



تاثیر تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر اختلال نوشتن دانش آموزان پایه اول کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۱۰-۸ سال

سیده نسیم مداح قاضیانی^۱، زهره اسماعیل زاده*^۲، کامران گنجی^۳

چکیده

هدف: هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اثربخشی تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر شهر تهران در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ بود. **روش:** در این پژوهش از روش شبه آزمایشی استفاده شده است. نمونه آماری شامل ۴۵ نفر از دانش آموزان پسر آموزش پذیر مقطع اول ابتدایی بود که به روش غیر تصادفی ساده گمارده شدند. گروه آزمایش در ۱۰ جلسه ۲۵ دقیقه‌ای با بسته تدوین شده تمرین حافظه دیداری و شنیداری تحت آموزش قرار گرفتند و برای گروه کنترل هیچ آموزشی ارائه نگردید. ابزار پژوهش عبارت بود از پرسشنامه محقق ساخت ویژه بررسی اختلال نوشتن دانش آموزان آموزش پذیر دارای اختلال نوشتن. در این پژوهش عبارت بود از پرسشنامه محقق ساخت ویژه بررسی اختلال نوشتن گردید. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تقویت حافظه دیداری و شنیداری تاثیر مثبت و معناداری ($p < 0/000$) در افزایش توانمندسازی دانش آموزان در زمینه نوشتن دارد.

کلید واژه‌ها: حافظه دیداری، حافظه شنیداری، کم توان ذهنی، اختلال نوشتن

۱ کارشناس ارشد روان شناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

۲ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر (نویسنده مسئول)

۳ دانشیار گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر



مقدمه

یکی از اهداف اصلی آموزش و پرورش در مقطع ابتدایی، آموزش نوشتن^۱ می باشد، در حقیقت در میان مهارت های یادگیری و تحصیلی پایه، نوشتن ملموس ترین مهارت نام گرفته است (۲۵). نوشتن از پیچیده ترین ارکان زبان آموزی است؛ این مهارت مانند مهارت خواندن، اکتسابی است. اهمیت نوشتن و نیاز به صحیح نوشتن در ایجاد ارتباط بر کسی پوشیده نیست. نوشتن یکی از مهارت های زبانی است که از طریق آن، شخص می تواند اندیشه ها، باورها، احساسات و تجربه های دیداری، شنیداری و خوانداری خویش را به نوشتار درآورد. مهارت نوشتن به نویسنده، این توانایی را می دهد تا در مورد مطالبی که می خواهد بنویسد؛ تفکر کند و نوشته های خود را پیرایش و ویرایش کند. نویسنده هر چه در به کارگیری هنجارهای نگارشی توانا تر باشد، مطلبی که می نویسد؛ منسجم تر خواهد بود و پیام او شفاف و روشن به خواننده، انتقال خواهد یافت. نوشتن یک روش بسیار پیچیده ابزار عقیده است. هماهنگی مجموعه ای از توانایی های دیداری، نوشتاری، زبان شناختی و ادراکی را در بر می گیرد و آموختنی است. نوشتن یک فعالیت تفکر و یادگیری است. همچنین یکی از عینی ترین مهارت های ارتباطی قابل مشاهده می باشد (۱۵). نوشتن برای کودکان یک فعالیت انتزاعی است، بنابراین یک کار دشوار و سخت محسوب می شود. نوشتن شامل مهارت هایی از قبیل توانایی نگهداری موضوع به صورت کلمه ها، ترسیم گرافیکی شکل، حروف و کلمات، به کارگیری صحیح ابزار نوشتن و داشتن حافظه دیداری و شنیداری کارآمد می باشد (۱۴). در این بین در آموزش دانش آموزانی که مشکلات نوشتن دارند، لازم است شناسایی و در جهت بهبود این مشکل از روش های درمانی مناسبی استفاده شود (۲۵). یکی از گروه هایی که در نوشتن اختلال دارند دانش آموزان کم توان ذهنی^۲ هستند. از روزی که بشر زندگی اجتماعی را شروع کرد، موضوع کسانی که به علی قادر نبودند خود را با اجتماع هماهنگ سازند مطرح بوده است. کم توان ذهنی یا به اصطلاح دیگر، نارسایی رشد قوای ذهنی موضوع تازه و جدیدی نیست، بلکه در هر دوره و زمان، افرادی در اجتماع وجود دارند که از نظر فعالیت های ذهنی در حد طبیعی نیستند (۲۸). مالدار (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان بررسی مشکلات خواندن و نوشتن در کودکان عادی و کم توان ذهنی مقطع ابتدایی شهر بیرجند است نشان داده است که بین سه بخش آگاهی هجایی، آگاهی درون هجایی و آگاهی واجی در بین کودکان عادی و کودکان کم توان ذهنی اختلاف معناداری وجود دارد (۱۸).

