers: The contribution of gratitude, forgiveness, and the orientations to happiness. *Journal of Teaching and Teacher Education*, 32(1), 22-30. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.12.005>

- Cregg, D. R., & Cheavens, J. S. (2021). Gratitude interventions: Effective self-help? A meta-analysis of the impact on symptoms of de-pression and anxiety. *Journal of Happiness Studies*, 22(1), 413-445. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00236-6>
- Cripps, D. (2019). *Exploring the effectiveness of a school-based gratitude intervention on children's levels of anxiety, sense of school belonging and sleep quality*, Doctoral dissertation, University of Southampton.
- Crumpler, Y., Wood, M. (2017). The role of gratitude in the development of social support, stress, and depression: Two longitudinal studies. *Journal of Research in Personality*, 42, 854-871. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.11.003>
- Dani, R. A., Aryono, M. M., & Cahyadi, A. (2021). Analisis Hubungan antara Gratitude Dengan Sense of School Belonging Pada Mahasiswa Karesidenan Madiun. *PSIKODIMENSIA*, 20(1), 107-114. <https://doi.org/10.24167/psidim.v20i1.2922>
- Dehghani, F., & Bahari, Z. (2021). The mediating role of cognitive flexibility in the relationship between job stress and psychological well-being of nurses. *Iranian Nursing Journal*, 34(133), 16-27. [In Persian]. <https://doi.org/10.32598/ijn.34.5.2>
- Deichman, C. L. (2023). *Gratitude Training for Promoting Subjective Well-Being: A Randomized Controlled Trial Comparing Journaling to a Personalized Menu Approach* (Master's thesis, Brigham Young University). <https://lib.byu.edu/about/copyright/>
- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive therapy and research*, 34, 241-253. <https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
- Diebel, T. (2014). *The effectiveness of a gratitude diary intervention on primary school children's sense of school belonging*, Doctoral dissertation, University of Southampton.
- Ducasse, D., Dassa, D., Courtet, P., Brand-Arpon, V., Walter, A., Guil-laume, S., ... Olié, E. (2019). Gratitude diary for the management of suicidal inpatients: A randomized controlled trial. *Depression and Anxiety*, 36(5), 400-411. <https://doi.org/10.1002/da.22877>
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: an experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of personality and social psychology*, 84(2), 377. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.2.377>
- Fazeli, M., Ehteshamzadeh, P., & Hashemi Sheikh Shabani, S. I. (2014). The effectiveness of cognitive-behavioral therapy on cognitive flexibility in depressed individuals. *Thoughts and Behavior in Clinical Psychology*, 9(34), 27-36. [In Persian]. <https://sanad.iau.ir/Journal/jtbcf/Article/1118228/FullText>
- Fredrickson, B. L. (2004). *Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds*. In R. A. Emmons & M. E. McCullough (Eds.), *The psychology of gratitude* (pp. 145–166). New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195150100.003.0008>
- Froh, J. J., Sefick, W. D., & Emmons, R. A. (2008). Counting blessings in early adolescents: An experimental study of gratitude and subjective well-being. *Journal of School Psychology*, 46(2), 213-233. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.03.005>
- Ghadempour, E., Abbasi, M., Alipur, K., & Maleki, M. (2020). The effect of gratitude training on expected social behavior and teacher-student relationships in students. *Positive Psychology Research Journal*, 6(2), 65-78 [In Persian]. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.24764248.1399.6.2.5.6>
- Ghamarani, A. (2010). *The effectiveness of gratitude training on hope, resilience, optimism, and happiness in martyr and war-veteran adolescents and non-martyr and non-war-veteran adolescents*. Doctoral dissertation, University of Isfahan, Faculty of Education and Psychology [In Persian].
- Ghamarani, A., Kajbaf, M. B., Arizi, H. R., & Amiri Sholeh, S. (2010). Validity and reliability of the gratitude questionnaire in high school students. *Quarterly Journal of Research in Psychological Health*, 3(1), 77-86. [In Persian]. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.20080166.1388.3.1.7.3>
- Haidt, J. (2003). The moral emotions. *Handbook of affective sciences*, 11, 852-870. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195126013.003.0045>
- Howells, K. (2014). An exploration of the role of gratitude in enhancing teacher-student relationships. *Teaching and Teacher Education*, 42(12), 58-67. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.04.004>
- Katsantonis, I., McLellan, R., & Marquez, J. (2023). Development of subjective well-being and its relationship with self-esteem in early adolescence. *British Journal of Developmental Psychology*, 41(2), 157-171. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12436>

- Keyes, C. L., & Shapiro, A. D. (2004). Social well-being in the United States: A descriptive epidemiology. *How healthy are we*, 15(3), 350-372.
- Keyes, C.L.M. (2005). Mental illness and or mental health? Investigating axioms of the complete state Model of Health. *Journal of Consoling and Clinical Psychology*, 73(3), 539-548. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.3.539>
- Khosroujordi, Z., Heydari, M., Ghanbari, S., & Pakdaman, S. (2020). Developing a competency-based model of moral character in adolescents. *Positive Psychology Research Journal*, 5(4), 77-92. [In Persian]. <https://doi.org/10.22108/ppls.2020.120535.1854>
- Kreitzer, M. J., Telke, S., Hanson, L., Leininger, B., & Evans, R. (2019). Outcomes of a gratitude practice in an online community of caring. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 25(4), 385-391. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0460>
- Kumar, P. K. (2013). *The Role of Social Rituals in Well-Being. In An Integrated View of Health and Well-being: Bridging Indian and Western Knowledge* (pp. 83-98). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6689-1_6
- Lambert, N. M., & Fincham, F. D. (2011). Expressing gratitude to a partner leads to more relationship maintenance behavior. *Emotion*, 11(1), 52-60. <https://doi.org/10.1037/a0021557>
- Li, B., Zhu, Q., Li, A., & Cui, R. (2023). Can good memories of the past instill happiness? Nostalgia improves subjective well-being by increasing gratitude. *Journal of Happiness Studies*, 24(2), 699-715. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00616-0>
- Liang, H., Chen, C., Li, F., Wu, S., Wang, L., Zheng, X., & Zeng, B. (2020). Mediating effects of peace of mind and rumination on the relationship between gratitude and depression among Chinese university students. *Current Psychology*, 39(4), 1430-1437. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9847-1>
- Lin, C. C. (2015). Gratitude and depression in young adults: The mediating role of self-esteem and well-being. *Personality and Individual Differences*, 87, 30-34. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.07.017>
- Makyian, R. S., & Kalantar Kushe, S. M. (2015). Standardization of the school belonging questionnaire and its relationship with academic burnout and achievement motivation in students of Tehran city. *Educational Measurement Quarterly*, 5(20), 119-138. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/jem.2015.1790>
- Markow, K., Klenke, W. (2018). Gratitude predicts psychological well-being above the Big Five facets. *Journal of Personality and Individual Differences*, 46(4), 443-447. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.11.012>
- Martin, A. (2015). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46, 53-83. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.01.002>
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., & Tsang, J.A. (2002). The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(1), 112-127. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.1.112>
- McCullough, M. E., Kilpatrick, S. D., Emmons, R. A., & Larson, D. B. (2001). Is gratitude a moral affect?, *Psychological Bulletin*, 127(2), 249-266. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.249>
- Moradzadeh, F., & Pirkhoyafi, A. (2017). The effectiveness of acceptance and commitment therapy on marital satisfaction and cognitive flexibility in married employees of the Welfare Organization. *Psychological Nursing Journal*, 5(6), 1-7. [In Persian]. <http://dx.doi.org/10.21859/ijpn-05061>
- Moshaveri Izadi, R., Pirani, Z., Zangeneh, F., & Abbasi, M. (2023). Designing and Testing the Fit of the Academic Help-Seeking Model Based on the Sense of Connectedness to the School, Social-Emotional Competence and Teacher's Communication Styles with the Mediation of Academic Procrastination. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 11(21), 157-175. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2023.27874.2588>
- Mousavi Asl, S. A., & Mousavi Sadat, Z. (2014). The effectiveness of schema therapy in reducing the intensity of maladaptive schema activities in male veterans with post-traumatic stress disorder. *Ermaghan Danesh*, 19(1), 89-99. [In Persian]. <https://armaghanj.yums.ac.ir/article-1-233-fa.html>
- Nelson, K. S., & Lyubomirsky, S. (2016). *Gratitude. In H. S. Howard (Ed.), Encyclopedia of mental health* (2nd ed., pp. 277-280). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-397045-9.00040-9>

- Omidpoor, A., Baradaran, M., & Ranjbar Nooshari, F. (2020). The effectiveness of gratitude training on empathy and communication skills of adolescent girls. *Social Psychological Research*, 10(38), 151-166. [In Persian]. <http://sjnmp.muk.ac.ir/article-1-313-fa.html>
- Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afifi, R., Allen, N. B., ... & Viner, R. M. (2016). Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet*, 387(10036), 2423-2478. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00579-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)
- Pillay, N., Park, G., Kim, Y.K., Lee, S. (2020). Thanks for your ideas: Gratitude and team creativity. *Journal of Behavior and Human Decision Processes*, 156, 69-81. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2019.11.005>
- Poulou, M. S. (2018). students' emotional and behavioral difficulties: the role of teachers' social and emotional learning and teacher-student relationships. *International Journal of Emotional Education*, 10(2), 146-153.
- Prince, E.J. & Hadwin, J. (2012). The role of a sense of school belonging in understanding the effectiveness of inclusion of children with special educational needs. *International Journal of Inclusive Education*, 17(3), 1-25. <https://doi.org/10.1080/13603116.2012.676081>
- Rand, K.L., Feldman, DB. (2020). Relationship among dispositional forgiveness of others, interpersonal adjustment and psychological well-being: implication for interpersonal theory of depression. *Journal of Personality and individual differences*, 46, 365-368. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.11.001>
- Rezaei, Z., Badrbar, M., & Zarei Zardini, F. (2022). Teacher-student relationship and academic engagement in adolescents: The mediating role of school belonging. *Scientific Journal of Developmental Psychology*, 11(9), 45-56. [In Persian]. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.2383353.1401.11.9.5.8>
- Rowe, F., Stewart, D., & Patterson, C. (2007). Promoting school Connectedness through whole school approaches. *Health Education*, 107(6), 524-542. <https://doi.org/10.1108/09654280710827920>
- Sadat, S., Vahedi, S., Fathi Azar, S., & Badri Gorgiri, R. (2022). Designing a school-centered positive education training package and evaluating its effectiveness on the social well-being of sixth-grade male students in Tehran District 1. *Cognitive Strategies in Learning*, 18(10), 59-88. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2020.21141.2113>
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), 223-228. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)
- Seligman, M. E. P. (2013). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and wellbeing*, New York: Free Press.
- Seligman, M. E., Rashid, T., & Parks, A. C. (2006). Positive psychotherapy. *American psychologist*, 61(8), 774. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.8.774>
- Sherman, A. C., Simonton-Atchley, S., O'Brien, C. E., Campbell, D., Reddy, R. M., Guinee, B., ... Anderson, P. J. (2020). Longitudinal associations between gratitude and depression 1 year later among adult cystic fibrosis patients. *Journal of Behavioral Medicine*, 43(4), 596-604. <https://doi.org/10.1007/s10865-019-00071-y>
- Soltani, I., Shareh, H., Bahrinayan, A., & Gharamani, A. (2013). The mediating role of cognitive flexibility in the relationship between coping styles, resilience, and depression. *Researcher Journal*, 18(2), 88-96 [In Persian]. <http://pajoohande.sbm.u.ac.ir/article-1-1518-fa.html>
- Szczesniak, M., Soares, E. (2019). Are proness to forgiveness, optimism and gratitude associated with life satisfaction?, *Polish psychological bulletin*, 42(1), 20-23. <https://doi.org/10.2478/v10059-011-0004-z>
- Tanhan, F., Özok, H. İ., Kaya, A., & Yıldırım, M. (2023). Mediating and moderating effects of cognitive flexibility in the relationship between social media addiction and phubbing. *Current Psychology*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04242-8>
- Tong, E. M. W., & Oh, V. Y. S. (2021). Gratitude and adaptive coping among Chinese Singaporeans during the beginning of the COVID- 19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 628937. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.628937>
- Totak, M., & Abadanzadeh, R. (2020). The effectiveness of a brain exercise training program on cognitive flexibility in elderly men. *Cognitive Science Updates*, 22(4), 65-74. [In Persian]. <http://dx.doi.org/10.30514/icss.22.4.65>

- Tsang, J.A. (2007). Gratitude for small and large favors: A behavioral test. *The Journal of Positive Psychology*, 2(3), 157-167. <https://doi.org/10.1080/17439760701229019>
- Veldman, I., van Tartwijk, J., Brekelmans, M., & Wubbels, T. (2013). Job satisfaction and teacher-student relationships across the teaching career: Four case studies. *Teaching and Teacher Education*, 32(3), 55-65. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.01.005>
- Wang, D., Chen, X., Zhai, S., & Fan, F. (2022). Gratitude and internalizing/externalizing symptoms among adolescents after the Wenchuan earthquake: Mediating roles of social support and resilience. *Journal of Adolescence*, 94(6), 867-879. <https://doi.org/10.1002/jad.12070>
- Watkins, P. C. (2013). *Gratitude and the good life: Toward a psychology of appreciation*. New York: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-7253-3>
- Watkins, P. C., Woodward, K., Stone, T., & Kolts, R. L. (2003). Gratitude and happiness: Development of a measure of gratitude, and relationships with subjective well-being. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 31(5), 431-451. <https://doi.org/10.2224/sbp.2003.31.5.431>
- Williams, L. A., & Bartlett, M. Y. (2015). Warm thanks: gratitude expression facilitates social affiliation in new relationships via perceived warmth. *Emotion*, 15(1), 1-5. <https://doi.org/10.1037/emo0000017>
- Wood, A. M., Froh, J. J., & Geraghty, A. W. A. (2010). Gratitude and well-being: A review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 890-905. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.005>
- YE, Y., ZHANG, L., ZHAO, J., & KONG, F. (2023). The relationship between gratitude and social well-being: Evidence from a longitudinal study and a daily diary investigation. *Acta Psychologica Sinica*, 55(7), 1087. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2023.01087>
- Zaljarcholo, S., Entesari Foomani, G., Kiani, Q., & Hajazi, M. (2021). Determining the effectiveness of self-regulation strategies training on academic vitality and creativity of procrastinating students. *Women and Family Studies*, 53(14), 73-90. [In Persian]. <https://doi.org/10.30495/jwsf.2021.1918154.1524>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Training to Strengthen Visual Memory on The Reading and Writing Skills of Mentally Retarded Students

Kazem Hassan¹ , Soran Khosravi² 

1. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Educational, Faculty of Humanities, Payame Noor University (pnu), Tehran, iran. E-mail: k_hassani@pnu.ac.ir
2. Master of Educational Psychology, Secretary of Education, Marivan, Iran. E-mail: Zhilamo.99@yahoo.com

Article Info

Article history:

Received 17 February 2024

Revised form 30 July 2024

Accepted 20 August 2024

Keywords:

Visual Memory,
Reading Skill,
Writing Skill,
Educable Mental Retardation.

ABSTRACT

Objective: Visual memory is one of the important cognitive processes that underlies thinking and learning and plays an important role in learning, especially children's reading and writing skills. For this purpose, the current research was conducted with the aim of investigating the effect of strengthening visual memory on the reading and writing skills of mentally retarded students.

Methods: The research design was a semi-experimental pre-test-post-test type with a control group. The statistical population included educable mentally retarded students of primary level in Marivan city in the academic year of 2024. From this statistical population, 30 students were selected as available and replaced in two groups of 15 people, control and experimental, by simple random. For the subjects of the experimental group, the educational program to strengthen the visual memory was implemented in 10 sessions of 30 minutes in a period of 40 days. The data were collected using two researcher-made reading and writing tests and Benton's visual-retention test and pre-test-post-test and follow-up and were analyzed by covariance and T correlated statistical methods with SPSS version 24 software.

Results: The results of covariance analysis showed that the visual memory rehabilitation package had a statistically significant effect on improving reading skills ($p < 0.000$, $f = 0.679$) and writing skills ($p < 0.000$, $f = 0.555$).

Conclusions: It was concluded that strengthening the visual memory as an effective intervention method has improved the reading and writing performance of mentally retarded students. Therefore, it is suggested that the necessary educational interventions for teachers of schools with special needs should be carried out in order to strengthen the visual memory in order to be used as an educational method to correct and improve the reading and writing deficiencies of the mentally retarded students.

Cite this article: Hassani, K., Khosravi, S. (2024). The Effectiveness of Training to Strengthen Visual Memory on The Reading and Writing Skills of Mentally Retarded Students. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 173-189. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.28566.2643>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Among exceptional children, that is, those who need a lot of attention and support in terms of their physical, mental, emotional and psychological characteristics, in order to properly benefit from the services and facilities of the society, especially education, Children are mentally retarded. Mental retardation is one of the perceptual-motor abnormalities of the growth period that appears before adolescence (Sheikh et al., 2018) and with an IQ two standard deviations lower than the average of the society, learning problems, developmental inattention, impulsivity, problems In social interaction, the lack of adaptive performance and the lack of skills necessary for life are determined (Dobi et al., 2023; Harvi, 2023; McCarthy et al., 2023). The special goal in the education of intellectually disabled students is to help them show their talents in a suitable way and acquire the necessary competence in the field of estimating their needs and society's expectations. To meet these needs and expectations, these children need basic learning skills, including reading and writing (Mashhadizadeh et al., 2021).

These skills are a powerful tool for improving the language and speech of intellectually disabled students and strengthening their cognitive and social development. In fact, it is very important to strengthen and improve reading and writing skills due to their direct impact on the academic, communication, occupational and social success of children with mental disabilities (Levi et al., 2024; Sarwarian et al., 2023; Ranjbar et al., 2022). .Reading and writing require coordinated and simultaneous efforts of cognitive processes including visual memory (Dagnais et al., 2015). Due to the fact that memory plays a vital role in every aspect of learning, it is obvious that its failure slows down many areas of learning (Hayati & Salimi, 2017).

Considering the very effective role of visual memory in the academic success of learners and the lack or very few of such researches on mentally retarded students, the researchers in this study seek to find an answer to the question of whether the rehabilitation of visual memory has an effect on reading and writing skills. Is there an effect on teachable mentally retarded students?

2. Materials and Methods

The research method is practical in terms of purpose, and in terms of data collection, it is an experiment with a pre-test-post-test design with a control group. In this research, 30 students were randomly selected from among the 85 students of Saii and Baghcheban primary school in Marivan city and were divided into two experimental groups (15 people) and control group (15 people). To collect data, became two researcher-made tests of reading with an alpha of 0.83, writing with an alpha of 0.71 and Benton's standard visual memory test with an alpha of 0.95 were used. The research data were collected in three stages of pre-test, post-test and follow-up and were analyzed using covariance analysis.

3. Results

In this research, 30 students (13 girls) and (17 boys) with the age range of 8 to 11 years participated. Of these, 13 were in the second grade, 17 were in the third grade. The average age of the experimental group was (9.86) and the average age of the control group was (10.17).

Table 1. The Results of Multivariate Covariance Analysis of Research Variables

variable	test	valus	Df	Erodf	F	Eta	
writing	Pillai's	0.617	2	25	20.114	0.000	0.617
	Wilkes	0.383	2	25	20.114	0.000	0.617
	Hotelling	1.609	2	25	20.114	0.000	0.617
	Root	1.609	2	25	20.114	0.000	0.617
reading	Pillai's	0.437	2	25	9.715	0.001	0.437
	Wilkes	0.563	2	25	9.715	0.001	0.437
	Hotelling	0.777	2	25	9.715	0.001	0.437
	Root	0.777	2	25	9.715	0.001	0.437
group	Pillai's	0.291	2	25	5.141	0.013	291
	Wilkes	0.709	2	25	5.141	0.013	291
	Hotelling	0.411	2	25	5.141	0.013	291
	Root	0.411	2	25	5.141	0.013	291

The significance of all the tests in Table 3 shows that the experimental intervention has an effect at the $p < 0.05$ level. Based on this, it can be said that visual memory training has been able to increase the reading and writing scores of mentally retarded students in the experimental group. In other words, strengthening the visual memory plays a role in the model and has a significant effect on the reading and writing of mentally retarded students.

4. Discussion and Conclusion

This research was conducted with the aim of investigating the effect of strengthening visual memory on the reading and writing skills of mentally retarded students. The results of the research showed that strengthening the visual memory is effective on the reading and writing skills of these students. In line with the findings of this research, we can refer to the results of studies by Shabani Gol (2015), Hassanabadi et al. (2017), Dohla and Haim (2016) and Susanti and Arci (2018). It should be said that there is a close relationship between visual memory and reading and writing, which are the main academic skills, and in order for a person to acquire the ability to read and write, he must process visual stimuli in an optimal way and not have phonological problems. In order for a person to be able to perform his essential tasks on a daily basis in a proper manner, he needs to process visual information, and if a person's visual memory has problems, his function in normal life such as eating, dressing, driving, interactions Social, employment, reading, writing, etc. are difficult. On the other hand, visual memory rehabilitation and strengthening is one of the effective intervention methods in dyslexic and dyslexic children, and its strengthening can be effective as a technique on reading and writing learning disorders. In this regard, the results of Abbasi et al.'s study (2023) indicate that cognitive empowerment training is effective in increasing active memory capacity and visual-spatial perception of students with reading disorders. Therefore, with cognitive empowerment in increasing the capacity of active memory and visual-spatial perception, the problems of students with reading disorders can be reduced.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: At first, by stating the objectives of the research, the consent of the subjects and their parents to participate in the research was obtained. In addition, there was freedom to participate in the research, and if the participant does not want to continue participating in the research, the participant can withdraw from the sessions. In the end, the researcher promised the school officials to cooperate in case of the

effectiveness of the pilot program to hold a training course to strengthen the visual memory of mentally retarded students.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

اثربخشی آموزش تقویت حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر

کازم حسنی^۱ , سوران خسروی^۲

۱. نویسنده مسئول، استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران. رایانامه: k_hassani@pnu.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران. رایانامه: Zhilamo.99@yahoo.com

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>هدف: حافظه دیداری یکی از فرایندهای شناختی مهم است که زیربنای تفکر و یادگیری می‌باشد و نقشی مهمی در یادگیری، به‌خصوص مهارت‌های خواندن و نوشتن کودکان دارد. به همین منظور، تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر تقویت حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر انجام شد.</p> <p>روش: طرح پژوهش، نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر مقطع ابتدایی شهر مریوان در سال تحصیلی ۱۴۰۳ بود. از این جامعه آماری تعداد ۳۰ دانش‌آموز به‌صورت در دسترس انتخاب و در دو گروه ۱۵ نفری کنترل و آزمایش به‌صورت تصادفی ساده جایگزین شدند. برای آزمودنی‌های گروه آزمایش، برنامه آموزشی تقویت حافظه دیداری در ۱۰ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای، در مدت ۴۰ روز اجرا شد. داده‌ها با استفاده از دو آزمون محقق ساخته خواندن و نوشتن و آزمون نگره‌داری - دیداری بنتون، و به‌صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری گردآوری و با روش آماری کوواریانس و تی همبسته با نرم‌افزار Spss نسخه ۲۴ تحلیل شدند</p> <p>یافته‌ها: نتایج پژوهش تحلیل کوواریانس نشان داد که بسته توان‌بخشی حافظه دیداری بر بهبود مهارت خواندن ($p < 0.000$, $f = 0.679$) و مهارت نوشتن ($p < 0.000$, $f = 0.555$) تأثیر آماری معناداری داشته است.</p> <p>نتیجه‌گیری: نتیجه گرفته شد که تقویت حافظه دیداری به‌عنوان یک روش مداخله‌ای مؤثر، موجب بهبود عملکرد خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شده است؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود مداخله‌های لازم آموزشی برای معلمان مدارس با نیازهای ویژه در راستای تقویت حافظه دیداری انجام شود تا به‌عنوان روشی آموزشی برای اصلاح و بهبود نارسائی‌های خوانداری و نوشتاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر مورد استفاده قرار گیرد.</p>	<p>تاریخچه مقاله:</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۲۸</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۰۹</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۳۰</p> <p>کلیدواژه‌ها: حافظه دیداری، مهارت خواندن، مهارت نوشتن، کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر.</p>

استاد: حسنی، کازم، خسروی، سوران (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش تقویت حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر.

راهبردهای شناختی در یادگیری، ۱۲(۳۳)، ۱۷۳-۱۸۹. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.28566.2643>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.



۱. مقدمه

در بین کودکان استثنایی، یعنی کسانی که از نظر خصوصیات جسمی، ذهنی، عاطفی و روانی، در بهره مندی مناسب از خدمات و امکانات گسترده جامعه، به خصوص آموزش و پرورش، به توجه و حمایت بسیاری نیاز دارند، کودکان کم توان ذهنی هستند. کم توانی ذهنی^۱ یکی از ناهنجاری‌های ادراکی- حرکتی دوران رشد است که قبل از نوجوانی بروز می‌کند (شیخ و همکاران، ۱۳۹۸) و با IQ دو انحراف استاندارد پایین‌تر از میانگین جامعه، مشکلات یادگیری، بی‌توجهی رشدی، تکان‌شگری، مشکلاتی در تعامل اجتماعی، عدم عملکرد سازگارانه و فقدان مهارت‌های لازم برای زندگی مشخص می‌شود (دوبی و همکاران^۲، ۲۰۲۳؛ هروی^۳، ۲۰۲۳؛ مک‌کارتی و همکاران^۴، ۲۰۲۳) کم توانی ذهنی با محدودیت‌های معنی‌داری در عملکرد ذهنی و عملکرد تطبیقی و همچنین در مهارت‌های ادراکی و عملی همراه است (میچلگ^۵، ۲۰۲۳؛ شیخ و همکاران، ۱۳۹۸). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افراد کم توان ذهنی آموزش‌پذیر اگر در انجام تکالیف تحصیلی احساس ناتوانی نمایند و با شکست مواجه گردن، فعالیت را ادامه نمی‌دهند و به راحتی شکست می‌خورند و به لحاظ رفتاری نیز دچار مشکلات ارتباطی زیادی با والدین و همسالان خود می‌شوند که این مطلب می‌تواند بر انزوا و گوشه‌گیری شدن آنها مؤثر باشد (پزشک، ۱۳۹۳). هدف ویژه در آموزش، دانش‌آموزان کم توان ذهنی این است که به آنها کمک شود تا استعدادهای خود را به شیوه‌ای مناسب نشان دهند و در زمینه برآورد احتیاجات خود و انتظارات جامعه شایستگی لازم را کسب کنند. برای برآورد این احتیاجات و انتظارات این کودکان نیازمند مهارت‌های پایه و بنیادی یادگیری از جمله خواندن و نوشتن هستند. خواندن و نوشتن جزو مهارت‌هایی هستند که در آموزش و پرورش کودکان استثنایی به صورت قابل ملاحظه‌ای به آنها اهمیت داده می‌شود (مشهدی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰). این مهارت‌ها وسیله‌ای نیرومند برای پیشرفت زبان و گفتار دانش‌آموزان کم توان ذهنی و تقویت رشد شناختی و اجتماعی آنها است. در واقع مهارت‌های خواندن و نوشتن به سبب تأثیر مستقیمی که بر موفقیت تحصیلی، ارتباطی، شغلی و اجتماعی کودکان کم توانی ذهنی دارند، تقویت و بهبود آنها بسیار مهم است (لوی و همکاران^۶، ۲۰۲۴؛ سروریان و همکاران، ۱۴۰۲؛ رنجبر و همکاران، ۱۴۰۱).

خواندن، پایه و اساس یادگیری و بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیند آموزش است. (دریکوند و همکاران، ۱۴۰۲). مهارت خواندن در یادگیری دانش‌آموزان نقش اساسی ایفا می‌کند و پل ارتباطی با سایر مهارت‌هاست و باعث می‌شود، دانش‌آموزان در یادگیری نوشتاری و گفتاری نیز رشد کنند و شیوه اندیشیدن و بهتر زیستن را بیاموزند (نعمتی و همکاران، ۱۴۰۱). این مهارت به‌طور خودکار فرآیند اشتغال، ارتباط با دیگران و پیشرفت‌های اجتماعی و فناورانه را تسهیل (رنجبر و همکاران، ۱۴۰۱) و پیش‌بینی کننده مهمی برای موفقیت تحصیلی و حرفه‌ای افراد و عاملی برای رشد سرمایه انسانی کشورها است (دریکوند و همکاران، ۱۴۰۲). خواندن یک فرآیند شناختی پیچیده است که شامل مراحل متعددی از پردازش، از جمله پردازش چندحسی، پردازش حسی سطح پایین، محرک بصری، رمزگذاری واج‌شناختی گرافیکی، پردازش معنایی سطح بالاتر کلمات و جملات، حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت، عملکردهای اجرایی و پاسخ‌های حرکتی و شناختی است. اختلال در هر مرحله از پردازش، می‌تواند، باعث مشکلات خواندن شود (گالگوس و همکاران^۷، ۲۰۲۲؛ دوبیا و همکاران^۸، ۲۰۲۳). افراد با اختلال خواندن، مشکلات متعددی در حوزه حفظ کردن، تشخیص حروف، درک متن خوانداری، رمزگشایی، املاء، پردازش واج‌شناختی، آهسته خوانی، درست خواندن، سرعت و فصاحت خواندن و درک مطلب شفاهی دارند که این مشکلات در عملکرد تحصیلی و همچنین، تعاملات اجتماعی آنها تأثیرات مخربی برجای می‌گذارد (کراس و همکاران^۹، ۲۰۲۳؛ پالچیک و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۳؛ یوسفی و همکاران، ۱۴۰۲؛ سلیمانی و همکاران، ۱۴۰۱؛ ملکی و ارجمندنیان، ۱۳۹۸).

