اثربخشی آموزش خودنظم‌دهی بر کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری

The Effectiveness of Self-regulation Training on Executive Functions of Students with Learning Disabilities

زینب خانجانی — استاد دانشگاه تبریز

رضا فرجی — کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی

پریا فاروقی — دانشجوی دکتری روان‌شناسی دانشگاه تبریز

Zeynab Khanjani, PhD — Tabriz University

Reza Faraji — MA in Educational Psychology

Paria Faroughi — PhD Candidate of Tabriz University

چکیده

پژوهش حاضر اثربخشی آموزش خودنظم‌دهی برکنش‌های اجرایی (حافظه کاری وسازمان‌دهی) دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری مقطع ابتدایی شهرستان سقز را بررسی کرد. این مطالعه از نوع شبه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه مورد مطالعه شامل دانش‌آموزان ۸ و ۹ ساله مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری در شهر سقز بود. ۶۰ دانش‌آموز با ناتوانی‌های یادگیری به طور تصادفی ساده انتخاب شدند. دانش‌آموزان به صورت تصادفی به گروه آزمایش و گواه تقسیم شدند. برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از آزمون اشکال پیچیده ری-اوستریت (۱۹۴۲) و حافظه عددی مقیاس هوش وکسلر (۱۹۷۴) استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان دادند گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه افزایش معناداری در نمره‌های برنامه‌ریزی-سازمان‌دهی و حافظه کاری داشت. یافته‌ها نشان‌دهنده اثربخشی آموزش خودنظم‌دهی بر کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در مقطع ابتدایی بود.

واژه‌های کلیدی: ناتوانی‌های یادگیری ،کنش‌های اجرایی (حافظه کاری و برنامه‌ریزی–سازمان‌دهی)، خودنظم دهی

Abstract

This study examined the effectiveness of self-regulation training on executive functions (working memory and planning) of elementary students with learning disabilities in Saghez. The study design was quasi-experimental with pretest and posttest control group. Sixty 8 and 9 year old students with learning disabilities were selected using random sampling. The participants were randomly assigned into either experimental or control group. To measure the study variables the Andre Rey Tests (1942) and the numeral memory subscale of the Wechsler Intelligence Test (1974) were used. The results of analysis of covariance indicated that the experimental group had a significant increase in scores of organizing and working memory compared with the control group. The findings suggested the effectiveness of self-regulation training on executive functions of elementary students with learning disabilities.

Keywords: learning disabilities, executive functions (working memory and organizing-planning), self-regulation

دریافت: ۹۲/۱۲/۶ — received: 25 February 2014

پذیرش: ۹۳/۱۲/۹ — accepted: 28 February 2015

Contact information: zeynabkhanjani@yahoo.com

Archive of SID

www.SID.ir

مقدمه

ناتوانی‌های یادگیری[1] به عنوان یک مشکل عصب‌شناختی با مشکلات جدید در توانایی خواندن، ریاضیات و نوشتن همراه است و با توانایی ذهنی مورد انتظار از فرد همخوانی ندارد (سیلور و دیگران، ۱۹۹۱). متن بازنگری‌شده راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی[2] ناتوانی‌های یادگیری را در چهار طبقه تشخیصی گنجانده است: اختلال خواندن[3]، اختلال ریاضیات[4]، اختلال بیان نوشتاری[5] و اختلال یادگیری نامشخص[6] (سادوک و سادوک، ۲۰۰۷). شیوع ناتوانی‌های یادگیری از یک تا۳۰ درصد گزارش شده است (احدی و کاکاوند، ۱۳۸۸). پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهند کودکان دارای ناتوانی‌های یادگیری، از اختلال در کنش‌های اجرایی[7] رنج می‌برند (قمری‌گیوی، ۱۳۸۸). کنش‌های اجرایی سازه‌ای کلی است که دربرگیرنده دامنه وسیعی از فرایندهای شناختی و توانایی‌های رفتاری شامل استدلال، حل مسئله، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، حافظه کاری یا ترتیب‌دهی[8]، توانایی توجه پایدار[9]، مقابله با تداخل[10]، بهره‌مندی از پسخوراند[11] و عملکرد چندتکلیفی[12]است. توانایی برنامه‌ریزی[13] و سازمان‌دهی به عنوان یکی از مهم‌ترین کنش‌های اجرایی و فعالیت‌های عالی مغز چه به لحاظ نقش آن در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی و چه به لحاظ نقش در هماهنگ ساختن دیگر کنش‌ها برای رسیدن به هدف، توجه محقق‌های مختلف را به خود جلب کرده است (مشهدی، رسول‌زاده‌طباطبایی، آزادفلاح و سلطانی‌فر، ۱۳۸۹؛ فاستر، ۲۰۰۸). لزاک، هووایسون و ورینگ (۲۰۰۴) این کنش‌های اجرایی را به عنوان توانایی شناسایی و سازمان‌دهی مراحل و عناصر مورد نیاز برای انجام تکلیف یا رسیدن به یک هدف، تعریف می‌کنند. برنامه‌ریزی، بخش مهمی از رفتار هدفمند است و دربرگیرنده نظم‌دهی اعمال برای پیشرفت و مواجهه سازمان‌یافته، راهبردی و اثربخش با تکلیف است (اندرسون، اندرسون، نورتمن، جیکوبس وکاتروپا، ۲۰۰۱).

