

## اثربخشی آموزش سازماندهی فضایی- زمانی و آگاهی واجی بر سطح خواندن و نوشتن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های یادگیری

علیرضا پیرخایفی<sup>۱</sup>، باقر حسنونند<sup>۲</sup>، یوسف اعظمی<sup>۳</sup> و صبا حسنونندی<sup>۴</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش سازماندهی فضایی- زمانی و آگاهی واجی بر سطح خواندن و نوشتن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های یادگیری کلاس اول دبستان شهرستان کرج بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش کلیه‌ی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری شهر کرج در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ بود. پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی بود و به لحاظ روش، شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون دو گروهی بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۳۰ دانش‌آموز دختر و پسر از پایه‌ی اول تحصیلی دبستان انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل (۱۵ نفر در هر گروه) به عنوان نمونه‌ی پژوهش حاضر، به صورت مساوی گمارش شدند. ابزار پژوهش حاضر، آزمون تشخیص نارساخوانی شیرازی و نیلی پور بود. به منظور تحلیل داده‌ها، از روش آماری کوواریانس چند متغیری استفاده شد. تحلیل داده‌ها نشان داد آموزش سازماندهی فضایی- زمانی و آگاهی واجی بر سطح خواندن و نوشتن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های یادگیری مقطع اول دبستان، مؤثر بود و هم‌چنین این تأثیر در دختران بیشتر از پسران بود. بنابراین می‌توان گفت برنامه‌ی آموزش خواندن با کیفیت بالا و هدفمند با ایجاد فرصت‌های یکسان و مناسب برای یادگیرندگان که در سطوح مختلف یادگیری قرار دارند، زمینه را برای پیشرفت آنها فراهم می‌سازد.

**واژه‌های کلیدی:** سازماندهی فضایی- زمانی، آگاهی واجی، خواندن و نوشتن، اختلال یادگیری.

۱. استادیار گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

۲. نویسنده‌ی رابط: دانشجوی دکترای تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبایی

hasanvand06@yahoo.com

۳. دانشجوی دکترای تخصصی روان‌شناسی عمومی، دانشگاه علامه طباطبایی

۴. دانشجوی دکترای تخصصی روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه الزهرا

تاریخ دریافت: ۹۴/۲/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۴/۶/۱۵

## مقدمه

اختلال‌های یادگیری اغلب نخستین اصطلاحاتی هستند که برای توصیف مشکل‌ها و معضل‌های مربوط به درس خواندن در مدارس به کار می‌روند. دانش‌آموزانی که مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری هستند، ویژگی‌های مشترک زیادی با کودکان کم‌توان ذهنی خفیف و کودکان مبتلا به پریشانی‌های عاطفی دارند (هالاها و کافمن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). ویژگی‌های مشترک ناتوانی‌های یادگیری عبارتند از: اختلال توجه، ناتوانی‌های حرکتی اندام‌ها، مشکل‌های ادراکی و پردازش داده‌ها، ناتوانی در ایجاد و تجهیز راهبردهای شناختی برای یادگیری مشکل‌های زبان شفاهی، مشکل‌های خواندن، مشکل‌های نوشتاری، مشکل‌های مربوط به ریاضی و رفتارهای نامناسب اجتماعی (لرنر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷). وزارت آموزش و پرورش آمریکا در گزارش سال ۱۹۹۴ اعلام داشته است که بیش از ۴ درصد از تمام دانش‌آموزان سن مدرسه، خدمات ویژه در زمینه‌ی نارسایی‌های ویژه یادگیری دریافت کرده‌اند. از این کودکان ۵۴/۲ درصد برنامه‌های آموزشی ویژه و سایر آنان در مدارس عادی آموزش دیده‌اند (سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۴). اغلب متخصصان و روان‌شناسان به سه طبقه‌ی اصلی در این دسته از اختلال‌ها اشاره کرده‌اند که شامل این موارد است: اختلال در خواندن، اختلال در نوشتن و اختلال در ریاضیات (هال، هوقز و فیلبرت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰).

دیس‌لکسی<sup>۴</sup> یا نارساخوانی یکی از اختلال‌های یادگیری است و اصطلاحی است که برای کودکانی که به‌رغم هوش طبیعی، قادر به خواندن نیستند به کار می‌رود. نارساخوانی تحولی تا حدود زیادی ارثی است که با وجود هوش عادی و آموزش مدرسه‌ای کافی روی می‌دهد. تصور می‌شود که نارساخوانی با نواقصی در واج‌شناسی، شنیداری یا مغناطیس سلولی-دیداری یا مهارت‌های خودکار مخچه مرتبط باشد (کانتیانی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۳، هیم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). بنا

