

مقایسه‌ی اثربخشی راهبردهای آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد بر پیشرفت مهارت‌های خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان

محمد نریمانی^۱، رویا نوری^۲ و عباس ابوالقاسمی^۳

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی راهبردهای آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد بر پیشرفت مهارت‌های خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان بود. این پژوهش آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه‌ی آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان پسر و دختر پایه دوم تا پنجم نارساخوان مراجعه‌کننده به مرکز مشکلات ویژه یادگیری در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ در شهرستان اردبیل تشکیل می‌دهند. نمونه پژوهش شامل ۴۵ نفر از دانش‌آموزان نارساخوان بودند که به صورت دسترس‌انتخاب و درد و گروه آزمایش و یک گروه گواه جایگزین شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس تجدیدنظر شده هوش و کسلر کودکان و آزمون اختلال در خواندن استفاده شد. برای تحلیل داده‌های این پژوهش از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیری (MANCOVA) استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که آموزش‌های راهبردهای آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد نسبت به گروه کنترل به‌طور معنی‌داری بر بهبود پیشرفت مهارت‌های خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان اثر بخش بوده‌اند. همچنین نتایج تحلیل واریانس چند متغیری بهبود معناداری را در مهارت خواندن و درک مطلب گروه آگاهی واج‌شناختی نسبت به گروه چندحسی فرنالد در طی جلسات آموزش نشان داد. بنابراین توجه به اثربخشی آموزش‌های راهبردهای آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد بر متغیرهای مرتبط با مهارت‌های خواندن و درک مطلب در دانش‌آموزان دارای نارساخوان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: آگاهی واج‌شناختی، چندحسی فرنالد، خواندن، درک مطلب، نارساخوانی.

۱. استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی

۲. نویسنده‌ی رابط: کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

(nori.roya34@yahoo.com)

۳. استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۸/۱۹

مقدمه

خواندن اساسی‌ترین ابزار یادگیری دانش‌آموزان است (سن^۱، ۲۰۰۹). تربیت خوانندگان فعال، با انگیزه و خودگردان یکی از اهداف اصلی برنامه‌های خواندن در مقطع ابتدایی می‌باشد (پینتریچ، مارکس و بویل^۲، ۱۹۹۳). خواندن دارای دو عنصر اصلی رمزگشایی و درک مطلب است (گوف و تانمر^۳، ۱۹۸۶؛ به نقل از هالاهان، لوید، کافمن، ویس و مارتینز، ۲۰۰۵؛ ترجمه علیزاده، همتی عملدارلو، رضایی دهنوی و شجاعی، ۲۰۱۱). در حالی که رمزگشایی^۴ جنبه مکانیکی تبدیل حروف چاپ شده به زبان گفتاری یا به معادل‌های زبان گفتاری است (بلوک و پرسلی^۵، ۲۰۰۲؛ به نقل از کریمی^۶، ۲۰۱۰)، درک مطلب^۷ به عنوان ساخت یک نمایش ذهنی از اطلاعات متن و تفسیر آن، تعریف شده است (وندن بروک و کرمر^۸، ۲۰۰۰؛ به نقل از ونکر و ورهنگ^۹، ۲۰۰۵).

ناتوانی در خواندن یکی از حوزه‌های بسیار مهمی است که معمولاً مشکلات بیشتری برای دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری به وجود می‌آورد (تارویان، نیکلاس و فاست^{۱۰}، ۲۰۰۷). چهارمین مجموعه تشخیصی و آماری انجمن روان‌شناسی آمریکا^{۱۱} (۲۰۰۰)، اختلالات یادگیری را در چهار طبقه تشخیصی گنجانده است: اختلال خواندن، اختلالات ریاضیات، اختلال بیان نوشتاری و اختلالات یادگیری نامشخص^{۱۲}. مشخصه اختلال خواندن یا نارسا خوانی^{۱۳}، ناتوانی در باز شناسی

1. Sen
2. Pintrich, Marx & Boyle
3. Gough & Tunmer
4. Decoding
5. Block & Presly
6. Kirmizi
7. Comprehending
8. VenDen Broek & Kremer
9. Van Keer & Verhaeghe
10. Taroyan, Nicolson & Fiwcett
11. DSM-IV-TR
12. NOS
13. learning disorder

واژه‌ها، خواندن کند و نادرست و فهم ضعیف است (سادوک و سادوک^۱، ۲۰۰۷). نارساخوانی با مشکلاتی در بازشناسی درست و روان کلمات، فقره‌جی کردن و توانایی رمزگشایی توصیف شده است (انجمن بین‌المللی نارساخوانی^۲، ۲۰۰۸).