1. intellectual disability
2. Dubey & et al
3. Hervie
4. McCarthy & et al
5. Mitchellg
6. Lui & et al
7. Gallegos & et al
8. Dubeya & et al
9. Kraus & et al
10. Palchik & et al

تحقیقات در مورد یادگیری نوشتن نشان می‌دهد که تولید خروجی نوشتاری مستلزم تلاش هماهنگ و همزمان فرآیندهای شناختی است (وانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). نوشتن فرآیند پیچیده‌ای است که فرد را ملزم به هماهنگی فرآیندها و منابع متعدد زبانی و شناختی می‌کند (شعفی راد و علی‌پور^۲، ۲۰۲۳). افراد نارسا نویس به دلیل نقایص ادراک بینایی، ضایعات مغزی و ژنتیکی توانایی هماهنگی همزمان فرآیندهای شناختی را ندارند به همین سبب در نوشتن افکار خود مشکل دارند. این مسئله سبب مشکلات یادگیری شده، و در وضعیت تحصیلی آنها تأثیر منفی دارد (کریتن و همکاران^۳، ۲۰۱۸؛ مسلمی و همکاران، ۱۴۰۱). نوشتن بر مسیر تحصیلی و زندگی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. دانش‌آموزانی که ماهرانه می‌نویسند، در موضوعات تحصیلی موفق می‌شوند و در فعالیت‌های اجتماعی و مدنی موفق‌تر عمل می‌کنند (رید و همکاران^۴، ۲۰۲۳). مهارت نوشتن یک شایستگی اصلی برای ایجاد یک ارتباط مؤثر و توانایی یادگیرنده برای ادعاهای معنادار، تفسیر منابع و بیان دیدگاه شخصی است (اندرسون^۵، ۲۰۲۳). اکثر دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، قادر به استفاده از شکل نوشتاری زبان به عنوان یک وسیله ارتباطی مؤثر نیستند. بعضی توانایی بازگرداندن افکار خود را به زبان نوشتاری ندارند، در حالی که بعضی دیگر اشتباهات دستوری و نحوی را به صورت گسترده نشان می‌دهند (اتمانسکی و همکاران^۶، ۲۰۱۶). کودکان مبتلا به اختلال نوشتاری معمولاً دچار دشواری در سازماندهی مطالب نوشتاری، بدخط‌نویسی، وارونه‌نویسی، نارسا‌نویسی و اشکال در اثنانویسی هستند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۰؛ مسلمی و همکاران، ۱۴۰۱).

خواندن و نوشتن نیازمند تلاش هماهنگ و همزمان فرآیندهای شناختی از جمله حافظه دیداری است (داگنایس و همکاران^۷، ۲۰۱۵). حافظه دیداری، توانایی برای شناسایی موضوع‌ها و حوادث دیده شده قبلی، بدون وابستگی به دروندادهای مربوط به حافظه کلامی است (موحد و همکاران، ۱۴۰۰). این حافظه از مهم‌ترین فرآیندهای شناختی اصلی است که اساس تفکر و یادگیری است و نقش مهمی در یادگیری کودکان ایفا می‌کند (کولایی‌نژاد، ۱۳۹۷). به سبب آن که حافظه در هر جنبه‌ای از یادگیری نقش حیاتی دارد، بدیهی است که نارسایی در کارکرد آن بسیاری از حیطه‌های فراگیری را کند می‌کند (حیاتی و سلیمی، ۱۳۹۷). کودکانی که در مولفه دیداری حافظه نقص دارند، بسیاری از اطلاعات را پردازش نمی‌کنند. آنها پس فرصت، ذخیره کردن، فراخوانی و پردازش اطلاعات را از دست می‌دهند (انتظاری و همکاران، ۱۴۰۰). حافظه دیداری نسبت به حافظه شنیداری، تأثیر بیشتری بر ظرفیت عملکردی افراد در محیط‌های شغلی، مدرسه و موقعیت‌های اجتماعی دارد (فتحی‌آذر و همکاران، ۱۴۰۰). کودکان کم‌توان ذهنی دارای پردازش واجی ضعیف، حافظه پی در پی بصری و ادراک روابط بینایی ضعیف هستند. بنابراین بیشتر در معرض خطر تأخیر در خواندن و هجی املا هستند (کریتن و همکاران، ۲۰۱۸). لاک و وگل^۸ (۲۰۱۳) بیان می‌کنند، دانش‌آموزانی که در حافظه دیداری خود دچار نقصان و بدکارکردی می‌باشند، دارای اختلال یادگیری خوانداری و نوشتاری هستند.

برخی پژوهشگران، مداخله آموزشی تقویت حافظه دیداری در بهبود اختلال خواندن را گزارش کرده و نشان داده‌اند، تقویت حافظه دیداری بر کنش اجرایی مهارت خواندن تأثیر دارد. در همین راستا تحقیقات بهارلویی و همکاران (۱۳۸۹)، سادات‌اجی و همکاران، ۱۳۹۸ و خانزاده فیروزجا و همکاران (۱۳۹۵) بیانگر آن است که توانایی‌هایی مانند رمزگشایی، تقویت حافظه دیداری و ادراک دیداری در بهبود مهارت‌های تحصیلی و یادگیری، به‌خصوص مهارت خواندن نقش بسزایی دارند. مطالعه سوسانتی و آرسی^۹ (۲۰۱۸) در کودکان با عقب ماندگی خفیف با استفاده از روش‌های VAKT (دیداری، شنیداری، کینستزی و لمسی) بیانگر آن است که از روش‌های VAKT می‌توان برای بهبود خواندن زود هنگام در کودکان عقب‌مانده خفیف استفاده کرد. عباسی و همکاران (۱۴۰۲) در اثربخشی توانمندسازی شناختی بر حافظه کاری کلامی و دیداری - فضایی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن نشان دادند که آموزش توانمندسازی شناختی بر افزایش ظرفیت حافظه فعال و ادراک دیداری - فضایی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن اثربخش است. بنابراین، با توانمندسازی شناختی در افزایش گنجایش حافظه فعال و ادراک دیداری - فضایی می‌توان مشکلات دانش‌آموزان دچار اختلال خواندن را کاهش داد. نتایج مطالعه خدابنده و همکاران (۱۳۹۴) حاکی از آن است که ارتباط

1. Wang & et al
2. Shafiee Rad & Alipour
3. Critten & et al.
4. Reid & et al
5. Anderson
6. Etmanskie & et al
7. Dagenais & et al
8. Luck & Vogel
9. Susanti & Arsi

هر یک از مهارت‌های ادراک بینایی با دقت و سرعت مهارت خواندن دانش‌آموزان فلج مغزی کلاس دوم دبستان مشهود و معنادار است و می‌توان چنین نتیجه گرفت که به منظور بهبود مهارت خواندن دانش‌آموزان فلج مغزی در زمینه‌های دقت و سرعت، از این تمرینات ادراک بینایی استفاده نمود. فهامی و همکاران (۱۴۰۲) در اثربخشی آموزش راهبردهای فرادکرک مطلب بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص نشان دادند که آموزش راهبردهای فرادکرک مطلب بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان تأثیر دارد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش راهبردهای فرادکرک مطلب بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص مؤثر است و از این مداخله می‌توان در آموزش و درمان دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن بهره برد. در ارتباط بین حافظه دیداری و مهارت خواندن، پژوهش‌های (خدابنده و همکاران، ۱۳۹۴؛ شعبانی گل، ۱۳۹۵؛ داهلین^۱، ۲۰۱۱) نیز نشان دهنده اختلال در خواندن دانش‌آموزان دارای ضعف حافظه دیداری، و مداخله توان‌بخشی حافظه دیداری، موجب بهبود نارسایی شناختی حافظه فعال و کاهش اختلال خواندن آن‌ها است.

تحقیقاتی نیز به نقش مؤثر آموزش در تقویت حافظه دیداری دانش‌آموزان در اختلال نوشتن اشاره کرده‌اند. در همین ارتباط مداح قاضیانی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر اختلال نوشتن دانش‌آموزان پایه اول کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر نشان دادند که تقویت حافظه دیداری و شنیداری تأثیر مثبت و معناداری در افزایش توانمندسازی دانش‌آموزان در زمینه نوشتن دارد. تحقیقات صورت گرفته در زمینه تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر کاهش اختلالات املائی بیانگر آن بود که حافظه دیداری و شنیداری توانایی‌های بسیار مهمی هستند که هر یک از دانش‌آموزان جهت طی نمودن مقاطع تحصیلی نیازمند به داشتن آن هستند (احمدی و حیدرنیا، ۱۳۹۹). واترمن^۲ و همکاران (۲۰۱۵) در تقویت حافظه دیداری - حرکتی (vmm) و اهمیت آن در نوشتن و خواندن نشان دادند که بین حافظه دیداری - حرکتی و مهارت نوشتن و خواندن رابطه وجود دارد. سروریان و همکاران (۱۴۰۲) در اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر حافظه فعال و دیداری دانش‌آموزان نارسانویس نشان دادند که برنامه توان‌بخشی شناختی بر بهبود حافظه فعال و دیداری دانش‌آموزان نارسانویس مؤثر است. حسن‌آبادی و همکاران (۱۳۹۷) و کشاورز و همکاران (۱۳۹۸) به نتایجی در مورد رابطه بهبود حافظه دیداری و کاهش خطاهای دیکته‌نویسی دست یافتند. آنها عنوان کردند که روش‌های آموزشی تکلیف-فرآیند و بازی‌های دیجیتالی موجب بهبود حافظه دیداری که در نتیجه آن خطاهای دیکته‌نویسی کاهش و مهارت نوشتن دانش‌آموزان افزایش می‌یابد. الهه باپیرزاده (۱۳۹۴) در پژوهشی با بررسی تأثیر تکنیک‌های تقویت حافظه فعال و ادراک دیداری بر تقویت عملکرد دیکته در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، به این نتیجه رسید که تکنیک‌های تقویت حافظه فعال و ادراک دیداری بر بالا بردن عملکرد املا و نوشتن دانش‌آموزان، هم در نمره کل و هم در خرده مقیاس‌ها، تأثیر مثبت داشته و می‌تواند موجبات پیشرفت تحصیلی این دانش‌آموزان را خصوصاً در امر نوشتن فراهم کند. نتایج مطالعه عبدی (۱۳۹۱) حاکی از آن است که تقویت حافظه دیداری دانش‌آموزان دارای اختلال نوشتن، باعث کاهش خطاهای املائی آنها شد. این مداخله باعث شد، دانش‌آموزان بر فرآیند نوشتن خود نظارت کنند و فعالیت خود را هدفمند سازند و در نهایت مهارت نوشتن صحیح کلمات را کسب کنند. همچنین، پژوهش‌های (دوهلا و هایم^۳، ۲۰۱۶؛ فرجی و کریمی ثانی، ۱۳۹۵؛ حسن‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۷) اثربخشی حافظه دیداری بر مهارت نوشتن را نشان می‌دهند.

مطالعات بر اهمیت نقش فعال حافظه دیداری در یادگیری و به‌خصوص مهارت‌های خواندن و نوشتن اشاره دارد. این در حالی است که در ارتباط با یادگیری حافظه دیداری کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر، مطالعات بسیار اندک است. بنابراین، آگاهی از شیوه‌های تقویت و توسعه حافظه دیداری به سبب نقش و جایگاه آن در یادگیری و موفقیت تحصیلی، بویژه در توانایی‌های خواندن و نوشتن با پروتکل‌ها و شیوه‌های آموزشی بیشتری برای این کودکان ضروری است. همچنین بیشتر معلمان مدارس کم‌توان ذهنی با شیوه‌های آموزش تقویت حافظه دیداری و اثرات تقویت آن بر مهارت‌های خواندن و نوشتن، آشنایی و مهارت کافی ندارند. اجرای و نتایج این تحقیقات می‌تواند، زمینه مناسب را برای آشنایی و توانایی بیشتر معلمان در استفاده از این روش‌ها و مهارت‌ها را فراهم آورد تا با شناخت و به‌کارگیری شیوه‌های شناختی و آموزشی مؤثرتر، بتوانند به آموزش و پرورش این کودکان بیشتر کمک کنند. در نهایت با توجه به نقش بسیار مؤثر حافظه دیداری در موفقیت تحصیلی یادگیرندگان و نبود یا بسیار معدود بودن این قبیل

1. Dahlin
2. Waterman
3. Döhla & Heim

پژوهش‌ها در مورد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر، محققین در این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ به این سوال هستند که آیا توان بخشی حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر تأثیر دارد؟

۲. روش پژوهش

روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها، آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه است. در این پژوهش از بین ۸۵ نفر دانش‌آموز کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر مدرسه ساعی و باغچه‌بان مقطع ابتدایی شهرستان مریوان، تعداد ۳۰ نفر به صورت تصادفی ساده انتخاب و در دو گروه آزمایش (۱۵) نفر و کنترل (۱۵) نفر قرار گرفتند. معیارهای انتخاب افراد شامل: رضایت والدین و توانایی استفاده از فضای مجازی جهت آموزش، نداشتن هیچ نوع آسیب حسی مانند بینایی و شنوایی و جسمی و بهره هوشی ۷۰-۵۰ بود.

۲-۱. ابزارهای اندازه‌گیری

آزمون محقق ساخته خواندن: این آزمون شامل ۱۵ کلمه و یک متن کوتاه برگرفته از کتاب فارسی پایه دوم و سوم ابتدایی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است. همچنین حاوی چک لیست خواندن که برگرفته از جدول سمن دکتر مصطفی تبریزی (۱۳۹۴) است. جهت تعیین روایی آزمون خواندن، ابتدا لیستی حاوی ۶۰ کلمه و ۵ متن برگرفته از کتاب فارسی خوانداری پایه دوم و سوم دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی توسط پژوهشگر تهیه و در اختیار ۱۴ نفر از آموزگاران که برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تدریس می‌کردند، قرار داده شد. هر کدام از آن‌ها ۱۵ کلمه و ۱ متن را که به نظرشان دانش‌آموزان در آن‌ها مشکل خواندن دارند، انتخاب کردند. سپس ۱۵ کلمه و متنی که بیشترین فراوانی انتخاب را داشتند به عنوان آزمون انتخاب شد. جهت پایایی نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد که برای آزمون خواندن، آلفای ۰/۸۳ به دست آمد.

آزمون محقق ساخته نوشتن: این آزمون شامل ۱۵ کلمه و یک متن کوتاه برگرفته از کتاب فارسی پایه دوم و سوم ابتدایی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است. جهت تعیین روایی آزمون نوشتن نیز به همان روش آزمون خواندن، ۶۰ کلمه و ۵ متن در اختیار معلمین قرار گرفت و آن‌ها ۱۵ کلمه و ۱ متن را که به نظرشان اهمیت املائی داشت، انتخاب نمودند. سپس هر دو آزمون خواندن و نوشتن به تأیید اساتید راهنما و مشاور رسید تا روایی ابزار اندازه‌گیری (هر دو آزمون محقق ساخته) به طریق صوری حاصل شود. ضریب آلفای کرونباخ برای آزمون نوشتن نیز ۰/۷۱ به دست آمد.

آزمون یادداری - دیداری بنتون: آزمون بنتون، برای ارزیابی ادراک بینایی، حافظه بینایی و توانایی‌های بنیادی بینایی، طراحی شده است. سه فرم موازی از آزمون وجود دارد و هر فرم شامل ۱۰ کارت است و هر کارت شامل یک یا چند شکل هندسی می‌باشد. وقت لازم برای اجرای هر فرم ۵ دقیقه است و نمره‌گذاری آزمون به دو روش نمره‌گذاری برحسب شمارش تعداد بازسازی‌های صحیح و یا شمارش تعداد خطاها صورت می‌گیرد. در این تحقیق از روش نمره‌گذاری اول یعنی تعداد تصاویر صحیح استفاده شد. پایایی آزمون یادداری - دیداری بنتون که با محاسبه همبستگی بین فرم‌های هم‌تا به دست آمده بین ۸۰ تا ۹۰ درصد است. پایایی نمره‌گذاران این آزمون در حدود ۹۵ درصد گزارش شده است (عزیزیان و سیف نراقی، ۱۳۸۴). اکثر تحقیقات داخلی و خارجی از روایی و پایایی این آزمون حمایت می‌کنند (محمدی، ۱۳۹۰).

۲-۲. شیوه اجرا و نمره‌گذاری ابزارهای اندازه‌گیری

شیوه اجرای آزمون خواندن به این صورت است که برگه روخوانی در اختیار دانش‌آموزان قرار داده شد و با شروع خواندن کلمات و متن، صدای آن‌ها ضبط گردید و بعداً با بررسی صدای ضبط‌شده، اشتباهات آن‌ها در برگه چک لیست خواندن ثبت و نمرات آن‌ها از چک لیست استخراج گردید. برای اجرای آزمون نوشتن، توسط محقق از دانش‌آموزان دیکته گرفته شد و نمرات آن‌ها از برگه دیکته استخراج و ثبت می‌شد. در اجرای آزمون یادداری - دیداری بنتون، اجرا بدین صورت بود که به هر آزمودنی یک مداد، یک پاک‌کن و چند ورقه سفید داده می‌شد. سپس، به او یک کارت نشان داده می‌شد که در آن یک یا چند شکل وجود داشت. آزمودنی کارت را برای ۱۰ ثانیه مشاهده می‌کرد و هنگامی که کارت برداشته می‌شد، او آنچه را که دیده بود، نقاشی می‌کرد. سپس مجری تعداد تصاویر صحیح مربوط به هر آزمودنی را ثبت و نمره‌گذاری می‌کرد. کارت‌ها در موقعیت زاویه حدود شصت درجه از سطح قرار می‌گرفت تا در معرض حد مجاز دید آزمودنی قرار بگیرد.

۳-۲. روش اجرا و برنامه مداخله‌ای تقویت حافظه دیداری

برای اجرای این پژوهش، با کسب مجوز از دانشگاه پیام‌نور و اداره آموزش و پرورش شهرستان مریوان و همکاری مدیر، مشاور و معلمان مدرسه ساعی و باچه‌بان مریوان، اقدام به شناسایی و تعیین نمونه در بین دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر شد. قبل از شروع مداخله هر دو گروه (گواه و آزمایش) از نظر حافظه دیداری و مهارت خواندن و نوشتن مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس برنامه آموزشی برای گروه آزمایش اجرا شد، اجرای برنامه آزمایشی، شامل دو مورد بود که از طریق اپلیکیشن (Adobe Connect)، اجرا شد. الف) برنامه آموزشی جهت تقویت حافظه دیداری برگرفته از کتاب "درمان اختلالات دیکته نویسی" نوشته دکتر مصطفی تبریزی صفحات ۵۶ تا ۶۹ بود و در ۱۰ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای و در مدت ۴۰ روز، برای گروه آزمایش توسط محقق اجرا گردید. ب) بعد از هر جلسه ویدیویی ۴ نمونه فعالیت (مجموعاً ۴۰ نمونه) در اختیار والدین قرار داده شد تا با فرزندان خود در منزل تمرین کنند. این فعالیت‌ها برگرفته از ۲ کتاب "بازسازی مهارت‌های ادراکی دیداری" نوشته رایا بوریستن (۱۹۹۸) و کتاب "پرورش توانایی‌های ذهنی و یادگیری" نوشته نرگس تبریزی و آرزو احمدایی (۱۳۹۸) بود. پس از اجرای آزمایشی هر دو گروه گواه و آزمایش توسط همان آزمون‌ها که در پیش‌آزمون استفاده شد، مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای نشان دادن اثر مداخله آزمایشی بعد از ۴۰ روز آزمون پیگیری اجرا شد. در این مطالعه تمامی دانش‌آموزان از شروع پیش‌آزمون تا پایان مداخله و گرفتن پس‌آزمون و پیگیری شرکت داشتند. جلسه توجیهی برای والدین و اجرای آزمون‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به صورت حضوری انجام گرفت. داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از روش تحلیل کوواریانس و آزمون T همبسته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزشی توانبخشی حافظه دیداری

جلسه	شرح فعالیت‌ها	مدت زمان	تکالیف
۱	جلسه معارفه و توضیحاتی پیرامون اهمیت حافظه دیداری در زندگی روزمره و یادگیری دانش‌آموزان به‌خصوص در مهارت‌های خواندن و نوشتن. تصاویری از مناظر و نقاشی‌های شلوغ به دانش‌آموزان نشان داده شد و بعد از ۳۰ ثانیه تصویر را برداشته و دانش‌آموزان باید در مورد جزئیات تصاویر صحبت می‌کردند	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۲	حدود ۱۰ دقیقه بازی جلسه قبل انجام گردید و سپس بازی کارت‌ها شروع شد. بدین صورت که تعدادی کارت به دانش‌آموز نشان داده می‌شود سپس او باید کارت‌ها را به ترتیب ارائه شده، نام ببرد.	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۳	۱۵ دقیقه بازی شرح تصاویر و ۱۵ دقیقه بازی کارت‌ها انجام شد	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۴	در این جلسه بازی کارت‌ها انجام شد. ولی به‌جای کارت تصاویر از کارت کلمات (کلماتی که ارزش املائی دارند) استفاده شد.	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۵	بازی جابه‌جایی اشیاء و به خاطر سپاری مکان اشیاء انجام شد. آموزش بازی دومینو به دانش‌آموزان و والدین تا در خانه انجام دهند	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۶	حدود ۱۶ کارت که ۲ به ۲ شبیه هم هستند رو به روی کودک قرار داده و بعد از مدتی آن‌ها را برمی‌گردانیم تا دانش‌آموز جفت تصاویر را پیدا کند	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۷	معرفی بازی موبایلی تصاویر جفت شده به دانش‌آموزان و والدین	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۸	ارائه ۲ تصویر دارای اختلاف تا دانش‌آموز اختلاف‌ها را پیدا کند	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۹	بازی تقلید کردن حرکات مربی توسط دانش‌آموزان بازی کارت تصاویر کلمات کلیدی	۳۰ دقیقه	۴ تمرین از جزوه
۱۰	بازی به خاطر سپاری اشیاء و جابه‌جایی اشیاء جمع‌بندی جلسات و تشکر از همکاری والدین	۴۰ دقیقه	۲ تمرین از جزوه

ملاحظات اخلاقی

در ابتدا با بیان اهداف پژوهش، رضایت آزمودنی‌ها و والدین آن‌ها برای شرکت در پژوهش جلب شد. به‌علاوه، آزادی برای مشارکت در پژوهش بود و این‌که در صورت عدم تمایل به ادامه حضور در پژوهش، مشارکت‌کننده می‌تواند از ادامه جلسات انصراف دهد. در آخر، پژوهشگر به عوامل مدرسه قول داد در صورت اثربخشی برنامه آزمایشی برای برگزاری دوره آموزشی جهت تقویت حافظه دیداری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر همکاری نماید.

۳. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، ۳۰ نفر دانش‌آموز (۱۳ نفر دختر) و (۱۷ نفر پسر) با بازه سنی ۸ تا ۱۱ سال شرکت داشتند. از این تعداد ۱۳ نفر پایه دوم، ۱۷ نفر پایه سوم بودند. میانگین سنی گروه آزمایش (۹/۸۶) و میانگین سنی گروه کنترل (۱۰/۱۷) بود.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری متغیرها در گروه کنترل و آزمایش

متغیر	گروه	تعداد	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
حافظه دیداری	کنترل	۱۵	۰.۹۹۷	۳.۷۲۸	۰.۷۰۲	۰.۷۰۲	۰.۸۵۴
	آزمایش	۱۵	۰.۷۴۳	۵.۲۶۰	۰.۷۹۸	۰.۷۹۸	
خواندن	کنترل	۱۵	۱.۸۶۳	۱۷.۵۶	۱.۰۹۹	۱.۰۹۹	۱.۳۸۷
	آزمایش	۱۵	۱.۲۳۵	۱۸.۶۶	۱.۴۲۴	۱.۴۲۴	
نوشتن	کنترل	۱۵	۲.۲۵۰	۱۵.۲۰	۲.۰۷۷	۲.۰۷۷	۱.۳۲۲
	آزمایش	۱۵	۱.۸۴۹	۱۶.۱۷۶	۱.۷۴۹	۱.۷۴۹	

براساس نتایج جدول بالا، میانگین و انحراف معیار گروه آزمایش و گروه کنترل در پیش‌آزمون تقریباً نزدیک به هم و در پس‌آزمون متفاوت است. این به معنای هم‌تا بودن نمونه‌ها در پیش‌آزمون و ناهم‌تا بودن آن‌ها در پس‌آزمون است. این نشان می‌دهد که مداخله آزمایشی، توانسته است، بر رفتار مورد مطالعه اثر بگذارد. نتایج مرحله پیگیری نیز بیانگر تداوم اثر تقویت حافظه دیداری بر مهارت‌های خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است. برای بررسی دلیل این اثربخشی از فرض آمار پارامتریک و تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف در متغیرهای حافظه دیداری ($f=0.252$ و $sig=0.021$)، خواندن ($f=0.079$ و $sig=0.020$) و نوشتن ($f=0.120$ و $sig=0.153$) بزرگتر از سطح معناداری ($p=0.05$) بود. بنابراین، متغیرها دارای توزیع نرمال بوده و برای آزمون فرضیه‌ها، از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد. برای بررسی فرض آماری کوواریانس از آزمون لوین برای همگنی واریانس‌ها و برای برابری ماتریس‌های کوواریانس از آزمون ام باکس استفاده شد. در آزمون لوین، سطح معناداری برای متغیر خواندن (۰/۱۴۱) و متغیر نوشتن (۰/۵۴۲) و در آزمون ام باکس، سطح معنی‌داری (۰/۵۷۸) که بزرگتر از ۰/۰۵ بود به دست آمد. بنابراین، می‌توان گفت که فرض صفر پذیرفته شده و شاهد همگنی واریانس‌ها و برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده متغیرها در بین گروه‌ها هستیم. لذا مانعی برای تحلیل کوواریانس وجود ندارد.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره متغیرهای پژوهش

متغیر	نام آزمون	مقدار	F	Df اثر	Df خطا	اندازه اثر	سطح معناداری
نوشتن	اثر پیلای	۰/۶۱۷	۲۰/۱۱۴	۲	۲۵	۰/۶۱۷	۰/۰۰۰
	لامبدای ویلکز	۰/۳۸۳	۲۰/۱۱۴	۲	۲۵	۰/۶۱۷	۰/۰۰۰
	اثر هتلینگ	۱/۶۰۹	۲۰/۱۱۴	۲	۲۵	۰/۶۱۷	۰/۰۰۰
	بزرگترین ریشه روی	۱/۶۰۹	۲۰/۱۱۴	۲	۲۵	۰/۶۱۷	۰/۰۰۰
خواندن	اثر پیلای	۰/۴۳۷	۹/۷۱۵	۲	۲۵	۰/۴۳۷	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلکز	۰/۵۶۳	۹/۷۱۵	۲	۲۵	۰/۴۳۷	۰/۰۰۱
	اثر هتلینگ	۰/۷۷۷	۹/۷۱۵	۲	۲۵	۰/۴۳۷	۰/۰۰۱
	بزرگترین ریشه روی	۰/۷۷۷	۹/۷۱۵	۲	۲۵	۰/۴۳۷	۰/۰۰۱
گروه	اثر پیلای	۰/۲۹۱	۵/۱۴۱	۲	۲۵	۲۹۱	۰/۰۱۳
	لامبدای ویلکز	۰/۷۰۹	۵/۱۴۱	۲	۲۵	۲۹۱	۰/۰۱۳
	اثر هتلینگ	۰/۴۱۱	۵/۱۴۱	۲	۲۵	۲۹۱	۰/۰۱۳
	بزرگترین ریشه روی	۰/۴۱۱	۵/۱۴۱	۲	۲۵	۲۹۱	۰/۰۱۳

معناداری همه آزمون‌ها در جدول ۳ نشان می‌دهد که مداخله آزمایشی در سطح $p < 0.05$ اثر دارد. بر این اساس می‌توان بیان داشت، آموزش تقویت حافظه دیداری توانسته است، نمرات خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی را در گروه آزمایش افزایش دهد. به عبارت دیگر، تقویت حافظه دیداری به صورت یکجا در مدل نقش داشته و اثر معنی‌داری بر میزان خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارد.

جدول ۴. کوواریانس یک‌راهه در متن مانکوا با کنترل پیش‌آزمون‌ها در گروه‌های آزمایش و گواه

متغیر	مجموع مجزورات	Df	میانگین مجزورات	F	sig	مجذور اتا
پیش‌آزمون نوشتن	۱۲/۷۷۱	۱	۱۲/۷۷۱	۹/۷۴۴	۰/۰۰۴	۰/۲۶۵
گروه	۷۴/۷۳۶	۲	۳۷/۴۱۸	۲۸/۵۳۵	۰/۰۰۰	۰/۶۷۹
خطا	۲۱/۰۳۶	۲۷	۱/۳۱۱			
کل	۷۴۸۹/۲۵۰	۳۰				
پیش‌آزمون خواندن	۱۴/۷۹۸	۱	۱۴/۷۹۸	۱۸/۹۳۳	۰/۰۰۴	۰/۶۱۳
گروه	۲۶/۲۱	۲	۱۳/۱۰۵	۱۶/۸۲۱	۰/۰۰۰	۰/۵۵۵
خطا	۲۱/۰۳۶	۲۷	۰/۷۷۹			
کل	۷۴۸۹/۲۵۰	۳۰				

a. R Squared = ۰/۶۷۹ (Adjusted R Squared = ۰/۶۵۵)

b. R Squared = ۰/۵۵۵ (Adjusted R Squared = ۰/۵۲۲)

نتایج جدول بالا نشان داد که برنامه آموزشی تقویت حافظه دیداری بر توانایی نوشتن ($F= ۲۸/۵۳۵$; $۰/۰۰۰$) و خواندن ($F= ۱۶/۸۲۱$; $۰/۰۰۰$) کودکان کم‌توان ذهنی گروه آزمایش تأثیر گذاشته و سبب تفاوت معنادار در نمرات خواندن و نوشتن کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در گروه‌های آزمایش و گواه شده است. ضریب تعیین تعدیل شده در پایین جدول برای متغیر نوشتن برابر با ۰/۶۵۵ و متغیر خواندن برابر با ۰/۵۲۲ است. یعنی بسته تقویت حافظه دیداری توانسته ۶۵ درصد از تغییرات متغیر نوشتن و ۵۲ درصد از تغییرات متغیر خواندن را تبیین کند.