1. halahan & Kafman
2. lerner
3. hall, Hughes & Filbert
4. dyslexia
5. cantiani

به نظر گالاگروکالسون<sup>۲</sup> (۱۹۷۸) ۸۵ تا ۹۰ درصد اختلال‌های یادگیری به اختلال‌های خواندن مربوط است. عقیده‌ی مشترک بسیاری از این پژوهشگران این است که خواندن پایه مشترک موفقیت در تمام زمینه‌های تحصیلی است و باید اهمیت خاصی برای آن قائل شد (استاد<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). در مقایسه با سایر اختلال‌های یادگیری، درباره‌ی اختلال در نوشتن داده‌های نسبت کمی در دست است به ویژه وقتی که این اختلال در غیاب اختلال خواندن روی می‌دهد. اختلال زبان نوشتاری یا نارسانویسی<sup>۴</sup> نیز اصطلاحی است که برای کودکانی که با وجود داشتن هوش طبیعی، بسیار بد می‌نویسند، به کار می‌رود. عمل نوشتن در واقع با چند مهارت بسیار مشخص از جمله توانایی نگهداری موضوع در ذهن، تنظیم موضوع به صورت کلمه‌ها، ترسیم گرافیکی شکل هر حرف و کلمه، به کارگیری صحیح ابزار نوشتن و داشتن حافظه دیداری و حرکتی سرآمد سروکار دارد. این کودکان معمولاً آئینه نویسی یا وارونه نویسی می‌کنند یا بسیار بد خط می‌نویسند و زمانی این امر رخ می‌دهد که مهارت‌های زبان نوشتاری نظیر هجی کردن، کاربرد دستور زبان، نقطه‌گذاری، سازمان‌دهی فکر در نگارش یا مهارت‌های عمومی در زبان نوشتاری فرد به طور بارزی از میزانی که با توجه به توانایی‌های هوشی‌اش پیش‌بینی می‌شود، کمتر است.

بخش عمده‌ای از اختلال‌های یادگیری مطابق نظر ریتیر<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۲) محصول سطوح آگاهی‌های دانش‌آموزان است. سطح این آگاهی‌ها اگر به دلیل نقص‌ها و مشکل‌های فیزیولوژیک نباشد، بیشتر محصول الگوهای یادگیری است. بسیاری از این اختلال‌های خواندن و نوشتن محصول عدم یادگیری و یاددهی سطوح آگاهی‌ها است.

ترویا<sup>۶</sup> آگاهی واج‌شناختی را اصطلاحی می‌داند که گروهی از مهارت‌های زبان کلام را

1. heim
2. gallagher & carlson
3. ostad
4. dysgraphia
5. riter
6. troya

توصیف می کند و به صورت آگاهی از صداهای زبان گوینده و توانایی و مهارت کاربرد آن‌ها می باشد (اسپروگویکا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). از آنجایی که یک کلمه ممکن است حداقل به سه شکل به صداهای سازنده اش تقطیع شود، حداقل سه نوع آگاهی واج شناختی وجود دارد. سه شکل تقطیع کلمه به صداهای سازنده اش عبارتند از: هجا، واج و واحدهای نورث و پارکر (رید<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴). آن چه که این پژوهشگران بر آن تاکید دارند، این است که این آگاهی بر مهارت های خواندن اثرگذار است و بسیاری از افراد مبتلا به اختلال خواندن از مشکل آگاهی واجی رنج می برند. در واقع تحول زبان وابسته به تحول مهارت های واج شناسی، معناشناسی و صرف و نحو است.

در پژوهش کتز<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) نشان داده شده است که مهارت های آگاهی واج شناختی و نامیدن سریع خودکار مهم ترین متغیرهای پیش بینی کننده ی مهارت خواندن هستند (کتز، ۱۹۹۳). پردازش واج شناختی به کاربرد داده های واج شناسی در زبان گفتاری و نوشتاری، اشاره دارد. سه نوع مهارت پردازش واج شناسی وجود دارد: آگاهی واج شناختی، حافظه واج شناختی و نامیدن سریع خودکار. آگاهی واج شناختی دشوارترین سطح آگاهی واج شناختی است و به صورت مهارت در شناسایی، تقطیع و ترکیب واح های کلمات تعریف می شود. اسمیت و همکاران (۲۰۰۰)، به نقل از پیرزادی و همکاران، (۱۹۹۳) معتقدند آگاهی واج شناختی از چندین مؤلفه شامل تشخیص قافیه، شناسایی، ترکیب، تقطیع و حذف واج تشکیل شده است و سه مؤلفه ای که در یادگیری خواندن اهمیت دارد شامل شناسایی، ترکیب و تقطیع است (پلاسنیکا-پینادو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۱). این معضل می تواند علل گوناگونی داشته باشد؛ از دوزبانه بودن دانش آموز گرفته تا الگوهای ناکارآمد یادگیری. متخصص هایی مانند تامسون<sup>۵</sup> (۱۹۹۵) خواندن را رفتاری پیچیده می دانند که نیازمند یک عده توانمندی های از پیش تعیین شده است، نظیر: دارا بودن واژگان درونی، بازنمایی

1. sprugevica
2. reid
3. catts
4. plasenica-Peinado
5. thomson

آوایی، حافظه‌ی کوتاه‌مدت برای عنصرهای صوتی، آگاهی از تناظر واجی، رمزگردانی، برجسب گذاری بینایی-کلامی-واجی، شناسایی ماهیت جهت‌دار نمادهای نوشتاری، ترکیب نمادها، شناسایی و ترکیب و اجرا. بسیاری از این مهارت‌ها ذیل آگاهی واجی قرار می‌گیرند.