با وجود اهمیت مهارت خواندن، واقعیت‌های موجود در جامعه نشان‌دهنده‌ی توانایی پایین دانش‌آموزان ایرانی در این مهارت است (راقیبان، اخوان‌تفتی و حجازی، ۱۳۹۱). بهراد (۲۰۰۵) با فراتحلیل چهار پژوهش شیوع ناتوانی یادگیری را ۸/۸۱ درصد گزارش کرد. و نیز میزان شیوع اختلالات یادگیری در استان اردبیل ۱۳ درصد گزارش شده است (نریمانی، رجیبی، افروز و صمدی خوشخو، ۲۰۱۱). همچنین میزان شیوع اختلال خواندن با فراتحلیل چهار پژوهش در جمعیت دانش‌آموزی ایران ۴/۵۸ درصد گزارش شده است (بهراد، ۲۰۰۵).

پژوهشگران راهبردهای مختلفی از جمله آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد را برای درمان این اختلال به کار می‌برند. برنان و ایرسون^۳ (۱۹۹۷) آگاهی واج‌شناختی را حساسیت به زبان شفاهی و بریانت و گاسوامی^۴ (۱۹۹۰) آنرا آگاهی از صداها تعریف می‌کند (دستجردی و سلیمانی، ۲۰۰۲). وری^۵ (۱۹۹۴)، آگاهی واج‌شناختی را شامل سه مهارت آگاهی هجایی، آگاهی درون‌هجایی (تجانس^۶ و قافیه^۷) و آگاهی واجی می‌داند. اکثر کودکان قبل از خواندن، سطوح آگاهی از هجا و واحدهای درون‌هجایی را دارند، ولی سطح آگاهی واجی با آموزش خواندن شکل می‌گیرد (برنان و ایرسون^۸؛ ۱۹۹۷؛ برادلی و بریانت^۹، ۱۹۸۳؛ به نقل از مستقیم زاده و سلیمانی، ۲۰۰۵).

1. Sadock & Sadock
2. international dyslexia association
3. Bernnan & Ireson
4. Brayant & Goswamy
5. Wary
6. Alliteration
7. Rhyme
8. Bernnan & Ireson
9. Bradley & Brayant

مدل پردازش واج شناختی^۱ یکی از مدل‌های تبیینی بسیار مهم در زمینه خواندن و نارساخوانی به شمار می‌رود (پلازا و کوهن^۲، ۲۰۰۴) و این مدل، دارای سه مؤلفه است: مهارت‌های آگاهی واج شناختی، حافظه‌ی فعال کلامی^۳، نامیدن سریع خودکار^۴. نتایج پژوهش‌ها (راک، اسنولینگ، هولم و گیبز^۵، ۲۰۰۷؛ لگان، اسکایدر و واگنر^۶، ۲۰۰۹) نشان می‌دهد که هر سه مولفه مدل پردازش واج شناختی بر روان‌خوانی و صحت خواندن تأثیر می‌گذارند.

همچنین نتایج پژوهش‌ها در زمینه‌ی آگاهی واج‌شناختی در ایران نشان داده است که بین آگاهی واج‌شناختی و مهارت خواندن رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد و آموزش می‌تواند به توانایی‌های کودک در مهارت‌های خواندن کمک کند (شیرازی، ۱۹۹۶؛ آرایسی کاشانی، ۱۹۹۷؛ غفاری، ۲۰۰۲؛ مستقیم‌زاده و سلیمانی، ۲۰۰۵). تحقیقات چندی درباره‌ی روایی اجزای مدل پردازش واج‌شناختی (سلیمانی، ۲۰۰۰) انجام شده است که بیشتر آن‌ها، حاکی از صحت این مدل‌ها در پیش‌بینی خواندن و نارساخوانی در کودکان ایرانی بوده است، اما پژوهش‌های آموزشی اصلاحی ناچیزی در خصوص مدل‌های اخیر انجام شده است (میکائیلی منیع و فصیحانی فرد، ۲۰۱۰).