پژوهش‌ها (امین‌زاده و حسن‌آبادی، ۱۳۸۹؛ بال و اسکریریف، ۲۰۰۱؛ مک‌لین و هیتج، ۲۰۰۱) نشان دادند دانش‌آموزان با اختلال ریاضی در کنش‌های سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی و بازداری پاسخ در مقایسه با دانش‌آموزان عادی دچار ضعف هستند. از سوی دیگر، خودنظم‌دهی به عنوان کوشش‌های روانی در مهار وضعیت درونی، فرایندها و کنش‌ها برای دست‌یابی به هدف‌های بالاتر تعریف شده است (کول، لوگانو و الکر، ۲۰۱۱). خودنظم‌دهی فرایندی است که از طریق آن دانش‌آموزان شناخت‌ها، رفتارها و عواطفی را که به طور نظام‌مند متوجه کسب هدف است، فعال و حفظ می‌کنند (زیمرمن، ۱۹۸۹). در فرایند خودنظم‌دهی، اگر فرد هنگامی‌که هدفی را دنبال می‌کند با مانع روبه‌رو شود، موقعیت را بازبینی می‌کند. بازبینی این باور را در یادگیرنده ایجاد می‌کند که اگر بیشتر تلاش کند و طرح خود را تغییر دهد یا آن را اصلاح کند تا چه حد می‌تواند به هدف‌های خود نزدیک شود (باتلر[14] و وین[15]، ۱۹۹۵ نقل از بروجردی، ۱۳۹۱).

نتایج بسیاری از پژوهش‌ها حاکی از آن است که دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری به‌طور معناداری خودنظم‌دهی پایین‌تری نسبت به دانش‌آموزان عادی دارند (کلاسن و لینچ، ۲۰۰۷؛ گراهام و هاریس، ۲۰۰۳؛ لیسوانسون، هاریس و گراهام، ۲۰۱۳؛ وونگ، هاریس، گراهام و بوتلر، ۲۰۰۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهند راهبردهای خودنظم‌دهی می‌توانند به بهبود عملکرد دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری، در دبستان و دوره راهنمایی منجر شوند (اکار و اکتامیس، ۲۰۱۰؛ لی‌سوانسون و دیگران، ۲۰۱۳). افراد خودنظم‌ده کسانی هستند که در یادگیری ابتکار عمل و استقلال نشان می‌دهند (هالاهان[16]، لوید[17]، کافمن[18] و مارتینز[19]، ۱۳۹۱/۲۰۰۵). حافظه کاری[20] نیز یکی از فرایندهای شناختی مهم است که زیربنای تفکر و یادگیری است. این نوع حافظه نقشی حساس در یادگیری خواندن و ریاضی دارد (عابدی و آقابابایی، ۱۳۸۹). حافظه کاری نظامی است که پردازش و ذخیره موقت اطلاعات را برعهده دارد و برای عملکردهای

1. learning disability
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR)
3. dyslexia
4. dyscalculia
5. dysgraphia
6. Not Otherwise Specified (NOS)
7. executive functions
8. sequencing
9. sustained attention
10. resistance to interference
11. utilization of feedback
12. mulititasking
13. planning
14. Butler, D.
15. Winne, M.
16. Hallahan, D.
17. Lioyd, J.
18. Kauffman, J.
19. Martinze, E.
20. working memory

Archive of SID
www.SID.ir

سطح بالای شناختی نیز ضروری است (کاندا و اساکا، ۲۰۰۸). با آموزش خودنظم‌دهی (مانند استفاده از راهبردهای یادگیری سازمان‌دهی، آموزش استفاده از جدول زمان‌بندی مطالعه، انتخاب شرایط مناسب مطالعه، اصول برنامه‌ریزی) دانش‌آموز می‌تواند یادگیرنده فعالی باشد که برای یادگیری بهتر، هدف‌هایی برای خود تنظیم کند و با برنامه‌ریزی به آنها دست یابد. در واقع، این آموزش به دانش‌آموز کمک می‌کند نسبت به یادگیری و تفکر خود، آگاهانه عمل کند. این آگاهی، منجر به بهبودی عملکرد دانش‌آموز در تکلیف‌های حافظه کاری و آزمون‌های سازمان‌دهی می‌شود (ملتزر ،۲۰۰۴). آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان در سازمان‌دهی الگوهای فکری، ارزشیابی از خود، رفتارهای یادگیری، خودراهبری و جهت دادن به فرایندهای شناختی و یادگیری در جهت هدف‌های تعیین‌شده کمک می‌کند (بردین، ۲۰۰۱؛ گیک، ۲۰۰۱). یکی دیگر از حوزه‌های مرتبط با خودنظم‌دهی، حفظ توجه بر تکلیف است. انحراف توجه به دلیل محرک‌های جذاب باعث اشغال فضای حافظه کاری با محرک‌های نامربوط و کاهش عملکرد مطلوب می‌شود. خودنظم‌دهی با افزایش توانایی فرد در حفظ توجه به موضوع در مراحل پردازش اولیه، به حافظه کاری و سازمان‌دهی بهتر اطلاعات کمک می‌کند (یعقوبی، محققی، اسکندری و یاری‌مقدم، ۱۳۹۳). قمری‌گیوی، نریمانی و محمودی (۱۳۹۱) در بررسی خود دریافتند نرم‌افزار پیشبرد شناختی بر افزایش مهارت حافظه کاری و بازداری پاسخ در کودکان دچار نارسایی توجه/فزون‌کنشی و کودکان نارساخوان تأثیر مثبت دارد. همچنین نریمانی و سلیمانی (۱۳۹۱) در پژوهشی نشان دادند توان‌بخشی شناختی باعث بهبود کنش‌های اجرایی (حافظه کاری) می‌شود. پژوهش‌های دیگر (برای مثال، شمسی، عابدی، صمدی و احمدزاده، ۱۳۹۲؛ قره‌گوز و سیف‌نراقی، ۱۳۸۷) نشان دادند مداخله‌های روان‌شناختی و آموزشی باعث بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی و نارساخوان می‌شود. همچنین پژوهش آدکینز و گاوینز (۲۰۱۲) نشان داد برنامه آموزش خودنظم‌دهی[1] می‌تواند باعث بهبود عملکرد کودکان با ناتوانایی‌های یادگیری شود. مولی، گیشر، مامفورد و برنت (۲۰۰۵) با بررسی اثربخشی به‌کارگیری راهبردهای یادگیری در آموزش، دریافتند آموزش چگونگی استفاده از راهبردها در یادگیری، موجب تسهیل کسب دانش، مهارت‌ها و همچنین سازماندهی دانش فرد می‌شود. در مجموع با توجه به جدید بودن موضوع و فقر پژوهشی در حیطه خودنظم‌دهی و کنش‌هایی اجرایی در دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری در کشور و برای جلوگیری از آسیب‌هایی که به علت شکست‌های تحصیلی به باورهای خودکارآمدی و انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان وارد می‌شود، پژوهش حاضر به دنبال یافتن این پاسخ است که آیا آموزش خودنظم‌دهی برکنش‌های اجرایی برنامه‌ریزی-سازماندهی و حافظه کاری دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری مؤثر است؟