علاوه بر آگاهی واجی، برخی پژوهش‌ها بر سازماندهی و تجسم فضایی متمرکز شده‌اند. سازماندهی و تجسم فضایی موقعیت مکانی قسمت‌های مختلف شی را که در رابطه با هم و با یک نظام مرجع عمومی هستند، مشخص می‌کنند (نوربخش، ۱۳۷۶). ما اغلب ساخت فضایی اشیا را به صورت یک کل یکپارچه درک می‌کنیم، با وجود این واقعیت که اغلب اجزا آن را جز به جز بررسی می‌کنیم و بنابراین می‌بایست برداشت‌های جز به جز را به صورت کل وحدت یافته درآوریم (لاندو، ۱۹۹۱). نوربخش (۱۳۷۶) با بررسی و آزمون اشکال هندسی، اکتشاف لمسی، ادراک فضایی بخش‌های مختلف شی، و تشخیص اشیا جدید به هنگام چرخش، نشان داد بین افراد مبتلا به اختلال خواندن و افراد سالم تفاوت معناداری در تجسم و سازماندهی فضایی وجود دارد.

ادبیات پژوهشی داخل و خارج کشور حاوی پژوهش‌هایی است که هر کدام با روش‌های خاصی به بررسی آگاهی واجی و سازماندهی و تجسم فضایی در اختلال‌های یادگیری پرداخته‌اند؛ برای مثال، دستجردی کاظمی و سلیمانی (۱۳۸۵) در یک بررسی نظری و مروری بر ادبیات پژوهش پیرامون آگاهی واج‌شناختی نشان دادند که آگاهی واج‌شناختی یکی از کلیدی‌ترین عناصر توانایی خواندن است. آنها نشان دادند که بالا بردن آگاهی واج‌شناختی بر توانایی خواندن افراد دارای اختلال یادگیری اثرگذار خواهد بود. هسکچ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی به بررسی اثر آموزش فضایی و واجی بر دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری پرداختند. کار آزمایشی بر روی گروه آزمایش و کنترل ۲۰ نفره در طرح چهار گروهی سولومون نشان داد که این آموزش‌ها بر بهبود اختلال‌های یادگیری از جمله اختلال‌های خواندن و نوشتن اثر مثبتی دارد. سلیمانی و همکاران (۱۳۸۸) نیز در پژوهشی به بررسی ارتباط بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با نمره‌ی

1. hesketh

خواندن در پایه اول ابتدایی شهر تهران پرداختند. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که هرچه نمره خواندن بهتر نمره‌ی خواندن بهتر بود، زمان سرعت نامیدن خودکار کمتر می‌شد.

برخی پژوهش‌ها نیز با تاکید بر اختلال‌های خواندن به بررسی راه‌های بهبود آنها پرداخته‌اند؛ برای مثال برکلی<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) با انجام پژوهشی بر محور آموزش خودگردان به تاثیر بالا بردن آگاهی واج‌شناختی و فضایی و دیداری بر مهارت‌های خواندن پرداخت. نتایج آزمون در گروه آزمایش حاکی از اثر معنادار دوره‌ی ۱۰ جلسه‌ای آموزش بر روی گروه آزمایش بود. فراتحلیل‌های انجام شده، مانند فراتحلیل رن<sup>۲</sup> و همکارانش (۲۰۱۳) نیز مؤید نقش آگاهی واجی در نارساخوانی است. آن‌ها در پژوهشی بر روی مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی در بین کودکان به بررسی اثر دوزبانه بودن و آموزش این مهارت‌ها بر مهارت‌های خواندن پرداختند. نتایج نشان داد، نخست بین دانش-آموزان و کودکان یک زبانه و دوزبانه در این زمینه تفاوت وجود دارد. هم‌چنین مشخص شد که آموزش مهارت‌های واج‌شناختی اثر مثبتی بر مهارت‌های دانش‌آموزان می‌گذارد. اما این اثر بر یک زبانه‌ها بیشتر است. از سوی لورنت و مارتینت<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) در پژوهشی به بررسی اثر آگاهی واج‌شناختی بر مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان فرانسوی زبان و اسپانیولی زبان یک زبانه و دوزبانه پرداختند و نتایج آن‌ها روی دو گروه آزمایش و کنترل ۳۰ نفره نشان داد که آموزش بر مهارت‌های یک زبانه‌ها اثر بیشتری دارد تا دو زبانه‌ها. آن‌ها نتیجه گرفتند که یادگیری و آموزش با زبانی بر خلاف زبان مادری، فی‌نفسه مانعی برای آگاهی زبانی و واج‌شناختی است.

در جامعه‌ی رو به رشد و توسعه ما نیاز است که معلمان و دانش‌آموزان به مسائل یادگیری توجه بیشتری نشان دهند. از آن‌جا که ناتوانی‌های یادگیری به دلایل مختلف ارثی و محیطی روی می‌دهد (هالاها و کافمن، ۱۹۹۴، ترجمه جوادیان، ۱۳۸۴) و برخی از کودکان ناتوان در یادگیری، در معرض خطر مشکل‌های عاطفی بیشتری قرار دارند؛ به عبارتی این کودکان برای طرد شدن از