نظریه نقص واج‌شناختی در حدود بیست سال دیدگاه غالب در مطالعات مربوط به نارساخوانی بود. به مرور بعضی مطالعات شواهدی از آسیب‌های شنیداری، دیداری و حرکتی بر نارساخوانی ارائه نمودند که به عنوان شواهدی برای نظریه حسی - حرکتی مورد توجه قرار گرفت (راموس^۷، ۲۰۰۶). پردازش حسی به ثبت، تعدیل و سازماندهی درون داده‌های حسی گفته می‌شود (میلر، آنزلا لون، لان، کرماک و استن^۸، ۲۰۰۷).

1. model phonological processing
2. Plaza & Cohen
3. verbal working memory
4. Rapid automatized naming
5. Rack, Snowling, Hulme & Gibbs
6. Logan, Schatschneider & Wagner
7. Ramos
8. Miller, Anzalone, Lane, Cermak & Osten

فرنالد و کلر برنامه درمانی خود را از کل به جزء ترتیب دادند، آنها روش خود را 'vakt' (دیداری، شنیداری، جنبشی و بساوایی) یا چندحسی نامیدند (یاریری، ۱۹۹۸؛ هالاهان و کافمن، ۱۹۸۸؛ به نقل از محمدی و کرمی، ۲۰۰۷). فرنالد معتقد است نارساخوانی با ادراک جسمانی ارتباط دارد و کودکان نارساخوان قادر نیستند به روش معمول یاد بگیرند، بنابراین باید ادراک‌های جسمی دیگر خود را تقویت کنند (حیدری، اصفهانی، عابدی، بهرامی، ۲۰۱۲). نتایج پژوهش‌ها (هوفر^۲، ۲۰۰۴؛ گودوین^۳، ۲۰۰۸؛ حاضری، ۲۰۰۶؛ جنابادی، ۲۰۰۷؛ حسن‌زاده، بهرامی، شیرازی، عبدالله‌زاده، رافی و صالحی، ۲۰۱۰). حاکی از اثربخشی روش چندحسی در کاهش مشکلات خواندن و نوشتن دانش‌آموزان نارساخوان می‌باشد.

با مروری بر تحقیقات گذشته این نکته روشن است که آموزش آگاهی واج‌شناختی و چندحسی در ترمیم و رفع اختلال خواندن شیوه‌های موفق‌تری می‌باشند و با توجه به اینکه بیشتر پژوهش‌هایی که در زمینه آگاهی واج‌شناختی در ایران شده، تأثیر آموزش خواندن بر آگاهی واج‌شناختی و رشد آن را بررسی کرده‌اند، ولی به نقش آموزش آگاهی واج‌شناختی بر خواندن کمتر پرداخته شده است. از این رو هدف پژوهش حاضر مقایسه اثر بخشی راهبردهای آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد در افزایش مهارت خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان می‌باشد.

روش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش آزمایشی از نوع طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل بود. در این پژوهش روش چندحسی و آگاهی واج‌شناختی به عنوان متغیر مستقل و مهارت خواندن (دقت، سرعت خواندن) و درک خواندن به عنوان متغیر وابسته بود.

1. visual-auditory-kinesthetic - tactual
2. Hooper
3. Goodwin

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه پژوهش حاضر را ۱۵۰ دانش آموز دختر و پسر مقطع ابتدایی (پایه دوم تا پنجم) مراجعه کننده به مرکز مشکلات ویژه یادگیری شهر اردبیل تشکیل می دادند که از این میان تعداد ۴۵ دانش آموز مبتلا به نارساخوانی به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. این دانش آموزان در ۳ گروه ۱۵ نفری جایگزین شدند.

آزمون هوشی و کسلر کودکان^۱: این آزمون به منظور سنجش هوش کودکان تهیه شده است، و دارای ۱۲ خرده مقیاس می‌باشد. یکی از ویژگی‌های عمده‌ی مقیاس و کسلر، محاسبه بهره هوش کلامی و غیر کلامی است. اعتبار این آزمون از طریق دو نیمه کردن برای هوشبهر کلی ۰/۹۷ و برای هوشبهر عملی ۰/۹۳ گزارش شده است. در این پژوهش از فرم فارسی این مقیاس که توسط شهیم (۱۹۹۴)، جهت سنجش هوش کودکان ۶ تا ۱۳ ساله هنجاریابی شده، استفاده گردیده است. اعتبار این آزمون با روش دو نیمه کردن برای هوش کلی، هوش کلامی و هوش غیر کلامی به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۹۰، ۰/۹۶ گزارش شده است. همچنین همبستگی آزمون با پیشرفت تحصیلی ۰/۸۸ و با میزان باز آزمایی ۰/۸۵ گزارش شده است.

