



The effectiveness of metacognition training on motivational beliefs and self-regulated learning strategies of students with learning disorders

Sedigheh. Afshari¹, Seyed Abdulmajid. Bahrainian*², Fatemeh. Shahabizadeh³

1. PhD student, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran.

2. Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran.

3. Associate Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran.

ARTICLE INFORMATION

Article type

Original research

Pages: 382-394

Corresponding Author's Info

Email: majid.bahrainian@gmail.com

Article history:

Received: 2022/06/04

Revised: 2022/09/12

Accepted: 2022/09/19

Published online: 2022/10/02

Keywords:

metacognitive training, motivational beliefs, self-regulated learning, learning disorder.

ABSTRACT

Background and Aim: Learning can be considered as the most fundamental process, as a result of which, a helpless and helpless creature, over time and in interaction and physical growth, reaches a transformed person whose cognitive abilities and power of thought knows no bounds. The aim of the current research was to investigate the effectiveness of metacognitive training on motivational beliefs and self-regulated learning strategies of students with learning disabilities. **Method:** The current research method is practical in terms of purpose and in terms of field situation and in terms of semi-experimental method with a pre-test, post-test design was with the control group and random assignment. The statistical population of this research included all elementary school students aged 10 to 13 with learning disabilities in reading, writing and math in Juybar city in the academic year of 2019-20. Purposive sampling and 30 students were selected as a sample and then randomly assigned 15 students to the experimental group (related to metacognition training) and 15 students to the control group. The experimental group underwent metacognitive training based on Koziak's (2001) model for 10 one-hour weekly sessions; while the control group did not receive any intervention. Also, Harter's motivational beliefs questionnaire (1981) and Ryan and Connell's self-regulated learning questionnaire (1989) were used in the pre-test and post-test stages. Finally, the data were analyzed using univariate and multivariate analysis of covariance and Bonferroni's post hoc test. **Results:** The results showed that metacognition training has an effect on students' motivational beliefs ($F=12.31$; $P=0.002$) and self-regulation learning strategies ($F=17.35$; $P=0.001$). **Conclusion:** It can be concluded that metacognitive training is effective on students' motivational beliefs and self-regulation learning strategies, and this training can be used to reduce students' psychological problems.



This work is published under CC BY-NC 4.0 licence.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article:

Afshari, S., Bahrainian, S. A., & Shahabizadeh, F. (2022). The effectiveness of metacognition training on motivational beliefs and self-regulated learning strategies of students with learning disorders. *Jayps*, 3(1): 382-394.



اثربخشی آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری

صدیقه افشاری^۱، سیدعبدالمجید بحرینیان^{۲*}، فاطمه شهایی‌زاده^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.

۲. استاد، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.

۳. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

زمینه و هدف: به جرأت می‌توان یادگیری را بنیادی‌ترین فرایندی دانست که در نتیجه آن، موجودی ناتوان و درمانده در طی زمان و در تعامل و رشد جسمی، به فردی تحول یافته می‌رسد که توانایی‌های شناختی و قدرت اندیشه او حد و مرزی نمی‌شناسد. هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری بوده است. **روش پژوهش:** روش تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل و انتساب تصادفی بوده است. جامعه آماری این پژوهش، شامل تمام دانش‌آموزان ابتدایی ۱۰ تا ۱۳ سال دارای اختلال یادگیری خواندن، نوشتن و ریاضی شهرستان جویبار در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بوده است. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و ۳۰ نفر از دانش‌آموزان به عنوان نمونه انتخاب شدند و سپس با گمارش تصادفی، ۱۵ نفر به گروه آزمایش (مربوط به آموزش فراشناخت) و ۱۵ نفر به گروه کنترل تخصیص داده شدند. گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه یک ساعته به صورت هفتگی تحت آموزش فراشناخت براساس مدل کوزیاک (۲۰۰۱) قرار گرفتند؛ در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای را دریافت نکرد. همچنین پرسشنامه باورهای انگیزشی هارتر (۱۹۸۱) و پرسشنامه یادگیری خودتنظیمی ریان و کانل (۱۹۸۹) در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت، داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چند متغیره و آزمون تعقیبی بونفرونی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی ($F=12/31$; $P=0/002$) و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی ($F=17/35$; $P=0/001$) دانش‌آموزان تاثیر دارد. **نتیجه‌گیری:** می‌توان نتیجه گرفت آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان موثر است و می‌توان از این آموزش در جهت کاهش مشکلات روانشناختی دانش‌آموزان بهره برد.

نوع مقاله: پژوهشی

صفحات: ۳۸۲-۳۹۴

اطلاعات نویسنده مسئول

ایمیل:

majid.bahrainian@gmail.com

سابقه مقاله

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۱۴

تاریخ اصلاح مقاله: ۱۴۰۱/۰۶/۲۱

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۰۶/۲۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۷/۱۰

واژگان کلیدی

آموزش فراشناخت، باورهای انگیزشی، یادگیری خودتنظیمی، اختلال یادگیری.

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است. تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.



شیوه‌استناد به این مقاله

افشاری، صدیقه، بحرینیان، سیدعبدالمجید، و شهایی‌زاده، فاطمه. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری. *دوفصلنامه مطالعات روان‌شناختی نوجوان و جوان*، ۳(۱): ۳۸۲-۳۹۴.

مقدمه

به جرأت می‌توان یادگیری را بنیادی‌ترین فرایندی دانست که در نتیجه‌ی آن، موجودی ناتوان و در مانده در طی زمان و در تعامل و رشد جسمی، به فردی تحول یافته می‌رسد که توانایی‌های شناختی و قدرت اندیشه او حد و مرزی نمی‌شناسد. برخی افراد در روند عادی یادگیری و آموزش دچار مشکل شوند. یک گروه از این افراد دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری هستند (صبحی قراملکی، ابوالقاسمی و دهقان، ۲۰۱۴). این اختلال به عنوان یک مشکل عصب‌شناختی در نظر گرفته شده است که با مشکلات جدی در توانایی خواندن، نوشتن و ریاضیات همراه بوده و با توانایی ذهنی مورد انتظار در فرد همخوانی ندارد. مبتلایان به اختلال یادگیری معمولاً پیش از ورود به مدرسه شناخته نمی‌شوند؛ زیرا این اختلالات در مدرسه ظهور می‌یابند. افراد مبتلا، دارای توزیع هوش بهنجار بوده اما در هجی کردن، حساب و خواندن دارای مشکلاتی هستند (هیمنیان و برگر، ۲۰۰۸). اختلال یادگیری عبارت است از آسیب در یک یا چند فرایند روانشناختی لازم برای درک و فهم یا استفاده از زبان و نوشتار یا گفتار که امکان دارد خود را در شکل توانایی ناقص برای گوش دادن، تفکر، تکلم، خواندن، هجی کردن یا انجام محاسبات ریاضی نشان دهد (تورگسان، ۲۰۱۸). اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان منجر به افت تحصیلی و کاهش انگیزه و ترک تحصیل آن‌ها خواهد شد و صدمات جبران‌ناپذیری از نظر روانی و اقتصادی به کودک و خانواده و نظام آموزش و پرورش وارد خواهد کرد. از دلایل اینکه دانش‌آموزان نمرات خوبی در طول ترم دارند اما در امتحانات پایان ترم با افت نمره مواجه شده، سطح کم انگیزشی آن‌هاست (مول و همکاران، ۲۰۱۴). یافته‌های پژوهشی بیان می‌کند که باورهای انگیزشی مولفه مهم در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان است (لینچ، ۲۰۱۰؛ ویبرووسکی، متیوز و کیتسانتاز، ۲۰۱۷؛ رودریگوئز مارتینز، پینرو آگوئین، گومز تابیو، روگیرو فرناندز، استیوز بلانکو و وال آریاز، ۲۰۱۷). منظور از باورهای انگیزشی، گروهی از