یکی از آموزش هایی که به نظر در اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی می تواند نقش موثری داشته باشد، موارد مربوط به تقویت حافظه است. در این رابطه فرزین (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان اثربخشی آموزش در بهبود حافظه دیداری و شنیداری دانش آموزان دارای اختلال املا شهرستان سامان به این نتایج دست یافته است که بین میانگین نمرات حافظه دیداری پس از آزمون املا در دو گروه آزمایش و کنترل از نظر آماری معنادار می باشد (۲۳). بیانفر (۱۳۹۶) نیز نشان داد که تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر نوشتن تاثیر مثبتی دارد (۱۶). همچنین یافته های پژوهش عظیمی و موسوی پور (۱۳۹۳) نیز حاکی از تاثیر روش های تقویت حافظه فعال بر نوشتن دانش آموزان داشته است (۱۲). همچنین یافته های پژوهش قادری و همکاران (۲۰۱۷) و رمذیان و همکاران (۲۰۲۰) نیز حاکی از همین مهم بوده است (۲)، (۷).

با توجه به تناقضات و خلاهای یافته های پژوهش های پیشین در خصوص اثربخشی این روش بر مهارت نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی، بنابراین سوال اصلی در پژوهش حاضر این است که آیا تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر اختلال نوشتن دانش آموزان پایه اول کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۱۰-۸ سال تاثیر دارد؟

روش شناسی

روش پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی به لحاظ روش گردآوری داده ها شبیه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل بوده است جامعه گروه مورد مطالعه شامل ۴۵ نفر از دانش آموزان پایه اول کم توان

1 Writing training

2 Mentally retarded students

ذهنی آموزش پذیرمدرسه استثنایی منطقه ۱ شهر تهران سال ۹۵ انجام شد، که درگروه سنی ۸ تا ۱۰ سال مورد بررسی قرار گرفتند. درابتدا براساس روش - تحصیلی ۹۶ غیره تصادفی در دسترس ۴۵ نفر از پسران (دبستان پیروزی) را گمارش کرده و حجم نمونه به طور تصادفی ساده به گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. ۱۵ نفر درگروه آزمایش که تقویت حافظه دیداری و ۱۵ نفر تقویت حافظه ای شنیداری روی آنها اجراگردیدو ۱۵ نفر درگروه کنترل قرارگرفته که هیچ گونه تقویتی دریافت نکردند. گروه آزمایش ۱۰ جلسه ۲۵ دقیقه ای تقویت را دریافت کرده و گروه کنترل هیچ گونه تقویتی را دریافت نکردند.

$$E_{1R} T_1 X_1 T_2$$

$$E_{2R} T_1 X_2 T_2$$

$$C_R T_1 - T_2$$

برای همسان سازی گروهها و دسترسی به نتایج دقیق تر کودکان باید ویژگیهای زیر را داشته باشند.

- ۱- محدوده سنی ۸ تا ۱۰ سال
- ۲- کودک دارای نقص در ساختار فیزیکی دیداری و شنیداری نباشد.
- موارد شامل حذف نمونه نیز به شرح زیر است:
- ۳- عدم حضور کودک در ۲ از جلسات آموزشی
- ۴- ایجاد و وقوع رویدادهای استرسزای شدید مانند فوت یکی از بستگان نزدیک و...