روش

پژوهش حاضر شبه‌تجربی و طرح آن پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش شامل، کلیه دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری مقطع ابتدایی شهرستان سقز بود که در سال تحصیلی۱۳۹۲-۱۳۹۱ به مراکز اختلال‌های یادگیری (فرزانگان و پیشتازان) مراجعه کرده بودند. براساس هدف‌های پژوهش از جامعه آماری مذکور۶۰ نفر از دانش‌آموزان پایه سوم و چهارم مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری با استفاده از روش نمونه‌برداری تصادفی انتخاب و به‌صورت تصادفی به دو گروه ۳۰ نفری آزمایش و گواه تقسیم شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل توان ذهنی بهنجار و عدم سابقه روان‌پزشکی کودکان بود. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه در جلسه‌های آموزشی و عدم حضورکودک در مدرسه تا پایان دوره درمان بود.

بسته آموزشی خودنظم‌دهی یادگیری[2]. این برنامه آموزشی محقق‌ساخته براساس آثار علمی برخی از صاحب‌نظران (بروجردی، ۱۳۹۱؛ سیف، ۱۳۸۸؛ کدیور، ۱۳۸۶) تهیه شده است. پس از تأیید روایی محتوایی براساس ضریب توافق بین استادان روان‌شناسی دانشگاه تبریز (r=۰/۶۷، P<۰/۰۵)، بسته آموزشی طی هشت جلسه (هر جلسه به مدت یک ساعت) اجرا شد. بدین ترتیب آزمودنی‌های گروه آزمایش به مدت دو ماه تحت آموزش خودنظم‌دهی قرار گرفتند. محتوای جلسه‌های آموزشی در جدول ۱ ارائه شده است.

1. self-regulated learning

Archive of SID
www.SID.ir

جدول ۱
محتوای جلسه‌های آموزشی

جلسه	هدف	فعالیت
۱	معارفه و آشنایی	پرسش از دانش‌آموزان در خصوص انواع راهبردهای شناختی و فراشناختی مورد استفاده توسط آنها
۲	آموزش راهبرد شناختی تکرار و مرور مطلب	تمرین راهبرد آموزش‌دیده توسط دانش‌آموزان
۳	آشنایی با راهبرد بسط و گسترش معنایی	ارائه مثال برای هر یک از این روش‌ها در مطالب کتاب درسی به کمک دانش‌آموزان
۴	آشنایی با راهبرد سازمان‌دهی	ارائه کلمه‌ها به دانش‌آموزان و دسته‌بندی آنها توسط دانش‌آموزان
۵	آشنایی با راهبرد فراشناخت	ارائه یک سیاهه از سؤال‌ها به دانش‌آموزان به منظور پاسخ دادن به آنها تا با توجه به راهبردهای فراشناختی مورد استفاده مانند: فردا چه درس‌هایی را باید بخوانیم؟ ابتدا کدام درس را بخوانیم؟
۶	آشنایی با خودنظم دهی	بحث و تبادل نظر با دانش‌آموزان در خصوص راهبرد آموزشی
۷	آشنایی با مدیریت منابع	تکمیل فرم خودنظارتی زمان مطالعه توسط دانش‌آموزان
۸	آشنایی با راهبرد کمک‌طلبی و مدیریت تلاش	مرور مطالب گذشته و اجرای پس‌آزمون