معیارهای شخصی و اجتماعی بوده که افراد برای انجام دادن یا پرهیزکردن از عملی به آن‌ها مراجعه می‌کنند (کیمو، ۲۰۱۷). این باورها، معیارهایی را در باره استدلال افراد جهت انتخاب روش‌های انجام تکالیف در بر می‌گیرد و به وسیله پیامدهای ناشی از رفتار همانندسازی با دیگران و سایر عوامل تحت تاثیر قرار گرفته و ممکن است در موقعیت‌های مختلف تغییر یابد (روساریو و همکاران، ۲۰۱۳). نظریه‌ها و پژوهش‌های شناختی، در تبیین یادگیری و عملکرد تحصیلی بر این موضوع تأکید دارند که فراگیران هنگام اکتساب، ذخیره و یادآوری اطلاعات، از راهبردهای شناختی^۱ استفاده کرده و نقش متغیرهای انگیزشی را نادیده می‌گیرند (یو و فازیو، ۲۰۱۹). بر این اساس در دهه‌های اخیر شاهد شکل‌گیری و توسعه چارچوب‌های نظری مختلف در باره یادگیری خودتنظیمی^۲ بوده‌ایم که بر وجود مؤلفه‌های شناختی، فراشناختی، عاطفی و انگیزشی توافق و اشتراک نظر دارند (معصومی جهندیزی، حجازی، احمدی و وکیلی، ۲۰۱۹). خودتنظیمی فرایندی است که به یادگیرنده کمک می‌کند تا مهارت‌های آکادمیک از جمله تنظیم اهداف، انتخاب جایگزینی راهبردها و کنترل اثربخش را کسب کند (نیک‌پی، فرحبخش و یوسفوند، ۲۰۱۷). زیرمن (۱۹۹۰) راهبردهای یادگیری خودتنظیمی را نوعی یادگیری می‌داند که در آن دانش‌آموزان به جای آنکه برای کسب مهارت و دانش بر معلمان، والدین یا دیگر عوامل آموزشی تکیه کنند، شخصاً کوشش‌های خود را شروع و هدایت می‌کنند؛ به عبارت دیگر، یادگیری خودتنظیمی به مشارکت فعال یادگیرنده از جهت رفتاری، انگیزشی، شناختی و فراشناختی در فرایند یادگیری اطلاق می‌شود (نریمانی، خشنودنیای چماچایی، زاهد و ابوالقاسمی، ۲۰۱۶). پنتریچ و دی‌گروت (۱۹۹۰) الگویی را برای یادگیری خودتنظیمی مطرح کرده‌اند که این الگو شامل باورهای انگیزشی (خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی و اضطراب امتحان) و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی

1. Cognitive strategies

2. Self-regulation learning

راهبردهای شناختی و فراشناختی) می‌باشد. براساس این الگو، خودکارآمدی مجموعه باورهای دانش‌آموزان در باره توانایی‌های خود در انجام دادن امور و ارزش‌گذاری درونی اهمیتی که دانش‌آموز به یک تکلیف یا درس خاص می‌دهد، تعریف می‌شود و همچنین اضطراب امتحان، حالت هیجانی خاصی که در امتحان‌های رسمی یا موقعیت‌های ارزشیابی تجربه می‌شود، به عنوان باورهای انگیزشی و فرایندهای شناختی و فراشناختی به عنوان یادگیری خودتنظیمی در نظر گرفته می‌شوند. فرایندهای شناختی در واقع همان راهبردهای یادگیری هستند که با تسهیل فرایند یادگیری، عملکرد تحصیلی فراگیران را بهبود می‌بخشد، همچنین باورهای فراشناختی به مجموعه فرایندهای برنامه‌ریزی، بازبینی و اصلاح فعالیت‌های شناختی اشاره می‌کند و منظور از خودتنظیمی این است که دانش‌آموزان مهارت‌هایی برای طراحی، کنترل و هدایت یادگیری خود دارند. نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری نسبت به دانش‌آموزان عادی از راهبردهای پیچیده و عمیق کمتری استفاده می‌کنند (ووقن، ۲۰۰۱؛ زلک، ۲۰۰۴؛ تورگسن، ۲۰۱۸). همچنین آن‌ها از فراشناخت و خودنظارتی پایین‌تری برخوردارند، به طوری که یا کاملاً از وجود مشکلات ادراکی بی‌اطلاع هستند یا برای رفع مشکل از روش‌های نامناسبی استفاده می‌کنند. مطالعات نیز نشان می‌دهد که دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دچار مشکل هستند (سوسا و لاگانا، ۲۰۱۹؛ وهلر و همکاران، ۲۰۱۷).

با توجه به اهمیت پرورش دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری، به عنوان یکی از اهداف مهم نظام آموزشی و شناسایی عواملی که در اختلالات یادگیری دانش‌آموزان مؤثرند و همچنین به منظور افزایش باورهای انگیزشی و یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان، ضروری است تا آموزش‌هایی در این زمینه به منظور افزایش موارد ذکر شده صورت گیرد. یکی از آموزش‌هایی که در این زمینه می‌تواند موثر باشد، آموزش فراشناختی می‌باشد. آموزش راهبردهای فراشناختی به کودکان دارای اختلال یادگیری کمک می‌کند تا در برخورد با مشکلات تحصیلی، از

راهبردهای مناسب برای حل مشکل استفاده کنند و بتوانند مشکل تحصیلی خود را حل کنند (نیکوکیلو-کاریلهو و همکاران، ۲۰۱۸). دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری با مهارت خواندن (سرعت و صحت خواندن) و به خاطر سپردن مطالب مشکل دارند و آگاهی و کاربست راهبردهای فراشناختی، میزان موفقیت مهارت خواندن آن‌ها را افزایش می‌دهد. در واقع آموزش فراشناختی یادگیری را برای فراگیران آسانتر می‌کند. به طور کلی آموزش فراشناختی مجموعه روش‌هایی است برای کمک به دانش‌آموزان جهت متمرکز کردن توجه خویش بر مطالب آموزشی با هدف فهم عمیق محتوای آن و ایجاد پیوند به اطلاعات جدید و قدیم و کدگذاری آن‌ها جهت ذخیره در حافظه (دی‌لاپاز و ویسینگر، ۲۰۱۶). ژانگ و سیفو (۲۰۱۳) فراشناخت را فرایندهای کنترل اجرایی شامل توجه، مرور و تمرین، سازماندهی و دستکاری اطلاعات می‌دانند که تسهیل‌کننده یادگیری فرد در ابعاد مختلف تحصیلی است. به اعتقاد فلاول (۱۹۷۶) آموزش فراشناختی به منظور بازبینی این پیشرفت مورد استفاده قرار می‌گیرند. فلاول (۱۹۷۶) بر این عقیده تأکید می‌کند که آموزش فراشناختی سه راهبرد کلی را در بر می‌گیرند که عبارت‌اند از راهبردهای برنامه‌ریزی، راهبردهای کنترل و نظارت و راهبردهای نظم‌دهی (نیکوکیلو-کاریلهو و همکاران، ۲۰۱۸). منظور از راهبردهای فراشناختی، مجموعه فرایندهای برنامه‌ریزی، بازبینی و اصلاح فعالیت‌های شناختی است و راهبردهای شناختی به چاره‌اندیشی که فراگیران برای یادگیری، به خاطر سپاری و درک مطلب از آن‌ها استفاده می‌کنند اشاره دارد (سونگور، ۲۰۰۷). آموزش فراشناختی مناسب، سعی می‌کند یادگیری و درک و تمرکز دانش‌آموزان را افزایش دهد؛ از این رو، موجب ارتقای عملکرد دانش‌آموزان می‌شود. از آنجا که این دانش‌آموزان به دلیل مشکلات تحصیلی مدام در معرض اضطراب و تنش هستند، این آموزش از میزان تنیدگی آن‌ها می‌کاهد و خودکارآمدی را در آن‌ها افزایش می‌دهد. در نتیجه، آموزش فراشناختی، مهارت‌های دانش‌آموزان را در تکالیف ارتقا می‌دهد و باعث می‌شود که دانش‌آموزان تکالیف درسی و مسائل مربوط را پیگیری کنند؛ از این رو، می‌توانند در یادگیری عملکرد