آزمون اختلال در خواندن: این آزمون توسط شفیع، توکل، علی نیا، مرائی، صداقتی و فروغی (۲۰۰۸) ساخته شده است. بدنه‌ی اصلی آزمون در هر پایه مرکب از یک متن صد کلمه‌ای و چهار سؤال درک مطلب است که توسط کارشناس ارشد و کارشناسان آسیب شناسی گفتار و زبان به دقت کنترل شده است. این آزمون بر روی ۲۰۰ دانش آموز دختر و پسر در تمام پایه‌های اول تا پنجم مقطع ابتدایی و مجموعاً ۱۰۰۰ دانش آموز که به صورت تصادفی از کلیه‌ی نواحی پنج‌گانه شهر اصفهان انتخاب شده بودند، هنجاریابی شده است. به علاوه آزمون روی دو گروه نارساخوان و عادی اجرا گردیده است. یافته‌های این مطالعه نشان داد که همبستگی نمرات دقت و سرعت گزارش شده خواندن با نمره کل آزمون بالا بوده است. اعتبار آزمون با معیار آلفای کرونباخ ۰/۷۷ است و تفاوت میانگین دو گروه مبتلا و غیرمبتلا به اختلال خواندن معنادار بوده

است ($p < 0/01$).

بعد از هماهنگی و جلب رضایت آزمودنی‌ها، راهبرد آگاهی واج‌شناختی و چندحسی برای گروه‌های آزمایش اجرا شد. هر کدام از افراد گروه‌های آزمایش به صورت انفرادی به میزان ۱۴ جلسه تحت درمان قرار گرفتند. اجرای مراحل سوم و چهارم در هر دو گروه مشترک بود. انتخاب دانش‌آموزان گروه کنترل نیز از بین دانش‌آموزان در نوبت پذیرش صورت گرفت که پس از پایان پژوهش مورد مداخله درمانی قرار گرفتند.

جلسات آموزشی راهبرد آگاهی واج‌شناختی

۱- آموزش آگاهی واج‌شناختی: نحوه‌ی آموزش همان شیوه‌ی آزمون میکائیلی منیع، فراهانی (۲۰۰۵) بود و برای آموزش از کلمات این آزمون و کلماتی که توسط معلم پس از خواندن متن تهیه می‌شد، استفاده گردید.

۲- آموزش براساس مؤلفه نامیدن سریع خودکار: به آزمودنی‌ها کارت‌هایی نشان داده می‌شد که شامل حروف الفبا و کلمات تمرین شده در هر جلسه بود و آزمودنی می‌بایست با حداکثر سرعت آنها را بخواند.

۳- آموزش مؤلفه حافظه‌ی فعال واج‌شناختی: از میان کارت‌های کلمات تمرین شده، دو کارت، به مدت چندثانیه، به آزمودنی نشان داده می‌شد و از او خواسته می‌شد که کلمات را به ذهن بسپارد.

۴- آموزش درک مطلب: برای افزایش درک مطلب از متن خوانده شده سؤالاتی پرسیده می‌شد.

جلسات آموزشی راهبرد چندحسی

۱- آموزش به روش (VAKT): کودک متن تهیه شده در هر جلسه را می‌خواند، کلمه‌ای را که می‌خواهد فرا بگیرد برمی‌گزیند. مربی لغت مورد نظر را با خطی درشت روی کاغذ یا تابلو می‌نویسد. کودک با چشم لغت را ردیابی کرده و بعد حروف را از ابتدا با انگشتانش لمس می‌کند تا هنگامی که بتواند کلمه را از حافظه‌اش بر روی کاغذ بیاورد، تکرار می‌کند.

۲- آموزش براساس تمرینات تمیز و ادراک دیداری: برای این کار از دانش آموز می

خواهیم با شنیدن نام کلمه، آن را پیدا کند و نشان دهد.

آموزش مراحل سوم و چهارم همانند روش قبلی است.