جدول ۵. نتایج آزمون t همبسته برای مقایسه میانگین نمرات متغیرهای گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون و پیگیری

متغیرها	گروه	DM	SD	df	T	Sig
خواندن	آزمایش	۰/۱۶	۰/۴۴۲	۱۴	۰/۲۷۵	۰/۷۷۹
نوشتن		۰/۱۴	۰/۲۹۷	۱۴	۰/۲۳۷	۰/۶۲۵

عدم معناداری ($p \geq ۰/۰۱$) و مقدار آماره t در جدول ۵ نشان دهنده عدم تفاوت بین میانگین‌های گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون و پیگیری است. این نتیجه نشان دهنده اثر تقویت حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن کودکان کم‌توان ذهنی در مرحله پیگیری است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر تقویت حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که تقویت حافظه دیداری بر مهارت خواندن و نوشتن این دانش‌آموزان مؤثر است. در همسویی با یافته‌های این پژوهش، می‌توان به نتایج مطالعات شعبانی گل (۱۳۹۵)، حسن‌آبادی و همکاران (۱۳۹۷)، دوهلا و هایم (۲۰۱۶) و سوسانتی و آرسی (۲۰۱۸) اشاره کرد.

از آنجا که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی نمی‌توانند به خوبی توجه خود را به مباحث و مسائل مختلف معطوف کنند، روانشناسان دلیل آن را اختلال در حافظه کوتاه مدت دیداری می‌دانند. حافظه با رمزگردانی، اندوزش و بازیابی داده‌ها به فرد کمک می‌کند تا در به یادآوردن حروف، ساخت کلمات، روانخوانی و در سازماندهی امور عملکرد خوبی را از خود نشان دهد. بر همین اساس، برنامه تقویت و توانمندی حافظه دیداری مانند درک مطلب، توجه، ادراک دیداری و فضایی تمریناتی را ارائه می‌دهد که از طریق آنها بتوان فرایندهای بنیادی ذهنی مانند خواندن و نوشتن را تقویت و توانمند ساخت. در این برنامه ابتدا تکالیف فرآیندی (کارت‌ها، تصاویر، بازی) سپس تکالیف محتوایی (حروف، کلمات و جملات) ارائه شد تا ادراک حافظه دیداری را درگیر سازد و با تغییر در توانایی آن، حجم اطلاعات افزایش یافته و به دنبال آن، درک خواندن و نوشتن ارتقا یابد. در بخش حافظه دیداری ابتدا با ارائه تصاویر، بازی با تصاویر، شرح و توضیح تصاویر، بازی با دومینو، بازی به خاطر سپاری اشیا و جابجایی اشیا و ... مشکل یادآوری و یادگیری حروف، کلمات و اسامی حل و از این طریق حافظه دیداری تقویت شد. این تمرینات فرآیندی، یادگیری مفاهیم را برای دانش‌آموزان ساده‌تر و لذتبخش‌تر می‌کرد و آنها را در انجام تکالیف و تمرینات محتوایی یاری می‌رساند. باید گفت بین حافظه

دیداری و خواندن و نوشتن که مهارت‌های اصلی تحصیلی هستند ارتباط نزدیکی است و جهت اینکه فرد توانایی خواندن و نوشتن را به دست آورد، می‌بایست محرک‌های بینایی را به نحو مطلوبی پردازش کند و از نظر واج شناختی مشکل نداشته باشد. برای اینکه شخص بتواند کارهای ضروری خود را به صورت روزمره و به شیوه مناسبی انجام دهد، نیازمند پردازش اطلاعات دیداری است و در صورتی که حافظه دیداری در فرد با مشکل مواجه شود، کارکرد او در زندگی عادی مانند غذا خوردن، لباس پوشیدن، رانندگی، تعاملات اجتماعی، اشتغال، خواندن، نوشتن و غیره با مشکل بر می‌خورد. بنابراین می‌توان گفت که نارسایی و اختلال در حافظه دیداری موجب اختلال در توانایی‌های شناختی ذهنی از جمله خوانداری و نوشتاری کودکان می‌شود و بهبود و تقویت آن سبب بهبود و توسعه این مهارت‌ها در آنها می‌شود. کودکان مبتلا به اختلال حافظه دیداری، به دلیل نقص در توجه انتخابی و تمرکز حواس، دامنه توجه پایین و حواس پرتی بیشتری دارند. کودکانی که در مولفه دیداری حافظه نقص دارند، بسیاری از اطلاعات را پردازش نمی‌کنند. آن‌ها پس فرصت، ذخیره کردن، فراخوانی و پردازش اطلاعات را از دست می‌دهند (انتظاری و همکاران، ۱۴۰۰). این کودکان دارای پردازش واجی ضعیف، حافظه پی در پی بصری و ادراک روابط بینایی ضعیف هستند. بنابراین بیشتر در معرض خطر تأخیر در خواندن، هجی و املا هستند (کریتن و همکاران، ۲۰۱۸). حافظه دیداری وظیفه ضبط پیام و جزئیات مربوط به اشیاء، حروف، کلمات و جمله‌ها را بر عهده دارد. اگر دانش‌آموزی در حافظه دیداری مشکل داشته باشد، نمی‌تواند این اطلاعات را ذخیره نماید و به طور طبیعی هیچ درکی از آن‌ها نخواهد داشت و در نتیجه کودک در زمینه رشد زبانی و گفتاری دچار مشکل می‌شود. همچنین نقص حافظه دیداری بر شدت اختلال یادگیری و شدت اختلال نوشتن و خواندن تأثیر دارد و دانش‌آموزانی که در حافظه دیداری خود دچار نقصان و بدکارکردی می‌باشند، دارای اختلال یادگیری خوانداری و نوشتاری هستند.

در مقابل، توانبخشی و تقویت حافظه دیداری یکی از روش‌های مداخله مؤثر در کودکان نارساخوان و نارسا نویس است و تقویت آن می‌تواند به عنوان یک تکنیک بر اختلال یادگیری نوشتاری و خوانداری مؤثر واقع شود. در همین راستا نتایج مطالعه عباسی و همکاران (۱۴۰۲) حاکی از آن است که آموزش توانمندسازی شناختی بر افزایش ظرفیت حافظه فعال و ادراک دیداری - فضایی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن اثربخش است. بنابراین، با توانمندسازی شناختی در افزایش گنجایش حافظه فعال و ادراک دیداری - فضایی می‌توان مشکلات دانش‌آموزان دچار اختلال خواندن را کاهش داد. همچنین، الهه بایرزاده (۱۳۹۴) در بررسی تأثیر تکنیک‌های تقویت حافظه فعال و ادراک دیداری بر تقویت عملکرد دیکته در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، به این نتیجه رسید که تکنیک‌های تقویت حافظه فعال و ادراک دیداری بر بالا بردن عملکرد املا و نوشتن دانش‌آموزان، هم در نمره کل و هم در خرده مقیاس‌ها، تأثیر مثبت داشته و می‌تواند موجبات پیشرفت تحصیلی این دانش‌آموزان را خصوصاً در امر نوشتن فراهم کند. کشاورز و همکاران (۱۳۹۸) در مورد رابطه بهبود حافظه دیداری و کاهش خطاهای دیکته‌نویسی عنوان کردند که روش‌های آموزشی تکلیف - فرآیند و بازی‌های دیجیتالی موجب بهبود حافظه دیداری شده و در نتیجه آن خطاهای دیکته‌نویسی کاهش و مهارت نوشتن دانش‌آموزان افزایش می‌یابد.

همچنین در ارتباط با مهارت‌های خواندن و نوشتن صاحب‌نظران و پژوهشگران بیان می‌کنند که خواندن و نوشتن بر مسیر تحصیلی و زندگی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارند. دانش‌آموزانی که ماهرانه می‌خوانند و می‌نویسند، در موضوعات تحصیلی موفق می‌شوند و در فعالیت‌های اجتماعی و مدنی موفق‌تر عمل می‌کنند (رید و همکاران، ۲۰۲۳). مهارت خواندن و نوشتن در یادگیری دانش‌آموزان نقش اساسی ایفا می‌کند و پل ارتباطی با سایر مهارت‌ها هستند و باعث می‌شوند، دانش‌آموزان در یادگیری نوشتاری و گفتاری رشد کنند و شیوه اندیشیدن و بهتر زیستن را بیاموزند (نعمتی و همکاران، ۱۴۰۱). این مهارت‌ها به‌طور خودکار فرآیند اشتغال، ارتباط با دیگران و پیشرفت‌های اجتماعی و فناورانه را تسهیل (رنجبر و همکاران، ۱۴۰۱) و پیش‌بینی‌کننده مهمی برای موفقیت تحصیلی، اجتماعی و حرفه‌ای افراد هستند (دریکوند و همکاران، ۱۴۰۲). به‌علاوه تقویت و بهبود مهارت خواندن و نوشتن در کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر موجب پیشرفت زبان و گفتار، تقویت رشد شناختی، پیشرفت تحصیلی، سازگاری شخصی، افزایش ارتباطات اجتماعی و کسب استقلال فردی آن‌ها می‌شود. همچنین می‌توان بیان کرد، دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی که در سال‌های نخستین توانایی خواندن و نوشتن را به دست نیآورده‌اند، در دوران نوجوانی با مشکلاتی رو به رو می‌شوند و نارسایی‌های مختلفی در زمینه یادگیری، ارتباطات شخصی، شغلی و اجتماعی پیدا می‌کنند. بنابراین، این دانش‌آموزان به خواندن و نوشتن بیشتر از هر چیز دیگری نیاز دارند تا در زمینه پیشرفت تحصیلی، سازگاری شخصی، شغلی و اجتماعی کمتر دچار مشکلات و نارسایی شوند. در نهایت باید گفت دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، کودکان آموزش‌پذیر هستند و توانایی یادگیری حداقلی اطلاعات عمومی و

درس‌های رسمی مدرسه مانند خواندن و نوشتن و مهارت‌های لازم فردی، اجتماعی حرفه‌ای و شغلی را دارند و می‌توانند با تحصیل، مهارت‌های زندگی را فراگیرند. این افراد اگر در موقعیت‌های مناسب آموزشی و تحصیلی قرار داده شوند، می‌توانند در زمینه برآورد احتیاجات خود و انتظارات جامعه، توانمندی و شایستگی لازم را کسب کنند.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که از مهم‌ترین آنها مشکل در اجرای آزمایشی به دلیل شرایط ویژه کودکان کم‌توان ذهنی، مشکلاتی در استفاده از کلاس آموزش مجازی در ضمن دوره و نیاز به کمک و همراهی والدین، عدم برابری نمونه‌ها از نظر جنسیت، سن و پایه تحصیلی. عدم وجود آزمون استاندارد و هنجاریابی شده جهت ارزیابی خواندن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی.

تشکر و قدردانی

از زحمات و همکاری مدیران، معلمان و دانش‌آموزان مدارس ساعی و باغچه‌بان شهر مریوان تقدیر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- Abbasi, S., Behjati Ardakani, F., & Mansouri, S. (2022). The effectiveness of cognitive empowerment on verbal and visual-spatial working memory of students with reading disorders in the second year of elementary school. *Journals of Cognitive Strategies in Learning*, 11(20), 46-30. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2022.25881.2439>
- Abdi, A., Karmi.M., & Hatami. c. (2012). The effectiveness of strengthening visual memory through game therapy on reducing spelling errors of students with writing disorders. *Journal of Rehabilitation Research*, 8(4), 658-648. [In Persian]. https://jrrs.mui.ac.ir/article_16581.html#:~:text=10.22122/JRRS.V8I4.585
- Ahmadi, M., Haydarnia, H. (2019). The role of strengthening visual and auditory memory on reducing spelling disorders, the 6th Iran National Conference on Knowledge and Technology of Educational Sciences, Social Studies and Psychology. Tehran. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1117166>
- Anderson, R.C., Chaparro, E. A., Smolkowski, K., & Cameron, R. (2023). Visual thinking and argumentative writing: A social-cognitive pairing for student writing development. *Journal Assessing Writing*, Vol. 55, 100694. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100694>
- Baharloi, N., Gholami, S., Shariat, M., & Nikzad, M. (2012). The relationship between reading skills and visual memory of non-words in first grade girls. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 6 (2), 1-5. [In Persian]. https://jrrs.mui.ac.ir/article_16418.html?lang=fa#:~:text=10.22122/JRRS.V6I2.146
- Bapirzadeh, A. (2015). Effectiveness of strategies to strengthen active memory and visual perception on improving spelling performance in students with learning disabilities. Master's thesis. Department of Psychology, University of Gilan. [In Persian].
- Critten, V., Messer, D., & Sheehy, K. (2018). Delays in the reading and spelling of children with cerebral palsy: Associations with phonological and visual processes. *Developmental Disabilities*, Vol. 85, February 2019, 131-142. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.12.001>
- Dagenais, E., Rouleau, I. Tremblay. A., Demers, M., Roger, É., Jobin, C., & Duquette, P. (2015). Role of executive functions in prospective memory in multiple sclerosis: Impact of the strength of cueaction association. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 38(1), 40-127. <https://doi.org/10.1080/13803395.2015.1091063>
- Dahlin, K. E. (2011). Effects of working memory training on reading in children with special needs. *Journal of Reading and Writing*, 24(4), 479-491. <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9238-y>
- Döhla, D., & Heim, S. (2015). Developmental dyslexia and dysgraphia: What can we learn from the one about the other? *Journal of Frontiers in psychology*, Vol. 6, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02045>
- Derikvand, M., Shehni Yailagh, M., & Hajiyakhchali, A.R. (2022). The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation Game of Executive Function and Reading Skills in Students with Dyslexia. *Cognitive*

- Strategies in Learning*, 11(20), 6-24. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2022.26400.2476>
- Dubeya, M. J., Rayb, P., Ghoshc, R., Bhattacharyyab, A. K., Dhord, P., Chatterjeeb, S., Chatterjee, S., Dubeyf, S., Mitchellg, A. J., & Benito-Leónh, J. (2023). Health-related quality of life and perceived stress of informal caregivers of children and adolescents with intellectual disabilities and ADHD. *Journal of Neurology Perspectives*, 3(2), 100120. <https://doi.org/10.1016/j.neurop.2023.100120>
- Etmanskie, J., Partanen, M., & Siegel, L. (2014). A Longitudinal Examination of the Persistence of Late Emerging Reading Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 49(1), 21-35. <https://doi.org/10.1177/0022219414522706>
- Faraji, N., & Karimi Thani, P. (2015). The effect of multimedia dictation training on improving the visual and auditory memory and academic self-efficacy of students unable to learn spelling in the second grade of welfare school in Shabestar city. *Educational Psychology*, 27(15), 13-27. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1596525>
- Fathi, A., Haghgoo, H., Nosratabadi, M., Sayadnasiri, M., & Hosseinzadeh, S. (2022). Effects of Occupational Therapy Interventions and Brain Stimulation on Visuospatial Memory in Adult Male Patients with Schizophrenia. *Journal of Paramedical and Rehabilitation Sciences*, 10(4), 54-66. [In Persian]. <https://doi.org/10.22038/jpsr.2022.54049.2199>
- Gallegos, R. F., Rodríguez-Leis, P., & Fernández, Th. (2021). Effects of a virtual reality training program on visual attention and motor performance in children with reading learning disability. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 32(1), 100394. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100394>
- Hassan-Abadi, H., Jasri, N., & Nouri Ghasem-Abadi, R. (2018). Visual Capacity versus Cognitive Process. *Journal of Evolutionary Psychology*, 14(55), 285-304. [In Persian]. <https://sid.ir/paper/101506/fa>
- Hayati, Z., & Salimi, L. (2017). The effect of strengthening visual memory on reducing the severity of writing learning disorders in elementary school students. The 6th Scientific Research Conference of Educational Sciences and Psychology of Social and Cultural Damages in Iran. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/759635>
- Hervie, V. M. (2023). Social inclusion of children with intellectual disabilities in Accra, Ghana: Views of parents/guardians and teachers. *Journal of Children and Youth Services Review*, Vol. 147, 106845. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2023.106845>
- Hosseini, M., Mahdian, H., & Hamidi, F. (2021). The effect of aerobic training on verbal working memory, cognitive flexibility and visual perception in patients with writing disorders. *Journal of Rehabilitation Research in Nursing*, 7(3), 79-85. [In Persian]. <http://ijrn.ir/article-1-633-fa.html>
- Intezari, M., Abdoli, B., & Farsi, A. (2021). The Effect of Manipulation Activity of Vestibular System on The Visual Spatial Memory of Hyperactive Children with Attention Deficit. *Journal of Paramedical and Rehabilitation Sciences*, 10 (1), 46-56. [In Persian]. <https://doi.org/10.22038/jpsr.2021.47861.2102>
- Khanzadeh, H., Azadi Menesh, P., Mohammadi, H., Ahmadi, S., & Sadeghi, S. (2015). The Effectiveness of Programs to Strengthen Working Memory and Visual Perception on Improving Reading Students with Reading Disorder. *Psychological Studies*, 12(2), 49-66. [In Persian]. <https://doi.org/10.22051/psy.2016.2383>
- Khodabandeh, V. R., Farahbod, M., Pishyareh, E., Rahgozar, M. (2015). Motor-independent Visual Perception Skill Indexes are Related with Reading Skills in Children with Cerebral Palsy. *jrehab*, 16(3), 252-261. [In Persian]. <http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-1560-fa.html>
- Kilberg, T. (2010). Training and Plasticity of Working Memory Trends in Cognitive science, 14(7), 317-24. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.05.002>
- Kraus, T. H., Rosch, K., Fotang, J., Mostofsky, S.H., Schlaggar, B. L., Pekar, J., Taran, N., & Farah, R. (2023). Fluent contextual reading is associated with greater synchronization of the visual and auditory networks, fluent reading and better speed of processing in children with dyslexia. *Journal of Cortex*, Vol. 168, 62-75. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2023.07.007>
- Kulaynejad, J. (2017). Psychology of reading education. Tehran: Payam Noor Publications. [In Persian].

- Luck, S. J., & Vogel, E. K. (2013). Visual working memory capacity: from psychophysics and neurobiology to individual differences. *Trends in cognitive sciences*, 17(8), 391-400. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.06.006>
- Lui, S., Zhang, X., & Wang, L. (2024). Effects of working memory and visual search skill on Chinese reading comprehension: examining the simple view of reading. *Reading and Writing*, <https://doi.org/10.1007/s11145-024-10515-w>
- Madah Ghaziani, S. N., Ismailzadeh, Z., & Ganji, K. (2022). The effect of strengthening the visual and auditory memory on the writing disorder of the mentally retarded first grade students, 8-10 years old boys. *New Ideas of Psychology Quarterly*, 14(18), 1-10. [In Persian]. <https://sid.ir/paper/1043755/fa>
- Mashhadizadeh, Sh., Hashemi, B., & Mohammadi, L. (2021). The effectiveness of learning based on brain training on problem solving skills and visual spatial active memory of pre-school boys with special learning disabilities. *Exceptional Children Quarterly*, 21(3), 17-30. [In Persian]. <http://joec.ir/article-1-1388-fa.html>
- Mahlburg, R. (2013). Reading and Students with Intellectual Disabilities: Using the Readers Workshop Model to Provide Balanced Literacy Instruction, *LC Journal of Special Education*, Vol. 8, Article 7, <https://digitalshowcase.lynchburg.edu/lc-journal-of-special-education/vol8/iss1/7>
- maleki S., Arjamandania, A. (2019). The role of working memory in learning disorder: By focusing on reading disorder and reviewing the related projects. *Rooyesh*, 8(3), 101-112. [In Persian]. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.2383353.1398.8.3.20.0>
- McCarthy, J., Chaplin, E., Harvey, D., Tate-Marshall, K., Ali, S., & Forrester, A. (2023). Recognising & responding to defendants with intellectual disability in court settings. *Journal/forensic-science-international-mind-and-law*, Vol. 4, 100116. <https://doi.org/10.1016/j.fsimpl.2023.100116>
- Mohammadi, Kh. (2012). Comparison of visual perception and visual memory of normal and learning disabled students. Master's thesis for exceptional children, Azad University, Tehran branch. [In Persian].
- Moslemi, B., Chalabianloo, G., & Tabatabaei M. (2022). The Effect of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) on Visual-Auditory Working Memory and Attention in Students with Dysgraphia. *JOEC*, 22 (3), 99-110. [In Persian]. <http://joec.ir/article-1-1479-fa.html>
- Movahed, a., abbasi, z., & etkharirad, z. (2022). The Effectiveness of chess training on improving visual memory and attention in boy students of fifth grade elementary school. *journals of research in elementary education*, 3(5), 28-37. [In Persian]. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.26765500.1400.3.5.3.5>
- Nemati, S., rasouli, S., & vahedi, S. (2022). Qaradaghi A. Effectiveness of an Intervention Program based on Multiple Learning Systems on Increasing Reading Performance and Interest in Reading in Dyslexic Students. *JOEC*, 22 (4). 33- 44. [In Persian]. <http://joec.ir/article-1-1698-fa.html>
- Palchik, O. O., Qi, Zh., Beach, S. D., & Gabrieli, J. D.E. (2023). Intact procedural memory and impaired auditory statistical learning in adults with dyslexia. *Journal Neuropsychologia*, Vol. 188(9), 108638. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2023.108638>
- Ranjber, M., Bashrpour, S., Nirimani, M., Sobhi Qaramelki, N., & Gholami, F. (2022). The effectiveness of computerized cognitive rehabilitation of working memory on improving the planning-organization function of children with reading disorders (using memory club software). *Exceptional Children Quarterly*, 22(4), 91-102. [In Persian]. <http://joec.ir/article-1-1550-fa.html>
- pezeshk, sh. (2013). Method of teaching mental retardation 2. Master's textbook, Tehran: Allameh Tabatabai University. [In Persian]
- Reid, E. K., Ahmed, Y., & Keller-Margulis, M. A. (2023). Contributions of attentional control, hyperactivity-impulsivity, and reading skills to performance on a fourth-grade state writing test. *Journal of School Psychology*, Vol. 99, 101220. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2023.05.003>
- ousefi, S., Sharifi Avaradi, P. & Dastjerdi Kazemi, M. (2023). Effectiveness of Teaching Self-regulation Strategies on Reading Fluency of Students with Reading Disorders *Journal of Learning Disabilities*, 12 (3):92-106. [In Persian]. https://jld.uma.ac.ir/article_2268.html?lang=en
- Shabani Gol, M. (2015). The effect of teaching visual perception skills on the reading progress of mentally retarded primary school students. Master's thesis, Department of Psychology, Birjand University. [In Persian].

- Shafiee Rad, H., & Alipour, J. (2023). Writing skills in CALL: Effects of L2MSS vision-inspired instruction on L2 students' motivation and achievement. *Journal of system*, Vol. 115, 103063. <https://doi.org/10.1016/j.system.2023.103063>
- Salimi, K. (2012). The relationship between metacognition and reading comprehension in the third middle school students of Divandre city. Master's thesis, Tarbiat University, Shahid Rajaei. [In Persian].
- Sarwarian, Z., Roshan Chesli, R., Nainian, M.R., Farahani, H., & Yaqubnejad, S. (2023). The effectiveness of cognitive rehabilitation on active and visual memory of dyslexic students. *New Journal of Cognitive Sciences*, 25(1), 161-177. [In Persian]. <http://dx.doi.org/10.30514/icss.25.1.161>
- Sheikh, M., Ramezani, Sh., Maghsoudi, G., & Ahmadi, Kh. (2018). The effect of SPARK exercises on visual-spatial working memory performance of children with mental retardation. *Shafai Khatam Journal of Neuroscience*, 7(3), 1-12. [In Persian]. <http://shafayekhatam.ir/article-1-1943-fa.html>
- Soleimani Eskoi, S., Rezaei, A., & Mohammadzadeh, A. (2022). The effectiveness of computer-based cognitive rehabilitation on brain executive functions (attention, working memory, response inhibition) in students with reading disorders. *Journals of Cognitive Strategies in Learning*, 10(19), 112-133. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2022.25075.2381>
- Susanti, P., & Arsi, F. (2018). Application of VAKT Methods (Visual, Auditory, Kinesthetic, and Tactile) to Improve The Ability Reading for Mild Mental Retardation. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, Vol. 304, 379-385. <https://www.google.com>
- Tabrizi, N., & Ahmadei, A. (2018). Development of mental abilities and learning (children and adolescents): Workbook of classified exercises. Tehran: Mabna Publications. [In Persian].
- Wang, H., Michael, O., Peng, A., Long, H., Deborah, R., Swanson, H. (2023). The relation of bilingual cognitive skills to the second language writing performance of primary grade students. *Journal of Experimental Child Psychology*, Vol. 238, 10577. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105776>
- Waterman, A. H., Havelka, J., Culmer, P.R., Hill, J. B., & Williams, M. M. (2015). The ontogeny of visual-motor memory and its importance in handwriting and reading: a developing construct. *Proceedings of the Royal Society. B*, 282, Issue 1798, 20140896. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.0896>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Academic Motivation Training on External Motivation, Internal Motivation and Demotivation of Ninth-Grade Male High Schools Students

Seyed Javad Hosseini¹ , GholamHossein Maktabi^{2✉} , Manijeh Shehni Yailagh³ , Morteza Omidian⁴ 

1. Phd Educational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: Seyedjavadhosseini19@yahoo.com
2. Corresponding author, Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: ghmaktabi@scu.ac.ir
3. Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: shehniyailagh@scu.ac.ir
4. Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: morteza_omid@scu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 5 August 2024

Revised form 19 January 2025

Accepted 1 February 2025

Keywords:

Academic Motivation
Training, external motivation,
internal motivation,
demotivation.

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to determine the effect of academic motivation training on extrinsic motivation, intrinsic motivation, and amotivation of ninth-grade male high school students.

Methods: The research method is a semi-experimental study with a control group design, including one experimental group and one control group. The statistical population comprised all ninth-grade students in boys' high schools in Districts 1 and 2, in Academic Year of 2020-2021 in Zahedan. Forty students were assigned into two groups of 20 students in each group, one experimental group and one control group. In the pre-test and post-test, Vallerand et al.'s academic motivation scale (1989) was answered. Multivariate covariance analysis has been used to analyze the data.

Results: The findings showed that academic motivation training has a significant effect on students' external motivation ($p < 0.015$), internal motivation ($p < 0.001$) and demotivation ($p < 0.001$).

Conclusions: According to the findings, the result indicates that educational motivation training prevents students from being unmotivated in educational assignments and makes them more academically motivated (intrinsic and extrinsic).

Cite this article: Hosseini, S. J., Maktabi, Gh. H., Shehni Yailagh, M., & Omidian, M. (2024). The Effectiveness of Academic Motivation Training on External Motivation, Internal Motivation and Demotivation of Ninth-Grade Male High Schools Students. *Cognit Strateg Learn*, 12(23), 191-206. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2025.29713.2718>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Nowadays, educational systems encounter many changes and developments, therefore, educational systems are to provide their education based on the needs of learners and society. One of the most fundamental activities in the field of improving education quality and the learners' achievement is to motivate learners (Yousefi Afrashte and Ramezani, 2024). Low levels of learner motivation are one of the main challenges in the learning environment and educational system (Dehghanzadeh et al., 2024). Due to too much attention to the cognitive domain and evaluating students' academic performance based on cognitive components, school learning models are criticized (Beyrami, 2016). However, the formation of critical perspectives in educational systems has challenged traditional trends and has paved the way for the flourishing of other educational areas, especially motivational areas (Zimmerman, 2003).

Motivation is a three-dimensional variable in the educational context that includes personal beliefs about one's ability to perform a certain activity, personal reasons or goals for performing that activity, and emotional reactions associated with performing that activity (Shafii-Sani et al., 2024). Ryan and Deci (2000) argue that individuals can have three types of motivational orientations, namely, intrinsic, extrinsic, and demotivational orientations. Intrinsic motivation helps individuals motivate themselves through the satisfaction associated with the activity itself, however, in extrinsic motivation, individuals are guided by the outcomes that this activity will cause, such as fame, grades, and recognition from peers, teachers, and parents (Li, 2020). Unmotivated people, like extrinsically motivated people, fail to control their behavior internally as well and are not self-determined (Ryan and Deci, 2000). Unmotivated students not only do not show interest in studying and learning, but also, with their indifference and inattention, they may also disturb other students in the classroom (Rajaei et al., 2022).

2. Materials and Methods

This is a semi-experimental study and uses a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population of the present study comprised all ninth-grade students of boys' high schools in districts 1 and 2, Zahedan in the Academic Year 2020-21. Multi-stage random sampling was used to select the sample. In this way, one district was randomly selected from two districts of Zahedan. Then, among the schools in the selected area, two schools and from all the ninth-grade classes in each school, one class and 20 students from each class were randomly selected as samples. The experimental group and control group were randomly assigned to each class. The following scale was used to collect data.

3. Results

Table 1. Results of univariate analysis of covariance in the text MANCOVA on the post-test scores of the extrinsic motivation variables, intrinsic motivation, and demotivation with pre-test control in the experimental and control groups

Source	Variable	Sum of squares	Degree of freedom	Mean of squares	F	Significance	Effect size
Group	Extrinsic motivation	73.56	1	73.56	6.59	0.015	0.15
	Intrinsic motivation	326.727	1	326.727	13.98	0.001	0.28
	Demotivation	324.261	1	324.261	84.76	0.001	0.70

Based on Table 1, finding 1 indicates that there is a significant difference ($p=0.015$) in the extrinsic motivation variable with $F=6.59$, between the educational motivation group and the control group in the post-test stage, and considering the mean of the two experimental and control groups, this significance is in favor of the experimental group in increasing extrinsic motivation. This finding shows that training educational motivation has a significant effect (0.15) on increasing extrinsic motivation.

Also, finding 2 shows that in the intrinsic motivation variable with $F=13.98$, there is a significant difference ($p=0.001$) between training educational motivation group and the control group in the post-test stage, and considering the mean of the two experimental and control groups, this significance is in favor of the experimental group in increasing intrinsic motivation. This finding shows that training educational motivation has a significant effect (0.28) on increasing intrinsic motivation.