جدول ۱. پروتکل درمانی جلسات به شرح جدول ۱ بوده است

جلسات	عناوین آموزشی تمارین تقویت حافظه دیداری - شنیداری	زمان برای هر دانش آموز
۱.	پازل از تکه های ساده به دشوار بعد از حذف الگو کپی کردن شکل هدف بعد از دیدن مستقیم شکل حذف شکل مورد نظر کلمه سازی با صدای آخر کلمه گفته شده تشخیص صدای اول و آخر کلمه	۴۵ دقیقه
۲.	کپی کردن شکل از روی شکل هدف بدون دین مستقیم شکل سه کارت را جلوی کودک گذاشته و آن را بردارید و بگویید چه دیده بدون گفتار مری کلمه سازی با صدای اول کلمه گفته شده گفتن ۳ کلمه که ۲ مورد میوه یا حیوان باشد و از بپرسید چه میوه یا حیوانی را گفتید	۴۵ دقیقه
۳.	سه کارت را به ترتیب بچینید و بعد آن را به هم بزنید او به ترتیب شما بچیند بدون گفتار مری سه حرکت را انجام دهید و از کودک بخواهید بعد شما آن را تکرار کند با چشمان بسته ضربه بزنیم و با دست بزنیم و بپرسیم که چند بار انجام شده ۵ کلمه بگویید و آن را تکرار کند	۴۵ دقیقه
۴.	سه کلمه را روی میز با ضربه بیان کنید و بعد از نشان دادن جای ضربه کلمه را بگویید چهار شکل را بکشید آن را نگاه کند بعد آن را ببوشاید از حفظ آن را بگوید گفتن داستان و پرسیدن از جزئیات داستان سه وسیله در اتاق نام ببرید بعد یکی را حذف کنید دوباره نام ببرید تا کلمه حذف شده را کودک بگوید.	۴۵ دقیقه
۵.	کودک چشمانش را ببندد در کلاس چیزی را تغییر دهید در اطراف و بعد از بازکردن چشمانش تغییر را بگوید	۴۵ دقیقه



	سه کارت را جلوی کودک بگذارید و بردارید دوباره بگذارید یکی را حذف کنید بپرسید کدام حذف شد تکرار ۴ جمله بعد از ما جملات کوتاه تا بلند چند کلمه توسط مربی گفته می شود و کودک قضاوت کند که کلمه هدف در میان آنها بوده یا نه	
۴۵ دقیقه	ساخت الگو با بلوک های رنگی در غیاب الگو دیدن شکل هدف و حذف آن و تشخیص شکل هدف بین شکل های دیگر داستان را تعریف کنیم و بعضی از قسمت ها را عوض کنیم کودک باید بگوید کجاها را اشتباه گفته ایم سه عدد را بگویید او برعکس بگوید	۶
۴۵ دقیقه	کپی کردن شکل های هندسی بدون دیدن مستقیم شکل شکل را مشخص کنید به عنوان هدف آن را بپوشانید و کودک جزئیات شکل را بکشد. هر کاری که می گویم به عکس آن را انجام دهد یا درست آن را انجام بدهد.	۷
۴۵ دقیقه	نشان دادن ۱۰ تصویر به سرعت و حذف کارت ها نام بردن تصاویر توسط کودک دیدن تصویر شلوغ و حذف تصویر و نام بردن ۱۰ آیتم از تصویر ضربه زدن روی میز و تقلید ریتم شنیده شده توسط کودک سه کلمه را بگویید کودک کلمه اول، آخر، وسط را تشخیص دهد و آن را بگوید	۸
۴۵ دقیقه	سه کارت را جلوی کودک می گذاریم او چشمش را می بندد کارت را جابه جا می کنیم و کودک باید بگوید کدام کارت عوض شده سه کلمه بنویسید و یکی به کودک نشان دهید و کلمه را بپوشانید تا کودک آن را بنویسد. گفتن داستان کوتاه توسط مربی و تکرار داستان توسط کودک	۹
۴۵ دقیقه	۳ کلمه را به شکل هدف در نظر بگیرید و آن را بپوشانید بین کلمات دیگر آن را پیدا کند و دورش خط بکشد با چوب بستنی اشکالی رو بسازید و بعد از شما کودک آن را بسازد با حذف الگو تعدادی حروف بی معنا را برای کودکان تکرار نمایید تا آن به حافظه خود بسپارد مثل حروف بابابابا، ساساساسا، نانا نانا، و آن را تکرار کند. از دستورالعمل های شفاهی استفاده کنید، به این ترتیب که پرتقال ها را روی میز بگذار، سیبها را زیر میز بگذار و مکعب های زرد را بالای میز بگذار.	۱۰

منبع (۱۷)، (۲۷).