---

1. berekly

2. wren

3. laurent and Martinot

سوی هم‌تایان خود و هم‌چنین مفهوم خود ضعیف، آمادگی بیشتری دارند. همین‌طور شیوع و گستردگی اختلال‌های یادگیری و خاصه اختلال خواندن مشکل‌ها و معضل‌های بسیار زیادی را برای نظام آموزشی پدید می‌آورد. لذا شناخت و درمان چنین اختلال‌هایی در جهت بهبود فضای آموزشی برای افراد مبتلا به اختلال یادگیری راهگشاست (وردریچ و اشمیت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

با توجه به پیشینه پژوهش حاضر، به نظر می‌رسد که در بین افرادی که مبتلا به اختلال یادگیری هستند، آموزش سازماندهی فضایی و آگاهی واج‌شناختی اثرگذار است. در واقع، بسیاری از افرادی که از مشکل‌ها و معضل‌های خواندن و یادگیری رنج می‌برند، بخشی از مشکل‌هاشان حاصل ناکارآمدی در آگاهی واج‌شناختی و تجسم و سازماندهی فضایی است. این مساله در پژوهش‌های خارجی نیز پی گرفته شده‌اند. اما هیچ‌یک از این پژوهش‌ها به بررسی اثر آموزش هم‌زمان این دو بر سطوح خواندن و نوشتن نپرداخته‌اند. با توجه به مباحث قبلی پژوهش حاضر قصد دارد اثربخشی سازماندهی فضایی، زمانی آگاهی واجی بر سطح خواندن و نوشتن دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های یادگیری مقطع اول دبستان را در شهرستان کرج بررسی نماید.

## روش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش، از نوع نیمه تجربی با طرح گروه کنترل نابرابر است.

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** جامعه شامل دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های یادگیری خواندن و نوشته شهرستان کرج بود که با تشخیص اختلال‌های یادگیری ویژه در مراکز آموزشی وابسته به سازمان آموزش و پرورش استثنایی، از طریق آزمون و کسلر و آزمون‌های غیر رسمی خواندن و املانویسی در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ مورد شناسایی قرار گرفتند. همین‌طور در این پژوهش، آزمون شیرازی و نیلی (۱۳۹۱) به منظور تایید ابتلای دانش‌آموزان به اختلال خواندن

---

1. wodrich & Schmidtt

انجام شد. از این افراد ۳۰ نفر دانش آموز مبتلا به اختلال یادگیری در دو گروه آزمایش و کنترل به صورت دو گروه ۱۵ نفره گمارش شدند. به منظور گردآوری داده‌ها از ابزار زیر استفاده شد:

**پرسشنامه تشخیص اختلال نارساخوانی شیرازی و نیلی پور (۱۳۹۱):** این آزمون یک آزمون انفرادی است و مرکب از آزمونهای تکمیلی. با این آزمون سطح خواندن کودک بررسی می‌شود و هم‌چنین وضع املا و مهارت رونویسی نیز مشخص می‌شود. این آزمون دارای دو بخش است: آزمون متنهای خواندن؛ هدف از این آزمون بررسی میزان دقت، سرعت، درک مطلب و خطاهای بنیادین است. آزمونهای تکمیلی؛ این بخش چندین زیرشاخه دارد شامل: املا تناظر نویسی، واج، آزمون خواندن کلمه‌های بی‌قاعده، آزمون رونویسی و آزمون خواندن کلمه‌ها. در این پژوهش پایایی پرسشنامه اختلال نارساخوانی شیرازی و نیلی پور با استفاده از آلفای کرونباخ در نمونه ۵۰ نفری محاسبه گردید. پایایی عامل خواندن ۰/۸۱ و نوشتن ۰/۸۸ بدست آمد. میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه به صورت کلی ۰/۸۷ به دست آمده است. هم‌چنین جهت تعیین روایی ابزار از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. با توجه به نتایج آزمون تحلیل عاملی، می‌توان گفت ابزار از ویژگی روایی برخوردار است زیرا مقدار شاخص K.M.O بالاتر از ۰/۶ و هم‌چنین مقدار شاخص بارتلت در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

**روش اجرا:** جلسه‌های آموزشی، براساس بسته‌ی آموزشی گلین (۲۰۰۲) طراحی و اجرا شد. براین اساس، آموزش سازماندهی فضایی- زمانی و آگاهی واجی به مدت دو ماه هر هفته ۲ جلسه‌ی ۳۰ دقیقه‌ای (در مجموع ۱۶ جلسه) برای گروه آزمایش اجرا گردید. پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای هر دو گروه، قبل از آموزش و بعد از آموزش انجام شد و مورد مقایسه قرار گرفت. دانش‌آموزانی که تشخیص اختلال‌های یادگیری ویژه در مراکز آموزشی وابسته به سازمان آموزش و پرورش استثنایی از طریق آزمون و کسلر و آزمون‌های غیر رسمی خواندن و املا نویسی در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ دریافت کرده بودند، مورد شناسایی قرار گرفتند. در ابتدا از بین این دانش‌آموزان به صورت تصادفی ۳۰ نفر انتخاب شدند. سپس آزمون شیرازی و نیلی (۱۳۹۱) به منظور تایید



ابتلای دانش‌آموزان به اختلال خواندن انجام شد. سپس این ۳۰ نفر به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل ۱۵ نفره تقسیم شدند. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نسبت به نوع متغیرهای تحقیق از روش‌های آمار توصیفی و برای بررسی سوال‌ها از روش کوواریانس چند متغیری<sup>۱</sup> استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 16 تحلیل شدند. دانش‌آموزان گروه آزمایش مداخله را به شرحی که در زیر می‌آید، دریافت کردند.

