



Treatment of Dictation Learning Disorders with the Help of Group Rehabilitation

Maryam Moghadasi^{1*}, Hosein Sheybani²

1 Masters student, Faculty of Psychology, Payam Noor University, Semnan, Iran

2 Assistant Professor, Department of Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.

* **Corresponding author:** moghadasi60@yahoo.com

Received: 2024-03-10

Accepted: 2024-04-10

Abstract

Recently, the issue of special learning disorders has been significantly noticed by experts and educational practitioners. One of the main problems faced by teachers in the classroom is the presence of students who do not have mental retardation or physical problems, but have a disorder or delay in the development of one or more basic processes, including speaking, reading, writing, arithmetic, etc. It causes weakness in social and emotional behaviors and as a result serious problems in their learning and academic activities. This article aims to determine the effect of group rehabilitation based on sensory integration on dictation problems of students with learning disabilities. The research method is semi-experimental with a pre-test-post-test design with a control group and follow-up after one month. The sample included 30 students in two experimental and control groups. To collect data, from the Wechsler test to diagnose learning disorders, from the dictation sample and the frequency of dictation mistakes and teacher-made checklists to diagnose dictation disorders, from the sensory-motor integration questionnaire (Lincoln-Ozertsky) and the Serand test to detect sensory-motor integration problems used. Group exercises of sensory integration such as spatial visual perception, strengthening of fine and coarse skills, orientation, etc. caused the dictation weakness of students with learning disabilities to be removed, which made the results of the pre-test and post-test comparison meaningful. The findings of the research show that group rehabilitation based on sensory integration is effective on the dictation problems of this group of students and it is recommended for students to use this method.

Keywords: Specific learning disorders, Wechsler test, Group rehabilitation, Dictation, Sensory-motor integration

© 2023 Journal of Mental Health in School (JMHS)



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

© 2023 The Authors.

How to Cite This Article: Moghadasi, M. (2024). Treatment of Dictation Learning Disorders with the Help of Group Rehabilitation. *JMHS*, 2(1): 9-20.





درمان اختلالات یادگیری دیکته نویسی با کمک توانبخشی گروهی

مریم مقدسی^{۱*}، حسین شیبانی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی، دانشگاه پیام نور، سمنان، ایران

^۲ استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: moghadasi60@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۱/۲۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

چکیده

اخیرا مساله اختلالات ویژه یادگیری به طور چشمگیری مورد توجه متخصصان و دست‌اندرکاران آموزشی قرار گرفته است. یکی از مشکلات اساسی معلمان در کلاس، حضور دانش‌آموزانی است که عقب ماندگی ذهنی و مشکلات جسمی ندارند، اما اختلال یا تاخیر در رشد یک یا چند فرایند اساسی و پایه شامل گفتار، خواندن، نوشتن، حساب و... باعث ضعف در رفتارهای اجتماعی و عاطفی و در نتیجه مشکلات جدی در یادگیری و فعالیت‌های تحصیلی آنان می‌شود. این مقاله با هدف تعیین اثر توانبخشی گروهی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر مشکلات دیکته نویسی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری انجام شده است. روش پژوهش از نظر کنترل متغیرها، نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری بعد از یکماه می‌باشد. نمونه شامل ۳۰ دانش‌آموز در دو گروه آزمایش و کنترل بود. برای جمع‌آوری داده‌ها از تست و کسلسر جهت تشخیص اختلال یادگیری، از نمونه دیکته و فراوانی غلط‌های دیکته و چک لیست‌های معلم ساخته برای تشخیص اختلال دیکته، از پرسشنامه یکپارچگی حسی - حرکتی (لینکن-اوزرتسکی) و آزمون سرنده برای تشخیص مشکلات یکپارچگی حسی - حرکتی استفاده شد. تمرین‌های گروهی یکپارچگی حسی مثل ادراک دیداری فضایی، تقویت مهارت‌های ظریف و درشت، جهت یابی و... باعث برطرف شدن ضعف دیکته نویسی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری شد، که باعث معناداری نتایج قیاس پیش‌آزمون و پس‌آزمون گردید. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که توانبخشی گروهی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر مشکلات دیکته نویسی این گروه از دانش‌آموزان اثربخش بوده و به دست‌اندرکاران توصیه می‌گردد از این روش استفاده نمایند.

واژگان کلیدی: اختلالات یادگیری خاص، تست و کسلسر، توانبخشی گروهی، دیکته نویسی، یکپارچگی حسی - حرکتی

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه سلامت روان در مدرسه محفوظ است.

شیوه استناد به این مقاله: مقدسی، مریم (۱۴۰۲). درمان اختلالات یادگیری دیکته نویسی با کمک توانبخشی گروهی. فصلنامه سلامت

روان در مدرسه، ۲(۱): ۹-۲۰.

مقدمه

بگیرند، نمی‌توانند خوب زندگی کنند. امروزه نسبت به گذشته بی‌سوادی و ناتوانی در یادگیری عامل ناتوان کننده‌تری به شمار می‌رود. مشکلات دانش‌آموزان در مدرسه، ناخشنودی و نگرانی را در همه فضای زندگی می‌پراکند. وزندگی حرفه‌ای و اجتماعی این افراد را

یکی از اهداف مهم نظام تعلیم و تربیت در هر کشور، انتقال میراث فرهنگی جامعه، پرورش استعدادها و دانش‌آموزان و آماده سازی آنان برای شرکت فعال در جامعه است (بازرگان، ۱۳۹۷). اگر کودکان و نوجوانان در جهان پیشرفته امروز نتوانند یاد

حداقل برای انجام صحیح آن شناخت رابطه صوت و املا، بخش کردن و شناخت کلمات بی قاعده لازم است. توانایی و تجربه‌های زبانی، شنیداری و دیداری بر رشد مهارت‌های املا مقدم و موثر است. متداول‌ترین مشکلات دانش‌آموزان در مهارت‌های نوشتن املا عبارت است از هجی کردن که شامل تناظر واج نویسه، مشکل در همسانی آوایی، جایگزینی غیر هم آوایی و غلط نویسی که شامل اضافه نویسی، قرینه نویسی و وارونه نویسی و حذف کردن حرف از آغاز، وسط و پایان کلمه می‌باشد (معاونت پیشگیری، تشخیص و توانبخشی، ۱۴۰۱). املا تحت عنوان نوشتن نیمه فعال معرفی شده است و توانایی جانشین کردن صحیح صورت نوشتار حروف، کلمه‌ها و جمله‌ها به جای صورت آوایی آنهاست. به منظور موفقیت در این مهارت دانش آموز باید خوب و با دقت ببیند و بشنود و مهارت‌های حرکتی-دیداری و فیزیکی و هماهنگی بین آنها را کسب کرده باشد (حاجی آقایی، ۱۳۹۹). در بین درمان‌های مختلف اختلالات یادگیری، کاردرمانی ممکن است در بهبود مهارت‌های نوشتاری مفید باشد. فعالیت‌های درمانی ممکن است شامل موارد زیر باشند: نگه داشتن مداد یا خودکار به روشی جدید برای سهولت در نوشتن، کار با خاک رس، مدل سازی، ردیابی حروف در خمیر بازی روی میز، رسم خطوط دارای پیچ و خم‌ها و انجام پازل‌های اتصال قطعات. با توجه به این که اکثر تکالیف تحصیلی، از جمله نوشتن املا مستلزم یک ادراک بین حسی و یا ادراک حس به حس است هماهنگی حسی-حرکتی لازمه آنها می‌باشد، بنابراین در این مقاله به این مساله خواهیم پرداخت که آیا تقویت یکپارچگی حسی-حرکتی به صورت گروهی در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری از نوع دیکته بسیاری از مشکلات در این خصوص را با سرعت بیشتری مرتفع می‌سازد؟