نتایج

آزمودنی‌های این پژوهش را دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در مقاطع دوم تا پنجم تشکیل می‌دهند. هر گروه با ۸ دانش‌آموز پسر و ۷ دانش‌آموز دختر هم‌تاس شدند، در هر گروه ۶ نفر در پایه دوم، ۴ نفر در پایه سوم، ۳ نفر در پایه چهارم و ۲ نفر در پایه پنجم مشغول به تحصیل بودند.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد سه گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت خواندن (دقت خواندن، سرعت خواندن) و درک مطلب

پس‌آزمون		پیش‌آزمون		گروه	متغیر
SD	M	SD	M		
۳/۱۵	۱۵/۶۰	۳/۱۵	۱۲/۷۳	چند حسی	
۲/۷۶	۱۵/۲۶	۲/۸۳	۱۱/۲۰	آگاهی واج‌شناختی	دقت خواندن
۳/۷۸	۱۳/۲۰	۳/۹۲	۱۲/۳۳	کنترل	
۱۵/۹۲	۲۳/۱۳	۱۵/۵۶	۳۴/۶۶	چند حسی	
۱۸/۷۱	۲۸/۸۶	۱۹/۱۱	۴۲/۰۰	آگاهی واج‌شناختی	سرعت خواندن
۲۱/۵۰	۴۳/۲۶	۲۱/۳۰	۴۴/۷۳	کنترل	
۱۵/۴۳	۶۳/۳۳	۲۵/۰۰	۵۰/۰۰	چند حسی	
۲۴/۰۲	۸۳/۳۳	۲۰/۷۰	۴۰/۰۰	آگاهی واج‌شناختی	درک مطلب
۲۲/۸۸	۳۶/۶۶	۲۰/۸۴	۲۸/۳۳	کنترل	

میانگین و انحراف استاندارد نمرات دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۱ آمده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش در پس‌آزمون کاهش قابل ملاحظه‌ای در مقایسه با گروه کنترل نشان می‌دهند.

جدول ۲. آزمون لوین جهت سنجش برابری واریانس‌ها در متغیرهای مهارت خواندن (دقت خواندن،

سرعت خواندن) و درک مطلب				
متغیرها	F	df 1	df 2	P
دقت خواندن	۵/۰۶	۲	۴۲	۰/۱۱
سرعت خواندن	۹/۴۳	۲	۴۲	۰/۲۳
درک مطلب	۰/۰۶	۲	۴۲	۰/۹۳

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، سطح خطای آماره (F) برای سه متغیر دقت خواندن، سرعت خواندن و درک مطلب، معنادار نیست و این نشان دهنده آن است که واریانس خطای این متغیرها در بین اعضای شرکت کننده (گروه چندحسی، گروه واج‌شناختی و گروه کنترل) متفاوت نیست و واریانس‌ها با هم برابرند.

جدول ۳. جدول اطلاعات مربوط به شاخص‌های اعتباری آزمون کواریانس متغیرهای مهارت

خواندن (دقت خواندن، سرعت خواندن) و درک مطلب					
اثر	ارزش	F	df	df خطا	P
اثر پیلابی	۰/۸۸	۱۰/۰۴	۶	۷۶	۰/۰۰
لامبدای ویلکز	۰/۲۴	۱۲/۶۵	۶	۷۴	۰/۰۰
اثر هتلینگ	۲/۵۷	۱۵/۴۶	۶	۷۲	۰/۰۰
بزرگترین ریشه‌روی	۲/۳۵	۲۹/۸۰	۶	۳۸	۰/۰۰

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود مقدار لامبدای ویلکز ۰/۲۴ می‌باشد که در سطح ($P \leq 0/01$) معنادار است، این بدان معنی است که بین سه گروه چندحسی، واج‌شناختی و کنترل تفاوت معنادار وجود دارد و برای تشخیص این که کدام گروه موثرتر است از جدول تحلیل کواریانس چند راهه استفاده شده است.