میزان پایایی و باز آزمایی ضریب اعتبار این آزمون بر روی نمونه اولیه در فاصله زمانی ۱۵ روز بر روی ۱۵ نفر از دانش آموزان پسران ۸ تا ۱۰ سال آموزش پذیر مدرسه بهشتی منطقه ۸ آموزش و پرورش که با شرایط گروه آزمون هماهنگی داشتند انجام گرفت بررسی به روش کرونباخ محاسبه گردید و که نتایج حاکی از ضریب اعتبار ۰/۷۳ می باشد. آیتم های آزمون کیفیت، تعداد کلمه و درست نوشتن. متن ۵ کلمه ای که توسط دانش آموزان رونویسی و املا گفته شد از سه ملاک کیفیت (۰ تا ۱۰)، تعداد کلمات (۰ تا ۱۰) و درست نوشتن (۰ تا ۱۰) نمره گزاری گردید و درصد گزاری شد. مجموع نمرات به دست آمده و روایی این آزمون را پنج نفر از متخصصین مورد تایید قرار دادند.
فرمول CVI به شرح زیر است:

$$CVR = \frac{n_e - N/2}{N/2}$$

فرمول محاسبه نسبت روایی محتوایی

در این فرمول داریم:

N تعداد کل متخصصین

Ne تعداد متخصصینی که گزینه ضروری را گزینش کرده اند.

با توجه به بررسی های انجام شده در پژوهش حاضر مقدار CVI برابر با ۰.۹۹ بوده است.

همچنین به منظور بررسی شاخص CVI نیز از خبرگان خواسته شد تا میزان مرتبط بودن هر گویه را با طیف چهار قسمتی زیر مشخص کنند: غیرمرتبط، نیاز به بازبینی اساسی، مرتبط اما نیاز به بازبینی و کاملاً مرتبط. که شاخص به دست آمده ۰.۹۱ بوده است.

داده های این پژوهش در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در سطح توصیفی اطلاعات حاصل با استفاده از جداول توصیفی خلاصه گشت. برای داده های کمی پژوهش، جداول توزیع فراوانی رسم گشته، میانگین، واریانس و انحراف معیار نیز محاسبه گردیده و مقایسه ای در سطح توصیفی صورت انجام گرفت. در سطح استنباطی نیز از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری به منظور کنترل اثرات پیش آزمون بر پس آزمون استفاده شد.

یافته ها

فرضیه ۱: تقویت حافظه شنیداری بر اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی تاثیر دارد.

جدول ۲. بررسی واریانس گروه های آزمایش و کنترل در حافظه شنیداری

شاخص آماری	SS	Df	MS	F	Sig	ضریب ایستا
پیش آزمون	۲۶۱.۷۸	۱.۰۰	۲۶۱.۷	۴۲.۱۷	۰.۰۰۱	۰.۵۱
گروه	۲۳۳.۸۹	۲.۰۰	۱۱۶.۹۴	۱۸.۸۴	۰.۰۰۱	۰.۴۸
خطا	۲۵۴.۴۹	۴۱.۰۰	۶.۲۱			
کل	۷۴۶.۰۰	۴۴.۰۰				

نتایج جدول ۲. نشان می دهد، با حذف تاثیر متغیر پیش آزمون و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می شود که بین میانگین های تعدیل شده نمرات اختلال نوشتن شرکت کنندگان برحسب عضویت گروهی «آزمایش و کنترل» در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری مشاهده می شود ($P < 0.05$). بنابراین نتیجه گرفته می شود که تقویت حافظه دیداری و شنیداری در شرکت کنندگان گروه آزمایشی به نسبت گروه کنترل تاثیر بیشتری بر اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۸-۱۰ سال داشته است. میزان این تاثیر «معنادار بودن عملی» ۰/۴۸ بوده است یعنی ۴۸ درصد کل واریانس یا تفاوت های فردی در اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۸-۱۰ سال مربوط به تقویت حافظه دیداری و شنیداری بوده است. در ادامه و در فرضیه های فرعی اثر هر آموزش به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۳. آزمون لوین به منظور بررسی همگنی واریانس ها