Finally, finding 3 indicates that in the demotivation variable with $F=84.76$, there is a significant difference ($p=0.001$) between the educational motivation training group and the control group in the post-test stage, and considering the mean of the two experimental and control groups, this significance is in favor of the experimental group in reducing demotivation. This finding shows that educational motivation training has a significant effect (0.70) on reducing demotivation.

4. Discussion and Conclusion

The present study was conducted with the aim of determining the effect of educational motivation training on extrinsic motivation, intrinsic motivation, and demotivation of ninth-grade middle school students.

The results showed that educational motivation training is effective in increasing extrinsic and intrinsic motivation and reducing demotivation of students. In explaining the findings of the study, extrinsically motivated students pay more attention to external sources and external events than to personal satisfaction and pleasure. Instead of focusing on the task and satisfaction, they expect some kind of social reward or punishment after completing that task; therefore, extrinsic motivation is a means to a goal and behavior (Mokhberi, 2019). Also, intrinsic motivation is a variable that, if strengthened and increased, causes students to engage in homework and learning spontaneously needlessly for external reinforcements and encouragement. In addition, the factors that create and increase intrinsic motivation will certainly be effective in improving student performance in educational environments (Zarif et al., 2023). Students' feelings, judgments, abilities, and thoughts affect their intrinsic motivation. In general, through educational motivation training, students learn to measure their success by their level of effort, as a result, their intrinsic motivation increases.

Unrealistically high expectations of students are also anxiety-provoking and can lead to students' failure to meet these expectations and lose motivation, therefore it is important to consider their actual abilities when setting goals for students. In addition, students need to see their academic success in the effort they put in and the growth they make relative to themselves, not in achieving a certain level of grades or being better than other students (Brier, 2006, translated by Ziaei Moayyed, 2019). Moreover, if students evaluate their performance based on the effort they put in and the growth they have made compared to their past, their motivation will improve.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.



نوع مقاله: مقاله پژوهشی

تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان پسر پایه نهم متوسطه دوره اول

سیدجواد حسینی^۱، غلامحسین مکتبی^۲، منیجه شهینی بیلاق^۳، مرتضی امیدیان^۴

۱. دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: Seyedjavadosseini19@yahoo.com
۲. نویسنده مسئول، استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: ghmaktabi@scu.ac.ir
۳. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: shehniyaiilghm@scu.ac.ir
۴. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: morteza_omid@scu.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله: هدف: پژوهش حاضر، با هدف تعیین تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی-انگیزگی دانش‌آموزان پسر پایه نهم متوسطه انجام شد. تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵

روش: روش پژوهش، از نوع نیمه آزمایشی با طرح گروه گواه است که شامل یک گروه آزمایشی و یک گروه گواه می‌باشد. جامعه آماری شامل کل دانش‌آموزان پایه نهم دبیرستان‌های پسرانه نواحی ۱ و ۲ شهرستان زاهدان در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بودند که تعداد ۴۰ دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای در دو گروه ۲۰ نفری (یک گروه آزمایشی و یک گروه گواه) گمارده شدند و در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به مقیاس انگیزش تحصیلی والرند و همکاران (۱۹۸۹) پاسخ دادند. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۳۰

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که روش آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی ($p < 0.001$)، انگیزش درونی ($p < 0.001$) و بی‌انگیزگی ($p < 0.001$) دانش‌آموزان تأثیر معنی‌دار دارد. تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۳

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها، نتیجه حاکی از آن است که آموزش انگیزش تحصیلی باعث می‌شود دانش‌آموزان در تکالیف آموزشی بی‌انگیزه نباشند و از انگیزش تحصیلی (درونی و بیرونی) بیشتری برخوردار باشند. کلیدواژه‌ها: آموزش انگیزش تحصیلی، انگیزش بیرونی، انگیزش درونی، بی‌انگیزگی.

استناد: حسینی، سیدجواد، مکتبی، غلامحسین، شهینی بیلاق، منیجه و امیدیان، مرتضی (۱۴۰۳). تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان پسر پایه نهم متوسطه دوره اول. راهبردهای شناختی در یادگیری، ۱۲(۳)، ۱۹۱-۲۰۶.

<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2025.29713.2718>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.



۱. مقدمه

امروزه نظام‌های آموزشی با تغییر و تحولات فراوانی مواجه هستند، از این رو تلاش نظام‌های آموزشی بر این است تا آموزش‌های خود را بر اساس نیاز فراگیران و جامعه ارائه دهند. یکی از اساسی‌ترین فعالیت‌ها در زمینه ارتقای کیفیت آموزش و موفقیت فراگیران، ایجاد انگیزه در فراگیران است (یوسفی افراشته و رضانی، ۱۴۰۳). پایین بودن میزان انگیزه فراگیران یکی از چالش‌های اساسی در محیط یادگیری و نظام آموزشی می‌باشد (دهقان‌زاده و همکاران، ۱۴۰۳). مدل‌های یادگیری آموزشگاهی به دلیل توجه بیش از اندازه به حیطه شناختی و ارزیابی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس مؤلفه‌های شناختی، مورد انتقاد قرار گرفته است (بیرامی، ۱۳۹۵). با این وجود، شکل‌گیری دیدگاه‌های انتقادی در نظام‌های تعلیم و تربیت روندهای سنتی را به چالش کشیده، زمینه را برای شکوفایی سایر عرصه‌های تربیتی به‌ویژه حوزه‌های انگیزشی فراهم کرده است (زیممرمن^۱، ۲۰۰۳).

با توجه به اهمیت انگیزش در آموزش و پرورش، جای تعجب نیست که تحقیقات در این زمینه در طول پنجاه سال گذشته رواج داشته باشد. بخش اعظم این روند را پنج تئوری اصلی انگیزش که عبارت‌اند از نظریه اسناد، نظریه انتظار ارزش، نظریه شناخت اجتماعی، نظریه هدف‌های پیشرفت و نظریه خودتعیین‌گری، تشکیل داده‌اند. این نظریه‌ها بر باورها، ارزش‌ها، نیازها و هدف‌هایی که دانش‌آموزان در مواقع پیشرفت اتخاذ می‌کنند، همراه با پیشینه و پیامدهای این فرایندها متمرکز شده‌اند (کوینکا^۲، ۲۰۱۹). در زمینه آموزشی، انگیزه متغیری سه‌بعدی است که شامل باورهای شخصی در مورد توانایی فرد برای انجام فعالیت‌های موردنظر، دلایل یا اهداف فردی برای انجام آن فعالیت و واکنش احساسی مرتبط با انجام آن فعالیت است (شفیعی ثانی و همکاران، ۲۰۲۴). طبق نظر رایان و دسی^۳ (۲۰۰۰) افراد می‌توانند، سه نوع جهت‌گیری انگیزشی، شامل جهت‌گیری درونی، بیرونی و بی‌انگیزگی داشته باشند. و بر^۴ انگیزه را به دو سازه انگیزه درونی و بیرونی طبقه‌بندی می‌کند، انگیزه درونی به افراد کمک می‌کند تا با رضایت مرتبط با خود فعالیت برانگیخته شوند اما در انگیزه بیرونی افراد با توجه به نتایجی که این فعالیت از قبیل شهرت، نمرات و شناخت از همسالان، معلمان و والدین به همراه خواهد داشت، هدایت می‌شوند (لی^۵، ۲۰۲۰). همچنین، افراد بدون انگیزه نیز مانند افراد بی‌انگیزش بیرونی، نمی‌توانند به صورت درونی رفتار خود را کنترل کنند و در واقع خودتعیین‌گر نیستند (رایان و دسی، ۲۰۰۰)، وقتی رفتاری به صورت بیرونی برانگیخته می‌شود، انگیزش از عوامل و مشوق‌های بیرونی سرچشمه می‌گیرد اما در مورد رفتاری که به صورت درونی برانگیخته می‌شود، انگیزش از نیازهای روانشناختی و درونی ناشی می‌شود. از سوی دیگر افراد بی‌انگیزه هیچ‌گونه انگیزه‌ای نه به صورت مشوق‌های بیرونی، نه به صورت درونی برای ادامه دادن فعالیت‌های خود دریافت نمی‌کنند (ریو^۶، ۲۰۰۶، ترجمه سید محمدی، ۱۳۹۴). دانش‌آموزان بی‌انگیزه نه تنها رغبتی به درس خواندن و یادگیری نشان نمی‌دهند، بلکه با بی‌تفاوتی و بی‌توجهی خود چه بسا برای کارکردن دانش‌آموزان دیگر در کلاس نیز مزاحمت ایجاد می‌کنند (رجایی و همکاران، ۱۴۰۱).

انگیزش تحصیلی، انگیزه درونی و روانشناختی دانش‌آموزان است که بر انواع مختلف فعالیت‌های تحصیلی تأثیر می‌گذارد و همچنین به گرایش دانش‌آموز در رسیدن به هدف‌های تحصیلی اشاره دارد (وو^۷، ۲۰۱۹). انگیزش تحصیلی معمولاً از طریق مفهوم‌سازی درونی و بیرونی انگیزه درک می‌شود. همان‌طور که بروفی^۸ اشاره می‌کند، انگیزه تحصیلی با انگیزه بیرونی و درونی متفاوت است، اما ممکن است با هر یک از این مفاهیم ارتباط داشته باشد. دانش‌آموزان ممکن است انگیزه یادگیری از یک درس یا فعالیت را داشته باشند، خواه محتوا یا فرآیندهای آن را لذت‌بخش بدانند یا نه. به‌طور خاص، این مفهوم‌سازی انگیزه نشان‌دهنده رضایت ذاتی است که فرد از یک رشته تحصیلی خاص دریافت می‌کند (لويس^۹، ۲۰۲۲).

در حیطه انگیزش تحصیلی نظریه‌ها، اصول و مدل‌های متنوعی وجود دارد که بر آموزش و شکل‌گیری انگیزش تحصیلی اشاره می‌کنند. مدل چرخه‌ای انگیزش تحصیلی مارتین از جمله این مدل‌هاست. مارتین^{۱۰} (۲۰۰۸) در پژوهش خود تأثیر آموزش مداخله‌ای

1. Zimmerman
2. Koenka
3. Ryan & Deci
4. Weber
5. Li
6. Reeve
7. Wu
8. Brophy
9. Loes
10. Martin

چندبعدی انگیزش تحصیلی را بر ابعاد شناختی و رفتاری انگیزش بررسی کرد که نتایج حاکی از تأثیرگذاری این مداخله بر ابعاد شناختی و رفتاری انگیزش بود. همچنین بر مبنای مدل خودتنظیمی انگیزشی پینترچ می‌توان به پژوهش بیرامی (۱۳۹۵) اشاره کرد که در این پژوهش تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی انگیزش بر انگیزش تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت و یافته‌ها نشان داد که راهبرد خودتنظیمی انگیزش باعث افزایش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود.

در ارتباط با تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی، درونی و بی‌انگیزگی می‌توان به پژوهش ذوالنوری (۱۳۹۹) که تأثیر آموزش خودتنظیمی را بر اهمال‌کاری تحصیلی، خود ناتوان‌سازی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داد، اشاره کرد. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش خودتنظیمی به‌طور معنی‌داری بر انگیزش تحصیلی مؤثر بوده و در گروه آزمایش باعث افزایش معنی‌دار انگیزش تحصیلی شده است. همچنین، مخبری (۱۳۹۸) در پژوهش خود تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی انگیزش را بر تعلل ورزی، خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که آموزش راهبردهای خودتنظیمی انگیزش بر انگیزش تحصیلی تأثیر مثبتی دارد. در همین راستا، پژوهش کرمی (۱۳۹۸) با عنوان آموزش خودنظم‌بخشی بر انگیزش درونی، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، نشان از تأثیر آموزش خودنظم‌بخشی بر انگیزش درونی داشت. همچنین پور محمد و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر راهبردهای خودنظم‌ده بر انگیزش و پیشرفت درسی دانشجویان پرداختند. یافته‌ها این پژوهش حاکی از تأثیر آموزش راهبردهای خودنظم‌ده بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش دانشجویان بود. علاوه بر موارد ذکر شده، یافته‌های پژوهش زمانی و طالع پسند (۱۳۹۶) با عنوان تأثیر مداخلات چندبعدی انگیزشی - رفتاری بر عملکرد تحصیلی، انگیزه تحصیلی و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان و پژوهش گلستانه (۱۳۸۹) با عنوان تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر عملکرد تحصیلی و ابعاد انگیزش دانش‌آموزان، نشان‌دهنده تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر افزایش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان بود.

در همین راستا، پائولاک^۱ و سوئیزر^۲ (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی تأثیر راهبردهای خودتنظیمی بر باورهای خودکارآمدی و رفتار با انگیزه یادگیری در زمینه‌های تحصیل خارج از کشور که با مشارکت دانشجویان دانشگاه‌هایی از ایتالیا، لهستان و ترکیه انجام شد، پرداختند. نتایج به‌صورت کلی نشان داد که استفاده از راهبردهای خودتنظیمی انگیزشی در دانشجویان بر باورهای خودکارآمدی و رفتار با انگیزه یادگیری در زمینه‌های تحصیل خارج از کشور در موقعیت‌های مختلف مؤثر است. همچنین، پژوهش زوو^۳ و همکاران (۲۰۲۳) که به بررسی تأثیر انگیزش درونی معلمان بر انگیزش درونی دانش‌آموزان با نقش میانجی سبک انگیزشی معلمان و روابط معلم - دانش‌آموز پرداختند. نتایج نشان داد که انگیزه درونی معلمان برای تدریس به‌طور معناداری با انگیزه درونی دانش‌آموزان برای یادگیری همبستگی مثبت داشت. علاوه بر این، آن^۴ و همکاران (۲۰۲۴) به بررسی رابطه بین پذیرش فناوری و یادگیری خودتنظیمی با میانجیگری انگیزه درونی و التزام یادگیری پرداختند. یافته‌ها نشان داد که پذیرش ادراک شده دانش‌آموزان چینی از فناوری می‌تواند به آنها کمک کند تا توانایی خود را برای مشارکت در یادگیری خودتنظیمی با افزایش انگیزه درونی و التزام یادگیری بهبود بخشند.

مهارت‌های انگیزشی قابل آموزش به فراگیران می‌باشند، بنابراین، نظام‌های تعلیم و تربیت با برنامه‌ریزی مناسب می‌توانند جهت آموزش مهارت‌های بهبود انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان اقدام نمایند. با این وجود، توجه به آموزش انگیزش تحصیلی ضروریست تا دانش‌آموزان با فراگیری مهارت‌های انگیزشی، با انگیزه بالا، اشتیاق بیشتری به تکالیف درسی داشته باشند و از انجام تکالیف درسی احساس رضایت و خوشنودی کنند. در این پژوهش با توجه به بررسی‌های پژوهشگر برای اولین بار در ایران در سطح دانشگاهی از بسته آموزش انگیزش تحصیلی بر اساس کتاب نورمن بریر^۵ (۲۰۰۶) استفاده شده است. در پایان مسئله اصلی پژوهش این است که آیا آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش درونی، بی‌انگیزگی و انگیزش بیرونی دانش‌آموزان مؤثر است؟

1. Pawlak
2. Csizér
3. Zou
4. An
5. Brier

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی است و از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر از کل دانش‌آموزان پایه نهم دبیرستان‌های پسرانه نواحی ۱ و ۲ شهرستان زاهدان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود، برای انتخاب نمونه از نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای استفاده شد. به این صورت که از بین دو ناحیه شهرستان زاهدان یک ناحیه به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس از مدارس ناحیه انتخاب شده ۲ مدرسه و از کل کلاس‌های پایه نهم موجود در هر مدرسه یک کلاس و از هر کلاس ۲۰ نفر به صورت تصادفی به عنوان نمونه در نظر گرفته شد. گمارش گروه آزمایشی و گروه گواه برای هر کلاس به صورت تصادفی صورت گرفت. برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس ذیل استفاده شد.

۲-۱. مقیاس انگیزش تحصیلی (AMS)

در پژوهش حاضر به منظور سنجش انگیزش تحصیلی از مقیاس ۲۸ گویه‌ای انگیزش تحصیلی والرند^۱ و همکاران (۱۹۸۹) که در سال ۱۹۹۲ به انگلیسی ترجمه شده، استفاده شده است که همه گویه‌ها در پاسخ به یک سؤال کلی تنظیم شده است: «چرا به مدرسه (دانشگاه) می‌روید؟» آزمودنی‌ها میزان موافقت و مخالفت خود را با هر گویه روی یک پیوستار هفت‌درجه‌ای از نوع لیکرت از یک (کاملاً مخالفم) تا هفت (کاملاً موافقم) گزارش می‌دهند. این مقیاس شامل خرده مقیاس‌های انگیزش درونی (گویه‌های ۲، ۴، ۶، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۳، ۲۵ و ۲۷)، انگیزش بیرونی (گویه‌های ۱، ۳، ۷، ۸، ۱۰، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۴ و ۲۸) و بی‌انگیزگی (گویه‌های ۵، ۱۲، ۱۹ و ۲۶) است. همچنین، دامنه نمره محتمل برای هر فرد برای خرده مقیاس‌های انگیزش درونی، بیرونی و بی‌انگیزگی به ترتیب بین ۱۲ تا ۸۴، ۱۲ تا ۸۴ و ۴ تا ۲۸ خواهد بود.

پایایی این مقیاس توسط سازندگان به روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های انگیزش تحصیلی بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۷ گزارش شده است. در پژوهش همتی و همکاران (۱۳۹۷) نیز ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های انگیزش درونی، انگیزش بیرونی و بی‌انگیزگی به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۷ و ۰/۸۵ به دست آمده است. در پژوهش حاضر، پایایی این مقیاس به روش‌های آلفای کرونباخ و تنصیف اسپیرمن-براون برای خرده مقیاس‌های انگیزش بیرونی ۰/۸۷ و ۰/۸۵، انگیزش درونی ۰/۸۶ و ۰/۸۵ و بی‌انگیزگی ۰/۷۰ و ۰/۷۰ به دست آمد.

به منظور تعیین روایی این مقیاس، سازندگان آن از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده کردند که روایی مطلوب این مقیاس را نشان داد. علاوه بر آن روایی این مقیاس در پژوهش همتی و همکاران (۱۳۹۷) که از شیوه تحلیل عاملی تأییدی استفاده کرده‌اند، نشان‌دهنده برازش مناسب مدل با داده‌ها می‌باشد. در این پژوهش، نیز از روش تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی روایی مقیاس انگیزش تحصیلی (AMS) استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که همه ماده‌ها، بارعاملی معنی‌داری (بالای ۰/۳) داشتند و هیچ‌یک از ماده‌ها از تحلیل حذف نشد.

۲-۲. روش مداخله

در این پژوهش از بسته آموزش انگیزش تحصیلی بر اساس کتاب نورمن بریر (۲۰۰۶) استفاده شد. برای بررسی روایی بسته آموزشی انگیزش تحصیلی در ابتدا زیر نظر متخصصان روان‌شناسی تربیتی محتوای بسته آموزشی مورد بررسی و اصلاحات مورد نظر اعمال شد، در مرحله بعد روایی محتوایی و صوری بسته آموزشی، با نظر متخصصان روان‌سنجی پس از اصلاحات مورد نظر، تأیید شد. در نهایت برای اطمینان از روایی بسته آموزشی تعداد ۳ دانش‌آموز از جامعه مورد نظر به صورت تصادفی انتخاب و آموزش انگیزش تحصیلی را به صورت جلسات فشرده دریافت کردند. نتایج نشان داد، نمره‌های انگیزش بیرونی، درونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان پس از پایان جلسات نسبت به خط پایه به شکل معنی‌داری در انگیزش بیرونی و درونی افزایشی و در بی‌انگیزگی کاهش بود، با توجه به نتایج می‌توان گفت بسته آموزشی انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی، درونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان مؤثر بوده است. خلاصه جلسات آموزشی در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزش انگیزش تحصیلی

جلسات	موضوع	شرح
اول	نقش انگیزه در موفقیت تحصیلی	<p>هدف‌ها: افزایش فهم دانش‌آموزان از معنا و مفهوم انگیزه، از سطح انگیزه خودشان و اهمیت تلاش‌ها و موفقیت فردی نسبت به مقایسه‌شدن با دیگران</p> <p>مبنای علمی: اگر دانش‌آموز کار مدرسه را برای خودش ارزشمند و جذاب ببیند و احساس کند، تلاش‌هایش به نتیجه می‌رسد، انگیزه پیدا می‌کند.</p> <p>ابزارها: شامل کاربرگ‌های «نمایه انگیزه تحصیلی»، «دوست دارم بیشتر چه کاری را انجام دهم؟»، «صورتک‌های احساسات»، «فرم رصد انگیزه تحصیلی» و پوشه فردی می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت (شرح حال دو دانش‌آموز با انگیزه و بی‌انگیزه) هر جلسه را بیان می‌کند.</p>
دوم	تأثیر احساسات	<p>هدف‌ها: بازخوانی باورها و تفسیرهایی که دانش‌آموزان درباره دلایل عدم موفقیت تحصیلی دارند. توضیح درباره تأثیر انتظارات بر انگیزه و افزایش خودآگاهی دانش‌آموزان نسبت به احساساتشان</p> <p>مبنای علمی: انتظار از موفقیت در آینده و هدفی که متناسب با این انتظار، قصد شده است، انگیزه دانش‌آموز را تحت تأثیر قرار می‌دهد.</p> <p>ابزارها: شامل کامل شده فرم رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگ‌های «صورتک‌های احساسات»، و «تخمین سطح استرس خودتان در مدرسه» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>
سوم	تأثیر قضاوت‌ها	<p>هدف‌ها: کمک به دانش‌آموز برای درک تأثیر مقایسه‌های اجتماعی و بازخوردهای همسالان و خانواده بر انگیزه، تشویق این نگاه که توانایی قابل تغییر است.</p> <p>مبنای علمی: دانش‌آموزانی که عملکرد خود را در مقایسه با عملکرد دیگران قضاوت می‌کنند و سابقه ضعف و شکست تحصیلی دارند، این مقایسه‌ها باعث کاهش انگیزه و اعتمادبه‌نفس می‌شود.</p> <p>ابزارها: شامل کامل شده فرم رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگ‌های «صورتک‌های احساسات» و «تخمین سطح استرس خودتان در مدرسه» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>
چهارم	تأثیر توانایی‌ها	<p>هدف‌ها: افزایش آگاهی درباره باور شخصی نسبت به توانایی و هوش و این که چگونه تصمیم‌ها و انتخاب‌ها، بر موفقیت تحصیلی اثر می‌گذارد.</p> <p>مبنای علمی: درک دانش‌آموزان نسبت به هوش و مهارت‌های تحصیلی‌شان، اغلب وابسته به موفقیت‌ها یا شکست‌هایی است که در مدرسه داشته‌اند و قضاوت‌هایی که معلمان، هم‌کلاسی‌ها و والدین، از آنها انجام داده‌اند.</p> <p>ابزارها: شامل فرم کامل شده رصد انگیزه تحصیلی می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>
پنجم	تأثیر افکار	<p>هدف‌ها: تشویق دانش‌آموزان به آگاه شدن از افکار منفی و اضطراب‌آوری که درباره علل مشکلات تحصیلی‌شان دارند. اهمیت احساس مثبت نسبت به هوش و توانایی</p> <p>مبنای علمی: تصویری منفی از عملکرد تحصیلی باعث می‌شود که انتظار دانش‌آموزان از آینده تحصیلی‌شان نیز منفی باشد.</p> <p>ابزارها: شامل فرم کامل شده رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگ «صورتک‌های احساسات» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>
ششم	تأثیر انتخاب‌ها و اقدامات	<p>هدف‌ها: افزایش آگاهی نسبت به اینکه چگونه اعمال و انتخاب‌های فرد، می‌تواند باعث کاهش احساس تنهایی و بدون کمک بودن، در او شود.</p> <p>مبنای علمی: انگیزه، به‌شدت متأثر از این است که دانش‌آموزان چقدر احساس می‌کنند، می‌توانند موفقیت‌شان را در کارهای مدرسه کنترل کنند و بر آن اثرگذار باشند.</p> <p>ابزارها: شامل فرم کامل شده انگیزه تحصیلی می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>
هفتم	مواجهه با افکار منفی	<p>هدف‌ها: دانش‌آموزان یاد بگیرند باورهایی را که باعث احساس ناامیدی می‌شوند، به چالش بکشند و افکار و رفتارهای مثبت و جایگزینی را بسازند و مورد استفاده قرار دهند.</p> <p>مبنای علمی: شناسایی افکار منفی و جایگزینی آنها با افکار مثبت، امید و احساس کنترل را در دانش‌آموزان تسهیل می‌کند.</p>

<p>ابزارها: شامل فرم کامل شده رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگهای «صورتک‌های احساسات»، «تغییر افکار منفی ۱ و ۲» و «تخمین سطح استرس خودتان در مدرسه» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>	
<p>هدف‌ها: افزایش خودآگاهی دانش‌آموزان نسبت به علائم اضطراب مرتبط با کار مدرسه و کمک به دانش‌آموزان و استفاده از تکنیک‌های آرامش</p> <p>مبنای علمی: اضطراب، توانایی دانش‌آموزان را در انجام رفتارهای متناسب با هدف‌هایشان ضعیف می‌کند.</p> <p>ابزارها: شامل فرم کامل شده رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگهای «صورتک‌های احساسات» و «علائم اضطراب» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>	<p>علائم اضطراب و تکنیک‌های آرامش و خودآموز شدن در مواجهه با اضطراب</p> <p>هشتم</p>
<p>هدف‌ها: کمک به دانش‌آموزان برای تشخیص افکار و رفتارهای مزاحم که باعث پرهیز آن‌ها از موقعیت‌های یادگیری می‌شود.</p> <p>مبنای علمی: دانش‌آموزی که به‌دفعات زیاد در مدرسه شکست‌خورده، هنگام کارهای مدرسه زیاد به آن فکر می‌کند و نتیجه آن را منفی ارزیابی می‌کند و سعی می‌کند از موقعیت یادگیری دوری نماید.</p> <p>ابزارها: شامل فرم کامل شده رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگ «درخواست کمک کنید» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>	<p>مواجه‌شدن با وسوسه فرار</p> <p>نهم</p>
<p>هدف‌ها: دانش‌آموزان از مهارت حل مسأله، برای جلوگیری از احساس‌های اضطرابی و دورکننده از موقعیت‌های یادگیری استفاده کنند.</p> <p>مبنای علمی: استفاده از مهارت حل مسأله برای کاهش اضطراب شامل مراحل هست که دانش‌آموز باید یاد بگیرد، از جمله اینکه در مقابل اضطراب بایستد، جوانب هر ترس را نگاه کند، راحل جایگزین پیدا کند، نقاط مثبت و منفی هر راحل را بررسی کند و ...</p> <p>ابزارها: شامل فرم کامل شده رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگ «گام‌های حل مسئله» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>	<p>مهارت حل مسئله در مدیریت اضطراب</p> <p>دهم</p>
<p>هدف‌ها: کمک به دانش‌آموزان برای تنظیم مؤثر توجه، حفظ تمرکز و مقاومت در برابر عوامل حواس‌پرتی، در هنگام انجام کارهای مدرسه.</p> <p>مبنای علمی: برای حفظ انگیزه، توانایی تنظیم توجه ضروری است. برای تنظیم توجه، دانش‌آموز باید محیط مطالعه خود را سازمان‌دهی و عوامل حواس‌پرتی را کنترل کند.</p> <p>ابزارها: شامل فرم کامل شده رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگ «کمک کارهای تمرکز» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>	<p>توجه و تمرکز</p> <p>یازدهم</p>
<p>هدف‌ها: استفاده از مهارت‌های تحصیلی در موقعیت‌های روزمره انجام کارهای مدرسه</p> <p>مبنای علمی: افزایش و بهبود انگیزه تحصیلی، پایدار نخواهد بود، مگر آنکه دانش‌آموز توانمندی خوبی برای استفاده از مهارت‌های تحصیلی در کارهای مدرسه‌اش پیدا کند.</p> <p>ابزارها: شامل فرم کامل شده رصد انگیزه تحصیلی و کاربرگهای «کجا کارهای مدرسه‌ام را انجام می‌دهم»، «فضای مطالعه واقعی من»، «فضای مطالعه ایدئال من» و «برنامه‌ریز تکلیف» می‌باشد.</p> <p>راهنمای مربی: مفاد، توالی، ساختار و روایت هر جلسه را بیان می‌کند.</p>	<p>نظم فضای مطالعه و انجام تکلیف</p> <p>دوازدهم</p>

۳. یافته‌های پژوهش

در ابتدا، طبق جدول ۲ به بررسی یافته‌های توصیفی نمره‌های انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی گروه آزمایش و گواه پرداخته شد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی در گروه‌های آزمایشی و گروه گواه

سنجش‌ها		شاخص‌های آماری	آزمودنی‌ها	متغیرها
پس‌آزمون	پیش‌آزمون			
۷۰/۱۵	۶۷/۲۰	میانگین	گروه آزمایش	انگیزش بیرونی
۶/۶۹	۷/۷۰	انحراف معیار		
۶۶/۸۰	۶۶/۷۰	میانگین	گروه گواه	
۶/۳۵	۶/۸۶	انحراف معیار		

۷۱/۵۰	۶۶/۶۵	میانگین	گروه آزمایش	انگیزش درونی
۷/۸۶	۸/۹۹	انحراف معیار		
۶۴/۲۰	۶۴/۴۰	میانگین	گروه گواه	
۶/۴۳	۷/۴۲	انحراف معیار		
۶/۷۵	۱۳/۱۰	میانگین	گروه آزمایش	بی انگیزگی
۲/۱۲	۴/۴۸	انحراف معیار		
۱۲/۸۰	۱۴/۸۰	میانگین	گروه گواه	
۱/۹۰	۴/۰۰	انحراف معیار		

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود میانگین (و انحراف معیار) نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون انگیزش بیرونی در گروه آزمایشی و گروه گواه به ترتیب $۶۷/۲۰$ (و $۷/۷۰$) و $۷۰/۱۵$ (و $۶/۶۹$)، $۶۶/۷۰$ (و $۶/۸۶$) و $۶۶/۸۰$ (و $۶/۳۵$)، میانگین (و انحراف معیار) نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون انگیزش درونی در گروه آزمایشی و گروه گواه به ترتیب $۶۶/۶۵$ (و $۸/۹۹$) و $۷۱/۵۰$ (و $۷/۸۶$)، $۶۴/۴۰$ (و $۷/۴۲$) و $۶۴/۲۰$ (و $۶/۴۳$) و میانگین (و انحراف معیار) نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون بی‌انگیزگی در گروه آزمایشی و گروه گواه به ترتیب $۱۳/۱۰$ (و $۴/۴۸$) و $۶/۷۵$ (و $۲/۱۲$)، $۱۴/۸۰$ (و $۴/۰۰$) و $۱۲/۸۰$ (و $۱/۹۰$) می‌باشند. انجام تحلیل‌های آماری بستگی به رعایت مفروضه‌های تحلیل دارد. لذا به منظور اطمینان از این موضوع، ابتدا نرمال بودن داده‌ها با آزمون شاپیرو-ویلک بررسی و با سطح معنی‌داری $p=۰/۹۶$ در متغیر انگیزش بیرونی، سطح معنی‌داری $p=۰/۹۷$ در متغیر انگیزش درونی و سطح معنی‌داری $p=۰/۹۴$ در متغیر بی‌انگیزگی، مورد تأیید قرار گرفت. همچنین، داده‌های پرت بررسی و موردی مشاهده نشد. علاوه بر این، برای پیش‌فرض همگنی شیب‌های رگرسیون ضریب F تعامل به ترتیب در متغیرهای انگیزش بیرونی برابر با $F=۰/۲۱$ و سطح معنی‌داری $p=۰/۶۴$ ، انگیزش درونی $F=۰/۴۶$ و سطح معنی‌داری $p=۰/۵۰$ و بی‌انگیزگی $F=۰/۱۵$ و سطح معنی‌داری $p=۰/۸۱$ بود. با توجه به نتایج شیب‌های رگرسیون در گروه آزمایشی و گواه در متغیرهای پژوهش با هم تعامل نداشتند و پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون تأیید شد، در نهایت همگنی واریانس‌ها نیز با توجه به جدول شماره ۳ رعایت شد.