آزمون اشکال پیچیده ری-اوستریت[1]. در این پژوهش از آزمون اشکال پیچیده ری-اوستریت برای ارزیابی متغیر سازمان‌دهی (برنامه‌ریزی) استفاده شد، این آزمون در سال ۱۹۴۲ توسط پروفسور آندره ری به منظور سنجش نوع فعالیت ادراکی و حافظه دیداری براساس تصاویر هندسی درهم ابداع شد. آزمون متشکل از دو کارت A و B است که هر کارت به طور مجزا و متناسب با آزمودنی انتخاب و اجرا می‌شود. کارت A متشکل از ۱۸ جزء ادراکی است که در مورد افراد بالای چهار سال به‌کار برده می‌شود. کارایی مؤثر این کارت برای افراد از هفت سال به بعد است و برای نوجوانان و افراد بزرگسال کاربرد بیشتری دارد. کارت B از ۱۱ جزء هندسی تشکیل شده است و به علت سادگی ادراکی بیشتر برای کودکان چهار تا هشت ساله یا افراد بزرگسال کم‌توان ذهنی استفاده می‌شود. اجرای آزمون بعد از انتخاب هر کارت در دو نوبت انجام می‌شود. لازم به ذکر است با توجه به شرایط سنی دانش‌آموزان (پایه سوم وچهارم) در این پژوهش فقط از کارت A استفاده شد. این آزمون در دو مرحله اجرا می‌شود. مرحله اول، مرحله کپی از شکل است. تحلیل الگوی ترسیم آزمودنی در این مرحله، چگونگی فعالیت ادراکی وی را نشان می‌دهد.مرحله دوم، مرحله تولید حفظی است که بر اساس نتایج آن می‌توان گستره و صحت حافظه دیداری را آشکار کرد. هر آزمودنی بسته به صحت و دقت ترسیم، ممکن است برای هر یک از تصاویر کشیده‌شده از صفر تا ۳۶ نمره دریافت کند (بهرامی، ۱۳۹۱). میرهاشمی (۱۳۷۴) در پژوهش خود روایی آزمون را با استفاده از پاره‌آزمون حافظه عددی وکسلر، ۰/۲۵ گزارش کرده است. همچنین ضریب اعتبار آن با روش بازآزمایی ۰/۶۲ به دست آمده است (جانه، ابراهیمی قوام و علیزاده،۱۳۹۰).

مقیاس هوش وکسلر[2] (وکسلر[3]، ۱۹۷۴ نقل از شمیم، ۱۳۸۶). این مقیاس شامل ۱۲ پاره‌آزمون است که دو پاره‌آزمون مازها و حافظه عددی از پاره‌آزمون‌های ذخیره یا پشتیبان هستند (شهیم، ۱۳۸۷). در این پژوهش برای ارزیابی حافظه کاری از پاره‌آزمون حافظه عددی وکسلر کودکان استفاده شد. این پاره‌آزمون که آزمون حافظه کلامی[4] محسوب می‌شود دارای دو قسمت است؛ ارقام به ترتیب مستقیم و معکوس جداگانه اجرا می‌شوند. در صورت موفق نشدن آزمودنی در مقیاس ارقام به ترتیب مستقیم، آزمون ارقام به ترتیب معکوس را باید اجرا کرد. هردو قسمت دارای هفت سؤال دو قسمتی است که برای تمام کودکان با سؤال ۱ شروع می‌شود و پس از عدم موفقیت در هر دو آزمایش، اجرا خاتمه می‌یابد. هرگاه آزمودنی در هر دو آزمایش مربوط به سلسله ارقام مستقیم یا معکوس موفق شود نمره ۲ و هرگاه فقط در یکی از آزمایش‌ها موفق شود نمره ۱ و درصورت عدم موفقیت در هر دو، نمره صفر می‌گیرد. نمره کل برای حافظه ارقام، مجموع نمره‌های ارقام به ترتیب مستقیم و ارقام به ترتیب معکوس است که حداکثر ۲۸ است. پس از اجرای پاره‌آزمون و محاسبه نمره خام، با توجه به سن تقویمی، روز، ماه و سال نمره استاندارد یا ترازشده آزمودنی به‌دست می‌آید (شهیم،۱۳۸۷). این مقیاس

1. Rey-Osterrieth Complex Figure Test 2. Wechsler Intelligence Test 3. Wechsler, D. 4. verbal memory

Archive of SID
www.SID.ir

توسط شهیم (۱۳۸۳) در دانشگاه شیراز برای کودکان ۶ الی ۱۲ سال انطباق و هنجاریابی شده است، که ضریب اعتبار پاره‌آزمون حافظه ارقام ۰/۶۱ تا ۰/۷۵ به‌دست آمد. همچنین ضریب اعتبار این پاره‌آزمون در کودکان آمریکایی ۷/۵ و ۱۰/۵سال، ۰/۶۰ ، ۰/۵۹ محاسبه شده است (جانه و دیگران، ۱۳۹۰). نمره‌گذاری پاره‌آزمون حافظه عددی وکسلر در پژوهش حاضر توسط سه نفر انجام شد و در نهایت میانگین نمره هرسه آزماینده به عنوان نمره آزمودنی در نظر گرفته شد.

پس از تعیین نمونه پژوهش در دو گروه گواه و آزمایش، آزمودنی‌های گروه آزمایش در هشت جلسه ۶۰ دقیقه‌ای که به‌مدت ۶۰ روز در جلسه‌های آموزش مهارت‌های خودنظم‌دهی که به‌صورت هفتگی برگزار می‌شد، شرکت کردند. در طول این مدت، افراد گروه گواه در فهرست انتظار قرار گرفتند و از خدمات مرکز بهره نگرفتند. در ابتدای درمان، قوانین کلاس برای دانش‌آموزان توضیح داده شد و بر لزوم شرکت منظم و فعال در کلاس تأکید شد. قبل و بعد از دوره آموزشی، آزمون آندره ری و پاره‌آزمون حافظه عددی مقیاس هوش وکسلر در هر دو گروه اجرا شد.