### شرح جلسه‌های مداخله

جلسه‌ها در قالب ۱۶ مورد برگزار شد. که از آنها ۵ جلسه به آموزش ادراک فضایی، ۵ جلسه به ادراک زمانی و ۶ جلسه به آگاهی واجی اختصاص داده شد.

### جدول ۱. خلاصه جلسات آموزشی

جلسه اول: آموزش تشخیص بالا و پایین بودن عکس‌های تعبیه شده در فضای سه بعدی کلاس	ادراک فضایی
جلسه دوم: آموزش تشخیص بالا و پایین بودن بخش‌های مختلف عکس‌های تعبیه شده	
جلسه سوم: آموزش تشخیص محل قرار گیری بخش‌های مختلف یک واژه	
جلسه چهارم: پیگیری آموزش‌های ارائه شده در جلسه‌های قبل و در صورت نیاز اصلاح خطاها	
جلسه پنجم: آموزش تشخیص موقعیت شکل‌ها در عکس‌ها	آموزش سازماندهی زمانی
جلسه اول: آموزش تفکیک روز و شب و ظهر و عصر و فعالیت‌های مرتبط با آن	
جلسه دوم: آموزش فصل‌ها و بخش‌های مختلف روز با استفاده از تصویرها، تکمیل جورچین‌ها و پازل‌ها	
جلسه سوم: تاکید بر ترتیب زمانی، آموزش فعالیت‌های فوق بر محور قبل و بعد	
جلسه چهارم: آموزش بر محور ضریب‌های زمانی	آموزش آگاهی واجی
جلسه پنجم: آموزش با تاکید بر حروف و کلمه‌ها	
جلسه اول: آموزش ساخت مجسمه‌های سه بعدی از روی کلمه‌هایی که کودک در تلفظ آن‌ها با مشکل مواجه است	
جلسه دوم: آموزش حوه نوشتن شکل‌ها به صورت بزرگ بر روی جعبه، مقوا	
جلسه سوم: آموزش ترسیم شکل‌ها و درآوردن آنها به قالب اشکال بزرگ جهت تقویت حس دیداری	آموزش آگاهی واجی
جلسه چهارم: آموزش شناسایی و تطبیق کلمه‌ها و حرف‌های واقعی با شکل‌ها و تصویرهای ترسیم شده	

1. MANCOVA

## نتایج

در گروه آزمایش تعداد دختران و پسران ۷ و ۸ است و به ترتیب ۲۳/۳۳ و ۲۶/۶۷ کل نمونه را به خود اختصاص داده اند. همچنین در گروه کنترل تعداد دختران و پسران ۸ و ۷ است و به ترتیب ۲۶/۶۷ و ۲۳/۳۳ کل نمونه را به خود اختصاص داده اند. در مجموع نیز تعداد دختران و پسران در گروه های آزمایش و کنترل ۱۵ نفر گمارش شده است. در جدول ۲ شاخص های توصیفی متغیرها شامل میانگین و انحراف معیار نمونه ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص های توصیفی متغیرها: میانگین و انحراف معیار نمونه

SD	M	F	جنسیت	گروه
.۷۵	۶/۲۳	۷	دختر	گروه آزمایش
.۷۷	۶/۲۹	۸	پسر	
.۸۱	۶/۴۳	۸	دختر	گروه کنترل
.۷۲	۶/۲۷	۷	پسر	

همان گونه که جدول ۲ نشان می دهد، میانگین و انحراف معیار در گروه آزمایش برای دختران به ترتیب ۶/۲۳ و ۰/۷۵ و برای پسران به ترتیب ۶/۲۹ و ۰/۷۷ است. همچنین در گروه کنترل میانگین و انحراف معیار برای دختران به ترتیب ۶/۴۳ و ۰/۸۱ و برای پسران به ترتیب ۶/۲۷ و ۰/۷۲ است. به منظور تشخیص تفاوت بین گروه آزمایش و کنترل در خواندن و نوشتن از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ذکر شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره گروه آزمایش اول و کنترل در اختلال خواندن و نوشتن

گروه‌ها	آزمون‌ها	مقدار	df فرضیه	df خطا	F	P
	ردیابی فیلی	۰/۹۸۸۶۲۲۶	۳	۶	۱۷۳/۷۸۷۴	۰/۰۰۱
آزمایش و کنترل	لامبدای ویلکس	۰/۰۱۱۳۷۷۴	۳	۶	۱۷۳/۷۸۷۴	۰/۰۰۱
	اثر T هاتلینگ	۸۶/۸۹۳۶۹۸	۳	۶	۱۷۳/۷۸۷۴	۰/۰۰۱
	بزرگترین ریشه روی	۸۶/۸۹۳۶۹۸	۳	۶	۱۷۳/۷۸۷۴	۰/۰۰۱

\*P<۰/۰۵ \*\*P<۰/۰۱

نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره نشانگر آن است که تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و کنترل، در خواندن و نوشتن وجود دارد. به منظور تشخیص اثربخشی آموزش آگاهی واجی و سازماندهی فضایی بر سطح خواندن و نوشتن دانش آموزان دختر و پسر از تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد. نتایج به دست آمده در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. آزمون‌های چندمتغیری برای بررسی اثرهای گروه آزمودنی در متغیرهای وابسته