سابقه و پیشینه تحقیقات انجام شده در این زمینه

فرامرزی (۱۳۹۹) در مقاله خود تحت عنوان تأثیر آموزش یکپارچگی حسی بر نادرست نویسی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری نشان داده که آموزش یکپارچگی حسی، باعث بهبود نادرست نویسی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری در املا و هجی کردن خواهد شد با توجه به این که تعداد زیادی از دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری در املا، قادر به برقراری ارتباط میان صدا و نماد نمی‌باشند و نمی‌توانند صداهایی را که می‌شنوند به حروف و کلمه تبدیل کنند یا در ذخیره کردن تک تک حروف یا ترتیب توالی آنها از طریق دیدن مشکل دارند و همچنین ادراک دیداری-فضایی آنها دچار مشکل است، مداخلات یکپارچگی حسی، ضمن بهبود مهارت‌های شنیداری به یکپارچگی و هماهنگی بین حواس مختلف کمک نموده و این امکان را ایجاد

در بزرگسالی تحت تأثیر قرار می‌دهد. و حاصل این همه آسیب سختی است که به بهداشت روانی جامعه وارد می‌شود (تبریزی، ۱۳۸۰). اختلال یادگیری اختلالی عصب-تحوالی است که با یک یا چند مشکل در یادگیری و استفاده از مهارت‌های تحصیلی مشخص می‌شود و به معنای وجود اختلالی در یک یا چند فرآیند روانشناختی پایه است، که به فهم یا استفاده از زبان نوشتاری یا گفتاری مربوط می‌شود، و به شکل اختلال در گوش کردن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن و حساب کردن دسته بندی می‌شود. (معاونت پیشگیری، تشخیص و توانبخشی، ۱۴۰۱)

یادگیری نوشتن، فراگردی فکری است که متضمن فعالیت اعصاب نواحی مختلف مغزی است. هماهنگی حرکتی متناسب چشم و دست، کنترل بازو، دست و عضلات انگشتان در فراگرد یادگیری نوشتن، به ویژه در خوانا نویسی ضرورت تام دارد. یادگیری نوشتن، همچنین مستلزم نضج کامل برای ادراک دقیق انواع نمادهاست. نوشتن از حافظه مستلزم دارا بودن تصاویر ذهنی بازمانده از تجربیات بصری، حسی-حرکتی است. آن سان که فرد بتواند اطلاعاتی را که از راه حواس دریافت کرده نه تنها در زمان حال، بلکه برای هر وقتی که بخواهد مورد استفاده قرار دهد، استعداد بیان ترسیمی نظیر نوشتن، وابسته به عمل حرکتی انگشتان و هماهنگی آن با حرکات چشم است (Lerner, 2012). اختلال عملکرد فرایند حسی در برخی کودکان نهایتاً منجر به مشکلاتی در زمینه‌های یادگیری می‌شود، که باعث عدم موفقیت آنها در تحصیلات آکادمیک خواهد شد (مباشری، ۱۳۷۸). بیش از ۸۰ درصد سیستم عصبی را روند حسی فرا گرفته است. اطلاعات حسی توسط گیرنده‌های مختلف در سراسر بدن دریافت و در CNS همگرایی پیدا می‌کند. آیریز بر این مساله تأکید دارد، که وجوه ائتلاف مناسب و دقیق حسی برای رفتارهای هیجانی و یادگیری طبیعی کودکان ضروری خواهد بود. او معتقد است هر گونه اختلال در یادگیری بازتاب یک بی‌نظمی و آشفتگی در عملکرد مغز است.

گاهی اوقات مشکلات یادگیری تحت عنوان نارسا نویسی شناخته می‌شود که شامل دستخط و دیکته می‌باشد. منظور از دانش‌آموز نارسا نویس (اختلال نوشتن) دانش‌آموزی است که با توجه به سطح پایه تحصیلی از ۱۹ ماده فهرست واریسی تشخیص دشواری‌های نوشتن حداقل ۳ ماده و حداکثر ۱۹ ماده را پاسخ (بلی) دریافت کرده است و بهره هوشی او بر مبنای آزمون هوشی وکسلر در حد بهنجار (IQ=90) یا بالاتر است. نوشتن اصولاً دارای دو جنبه اساسی می‌باشد. یکی جنبه روانی-حرکتی و دیگری جنبه شناختی است. دومین قسمت از مشکلات نوشتن مربوط به مشکلات املا است املا مهارتی پیچیده است که

اساس برنامه‌های درمانی ادراک بصری فراستینگ بر روی دانش‌آموزان اجرا شد. پس از انجام آزمایش، ارزیابی پس از درمان نهایی بر روی هر دو گروه انجام شد. و نوع اشتباه دانش‌آموزان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، پیشرفت هر دو گروه مورد بررسی قرار گرفت. درمان ادراک بینایی بر توانبخشی اختلال املا در گروه آزمایش دانش‌آموزان پسر پایه دوم و سوم مؤثر بود.

تعاریف نظری و عملیاتی

- اختلالات یادگیری

تعریف نظری: در سال ۱۹۸۱ کمیته مشترک ملی مشورتی ناتوانی‌های یادگیری، اختلال یادگیری را چنین تعریف کرد: ناتوانی‌های یادگیری اصطلاحی کلی است که بر گروهی ناهمگن از اختلال‌ها اطلاق می‌شود، که به صورت اشکالات عمده در فراگیری و به کارگیری اعمالی همچون: گوش دادن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، استدلال کردن و یا حساب کردن، آشکار می‌شود. این اختلالات ذاتی هستند و فرض می‌شود که ناشی از بدکارکردی دستگاه عصبی مرکزی می‌باشند. هر چند ممکن است ناتوانی یادگیری همراه و همزمان با دیگر عارضه‌های معلول‌کننده (مانند نقائص حسی، عقب ماندگی ذهنی، اختلال هیجانی و اجتماعی) یا اثرات محیطی (مانند، تفاوت‌های فرهنگی، آموزش نامناسب و ناکافی، عوامل درون‌زاد) روی دهند، اما باید دانست که اختلالات یادگیری مستقیماً نتیجه این عارضه‌ها یا تأثیراتش نمی‌باشد (به نقل از Hallahan و Kaufman، ۱۳۹۰)

تعریف عملیاتی: نمره‌ای است که آزمودنی از آزمون وکسلر کسب نموده است.