جدول ۳. آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی

متغیر وابسته	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	ضریب F	سطح معنی‌داری
انگیزش بیرونی	۱	۳۸	۰/۱۰	۰/۹۸
انگیزش درونی	۱	۳۸	۱/۲۹	۰/۲۶
بی‌انگیزگی	۱	۳۸	۰/۱۵	۰/۷۰

بر اساس جدول ۳، نتایج آزمون لوین، آماره آزمون برای متغیرهای انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی معنی‌دار نبود؛ بنابراین، پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها در گروه‌ها برقرار است. علاوه بر این، برای بررسی پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها از آزمون ام. باکس نیز استفاده شد. آماره ام. باکس با مقدار $F=۱/۰۵$ و سطح معنی‌داری $p=۰/۳۸$ نشان می‌دهد که همگنی واریانس‌ها رعایت شده است. در کل، پیش‌فرض‌های اصلی تحلیل کوواریانس رعایت شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون‌های انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی در گروه آزمایشی و گروه گواه با کنترل پیش‌آزمون‌ها

اثر	آزمون	ارزش	F	درجه آزادی فرضیه‌ها	درجه آزادی خطا	سطح معنی‌داری	اندازه اثر
اثر پیلای ^۱	۰/۷۲۹	۲۹/۵۵	۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۷۳	
لامبدا ویلکز ^۲	۰/۲۷۱	۲۹/۵۵	۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۷۳	
اثر هتلینگ ^۳	۲/۶۸	۲۹/۵۵	۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۷۳	
بزرگترین ریشه روی ^۴	۲/۶۸	۲۹/۵۵	۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۷۳	

1. Pillai's Trace
2. Wilks' Lambda
3. Hotelling's Trace
4. Roy's Largest Root

نتایج مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد که بین گروه آزمایشی و گروه گواه از نظر حداقل یکی از متغیرهای انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. برای بررسی چگونگی این تفاوت، تحلیل کوواریانس‌های تک متغیری در متن مانکوا روی متغیرهای وابسته انجام شد.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری در متن مانکوا روی پس‌آزمون نمره‌های متغیرهای انگیزش بیرونی، انگیزش درونی، بی‌انگیزگی با کنترل پیش‌آزمون‌ها در گروه آزمایش و گروه گواه

منبع	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری	اندازه اثر
	انگیزش بیرونی	۷۳/۵۶	۱	۷۳/۵۶	۶/۵۹	۰/۰۱۵	۰/۱۵
گروه	انگیزش درونی	۳۲۶/۷۲۷	۱	۳۲۶/۷۲۷	۱۳/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۲۸
	بی‌انگیزگی	۳۲۴/۲۶۱	۱	۳۲۴/۲۶۱	۸۴/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۷۰

طبق جدول ۵، یافته ۱ نشان می‌دهد که در متغیر انگیزش بیرونی با $F=۶/۵۹$ ، بین گروه آموزشی انگیزش تحصیلی و گروه گواه، در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری ($p=۰/۰۱۵$) وجود دارد و با توجه به میانگین دو گروه آزمایش و گواه (مندرجات جدول ۲) این معنی‌داری به نفع گروه آزمایش در افزایش انگیزش بیرونی است. این یافته نشان می‌دهد که آموزش انگیزش تحصیلی بر افزایش انگیزش بیرونی تأثیر معنی‌داری ($۰/۱۵$) دارد.

همچنین یافته ۲ نشان می‌دهد که در متغیر انگیزش درونی با $F=۱۳/۹۸$ ، بین گروه آموزشی انگیزش تحصیلی و گروه گواه، در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری ($p=۰/۰۰۱$) وجود دارد و با توجه به میانگین دو گروه آزمایش و گواه (مندرجات جدول ۲) این معنی‌داری به نفع گروه آزمایش در افزایش انگیزش درونی است. این یافته نشان می‌دهد که آموزش انگیزش تحصیلی بر افزایش انگیزش درونی تأثیر معنی‌داری ($۰/۲۸$) دارد.

در نهایت، یافته ۳ نشان می‌دهد که در متغیر بی‌انگیزگی با $F=۸۴/۷۶$ ، بین گروه آموزشی انگیزش تحصیلی و گروه گواه، در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری ($p=۰/۰۰۱$) وجود دارد و با توجه به میانگین دو گروه آزمایش و گواه (مندرجات جدول ۲) این معنی‌داری به نفع گروه آزمایش در کاهش بی‌انگیزگی است. این یافته نشان می‌دهد که آموزش انگیزش تحصیلی بر کاهش بی‌انگیزگی تأثیر معنی‌داری ($۰/۷۰$) دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، با هدف تعیین تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی بر انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان پایه نهم متوسطه دوره اول انجام شد.

فرضیه ۱ نشان داد که در متغیر انگیزش بیرونی بین گروه آموزشی انگیزش تحصیلی و گروه گواه، تفاوت معنی‌دار ($p=۰/۰۱۵$) وجود دارد و با توجه به میانگین دو گروه آزمایش و گواه (مندرجات جدول ۲) این معنی‌داری به نفع گروه آزمایش در افزایش انگیزش بیرونی است. این یافته با پژوهش‌های مخبری (۱۳۹۸)، ذوالنوری (۱۳۹۹)، گلستانه (۱۳۸۹)، زمانی و طالع پسند (۱۳۹۶)، بیرامی (۱۳۹۵) و پائولاک و سوئیزر (۲۰۲۲) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت دانش‌آموزان با انگیزه بیرونی به منابع بیرونی و وقایع خارجی توجه بیشتری دارند تا به احساس رضایت و لذت شخصی، آنها به جای تمرکز بر تکلیف و احساس رضایت، در انتظار نوعی پاداش یا تنبیه اجتماعی بعد از انجام آن تکلیف هستند؛ بنابراین، انگیزش بیرونی وسیله‌ای برای هدف و رفتار است (مخبری، ۱۳۹۸). انگیزش بیرونی وابسته به مشوق‌ها و پیامدهای رفتار است، زمانی که افراد تلاش می‌کنند تا نمره‌ی بالایی به دست آورند، یا نسبت به همسالانشان بهتر باشند، رفتارشان به طریق بیرونی کنترل و هدایت شده است، یعنی برای به دست آوردن پیامدهای رضایت‌بخش و دوری از پیامدهای آزاردهنده صورت گرفته است (مخبری، ۱۳۹۸). انگیزش بیرونی، متأثر از این است که دانش‌آموزان چقدر احساس می‌کنند، می‌توانند موفقیت‌ها در کارهای مدرسه را کنترل کنند و بر آن اثرگذار باشند. دانش‌آموزانی که به‌طور متناوب در مدرسه ضعیف عمل می‌کنند، به سمت این احساس می‌روند که انگار انتخاب‌ها و تلاش‌هایشان بر عملکردشان در مدرسه تأثیر ندارد یا بسیار کم است. در نتیجه آنها همواره احساس ناامیدی و بدون حامی می‌کنند و توجهی به بهبود کار مدرسه نشان نمی‌دهند. احساس ناامیدی و تنهایی، اغلب با این باور که مشکلات مدرسه ثابت،

غیرقابل تغییر، اساسی و درونی است، همراه می‌شود (بریر، ۲۰۰۶، ترجمه ضیایی مؤید، ۱۳۹۸). با توجه به این نوع باورها و اسنادهای منفی، دانش‌آموزان در فعالیتهای مدرسه کمتر تلاش می‌کنند و اعتماد به نفسشان کاهش پیدا می‌کند، آنها به راحتی کار را رها می‌کنند. برای به چالش کشیدن این احساس ناامیدی، تنهایی و تغییر رفتار ناسازگار متناسب با آن دانش‌آموزان نیاز دارند، یاد بگیرند، تفسیرهای منفی از علل ضعف عملکردشان در مدرسه را تشخیص دهند و آنها را با باورهای مثبت جایگزین کنند؛ به‌ویژه باورهایی که بر نقش و تأثیر آنها بر خروجی عملکردشان در مدرسه، تأکید دارد. برای رسیدن به این هدف، آنها باید یاد بگیرند اهدافی کوتاه‌مدت و واقع‌بینانه انتخاب کنند که البته چالش‌برانگیز و دست‌یافتنی هم باشند و با افزایش تلاش بتوان به آن رسید. در نتیجه این تلاش و دستیابی به موفقیت، دانش‌آموزان از طرف معلمان و همسالان خود مورد تأیید قرار می‌گیرند که زمینه را برای افزایش انگیزش بیرونی آنها فراهم می‌کند.

همچنین فرضیه ۲ نشان داد که در متغیر انگیزش درونی بین گروه آموزشی انگیزش تحصیلی و گروه گواه، تفاوت معنی‌دار وجود دارد و با توجه به میانگین دو گروه آزمایش و گواه (مندرجات جدول ۲) این معنی‌داری به نفع گروه آزمایش در افزایش انگیزش درونی است. این یافته با پژوهش‌های پورمحمد و همکاران (۱۴۰۳)، کرمی (۱۳۹۸)، زمانی و طالع پسند (۱۳۹۶)، بیرامی (۱۳۹۵)، زوو و همکاران (۲۰۲۳)، آن و همکاران (۲۰۲۴) و پائولاک و سوئیژر (۲۰۲۲) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت، انگیزش درونی متغیری است که در صورت تقویت و افزایش باعث می‌شود تا دانش‌آموزان به‌صورت خودجوش و بدون نیاز به تقویت‌کننده‌های بیرونی و تشویق، به انجام تکالیف و یادگیری مشغول شوند، همچنین عوامل ایجاد و افزایش انگیزش درونی مسلماً در بهبود عملکرد دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی نیز تأثیرگذار خواهد بود (ظریف و همکاران، ۱۴۰۲). احساسات، قضاوت‌ها، توانایی‌ها و افکار دانش‌آموزان نقش تأثیرگذاری بر انگیزش درونی آنها دارد، به‌طور کلی، می‌توان گفت از طریق آموزش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که موفقیت خود را با سطح تلاشی که از خودشان نشان می‌دهند، بسنجند، در نتیجه انگیزه درونی آنها بیشتر می‌شود؛ آنها نباید فقط به نمره نهایی توجه کنند، بلکه باید ببینند چقدر در مسیر خودشان رشد داشته‌اند. باید دانش‌آموزان را تشویق کرد که اشتباهاتشان را قسمتی قابل‌انتظار و پذیرفتنی از مسیر یادگیری ببینند و تشویق شوند تا انتخاب‌گر و مسئولیت‌پذیر باشند و هرکجا نیاز داشتن از دیگران کمک بخواهد (بریر، ۲۰۰۶، ترجمه ضیایی مؤید، ۱۳۹۸). دانش‌آموزانی که دارای انگیزش درونی هستند، برای تکلیف‌ها ارزش بالایی قائل هستند و برای انجام آن تلاش زیادی به خرج می‌دهند، آنها بیشتر از راهبردهای فراشناختی و سطح بالا استفاده می‌کنند، در نتیجه عملکرد آنها در سطح مطلوبی است. دانش‌آموزان با انگیزش درونی بالا، حضور منظم و فعال در کلاس خواهند داشت، با پشتکار و جدیت تکالیف خود را انجام خواهند داد و با وجود شکست در فعالیتهای یادگیری به تلاش خود تا رسیدن به موفقیت ادامه می‌دهند.

در نهایت، فرضیه ۳ نشان داد که در متغیر بی‌انگیزگی بین گروه آموزشی انگیزش تحصیلی و گروه گواه، تفاوت معنی‌دار وجود دارد و با توجه به میانگین دو گروه آزمایش و گواه (مندرجات جدول ۲) این معنی‌داری به نفع گروه آزمایش در کاهش بی‌انگیزگی است. این یافته با پژوهش‌های پورمحمد و همکاران (۱۴۰۳)، مخبری (۱۳۹۸)، ذوالنوری (۱۳۹۹)، زمانی و طالع پسند (۱۳۹۶)، بیرامی (۱۳۹۵)، زوو و همکاران (۲۰۲۳)، آن و همکاران (۲۰۲۴) و پائولاک و سوئیژر (۲۰۲۲) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت افراد بی‌انگیزه هیچ‌گونه انگیزه‌ای از جمله خوشنودی و ارزشمندی درونی و مشوق‌های بیرونی برای فعالیت خود دریافت نمی‌کنند و در نتیجه از انجام فعالیت دوری می‌کنند (رایان و دسی، ۲۰۰۰). در واقع این افراد از پایداری در انجام تکالیف برخوردار نیستند، مفهوم بی‌انگیزگی تا حدودی شبیه مفهوم درماندگی آموخته‌شده است. وقتی افراد احساس می‌کنند عملی که انجام می‌دهند، از کنترل آنان خارج و تحت کنترل نیروهای بیرونی است، به‌صورت درونی یا بیرونی برانگیخته نمی‌شوند و از انجام آن عمل اجتناب می‌کنند (رایان و دسی، ۲۰۰۰). درک دانش‌آموزان نسبت به هوش و مهارت‌های تحصیلی‌شان، اغلب وابسته به موفقیت‌ها یا شکست‌هایی هست که در مدرسه داشته‌اند و قضاوت‌هایی که معلمان، همکلاسی‌ها و والدین از آنها انجام داده‌اند. اگر دانش‌آموزی تا به حال تجربه موفق در مدرسه نداشته است، فکر می‌کند که توانایی و استعداد ندارد و انگیزه تحصیلی کاهش می‌یابد؛ این دانش‌آموزان از انجام تکالیف درسی خودداری و کار را رها می‌کنند. از سوی دیگر والدین، همکلاسی‌ها و معلمان با انتقاد از عملکرد آنها، به شدت انگیزه دانش‌آموز را کاهش می‌دهد. البته خود این اظهارنظرها باعث کاهش اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان نمی‌شود، بلکه اثر اصلی را تفسیری دارد که او از این اظهارنظرها در ذهن خودش می‌سازد.

توقعات بسیار سطح بالا از دانش آموز که غیرواقع‌بینانه باشند نیز اضطراب‌آور است و عملاً باعث می‌شود که دانش آموز به این سطح از توقعات دست پیدا نکند؛ بنابراین، مهم است که وقتی برای دانش‌آموزان هدف‌گذاری می‌کنید، توانایی واقعی آنها را در نظر داشته باشید. علاوه بر این، لازم است دانش آموز موفقیت مدرسه‌ای خودش را در تلاشی که می‌کند و رشدی که نسبت به خودشان دارد ببیند و نه در رسیدن به سطح خاصی از نمره یا بهتر شدن از بقیه دانش‌آموزان (بربر، ۲۰۰۶، ترجمه ضیایی مؤید، ۱۳۹۸). از سوی دیگر اگر دانش‌آموزان عملکرد خودشان را بر اساس تلاش که انجام می‌دهند و رشدی که در مقایسه با گذشته خودشان داشتند، ارزیابی کنند، انگیزه آنها بهبود خواهد یافت. تغییر موقعیت دادن از ارزیابی خود بر اساس مقایسه با دیگران به سمت ارزیابی خود بر اساس عملکرد و رشد فردی، امری ساده‌ای نیست؛ چرا که اغلب فعالیت‌های متداول در مدارس، بر اساس مقایسه دانش‌آموزان با یکدیگر است و خانواده‌ها نیز اغلب همین درک را از موفقیت فرزندان خود دارند. برخی باورهای نادرست نسبت به هوش و توانایی ذاتی نیز به این مسئله دامن می‌زند. هرچقدر دانش‌آموزی بیشتر باور داشته باشد که خروجی عملکردش در مدرسه، نتیجه عوامل ذاتی و خارج از کنترل او مانند هوش یا عقب‌ماندگی است، بیشتر احساس شکست می‌کند. چرا که اگر باور داشته باشیم، علت ضعف یک دانش‌آموز عدم توانایی ذاتی اوست، دیگر تلاشی برای بهبود وضعیت او انجام نخواهیم داد. باید به دانش‌آموزان این واقعیت را القا کرد که کیفیت عملکرد آنها بیشتر از همه به تلاش شخصی خودشان و کمک گرفتن از دیگران وابسته است. اگر این باور در آنها شکل بگیرد، انگیزه تحصیلی آنها نیز افزایش می‌یابد. دانش‌آموزان باید اهمیت این موضوع را درک کنند و در عمل نیز ببینند که اگر تلاش کنند، توانایی‌شان بیشتر می‌شود، هرچقدر دانش‌آموزان احساس کنند توانایی بیشتری کسب کرده‌اند، بر تلاش خود خواهند افزود.

هرچند نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر اثربخشی آموزش انگیزش تحصیلی را بر افزایش انگیزش بیرونی و درونی دانش‌آموزان و کاهش بی‌انگیزگی دانش‌آموزان، مورد تأیید قرار داده است، اما این پژوهش نیز مانند دیگر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی روبه‌رو است، اولین مورد اینکه همزمان با آموزش دوره‌های انگیزش تحصیلی که توسط پژوهشگر اجرا شد، آموزش کلاسی در جریان بود که قابل کنترل نبود و احتمال دارد بر نتایج تأثیر گذاشته باشد، مورد بعدی اینکه جامعه آماری پژوهش دانش‌آموزان پسر متوسطه دوره اول، شهرستان زاهدان بودند، لذا تعمیم نتایج به سایر دانش‌آموزان باید با احتیاط انجام شود.

به‌طور کلی آموزش انگیزش تحصیلی جنبه آموزشی و تربیتی دارد که ابتدا در نظام خانواده شکل می‌گیرد، لذا پیشنهاد می‌شود انجمن اولیا و مربیان مدارس با برگزاری و تشکیل دوره‌هایی برای والدین، تأثیر انگیزش تحصیلی را در افزایش انگیزش دانش‌آموزان بیان کنند. همچنین، پیشنهاد می‌شود آموزش و پرورش، برای آگاهی معلمان از تأثیر آموزش انگیزش تحصیلی دوره‌های ضمن خدمت برگزار نماید، علاوه بر این معلمان در این خصوص از راهبردهای انگیزشی برای تدریس دروس مختلف در مقاطع مختلف تحصیلی و به‌خصوص مقطع متوسطه دوره اول (دوره نوجوانی) استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

References

- An, F., Xi, L., & Yu, J. (2024). The relationship between technology acceptance and self-regulated learning: the mediation roles of intrinsic motivation and learning engagement. *Education and Information Technologies*, 29(3), 2605-2623. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11959-3>
- Bayrami, N. (2017). *The comparison of effectiveness of self-regulation of motivation strategies and help-seeking strategies training in the improvement of academic stress, performance and motivation by the moderating role of attributional styles among students*. Ph.D. Thesis, Faculty of Education and Psychology Department of Education, University of Tabriz [In Persian].
- Brier, N. (2006). *Enhancing academic motivation: An intervention program for young adolescents* (M. Ziaee Moayyed, Trans.). Center for Science Publishing.

- Brier, N. (2006). *Improving the Academic Motivation of Adolescents (Action Plan)*. Translated by Ziaee Moayyed, Mohammad (2019). Tehran: Center for the Publication of Science [In Persian].
- Dehghanzadeh, H., Dehghanzadeh, H., & Eskandarpour, B. (2024). Phenomenological Study of Learning Motivation in E-learning from the Perspective of Self-Determination Theory. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 12(22), 167-186 [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychology.2024.28113.2605>
- Golestaneh, S. M. (2010). *The Effect of Academic Motivation Training on Cognitive-Adaptive/Maladaptive, and Behavioral-Adaptive/Maladaptive Motivational Dimensions and Academic Performance of Second Grade Male High School Students*. Ph.D. Thesis in Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz [In Persian].
- Hemati, N., Noushadi, N., & NIKDEL, F. (2019). *Presenting of Structural Model for Achievement Goals & academic motivation with Academic Engagement: according to Mediator Role of Achievement Emotions* [In Persian].
- Karami, A. (2019). *The Effect of Self-Regulation Education on Self-Efficacy, Intrinsic Motivation and Academic Achievement of Fourth Grade Elementary Students*. Master's Thesis, Payame Noor University of Kermanshah, Payame Noor Center of Javanrood [In Persian].
- Koenka, A. C. (2020). Academic motivation theories revisited: An interactive dialog between motivation scholars on recent contributions, underexplored issues, and future directions. *Contemporary educational psychology*, 61, 101831. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101831>
- Li, L., Peng, Z., Lu, L., Liao, H., & Li, H. (2020). Peer relationships, self-efficacy, academic motivation, and mathematics achievement in Zhuang adolescents: A moderated mediation model. *Children and Youth Services Review*, 118, 105358. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105358>
- Loes, C. N. (2022). The Effect of Collaborative Learning on Academic Motivation. *Teaching and Learning Inquiry*, 10. <https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.10.4>
- Martin, A. J. (2007). Examining a multidimensional model of student motivation and engagement using a construct validation approach. *British Journal of Educational Psychology*, 77(2), 413-440. <https://doi.org/https://doi.org/10.1348/000709906X118036>
- Mokhberi, A. (2019). *The Effectiveness of Motivational Self-Regulation Strategies Training on Academic Self-Efficacy, Academic Motivation and Procrastination by Moderating the Effects of Mastery and Performance-Oriented Goals in Students*. Ph.D. Thesis, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz [In Persian].
- Pawlak, M., & Csizér, K. (2022). The impact of self-regulatory strategy use on self-efficacy beliefs and motivated learning behavior in study abroad contexts: The case of university students in Italy, Poland and Turkey. *System*, 105, 102735. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.system.2022.102735>
- Pourmohamadreza-Tajrishi, M., Ashori, M., & Jalil-Abkenar, S. S. (2024). The Efficacy of Using Self-Regulation Strategies Training on Lesson Progress and Motivation in Master Students. *Educational Development of Judishapur*, 15(1), 28-41 [In Persian]. <https://doi.org/10.22118/edc.2023.365852.2192>
- Rajaei, A., Nadi, M. a., & Manshaee, G. (2022). Investigation of the Efficacy of Motivational Educational-Attachment to School Package on Academic Aggression and Academic Performance among 10th Grade Female Students. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 10(19), 61-81 [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/j.psychology.2022.24000.2296>
- Reeve, J. M. (2006). *Motivation and Emotion*. Translated by: Yahya Seyed Mohammadi. (2015). Tehran: Publishing Editing [In Persian].
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Shafiei Sani, S., Mahoor, H., & Yamini, M. (2024). The Impact of Help-Seeking Training and Self-Compassion Training on Academic Achievement Motivation. *Journal of Adolescent and Youth Psychological Studies (JAYPS)*, 5(2), 68-74. <https://doi.org/10.61838/kman.jayps.5.2.8>
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). The construction and validation of a new measure of motivation toward education, Ecmelle-De-motivation-En-education (Eme). *Canadian Journal of Behavioural Science-Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 21(3), 323-349.

- Wu, Z. (2019). Academic motivation, engagement, and achievement among college students. *College Student Journal*, 53(1), 99-112.
- Yousefi Afrashteh, M., & Ramezani, N. (2024). Predicting academic engagement based on goal orientation and intelligence and motivational beliefs in students. *Educational Development of Judishapur*, 15(2), 211-224. [In Persian].
- Zamani, M., & Talepasand, S. (2017). The Effect of Multidimensional Motivational- behavioral Interventions on Achievement Motivation, Academic Performance and Motivation of 7th grade students. *New Educational Approaches* 12(1), 92-109 [In Persian]. <https://doi.org/10.22108/nea.2017.21753>
- Zarif, S., Rekabdar, G., & Soleymani, B. (2024). The impact of teaching with flash cards on motivation (intrinsic and extrinsic) of mathematics. *Technology and Scholarship in Education*, 3(4), 47-56 [In Persian]. <https://doi.org/10.30473/t-edu.2024.70647.1129>
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2002). Acquiring writing revision and self-regulatory skill through observation and emulation. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 660-668. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.660>
- Zolnouri, S. (2019). *The Effect of Self-Regulation Training on Self-Disability, Academic Procrastination and Academic Motivation of Female Students with Task Avoidance*. Master's Thesis, Faculty of Literature and Humanities. Lorestan University [In Persian].
- Zou, H., Yao, J., Zhang, Y., & Huang, X. (2024). The influence of teachers' intrinsic motivation on students' intrinsic motivation: The mediating role of teachers' motivating style and teacher-student relationships. *Psychology in the Schools*, 61(1), 272-286. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pits.23050>

Article type: Research Article

The Mediating Role of Academic Self-Efficacy in the Relationship between Diffusion Academic Identity, Ambivalent Attachment Style and Adaptive Cognitive Emotion Regulation Strategies with Addiction to Social Networks among Students

Ferdous Ebrahimi Moaghar¹ , Isaac Rahimian Boogar^{2✉} , Siavash Talepasand³ 

1. Ph.D Candidate in General Psychology, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran. E-mail: ferdos.ebrahimi54@gmail.com
2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: i_rahimian@semnan.ac.ir
3. Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: stalepasand@semnan.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 7 July 2024

Revised form 28 December 2024

Accepted 5 January 2025

Keywords:

Addiction to Social Networks, Academic Self-efficacy, Diffusion Academic Identity, Ambivalent Attachment Style, Adaptive Cognitive Emotion Regulation Strategies.

ABSTRACT

Objective: The purpose of the present study was to determine the mediating role of academic self-efficacy in the relationship between diffusion academic identity, ambivalent attachment style and adaptive cognitive emotion regulation strategies with addiction to social networks among students.

Methods: This study was descriptive-correlation research. The statistical population was female students in Tehran city in year academic 2023-2024. The sample size was selected and with random cluster sampling of 600 students. Data collection tools included the social networking addiction scale (SNAS), academic identity status questionnaire (AISQ), revised version adult attachment scale (RAAS), cognitive emotion regulation questionnaire (CERQ) and academic self-efficacy questionnaire (ASEQ). Data were analyzed using Pearson correlation and structural equations modeling. The data analysis software was SPSS version 28 and AMOS version 26.

Results: The results showed direct effect diffusion academic identity, ambivalent attachment style and adaptive cognitive emotion regulation strategies were significant on addiction to social networks. Also, the results showed that academic self-efficacy had a mediating role in relationship between diffusion academic identity, ambivalent attachment style and adaptive cognitive emotion regulation strategies with addiction to social networks.

Conclusions: Based on the results of this research, it is suggested that the relationship between these variables should be taken into consideration in interventions addiction to social networks in students.

Cite this article: Ebrahimi Moaghar, F., Rahimian Boogar, I., & Talepasand, S. (2024). The Mediating Role of Academic Self-Efficacy in the Relationship between Diffusion Academic Identity, Ambivalent Attachment Style and Adaptive Cognitive Emotion Regulation Strategies with Addiction to Social Networks among Students. *Cognit Stratég Learn*, 12(23), 207-228. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2025.29563.2706>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Virtual social networks attract more users, creating the problem of unhealthy user behavior such as addiction to social networks (Steinberger & Kim, 2023). It can also be said that web-based communication through virtual social networks is growing rapidly among adolescents (Ciudad-Fernández et al., 2024) and some research shows that excessive use of virtual social networks can become an addiction among individuals (Wan et al., 2024). It has been argued that identity styles may be an important factor in explaining why individuals engage in addictive use of virtual social networks (Imperato et al., 2022). According to research, there is a relationship between academic identity styles and attachment styles, so that academic identity and attachment style can have a significant predictive role on students' academic functions by mediating academic self-efficacy (Solymani et al., 2020). According to research, there is a relationship between attachment styles and addiction to social networks (Eichenberg et al., 2024). According to attachment theory, securely attached people are more likely to seek support (Tolmacz et al., 2022) and try to regulate and resolve emotions (Gibby & Whiting, 2022). In addition, cognitive emotion regulation can affect the process of addiction to social networks (Zsido et al., 2021). According to research, the relationships between identity styles (Imperato et al., 2022; Jafari et al., 2022), ambivalent insecure attachment style (Zhao et al., 2024) and emotion regulation strategies with addiction to social networks are significant (Olmeda-Muelas et al., 2024). But what could be important and has been less mentioned in previous research is the study of the role of mediating variables, which in this study was studied as a mediating variable. Therefore, the research question was whether academic self-efficacy has a mediating role in the relationship between confused academic identity, insecure ambivalent attachment style, and adaptive cognitive emotion regulation strategies with addiction to social networks in students?