گروه‌ها	آزمون‌ها	مقدار	df فرضیه	df خطا	F	P
	ردیابی فیلی	۰/۴۰۵	۲۸	۱۰۶/۰۰	۵/۵۴۶	۰/۰۰۱
آزمایش و کنترل	لامبدای ویلکس	۰/۵۹۵	۲۸	۱۰۶/۰۰	۵/۵۴۶	۰/۰۰۱
	اثر T هاتلینگ	۰/۶۸۰	۲۸	۱۰۶/۰۰	۵/۵۴۶	۰/۰۰۱
	بزرگترین ریشه روی	۰/۶۸۰	۲۸	۱۰۶/۰۰	۵/۵۴۶	۰/۰۰۱

باتوجه به معنی‌داری آزمون‌های چندمتغیری برای بررسی اثرهای گروه آزمودنی در متغیرهای وابسته با تأکید بر آزمون ردیابی هاتلینگ، بین دختران و پسران تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همین‌طور، نتایج آزمون‌های تک متغیره نشان داد که خواندن و نوشتن دختران و پسران در سطح ۰/۰۴ تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

## بحث و نتیجه گیری

هدف اساسی پژوهش حاضر اثربخشی سازماندهی فضایی-زمانی آگاهی واجی بر سطح خواندن و نوشتن دانش آموزان اختلال‌های یادگیری مقطع اول دبستان شهرستان کرج بود. نتایج به دست آمده نشان داد روش سازماندهی فضایی-زمانی آگاهی واجی بر سطح خواندن و نوشتن دانش آموزان مبتلا به اختلال‌های یادگیری مقطع اول دبستان مؤثر است و اثربخشی آن در دختران بیشتر از پسران بود. این نتایج با نتایج به دست آمده از پژوهش‌های هوفر<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، نلسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۱)، ریچاردز<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۶)، و دانجیل، ووری و کیجانگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۷)، هماهنگ و همسو است. در تبیین نتیجه بدست آمده‌ی این پژوهش می‌توان گفت با توجه به اهمیت این موضوع که از ویژگی‌های دانش آموزان نارساخوان، تمیز شنیداری ضعیف در واج‌ها، عدم توانایی ترکیب صداها و بسندگی شنیداری ضعیف است، بنابراین آموزش آگاهی واجی باعث بهبود علامت‌های فوق در دانش آموزان نارساخوان می‌شود که در پژوهش‌های پیشین نیز به ارتباط قوی میان آگاهی واج‌شناختی و یادگیری خواندن اشاره شده بود (دانجیل و همکاران، ۲۰۰۷؛ و بلکمن<sup>۵</sup> و همکاران، ۱۹۹۹).

حساسیت و آگاهی از قافیه برای داشتن مهارت تقطیع واجی، پیش‌نیازی ضروری است، مهارت تقطیع واجی مهم‌ترین نقش را در یادگیری خواندن دارد. آگاهی واج‌شناختی نظیر آموزش حذف کردن، اضافه کردن و جانشین سازی هجاها و واجها، نقش مهمی در افزایش آگاهی صداها و زبان و ایجاد ارتباط نویسه-واج در کودکان نارساخوان دارد، این یافته نیز با یافته‌های بلکمن و همکاران (۱۹۹۹) همسو است؛ به طوری که آنها با پیگیری و اجرای برنامه کامل آموزش واج‌شناختی در سال‌های پیش‌دبستانی و پایه‌های اول و دوم دبستان، نشان دادند که

1. hooper
2. nelson
3. richards
4. dongil, Woori & Kijung
5. blackman

آموزش مهارت‌های واج‌شناختی در سالهای نخستین تحصیلی اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد. اما پژوهش حاضر، با یافته‌های پالسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) مطابقت ندارد، زیرا که یافته‌های او نشان داد که تفاوت معناداری میان تأثیر آموزش آگاهی واج‌شناختی بر روی ۷۸ کودک نارساخوان در مقایسه با ۷۵ کودک عادی در پایه‌ی اول و دوم دبستان، در یادگیری و تقویت مهارت‌های زیربنایی خواندن شامل تشخیص صداها، تقطیع و ترکیب واج‌ها وجود ندارد.

در مجموع نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش سازماندهی فضایی، زمانی آگاهی واجی تأثیر مثبتی در بهبود توانایی خواندن و نوشتن پسران و دختران مبتلا به اختلال‌های یادگیری داشته است؛ بنابراین می‌توان گفت برنامه‌ی آموزش خواندن با کیفیت بالا و هدفمند با ایجاد فرصت‌های یکسان و مناسب برای یادگیرندگان که در سطوح مختلف یادگیری قرار دارند، زمینه را برای پیشرفت آنها فراهم می‌سازد.