- یکپارچگی حسی

تعریف نظری: فرآیند رشدی-نورولوژیکی طبیعی بدن است که طی آن مغز تحریکات حسی دریافت شده از بدن فرد و محیط پیرامون را تنظیم، ترکیب و سازماندهی می‌کند و پاسخ هدفمند و مناسب می‌دهد. الگوی درمانی یکپارچگی حسی به واسطه درگیر کردن حواس کودک با انجام تکالیف بازی گونه، جنبه تمرین گونه در هماهنگی حواس ایجاد می‌کند که در نهایت به ارتقاء هماهنگی و دقت عملکرد حواس منجر می‌شود. از آنجائی که تمرکز حواس نقش تعیین کننده در حفظ یکپارچگی و عملکرد بهتر در یادگیری دارد لذا به نظر می‌رسد می‌تواند در اختلال خواندن و نوشتن مؤثر واقع شود.

می‌کند تا کودکان در مهارت املا نویسی، بهتر عمل کنند. پور تقی آباد و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله خودشان با عنوان تأثیر راهبرد کپی، پوشش و مقایسه بر بهبود املا دانش‌آموزان ابتدایی با ناتوانی نوشتن به این نتیجه رسیده‌اند که راهبرد کپی، پوشش و مقایسه موجب بهبود ناتوانی یادگیری املا دانش‌آموزان خواهد شد در واقع زمانی که دانش‌آموز از طریق کپی یا ردگیری با انگشت خود کلمات را لمس می‌نماید و به وسیله حرکت دست آنها را با انگشت خود در روی سطح زبری می‌نویسد و بعد آن را روی هوا می‌نویسد از راهبرد یکپارچگی حسی - حرکتی بهره برده است. حسوند (۱۳۹۶) در اقدام پژوهی خود تحت عنوان چگونه توانستم نمرات املا دانش‌آموزان و ضعف حافظه‌ی دیداری آنان را بهبود ببخشم، ضمن کار با پنج نفر از دانش‌آموزان دارای مشکل، از روش‌هایی چون تقویت حافظه‌ی دیداری، استفاده از شبکه بازیابی کلمات، املا‌ی ذهنی، املا‌ی کامل کردنی و نیز املا‌ی گروهی جهت بهبود املا‌ی دانش‌آموزان خود استفاده کرده بود. لایقی (۱۳۹۱) در اقدام پژوهی خود با عنوان چگونه مشکلات املا‌ی کیمیا دانش‌آموز پایه پنجم را دبستان شهدای گمنام شهر یاسوج را برطرف کردم، ضمن بررسی دلایل ضعف دانش‌آموزان در درس املا به استفاده از راه‌حل‌های زیر برای رفع مشکل املاء پرداخته است. وی دلایل ضعف املا‌ی دانش‌آموز را ضعف حافظه‌ی دیداری و عدم آموزش صحیح حروف بیان کرده و سپس به اجرای روش‌های تقویت پرداخته است. او از طریق آموزش هم‌خانواده‌ها و با استفاده از روش چند حسی فرنال، حافظه‌ی دیداری فراگیر را تقویت کرده و نوشتن املا را با رایانه آغاز کرده است او معتقد است که استفاده از صفحه‌ی کلید کامپیوتر به دانش‌آموز در شناخت حروف و صحیح نوشتن آن کمک می‌کند در نهایت املا‌ی دانش‌آموز به طور صعودی و به تدریج تقویت و بهبود یافته است. Zarvan و همکاران در سال ۲۰۲۱ مطالعه‌ای با عنوان تأثیر آموزش ادراک بصری بر بهبود اختلال املا در دانش‌آموزان پایه دوم و سوم، انجام دادند. این پژوهش با هدف تعیین تأثیر آموزش ادراک بصری بر بهبود اختلال املا در دانش‌آموزان پایه دوم و سوم ابتدایی انجام شد. این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و دارای یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل است. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر پایه دوم و سوم شهر سقر می‌باشد که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای می‌باشد. با استفاده از نوع و تعداد غلط‌های املا‌ی دانش‌آموزان، ۲۰ دانش‌آموز با اختلال املا از بین دانش‌آموزان پایه دوم و سوم این مدرسه انتخاب شدند. ۱۰ نفر در گروه آزمایش به صورت تصادفی انتخاب شدند. و ۱۰ نفر در گروه کنترل بودند. بر این

آموزش کافی، اشتباهات زیادی در نوشتن داشته باشد باید به ناتوانی های ادراک دیداری و هماهنگی حسی توجه کرد (Kirk و Chalfant، ۱۳۷۷).

تعریف عملیاتی: نمره‌ای است که آزمودنی از آزمون وکسلر، بندر گشتالت و آزمون های معلم ساخته کسب نموده است.

اختلال املا

یکی از اختلالات یادگیری، اختلال املاء می‌باشد و شاید شایع ترین اختلال نوشتاری در املا باشد که به طور مشخصی خانواده‌ها و معلم‌ها بروز این اختلال را در دانش‌آموزان پایه دبستان گزارش کرده‌اند. آمارها نشان می‌دهند که ۲۷ درصد تا ۲۸ درصد از کل ناتوانی‌های یادگیری را اختلال دیکته تشکیل می‌دهد (Kurtz، ۱۳۹۴). پژوهش‌ها نشان می‌دهند انواع خطاهای دانش‌آموزان در دیکته عبارت‌اند از، مشکلات واج شناسی، درست نویسی، حذف، اضافه، جایجایی، جانشینی آوایی و غیر آوایی، وارونه نویسی و قرینه نویسی (Coker و همکاران، ۲۰۱۶).