داده‌ها با آزمون تحلیل کوواریانس برای مقایسه میانگین‌های گروه‌های آزمایش و گواه مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها

همان‌گونه که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهند، تفاوت نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش نشان‌دهنده افزایش میانگین نمره پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در هر دو متغیر پژوهش (برنامه‌ریزی-سازمان‌دهی و حافظه کاری) است در حالی‌که تفاوت نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه گواه بسیار کمتر است.

جدول ۲

میانگین وانحراف استاندارد کنش‌های اجرایی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه

گروه		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		M	SD	M	SD
گواه	برنامه‌ریزی (سازمان‌دهی)	۲۸/۹۵	۶/۳۹	۲۸/۶۶	۶/۰۷
	حافظه کاری	۷/۵۳	۲/۲۰	۷/۳۰	۱/۶۸
آزمایش	برنامه‌ریزی (سازمان‌دهی)	۳۱/۴۵	۴/۳۲	۳۲/۵۸	۳/۹۲
	حافظه کاری	۸/۱۰	۲/۲۶	۸/۵۳	۲/۴۱

نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف نشان دادند تمامی متغیرهای پژوهش از توزیع نرمال برخوردار بودند. نتایج آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس نمره‌ها درون‌گروهی نیز نشان دادند مقدار F برای هیچ یک از متغیرها معنادار نیست (جدول ۳).

با توجه به برقرار بودن مفروضه همگنی واریانس، آزمون تحلیل کوواریانس اجرا شد. نتایج نشان دادند آموزش خودنظم‌دهی در بهبود کنش اجرایی برنامه‌ریزی (سازمان‌دهی) دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری مؤثر بوده است (جدول ۴). ضریب اتا نشان می‌دهد ۷۲ درصد واریانس برنامه‌ریزی سازمان‌دهی مربوط به آموزش خودنظم‌دهی بوده است.

جدول ۳

نتایج آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس نمره‌های درون‌گروهی آزمودنی‌ها

متغیر	F	df	سطح معناداری
برنامه‌ریزی (سازمان‌دهی)	۰/۳۲	۵۸	۰/۵۷
حافظه کاری	۵/۹۱	۵۸	۰/۱۸

جدول ۴

نتایج تحلیل کوواریانس تاثیر آموزش خودتنظیمی بر برنامه ریزی (سازمان دهی)

منبع تغییرات	SS	df	MS	F	η^2
پیش‌آزمون	۴۱/۵۷	۱	۴۱/۵۷	۰/۳۹	۰/۱۷
گروه	۱۰/۸۱	۲	۵/۴۰	۴۱/۵۳*	۰/۷۲
خطا	۷/۷	۵۷	۰/۱۳		
کل	۱۰۵/۸۸	۶۰			

*P<۰/۰۵

Archive of SID
www.SID.ir

نتایج تحلیل کوواریانس نشان دادند آموزش خودنظم‌دهی در بهبود کنش اجرایی حافظه کاری دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری مؤثر بوده است (جدول ۵). ضریب اتا نشان می‌دهد ۶۱ درصد واریانس مربوط به آموزش خودنظم‌دهی بوده است.

جدول ۵

نتایج تحلیل کوواریانس تاثیر آموزش خودتنظیمی بر حافظه کاری

منبع تغییرات	SS	df	MS	F	P	η^2
پیش‌آزمون	۶/۶۶	۱	۶/۶۶	۰/۳۰	۰/۲۶	۰/۱۳
گروه	۶۲/۱۳	۲	۳۱/۰۶	۳۴/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۶۱
خطا	۵۱/۴۲	۵۷	۰/۹			
کل	۸۵/۷	۶۰				