جدول ۴. تحلیل کوواریانس چند متغیره برای بررسی تاثیر دو راهبرد روی متغیرهای مهارت خواندن (دقت خواندن، سرعت خواندن) و درک مطلب

P	F	MS	df	SS	موقعیت	منبع تغییرات
۰/۰۰	۱۱/۱۷	۲۲/۵۷	۲	۴۵/۱۵	گروه	دقت خواندن
۰/۶۹	۸۴/۶۹	۱۷۱/۱۷	۱	۱۷۱/۱۷	پیش‌آزمون	
۰/۰۰	۲۵/۱۱	۴۴۳/۰۴	۲	۸۸۶/۰۸	گروه	سرعت خواندن
۰/۵۵	۶۴۵/۳۵	۱۱۳/۹۲	۱	۱۱۳/۹۲	پیش‌آزمون	
۰/۰۰	۲۴/۲۴	۳۸۳۴/۱۵	۲	۷۶۶۸/۳۱	گروه	درک مطلب
۰/۳۰	۱۵/۴۰	۲۴۳/۲۷	۱	۲۴۳/۲۷	پیش‌آزمون	

نتایج آنالیز کوواریانس چند متغیره در جدول ۴ نشان می‌دهد که دقت خواندن ($F=11/17$) و سرعت ($F=25/11$) و درک مطلب ($F=24/24$) معنادار است. بنابراین آموزش چند حسی و آگاهی واج‌شناختی نسبت به گروه کنترل در افزایش مهارت خواندن و درک مطلب موثر هستند و برای این که مشخص شود کدام گروه موثرتر است از آزمون کمترین تفاوت معنی دار استفاده می‌شود که در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون کمترین تفاوت معنادار بین سه گروه درمهارت خواندن (دقت خواندن، سرعت خواندن) و درک مطلب

P	خطای انحراف استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	گروه ۲	گروه ۱	متغیر
۰/۰۴	۰/۵۳	-۱/۱۳	آموزش واج‌شناختی	آموزش چند حسی	دقت خواندن
۰/۰۱	۰/۵۷	۱/۵۲	کنترل		
۰/۰۴	۰/۵۳	۱/۱۳	آموزش چند حسی	آموزش واج‌شناختی	دقت خواندن
۰/۰۰	۰/۵۶	۲/۶۵	کنترل		
۰/۰۱	۰/۵۷	-۱/۵۲	آموزش چند حسی	کنترل	دقت خواندن
۰/۰۰	۰/۵۶	-۲/۶۵	آموزش واج‌شناختی		

مقایسه‌ی اثربخشی راهبردهای آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد بر پیشرفت مهارت‌های...

۰/۰۳	۰/۵۷	-۱/۵۹	آموزش چندحسی	آموزش واج‌شناختی	
۰/۰۰	۰/۵۷	-۹/۵۹	کنترل		
۰/۰۳	۰/۵۶	۱/۵۹	آموزش چندحسی	آموزش واج‌شناختی	سرعت خواندن
۰/۰۰	۰/۵۷	-۱۱/۱۸	کنترل		
۰/۰۰	۰/۵۷	۹/۵۹	آموزش چندحسی	کنترل	
۰/۰۰	۰/۵۷	۱۱/۱۸	آموزش واج‌شناختی		
۰/۰۴	۰/۷۱	-۵/۷۱	آموزش چندحسی	آموزش واج‌شناختی	
۰/۰۰	۰/۷۲	۳۳/۶۲	کنترل		
۰/۰۴	۰/۷۲	۵/۷۱	آموزش چندحسی	آموزش واج‌شناختی	درک مطلب
۰/۰۰	۰/۷۱	۲۷/۹۱	کنترل		
۰/۰۰	۰/۷۱	-۳۳/۶۲	آموزش چندحسی	کنترل	
۰/۰۰	۰/۷۲	-۲۷/۹۱	آموزش واج‌شناختی		

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌گردد گروه آموزش واج‌شناختی و گروه آموزش چندحسی نسبت به گروه کنترل افزایش قابل توجهی در مهارت خواندن (دقت خواندن، سرعت خواندن) و درک مطلب داشتند ($P \leq 0/01$). همچنین آموزش واج‌شناختی نسبت به آموزش حسی - حرکتی در افزایش مهارت خواندن (دقت خواندن، سرعت خواندن) و درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان تاثیر قابل توجهی داشته است ($P \leq 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش مقایسه اثربخشی راهبردهای آگاهی واج‌شناختی و چندحسی فرنالد بر پیشرفت مهارت‌های خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش واج‌شناختی و آموزش چندحسی در افزایش مهارت خواندن (دقت، سرعت) و درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان تاثیر قابل توجهی دارد ($P \leq 0/01$). نتایج پژوهش حاکی از آن است که راهبرد واج‌شناختی در افزایش مهارت خواندن و درک مطلب مؤثر است.