مشکلات املا نویسی، از عمده ترین علل و عوامل زمینه‌ای برای بروز و تشدید افت تحصیلی و بسیاری از دیگر مشکلات تحصیلی دانش‌آموزان در دوره ابتدایی در غرب به شمار می‌رود (Gardoni، ۲۰۲۳). مطالعات متعددی نشان داده است که وجود یا احساس به وجود ناتوانی‌های یادگیری و کم‌توجهی به آن می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم، تبعات نامطلوبی نظیر کاهش خودباوری، افت اعتماد به نفس و حرمت خود را در دانش‌آموزان ایجاد نموده و مسائلی نظیر کاهش احتمال پذیرش در گروه همسالان و در نتیجه بروز انزوای اجتماعی در محیط مدرسه را دامن زند. معلمان موفق با توجه به فلسفه آموزشی خاص خود و شرایط و ویژگی‌های کودکان دارای اختلال یادگیری روش های خاصی برای آموزش انتخاب می‌کنند. از این رو، مطالعه در حوزه میزان و پیامدهای ناشی از ناتوانی‌های یادگیری به ویژه در دانش‌آموزان ابتدایی از اهمیت بسزایی برخوردار است (فرامرزی و همکاران، ۱۳۹۹).

اختلال املا حدود ۲۹ درصد از کل ناتوانی‌ها را به خود اختصاص داده است. املا یکی از موضوع‌ها و مهارت‌های تحصیلی است که عمدتاً در دوران دبستان آموخته می‌شود و خلاقیت در آن جایی ندارد و فقط الگویی می‌باشد که ترکیب، ترتیب، اندازه و تعداد حروف و علامت‌ها به عنوان صورت صحیح کلمه در آن پذیرفته می‌شود. کودکان دارای اختلال املا در این الگوی ذکر شده مشکل دارند (عجمی و همکاران، ۱۳۹۸).

تعریف عملیاتی: بر اساس نمره اکتسابی آزمودنی از آزمون سردن و پرسشنامه لینکن- اوزرتسکی، مشکلات یکپارچگی دیداری- حرکتی دانش‌آموزان تشخیص داده می‌شود.

اختلال ادراک دیداری- حرکتی:

تعریف نظری: ادراک دیداری ممکن است به صورت جزء شناختی تفسیر محرک دیداری یا به طور ساده‌تر درک آنچه مشاهده می‌شود، تلقی شود. ادراک بینایی مستلزم توانایی در دستکاری ذهنی اطلاعات بینایی هنگام نیاز برای حل مشکلات و انجام عمل در پاسخ به الزامات محیطی است. ادراک بینایی یک جزء بسیار حیاتی در یادگیری کودک است (Kurtz، ۲۰۱۴).
تعریف عملیاتی: نمره‌ای است که آزمودنی از آزمون بندر- گشتالت کسب نموده است.

اختلال نوشتن

اختلالات نوشتن یعنی ناتوانی در حرکات دست یا دست خط بسیار بد که به یکی از بدکاری‌های اعصاب مرکزی مربوط است. و فراگردی فکری است که لازمه آن هماهنگی حرکتی متناسب چشم و دست، کنترل بازو، دست و عضلات انگشتان است. نوشتن برای بسیاری از دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، کار بسیار دشواری می‌باشد و در موقعیت‌هایی که نوشتن ضروری است عملکرد ضعیفی دارند. یادگیری نوشتن، مستلزم نضج کامل برای انواع نماد هاست. نوشتن از حافظه کودک، مستلزم دارا بودن تصویرهای ذهنی باقی مانده از تجربیات بصری و حسی- حرکتی می‌باشد. مشکلات نوشتن به سه گروه دست نویسی، هجی کردن، و انشاء تقسیم می‌گردد: کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری اغلب در یک یا چند حوزه از این موارد دچار نقص می‌باشند (Lerner، ۱۳۹۲). کودکان دارای اختلال نوشتن، حتی با مقدار مناسب آموزش و تمرین، در بدست آوردن انجام وظایف ظریف حرکتی دست-خط، پیشرفت خوبی ندارند. و از این که قادر به تولید یک متن با کیفیت خوب نیستند، بطور مکرر شاک می‌هستند و دست-خط آنها با دیس-گرافیا از انسجام کافی برخوردار نیست که علت اصلی آن بی-دقتی و یا ندانستن کودک نمی‌باشد، و چون مشکلات دست-خط عموماً از ماهیت حرکتی برخوردارند این نقیصه بیان کننده بسیاری دیگر از اختلالاتی است که در ورای آن وجود دارد. کودکان دارای مشکل نارسانوئسی ممکن است توانایی انجام اعمال حرکتی مورد نیاز نوشتن و یا کپی برداری حروف و اشکال را نداشته و یا نتوانند اطلاعات درون داد بینایی را تبدیل به اعمال حرکتی ظریف (برون داد) کنند. مثلاً اگر کودکی در یادگیری هجی کردن، مشکل داشته و یا بعد از یک دوره

فرد می‌باشد. آموزش مستقیم بیشتر از برنامه‌های آموزشی دیگر به وسیله‌ی نتایج تحقیقات آزمایشی تایید و حمایت می‌شود. مشکلات درست‌نویسی که معمولاً نارسایی خواننده می‌شوند، معمولاً با ناتوانی در رونویسی، کج‌نویسی، راست‌نویسی، پرفشارنویسی، کمرنگ‌نویسی و پراکنده‌نویسی همراه است. نوشتن با روان‌نویس و گج نرم و مناسب، پرورش حرکات نوشتن به وسیله تمرین روی تابلو، ورزیدگی لازم را ایجاد می‌نماید. راهبردهایی در قالب بازی وجود دارند که به حل مشکل کمک می‌کنند بعضی از آنها شامل: کشیدن دوایر، اشکال هندسی و خطوط، همچنین حروف و اعداد که می‌توان با حرکات آزاد و گسترده دست و با به کار گرفتن سایر عضلات مثل شانه، بازوها، دست‌ها و انگشتان تقویت کرد. حالت گرفتن مداد، نقطه‌چین، تقویت هماهنگی، استفاده از خمیربازی، نوشتن روی سینی خاکستر و یا ماسه، کشیدن الگوی کلمه و رنگ‌آمیزی آن راهبردهای دیگری در قالب بازی هستند که به حل مشکل کمک می‌کنند. نوشتن صحیح کلمات، مهارتی است که به صورت خودبه‌خودی و تصادفی به دست نمی‌آید.