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش خودنظم‌دهی بر کنش‌های اجرایی برنامه‌ریزی-سازمان‌دهی و حافظه کاری دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در مقطع ابتدایی انجام شد. نتایج به‌دست آمده نشان دادند آموزش خودنظم‌دهی یادگیری باعث بهبود کنش اجرایی برنامه‌ریزی (سازمان‌دهی) دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری می‌شود. به عبارت دیگر، با آموزش راهبردهای خودنظم‌دهی می‌توان کنش اجرایی برنامه‌ریزی (سازمان‌دهی) را افزایش داد. این نتایج با پژوهش‌های جانه و دیگران (۱۳۹۰)، ریتر، تاچا و لانگ، (۲۰۰۵)، مک‌لین و هیتج (۲۰۰۱) و ووان‌دراسلیوس، دجانگ و وان درلیج (۲۰۰۴) همخوانی دارد. از آنجا که توانایی برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی از کنش‌های عالی کرتکس پیشانی است، اعتقاد بر آن است که آسیب یا اختلال در مناطق پیشانی و برخی از مناطق زیرکرتکسی مغز با توانایی کودک در برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی به طور معناداری مرتبط است (فاستر، ۲۰۰۸؛ لزاک و دیگران، ۲۰۰۴). برنامه‌ریزی، بخش مهمی از رفتار هدفمند است و در بردارنده تنظیم اعمال برای پیشرفت و مواجهه سازمان‌یافته، راهبردی و اثربخش با تکالیف است. دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری و نارسایی‌های توجه، اغلب دشواری‌هایی در مرتب‌سازی، سازمان‌دهی و اولویت‌بندی اطلاعات دارند و هنگام تلاش برای مشخص کردن موضوع‌های اصلی، بیشتر بر جزئیات متمرکز می‌شوند. در نتیجه، ممکن است با انباشته شدن اطلاعات، گیج شوند زیرا آنها نمی‌توانند به آسانی تکالیف جدید را شروع کنند یا تغییر جهت منعطفی[1] در میان راهبردهای جایگزین انجام دهند. این ضعف‌ها به عنوان مشکل در کنش‌های اجرایی مشخص می‌شوند (ملتزر، ۲۰۰۴). تکالیف تحصیلی مانند نوشتن، خلاصه کردن، یادداشت‌برداری یا خواندن متن برای معنا کردن، ممکن است برای دانش‌آموزان با ناتوانایی‌های یادگیری چالش‌برانگیز باشند (ملتزر، ۲۰۰۴). راهبردهای سازمان‌دهی برای یادآوری فهرستی از واقعیت‌ها و مفاهیم و دسته‌بندی آنها در داخل برخی از چارچوب‌های سازمانی بزرگ‌تر است. در این راهبرد فرد باید واقعیت‌ها و مفاهیم را در گروه‌های ویژه‌ای قرار دهد؛ گروه‌هایی که بر اساس ویژگی‌های مشترک پدید آمده‌اند. سازمان‌دهی نوعی راهبرد بسط معنایی است (سیف، ۱۳۸۸). آموزش راهبردهای یادگیری سازمان‌دهی به دانش‌آموزان با ناتوانایی‌های یادگیری کمک کرده تا فرایند پردازش اطلاعات عمیق‌تری داشته باشند. در این پژوهش با افزایش قدرت و ظرفیت حافظه کاری به دنبال استفاده از این راهبردها، عملکرد آزمودنی در آزمون آندره ری بهبود یافته است. از سوی دیگر برنامه‌ریزی، بخش مهمی از رفتار هدفمند است و دربرگیرنده نظم‌دهی اعمال برای پیشرفت و مواجهه سازمان‌یافته، راهبردی و اثربخش با تکالیف است (اندرسون و دیگران، ۲۰۰۱). همچنین دانش‌آموزان از طریق تکمیل فرم خودنظارتی، با داشتن برنامه‌ریزی صحیح، خودپاداش‌دهی وخودنظارتی که در روش اجرا توضیح داده شد، می‌توانند کنش اجرایی برنامه‌ریزی را بهبود بخشند. با آموزش خودنظم‌دهی دانش‌آموز می‌تواند یادگیرنده فعالی باشد که برای یادگیری بهتر، هدف‌هایی را برای خود تنظیم می‌کند و طی یک برنامه‌ریزی به آنها دست می‌یابد. در واقع این آموزش به دانش‌آموز کمک می‌کند نسبت به یادگیری و تفکر خود، آگاهانه عمل کند که

1. shift flexibly

Archive of SID

www.SID.ir

منجر به بهبود عملکرد دانش‌آموز در تکالیف حافظه کاری و آزمون‌های سازمان‌دهی شود. دیگر یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد آموزش خودنظم‌دهی یادگیری باعث بهبود کنش اجرایی حافظه کاری دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری می‌شود. این نتایج با پژوهش‌های اکار و اکتامیس (۲۰۱۰)، قمری‌گیوی و دیگران (۱۳۹۱)، نریمانی و سلیمانی (۱۳۹۱)، مصرآبادی (۱۳۸۲)، مک‌لین و هیتج (۲۰۰۱)، و میرمهدی، علیزاده و سیف‌نراقی (۱۳۸۷) همخوانی دارد. این نتایج بدین معناست که دانش‌آموزانی که از برنامه آموزش خودنظم‌دهی سود برده‌اند در مقایسه با گروه گواه در کنش اجرایی حافظه کاری عملکرد بهتری داشته‌اند و نمره‌های بالاتری را در پس‌آزمون کسب کرده‌اند. در تبیین این نتایج می‌توان گفت یکی از تکنیک‌های مؤثر در بهبود حافظه کاری آزمودنی‌ها، راهبردهای شناختی است. به نظر می‌رسد استفاده از این روش‌ها در اثربخشی مثبت بر حافظه کاری بسیار کارآمد بوده است. در جریان آموزش خودنظم‌دهی برای بهبود حافظه کاری در ابتدا از آنها خواسته شد روش‌های تکرار یا مرور مطالب درسی را از نظر خود بیان کنند. برای فهم تکالیف ساده می‌توان از مرورخوانی (چندبار از رو خواندن)، مکررنویسی (چندبار رونویسی کردن)، تکرار اصلاح‌های مهم و کلیدی، بازگویی مطلب به طور مکرر و استفاده از یادیارها مثل آهنگ، قیافه و تصویر استفاده کرد. راهبرد تکرار یا مرور برای درک مطالب پیچیده هم کاربرد دارد، از جمله مهم‌ترین راهبردها می‌توان به خط کشیدن در زیرمطالب، علامت‌گذاری و حاشیه‌نویسی، برجسته‌سازی قسمت‌هایی از کتاب و رونویسی یا کپی کردن مطالب اشاره کرد. استفاده از این راهبردها با افزایش ظرفیت پایه یا محدوده کار حافظه کوتاه‌مدت، منجر به بهبود عملکرد آزمودنی در آزمون حافظه می‌شود (محسنی ،۱۳۸۳). همچنین در خصوص تأثیر آموزش خودنظم‌دهی یادگیری و تبیین آن می‌توان گفت خودنظم‌دهی فرایندی است که از طریق آن دانش‌آموزان شناخت‌ها، رفتارها و عواطفی را که به طور نظام‌مند متوجه کسب هدف‌هاست، فعال و حفظ می‌کنند (زیمرمن، ۱۹۸۹). باتوجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود دوره‌هایی برای آموزش خودنظم‌دهی به معلمان، مشاوران و والدین دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری و سایر کودکانی که درکنش‌های اجرایی مشکل دارند، گذاشته شود.