شهرستان جویبار ۸۹ نفر دارای اختلال یادگیری در رده سنی ۱۰ تا ۱۳ سال بوده‌اند. با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس و براساس معیارهای ورود و خروج به پژوهش، تعداد ۳۰ نفر به عنوان افراد نمونه انتخاب شده و سپس با گمارش تصادفی، ۱۵ نفر به گروه آزمایش (مربوط به آموزش فراشناخت) و ۱۵ نفر به گروه کنترل تخصیص داده می‌شوند. ملاک‌های ورود شامل موارد زیر بود: افراد انتخاب شده به شرکت در مطالعه رضایت داشته و علاقه‌مند باشند. قادر به اختیار گذاشتن اطلاعات و تجربیات خود باشند. نداشتن سابقه اختلال جسمی که تکاپوی ذهنی را درگیر می‌کند. افراد انتخاب شده به ناتوانی یادگیری مبتلا باشند و به سایر اختلالات همراه مبتلا نباشد. افراد انتخاب شده به پژوهش دارای سن ۱۰ تا ۱۳ سال را داشته باشند. ملاک‌های خروج شامل موارد زیر بود: غیبت بیش از ۳ جلسه، اعلام عدم رضایت جهت ادامه همکاری توسط افراد و والدین و کسانی که به طور ناقص به پرسشنامه‌ها پاسخ داده‌اند.

ملاحظات اخلاقی شامل موارد زیر بود: پس از انتخاب افراد نمونه، هنگام پخش پرسشنامه توضیحات مفصلی در مورد چگونگی برگزاری و شرایط جلسات درمان توضیحات مفصلی به شرح زیر به آن‌ها ارائه شد: پیش از شروع کار از شرکت کنندگان رضایتنامه کتبی دریافت شد؛ از اطلاعات خصوصی و شخصی داوطلبین محافظت شد؛ نتایج در صورت تمایل برای آنها تفسیر شد؛ مشارکت در تحقیق موجب هیچگونه بار مالی برای شرکت کنندگان نشد؛ این پژوهش با موازین دینی و فرهنگی آزمودنی و جامعه هیچ گونه مغایرتی ندارد؛ جهت رعایت مسائل اخلاقی پژوهش پس از پایان کار به گروه کنترل پیشنهاد گردید تا در صورت تمایل، تحت آموزش فراشناخت قرار بگیرند.

ابزار پژوهش

پرسشنامه باورهای انگیزشی هارتر (۱۹۸۱). یک پرسشنامه ۳۳ سوالی است که به منظور بررسی میزان باورهای انگیزشی افراد طراحی و اجرا شده است. پرسشنامه استاندارد باورهای انگیزشی هارتر شامل ۳۳

بهتری داشته باشند و به خودشان اعتماد کنند (موسر و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین نتایج نشان داد که افراد می‌توانند از راه آموزش راهبردهای فراشناختی به دانش‌آموزان خود کمک کنند تا یادگیرندگان موفق‌تری باشند و در سرنوشت تحصیلی خویش نقش فعال‌تری ایفا کنند (مازاکو و هانیچ، ۲۰۱۰). به طور کلی می‌توان گفت مطابق با مهارت‌های فراشناختی، دانش‌آموزان پس از آموزش مهارت‌های فراشناختی می‌توانند به این سطح برسند که چگونه یاد بگیرند و این باعث خواهد شد که علاقه و رغبت بیشتری به تحصیل و مطالعه و کسب نمره‌های خوب پیدا کنند. اطلاع از شیوه‌های برنامه‌ریزی، هدف‌گزینی، نظارت بر میزان یادگیری، اصلاح شیوه‌های یادگیری، نظم‌دهی و طرح سوال هنگام مطالعه همگی باعث می‌شوند که فرد عملکرد تحصیلی بهتری داشته باشد و این منجر به افزایش انگیزه خواهد شد و حس درماندگی آموخته شده و سایر مفاهیم عاطفی منفی تحصیلی را از بین خواهد برد (امین و سوکستیاریو، ۲۰۱۵).

بنابر آنچه گفته شد، هدف از انجام این پژوهش، تعیین اثربخشی آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری می‌باشد؛ بنابراین این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سوال است که آیا آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری موثر است؟

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر موقعیت میدانی و از نظر روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام دانش‌آموزان ابتدایی ۱۰ تا ۱۳ سال دارای اختلال یادگیری خواندن، نوشتن و ریاضی شهرستان جویبار در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ می‌باشد که تعداد کل دانش‌آموزان ۷۱۵۱ نفر می‌باشند که بدلیل بیماری کرونا و مشکلات غیرحضور بودن مدارس از این تعداد طبق آمار مرکز اختلال یادگیری

مقیاس را ۰/۸۵ و اعتبار بازآزمایی را ۰/۶۷ گزارش کرده‌اند. آلفای کرونباخ به دست آمده در نمونه ایرانی ۰/۹۲ گزارش شده است (ظهیری و رجبی، ۱۳۸۸).

روش اجرای پژوهش

بعد از کسب مجوزهای لازم و مراجعه به مدارس، ۳۰ دانش‌آموزانی که ملاک‌های ورود در مورد آن‌ها صدق کرد و تمایل داشتند در پژوهش شرکت نمایند شناسایی شدند و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گروه کنترل گمارده شدند. در مرحله بعد که همان پیش‌آزمون بود، پرسشنامه‌ها به منظور اندازه‌گیری متغیرهای وابسته در اختیار افراد نمونه قرار گرفت (پیش‌آزمون). بعد از این مرحله، با آزمودنی‌های گروه‌های آزمایشی به منظور شرکت در جلسات آموزشی صحبت‌هایی شد. پس از اتمام جلسات آموزشی، آزمودنی‌های هر سه گروه مجدداً از لحاظ متغیر وابسته به عنوان پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفتند (پس‌آزمون). در نهایت داده‌های به دست آمده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون تجزیه و تحلیل شد.