نتایج پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد یادگیری مهارت املا، فعالیتی انتزاعی و ذهنی است بنابر این بر پیشرفت تحصیلی خواندن و دیگر دروس تأثیر زیادی دارد. دانش‌آموزان بسیاری هستند که در درس املا دچار مشکل هستند. معمولاً معلمان و والدین برای تقویت املاي آنان از راه‌های مختلفی استفاده می‌کنند؛ مثلاً به کودک پند و اندرز داده؛ کودک را تحقیر، سرزنش و مؤاخذه کرده؛ به سرزنش و انتقاد از معلم می‌پردازند؛ غافل از این که شناسایی مشکل کودک و استفاده از راه حل مناسب دنیای او را تغییر خواهد داد. مثلاً با استفاده از راهبردهایی مثل ادراک بصری و تقویت حافظه حروف، روش‌های چند حسی در املا، می‌تواند مسیرهای حسی- بینایی، شنوایی، حرکتی و لامسه را به کاراندازد به صورتی که به کودک بگوید به دقت به کلمه نگاه کند و تلفظ درست آن را بگوید و در جمله به کار ببرد (فهم معنا و اداء کلمه). سپس از او بخواهید به کلمه نگاه کرده و آن را بخواند و تعداد بخش‌های آن را شمرده و بخش به بخش کلمه را بخواند سپس آن کلمه را شفاهی به زبان آورده و شکل آن را در هوا ترسیم نماید و یا با انگشت روی آن را ردگیری کند (تصور کلمه). از کودک بخواهید پس از دیدن کلمه چشمانش را ببندد و شکل آن را در ذهن خود تجسم کند و آن را بصورت شفاهی هجی نماید بعد چشمانش را باز کند و گفته‌اش را با اصل کلمه تطبیق دهد (بازخوانی) در مرحله بعدی باید کلمه را از روی حافظه بنویسد سپس دوباره با اصل کلمه تطبیق دهد (نوشتن کلمه) در مرحله آخر کودک روی

آموزش الگوهای املانویسی و استفاده از روش‌های مختلف چندحسی برای رو به روکردن دانش‌آموزان با کلمات، منجر به ارتقای مهارت املا نویسی صحیح در آنها می‌گردد.

نظریه‌های اختلال املا

نظریه‌های مختلفی در رابطه با اختلال املا بیان شده است - نظریه‌های ادراکی حرکتی. معتقد هستند که یادگیری بر اساس یک فرآیند کلی ادراکی- حرکتی است ۲- نظریه‌های زبان ۳- نظریه عصب‌شناختی و فعالیت مغز و اعصاب. به این سوال پاسخ می‌دهد که فعالیت‌های شناختی در مغز چگونه توسط مدارهای نورونی کنترل می‌شوند. ۴- نظریه‌های پردازش شناختی. بر روابط زبان و تفکر و تجربه استوار است ۵- نظریه‌های فراشناختی. به شناخت و آگاهی انسان درباره شناخت‌ها و آگاهی‌های وی می‌پردازد. ۷- نظریه‌های رفتاری. زبان از طریق تأثیرات محیطی و اصول رفتاری یاد گرفته می‌شود. اما علت‌های ویژه‌تری نیز برای اختلال املا وجود دارد از جمله: ۱- دشواری‌های مربوط به خط فارسی. ۲- عوامل فرهنگی و خانوادگی. ۳- عوامل مربوط به ضعف در هجی کردن و خواندن. ۴- عوامل آموزشی: در کنار همه این عوامل، آموزش و چگونگی ارائه و برخورداری از آموزش در بروز اختلال تأثیر گذار است. جانیس، ریدر، تانمر و کیث می‌گویند کودکانی که تازه وارد مدرسه می‌شوند، اگر در یافتن واج‌های متوالی در واژه دشواری داشته باشند قادر به کشف اصول الفبایی نبوده و لذا نمی‌توانند روابط صدا و املا را کشف نمایند. بدون آموزش و مداخله‌های ویژه، رشد مهارت بازشناسی واژه در این دانش‌آموزان آسیب خواهد دید.

- رویکرد درمان اختلال املا

آموزش مستقیم یکی از روش‌هایی است که برای درمان اختلال املا به کار می‌رود. آموزش مستقیم روش آموزشی می‌باشد که در آن آموزگار اطلاعات را مستقیم و بدون واسطه و در مراحل مشخص و مرتب به دانش‌آموزان منتقل می‌کند و وقت‌طوری تنظیم می‌شود که تمام دانش‌آموزان به هدف‌های مشخص شده دست یابند. آموزش مستقیم شامل الگو برداری، تقویت، بازخورد، تقریب‌های متوالی و فعال بودن یادگیرنده، طراحی دقیق برنامه و یادداشت‌های هدایت شده و بیان هدف‌های آموزشی قبل از آموزش، سازمان دهنده‌های ترسیمی و نموداری و استفاده از پیش‌سازمان دهنده و نقشه مفهومی هنگام شروع آموزش، نمایش‌های دیداری، آموزش یاد یارها، ارائه مطالب با گام‌های مشخص و تعیین شده، دادن تمرین و دادن بازخورد است. تأکید آموزش مستقیم بر تحلیل منطقی مفاهیم و عملیات منحصر به

دوم درمان و بازپروری دلاکاتو شامل (چهار دست و پا رفتن با الگوی تقاطعی، تمرین شنوایی، تمرین بینایی) مرحله سوم درمان بازپروری دلاکاتو(راه رفتن با الگوی تقاطعی، تمرین شنوایی، ترتیب بینایی، هماهنگی عمومی، جهت یابی) مرحله چهارم بازپروری دلاکاتو شامل(برتری دست، نوشتن، پرتاب کردن، برتری پا)

از هر دو گروه تست وکسلر و بندر و ارزیابی یکپارچگی حواس و آزمون سرند گرفته شد و با گروه کنترل هیچ تمرین درمانی انجام نمی‌شود و با گروه آزمایش طی دوازده جلسه تمرینات درمانی انجام شد و سپس از هر دو گروه پس آزمون گرفته شد و معناداری روش یکپارچگی حسی-حرکتی گروهی روی دانش‌آموزانی که تمرین‌های لازم را انجام دادند اثبات شد.

ارزیابی و تشخیص ناتوانی‌های نوشتن از نوع املا:

مشکلات هجی کردن می‌تواند مانع پیشرفت دستخط شود. دانش‌آموزی که نمی‌داند کلمه را چگونه هجی کند، خودبخود در فعالیت‌های حرکتی مربوط به نوشتن، تاخیر خواهد داشت. مشکل در هجی کردن، جریان روان و سلیس دستخط را هم مختل می‌کند. اولین قدم مهم در شناخت کودکان دارای مشکلات هجی کردن و املا، غربالگری و ارزیابی و تشخیص آنها می‌باشد. لازم است قبل از انجام هر گونه مداخلات درمانی به شناسایی پرداخت.

برای گرفتن ارزیابی و شناسایی این کودکان، فهرستی از کلمه‌ها را با صدای بلند برای دانش‌آموز می‌خوانیم و از او می‌خواهیم لغات را هجی کرده و بنویسد. در روش دوم که نوشتن پیوسته نامیده شده است دانش‌آموز باید ابتدا به عکسی نگاه کرده و یا داستانی را بخواند سپس متن مرتبط با آن را بصورت پیوسته یادداشت نماید. در روش سوم، تعدادی از واژگان صحیح را به همراه کلمه‌های غلط در اختیار کودک می‌گذاریم و از او می‌خواهیم دور یا زیر هجاهای غلط را خط بکشد (Hallahan و همکاران، ۱۳۹۰).