F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری
۱.۱۰	۲.۰۰	۴۲.۰۰	۰.۳۲

یکی از مفروضه های تحلیل کوواریانس همسانی (برابری) واریانس گروه ها می باشد. در جدول ۳ نتایج آزمون لوین نشان می دهد که فرض تساوی واریانس ها برقرار است ($P < 0.05$).

جدول ۴. نتایج آزمون تقویت حافظه شنیداری بر اختلال نوشتن

شاخص آماری	SS	Df	MS	F	Sig	ضریب ایستا
پیش آزمون	۳۰۲.۴۵	۱.۰۰	۳۰۲.۴۵	۱۱۰.۲۳	۰.۰۰۱	۰.۸۰
گروه	۴۸.۶۲	۱.۰۰	۴۸.۶۲	۱۷.۷۲	۰.۰۰۱	۰.۴۰



خطا	۷۴۰۰۹	۲۷۰۰۰	۲۰۷۴
کل	۴۲۹۰۸۷	۲۹۰۰۰	

نتایج جدول ۴. نشان می دهد، با حذف تاثیر متغیر پیش آزمون و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می شود که بین میانگین های تعدیل شده نمرات اختلال نوشتن شرکت کنندگان برحسب عضویت گروهی «آزمایش و کنترل» در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری مشاهده می شود ($P < 0.05$). بنابراین نتیجه گرفته می شود که تقویت حافظه شنیداری در شرکت کنندگان گروه آزمایشی به نسبت گروه کنترل تاثیر بیشتری بر اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۸-۱۰ سال داشته است. میزان این تاثیر «معنادار بودن عملی» $0/40$ بوده است یعنی ۴۰ درصد کل واریانس یا تفاوت های فردی در اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۸-۱۰ سال مربوط به تقویت حافظه شنیداری بوده است.

فرضیه ۲. تقویت حافظه دیداری بر اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی تاثیر دارد.

جدول ۵. بررسی واریانس گروه های آزمایش و کنترل در حافظه دیداری

شاخص آماری متغیرها	SS	Df	MS	F	Sig	ضریب اینتا
پیش آزمون	۱۱۴۰۲	۱۰۰	۱۱۴۰۲	۱۶۲۶	۰۰۰۱	۰۳۸
گروه	۲۳۲۰۷۲	۱۰۰	۲۳۲۰۷۲	۳۳۰۱۹	۰۰۰۱	۰۵۵
خطا	۱۸۹۰۳۲	۲۷۰۰۰	۷۰۱			
کل	۵۳۲۰۹۷	۲۹۰۰۰				

نتایج جدول ۵. نشان می دهد، با حذف تاثیر متغیر پیش آزمون و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می شود که بین میانگین های تعدیل شده نمرات اختلال نوشتن شرکت کنندگان برحسب عضویت گروهی «آزمایش و کنترل» در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری مشاهده می شود ($P < 0.05$). بنابراین نتیجه گرفته می شود که تقویت حافظه دیداری در شرکت کنندگان گروه آزمایشی به نسبت گروه کنترل تاثیر بیشتری بر اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۸-۱۰ سال داشته است. میزان این تاثیر «معنادار بودن عملی» $0/55$ بوده است یعنی ۵۵ درصد کل واریانس یا تفاوت های فردی در اختلال نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۸-۱۰ سال مربوط به تقویت حافظه دیداری بوده است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج تحلیل یافته ها نشان داد که تاثیر تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر اختلال نوشتن دانش آموزان پایه اول کم توان ذهنی آموزش پذیر پسر ۸-۱۰ سال تاثیر مثبتی داشته است. نتایج پژوهش احمدی و حیدرنیا (۱۳۹۹)، عبدی و همکاران (۱۳۹۱) نشان داده است که تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر املا و نوشتن دانش آموزان تاثیر دارد. نوو و برزینتز (۲۰۱۱) نیز حاکی از تاثیر تقویت حافظه فعال بر دیکته دانش آموزان است (۱۴)، (۴). شایان ذکر است که نوشتن یک روش بسیار پیچیده ابراز عقیده است. هماهنگی مجموعه ای از توانایی های دیداری، نوشتاری، زبان شناختی و ادراکی را در بر می گیرد و آموختنی است و یک فعالیت تفکر و یادگیری است. یکی از عینی ترین مهارت های ارتباطی قابل مشاهده است (۲۴).