2. Materials and Methods

The present study is a descriptive correlational study and was conducted using the structural equation modeling method. The statistical population of the study was all female students in the first year of high school in Tehran city in the academic year 2023-2024. Based on Kline (2023) opinion that 20 people were considered appropriate for each variable and considering the possibility of some answer sheets being lost, a sample size of 600 people was selected. Random cluster sampling method was used to select the first year of high school students. In this way, the city of Tehran was divided into 5 regions (south, north, center, west and east) in terms of geographical areas, and then 2 schools were selected from each region by simple random sampling, and 30 people from each school entered the study and answered the questions online by providing the students with an online link to the questionnaires. The inclusion criteria for the study were having a first year of high school education; the age range of 14 to 18 years; and not having psychological disorders according to the participant's self-report; and incomplete responses to the questionnaire items were exclusion criteria. The data analysis method was descriptive statistics (mean and standard deviation), Pearson correlation coefficient, and structural equation modeling.

3. Results

The number of respondents was 600. No outliers or outliers were identified. Family income status was examined and based on the results, 73 people (12.2%) had an income of 3 to 5 million, 181 people (30.2%) had an income of 6 to 8 million, 164 people (27.3%) had an

income of 9 to 11 million, and 182 people (30.3%) had an income of 12 million or more. 501 people (83.5%) lived with their parents, 21 people (3.5%) lived with their father, 60 people (10%) lived with their mother, 15 people (2.5%) lived with their mother and stepfather, and 3 people (0.5%) lived with their father and stepmother. 104 people (17.3%) used Instagram, 48 people (8%) used telegram, 25 people (4.2%) used WhatsApp, 7 people (1.2%) used Twitter, 218 people (36.3%) used Iranian social networks (Shad, eitaa, iGap, Soroush, etc.), and 198 people (33%) used all of these networks simultaneously. 64 people (10.7%) were 13 years old, 383 people (63.8%) were 14 years old, and 153 people (25.5%) were 15 years old. The mean age of the respondents was 14.15 and the standard deviation of age was 0.58. The results showed that the paths of diffusion academic identity, ambivalent attachment style, adaptive cognitive emotion regulation strategies, and academic self-efficacy were significant on addiction to social networks. Based on the bootstrap results, academic self-efficacy can mediate the relationship between diffusion academic identity, ambivalent insecure attachment, and adaptive cognitive emotion regulation with addiction to social networks. Finally, the modified model showed that diffusion academic identity, ambivalent insecure attachment style, and adaptive cognitive emotion regulation strategies can explain 76% of the variance in addiction to social networks with the mediating role of academic self-efficacy. Table 1 shows the fit indices of the research model.

Table 1. fit indicators of the research model

Measure	Threshold	acceptable value
CMIN	163.470	-
DF	100	-
CMIN/DF	2.40	<3
Sig	0.001	-
RMSEA	0.03	<0.08
CFI	0.91	>0.90
AGFI	0.90	>0.90
PCFI	0.63	>0.60
PNFI	0.73	>0.60
IFI	0.90	>0.90
TLI	0.90	>0.90
GFI	0.93	>0.90
NFI	0.97	>0.90

Based on Table 1, the indicators are well-fitting. Therefore, it can be concluded that the model fits the data very well.

4. Discussion and Conclusion

In explaining the mediating role of academic self-efficacy in the relationship between confused academic identity and addiction to social networks, it can be said that a student who has a confused academic identity, this confusion is accompanied by lack of commitment along with negligence in making decisions about the value of education, and causes students to have less belief in their own abilities and successes and to express lower levels of academic self-efficacy. Such students who have poor academic self-efficacy have fewer goals for their academic life and do not have a specific plan for their academic future, which causes them to experience more failures and to escape the negative emotions of these failures by turning to cyberspace and virtual social networks to draw another world for themselves and spend more time in that world. Also, in explaining the mediating role of academic self-efficacy in the relationship between ambivalent insecure attachment and addiction to social networks in students, it can be said that in explaining this result, it can be said that students with an anxious attachment style (ambivalent) form negative academic

self-efficacy in themselves, and this causes the individual to not have a favorable self-evaluation and self-efficacy capabilities, and to escape from these negative self-images and academic self-efficacy in using cyberspace, he does not have a managed use of it and becomes more addicted to it than other students. Therefore, it is logical to say that academic self-efficacy has a mediating role in the relationship between ambivalent insecure attachment and addiction to social networks in students. Finally, in explaining the mediating role of academic self-efficacy in the relationship between adaptive cognitive emotion regulation strategies and addiction to social networks, it can be said that the use of adaptive cognitive emotion regulation strategies such as cognitive reappraisal in the face of stress in many cases, in addition to reducing negative emotions, can increase positive emotions in students' academic lives and they experience greater academic self-efficacy. Therefore, in explaining the role of academic self-efficacy as a mediating variable in the relationship between adaptive cognitive emotion regulation strategies and addiction to social networks, it can be said that successfully completing tasks helps students feel that they can perform similar tasks in the future, and having academic self-efficacy provides the necessary control over various events and various problems in students' lives, including managing the use of virtual social networks, and such students are less likely to become ad addiction to social networks.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.



نوع مقاله: مقاله پژوهشی

نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی در دانش‌آموزان

فردوس ابراهیمی موقر^۱، اسحاق رحیمیان بوگر^۲، سیاوش طالع پسند^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران. رایانامه:

ferdos.ebrahimi54@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: i_rahimian@semnan.ac.ir

۳. استاد، گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: stalepasand@semnan.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: هدف از پژوهش حاضر تعیین نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی در دانش‌آموزان بود.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

روش: روش این مطالعه توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بودند. حجم نمونه با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی ۶۰۰ نفر انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش شامل پرسشنامه اعتیاد شبکه‌های اجتماعی (SNAS)، پرسشنامه منزلت‌های هویت تحصیلی (AISQ)، مقیاس تجدیدنظر شده سبک‌های دلبستگی بزرگسالان (RAAS)، فرم کوتاه پرسشنامه تنظیم شناختی هیجانی (CERQ) و پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی (ASEQ) بود. داده‌ها با استفاده از همبستگی پیرسون و معادلات ساختاری تحلیل شد. نرم‌افزار تحلیل داده‌ها SPSS نسخه ۲۸ و AMOS نسخه ۲۶ بوده است.

کلیدواژه‌ها:

اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه، خودکارآمدی تحصیلی.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که اثرات مستقیم سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه بر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی معنادار بود. همچنین نتایج نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی نقش میانجی و معنادار دارد.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود که رابطه بین این متغیرها در مداخله‌های مرتبط با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی دانش‌آموزان مورد توجه قرار گیرد.

استناد: ابراهیمی موقر، فردوس، رحیمیان بوگر، اسحاق، و طالع پسند، سیاوش (۱۴۰۳). نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی در دانش‌آموزان. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۲۳)، ۱-۲. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2025.29563.2706>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.



۱. مقدمه

بسیاری از افراد در شبکه‌های اجتماعی مجازی حضور دارند، جایی که می‌توانند نمایه (پروفایل) ایجاد کنند و با دیگران به‌عنوان بخشی از کارهای روزمره خود تعامل داشته باشند (بالسرووسکا^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). نمونه‌های پرطرفدار شبکه‌های اجتماعی مجازی، مانند فیسبوک^۲ یا اینستاگرام^۳، میلیاردها کاربر فعال ماهانه در سراسر جهان دارند (پیکو^۴ و همکاران، ۲۰۲۴) و از آن برای مقاصد مختلف تجاری، آموزشی، سرگرمی، اخبار و روابط با دوستان و همسالان خود استفاده می‌کنند (اسکالرلا-چاوز^۵ و همکاران، ۲۰۲۴). تحقیقات نشان داده است که یکی از پیامدهای مضر استفاده شدید از شبکه‌های اجتماعی مجازی را می‌توان به‌عنوان یک اعتیاد تصور کرد که از آن تحت عنوان اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی^۶ یاد می‌شود (میراندا^۷ و همکاران، ۲۰۲۴). همان‌طور که شبکه‌های اجتماعی مجازی کاربران بیشتری را جذب می‌کنند، مشکل رفتار ناسالم کاربر مانند اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی ایجاد می‌شود (استین‌برگر و کیم^۸، ۲۰۲۳). همچنین می‌توان گفت ارتباطات مبتنی بر وب از طریق شبکه‌های اجتماعی مجازی در میان نوجوانان به‌سرعت در حال رشد است (سیوداد-فرناندز^۹ و همکاران، ۲۰۲۴) و برخی تحقیقات نشان می‌دهند که استفاده بیش از حد از شبکه‌های اجتماعی مجازی می‌تواند به اعتیاد در میان افراد تبدیل شود (وان^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۴؛ بالسرووسکا^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۴؛ بوتارو و همکاران، ۲۰۲۴). استدلال شده است که سبک‌های هویت^{۱۲} ممکن است عامل مهمی برای توضیح اینکه چرا افراد در استفاده اعتیادآور از شبکه‌های اجتماعی مجازی درگیر می‌شوند باشد (امپراتو^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۲؛ جعفری و همکاران، ۱۴۰۰).

با اقتباس از «نظریه حالات هویت مارسیا^{۱۴}» چهار منزلت را برای هویت تحصیلی شامل هویت تحصیلی موفق، دنباله‌رو، دیررس و هویت تحصیلی سردرگم^{۱۵} در نظر گرفته‌اند (واز و ایزاکسون^{۱۶}، ۲۰۰۸؛ واز و همکاران، ۲۰۰۹). برخی از محققان تأکید کردند که رفتارهای اعتیادآور می‌تواند به شدت با فرآیندهای هویتی و رشد افراد مرتبط باشد (بیلی^{۱۷}، ۲۰۰۵؛ لوئیس^{۱۸}، ۲۰۱۷). اکثر مطالعاتی که رابطه بین اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی و هویت افراد را تحلیل می‌کنند، به‌طور خاص بر هویت اجتماعی متمرکز شده‌اند (امپراتو و همکاران، ۲۰۲۲). آلبری^{۱۹} و همکاران (۲۰۲۱) دریافتند که وقتی افراد در پی کسب هویت هستند، بیشتر مستعد اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی هستند. تا حدی در که مارینو^{۲۰} و همکاران (۲۰۱۶) دریافتند که هویت سردرگم در سنین نوجوانان باعث می‌شود که نوجوانان اعتیاد بیشتری به شبکه‌های اجتماعی مجازی پیدا کنند. همچنین یک پژوهش نشان داده است که بین سبک‌های هویت در نوجوانان با زمان صرف شده در فضای مجازی رابطه معنادار وجود دارد (سبری و میلنوزی^{۲۱}، ۲۰۲۱). بر اساس تحقیقات بین سبک‌های هویت تحصیلی و سبک‌های دلبستگی رابطه وجود دارد، به‌طوری‌که هویت تحصیلی و سبک دلبستگی می‌توانند با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی نقش پیش‌بینی‌کننده معناداری بر کارکردهای تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشند (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۹).

1. Balcerowska
2. facebook
3. instagram
4. Piko
5. Escalera-Chávez
6. social networking sites addiction
7. Miranda
8. Steinberger & Kim
9. Ciudad-Fernández
10. Wan
11. Balcerowska
12. identity styles
13. Imperato
14. Marcia's theory of identity states
15. diffusion academic identity
16. Wass & Isaacson
17. Bailey
18. Lewis
19. Albery
20. Marino
21. Sebre & Miltuze

بر اساس تحقیقات بین سبک‌های دلبستگی^۱ با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی رابطه وجود دارد (ژائو^۲ و همکاران، ۲۰۲۴؛ ایچنبرگ^۳ و همکاران، ۲۰۲۴).

بر اساس نظریه دلبستگی افراد دلبسته ایمن بیشتر خواهان حمایت هستند (تولماسز^۴ و همکاران، ۲۰۲۲) و سعی در تعدیل هیجانات و حل و فصل کردن آنها دارند (گیبی و وایتینگ^۵، ۲۰۲۲). برعکس افراد دارای سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا علیرغم اینکه خود را بی‌ارزش و ناکافی می‌دانند، دیگران را مثبت درک می‌کنند و این افراد ممکن است نخواهند نسبت به خود دلسوزی نشان دهند، زیرا ارزش خود را پایین دارند، اما ممکن است نسبت به دیگران دلسوزی نشان دهند زیرا آنها را ارزشمند می‌دانند (دنیز و یلدریم کورتولوس^۶، ۲۰۲۳). شوهر^۷ و همکاران (۲۰۰۹) مدلی را پیشنهاد کرد که پیوند بین اعتیاد به اینترنت و سبک‌های دلبستگی را روشن می‌کند و معتقدند که اعتیاد به اینترنت و اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی تحت تأثیر دلبستگی نایمن هستند. از این منظر، اعتیاد به فضای مجازی نشان‌دهنده تلاشی ناقص برای رسیدگی به کمبودهای اولیه دلبستگی است (شوهر^۷ و همکاران، ۲۰۰۹؛ ایچنبرگ و همکاران، ۲۰۱۹). در همین راستا، بریش^۸ (۲۰۲۰؛ به نقل از ایچنبرگ و همکاران، ۲۰۲۴) مدلی را معرفی کرد که «شیء مرجع^۹» را به‌عنوان مرکزی برای درک اعتیادها قرار می‌دهد. طبق این مدل، کارکرد اصلی اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، فرار از احساسات منفی نیست، همان‌طور که اغلب در مورد اعتیاد به مواد مخدر اتفاق می‌افتد. در عوض، به‌عنوان یک رفتار اجتماعی بیش از حد با واسطه دیجیتال، در نظر گرفته می‌شود که هدف آن جایگزینی برای دلبستگی‌های نایمن است. ایچنبرگ و همکاران (۲۰۱۷) با حمایت از این موضوع، نشان داد که سبک دلبستگی نایمن با اعتیاد به تلفن همراه‌های هوشمند و اینترنت‌دار و اعتیاد شبکه‌های اجتماعی همبستگی دارد که در تأیید این نتیجه تحقیقات مختلف نیز چنین نتایجی را نشان داده‌اند (باسی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۳؛ مارینو^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۳؛ ایچنبرگ و همکاران، ۲۰۲۴؛ سو توپباش^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۴).

افزون بر این تنظیم شناختی هیجان^{۱۳} می‌تواند بر روند اعتیاد به شبکه‌های اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی تأثیر بگذارد (زسیدو^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۱؛ اکسترمر^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۹؛ آلمیدا و همکاران^{۱۶}، ۲۰۱۹؛ اولمدا-مولاس^{۱۷} و همکاران، ۲۰۲۴). راهبردهای تنظیم شناختی هیجان به دو طبقه ناسازگارانه (غیرانطباقی) و سازگارانه (انطباقی) تقسیم‌بندی شده‌اند (کارواجال^{۱۸} و همکاران، ۲۰۲۲) که راهبردهای سازگارانه با پیامدهای مثبت (ویندل^{۱۹} و همکاران، ۲۰۲۰) و راهبردهای ناسازگارانه با مشکلات هیجانی و روانشناختی همراه است (پریس^{۲۰} و همکاران، ۲۰۲۱). نتایج تحقیقات نشان داده است کاربران فضای مجازی که به‌صورت مشکل‌آفرین از شبکه‌های اجتماعی مجازی استفاده می‌کنند، راهبردهای تنظیم شناختی هیجان ناسازگارانه و بدتنظیمی هیجانی کمتری دارند (اولمدا-مولاس و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین یک پژوهش دیگر نشان داده است که سطوح پایین راهبردهای تنظیم شناختی هیجان با استفاده از

1. attachment styles
2. Zhao
3. Eichenberg
4. Tolmacz
5. Gibby & Whiting
6. Deniz & Yildirim Kurtulus
7. Schuhler
8. Brisch
9. reference object
10. Bassi
11. Marino
12. Su Topbaş
13. cognitive regulation of emotion
14. Zsido
15. Extremera
16. Almeida
17. Olmeda-Muelas
18. Carvajal
19. Weindl
20. Preece

شبکه‌های اجتماعی مجازی قبل از خوابیدن و همچنین با کیفیت خواب ضعیف مرتبط است (آلمیدا و همکاران، ۲۰۱۹)؛ بنابراین بر اساس تحقیقات ذکر شده که در سطور قبلی به آنها اشاره شد روابط بین سبک‌های هویت (امپراتو و همکاران، ۲۰۲۲؛ جعفری و همکاران، ۱۴۰۰)، سبک دلبستگی ناایمن دوسوگرا (ژائو و همکاران، ۲۰۲۴؛ ایچنبرگ و همکاران، ۲۰۲۴؛ سو توپاس و همکاران، ۲۰۲۴؛ باسی و همکاران، ۲۰۲۳؛ مارینو و همکاران، ۲۰۲۳) و راهبردهای تنظیم هیجان با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی معنادار است (زسیدو و همکاران، ۲۰۲۱؛ اکسترمر و همکاران، ۲۰۱۹؛ آلمیدا و همکاران، ۲۰۱۹؛ اولمدا-مولاس و همکاران، ۲۰۲۴).

اما آنچه می‌تواند اهمیت داشته باشد و در تحقیقات قبلی کمتر به آن اشاره شده است، بررسی نقش متغیرهای میانجی است که در این پژوهش به مطالعه خودکارآمدی تحصیلی^۱ به‌عنوان یک متغیر میانجی پرداخته شده است، چرا که خودکارآمدی تحصیلی هم از پیش‌بینی‌کننده‌های این پژوهش یعنی هویت تحصیلی (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۹)، سبک دلبستگی (خان^۲ و همکاران، ۲۰۲۳؛ سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ مودزکیا^۳ و همکاران، ۲۰۲۲) و هم از راهبردهای تنظیم هیجان (ملکی کالیانی و همکاران، ۱۴۰۲) تأثیر می‌پذیرد و هم بر پیامدهای این پژوهش یعنی اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی تأثیر می‌گذارد (برتی^۴ و همکاران، ۲۰۲۱؛ فاوینی^۵ و همکاران، ۲۰۲۴). لذا می‌تواند یک متغیر میانجی مناسب در این پژوهش باشد. نظریه شناختی-اجتماعی^۶ بندورا^۷ به‌عنوان چارچوب نظری برای مطالعه حاضر استفاده شد. خودکارآمدی نقش اساسی در نظریه شناختی اجتماعی به‌عنوان پیشروی رفتار عاملی و درگیری بهینه ایفا می‌کند، زیرا افراد تمایل بیشتری به شرکت در فعالیت‌هایی دارند که احساس می‌کنند در آنها موفقیت را تجربه خواهند کرد (بندورا، ۲۰۰۱)؛ به نقل از کینگفورد-اسمیت^۸ و همکاران، ۲۰۲۴). بندورا خودکارآمدی را این‌گونه تعریف کرد: «باورهای مردم در مورد توانایی‌هایشان برای ایجاد دستاوردهای معین» (بندورا، ۲۰۰۶). خودکارآمدی تحصیلی به اعتماد دانش‌آموز به موفقیت خود در انجام وظایف تحصیلی در مدرسه اشاره دارد (والنتاین^۹ و همکاران، ۲۰۰۴). یک مطالعه نشان داده است که این مطالعه نشان داد که استفاده فعال از شبکه‌های اجتماعی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر تجربه شیفتگی تحصیلی دانش‌آموزان دارد و علاوه بر این، بین خودکارآمدی تحصیلی ضعف با استفاده فعال از شبکه‌های اجتماعی رابطه وجود دارد (یائو^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۳).

در اهمیت و ضرورت پژوهش می‌توان گفت که تلفن همراه و شبکه‌های اجتماعی مجازی از یکسو دارای برخی اثرات مطلوب کارکردی مانند اطلاع‌رسانی، دوست‌یابی و برقراری ارتباط با دیگران است (لیانگ^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۴) و از سوی دیگر، کارکردهای نامطلوبی نیز دارد. یکی از پیامدها و کارکردهای نامطلوب این تکنولوژی، اعتیاد به آن است (شیانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۴) که به‌عنوان یک اختلال و اعتیاد رفتاری از آن یاد شده است (کیو^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۴) و افراد معتاد به آن بخش اصلی از زندگی روزمره خود را به آن اختصاص می‌دهند (براون^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۰). افزون بر این می‌توان گفت که تلفن همراه و اینترنت، جای خود را بین افراد مختلف به‌ویژه قشر دانش‌آموز باز کرده است که از آن برای انجام کارهای مختلف خود مانند دانلود مقاله، استفاده از پایگاه‌های علمی و همچنین ارتباط با همکلاسی‌ها خود در شبکه‌های اجتماعی^{۱۵} را فراهم می‌کنند (تالان^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۴)؛ اما استفاده نادرست از آن منجر به

1. academic self-efficacy
2. Khan
3. Mudzkiyyah
4. Berte
5. Favini
6. social cognitive theory
7. Bandura
8. Kingsford-Smith
9. Valentine
10. Yao
11. Liang
12. Xiang
13. Qiu
14. Browne
15. social networking sites
16. Talan

اعتیاد می‌شود (یو و سوسمن^۱، ۲۰۲۰) که این وابستگی با پیامدهایی همچون سلامت روان پایین (نوورا^۲ و همکاران، ۲۰۲۴)، احساس تنهایی (پارک و پارک^۳، ۲۰۲۴) و اضطراب اجتماعی (آنجلینی و گینی^۴، ۲۰۲۴) همراه است که می‌تواند دانش‌آموزان معتاد به شبکه‌های اجتماعی را در معرض مشکلات بیشتری قرار دهد و تأثرات منفی بر موفقیت، عملکرد و پیشرفت تحصیلی آنان بگذارد (ژانگ^۵ و همکاران، ۲۰۲۴). لذا با توجه به آنچه گفته شد انجام این پژوهش اهمیت دارد و نتایج آن برای مسئولان سازمان آموزش و پرورش و مدارس متوسطه دارای کاربرد و تلویحات مهمی است. در صورتی که چنین تحقیقاتی انجام نشود نمی‌توان عوامل مؤثر بر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی را شناخت و این عدم شناخت می‌تواند تأثیرات منفی بر برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها و همچنین تأثیرات منفی بر برنامه‌های پیشگیری محور بر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی داشته باشد. از این رو، سؤال پژوهش این بود که آیا خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی ناایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی در دانش‌آموزان نقش میانجی دارد؟

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی همبستگی است و با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری^۶ انجام شد.

۲-۱. جامعه آماری و نمونه

جامعه آماری پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. بر اساس نظر کلاین^۷ (۲۰۲۳) که برای هر متغیر تعداد ۲۰ نفر مناسب دانسته و با احتساب احتمال ریزش برخی پاسخنامه‌ها حجم نمونه ۶۰۰ نفر انتخاب شد. برای انتخاب دانش‌آموزان دوره اول متوسطه از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی استفاده شد. به این صورت که شهر تهران از نظر مناطق جغرافیایی به ۵ منطقه (جنوب، شمال، مرکز، غرب و شرق) تقسیم شد و سپس از هر منطقه به‌طور تصادفی ساده ۲ مدرسه انتخاب شد و از هر مدرسه ۳۰ نفر وارد پژوهش شدند و با اختیار قرار دادن لینک آنلاین پرسشنامه‌ها به دانش‌آموزان به سؤالات به‌صورت آنلاین پاسخ دادند. تحصیل در مقطع اول متوسطه؛ دامنه سنی ۱۴ تا ۱۸ سال و نداشتن اختلالات روان‌شناختی به گزارش خود شرکت‌کننده از ملاک‌های ورود به پژوهش بود و ناقص بودن پاسخ به گویه‌های پرسشنامه از ملاک‌های خروج از پژوهش بود.

۲-۲. ابزار و روش انجام پژوهش

روش تحلیل داده‌ها، آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و ضریب همبستگی پیرسون و مدل‌سازی معادلات ساختاری بوده است. در زیر ابزارهای پژوهش آمده است.

پرسشنامه اعتیاد شبکه‌های اجتماعی^۸ (SNAS): این پرسشنامه توسط گریفیث^۹ (۲۰۰۵) تهیه شده است و شامل ۲۱ سؤال و ۶ خرده‌مقیاس برجستگی^{۱۰} با سؤالات ۱، ۲، ۳ و ۴؛ تغییر خلق^{۱۱} با سؤالات ۵، ۶ و ۷؛ تحمل^{۱۲} با سؤالات ۸، ۹ و ۱۰؛ نشانه‌های

1. Yu & Sussman
2. Novera
3. Park & Park
4. Angelini & Gini
5. Zhang
6. structural equation model (SEM)
7. Kline
8. Social Networking Addiction Scale (SNAS)
9. Griffiths
10. salience
11. mood modification
12. tolerance

کناره‌گیری^۱ با سؤالات ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴؛ تعارض^۲ با سؤالات ۱۵، ۱۶ و ۱۷؛ بازگشت^۳ با سؤالات ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۱ را اندازه‌گیری می‌کند (شه‌نواز و رحمان، ۲۰۲۰). هر سؤال در یک طیف لیکرت از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود. سؤالات به ترتیب زیر نمره‌گذاری می‌شوند به این صورت که به گزینه به ندرت نمره ۱، گاه‌گاهی نمره ۲، غالباً نمره ۳، به‌کرات نمره ۴ و همیشه نمره ۵ تعلق می‌گیرد. در یک پژوهش ویژگی‌های روانسنجی آن را بررسی کرده‌اند و روایی مقیاس با روش تحلیل عاملی بررسی و مقادیر نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی X^2/d شاخص نیکویی برازش تعدیل شده یا انطباقی (AGFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) و خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب^۵ (RMSEA) به ترتیب ۰/۹۰۰، ۰/۹۳۰ و ۰/۰۷۰ به‌دست‌آمده است و روایی همگرایی آن نیز بررسی و ضرایب شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE)^۶ برای برجستگی^۷، تغییر خلق^۸، تحمل^۹، نشانه‌های کناره‌گیری^{۱۰}، تعارض^{۱۱} و بازگشت^{۱۲} ۰/۶۶ به‌دست‌آمده است (شه‌نواز و رحمان، ۲۰۲۰). همچنین برای بررسی پایایی مقیاس از ضریب پایایی ترکیبی (CR)^{۱۳} استفاده شده است که ضرایب برای برجستگی^{۱۴}، تغییر خلق^{۱۵}، تحمل^{۱۶}، نشانه‌های کناره‌گیری^{۱۷}، تعارض^{۱۸} و بازگشت^{۱۹} ۰/۸۹ گزارش شده است (شه‌نواز و رحمان، ۲۰۲۰). در پژوهش‌های داخل کشور برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضرایب آلفای کرونباخ برای برجستگی^{۲۰}، تغییر خلق^{۲۱}، تحمل^{۲۲}، نشانه‌های کناره‌گیری^{۲۳}، تعارض^{۲۴} و بازگشت^{۲۵} و کل سؤالات^{۲۶} ۰/۷۱ به‌دست‌آمده است و روایی سازه آن با تحلیل عاملی اکتشافی^{۲۷} و ۶ عامل استخراج و نتایج حاکی از آن بود که ۷۶/۴۸ درصد از واریانس پرسشنامه توسط سؤالات آن تبیین می‌شود که این نتیجه روایی سازه پرسشنامه را تأیید می‌کند (طالب‌زاده و همکاران، ۱۴۰۳). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ برای برجستگی^{۲۸}، تغییر خلق^{۲۹}، تحمل^{۳۰}، نشانه‌های کناره‌گیری^{۳۱}، تعارض^{۳۲} و بازگشت^{۳۳} ۰/۸۰، ۰/۹۱، ۰/۷۳ و کل سؤالات پرسشنامه ۰/۹۵ محاسبه و به دست آمد.

پرسشنامه منزلت‌های هویت تحصیلی^۹ (AISQ): این پرسشنامه توسط واز و ایزاکسون (۲۰۰۸) تدوین شده است و شامل ۴۰ سؤال است که در این پژوهش از خرده مقیاس هویت تحصیلی سردرگم^{۱۰} با سؤالات ۲، ۳، ۸، ۱۳، ۱۵، ۱۹، ۲۳، ۲۶، ۳۵ و ۳۹ استفاده شده است. نمره‌گذاری پرسشنامه به‌صورت طیف لیکرت ۵ درجه است به این صورت که کاملاً مخالفم ۱ نمره، مخالفم ۲ نمره، نظری ندارم ۳ نمره، موافقم ۴ نمره و کاملاً موافقم ۵ نمره تعلق می‌گیرد. دامنه نمرات بین ۴۰ تا ۲۰۰ است. سازندگان پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ برای هویت سردرگم ۰/۷۶ به دست آورده‌اند (واز و ایزاکسون، ۲۰۰۸). در ایران این پرسشنامه ترجمه و هنجاریابی شده است و برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده و شاخص‌های برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نرم شده نیکویی برازش (AGFI) و ریشه دوم میانگین مجزورات خطای تقریب (RMSEA) به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۸۲، ۰/۸۰ و ۰/۰۵۷ به‌دست‌آمده است. افزون بر این در نسخه ترجمه شده روایی همگرایی آن بررسی سیاهه سبک‌های هویت^{۱۱} (RISI) برزونسکی^{۱۲} و همکاران (۲۰۱۳) بررسی و ضرایب همبستگی پیرسون هویت تحصیلی سردرگم با سبک هویت اطلاعاتی ۰/۵۰-، هنجاری ۰/۱۴-، آشفته-اجتنابی ۰/۵۱ و تعهد هویت ۰/۵۲- و معنادار در سطح ۰/۰۱ به‌دست‌آمده است. همچنین در نسخه ترجمه شده پایایی آن با آلفای کرونباخ بررسی و ضریب کرونباخ برای هویت سردرگم ۰/۷۳ و ضریب بازآزمایی (معنادار در سطح ۰/۰۱)

1. withdrawal
2. conflict
3. relapse
4. Shahnawaz & Rehman
5. root mean square error of approximation (RMSEA)
6. average variance extracted
7. composite reliability
8. exploratory factor analysis
9. Academic Identity Status Questionnaire (AISQ)
10. diffusion academic identity
11. Revised Identity Style Inventory (RISI)
12. Berzonsky

برای هویت سردرگم ۰/۸۳ به دست آمده است (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ هویت تحصیلی سردرگم ۰/۸۰ به دست آمد.