یکی ازمحدودیت‌های پژوهش حاضر، محدود بودن نمونه به دانش‌آموزان مقطع ابتدایی (۸ و ۹ساله) بود، درنتیجه این یافته‌ها نباید به دیگر گروه‌های سنی و سایر مقاطع تحصیلی تعمیم داده شود. این پژوهش در مورد کودکان کردزبان (شهرستان سقز) اجرا شده و از آنجا که اختلال‌های یادگیری با زبان رابطه تنگانگی دارند در تعمیم نتایج می‌بایست جانب احتیاط را رعایت کرد. بنابراین، اجرای پژوهش در سایر استان‌ها و دیگر مقاطع تحصیلی در پژوهش‌های آتی ضروری است. همچنین به دلیل اینکه اختلال یادگیری با میزان بالاتر خطر ابتلا به برخی از اختلال‌های همراه از جمله فزون‌کنشی-نارسایی توجه، اختلال سلوک و افسردگی همراه است لذا در پژوهش‌های بعدی پیشنهاد می‌شود با بهره‌گیری از مصاحبه بالینی، وجود اختلال‌های همراه کنترل شود.

سپاسگزاری

از تمام کودکان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر مراتب قدردانی و سپاسگزاری خود را اعلام می‌نماییم. اگر یاری این عزیزان نبود هرگز این پژوهش به سرانجام نمی‌رسید.

منابع

احدی، ح. و کاکاوند، ع. (۱۳۸۸). *اختلال‌های یادگیری (نظریه تا عمل)*. تهران: انتشارات ارسباران.

امین‌زاده، ا. و حسن‌آبادی، ح. (۱۳۸۹). نارسایی‌های شناختی زیربنایی در ناتوانی ریاضی. *فصلنامه روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی*، ۶ (۲۳)، ۲۰۰-۱۸۷.

بروجردی، م.(۱۳۹۱). *بررسی اثربخشی آموزش انگیزش و پیشرفت بر ادراک از ساختار کلاس و درگیری تحصیلی دانش آموزان راهنمایی شهرستان سقز*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی.

بهرامی، ه. (۱۳۹۱). *مبانی آزمون‌های روانی*. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.

جانه، م.، ابراهیمی قوام، ص. و علیزاده، ح. (۱۳۹۰). بررسی کارکردهای اجرایی استدلال، برنامه‌ریزی-سازمان‌دهی و حافظه کاری در دانش‌آموزان دختر با و بدون اختلال ریاضی مقطع دبستان

Archive of SID
www.SID.ir

استان تهران. *روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۲، ۴۲-۲۱.

سیف، ع. ا. (۱۳۸۸). *روان‌شناسی پرورشی نوین (یادگیری و آموزش)*. تهران: نشر دوران.

شمسی،ع.، عابدی،ا.، صمدی،م. و احمدزاده، م.(۱۳۹۲). فراتحلیل اثربخشی مداخلات روان‌شناختی و آموزشی بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری ریاضی. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۴)،۸۱-۶۱.

شهیم، س.(۱۳۸۷). *مقیاس تجدید نظر شده هوشی وکسلر برای کودکان: انطباق و هنجاریابی*. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.

عابدی، ا. و آقابابایی، س.(۱۳۸۹). اثربخشی آموزش حافظه فعال بر بهبود عملکرد تحصیلی کودکان با ناتوانی‌های یادگیری. *مجله روان‌شناسی بالینی*،۴،۸۱-۷۳.

قره‌گوز، ع. و سیف‌نراقی، م.(۱۳۸۷). اثربخشی وسیله آموزشی سینا در کاهش خطای خواندن کودکان نارساخوان. *فصلنامه روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی*، ۴(۱۶)، ۳۵۳-۳۴۳.

قمری‌گیوی، ح.، نریمانی،م. و محمودی، ه. (۱۳۹۱). بررسی اثربخشی نرم‌افزار پیش‌برد شناختی بر کارکردهای اجرایی، بازداری پاسخ و حافظه کاری کودکان دچار اختلال نارساخوانی و نقص توجه/بیش‌فعالی دانش‌آموزان ۹ تا۱۲ ساله شهر اردبیل. *مجله ناتوانایی‌های یادگیری*، ۱،۱۱۳-۹۸.

قمری گیوی ،ح. (۱۳۸۸). مقایسه کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی، ناتوانی در یادگیری وکودکان بهنجار. *مجله اصول بهداشت روانی*، ۴۴، ۳۳۳-۳۲۲.

کدیور، پ. (۱۳۸٦). *روان‌شناسی یادگیری*. تهران: انتشارات سمت.

محسنی، ن. (۱۳۸۳). *نظریه‌ها در روان‌شناسی رشد*. تهران: انتشارات پردیس.

مشهدی، ع.، رسول‌زاده‌طباطبایی، ک.، آزادفلاح، پ. و سلطانی‌فر، ع. (۱۳۸۹). توانایی برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی. *مجله مطالعات تربیتی و روان‌شناسی*، ۱۱(۱)، ۱۷۰-۱۵۱.