همچنین یافته های پژوهش علی محمدی و بیانفر (۱۳۹۶) نیز نشان داد که تقویت حافظه دیداری و شنیداری بر نوشتن تاثیر مثبتی دارد (۱۶). همچنین یافته های پژوهش عظیمی و موسوی پور (۱۳۹۳) نیز حاکی از تاثیر روش های تقویت حافظه فعال بر نوشتن دانش آموزان داشته است (۱۲). همچنین یافته های پژوهش قادری و همکاران (۲۰۱۷) نیز حاکی از همین مهم بوده است که با یافته های پژوهش حاضر همسو می باشد (۲). همچنین یافته های پژوهش رمذیان و همکاران (۲۰۲۰) و ابد و همکاران (۲۰۱۸) نیز همسو با یافته های پژوهش حاضر بوده است (۱)، (۲۲)، (۲۶). شریف نیک و همکاران (۲۰۲۱) نیز در مقاله خود عنوان نموده اند که فرایند حافظه شنیداری و تقویت آن می تواند بر مهارت های نوشتن اثر مثبت داشته باشد (۸).

در تبیین اثربخشی ارتقا حافظه دیداری می توان به این اصل کلی اشاره کرد به فراگیری نوشتن، مستلزم ادراک و حافظه دیداری به معنی دیدن اشیا، نگهداری آنها و تفسیر آنچه دیده شده است می باشد به طوری که قابل درک باشد. مسئله اصلی این است که آنچه مردم می بینند تنها تصویر آن چیزی که بر روی شبکه افتاده نیست. افرادی که در این حوزه مطالعه می کنند مدت های مدیدی است که بر سر اینکه سیستم پردازش دیداری چه می کند تا آنچه می بینیم را خلق کند، در تکیه هستند.

در تبیین اثربخشی ارتقا حافظه شنیداری می توان به این اصل کلی اشاره کرد که ضعف مهارت های دیداری شنیداری از مهمترین علل اختلال یادگیری محسوب میشوند، به طوری که اصطلاح معلولیت ادراک دیداری شنیداری در تعریف اختلال یادگیری توسط دولت فدرال آمریکا به عنوان یکی از شرایط این گروه بیان شد (۸).

رابطه تمییز شنیداری و حافظه دارای یک فرایند مرحله ای است که در طول این فرایند کودک قادر می شود صداهای مختلف زبان مادری خود را از یکدیگر تشخیص دهد. برخی از کودکان با اختلال تمییز شنیداری ممکن است در کسب توانایی تولید صحیح صداهای گفتاری و در نتیجه در نوشتن آنها با مشکل روبرو شوند. همچنین ونتورا لئون و کایجو (۲۰۱۷) در پژوهش خود به نقش تقویت حافظه شنیداری در افزایش مهارت نوشتن اشاره کرده اند (۹). همچنین زارع (۱۳۹۵) نیز به تقویت حافظه دیداری بر اختلال و مشکلات دیکته نویسی اشاره کرده است (۱۳). خانجانی و همکاران (۱۳۹۷) نیز به تاثیر تقویت شناختی مبتنی بر حافظه دیداری و شنیداری بر اختلال یادگیری اذعان داشته اند (۱۹). کوریکانا و همکاران (۲۰۲۱) نیز در پژوهش خود به تاثیر حافظه فعال در نوشتن و مهارت های مبتنی بر آن اشاره کرده است (۳). همچنین سیادتیان (۱۳۹۳) نیز به این مهم اذعان کرده است (۲۱).