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از دو روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در سطح آمار توصیفی از فراوانی، میانگین، درصد، بیشینه و کمینه و انحراف استاندارد بهره گرفته شده است و در سطح آمار استنباطی از آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس گروه‌ها، آزمون کولموگوروف اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات و برای بررسی معنی داری فرضیه‌ها نیز از تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر استفاده شد.

کلمه را پوشانده و آن را می‌نویسد اگر درست نوشت دو بار دیگر هم می‌نویسد (مهارت یابی) (Lerner, ۱۳۹۲).

بیشتر کودکان زیر ۱۱ سال، استعداد لازم و رشد یافته برای استفاده از تفکر انتزاعی، بیانات کلامی معنادار، درک مسائل پیچیده، انگیزه و احساسات را ندارند؛ به همین دلیل بازی‌های متفاوت می‌تواند در آموزش بهتر کودکان موثر باشد (ملک‌پور و همکاران، ۱۳۹۳).

- دلایل اصلی ناتوانی در املا عبارت‌اند از:

- ۱- مشکل در توجه و دقت ۲- اشکال در ادراک دیداری ۳-
- اشکال در حافظه دیداری ۴- پایین بودن حساسیت شنیداری ۵-
- اشکال در توالی دیداری

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نظر کنترل متغیرها، نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری بعد از یک ماه می‌باشد. جامعه مورد مطالعه کلیه دانش‌آموزانی است که نارسایی ویژه در یادگیری در دوره ابتدایی داشته‌اند.

نمونه مورد مطالعه در این تحقیق شامل ۳۰ دانش‌آموز در دو گروه آزمایش و کنترل بود. حجم نمونه با استفاده از جدول Cohen با اندازه اثر ۰/۵۰ و توان آزمون ۵۷، ۱۵ دانش‌آموز در گروه آزمایش و ۱۵ دانش‌آموز در گروه کنترل برآورد شد. جهت اجرای مطالعه، ابتدا دانش‌آموزانی که دارای اختلال یادگیری و مشکل در نگارش املا بوده‌اند از طریق آزمون وکسلر شناسایی شدند. از این میان ۳۰ دانش‌آموز با هوشبهر ۸۵ الی ۱۱۰، به صورت تصادفی، در دو گروه ۱۵ نفره به عنوان گروه آزمایش و گروه کنترل قرار گرفتند به نحوی که هر دو گروه مشکل در املا داشته‌اند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در تحقیق حاضر از تست وکسلر برای تشخیص اختلال یادگیری استفاده شد. از آزمون بندر گشتالت برای تشخیص اختلال دستخط استفاده شد. از نمونه دیکته، فراوانی غلط‌های دیکته و چک لیست‌های معلم ساخته برای تشخیص اختلال املا استفاده گردید. از تست وکسلر، بندر گشتالت، پرسشنامه یکپارچگی حسی- حرکتی(لینکن-اوزرتسکی) و آزمون سرند برای تشخیص مشکلات یکپارچگی حسی- حرکتی استفاده شد. جهت درمان مشکلات یکپارچگی حسی- حرکتی از روش دلاکاتو در چهار مرحله و دوازده جلسه به صورت گروهی برای حل مشکلات املا دانش‌آموزان استفاده شد.

مرحله اول در سه جلسه کار درمان صورت می‌گیرد که شامل(خزیدن یک طرفه، الگوی مناسب خواب برای کودکان راست و چپ دست، تمرین شنوایی، تمرین تعقیب بینایی) مرحله

یافته های پژوهش

تحقیق حاضر به بررسی اثر توانبخشی گروهی به شیوه یکپارچگی حسی بر املا دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در سال ۱۴۰۲ پرداخته است. گزارش پژوهش نیز به مانند فرآیند هر پژوهش علمی از یک نظم برخوردار است. تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات به عنوان یکی از مهمترین مراحل پژوهش‌های علمی دارای شواهد عددی و کمی از اهمیت اساسی برخوردار است. تجزیه و تحلیل آماری شامل دسته بندی، تلخیص، توصیف و تحلیل اطلاعات گردآوری شده است که با بکارگیری تکنیک‌های آمار توصیفی و استنباطی انجام می‌گیرد. در این مقاله اهداف پژوهش با داده‌ها و شواهد کمی سروکار دارد که در ادامه به آن‌ها پرداخته شده است. به مانند همه پژوهش‌های کمی در این پژوهش نیز از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در بخش توصیفی به ویژگی نمونه آماری و بیان مشخصه‌های توصیفی متغیرهای پژوهش پرداخته شده است و در بخش استنباطی، برای پاسخگویی به سوالات پژوهش و نتیجه گیری، از روش‌های آماری و

آزمونهای متفاوت با استفاده از نرم افزار "SPSS25" به نحوی که ذکر می شود، استفاده گردید: در سطح آمار توصیفی از فراوانی، میانگین، درصد، بیشینه و کمینه و انحراف استاندارد بهره گرفته شد و در سطح آمار استنباطی از آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس گروه‌ها، آزمون کولموگروف اسمیرنف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات و برای بررسی معنی داری فرضیه‌ها از تحلیل واریانس اندازه مکرر یک طرفه استفاده گردیده است.

۱- آمار توصیفی:

الف: توصیف متغیرهای جمعیت شناختی

- جنسیت: جدول زیر وضعیت جنسیت نمونه آماری انتخاب شده را نشان می‌دهد.

جدول ۱ نشان می‌دهد، در گروه آزمون، درصد پسر از دختر بیشتر است و در گروه کنترل درصد دختر از پسر بیشتر است. ولی در مجموع درصد دختر و پسر برابر بوده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب جنسیت در دو گروه مورد مطالعه

گروه های مورد بررسی				جنسیت
کنترل		آزمون		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۳/۳۳	۷	۲۶/۶۶	۸	پسر
۲۶/۶۶	۸	۲۳/۳۳	۷	دختر

- بهره‌هوشی افراد: جدول ۳ وضعیت بهره‌هوشی نمونه آماری انتخاب شده را نشان می‌دهد. جدول ۳ نشان می‌دهد، در خصوص بهره‌هوشی، در مجموع، بیشترین فراوانی مربوط به بازه ۸۵ تا ۹۰ بوده که ۳۰/۰۰ درصد از کل را شامل می‌شود. همچنین کمترین فراوانی مربوط به بازه ۹۱ تا ۹۵ می‌باشد که ۱۳/۳۳ درصد از کل را به خود اختصاص داده است.