گویه و هدف آن بررسی باورهای انگیزشی در بین دانش‌آموزان می‌باشد. این ابزار شکل اصلاح شده مقیاس هارتر (۱۹۸۰) به عنوان یک ابزار سنجش باورهای انگیزشی است. همان‌گونه که بیان شد مقیاس اصلی هارتر، باورهای انگیزشی را با سؤال‌های دوقطبی می‌سنجد که یک قطب آن انگیزش درونی و قطب دیگر انگیزش بیرونی است و پاسخ آزمودنی به موضوع هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را برداشته باشد. از آنجا که در بسیاری موضوع‌های تحصیلی انگیزه‌های درونی و بیرونی هر دو نقش دارند، لپر و همکاران (۲۰۰۵) مقیاس هارتر را به شکل مقیاس‌های معمول درآوردند که هر سؤال تنها یکی از دلایل انگیزش درونی و بیرونی در نظر می‌گیرد. شیوه نمره گذاری این پرسشنامه به صورت مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت: هیچ وقت (۱)، به ندرت (۲)، گاهی اوقات (۳)، اکثر اوقات (۴) و تقریباً همیشه (۵) صورت می‌گیرد. دامنه نمره‌ها در این آزمون از ۳۳ تا ۱۶۵ قرار دارد و نمره کل باورهای انگیزشی به وسیله جمع همه ماده‌ها محاسبه می‌شود. هارتر (۱۹۸۱) ضریب آلفای این

جدول ۱. محتوای جلسات آموزش فراشناخت براساس مدل کوزیاک (۲۰۰۱)

جلسه	محتوای جلسات
اول	معرفی روش کار برای دانش‌آموزان و اجرای پیش‌آزمون و هدف از اجرای طرح بررسی آنها توضیح داده خواهد شد.
دوم	ادامه گام‌ها به دانش‌آموزان به دانش‌آموزان آموزش داده خواهد شد که از روی متن ۷ مساله با صدای بلند بخوانند و برای خود تفسیر کنند.
سوم	چگونگی بررسی تکالیف و عناوین اصلی و فرعی هر متن و مساله و خواندن آن آموزش داده خواهد شد و برداشت خود را از متن یا مساله بیان خواهند کرد.
چهارم	آموزش زمینه سازی و پاسخ جدی به سوالات آموزش داده خواهد شد.
پنجم	پیش‌بینی پاسخ سوال‌های مطرح شده آموزش داده خواهد شد.
ششم	تفکر به دانش‌آموزان آموزش داده خواهد شد تا با اندیشیدن درباره مطالبی که می‌خوانند آن مطالب را بفهمند و به آنها معنی دهند.
هفتم	از حفظ گفتن و خود بازگویی به دانش‌آموزان آموزش داده خواهد شد.
هشتم	پاسخ به سوالات و خود راهنمایی کاهنده
نهم	مرور کردن مطالب و مرور آموزش‌های قبلی
دهم	اجرای پس‌آزمون صورت خواهد گرفت.

همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Spss نسخه ۲۴ استفاده می‌شود.

یافته‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی و درصد فراوانی و نمودار میانگین) و آمار استنباطی (آزمون شاپیرو-ویلک، آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره و آزمون تعقیبی بونفرونی) استفاده می‌شود؛

میانگین (انحراف معیار) سن در گروه آزمایش ۱۲/۷ و در گروه گواه، ۱۲/۲ (۱/۸۶) بود. دو گروه از نظر سن هیچ تفاوت معناداری با هم نداشتند. در ادامه در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد به تفکیک گروه‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گزارش شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیر باورهای انگیزشی و یادگیری خودتنظیمی					
گروه	مرحل	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	پیش‌آزمون	انگیزش درونی	۱۵	۳۴/۴۷	۶/۴۱۳
		انگیزش بیرونی	۱۵	۳۳/۳۳	۵/۹۶۰
		باورهای انگیزشی	۱۵	۶۷/۸۰	۸/۶۲۱
	پس‌آزمون	انگیزش درونی	۱۵	۳۲/۵۳	۴/۴۷۰
		انگیزش بیرونی	۱۵	۳۳	۶/۲۲۲
		باورهای انگیزشی	۱۵	۶۵/۵۳	۷/۸۴۶
آزمایش (آموزش فراشناخت)	پیش‌آزمون	انگیزش درونی	۱۵	۳۳/۲۷	۸/۸۶۰
		انگیزش بیرونی	۱۵	۲۹/۸۷	۶/۰۹۳
		باورهای انگیزشی	۱۵	۶۳/۱۳	۱۴/۳۴۲
	پس‌آزمون	انگیزش درونی	۱۵	۳۹/۸۰	۷/۱۱۳
		انگیزش بیرونی	۱۵	۴۰/۴۷	۷/۲۴۹
		باورهای انگیزشی	۱۵	۸۰/۲۷	۱۱/۸۳۵
کنترل	پیش‌آزمون	خودتنظیمی بیرونی	۱۵	۱۷/۴۰	۳/۷۳۸
		خودتنظیمی درون فکنی	۱۵	۱۸/۲۰	۳/۰۹۸
		خودتنظیمی همانندسازی	۱۵	۱۳/۷۳	۲/۴۶۳
		خودتنظیمی درونی	۱۵	۱۳/۴۰	۲/۹۲۳
		یادگیری خودتنظیمی	۱۵	۶۲/۷۳	۷/۵۳۵
		خودتنظیمی بیرونی	۱۵	۱۶/۷۳	۳/۴۹۴
	پس‌آزمون	خودتنظیمی درون فکنی	۱۵	۱۷/۳۳	۲/۹۹۲
		خودتنظیمی همانندسازی	۱۵	۱۴/۶۰	۳/۹۹۶
		خودتنظیمی درونی	۱۵	۱۴/۹۳	۲/۲۸۲
		یادگیری خودتنظیمی	۱۵	۶۳/۶۰	۹/۷۰۱
		خودتنظیمی بیرونی	۱۵	۱۷/۲۰	۳/۶۸۸
		خودتنظیمی درون فکنی	۱۵	۱۶/۹۳	۴/۳۸۳
آزمایش (آموزش فراشناخت)	پیش‌آزمون	خودتنظیمی همانندسازی	۱۵	۱۳/۴۰	۳/۴۳۹
		خودتنظیمی درونی	۱۵	۱۳/۴۷	۲/۶۴۲
		یادگیری خودتنظیمی	۱۵	۶۱	۱۰/۶۸۴
		خودتنظیمی بیرونی	۱۵	۲۰/۱۳	۳/۷۷۷
	پس‌آزمون	خودتنظیمی درون فکنی	۱۵	۲۰/۴۰	۳/۷۷۶
		خودتنظیمی همانندسازی	۱۵	۱۷/۸۷	۲/۶۶۹
		خودتنظیمی درونی	۱۵	۱۷/۶۷	۳/۰۱۶
		یادگیری خودتنظیمی	۱۵	۷۶/۰۷	۸/۹۹۶

مولفه‌های آن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه کنترل و آزمایش، سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ لذا فرض نرمال بودن توزیع برقرار است. به منظور بررسی تاثیر اثربخشی آموزش فراشناخت بر خرده‌مقیاس‌های باورهای انگیزشی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خواندن، نوشتن و ریاضی از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شده است.