از دیگر جهت به زعم زیگلر و گوسوامی^۱ (۲۰۰۵) یکی از مهمترین علائم ناتوانی در نوشتن اختلال در ادراک و پردازش شنیداری است توانایی تعبیر شنیده ها مسیر مهمی برای یادگیری، خواندن و نوشتن است. کسانی که مشکل خواندن و نوشتن دارند قادر به شنیدن هستند اما در جنبه هایی از پردازش شنیداری مانند آگاهی واج شناختی، توانایی تمییز شنیداری، حافظه شنیداری و توالی شنیداری مشکل دارند (۵)، (۶)، (۱۰)، (۱۱) و (۲۰).

به طور کلی حافظه دیداری در بازشناسی کلمه و شناخت شکل ظاهری کلمات و حروف نقش دارد و حافظه شنیداری در ادراک کلمات و کمک به تفسیر مفهوم کلمات، مهارت نوشتن مناسب نیاز به همراهی هر دو عامل حافظه دیداری و حافظه شنیداری دارد. بنابراین می توان بیان کرد که آموزش های به کار گرفته شده در این پژوهش برای تقویت حافظه دیداری و شنیداری موثر بوده و تقویت این دو عامل به بهبود توانایی نوشتن دانش آموزان کم توان ذهنی کمک کرده است.

References

1. Abd El-Hady, S. S., et al. (2018). "Correlation between cognitive function, gross motor skills and health—Related quality of life in children with Down syndrome." *Egypt. J. Med. Hum. Genet*(19): 101-197.
2. Ghaderi, F., et al. (2017). "The Effectiveness Of Storytelling On Improving Auditory Memory Of Students With Reading Disabilities In Marivan City." *Paediatrics* 8(5): 24-15.
3. Koriakina, M., et al. (2021). "Aberrant Auditory and Visual Memory Development of Children with Upper Limb Motor Disorders, *Brain Sci.*" 1: 11-11.
4. Nevo, E. and Z. Breznitz (2011). "Assessment Of Working Memory Components At 6 Years Of Age As Predictors Reading Achievments A Lear Alfer." *Experimental Childpsychology* 109: 90-73.
5. Nunes, T., et al. (2014). "Improving Deaf Children Working Memory Through Training." *Speech & Language Pathology And Audiology* 2(118): 419-412.
6. Ortiz, R., et al. (2016). "Visual and auditory perception in preschool children at risk for dyslexia." *Research in Developmental Disabilities* 00(25): 81-42.
7. Ramadian, O. D., et al. (2020). "The Implementation Of Visual, Auditory, Kinesthetic (VAK) Learning Model In Improving Students' Achievement In Writing Descriptive Texts." *English Language Teaching Educational Journal (ELTEJ)* 2(3): 142-149.
8. Sharifinik, M .,et al. (2021). "Bilingualism and Cognitive and Auditory Processing." *A Comprehensive Review, Iranian Rehabilitation Journal* 3(19): 239-231.
9. Ventura-León, et al. (2017). "Writing Tasks And Immediate Auditory Memory In Peruvian Schoolchildren Tareas De Escritura Y Memoria Auditiva Inmediata En Escolares Peruanos." *Propósitos Y Representaciones* 1(5): 69-21.
10. Ziegler, J. and U. Goswami (2005). "Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, And Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory." 1(132): 29-23.
11. Atosa, Gh.. (2019). "The effect of strengthening active memory on improving visual-auditory skills in children with learning disabilities." *Research Approaches in Social Sciences* 13: 194-179. {Persian}
12. Esmael.A. and P. Saeed (2015). "The effectiveness of dictation educational multimedia on improving visual and auditory memory problems of students with learning disabilities." *Educational Psychology* 10 (34): 41-21. {Persian}
13. Azam, Z. and Sayed reza.M. (2017). The effect of attractive and creative methods on improving special students' dictation. Conference on New Iran and World Research in Management, Economics, Accounting and Humanities, Tehran. {Persian}
14. Akbar, A., et al. (2013). "The effectiveness of visual memory enhancement through play therapy on reducing spelling errors in students with writing disorders." *Journal of Research in Rehabilitation Sciences* 1 (1): 648-658. {Persian}
15. Ragheb. H. (2016). A guide to teaching progress in first grade writing. Tehran, Exceptional Children Research Institute. {Persian}
16. Khadigeh.A.M and b. Fatima (2018). Provide superior experiences in strengthening the memory of students with poor visual and auditory memory. The first research conference on psychology and behavioral sciences in Iran, Tehran. {Persian}