مقیاس تجدیدنظر شده سبک‌های دلبستگی بزرگسالان^۱ (RAAS): این مقیاس توسط کولینز^۲ (۱۹۹۶) تدوین شده است که در این پژوهش از خرده مقیاس سبک اضطرابی (دلبستگی نایمن دوسوگرا^۳) استفاده شده است. سوالات مقیاس توسط علامت‌گذاری روی یک مقیاس ۵ درجه‌ای از نوع لیکرت شامل کاملاً مخالفم نمره ۱، تا حدودی مخالفم نمره ۲، نه مخالف و نه موافق نمره ۳، تا حدودی موافق نمره ۴ و کاملاً موافق نمره ۵ نمره‌گذاری می‌شود. پایایی مقیاس با ضریب کرونباخ توسط سازندگان آن بررسی و ضریب برای دلبستگی نایمن دوسوگرا ۰/۸۵ و کل سوالات ۰/۷۱ به دست آورده و همچنین ضریب آزمون و بازآزمون آن بررسی و ضریب برای دلبستگی نایمن دوسوگرا ۰/۵۲ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (کولینز و رید، ۱۹۹۰). این مقیاس در ایران روایی و پایایی آن محاسبه و برای بررسی روایی همگرایی آن از مقیاس حالت دلبستگی بزرگسالان^۴ (SAAM) گیلث^۵ و همکاران (۲۰۰۹) استفاده و ضرایب همبستگی پیرسون دلبستگی دوسوگرا با حالت دلبستگی ایمن، حالت دلبستگی اضطرابی و حالت دلبستگی اجتنابی به ترتیب ۰/۲۹، ۰/۹۴ و ۰/۳۶ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است که نشان‌دهنده روایی همگرایی است (سعیدیان اصل و همکاران، ۱۳۹۱) و در یک پژوهش دیگر پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و ضریب برای دلبستگی نایمن دوسوگرا ۰/۷۹ گزارش شده است (کلاه‌کج و همکاران، ۱۴۰۲). در تحقیقات دیگر برای بررسی همسانی درونی مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ، ضریب برای دلبستگی نایمن دوسوگرای اضطرابی ۰/۸۴ به دست آمده است (پیترزاک و سبسیوچ^۶، ۲۰۲۴). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا ۰/۸۲ به دست آمد.

فرم کوتاه پرسشنامه تنظیم شناختی هیجانی^۷ (CERQ): این پرسشنامه توسط گرانفسکی و کرایچ^۸ (۲۰۰۶) تهیه شده است و شامل ۱۸ سؤال که در این پژوهش از ۹ سؤال راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه شامل دیدگاه‌گیری با سوالات ۱۳ و ۱۴؛ تمرکز مجدد مثبت با سوالات ۷ و ۸؛ ارزیابی مجدد مثبت با سوالات ۱۱ و ۱۲؛ پذیرش با سوالات ۳ و ۴؛ تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی با سوالات ۹ و ۱۰ استفاده شده است. نمره‌گذاری پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای می‌باشد به این صورت که همیشه نمره ۵، اغلب نمره ۴، مرتباً نمره ۳، گاهی نمره ۲، هرگز نمره ۱ تعلق می‌گیرد. حداقل و حداکثر نمره در هر خرده مقیاس به ترتیب ۲ و ۱۰ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده استفاده بیشتر فرد از آن راهبرد شناختی محسوب می‌شود. سازندگان روایی و پایایی آن را محاسبه و برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده و ضرایب برای دیدگاه‌گیری ۰/۷۹، تمرکز مجدد مثبت ۰/۸۰، ارزیابی مجدد مثبت ۰/۸۱، پذیرش ۰/۷۳ و تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی ۰/۷۹ به دست آورده‌اند و برای بررسی روایی از روایی ملاکی (همزمان) استفاده و ضریب همبستگی آن افسردگی از چک لیست اختلالات روانی^۹ (SCL-90) دراگوتیس^{۱۰} و همکاران (۱۹۷۷) بررسی و ضرایب همبستگی پیرسون برای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه ۰/۱۳- تا ۰/۲۱- و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (گرانفسکی و کرایچ، ۲۰۰۶). این پرسشنامه در ایران ترجمه و هنجاریابی شده است و نتایج تحلیل عاملی تأییدی دوعاملی نیز گزارش و مقادیر نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی X^2/d ، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب^{۱۱} (RMSEA) به ترتیب

1. Revised Version Adult Attachment Scale (RAAS)
2. Collins
3. ambivalent attachment style
4. State Adult Attachment Scale (SAAM)
5. Gillath
6. Pietrzak & Ciecuch
7. Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ)
8. Garnefski & Kraaij
9. Symptom Checklist- 90 (SCL-90)
10. Derogatis
11. root mean square error of approximation (RMSEA)

۱/۴۵، ۰/۹۸۰ و ۰/۰۳ به دست آمده است و روایی ملاکی (همزمان) با مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS) لوی باند^۲ و لوی باند (۱۹۹۶) بررسی و ضرایب همبستگی پیرسون برای راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگاران با افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب ۰/۴۸، -۰/۴۴ و -۰/۴۶ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (محسن آبادی و فتحی آشتیانی، ۱۴۰۰). همچنین در نسخه هنجاریابی شده در ایران ضرایب پایایی به دو شیوه آلفای کرونباخ و بازآزمایی بررسی و ضرایب آلفای کرونباخ برای دیدگاه‌گیری ۰/۸۶، تمرکز مجدد مثبت ۰/۸۸، ارزیابی مجدد مثبت ۰/۸۲، پذیرش ۰/۸۴، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی ۰/۸۸ و کل سؤالات راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگاران ۰/۹۵ و همچنین ضرایب بازآزمایی (ضرایب همبستگی پیرسون) برای دیدگاه‌گیری ۰/۷۵، تمرکز مجدد مثبت ۰/۷۲، ارزیابی مجدد مثبت ۰/۷۲، پذیرش ۰/۸۰، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی ۰/۷۰ و کل سؤالات راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگاران ۰/۷۷ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (محسن آبادی و فتحی آشتیانی، ۱۴۰۰). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ برای دیدگاه‌گیری ۰/۸۵، تمرکز مجدد مثبت ۰/۸۷، ارزیابی مجدد مثبت ۰/۸۱، پذیرش ۰/۸۳، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی ۰/۸۹، کل سؤالات راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگاران ۰/۹۳ به دست آمد.

پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی^۳ (ASEQ): این پرسشنامه توسط جینگز و مورگان^۴ (۱۹۹۹) تدوین شده است و شامل ۳۰ سؤال و سه مؤلفه استعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰؛ کوشش ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۲۰؛ بافت ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹ و ۳۰ را اندازه‌گیری می‌کند. نمره‌گذاری بر اساس مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از کاملاً موافقم ۴ نمره، تا حدودی موافقم ۳ نمره، تا حدودی مخالفم ۳ نمره و کاملاً مخالفم ۱ نمره تعلق می‌گیرد. جمع امتیازات نمره خودکارآمدی تحصیلی فرد را نشان می‌دهد که نمره بالاتر نشان دهنده خودکارآمدی تحصیلی بالاتر است. سؤالات ۴، ۵، ۱۵، ۱۹، ۲۰، ۲۲ و ۲۳ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. سازندگان پرسشنامه پایایی آن را بررسی و ضریب آلفای کرونباخ برای استعداد ۰/۷۸، بافت ۰/۷۰، کوشش ۰/۶۶ و کل پرسشنامه ۰/۸۲ گزارش کرده‌اند (جینگز و مورگان، ۱۹۹۹) و در یک پژوهش دیگر برای اجرای تحلیل عاملی اکتشافی، قابلیت این روش با آزمون کایزر-مایر-اولکین^۵ (KMO) و مورد بررسی قرار گرفت و مقدار آزمون کایزر-مایر-اولکین (۰/۸۲) نشان از کفایت حجم نمونه برای اجرای تحلیل عاملی داشت و همچنین آلفای کرونباخ آن بررسی و ضریب پایایی ۰/۷۹ به دست آمده است (ژو^۶ و همکاران، ۲۰۲۳). در ایران با استفاده از روش تحلیل عاملی، روایی پرسشنامه را مورد تأیید قرار داده و بارهای عاملی این مقیاس برای خرده مقیاس‌های استعداد، کوشش و بافت به ترتیب ۰/۶۶، ۰/۶۵ و ۰/۶۰ گزارش شده است و ضرایب آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی محاسبه و ضرایب بافت ۰/۸۶، استعداد ۰/۸۱، کوشش ۰/۸۵ و کل سؤالات ۰/۷۹ محاسبه و به دست آمده است (ستایشی اظهاری و همکاران، ۱۴۰۱). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضرایب آلفای کرونباخ برای بافت ۰/۸۱، استعداد ۰/۸۰، کوشش ۰/۸۳ و کل سؤالات ۰/۹۱ به دست آمد.

۳. یافته‌های پژوهش

تعداد پاسخ‌دهندگان ۶۰۰ نفر بودند. هیچ داده پرت و انتهایی شناسایی نشد. وضعیت درآمد خانواده بررسی شد و بر اساس نتایج ۷۳ نفر (۱۲/۲ درصد) ۳ تا ۵ میلیون، ۱۸۱ نفر (۳۰/۲ درصد) ۶ تا ۸ میلیون، ۱۶۴ نفر (۲۷/۳ درصد) ۹ تا ۱۱ میلیون و ۱۸۲ نفر (۳۰/۳ درصد) ۱۲ میلیون به بالا بود. ۵۰۱ نفر (۸۳/۵ درصد) زندگی با پدر و مادر، ۲۱ نفر (۳/۵ درصد) زندگی با پدر، ۶۰ نفر (۱۰ درصد) زندگی با مادر، ۱۵ نفر (۲/۵ درصد) زندگی با مادر و ناپدری و ۳ نفر (۰/۵ درصد) زندگی با پدر و نامادری بود. ۱۰۴ نفر (۱۷/۳ درصد) اینستاگرام،

1. Depression Anxiety Stress Scale (DASS)
2. Lovibond
3. Academic Self-efficacy Questionnaire (ASEQ)
4. Jinks & Morgan
5. Kaiser-Meyer-Olkin Test
6. Zhou

۴۸ نفر (۸ درصد) تلگرام، ۲۵ نفر (۴/۲ درصد) واتساپ، ۷ نفر (۱/۲ درصد) توئیتر، ۲۱۸ نفر (۳۶/۳ درصد) شبکه‌های اجتماعی ایرانی (شاد، ایتا، آیگپ، سروش و غیره) و ۱۹۸ نفر (۳۳ درصد) استفاده همزمان از همه این شبکه‌ها داشتند. ۶۴ نفر (۱۰/۷ درصد) ۱۳ سال، ۳۸۳ نفر (۶۳/۸ درصد) ۱۴ سال و ۱۵۳ نفر (۲۵/۵ درصد) ۱۵ سال بودند. میانگین سن افراد پاسخ‌دهنده ۱۴/۱۵ و انحراف معیار سن ۰/۵۸ بود. در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش آمده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
برجستگی	۸/۷۳	۴/۰۸	۰/۹۳	۰/۱۳
تغییر خلق	۷/۹۶	۳/۹۵	۰/۴۱	-۱/۱۵
تحمل	۵/۷۷	۳/۱۰	۱/۱۶	۰/۳۴
نشانه‌های کناره‌گیری	۷/۸۴	۴/۶۶	۱/۲۱	۰/۳۱
تعارض	۴/۷۷	۲/۴۶	۱/۷۲	۱/۲۲
بازگشت	۷/۸۲	۴/۷۰	۱/۳۰	۰/۶۳
نمره کل اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی	۴۲/۸۹	۱۹/۰۳	۱/۰۱	۰/۱۶
هویت تحصیلی سردرگم	۲۹/۵۰	۵/۴۸	۰/۵۳	۰/۱۹
دل‌بستگی دوسوگرا	۱۸/۹۰	۶/۷۰	-۰/۳۴	-۰/۹۴
دیدگاه‌گیری	۵/۰۴	۲/۷۲	۰/۴۱	-۱/۰۶
تمرکز مجدد مثبت	۴/۵۶	۲/۶۹	۰/۷۵	-۰/۷۶
ارزیابی مجدد مثبت	۶/۳۶	۳/۱۵	-۰/۲۳	-۱/۵۴
پذیرش	۵/۳۰	۲/۶۸	۰/۲۴	-۱/۱۷
تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی	۶/۲۴	۳/۱۰	-۰/۲۰	-۱/۵۱
نمره کل تنظیم شناختی هیجان سازگاران	۲۷/۵۰	۱۲/۴۴	-۰/۱۶	-۱/۳۳۸
استعداد	۳۳/۸۸	۸/۸۰	-۱/۷۰	۱/۷۰
کوشش	۳۱/۶۰	۸/۶۱	-۱/۱۴	۰/۵۹
یافت	۳۵/۲۰	۱۰/۲۱	-۱/۳۳	۰/۸۷
نمره کل خودکارآمدی تحصیلی	۹۹/۶۸	۲۷/۱۳	-۱/۴۹	۱/۲۴

ضریب کشیدگی استاندارد شده مردیا: ۲/۵۱

نرمال بودن چندمتغیره (Multivariate)

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار و نرمال بودن متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. در این پژوهش مقادیر چولگی و کشیدگی در بازه ۲- تا ۲+ قرار داشت. همچنین «ضریب کشیدگی استاندارد شده مردیا^۱» استفاده شد که مقدار به‌دست‌آمده برای ضریب مردیا باید کمتر از ۴ باشد (کلاین، ۲۰۲۳؛ عظیمی و همکاران، ۱۴۰۲) که بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱ مقدار ضریب مردیا ۲/۵۱ دست آمد. از دیگر مفروضات مدل‌یابی معادلات ساختاری مفروضه استقلال خطاهاست مقدار آماره‌ی دوربین واتسون^۲ بین ۱/۵ الی ۲/۵ قرار داشت، لذا می‌توان استقلال خطاها را پذیرفت. در جدول ۲ ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش آمده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش (معنادار در سطح ۰/۰۱)

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵
۱- اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی					
۲- هویت تحصیلی سردرگم	۰/۴۸**				
۳- دل‌بستگی نایمن دوسوگرا	۰/۵۳**	۰/۴۹**			
۴- تنظیم شناختی هیجان سازگاران	-۰/۶۳**	-۰/۳۴**	-۰/۴۰**		
۵- خودکارآمدی تحصیلی	-۰/۷۳**	-۰/۵۱**	-۰/۴۶**	۰/۳۹**	۱

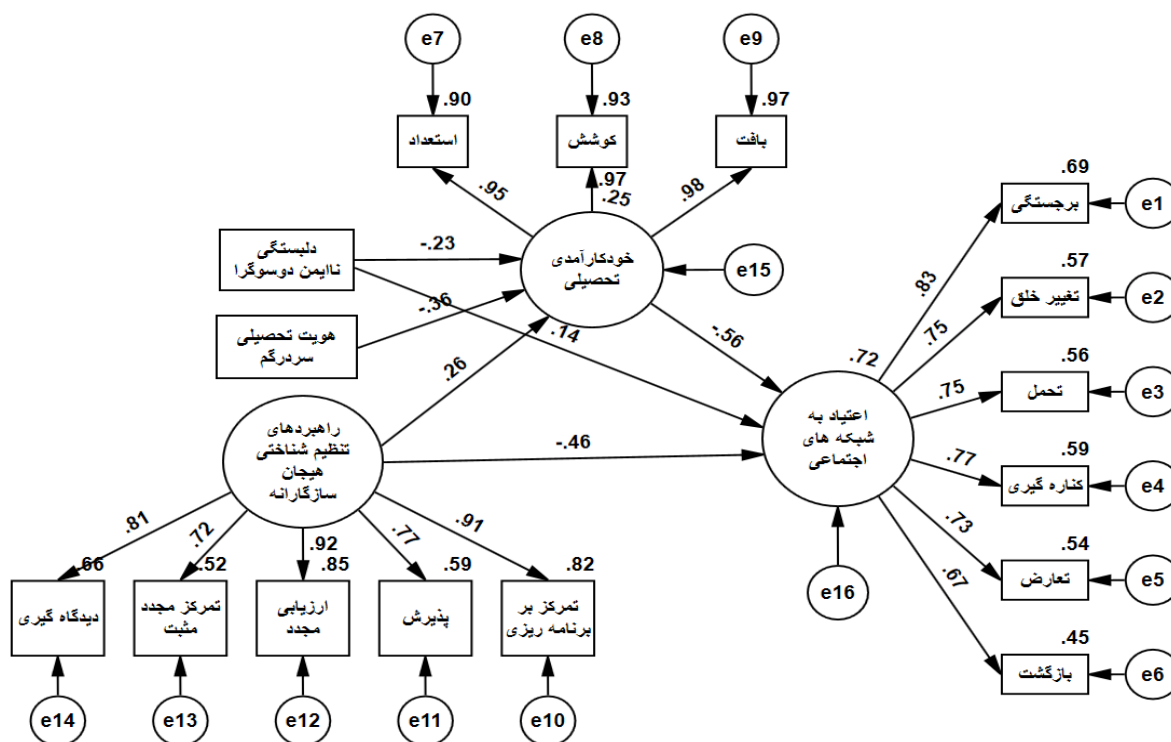
1. Mardia's normalized multivariate kurtosis value
2. durbin-watson

جدول ۳ ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. بین هویت تحصیلی سردرگم ($r=0/48, p<0/01$)، دلبستگی ناایمن دوسوگرا ($r=0/53, p<0/01$)، تنظیم شناختی هیجان سازگارانه ($r=0/63, p<0/01$)، خودکارآمدی تحصیلی ($r=0/74, p<0/01$) ($r=$ با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی همبستگی معناداری وجود دارد. در جدول ۳ شاخص‌های برازندگی مدل اصلاح شده پژوهش آمده است.

جدول ۳. شاخص‌های برازندگی مدل پیشنهادی پژوهش

شاخص	CMIN	df	CMIN/df	sig	RMSEA	CFI	AGFI	PCFI	PNFI	IFI	TLI	GFI	NFI
مقدار	۱۶۳/۴۷۰	۱۰۰	۲/۴۰	۰/۰۰۱	۰/۰۳	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۶۳	۰/۷۳	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۷
قابل قبول	-	-	کمتر از ۳	-	کمتر از ۸	> ۰/۹۰	> ۰/۹۰	> ۰/۶۰	> ۰/۶۰	> ۰/۹۰	> ۰/۹۰	> ۰/۹۰	> ۰/۹۰

در این پژوهش روش برآورد پارامتر، روش حداکثر درست‌نمایی^۱ (MLE) بوده است. بنا به پیشنهاد تامپسون (۱۹۸۸)؛ به نقل از میرزا^۲ و همکاران، (۲۰۱۶) شاخص‌های آمده شده در جدول ۳ از مهمترین شاخص‌های برازش هستند. برای پژوهش حاضر، نتایج شاخص‌های برازش مدل اصلاح شده از برازش مطلوبی برخوردار است. می‌توان نتیجه گرفت که مدل با داده‌ها برازش بسیار خوبی دارد. در شکل ۱ مدل اصلاح شده پژوهش آمده است.



شکل ۱. مدل اصلاح شده پژوهش

1. Maximum Likelihood Estimation (MLE)
2. Meyers

در شکل ۱ مدل اصلاح شده پژوهش آمده است که مسیر هویت تحصیلی سردرگم به اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی به دلیل معنادار نبودن حذف شد و مدل اصلاح شد. بر اساس این مدل اصلاح شده ۷۲ درصد از واریانس اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی تبیین می‌شود. به عبارتی می‌توان گفت هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی ناایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگاران می‌توانند با نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی ۷۶ درصد از واریانس اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی را تبیین کنند. در ادامه در جدول ۴ ضرایب استاندارد و مستقیم مدل اصلاح شده آمده است.

جدول ۴. ضرایب مستقیم و استاندارد مدل اصلاح شده پژوهش

Sig	ضرایب غیراستاندارد			مسیرهای مستقیم	
	T	خطای معیار	ضریب b	ضریب بتا	
-	-	-	-	-	هویت تحصیلی سردرگم ← اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی
۰/۰۰۱	۴/۳۹	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۱۴	دلبستگی ناایمن دوسوگرا ← اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی
۰/۰۰۱	-۱۳/۱۷	۰/۰۴	-۰/۵۱	-۰/۴۶	تنظیم شناختی هیجان سازگاران ← اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی
۰/۰۰۱	-۱۷/۳۱	۰/۰۱	-۰/۲۳	-۰/۵۶	خودکارآمدی تحصیلی ← اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی

بر اساس آنچه در جدول ۴ آمده است، مسیرهای دلبستگی ناایمن دوسوگرا، تنظیم شناختی هیجان سازگاران و خودکارآمدی تحصیلی به اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی معنادار است. در جدول ۵ نتایج بوت استروپ نتایج بوت استروپ هویت تحصیلی سردرگم، دلبستگی ناایمن دوسوگرا، تنظیم شناختی هیجان سازگاران با نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی بر اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی آمده است.

جدول ۵. نتایج بوت استروپ مدل اصلاح شده پژوهش

معناداری	فاصله اطمینان		اثر استاندارد غیرمستقیم	مسیرهای غیرمستقیم
	حد بالا	حد پایین		
۰/۰۰۲	-۰/۰۸	-۰/۰۴	-۰/۳۶	هویت تحصیلی سردرگم ← خودکارآمدی تحصیلی ← اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی
۰/۰۰۲	-۰/۱۵	-۰/۰۹	-۰/۳۲	دلبستگی ناایمن دوسوگرا ← خودکارآمدی تحصیلی ← اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی
۰/۰۰۱	۰/۲۹	۰/۲۴	۰/۳۵	تنظیم شناختی هیجان سازگاران ← خودکارآمدی تحصیلی ← اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی

برای آزمون معناداری اثر میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، دلبستگی ناایمن دوسوگرا و تنظیم شناختی هیجان سازگاران با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی از روش بوت استروپ با ۱۰۰۰ نمونه‌گیری مجدد در فاصله اطمینان ۰/۹۵ استفاده شد. هرچقدر تعداد نمونه‌گیری‌ها بیشتر باشد، دقت پیش‌بینی نیز بالاتر می‌رود (کلاین، ۲۰۲۳، عظیمی و همکاران، ۱۴۰۲). همچنین بر اساس نظر کلاین (۲۰۲۳) که اظهار می‌دارد اگر دامنه برآوردهای حد پایین و حد بالا از صفر عبور نکند، اثر غیرمستقیم در نظر گرفته می‌شود. بر این اساس، نتایج جدول ۵ نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی می‌تواند در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، دلبستگی ناایمن دوسوگرا و تنظیم شناختی هیجان سازگاران با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی شده نقش میانجی داشته باشد.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم، سبک دلبستگی ناایمن دوسوگرا و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگاران با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی در دانش‌آموزان بود. نتایج نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی نقش میانجی و معنادار دارد. گرچه پژوهشی انجام نشده است که در راستای این نتیجه به‌دست‌آمده باشد، لذا همسویی و ناهمسویی این نتیجه به‌دست‌آمده با نتایج تحقیقات قبلی مشخص نیست؛ اما می‌توان این نتیجه با هم‌راستا با تحقیقات امپراتو و همکاران (۲۰۲۲)، مارینو و همکاران (۲۰۱۶) و جعفری و همکاران (۱۴۰۰) دانست که روابط بین سبک‌های هویت و اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی را نشان داده‌اند. همچنین

با نتایج برتی و همکاران (۲۰۲۱) و فاوینی و همکاران (۲۰۲۴) همسویی می‌تواند داشته باشد که روابط خودکارآمدی تحصیلی با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی را نشان داده‌اند. در تبیین این نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان گفت که هویت عبارت است از پاسخ فرد به پرسش «من کیستم؟». پاسخ‌هایی که جنبه‌های فردی و جنبه‌های اجتماعی دارند. هویت مانند یک اصل، به کار می‌رود که فرد برای تحلیل تجارب فردی و بحث درباره معنی، هدف و جهت‌گیری زندگی خود از آن استفاده می‌کند (آدامز^۱، ۱۹۹۹؛ به نقل از رفیعی‌فرد و همکاران، ۱۴۰۱). هویت تحصیلی به این مهم نیز می‌پردازد که دانش‌آموزان اول خود را یک دانش‌آموز بدانند. رشد هویت برای سازگاری و موفقیت تحصیلی دارای اهمیت است (واز و همکاران، ۲۰۰۹). بر اساس دیدگاه واز و ایزاکسون (۲۰۰۸) هویت تحصیلی سردرگم به عدم تعهد همراه با اهمال در رابطه با تصمیم‌گیری درباره ارزش تحصیلی مربوط می‌شود؛ بنابراین دانش‌آموزی که از هویت تحصیلی سردرگمی برخوردار است، این سردرگمی با اهمال در رابطه با تصمیم‌گیری درباره ارزش تحصیلی همراه است و باعث می‌شود میزان باور دانش‌آموزان به توانایی‌ها و موفقیت‌های خودشان کمتر باشند و سطوح کمتری از خودکارآمدی تحصیلی از خود بروز دهند. چنین دانش‌آموزانی که خودکارآمدی تحصیلی ضعیفی دارند، کمتر برای زندگی تحصیلی خود هدف دارند و برنامه مشخصی برای آینده تحصیلی خود نداشته و همین باعث می‌شود که شکست‌های بیشتری را تجربه کنند و برای فرار از هیجانات منفی این شکست‌ها با روی آوردن به فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی مجازی دنیای دیگری را برای خود ترسیم کند و در آن دنیا وقت بیشتری صرف کند. لذا منطقی است گفته شود که خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین هویت تحصیلی سردرگم با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی نقش میانجی داشته باشد.

همچنین نتایج نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین سبک دلبستگی نایمن دوسوگرا با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی نقش میانجی و معنادار دارد. گرچه پژوهشی انجام نشده است که در راستای این نتیجه به‌دست‌آمده باشد، لذا همسویی و ناهمسویی این نتیجه به‌دست‌آمده با نتایج تحقیقات قبلی مشخص نیست؛ اما می‌توان این نتیجه با هم‌راستا با تحقیقات ژائو و همکاران (۲۰۲۴)، ایچنبرگ و همکاران (۲۰۲۴)، سو توپاس و همکاران (۲۰۲۴)، باسی و همکاران (۲۰۲۳)، مارینو و همکاران (۲۰۲۳) و ایچنبرگ و همکاران (۲۰۱۷) دانست که روابط بین سبک‌های دلبستگی و اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی را نشان داده‌اند. همچنین با نتایج برتی و همکاران (۲۰۲۱) و فاوینی و همکاران (۲۰۲۴) همسویی می‌تواند داشته باشد که روابط خودکارآمدی تحصیلی با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی را نشان داده‌اند. در تبیین این نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان گفت که میکولینسر و شاور^۲ (۲۰۰۳) یک مدل یکپارچه از پویایی سیستم دلبستگی را پیشنهاد و فرموله کردند که تفاوت‌های موجود در راهبردهای تنظیم هیجان را که توسط افراد با سبک‌های دلبستگی متمایز پذیرفته شده پس از فعال‌سازی سیستم دلبستگی روشن می‌کند. بر اساس این مدل افرادی که با اضطراب نایمن دوسوگرا دست و پنجه نرم می‌کنند، به جای استفاده از راهبردهای دلبستگی ایمن (کمک از چهره‌های دلبستگی) از راهبردهای بیش‌فعال‌سازی و غیرفعال‌سازی به‌عنوان مکانیسم‌هایی برای مقابله و کاهش استرس متوسل می‌شوند (میکولینسر و شاور، ۲۰۱۹). دانش‌آموزانی که این سبک دلبستگی (دوسوگرا) را ایجاد می‌کنند، به نظر می‌رسد که علاقه‌ای به تماس با همسالان ندارند، زیرا تلاش‌های اجتماعی کمتری انجام می‌دهند و نسبت به هم‌تایان خود که سبک‌های دلبستگی ایمن را توسعه می‌دهند، کمتر به پیشنهادات اجتماعی دیگر همسالان پاسخ می‌دهند (فولوارسزنی و اوتربرینگ^۳، ۲۰۲۱). همچنین به نظر می‌رسد دانش‌آموزان مضطرب/دوسوگرا راهبردهایی را اتخاذ می‌کنند که نشان دهنده نابالغی یا ضعف آنها - اغلب از طریق نمایش‌های عاطفی - برای افزایش مراقبتی که دریافت می‌کنند، نشان می‌دهد که آنها در برابر تماس‌های نزدیک مقاومت می‌کنند اما اقداماتی را انجام می‌دهند که توجه خود را جلب می‌کند (کسیدی و برلین^۴، ۱۹۹۴؛ به نقل از فولوارسزنی و اوتربرینگ، ۲۰۲۱). این نایمن بودن در دلبستگی تأثیرات منفی بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دارند و دانش‌آموزانی که دلبستگی ایمنی دارند به دلیل حساس، پاسخگو و در دسترس بودن

1. Adamz
2. Mikulincer & Shaver
3. Folwarczny & Otterbring
4. Cassidy & Berlin

مراقبین، حس شناختی مثبت در خود ایجاد می‌کنند و باعث می‌شود فرد خودارزیابی و خودکارآمدی مثبتی از خود در زندگی تحصیلی احساس کند و برعکس دانش‌آموزان سبک دلبسته اضطرابی (دوسوگرا)، خودکارآمدی تحصیلی منفی در خود شکل می‌دهند و همین مسئله باعث می‌شود فرد نسبت به خود و توانمندی‌های خودارزیابی مطلوبی نداشته باشد و برای فرار از این خودانگاره‌ها و خودکارآمدی-های تحصیلی منفی در استفاده از فضای مجازی استفاده مدیریت شده‌ای نداشته باشد و بیشتر نسبت به دیگر دانش‌آموزان به آن اعتیاد پیدا کند. لذا منطقی است گفته شود که خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین دلبستگی نایمن دوسوگرا با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی در دانش‌آموزان نقش میانجی داشته باشد.