سطح معناداری آزمون باکس (۰/۳۶۷) بیشتر از مقدار سنجش ۰/۰۵ است. به عبارتی می‌توان گفت تفاوت بین کوواریانس‌ها معنادار نیست و پیش‌فرض برابری کوواریانس متغیرهای وابسته به منظور انجام تحلیل کوواریانس چندمتغیره رعایت شده است. نتایج آزمون لوین نشان داد که سطح معناداری محاسبه شده در همه متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد، پس می‌توان گفت فرض برابری واریانس‌ها رعایت شده است.

نتایج توصیفی (میانگین‌ها) در جدول ۲ نشان می‌دهد نمرات متغیر باورهای انگیزشی در گروه‌های آزمایش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون تغییر یافته است، اما در گروه کنترل، تغییرات محسوسی مشاهده نمی‌شود. نتایج نشان می‌دهد نمرات متغیر یادگیری خودتنظیمی در گروه‌های آزمایش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون تغییر یافته است، اما در گروه کنترل، تغییرات محسوسی مشاهده نمی‌شود.

در بخش آمار استنباطی از آزمون نرمالیتی داده‌ها (آزمون شاپیرو ویلک) و آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شده است. نتایج آزمون شاپیرو ویلک نشان داد در متغیر باورهای انگیزشی و مولفه‌های آن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه کنترل و آزمایش، سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ لذا فرض نرمال بودن توزیع برقرار است. در متغیر یادگیری خودتنظیمی و

جدول ۳. آماره چندگانه تحلیل کوواریانس

گروه	اثر	آماره F	درجه آزادی	خطای درجه آزادی	سطح معناداری	ضریب اتا	توان آماری
گروه	اثر پیلایی	۶/۹۰۱	۲	۲۵	۰/۰۰۴	۰/۳۵۶	۱
	لامبدای ویلکز	۶/۹۰۱	۲	۲۵	۰/۰۰۴	۰/۳۵۶	۱
	اثر هتلینگ	۶/۹۰۱	۲	۲۵	۰/۰۰۴	۰/۳۵۶	۱
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۶/۹۰۱	۲	۲۵	۰/۰۰۴	۰/۳۵۶	۱

معناداری (با کنترل عامل پیش‌آزمون) وجود دارد، بنابراین نتیجه می‌گیریم که فرضیه مشابه بودن میانگین‌های دو گروه براساس متغیرهای وابسته رد می‌شود.

مطابق جدول ۳ می‌توان گفت چون مقدار سطح معناداری در هر چهار آزمون (اثر پیلایی، لامبدای ویلکز، اثر هتلینگ و بزرگ‌ترین ریشه روی) کمتر از ۰/۰۱ شده است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین گروه آزمایش و کنترل از لحاظ متغیرهای وابسته با احتمال ۹۹ درصد تفاوت

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره برای بررسی متغیرهای وابسته

منبع	متغیرهای وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری	ضریب اتا
گروه	انگیزش درونی	۲۹۴/۷۰۳	۱	۲۹۴/۷۰۳	۸/۸۳۵	۰/۰۰۶	۰/۲۵۴
	انگیزش بیرونی	۲۳۷/۵۶۶	۱	۲۳۷/۵۶۶	۶/۷۲۱	۰/۰۱۵	۰/۲۰۵
	باورهای انگیزشی	۸۸۴/۳۵۷	۱	۸۸۴/۳۵۷	۱۲/۳۱۹	۰/۰۰۲	۰/۳۱۳
	خودتنظیمی بیرونی	۷۰/۸۴۰	۱	۷۰/۸۴۰	۷/۴۸۸	۰/۰۱۲	۰/۲۳۸
	خودتنظیمی درون‌فکنی	۷۴/۴۶۲	۱	۷۴/۴۶۲	۸/۵۲۰	۰/۰۰۸	۰/۲۶۲

۰/۲۲۷	۰/۰۱۴	۷/۰۳۰	۶۸/۹۰۴	۱	۶۸/۹۰۴	خودتنظیمی همانندسازی
۰/۲۱۸	۰/۰۱۶	۶/۶۷۶	۴۶/۶۰۸	۱	۴۶/۶۰۸	خودتنظیمی درونی
۰/۳۹۱	۰/۰۰۰	۱۷/۳۵۷	۹۶۰/۷۰۲	۱	۹۶۰/۷۰۲	یادگیری خودتنظیمی

با توجه به جدول (۴)، براساس نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا)؛ برای نمره انگیزش درونی ($F=۸/۸۳۵$, $P<۰/۰۵$) و برای نمره انگیزش بیرونی ($F=۶/۷۲۱$, $P<۰/۰۵$) بدست آمده است. از آنجایی سطح معناداری متغیرهای وابسته در نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره کوچکتر از $۰/۰۵$ شده است؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که آموزش فراشناخت بر خرده‌مقیاس‌های یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خواندن، نوشتن و ریاضی تأثیر دارد. همچنین میزان اندازه اثر (اتا) در مرحله پس از آزمون در خرده‌مقیاس خودتنظیمی بیرونی برابر با ($۰/۲۳۸$)؛ یعنی $۲۳/۸$ درصد تغییرات نمره پس از آزمون در خرده‌مقیاس خودتنظیمی بیرونی مربوط به آموزش فراشناخت بوده است. در خرده‌مقیاس خودتنظیمی درون‌فکنی میزان اندازه اثر (اتا) برابر ($۰/۲۶۲$)؛ یعنی $۲۶/۲$ درصد تغییرات نمره پس از آزمون در خرده‌مقیاس خودتنظیمی درون‌فکنی مربوط به آموزش فراشناخت بوده است. همچنین، در خرده‌مقیاس خودتنظیمی همانندسازی میزان اندازه اثر (اتا) برابر ($۰/۲۲۷$)؛ یعنی $۲۲/۷$ درصد تغییرات نمره پس از آزمون در خرده‌مقیاس خودتنظیمی همانندسازی مربوط به آموزش فراشناخت بوده است. علاوه بر این، در خرده‌مقیاس خودتنظیمی درونی میزان اندازه اثر (اتا) برابر ($۰/۲۱۸$)؛ یعنی $۲۱/۸$ درصد تغییرات نمره پس از آزمون در خرده‌مقیاس خودتنظیمی درونی مربوط به آموزش فراشناخت بوده است. براساس نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره (آنکووا)؛ برای نمره یادگیری خودتنظیمی ($F=۱۷/۳۵۷$, $sig<۰/۰۵$) بدست آمد. از آنجایی سطح معناداری متغیرهای وابسته در نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره کوچکتر از $۰/۰۵$ شده است؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که آموزش فراشناخت بر یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال

با توجه به جدول (۴)، براساس نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا)؛ برای نمره انگیزش درونی ($F=۸/۸۳۵$, $P<۰/۰۵$) و برای نمره انگیزش بیرونی ($F=۶/۷۲۱$, $P<۰/۰۵$) بدست آمده است. از آنجایی سطح معناداری متغیرهای وابسته در نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره کوچکتر از $۰/۰۵$ شده است؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که آموزش فراشناخت بر خرده‌مقیاس‌های باورهای انگیزشی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خواندن، نوشتن و ریاضی تأثیر دارد. همچنین میزان اندازه اثر (اتا) در مرحله پس از آزمون در خرده‌مقیاس انگیزش درونی برابر با ($۰/۲۵۴$)؛ یعنی $۲۵/۴$ درصد تغییرات نمره پس از آزمون در خرده‌مقیاس انگیزش درونی مربوط به آموزش فراشناخت بوده است. همچنین در خرده‌مقیاس انگیزش بیرونی میزان اندازه اثر (اتا) برابر ($۰/۲۰۵$)؛ یعنی $۲۰/۵$ درصد تغییرات نمره پس از آزمون در خرده‌مقیاس انگیزش بیرونی مربوط به آموزش فراشناخت بوده است.