17. Reza ali, N. And A. D. Monire (2020). Intellectual stories for Iranian children. Tehran, learned. {Persian}
18. Zahra.m. (2022). Investigation of reading and writing problems in normal and mentally retarded primary school children in Birjand. 3rd International Conference on Educational Sciences, Psychology, Counseling, Education and Research, Tehran. {Persian}
19. Zeynab. kh., Et al. (2019). "The effectiveness of cognitive rehabilitation-based education in improving visual and auditory memory in children with learning disabilities with hyperactivity and learning disabilities without hyperactivity." Scientific-Research Journal of Education and Evaluation 11 (43): 44-29. {Persian}
20. Somayeh. k. (2017). Elimination of writing disorders with play therapy and strengthening visual memory. The Second National Conference on Research in Basic Science Education, Tehran. {Persian}
21. Seyed khosianas. Et al. (2015). "The effect of play therapy on enhancing the auditory attention of students with spelling learning disabilities." Disability Studies 4 (4): 54-43. {Persian}
22. Abbas Ali, H. k., Et al. (2017). "The effectiveness of working memory and visual cognition enhancement programs on improving the reading of students with reading disorders." Psychological Studies 2 (12): 68-49. {Persian}
23. Farzaneh, F. (2016). The effectiveness of education in improving visual and auditory memory of students with spelling disorders in Saman city. The first national conference on strategies for the development and promotion of educational sciences, psychology, counseling and education in Iran. ایران. {Persian}
24. Mohadese. F.T. and Somayeh (2017). Impact of learning disability on writing. 3rd International Conference on New Research in Management, Economics and Humanities, Tehran. {Persian}
25. Mohamad hasan A.F. (2022). Investigating the causes of learning disabilities in students' writing skills. First International Conference on Educational Sciences, Tehran, Psychology and Humanities. {Persian}
26. Maryam, p., Et al. (1394). Enhancing visual acuity and memory in improving students' dyslexia. Congress of Iranian Psychological Association, Tehran. {Persian}
27. Mustafa, T. and ت. Nargis (2021). Everyone can be smart: special exercises to nurture children's talents. Tehran, Faravan. {Persian}
28. Masoumeh, P., et al. (2020). "Improving adaptive behaviors and self-esteem in mentally retarded children by teaching social stories." New Advances in Psychology 13 (2): 96-83.

The Impact of Enhancing Visual and Auditory Memory on the Writing Disorder of First Grade Students with Educable Mental Retardation in Boys Aged 8-10 Years

Seyedeh Nasim Madah Ghaziani^۱, Zohreh Esmaeilzadeh^{*۲}, Kamran Ganji^۳

Abstract

Objectives: The main aim of the current research was to investigate the effectiveness of strengthening visual and auditory memory on writing disorders of mentally retarded students in Shahrat, Tehran, in the academic year of 1996-1995. **Method:** A quasi-experimental method has been used in this research. The statistical sample included 45 educable male students of the first grade of elementary school who were assigned by simple random method. The experimental group was trained in 10 25-minute sessions with a compiled package of visual and auditory memory exercises, and no training was provided to the control group. The research tool was a specially designed researcher's questionnaire to investigate the writing disorder of students with writing disorder. In this research, covariance analysis was used to check the presented hypotheses. **Results:** The results showed that strengthening the visual and auditory memory has a positive and significant effect ($p < 0.000$) on increasing the empowerment of students in the field of writing.

Keywords: Visual memory, auditory memory, intellectual disability, writing disorder

1 Master of Educational Psychology, Islamic Azad University, Islamshahr Branch

2 * Assistant Professor of Islamic Azad University, Islamshahr Branch

3 Associate Professor, Department of Psychology, Islamic Azad University, Malayer Branch