- سن افراد: جدول ۲ وضعیت سنی نمونه آماری انتخاب شده را نشان می‌دهد. جدول ۲ نشان می‌دهد، در مجموع، بیشترین فراوانی مربوط به بازه سنی ۶ تا ۷ سال بوده که ۴۳/۳۳ درصد از کل را شامل می‌شود. همچنین کمترین فراوانی مربوط به بازه سنی ۱۰ تا ۱۱ سال می‌باشد که ۲۳/۳۳ درصد از کل را به خود اختصاص داده است.

جدول ۲: توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب سن در دو گروه مورد مطالعه

گروه های مورد بررسی				سن (سال)
کنترل		آزمون		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۰/۰۰	۶	۲۳/۳۳	۷	۶ تا ۷ سال
۲۰/۰۰	۶	۱۳/۳۳	۴	۸ تا ۹ سال
۱۰/۰۰	۳	۱۳/۳۳	۴	۱۰ تا ۱۱ سال

جدول ۳: توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب بهره‌هوشی در دو گروه مورد مطالعه

گروه های مورد بررسی				بهره‌هوشی
کنترل		آزمون		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰/۰۰	۳	۲۰/۰۰	۶	۸۵ تا ۹۰
۱۳/۳۳	۴	۰/۰۰	۰	۹۱ تا ۹۵
۱۰/۰۰	۳	۱۰/۰۰	۳	۹۶ تا ۱۰۰
۱۰/۰۰	۳	۱۰/۰۰	۳	۱۰۱ تا ۱۰۵
۶/۶۶	۲	۱۰/۰۰	۳	۱۰۶ تا ۱۱۰

- مقایسه بین گروهی پاسخ دهندگان:

جدول ۴: مقایسه بین گروهی متغیرهای جمعیت شناختی پاسخ دهندگان

Sig	سطح معناداری	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	گروه مورد مطالعه	
۰/۷۲۶		۱/۶۱۲	۸/۲۰	۱۵	کنترل	سن (سال)
		۱/۷۵۱	۸/۰۷	۱۵	آزمون	
۰/۹۸۲		۶/۹۹۹	۹۷/۱۳	۱۵	کنترل	بهره‌هوشی
		۸/۸۲۵	۹۷/۲۰	۱۵	آزمون	
۰/۸۵۸		۵/۱۳۳	۳۱/۲۶۷	۱۵	کنترل	یکپارچگی حسی
		۴/۹۸۳	۳۱/۶۰	۱۵	آزمون	
۰/۵۰۷		۱/۵۳۴	۵/۹۳۳	۱۵	کنترل	املاء پیش آزمون
		۱/۷۱۸	۶/۳۳۳	۱۵	آزمون	

متغیرهای مذکور در نرم افزار از مجموع نمرات سوالات مربوطه استفاده شد. شاخصهای توصیفی این متغیر در جدول ۵ آمده است:

جدول ۵ بیانگر این است که املاء دانش‌آموزان با استفاده از ۱۰ گویه مورد بررسی قرار گرفته است. میانگین نمرات پاسخگویان در این متغیر ۶/۱۳۳ و انحراف معیار آن ۱/۶۱۳ می‌باشد. کمینه (کمترین) نمره املاء دانش‌آموزان ۳ و بیشینه (بیشترین) مقدار آن ۸ می‌باشد.

بر اساس نتایج آزمون، بدلیل اینکه مقدار سطح معناداری تمامی متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد متغیرها بین دو گروه همگون بودند و اختلاف آماری برایشان وجود نداشته است.

۲- توصیف متغیرهای مورد مطالعه

الف: توصیف املاء دانش‌آموزان:

جهت سنجش املاء دانش‌آموزان از پرسشنامه چک لیست‌های معلم ساخته دیکته با طیف ۲ گزینه‌ای استفاده شد. جهت ایجاد

جدول ۵: شاخص‌های توصیفی املاء دانش‌آموزان

بازه نمرات		شاخص‌های پراکندگی		شاخص مرکزی	تعداد سوالات	متغیرهای پژوهش
بیشترین نمره	کمترین نمره	انحراف معیار	واریانس	میانگین		
۱۴/۰۰	۵/۰۰	۱/۶۱۳	۲/۶۰۲	۶/۱۳۳	۱۰	املاء پیش آزمون

نرمال بودن توزیع نمرات و برای بررسی معنی داری فرضیه‌ها از تحلیل واریانس اندازه مکرر یک طرفه استفاده شده است.

۲- آمار استنباطی

در بخش آمار استنباطی از آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس گروه‌ها، آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت بررسی

الف: پایایی پرسشنامه های بکاربرده شده:

جهت بررسی پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. یافته های تحقیق نشان می دهد که آلفای کرونباخ ۰/۸۷۱ و بالاتر از ۰/۷ قرار دارد. لذا اینگونه استنباط می شود که پایایی سوالات پرسشنامه های بکاربرده شده بر اساس داده های جمع آوری شده قابل قبول بوده و نتایج حاصل از این داده ها نیز قابل استناد و معتبر خواهد بود.

ب: تعیین نوع توزیع داده های جمع آوری شده:

جهت بررسی نوع توزیع داده ها از آزمونهای ضریب چولگی و کشیدگی و آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شده است. در صورتی که ضریب چولگی و کشیدگی متغیرها در بازه منفی ۲ و ۲ قرار داشته باشد، می گوییم که آن متغیر از توزیع آماری نرمال پیروی می کند. نتایج این بررسی ها در جدول ۶ آورده شده است:

جدول ۶: نتایج آزمون نرمال بودن داده ها

متغیرها	چولگی		کشیدگی		کولموگروف اسمیرنوف	
	ضریب چولگی	خطای استاندارد	ضریب کشیدگی	خطای استاندارد	مقدار آماره	سطح معناداری
املا	-۰/۴۴۲	۰/۴۲۷	-۰/۹۴۰	۰/۸۳۳	۰/۱۷۱	۰/۲۰۰

در خصوص متغیر املاء باید گفت که بر اساس نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف و همچنین ضرایب چولگی و کشیدگی این متغیر بترتیب برابر ۰/۴۴۲ و ۰/۹۴۰- و در بازه امن و

قابل قبول (۲+ و ۲-) می باشد. لذا اینگونه استنباط می شود که توزیع داده های املاء از توزیع آماری نرمال پیروی می کند.