براساس نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره (آنکووا)؛ برای نمره باورهای انگیزشی ($F=۱۵/۷۱۳$, $sig<۰/۰۵$) بدست آمد. از آنجایی سطح معناداری متغیرهای وابسته در نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره کوچکتر از $۰/۰۵$ شده است؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خواندن، نوشتن و ریاضی تأثیر دارد. همچنین میزان اندازه اثر (اتا) در مرحله پس از آزمون در باورهای انگیزشی برابر با ($۰/۳۶۸$)؛ یعنی $۳۶/۸$ درصد تغییرات نمره پس از آزمون در باورهای انگیزشی مربوط به آموزش فراشناخت بوده است. براساس نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا)؛ برای نمره خودتنظیمی بیرونی ($F=۷/۴۸۸$, $sig<۰/۰۵$) خودتنظیمی درون‌فکنی

تحصیلات آن‌ها افزایش چشم‌گیری وجود داشته است، افت تحصیلی در دانش‌آموزان ایرانی افزایش یافته است. در بررسی‌هایی که از روش‌های مرسوم آموزش در ایران انجام شده چنین بر می‌آید که در اکثر کلاس‌های درس نقش معلم، اداره کلاس درس، نظم دادن و ارایه مطالب درسی است و دانش‌آموزان در کلاس‌ها منفعل هستند و این در حالی است که دانش‌آموزان باید سازنده دانش خود بوده و عملکرد تحصیلی خود را هدایت کنند. در واقع نقش منفعل دانش‌آموزان چیزی است که باورهای انگیزشی را کاهش می‌دهد و افت تحصیلی و مردودی‌های پیاپی می‌تواند نشانه‌ای از این کاستی در باورهای انگیزشی باشد. طی دهه‌های اخیر شواهد تحقیقاتی بیانگر آن بوده که دانش‌آموزان با باورهای انگیزشی بالا علاوه بر آگاهی از راهبردهای یادگیری و به کارگیری اثربخش آن‌ها از توانایی حفظ و ارتقای سطح انگیزش خود برای انجام وظایف تحصیلی در شرایط پیچیده و دشوار یا یکنواخت و کسالت‌آور برخوردارند (مووونگ و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین نتایج نشان داد که افراد می‌توانند از راه آموزش راهبردهای فراشناختی به دانش‌آموزان خود کمک کنند تا یادگیرندگان موفق‌تری باشند و در سرنوشت تحصیلی خویش نقش فعال‌تری ایفا کنند (مازاکو و هانیچ، ۲۰۱۰). منظور از راهبردهای فراشناختی، مجموعه فرایندهای برنامه‌ریزی، بازبینی و اصلاح فعالیت‌های شناختی است و راهبردهای شناختی به چاره‌اندیشی که فراگیران برای یادگیری، به خاطر سپاری و درک مطلب از آن‌ها استفاده می‌کنند اشاره دارد (سونگور، ۲۰۰۷). مطابق با مهارت‌های فراشناختی، دانش‌آموزان پس از آموزش مهارت‌های فراشناختی می‌توانند به این سطح برسند که چگونه یاد بگیرند و این باعث خواهد شد که علاقه و رغبت بیشتری به تحصیل و مطالعه و کسب نمره‌های خوب پیدا کنند. اطلاع از شیوه‌های برنامه‌ریزی، هدف‌گزینی، نظارت بر میزان یادگیری، اصلاح شیوه‌های یادگیری، نظم‌دهی و طرح سوال هنگام مطالعه همگی باعث می‌شوند که فرد عملکرد تحصیلی بهتری داشته باشد و این منجر به افزایش انگیزه خواهد شد و حس درماندگی آموخته شده و سایر مفاهیم عاطفی منفی تحصیلی را از بین خواهد برد.

یادگیری خواندن، نوشتن و ریاضی تأثیر دارد. همچنین میزان اندازه اثر (اتا) در مرحله پس‌آزمون در یادگیری خودتنظیمی برابر با (۰/۳۹۱)؛ یعنی ۳۹/۱ درصد تغییرات نمره پس‌آزمون در یادگیری خودتنظیمی مربوط به آموزش فراشناخت بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بدست آمده، آموزش فراشناخت بر باورهای انگیزشی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری اثربخش است و فرضیه‌ی اول پژوهش مورد تایید واقع گردید. این نتایج با یافته‌های سپهوندی، سبزیان و همکاران (۲۰۱۶) و مازاکو و هانیچ (۲۰۱۰) همسو می‌باشد. در تبیین یافته فوق می‌توان گفت که مدرسه یک موقعیت آموزش رسمی است، فراگیران برای اینکه در این موقعیت موفق باشند و به اهداف شناختی موردنظر نظام آموزش دست یابند، باید یادگیری موثر داشته باشند و کلید یادگیری موثر هم داشتن انگیزه است (مایز و مون، ۲۰۱۳). انگیزه نیرویی است که توسط هدف هدایت شده و منجر به برانگیختگی افراد شده و ادامه رفتار را تا دستیابی به هدف موجب می‌شود. انگیزه در آموختن موثر است و کنش‌های دانش‌آموزان را در راستای برنامه‌ریزی، سازماندهی، بازبینی، تصمیم‌گیری و حل مسئله و ارزیابی هدایت می‌کند (چین و همکاران، ۲۰۱۴). به باور وولفولک (۲۰۰۴) برای اینکه دانش‌آموزان واقعاً بتوانند دانش خود را مورد استفاده قرار دهند، باید خود به مسائل پی برده، روی آن‌ها کار کنند و با آن‌ها دست و پنجه نرم کنند. یکی از مهمترین اصول روانشناسی تربیتی این است که دانش‌آموزان باید آگاهی را در ذهن خویش بسازند، آموزگار می‌تواند نردبانی را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند که به درک عالی‌تر منتهی می‌شود، اما دانش‌آموزان خودشان باید از این نردبان بالا بروند و این امر نیازمند باورهای انگیزشی است (سو و چنگ، ۲۰۱۵). به لحاظ نظری هم برخورداری از باورهای انگیزشی برای یادگیری و استفاده از راهبردهای صحیح مطالعه از مهمترین عوامل موفقیت تحصیلی به شمار می‌رود (چین و همکاران، ۲۰۱۴). در ایران هم علی‌رغم اینکه براساس گزارش یونیسف (۲۰۰۴) در طول سه دهه اخیر هم به لحاظ تعداد کلاس‌های درسی و هم به لحاظ تعداد معلمین و سطح