این پژوهش با برخی محدودیت‌ها نیز مواجه بوده است. استفاده از گروه سنی دبستان و در حال تحصیل در مقطع دبستان تعمیم نتایج به گروه‌های سنی و مقاطع تحصیلی دیگر را با محدودیت مواجه می‌کند. همین‌طور حجم پایین نمونه و کاهش قدرت تعمیم‌دهی به جامعه نیز از دیگر محدودیت‌های این پژوهش است. لازم به ذکر است امکان دارد که استفاده از مداخله‌های مبتنی برچند رویکرد (تقویت حافظه فعال یا پردازش دیداری-فضایی)، بتوانند نتایج بهتر و دقیق‌تری در بهبود توانایی خواندن کودکان نارساخوان ایجاد کنند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از گروه‌های سنی دیگر و مقاطع تحصیلی دیگر استفاده شود. همین‌طور در پژوهش‌های آتی از کودکان مبتلا به نارساخوانی همراه با سایر اختلال‌ها استفاده شده و نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر مقایسه شود.

---

1. paulson

## منابع

- پیرزادی، حجت؛ غباری بناب، باقر؛ شکوهی یکتا، محسن؛ یاریاری، فریدون؛ حسن زاده، سعید و شریفی، احمد (۱۳۹۱). تأثیر آموزش مستقیم آگاهی واجی بر پیشرفت مهارت خواندن دانش آموزان مبتلا به اختلال خواندن. *شنوایی سنجی*، ۲۱، ۱، ۱۳۴-۱۲۳.
- دستجردی، مهدی و زهرا، سلیمانی (۱۳۸۱). *آزمون آگاهی واج شناختی*. تهران: سازمان آموزش و پرورش استثنایی، انتشارات پژوهشکده کودکان استثنایی.
- رضاپور، نیلی و شیرازی، طاهره (۱۳۹۱). *آزمون تشخیص خواندن*. تهران: انتشارات دانشگاه توانبخشی و بهزیستی.
- سلیمانی، زهرا؛ سعیدمنش، محسن؛ دستجردی، مهدی؛ مهری، آذر و جهانی، یونس (۱۳۸۸). بررسی ارتباط بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با نمره خواندن در پایه اول ابتدایی شهر تهران. *شنوایی سنجی*، ۱۸، ۲-۱.
- سیف نراقی، مریم و نادری، عزت الله (۱۳۸۴). *نارسایی های ویژه در یادگیری*. تهران: مؤسسه فرهنگی انتشارات مکیال.
- نوربخش، مرتضی؛ خانزاده، علی و یوسفی، مجید (۱۳۸۲). مقایسه نوع ادراک کودکان مبتلا به اختلال های یادگیری و کودکان عادی در آزمون روشاخ و قابلیت این آزمون در شناسایی و تشخیص اختلال های یادگیری. *پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، ۳ (۲)، ۸، ۱۹۴-۱۷۷.
- هالاها و کافمن (۲۰۰۳). *اختلالات یادگیری*. ترجمه علیزاده و همکاران، تهران: انتشارات ویرایش. ۱۳۹۰.
- هالاها و کافمن (۲۰۰۳). *کودکان استثنایی - مقدمه ای بر آموزش های ویژه هالاها - کافمن*. ترجمه مجتبی جوادیان (۱۳۸۷). تهران: انتشارات آستان قدس رضوی.
- Berkly, A. (2012). Effect of phonemic awareness on reading skills. *Scand Journal Psychology*. 23, 124-138.
- Blachman, B. A. (1999). what we have learned from longitudinal studies of phonological processing and reading. and some unanswered questions. *Reading and Writing*, 34 (2): 34-2.
- Catts H. W. (1993). The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of speech hear research*, 36 (5), 948-58.

- Cantiani, C., Lorusso, M. L., Guasti, am. T., Sabisch, B., Mannel, C. (2013). Charaterizng the morphosyntactic processing deficit and its relationship to phonology in developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, 51 (8), 1596-1607.
- Dastjerdi,M., Solimani,Z (2003). Phonological awareness test. Tehran: Department of Exceptional Education, Publications Institue Exceptional Children(Persian).
- Dongil, K., Woori, K. & Kijung, L. (2007). The relationship between phonological awareness and early reading for first grade korean language learners with reading Difficulties. *Journal of Asia Pacific Education Review*. 8(3), 426-434.
- Gillon, G. T. (2002). Follow-up study investigating the benefits of phonological awareness intervention for children with spoken language impairment. *International Journal of Language Community Disorder*. 37(4): 381-400.
- Gallagher, M., Carlson, A. (1978). Facilitatng phoneme awareness development in 3- and 4-year-old children with speech impairment. *Journal of psychology*, 32 (3), 120-129.
- Heim, S., Marion, G., Elisabeth, M., Simom, B., Eickhoff, C & Helen, S. (2010). Al cognitive levels of performance account for hemispheric lateralization effects in dyslexic and normally reading children. *Journal Homepage*, 6, 1346-1358.
- Hecsech, W. B., Pearish, A. B. (2010). Good reading instruction is more important than who provides the instruction or where it takes place. *The Reading Teacher*, 52,716- 726.
- Hall, T. E. Hughes, C, A., Filbert, M. (2000).Computer assisted instruction in reading for student with learning disabilities: a research synthesis. *Education and Treatment Children*, 32, 173-193.
- Halahan & Koufman(2003). Learning disorders. Translation Alizadeh et al., Tehran: Edit. 2010. (Persian).
- Halahan & Koufman(2003). Exceptional Children -introduction on special education Halahan - Kaufman. Javadian ,Mojtaba.translation. Tehran: Astan Quds Razavi. 2008. (Persian).
- Hoofer, A. (2004). *The effects of using a multisensory approach to improve special student reading*. Re- trieved April 30, 1-49.
- Iundo, I., Everatt, J., & Salter, R.(1991). *International Book of Dyslexia: Across language comparison and practice Guide*. New York: John Wiley.
- Lerner,J.W.(1997). *children with learning disabilities .theories ,diagnosis and teaching strategies*. Guilford press.
- Lorent, A., Marteinet, B.(2009). The Balance model of dyslexia and Remedial training: An evaluative study. *Journal of speech hear research*, 23 (4): 124-133.
- Nelson, R. W., Israel, A. C. (2000). *Behavior disorders of childhood*. fourth edition
- Norbakhsh,M.,Khanzadeh,A.,Yousefi,M. (2004). Compare the perception of children with learning disabilities and normal children Rorschach test and test capabilities in the detection and diagnosis of learning disabilities. *Research on Exceptional Children*, 3 (2), 177-194. (Persian).
- Ostad, S.A. (1998). developmental differences in solving simple arithmetic word problems and simple number - fact problems. *Journal of psychology*, 12 (2): 13-21.
- Paulson, L. H. (2004). *The development of phonological awareness in preschool children: from syllables to phonemes*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Montana.