مصرآبادی، ج. (۱۳۸۲). *اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری برسرعت خواندن، یادداری، و درک متون مختلف*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی وعلوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

میرهاشمی، م. (۱۳۷٤). *هنجاریابی آزمون تصاویر درهم آندره ری در دانش‌آموزان ۷ تا ۱۵ سال و بزرگسالان شهر تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی. دانشکده روان‌شناسی و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج.

میرمهدی، س. ر.، علیزاده، ح. و سیف‌نراقی، م. (۱۳۸۷). تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی برعملکرد ریاضی وخواندن دانش‌آموزان دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری ویژه. *پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، ۱، ۱۲-۱.

نریمانی، م. و سلیمانی، ا. (۱۳۹۱). اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی (حافظه کاری) و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۳)، ۱۱۵-۹۱.

هالاهان، د.، پی‌لوید، ج.، کافمن، ج.، ویس، م. ومارتینز، ا. (۱۳۹۱). *اختلال‌های یادگیری: مبانی، ویژگی‌ها و تدریس مؤثر*. ترجمه ح. علیزاده. تهران: انتشارات ارسباران (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی، ۲۰۰۵).

یعقوبی، ا.، محققی، ح.، اسکندری، ا. و یاری‌مقدم، ن. (۱۳۹۳). تاثیر آموزش راهبرد خودتنظیمی بر نشانه‌های نارسایی توجه و عملکرد ریاضی دانش آموزان با اختلال نارسایی توجه. *فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۴(۱۳)، ۱۴۸-۱۳۱.

Adkins, M. H., & Gavins, M. V. (2012). Self-regulated strategy development and generalization instruction: Effects on story writing and personal narratives among students with severe emotional and behavioral disorders. *Exceptionality*, *20*(4), 235-249.

Acar, E., & Aktamis, H. (2010). The relationship between self-regulation strategies and prospective elementary school teachers' academic achievement in mathematics teaching course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2*(2), 5539-5543.

Anderson, V. A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R., & Catroppa, C. (2001). Development of executive functions through late childhood and adolescence in an Australian sample. *Developmental Neuropsychology, 20*(1), 385-406.

Archive of SID

www.SID.ir

New York: Oxford University Press

Meltzer, L. (2004). *Executive function in the classroom: Metacognitive strategies for fostering academic success and resilience*. Paper presented at the Learning Differences Conference, Cambridge, MA**.**

Mclean, K., & Hictch, J. (2001). Executive functions in students with and without mathematics disorder. *Journal of Learning Disabilities*, *30*, 214-225.

Molly, D., Gisher, A., Hiller, J., Mumford, S., & Brent, R. (2005). *Introduction to special education* (2nd ed). London: Routledge.

Reiter, A., Tucha, O., & Lange, K. W. (2005). Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia,* 11, 116-131.

Sadock, B. J., & Sadock, V. A. (2007). *Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry* (8th ed). Lippincott: Williams and Wilkins.

Silver, H., Ruff, M., Iverson, L., Barth, T., Broshek, K., & Wechsler, D. (1991). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children* (3rd ed). San Antonio, Tx: Psychlogiccal Corporation.

Van der Sluis, S., de Jong, P. F., & Van der Leij, A. (2004). Inhibition and switching in children with learning deficits in arithmetic and reading. *Journal of Experimental Child Psychology, 87*, 239-266.

Wong, B. Y. L., Harris, K. R., Graham, S., & Butler, D. L. (2003*).* Cognitive strategies instruction research research in learning disabilities*.* In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S.Graham (Eds.). *Handbook of learning disabilities.* 383-402. New York: Guilford Press.

Zimmerman, B. J. (1989). A asocial cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, *81*,339-329.

Berdine, W. (2001). *Students with mental retardation: Introduction to speciel education* (3rd ed*).* New York: McGraw-Hill.

Bull, A., & Screrif, Y. (2001*).* Goal directed upper limb movments by children with and without DCD: A window into perceptuo-motor dysfunction. *Phisiotherapy International Journal*, *9*(3), 1-12.

Cole, j., Logan, T. K., & Walker, R. (2011). Social exclusion, personal control, self-regulation, and stress among substance abuse treatment clients. *Drug and Alcohol Dependence, 113,* 13-20.

Fuster, J. M. (2008). *The prefrontal cortex* (4th ed). New York: Academic Press.

Geek, B. (2001). Analysis of cognitive and metacognitive skills in solving mathematics problems. *Journal of Applied Behavior, 36*(5), 21-33.

Graham, S., & Harris, K.R. (2003). Students with learning disabilities and the process of writing: A meta-analysis of SRSD studies. In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S.Graham (Eds.)*, Handbook of learning disabilities* (pp. 323-334). NewYork: Guilford Press.

Klassen, R. M., & Lynch, S. L. (2007). Self-efficacy from the perspective of adolescents with learning disabilities and their specialist teachers. *Journal of Learning Disabilities*, *40*, 494-507.

Kaneda, M., & Osaka, N. (2008). Role of anterior cingulated cortex during semantic coding inverbal working memory. *Journal of Neuroscience Letters, 436,* 57-61.

Lee Swanson, H., Harris, K., & Graham, S. (2013). *Handbook of learning disabilities* (2nd ed). New York: Guilford Press.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4th ed).

Archive of SID
www.SID.ir