ج: بررسی ضریب همبستگی:

جدول ۷: ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیر پژوهش

متغیرهای مورد مطالعه		یکپارچگی حسی	دستخط
یکپارچگی حسی	مقدار همبستگی	۱/۰۰۰	**۰/۹۴۹
	سطح معناداری		۰/۰۰۰
	تعداد نمونه	۳۰	۳۰
املا	مقدار همبستگی	**۰/۹۱۲	**۰/۸۶۰
	سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تعداد نمونه	۳۰	۳۰

سطح معناداری آزمون همبستگی در رابطه بین تمامی متغیرها برابر صفر و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است. لذا اینگونه استنباط می شود که بین تمامی متغیرها رابطه معناداری وجود دارد. در خصوص همسانی واریانس متغیرهای پژوهش از آزمون لوین استفاده شده و نتایج به شرح زیر است:

این پیش فرض نیز رعایت شده و مورد تأیید می باشد. لذا جهت اثبات فرضیات از این روش آماری استفاده گردید. در زمان پیش آزمون تفاوت معناداری در میانگین املا در دو گروه کنترل و آزمون وجود نداشته است. ولی در زمان پس آزمون و همچنین یک ماه بعد از پس آزمون تفاوت در میانگین املا در دو گروه کنترل و آزمون مشاهده گردیده است. با توجه به خروجی های ایجاد شده، مشخص شده که فرض صفر در تحلیل واریانس اندازه مکرر یک طرفه رد شده و می توان گفت که مداخله انجام شده در بهبود وضعیت دستخط مؤثر بوده است و همچنین این بهبودی در زمان یک ماه بعد از مداخله نیز حفظ شده است.

جدول ۸: جدول همسانی واریانس متغیر پژوهش

متغیرهای مورد مطالعه	آماره F لوین	سطح معناداری Sig
دستخط	۰/۲۴۰	۰/۶۲۸

فرضیه: توانبخشی گروهی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر مشکلات دیکته نویسی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری اثربخش است. سطح معناداری تمامی متغیرها کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ محاسبه شده است. لذا اینگونه برداشت می شود که به لحاظ آماری توانبخشی گروهی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر مشکلات دیکته نویسی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری اثربخش است ($P > ۰/۰۰۱$).

با توجه به نتایج کسب شده در خصوص همسانی واریانس متغیرهای پژوهش بر اساس آزمون لوین، و اینکه مقدار Sig که همان p-value است، بزرگتر از سطح خطای آزمون ۰/۰۵ است، در نتیجه فرض برابر بودن واریانس دو جامعه رد نمی شود می توان اذعان نمود

- Coker D, Farley E, Jakson A. Writing instruction in first grade: An observational study: Reading and Writing, 2016; 29(5): 797-832.
- Faramarizi S. The effect of sensory integration training on the incorrect writing of students with specific learning disabilities. Learning Disabilities, 2019; 9(4):113-89. [Persian]
- Gardoni A, Sarasso E, Agosta F, Filippi M, Corbetta D. Rehabilitative interventions for impaired handwriting in people with Parkinson's disease: a scoping review. Neurological Sciences, 2023; 1-11.
- Haji Aghaei Z, Bagheri Mousavi M. A guide for providing descriptive feedback to the dimensions of linguistic and extra-linguistic skills (Elementary Farsi), Qom, Publishers: Melorin. 2019. [Persian]
- Hallahan D, Kaufman J. Exceptional children (an introduction to special education). Translation Mojtabi Javadian, Publications: Astan Quds Razavi. 1997.
- Hassanvand B, Pahlavan Nishan S, Khairi M, Sadeghzadeh Z. reading disorder checklist, a practical guide for parents and teachers, Tehran, Neshrnoorzi. 2016. [Persian]
- Kirk S, Chalfant J. Developmental and academic learning disorders, translated by: Simin Ronaghi, Zainab Khanjani, Mahin Voshoghi Dereh, Tehran, Organization of Exceptional Education. 1999. [Persian]
- Laighi Z. How did I solve the fifth grade student's chemistry spelling problems? Elementary School of the Unknown Martyrs of Yasouj. 2011. [Persian]
- Kurtz Lisa A. Problems of visual perception, translated by: Parviz Sharifi Avaradi, Mohammad Reza Shahi. 2014. [Persian]
- Lerner J. Learning Disabilities (Theoretical Principles, Diagnosis and Rehabilitation of LD Children) Translation: Faridun Rokhshar, Akbar Faryar, Tehran, Nasheer Mabana. 2012. [Persian]
- Malekpour M, Moghadam. The effect of sand play therapy on the cognitive development of educable mentally disabled children.

توجه به مجذور اتای (۰/۷۱۷) برای املاء پس آزمون، اینگونه استنباط میگردد که ۷۱/۷ درصد این تغییرات ناشی از مداخله است. در تبیین این فرضیه می‌توان این چنین اذعان نمود که با توانبخشی گروهی مبتنی بر یکپارچگی حسی در دانش‌آموزان میتوان میزان مشکلات مرتبط با املاء را در ایشان کاهش داد. با توجه به این که بسیاری از دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری در املا نمی‌توانند بین صدا و نماد ارتباط و پیوند برقرار کنند و در نتیجه صداهای شنیده شده برای نوشتن املا را به حروف و کلمه تبدیل کرده و سپس بنویسند یا حتی قادر نیستند حروف و همچنین ترتیب توالی آن را در ذهن خود نگه دارند و تصاویر دیداری کلمات در ذهنشان ثبت نمی‌شود فعالیت‌های یکپارچگی حسی از طریق انسجام و هماهنگی دستگاه‌های ادراکی آنها علاوه بر افزایش مهارت‌های شنیداری باعث یکپارچگی و هماهنگی بین حواس مختلف این کودکان شده و به آنها کمک خواهد کرد تا در مهارت املا نویسی خطاهای کمتری داشته باشند.

موازین اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت‌کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

فهرست منابع

- Ajami F, Abul Maali Hosseini Kh. The effect of game-based education on the academic progress of the English language course and self-expression skills of 8-12-year-old language learners. Research in Curriculum Planning, 2018;16 (3): 121-132. [Persian]
- Bazargan Z. another look at the problem of academic failure and effective ways to deal with it in some advanced industrialized countries, monthly educational-educational journal of Tahand, published by the Association of Parents and Teachers, 2017; 253. [Persian]

Vice President of Prevention, Diagnosis and Rehabilitation of Special Learning Difficulties Planning Group Guidelines for Screening, Evaluation, Diagnosis and Intervention of Special Learning Disorders, Tehran, Exceptional Education Organization of Iran. 2023. [Persian]

Zarvan S. The effect of visual perception training on improving dictation disorder in second and third grade students. The effect of visual perception training on improving dictation disorder in second and third grade students.

Cognitive and Behavioral Sciences Research, 2013; 4(1): 141-154. [Persian]

Mubasheri A. sensory integration, its evaluation and treatment in children and infants. Bachelor's thesis, Faculty of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences and Health Services. 2000. [Persian]

Poortaghiabadi H, Talepasand S, Nazifi M. The effect of copy, cover and comparison strategies on improving spelling in elementary school students with writing disability. Journal of Learning Disabilities, 2019; 8(3):152-158. [Persian]

Tabrizi M. Treatment of dictation disorders, Faravan Publishing House, Tehran. 2008. [Persian]