- Plasencia-Peinado, J., Smith, S. B., Peinado, R., Simmons, D. C., Gleason, M.M., Kameenui, E.J (2001). An analysis of phonological awareness instruction in four kindergarten basal reading programs. *Reading and Writing*, 17(1), 25-51.
- Pirzadi, h.,Ghorbaribonab,B., Shokohiyekta,M.,Yaryari.F.,Hassanzadeh,S. & Sharifi,A (2013). The impact of direct instruction of phenomic awareness readin skills development of student with dyslexia.Audiometeri.21.1.123-134. (Persian)
- Ren, A. (2013). Hemispheric, attentional, and processing speed Factors in the treatment of Developmental dyslexia. *Journal of Brian and cognition*, 55 (5): 341-348.
- Reid, G. (1994). *Dyslexia: A practitioner's Handbook*. Third Edition. John wiley & sons ltd.
- Richards, T. L., Aylward, E. H., Field, K. M., Raskind, W., Richards, A. L., Nagy, W., Eckert, M., Leonard, C., Abbott, R. D., and Berninger, V. W. (2006). Converging Evidence for Triple Word Form Theory in ChildrenWith Dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, 30,547-589.
- Riter, A., Tucha, o., lange. K. w. (2005). Executive functions in children with dyslexia. *Journal of Neuropsychologia*.40 (12): 44-55.
- Rezapour,N.,Shirazi,T. (2013). Diagnostic Reading Test. Tehran: University of Rehabilitation and Welfare.(Persian).
- Sprugevica, I., Hoin, T. (2003). Early phonological skills as a predictor of reading acquisition: a follow-up study from kindergarten to the middle of grade 2. *Scand Journal Psychology*. 44, 119-24.
- Solimani,Z.,Saeidmanesh,M.,Dastgerdi,M.,Mehri,A.,Jahani,Y.(2010). The relationship between phonological awareness and rapid automatized naming and reading in the first grade of elementary Tehran. *Audiologists*, 18, 1-2. (Persian).
- Seifnaraghi,M.,Naderi,E. (2006). Specific deficits in learning. Tehran: Cultural Institute Makyal publications. (Persian).
- Thomson, M.(1995). *developmental dyslexia* .third edition.



## The effectiveness of spatial organization and phonemic awareness on reading and writing of students with learning disorders

A. R. Pirkhaefi<sup>1</sup>, B. Hassanvand<sup>2</sup>, Y. Azami<sup>3</sup> & S. Hassanvandi<sup>4</sup>

### Abstract

The aim of the present study was to investigate the effectiveness of spatial-temporal organization and phonemic awareness on reading and writing of first grade students with learning disorders. The research population included all students with learning disorders in academic period of 2012-2013 in Karaj. The design of the present study, regarding its purpose, was expo facto and, regarding its method, was quasi-experimental including two-groups with a pretest and a posttest. Using random sampling, 30 girl and boy students from first grade were chosen and divided into an experimental and a control (15 students in each) groups. Shirazi and Nilli' (2013) test for diagnosing dyslexia was used. To analyze the data, MANCOVA and test of analysis variance were used. Analysis of data showed that instruction of spatial-temporal organization and phonemic awareness on reading and writing of students with learning disorder was effective. Also, this effect was more apparent in girls than boys. Thus, we can claim that high-quality and target-specific reading instruction programs and devising the same opportunities for learners who are learning at different levels are likely to provide the basis for progress.

**Keywords:** spatial-temporal organization, phonemic awareness, reading and writing, learning disorders.

---

1. Assistant professor of clinical psychology. Islamic azad university Garmsar branch

2. Corresponding Author: Student of Ph.d for exceptional children psychology. Allameh tabatabaee Tehran. (hasanvand06@yahoo.com)

3. Student of Ph.d for general psychology. Allameh tabatabaee Tehran

4. Student of Ph.d for educational psychology. Al Zahra university Tehran.