مطالب مشکل دارند و آگاهی و کاربست راهبردهای فراشناختی، میزان موفقیت مهارت خواندن آن‌ها را افزایش می‌دهد. در واقع آموزش فراشناختی یادگیری را برای فراگیران آسانتر می‌کند. به طور کلی آموزش فراشناختی مجموعه روش‌هایی است برای کمک به دانش‌آموزان جهت متمرکز کردن توجه خویش بر مطالب آموزشی با هدف فهم عمیق محتوای آن و ایجاد پیوند به اطلاعات جدید و قدیم و کدگذاری آن‌ها جهت ذخیره در حافظه (دی‌لاپاز و ویسینگر، ۲۰۱۶). ژانگ و سیفو (۲۰۱۳) فراشناخت را فرایندهای کنترل اجرایی شامل توجه، مرور و تمرین، سازماندهی و دستکاری اطلاعات می‌دانند که تسهیل‌کننده یادگیری فرد در ابعاد مختلف تحصیلی است. به اعتقاد فلاول (۱۹۷۶) آموزش فراشناختی به منظور بازبینی این پیشرفت مورد استفاده قرار می‌گیرند. فلاول (۱۹۷۶) بر این عقیده تأکید می‌کند که آموزش فراشناختی سه راهبرد کلی را در بر می‌گیرند که عبارت‌اند از راهبردهای برنامه‌ریزی، راهبردهای کنترل و نظارت و راهبردهای نظم‌دهی (نیکوکیلو- کاریلهو و همکاران، ۲۰۱۸). آموزش فراشناختی مناسب، سعی می‌کند یادگیری و درک و تمرکز دانش‌آموزان را افزایش دهد؛ از این رو، موجب ارتقای عملکرد دانش‌آموزان می‌شود. از آنجا که این دانش‌آموزان به دلیل مشکلات تحصیلی مدام در معرض اضطراب و تنش هستند، این آموزش از میزان تنیدگی آن‌ها می‌کاهد و خودکارآمدی را در آن‌ها افزایش می‌دهد. در نتیجه، آموزش فراشناختی، مهارت‌های دانش‌آموزان را در تکالیف ارتقا می‌دهد و باعث می‌شود که دانش‌آموزان تکالیف درسی و مسائل مربوط را پیگیری کنند؛ از این رو، می‌توانند در یادگیری عملکرد بهتری داشته باشند و به خودشان اعتماد کنند.

محدودیت‌های پژوهش شامل موارد زیر بود: نتایج این پژوهش ممکن است در بافت‌های فرهنگی متفاوت، تغییر یابند. از محدودیت‌های دیگر پژوهش حاضر می‌توان به داوطلبانه بودن حضور در گروه اشاره کرد. طرح پژوهشی این مطالعه یک طرح نیمه آزمایشی می‌باشد و مهمترین وظیفه‌ی طرح پژوهشی کنترل مواد مداخله‌گر است، از آن جا که طرح نیمه آزمایشی در مقایسه با طرح آزمایشی توان

با توجه به نتایج بدست آمده، آموزش فراشناخت بر یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری اثربخش است. این نتایج با یافته‌های ژنگ و همکاران (۲۰۱۹) و بابو و همکاران (۲۰۱۲) همسو می‌باشد. در تبیین یافته فوق می‌توان گفت که اختلال یادگیری، یکی از اختلال‌های بسیار شایع تشخیص داده شده در دوران کودکی است که مهمترین علت عملکرد ضعیف تحصیلی به شمار می‌رود و با مشکلاتی در بازشناسی درست و روان واژه‌ها و درک مطلب همراه است. این مشکلات منجر به نقص‌هایی در ارتباط با سایر توانایی‌های شناختی از جمله یادگیری خودتنظیمی می‌شود (بارکلی و لارسن، ۲۰۱۸). خودتنظیمی نوعی از یادگیری است که در آن یادگیرندگان به جای آنکه برای کسب دانش و مهارت بر معلم، والدین و یا دیگر متولین آموزشی تکیه کنند، شخصاً کوشش‌های خود را شروع و هدایت می‌کنند. یادگیری خودتنظیمی، توانایی و مهارت یادگیرنده در درک و کنترل افکار، عواطف و رفتارهای خویش در طول فرآیند یادگیری است (کیتسانتاس، ۲۰۱۳). از دیدگاه کلری و همکاران (۲۰۱۵) یادگیری خودتنظیمی فرآیندی ساختاری و کارآمد است که امکان برنامه‌ریزی، سازماندهی، ارزیابی و کنترل شناخت، انگیزش و رفتارها را در طول جریان یادگیری به فرد یادگیرنده می‌دهد؛ بنابراین خودتنظیمی در یادگیری نشانگر آن - است که یادگیرندگان می‌توانند تأثیرات رفتاری، شناختی و انگیزشی خود را بررسی کنند و محیط یادگیری خود را چنان سازماندهی کنند که عملکردشان بازدهی بیشتری داشته باشد (چاوس‌باربوزا و همکاران، ۲۰۱۵). با توجه به اینکه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در کاربرد راهبردهایی که دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری ویژه آن‌ها را به آسانی به کار می‌برند، ناتوان هستند؛ آموزش راهبردهای فراشناختی به کودکان دارای اختلال یادگیری کمک می‌کند تا در برخورد با مشکلات تحصیلی، از راهبردهای مناسب برای حل مشکل استفاده کنند و بتوانند مشکل تحصیلی خود را حل کنند (نیکوکیلو- کاریلهو و همکاران، ۲۰۱۸). دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری با مهارت خواندن (سرعت و صحت خواندن) و به خاطر سپردن

موازن اخلاقی

نویسندگان پژوهش حاضر بر خود لازم دانستند که از کلیه افرادی که در پژوهش شرکت نمودند.

سپاسگزاری

در پایان از تمامی شرکت کنندگان در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی را داریم.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

منابع

صبحی قراملکی، ناصر؛ ابوالقاسمی، عباس؛ و دهقان، حمیدرضا. (۱۳۹۳). مقایسه‌ی تسلط نیم‌کره‌های مغزی A، B، C و D دانش‌آموزان عادی و ناتوان یادگیری. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۳(۴)، ۵۹-۷۹.

معصومی جهندی، حسین؛ حجازی، مسعود؛ احمدی، محمد سعید؛ و وکیلی، محمد مسعود. (۱۳۹۹). بررسی مقایسه‌ای خودتنظیمی یادگیری (راهبردهای شناختی، فراشناختی و باورهای انگیزشی) در دو گروه از دانشجویان پزشکی و پرستاری. *مجله توسعه آموزش*، ۱۳ (۳۸): ۸۵-۷۶.

نریمانی، محمد؛ خشنودی‌ای چماچائی، بهنام؛ زاهد، عادل؛ و ابوالقاسمی، عباس. (۱۳۹۵). مقایسه‌ی باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در دانش‌آموزان پسر نارساخوان، نارسانویس، نارسا حساب و عادی. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۵(۴)، ۸۷-۱۰۷.

نیک پی، ایرج؛ فرحبخش، سعید؛ و یوسف وند، لیل. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) بر سبک‌های اسنادی و ابعاد آن (منبع علیت، ثبات علیت، کلی بودن علیت) در دانش‌آموزان. *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۴(۷)، ۹۳-۱۰۸.

Berkeley, S., & Larsen, A. (2018). Fostering self-regulation of students with learning disabilities: Insights from 30 years of reading comprehension intervention research. *Learning Disabilities Research & Practice*, 33(2), 75-86.

Chaves-Barboza, E., Trujillo-Torres, J. M., & López-Núñez, J. A. (2015). Accomplishments in learning self-regulation in personal environments. *Creative Education*, 6(11), 1108.