در نهایت نتایج نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی نقش میانجی و معنادار دارد. گرچه پژوهشی انجام نشده است که در راستای این نتیجه به‌دست‌آمده باشد، لذا همسویی و ناهمسویی این نتیجه به‌دست‌آمده با نتایج تحقیقات قبلی مشخص نیست؛ اما می‌توان این نتیجه با هم‌راستا با تحقیقات اولمدا-مولاس و همکاران (۲۰۲۴)، زسیدو و همکاران (۲۰۲۱) اکسترمرما و همکاران (۲۰۱۹) و آلمیدا و همکاران (۲۰۱۹) دانست که روابط بین راهبردهای تنظیم هیجان و اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی را نشان داده‌اند. همچنین با نتایج برتی و همکاران (۲۰۲۱) و فاوینی و همکاران (۲۰۲۴) همسویی می‌تواند داشته باشد که روابط خودکارآمدی تحصیلی با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی را نشان داده‌اند. در تبیین این نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان گفت که راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه راهبردهایی را شامل می‌شوند که نقش مهمی در کاهش مشکلات تحصیلی دانش‌آموزان در مدرسه دارد. از میان این راهبردها تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی به افکاری در مورد گام‌های بعدی برای مدیریت موقعیت استرس‌زا اشاره دارد. تمرکز مجدد مثبت افکار مربوط به سایر تجربیات مثبت و شاد را منعکس می‌کند. ارزیابی مجدد مثبت به نسبت دادن معنای مثبت به رویداد استرس‌زا اشاره دارد و دیدگاه‌گیری به افکاری اشاره دارد که در مقایسه با سایر موقعیت‌های منفی، ارزش تجربه استرس‌زا را کاهش می‌دهند (روسو^۱ و همکاران، ۲۰۱۹)؛ بنابراین استفاده از راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه همچون ارزیابی مجدد شناختی در مواجهه با استرس در بسیاری از مواقع علاوه بر کاستن از هیجان‌های منفی می‌تواند باعث افزایش هیجان‌های مثبت در زندگی تحصیلی دانش‌آموزان شود و خودکارآمدی تحصیلی بیشتری را تجربه می‌کنند. از این رو، در تبیین نقش خودکارآمدی تحصیلی به‌عنوان متغیر میانجی در رابطه بین راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی می‌توان گفت که انجام موفقیت‌آمیز وظایف به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا احساس کنند که می‌توانند وظایف مشابه را در آینده انجام دهند و داشتن خودکارآمدی تحصیلی باعث کنترل لازم روی رویدادهای مختلف و مشکلات گوناگون زندگی دانش‌آموزان از جمله مدیریت استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی می‌شود و چنین دانش‌آموزانی کمتر دچار اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی می‌شوند. لذا منطقی است گفته شود که خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مجازی نقش میانجی داشته باشد.

۵. محدودیت و پیشنهادات پژوهشی

تحقیق حاضر دارای چندین محدودیت است که باید اذعان کرد. ابتدا، این مطالعه یک طرح مقطعی بود؛ بنابراین، مطالعات آینده می‌توانند طرح‌های تجربی یا طولی را برای کشف رابطه بین متغیرها اتخاذ کنند. داده‌ها تنها با استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی جمع‌آوری شد. اگرچه اعتبار و پایایی این پرسشنامه‌ها به‌خوبی ثابت شده است، سوگیری پاسخ یا پاسخ‌های اجتماعی مطلوب ممکن است در مطالعه حاضر وجود داشته باشد. پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه‌های آنلاین این مطالعه دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهر تهران بودند، بنابراین کاربرد بین فرهنگی نتایج محدود است و در تعمیم نتایج به دانش‌آموزان مشابه سایر شهرها باید احتیاط کرد. از آنجایی که داده‌های این پژوهش با پرسشنامه گردآوری شد برای رفع این محدودیت، مطالعات آینده می‌تواند داده‌ها را از چندین مطلع (مانند دوستان، همسالان و اعضای خانواده) برای افزایش دقت اندازه‌گیری و تکرار نتایج ما جمع‌آوری کند. با توجه به اینکه این پژوهش در

بین دانش‌آموزان دوره اول متوسطه صورت پذیرفته است، مطالعات آینده می‌تواند داده‌ها را از گروه‌های مختلف از جمله دانشجویان جمع‌آوری کند تا نتایج این پژوهش‌ها با بتوان در جوامع مختلف و گروه‌های سنی مختلف مقایسه کرد. نتایج پژوهش حاضر دارای کاربردهای عملی مهمی است. در عمل، نتایج به تقویت و مداخله در اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی دانش‌آموزان دوره متوسطه کمک می‌کند؛ بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به نقش هویت تحصیلی سردرگم، دلبستگی نایمن دوسوگرا و تنظیم شناختی هیجان سازگاران به‌عنوان پیش‌بینی کننده و خودکارآمدی تحصیلی به‌عنوان میانجی کننده، می‌توان با به‌کارگیری مداخلات مؤثر همچون آموزش تنظیم هیجان، آموزش خودکارآمدی و مداخلات دلبستگی محور، میزان اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی در دانش‌آموزان را کاهش داد. لذا سازمان آموزش و پرورش به‌عنوان متولی در این زمینه از نتایج این تحقیقات با کمک خانواده‌ها در راستای پایین آوردن میزان اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی در دانش‌آموزان می‌تواند استفاده کند.

تشکر و قدردانی

از همه پاسخ‌دهندگان دانش‌آموز که در این پژوهش شرکت کردند و برای به ثمر رسیدن این پژوهش کمک نمودند، نهایت تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

References

- Albery, I. P., Nosa, S., Spada, M. M., & Frings, D. (2021). Differential identity components predict dimensions of problematic Facebook use. *Computers in Human Behavior Reports*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100057>
- Almeida, F., Marques, D. R., & Gomes, A. A. (2023). A preliminary study on the association between social media at night and sleep quality: The relevance of FOMO, cognitive pre-sleep arousal, and maladaptive cognitive emotion regulation. *Scandinavian Journal of Psychology*, 64(2), 123-132. <https://doi.org/10.1111/sjop.12880>
- Angelini, F., & Gini, G. (2024). Differences in perceived online communication and disclosing e-motions among adolescents and young adults: The role of specific social media features and social anxiety. *Journal of Adolescence*, 96(3), 512-525. <https://doi.org/10.1002/jad.12256>
- Azimi, K., Shehni Yailagh, M., & Khoshnamvand, M. (2024). Designing and Testing the Causal Model of the Relationship between Moral Identity and Bullying with the Mediation of Moral Disengagement among Iranian Adolescents. *Social Psychology Research*, 13(52), 13-30. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/spr.2024.410580.1852>
- Bailey, L. (2005). Control and desire: The issue of identity in popular discourses of addiction. *Addiction Research & Theory*, 13(6), 535-543. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/16066350500338195>
- Balcerowska, J. M., & Brailovskaia, J. (2024). Psychopathological symptoms and social networking sites addiction in Poland and Germany: The role of fear of missing out and preference for online social interaction. *Computers in Human Behavior*, 156(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108240>
- Bassi, G., Mancinelli, E., Salcuni, S., Gori, A., & Musetti, A. (2023). Failure in reflective functioning as a key factor in the association between problematic social networking sites use, attachment and childhood maltreatment: A network analysis approach on gender differences. *Development and psychopathology*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.1017/S0954579423001268>
- Berte, D. Z., Mahamid, F. A., & Affouneh, S. (2021). Internet addiction and perceived self-efficacy among university students. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(1), 162-176. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00160-8>
- Berzonsky, M. D., Soenens, B., Luyckx, K., Smits, I., Papini, D. R., & Goossens, L. (2013). Development and validation of the revised Identity Style Inventory (ISI-5): Factor structure, reliability, and validity. *Psychological Assessment*, 25(3), 893-904. <https://doi.org/10.1037/a0032642>

- Bottaro, R., Valenti, G. D., & Faraci, P. (2024). Internet Addiction and Psychological Distress: Can Social Networking Site Addiction Affect Body Uneasiness Across Gender? A Mediation Model. *Europe's Journal of Psychology*, 20(1), 41-51. <https://doi.org/10.5964/ejop.10273>
- Brailovskaia, J., Balcerowska, J. M., Precht, L. M., & Margraf, J. (2023). Positive mental health mediates the association between insomnia symptoms and addictive social media use in Germany and Poland. *Computers in Human Behavior*, 143(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107676>
- Browne, D. T., May, S. S., Colucci, L., & Rumpf, H. J. (2020). Developmental and family considerations in internet use disorder taxonomy. Commentary on: How to overcome taxonomical problems in the study of Internet use disorders and what to do with "smartphone addiction"?. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(4), 920-923. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00085>
- Carvajal, B. P., Molina-Martínez, M. Á., Fernández-Fernández, V., Paniagua-Granados, T., Lasa-Aristu, A., & Luque-Reca, O. (2022). Psychometric properties of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ) in Spanish older adults. *Aging & Mental Health*, 26(2), 413-422. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1870207>
- Ciudad-Fernández, V., Zarco-Alpuente, A., Escrivá-Martínez, T., Herrero, R., & Baños, R. (2024). How adolescents lose control over social networks: A process-based approach to problematic social network use. *Addictive Behaviors*, 154(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2024.108003>
- Collins, N. L. (1996). Working models of attachment: Implications for explanation, emotion, and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(4), 810-832. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.4.810>
- Deniz, M. E., & Yıldırım Kurtuluş, H. (2023). Self-efficacy, self-love, and fear of compassion mediate the effect of attachment styles on life satisfaction: A serial mediation analysis. *Psychological reports*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.1177/00332941231156809>
- Eichenberg, C., Schneider, R., & Ruml, H. (2024). Social media addiction: associations with attachment style, mental distress, and personality. *BMC Psychiatry*, 24(1), 278-282. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-05709-z>
- Eichenberg, C., Schott, M., & Schroiff, A. (2019). Comparison of students with and without problematic smartphone use in light of attachment style. *Frontiers in psychiatry*, 10(1), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00681>
- Eichenberg, C., Schott, M., Decker, O., & Sindelar, B. (2017). Attachment style and internet addiction: an online survey. *Journal of Medical Internet Research*, 19(5), 170-182. <https://doi.org/10.2196/jmir.6694>
- Escalera-Chávez, M., Valencia-Márquez, L., & García-Santillán, A. (2024). Adjustment Estimation and Validation of the Addiction to Social Networks Scale Using the SEM Methodology. *TEM Journal*, 13(1), 1-10.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337. <https://books.google.com/books?>
- Kingsford-Smith, A. A., Alonzo, D., Beswick, K., Loughland, T., & Roberts, P. (2024). Perceived autonomy support as a predictor of rural students' academic buoyancy and academic self-efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 142(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104516>
- Valentine, J. C., DuBois, D. L., & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *Educational psychologist*, 39(2), 111-133. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902_3
- Yao, S., Xie, L., & Chen, Y. (2023). Effect of active social media use on flow experience: Mediating role of academic self-efficacy. *Education and Information Technologies*, 28(5), 5833-5848.
- Extremera, N., Quintana-Orts, C., Sánchez-Álvarez, N., & Rey, L. (2019). The role of cognitive emotion regulation strategies on problematic smartphone use: Comparison between problematic and non-problematic adolescent users. *International journal of environmental research and public health*, 16(17), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173142>
- Favini, A., Culcasi, F., Cirimele, F., Remondi, C., Plata, M. G., Caldaroni, S., ... & Luengo Kanacri, B. P. (2024). Smartphone and social network addiction in early adolescents: The role of self-regulatory self-efficacy in a pilot school-based intervention. *Journal of Adolescence*, 96(3), 551-565. <https://doi.org/10.1002/jad.12263>

- Folwarczny, M., & Otterbring, T. (2021). Secure and sustainable but not as prominent among the ambivalent: Attachment style and proenvironmental consumption. *Personality and Individual Differences*, 183(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111154>
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2006). Cognitive emotion regulation questionnaire—development of a short 18-item version (CERQ-short). *Personality and Individual Differences*, 41(6), 1045-1053. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.paid.2006.04.010>
- Gibby, J. G., & Whiting, J. B. (2022). Insecurity, Control, and Abuse: What Attachment Theory Can Teach Us About Treating Intimate Partner Violence. *Contemporary Family Therapy*, 1(2), 1-13. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10591-021-09623-4>
- Gillath, O., Hart, J., Nofle, E. E., & Stockdale, G. D. (2009). Development and validation of a state adult attachment measure (SAAM). *Journal of Research in Personality*, 43(3), 362-373. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.12.009>
- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191-197. <https://doi.org/10.1080/14659890500114359>
- Hejazi, E., Amani, H., & Yazdani, M. (2011). Evaluation of Psychometric Properties of Academic Identity Status Measure in Iranian Students. *Psychological Models and Methods*, 2(5), 1-15. [In Persian] https://jpm.mrvdasht.iau.ir/article_1107.html?lang=en
- Imperato, C., Mancini, T., & Musetti, A. (2022). Exploring the role of problematic social network site use in the link between reflective functioning and identity processes in adolescents. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1(1), 1-16. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-022-00800-6>
- Jafari, F., Bahrami, S., & Jafari Harandi, R. (2022). Predicting the amount of use of virtual social networks based on identity styles in students of Qom city. *Journal of Information Management Sciences and Techniques*, 7(3), 242-219. (In Persian) <https://doi.org/10.22091/stim.2020.6037.1455>
- Jinks, J., & Morgan, V. (1999). Children's perceived academic self-efficacy: An inventory scale. *The Clearing House*, 72(4), 224-230. <https://doi.org/10.1080/00098659909599398>
- Khan, O. Z., Ali, H., Munir, H. U., Rauf, T., Noreen, R., Ahmad, W., ... & Lodhi, K. (2023). A correlational study to analyze the association among teenagers' self-efficacy, attachment patterns, and coping mechanisms. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*, 30(18), 167-173. <https://doi.org/10.53555/jptcp.v30i18.3084>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications. <https://www.guilford.com/books/Principles-and-Practice-of-Structural-Equation-Modeling/Rex-Kline/9781462551910>
- Kolah kaj, B., Khalaatbari, J., Salahian, A., & Nasrollahi, B. (2023). Prediction of nomophobia based on attachment styles with the mediating role of loneliness in adolescents. *Journal of Applied Family Therapy*, 4(3), 125-144. (In Persian) <https://doi.org/10.22034/AFTJ.2023.386965.1953>
- Lewis, M. (2017). Addiction and the brain: development, not disease. *Neuroethics*, 10(1), 7-18. <https://doi.org/10.1007/s12152-016-9293-4>
- Liang, Y., Huang, H., Ding, Y., Zhang, Y., Lu, G., & Chen, C. (2024). The relationship between self-esteem and mobile phone addiction among mainland chinese adolescents: A meta-analysis. *Psychological Reports*, 127(1), 5-39. <https://doi.org/10.1177/00332941221109115>
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1996). *Manual for the depression anxiety stress scales*. Psychology Foundation of Australia. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1370294643851494273>
- Marino, C., Manari, T., Vieno, A., Imperato, C., Spada, M. M., Franceschini, C., & Musetti, A. (2023). Problematic social networking sites use and online social anxiety: The role of attachment, emotion dysregulation and motives. *Addictive behaviors*, 138(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107572>
- Marino, C., Vieno, A., Pastore, M., Albery, I. P., Frings, D., & Spada, M. M. (2016). Modeling the contribution of personality, social identity and social norms to problematic Facebook use in adolescents. *Addictive behaviors*, 63(1), 51-56. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.07.001>
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2016). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Sage publications. <https://psycnet.apa.org/record/2013-39233-000>
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2003). The Attachment Behavioral System in Adulthood: Activation, Psychodynamics, and Interpersonal Processes. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social*

- psychology*, Vol. 35, pp. 53–152). Elsevier Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(03\)01002-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(03)01002-5)
- Miranda, S., Gouveia, C., Di Fátima, B., & Antunes, A. C. (2024). Hate speech on social media: behaviour of Portuguese football fans on Facebook. *Soccer & Society*, 25 (1), 76-91. <http://dx.doi.org/10.1080/14660970.2023.2230452>
- Mohsenabadi, H., & Fathi-Ashtiani, A. (2021). Evaluation of psychometric properties of the Persian version of the short form of Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ-18). *Payesh*, 20 (2), 167-178. (In Persia) <http://dx.doi.org/10.52547/payesh.20.2.167>
- Mudzkiyyah, L., Wahib, A., & Bulut, S. (2022). Well-being among boarding school students: Academic self-efficacy and peer attachment as predictors. *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi*, 7 (1), 27-38. <https://doi.org/10.21580/pjpp.v7i1.10374>
- Novera, C. N., Connolly, R., Wanke, P., Rahman, M. A., & Azad, M. A. K. (2024). Past, present and future impact of social media on health workers' mental health: a text mining approach. *Journal of Modelling in Management*, 19 (1), 1-18. <https://doi.org/10.1108/JM2-05-2022-0135>
- Olmeda-Muelas, N., Cuesta-Zamora, C., Joiner, R., & Ricarte, J. (2024). Parental attachment security and problematic internet use in children: The mediating role of maladaptive cognitive emotion regulation strategies. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 29 (2), 746-763. <https://doi.org/10.1177/13591045231221269>
- Park, H. J., & Park, Y. B. (2024). Negative upward comparison and relative deprivation: Sequential mediators between social networking service usage and loneliness. *Current Psychology*, 43 (10), 9141-9151. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-05057-3>
- Pietrzak, M., & Ciecuch, J. (2024). Discovering the hierarchical structure of variables describing adult attachment: insight from a joint analysis of seven questionnaires. *Current Psychology*, 1 (1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06032-2>
- Piko, B. F., Krajczár, S. K., & Kiss, H. (2024). Social Media Addiction, Personality Factors and Fear of Negative Evaluation in a Sample of Young Adults. *Youth*, 4 (1), 357-368. <https://doi.org/10.3390/youth4010025>
- Preece, D. A., Goldenberg, A., Becerra, R., Boyes, M., Hasking, P., & Gross, J. J. (2021). Loneliness and emotion regulation. *Personality and Individual Differences*, 180 (1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2021.110974>
- Qiu, R., Guo, Z., Wang, X., Wang, X., Cheng, S., & Zhu, X. (2024, January). The Relationships between Effortful Control, Mind Wandering, and Mobile Phone Addiction Based on Network Analysis. In *Healthcare*, 12 (2), 140-150. <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/2/140#>
- Rafei Fard, M., Nikdel, F., & Taghvaei Nia, A. (2023). The relationship between family communication patterns and academic emotions with the mediator role of the academic identity. *Research in School and Virtual Learning*, 10 (3), 91-106. [In Persian] <https://doi.org/10.30473/etl.2023.60330.3585>
- Rusu, P. P., Bodenmann, G., & Kayser, K. (2019). Cognitive emotion regulation and positive dyadic outcomes in married couples. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36(1), 359-376. <https://doi.org/10.1177/0265407517751664>
- Saaidian asl, M., Khanzadeh, M., Hasani, J., Edrisi, F. (2012). Factor Structure and Psychometric Properties of the Persian version of State Adult Attachment Scale (SAAS). *Journal of Research in Psychological Health*, 6 (1), 66-78. [In Persian] <http://dorl.net/dor/20.1001.1.20080166.1391.6.1.7.4>
- Schuhler, P., Vogelgesang, M., & Petry, J. (2009). Pathologischer PC-/Internetgebrauch. *Psychotherapeut*, 54 (3), 187-192. <https://doi.org/10.1007/s00278-009-0664-8>
- Setayeshi Azhari, M., Habibzade, A., & Mirzahosseini, H. (2022). Comparing of Academic Self-efficacy in Different Profiles of Student's Motivation: A Person-Centered Analysis. *Journal of Instruction and Evaluation*, 14 (56), 31-48. [In Persian] <https://doi.org/10.30495/jinev.2022.1941578.2576>
- Shahnawaz, M. G., & Rehman, U. (2020). Social networking addiction scale. *Cogent psychology*, 7 (1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/23311908.2020.1832032>
- Solymani, S., Habibi-Kaleybar, R., & farid, A. (2020). The Mediating Role of Academic Self-efficacy in Predicting Academic self-handicapping on the Basis of Attachment Styles and Academic Identity. *Cultural Psychology*, 4 (1), 225-246. [In Persian] <https://doi.org/10.30487/jcp.2020.239600.1133>

- Steinberger, P., & Kim, H. (2023). Social comparison of ability and fear of missing out mediate the relationship between subjective well-being and social network site addiction. *Frontiers in Psychology, 14*(1), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1157489>
- Su Topbaş, Z., Evli, M., Şimşek, N., İpekten, F., Işıkgöz, M., & Öztürk, H. İ. (2024). The Relationship Between Anxious Attachment and Social Networking Site Addiction in Adolescents: The Mediating Role of Interpersonal Cognitive Distortions, Self-Esteem, and the Desire to Be Liked. *International Journal of Mental Health and Addiction, 1*(2), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s11469-023-01227-3>
- Talan, T., Doğan, Y., & Kalinkara, Y. (2024). Effects of smartphone addiction, social media addiction and fear of missing out on university students' phubbing: A structural equation model. *Deviant Behavior, 45*(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/01639625.2023.2235870>
- Talebzadeh, S., Ahadi, H., Sedaghat, M., Khalatbar, J., & Tizdast, T. (2024). The Mediating Role of Perceived Social Support in the Relationship between Social Competences with Virtual Social Networks Addiction in Students. *Journal of Psychological Studies, 21*(1), 1-10. [In Persian] <https://doi.org/10.22051/psy.2024.45275.2865>
- Tolmacz, R., Bachner-Melman, R., Lev-Ari, L., & Almagor, K. (2022). Interparental conflict and relational attitudes within romantic relationships: The mediating role of attachment orientations. *Journal of Social and Personal Relationships, 39* (6), 1648-1668. <https://doi.org/10.1177/02654075211061617>
- Wan, J., Zhang, Q., & Mao, Y. (2024). How filial piety affects Chinese college students' social networking addiction—A chain-mediated effect analysis. *Computers in Human Behavior Reports, 1*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100378>
- Was, C. A., Al-Harthy, I., Stack-Oden, M., & Isaacson, R. M. (2009). Academic identity status and the relationship to achievement goal orientation. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 7* (2), 627-652. <https://psycnet.apa.org/record/2010-17404-002>
- Wass, C. A., & Isaacson, R. M. (2008). The development of a measure of academic identity status. *Journal of Research in Education, 18*(3), 94-105. <https://psycnet.apa.org/record/2010-17404-002>
- Weindl, D., Knefel, M., Glück, T., & Lueger-Schuster, B. (2020). Emotion regulation strategies, self-esteem, and anger in adult survivors of childhood maltreatment in foster care settings. *European Journal of Trauma & Dissociation, 4*(4), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ejtd.2020.100163>
- Xiang, Y., Zhang, Y., & Li, X. (2024). The circular argument relationship between mindfulness and mobile phone addiction: evidence based on the diary method. *The Journal of General Psychology, 151*(2), 138-154. <https://doi.org/10.1080/00221309.2023.2224548>
- Yu, S., & Sussman, S. (2020). Does Smartphone Addiction Fall on a Continuum of Addictive Behaviors?. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(2), 422-435. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020422>
- Zhang, X., Abbas, J., Shahzad, M. F., Shankar, A., Ercisli, S., & Dobhal, D. C. (2024). Association between social media use and students' academic performance through family bonding and collective learning: The moderating role of mental well-being. *Education and Information Technologies, 1*(2), 1-31. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12407-y>
- Zhao, X., Gillath, O., Alonso-Arbiol, I., Abubakar, A., Adams, B. G., Autin, F., ... & Zhang, F. (2024). Ninety years after Lewin: The role of familism and attachment style in social networks characteristics across 21 nations/areas. *Journal of Social and Personal Relationships, 1*(2), 1-10. <https://doi.org/10.1177/02654075241237939>
- Zhou, Z., Zhou, Y., Ferraro, F. V., Hooton, A., & Ribchester, C. (2023). The effects of Latino Dance intervention on academic and general self-efficacy with left-behind children: An experimental study in China. *Frontiers in Psychology, 14* (1), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1107233>
- Zsido, A. N., Arato, N., Lang, A., Labadi, B., Stecina, D., & Bandi, S. A. (2021). The role of maladaptive cognitive emotion regulation strategies and social anxiety in problematic smartphone and social media use. *Personality and Individual Differences, 173* (1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110647>



CONTENTS

Comparison of the Effectiveness of Basic and Complex Elaboration Strategies Training on English Academic Performance of Female Students	1
Seyed Rasoul Emadi	
The Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation along with Computerized Cognitive Training on the Executive Functions and Academic Performance among Students with Specific Learning Disorder comorbid with Attention Deficit Hyperactivity Disorder	19
Mohadeseh Erfani Nasab Salar Faramarzi Ali Sharifi	
Predicting the Self-Efficacy based on Attitude toward Blended Learning in Primary School Teachers	43
Yousef Adib Rahim Badri Gargari Ayda Mohammadi	
Enhancing Active Listening Skills in Creative Drama Learning Environments: A Framework Based on Activity Theory.....	59
Narges Yazdanfar Hossein Moradimokhles Hossein Zangeneh	
The Effectiveness of Metacognitive Empowerment on Visual-Spatial Memory, Attention Control and Planning among Students.....	77
Samira Abbasi Fariboz Dortaj Esmail Sadipour Aboutaleb Seadatee Shamir	
Investigating the Relationship between Cognitive Activation and Cognitive Learning Strategies with the Mediating Role of Academic Self-Efficacy and Achievement Emotions among Students.....	95
Ezatollah Ghadampour Davud Kazemi Fard Mahbobeh Golsanamlo Mohammad Hataminezhad	
Investigating the Relationship between Brain-Behavioral Systems and Alexithymia with Students' Internet Addiction: The Mediating Role of Creative Thinking.....	115
Fereshteh Pourmohseni Koluri Razieh EtesamiPour Maryam Jamali	
The Effectiveness of Psychological Resilience on Psychological Well-Being and Educational Adaptation of Children with Oppositional Defiant Disorder.....	135
Aghil Khalil Naser Esmail Soleimani	
The Effectiveness of Gratitude Training on Social Well-Being, Sense of Belonging to School, and Cognitive Flexibility of Adolescent Students	151
Fateme Khodapanah Mohammadali Mohammadifar	
The Effectiveness of Training to Strengthen Visual Memory on The Reading and Writing Skills of Mentally Retarded Students.....	173
Kazem Hassani Soran Khosravi	
The Effectiveness of Academic Motivation Training on External Motivation, Internal Motivation and Demotivation of Ninth-Grade Male High Schools Students	191
Seyed Javad Hosseini Gholam Hossein Maktabi Manijeh Shehni Yailagh Morteza Omidian	
The Mediating Role of Academic Self-Efficacy in the Relationship between Diffusion Academic Identity, Ambivalent Attachment Style and Adaptive Cognitive Emotion Regulation Strategies with Addiction to Social Networks among Students.....	207
Ferdous Ebrahimi Moaghar Isaac Rahimian Boogar Siavash Talepasand	



Bu-Ali Sina University

*Journal of
Cognitive Strategies in Learning*

Volume 12, Number 23, Autumn & Winter 2024



- ❖ **Licence holder:** Bu-Ali Sina University
- ❖ **Director:** Shahryar Yarmohammadi vassel
- ❖ **Editor - in - chief:** Abolghasem Yaghoobi
- ❖ **English Editor:** Yuosef Aram
- ❖ **Internal Manager:** Vahideh MirzaEbrahimi
- ❖ **Designer:** Mozghan Jamshidi

❖ **Internal Editorial Board:**

Abolghasemi, Abbas	Professor, University of Gilan
Ahmadpanah, Mohammad	Professor of Hamadan University of Medical Sciences
Akhavan tafti, Mahnaz	Professor, University of Al-Zahra
Asghari, Mohammad	Associate Professor, Allameh Tabatabai University
Bahrami Ehsan, Hadi	Professor, University of Tehran
Beyrami, Mansour	Professor, University of Tabriz
Jenaabadi, Hossein	Professor, University of Sistan and Baluchestan
Jokar, Bahram	Professor, Shiraz University
Hashemi Nosratabad, Touraj	Professor, University of Tabriz
Kadivar, Parvin	Professor, University of Kharazmi
Mesrabadi, Javad	Professor of Shahid Madani University of Azerbaijan
Mohagheghi, Hossein	Associate Professor, Bu-Ali Sina University
Roshan chelsi, Rasoul	Professor, Shahed University
Shehniyailagh, Manijeh	Professor of Shahid Chamran University of Ahvaz
Yaghoobi, Abolghasem	Professor, Bu-Ali Sina University
Yarmohammadi vassel, Shahryar	Professor, Bu-Ali Sina University
Zaree, Hossein	Professor, Payam Noor University

❖ **International Editorial Board :**

Alizadeh, Hamid	Professor, Adler Graduate School, Toronto, Canada
Müge Yılmaz	Professor, GÜMÜŞHANE University, Turkiye
Sefa Bulut	Professor, Başakşehir, Istanbul, Turkiye

❖ **Reviewers:**

Afzali, A., Barzghar, K., Erfani, N., Farokhi, N. A., Ghalaee, B., Jahan, F., Javdan, M., Karimi, K., Khakpour, H., Mesrabadi, J., Mohammadzadeh, S., Momenirad, A., Nabizadeh, S., Pour Jamshidi, M., Salimi, J., Samavi, S. A. V., Sheykhalizadeh, S., Sheykholeslami, A., Sheykholeslami, R., Soleimani, E., Taghvaei niya, A., Tamanaeefar, M. R., Veyskarami, H. A., Yaghoobi, A. Gh., Zanghaneh, H., Zoghipaydar, M. R.

❖ **Publisher:** Bu-Ali Sina University

❖ **Published by Print:** Roshan

❖ **Circulation:** 100 Copies

❖ **Price:** 100000 Rials

❖ **Address:** The office of Journals, Central Emission, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

❖ **Email:** Journal_psy@yahoo.com and Journal_psy@basu.ac.ir

❖ **Website:** <http://asj.basu.ac.ir>

In The Name Of God