Chin, K. Y., Hong, Z. W., & Chen, Y. L. (2014). Impact of using an educational robot-based

کنترل پایینی دارد می‌توان گفت که این طرح اعتبار درونی بالایی ندارد و لذا نمی‌توان تمامی تغییرات در متغیرهای وابسته را به متغیرهای مستقل نسبت داد. پیشنهاد می‌شود آن دسته از مشاورانی که در زمینه باورهای انگیزشی و یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری فعالیت می‌کنند از اثرات سودمند آموزش فراشناخت و آموزش مهارت‌های اجتماعی هیجانی استفاده نمایند. پیشنهاد می‌گردد برای اثربخشی ترویج و شناخت بیشتر آموزش فراشناخت و آموزش مهارت‌های اجتماعی هیجانی و شناخت والدین دارای فرزندان مبتلا به اختلالات یادگیری نسبت به این آموزش‌ها، برنامه‌های مناسبی در رادیو و تلویزیون تدارک دیده شود. توصیه می‌شود مشاوران و برنامه‌ریزان فرهنگی در حیطه آموزش، آموزش فراشناخت و آموزش مهارت‌های اجتماعی هیجانی را گسترش دهند تا از این طریق آگاهی والدین و به خصوص والدین دارای فرزندان مبتلا به اختلالات یادگیری در این حیطه افزایش یابد. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری تشکیل می‌دادند. بنابراین برای افزایش تعمیم‌پذیری نتایج تحقیق به کل افراد، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابه در سایر مناطق و دیگر قومیت‌ها با توجه به فرهنگ و آداب و رسوم متفاوت انجام گردد. پیشنهاد می‌شود محققان در پژوهش‌های آتی از ابزارهای دیگر نظیر مشاهده، مصاحبه و از دیدگاه‌های خبردهنده دیگر مثل والدین، مشاوران و غیره برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده کنند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی بر روی گروه‌های وسیع‌تری از دانش‌آموزان اجرا گردد. این پژوهش فاقد دوره پیگیری بود؛ بنابراین اگرچه نتیجه مداخله اثربخش است، اما نمی‌توان در مورد پایداری اثرات سودمند آن در طول زمان به ویژه در بازه‌های زمانی طولانی مدت اطمینان داشت. لذا پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی دوره پیگیری را هم به طرح تحقیق خود بیافزایند. از آنجایی که آزمودنی‌ها علاقه‌مند به شرکت در این درمان بودند، این سوال مطرح می‌شود که شرکت داوطلبانه و انگیزه بالای آن‌ها تا چه حدی بر میزان اثربخشی این روش‌ها تأثیر گذاشته است. از این رو پیشنهاد می‌شود پژوهش‌ها و مطالعات آینده در جمعیت‌های مختلف انجام شود.

- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Rodríguez Martínez, S., Piñeiro Aguín, I., Gómez Taibo, M. L., Regueiro Fernández, B., Estévez Blanco, I., & Valle Arias, A. (2017). An explanatory model of maths achievement: Perceived parental involvement and academic motivation. *Psicothema*.
- Rosário, P., Núñez, J. C., Valle, A., González-Pienda, J., & Lourenço, A. (2013). Grade level, study time, and grade retention and their effects on motivation, self-regulated learning strategies, and mathematics achievement: a structural equation model. *European journal of psychology of education*, 28(4), 1311-1331.
- Soso, G.W., and Lagana, L. (2019) the effects of video game training on the cognitive Functioning of older adults: A community – based randomized controlled trial Archives of Gerontology and Geriatrics, 80, 20-30.
- Squires, J. (2003). The importance of early identification of social and emotional difficulties in preschool children. *Washington, DC: Center for International Rehabilitation*.
- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268-286.
- Sungur, S. (2007). Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategy use, and effort regulation. *Scandinavian journal of educational research*, 51(3), 315-326.
- Torgesen, J. K. (2018). Phonologically based reading disabilities: Toward a coherent theory of one kind of learning disability. In *Perspectives on learning disabilities* (pp. 106-135). Routledge.
- Vaughn, S., Elbaum, B., & Boardman, A. G. (2001). The social functioning of students with learning disabilities: Implications for inclusion. *Exceptionality*, 9(1-2), 47-65.
- Wibrowski, C. R., Matthews, W. K., & Kitsantas, A. (2017). The role of a skills learning support program on first-generation college students' self-regulation, motivation, and academic achievement: A longitudinal study. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 19(3), 317-332.
- Wihler, A., Meurs, J. A.; Momm, T. D; John, J. and Blickle. (2017)" consciention learning system on students' motivation in elementary education. *IEEE Transactions on learning technologies*, 7(4), 333-345.
- Cleary, T. J., Durning, S. J., & Artino, A. R. (2016). Microanalytic assessment of self-regulated learning during clinical reasoning tasks: recent developments and next steps. *Academic medicine*, 91(11), 1516-1521.
- De La Paz, S., & Wissinger, D. R. (2017). Improving the historical knowledge and writing of students with or at risk for LD. *Journal of Learning Disabilities*, 50(6), 658-671.
- Heiman, T., & Berger, O. (2008). Parents of children with Asperger syndrome or with learning disabilities: Family environment and social support. *Research in developmental disabilities*, 29(4), 289-300.
- Keamu, H. P. (2017). Student academic performance: The role of motivation, strategies, and perceived factors hindering Liberian junior and senior high school students learning. *Education Research International*, 2017.
- Kitsantas, A. (2013). Fostering college students' selfregulated learning with learning technologies. *Hellenic Journal of Psychology*, 10(3), 235-252.
- Kusiak, M. (2001). The effect of metacognitive strategy training on reading comprehension and metacognitive knowledge. *EUROSLA yearbook*, 1(1), 255-274.
- Lynch, D. J. (2010). Motivational beliefs and learning strategies as predictors of academic performance in college physics. *College Student Journal*, 44(4), 920-928.
- Mayes, A. S., & Moon, B. (Eds.). (2013). *Teaching and learning in the secondary school*. Routledge.
- Moll, K., Kunze, S., Neuhoff, N., Bruder, J., & Schulte-Körne, G. (2014). Specific learning disorder: Prevalence and gender differences. *PLoS one*, 9(7), e103537.
- 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.
- Nicolielo-Carrilho, A. P., Crenitte, P. A. P., Lopes-Herrera, S. A., & Hage, S. R. D. V. (2018). Relationship between phonological working memory, metacognitive skills and reading comprehension in children with learning disabilities. *Journal of Applied Oral Science*, 26.

- ness, extraversion, and field sales performance: combining narrow personality, Social skills, emotional stability, and nonlinearity.
- Woolfolk, A. (2004). An interview with Anita Woolfolk: The educational psychology of teacher efficacy. *Educational psychology review*, 16(2), 153-176.
- Yeo, D. J., & Fazio, L. K. (2019). The optimal learning strategy depends on learning goals and processes: Retrieval practice versus worked examples. *Journal of Educational Psychology*, 111(1), 73.
- Zelege*, S. (2004). Self-concepts of students with learning disabilities and their normally achieving peers: a review. *European Journal of Special Needs Education*, 19(2), 145-170.
- Zhang, L., & Seepho, S. (2013). Metacognitive strategy use and academic reading achievement: insights from a Chinese context. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 10(1).
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational psychologist*, 25(1), 3-17.