این یافته با نتایج تحقیقات دیگر (مثل مستقیم زاده و سلیمانی، ۲۰۰۵؛ شیرازی، ۱۹۹۶؛ میکائیلی منیع و فراهانی، ۲۰۰۵؛ آرابی کاشانی، ۱۹۹۷؛ غفاری، ۲۰۰۲؛ لیسک و هنک لیف^۱، ۲۰۰۷؛ راک و همکاران، ۲۰۰۷؛ لگان و همکاران، ۲۰۰۹) همخوانی دارد. در همین راستا، نتایج پژوهش سلیمانی (۲۰۰۰) که در آن رابطه بین آگاهی واج شناختی و خواندن بررسی شده، نشان داد که بین تکالیف آگاهی واجی و خواندن بیشترین ارتباط وجود دارد. بر پایه مطالعه رویین^۲ (۱۹۹۲؛ به نقل از باشعور لشگری، ۲۰۰۳)، با ترکیب آموزش آگاهی واج شناختی با فعالیت کلاسی دانش آموزان، این افراد نسبت به کودکانی که چنین آموزشی ندیده اند در همه تکالیف خواندن (دقت، سرعت و درک مطلب) بهتر عمل می کنند.

پژوهش کاسالیس و کل^۳ (۲۰۰۹) نیز مؤید این امر است که آگاهی واج شناختی به فرد این امکان را می دهد که اجزای واج شناختی زبان را دستکاری کند و واج را به نویسه تبدیل کند و به معنی متن دست یابد. بر این اساس کسب و بهره گیری از چنین دانشی در ساختار شناختی فرد به او در خواندن صحیح و سریع کمک می کند. به نظر محققان، مهارت های آگاهی واج شناختی پیش بینی کننده ی قوی مهارت خواندن هستند (استانویچ^۴، ۱۹۹۳؛ البرو^۵، ۱۹۹۶، به نقل از ضیاء تبار احمدی، آرابی کاشانی، محمودی بختیاری و کیهانی، ۲۰۱۰).

همچنین نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات دیگر (تورگسون، واگنر و روش^۶، ۱۹۹۴؛ ویلیامز^۷، ۲۰۰۲؛ هوفر، ۲۰۰۴؛ گودوین، ۲۰۰۸) هم خوانی دارد و حاکی از آن است راهبرد چند حسی فرنالد در افزایش مهارت خواندن و درک مطلب موثر است. نتایج پژوهش

1. Leask & Hinchliffe
2. Robin
3. Casalis & Cole
4. Stanovich
5. Elbro
6. Torgeson·Wagner & Roshette
7. Wiliams

مارشال، اسمیت، بورگرواسمیت^۱ (۲۰۰۹) و واه^۲ (۲۰۱۰) نیز نشان داد که تقریباً هر دو روش در بهبود عملکرد خواندن این دانش آموزان مؤثرند.

کاکایی (۲۰۰۲) نیز به این نتیجه دست یافت که روش چندحسی در بهبود اختلال خواندن مؤثر است. همچنین حاضری (۲۰۰۶) اثر بخشی این روش را در کاهش نارساخوانی تأیید کرده است. جنابادی (۲۰۰۷) در بررسی اثر بخشی روش‌های باز پروری کپارت، فرنالد، و وسیله‌ی سینا در درمان نارسایی‌های خواندن و دیکته، روش چندحسی و وسیله سینا را در درمان مؤثرتر از کپارت دانست. در پژوهشی دیگر حسن‌زاده و همکاران (۲۰۱۰) اثر بخشی روش‌های چندحسی را در کاهش مشکلات خواندن دانش آموزان نارسا خوان نشان داده است.

یافته‌های پژوهش نشان داد که گروه آموزش واج‌شناختی نسبت به گروه آموزش حسی-حرکتی در سطح معنی داری ($P \leq 0/05$) در افزایش مهارت خواندن (دقت خواندن، سرعت خواندن) و درک مطلب تأثیر قابل توجهی داشته است. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات دیگر (هوفر، ۲۰۰۴؛ ویلیامز، ۲۰۰۲؛ گودوین، ۲۰۰۸؛ شیرازی، ۱۹۹۶؛ آرایسی کاشانی، ۱۹۹۷؛ سلیمانی، ۲۰۰۰؛ غفاری، ۲۰۰۲) همخوانی دارد و حاکی از آن است که راهبرد واج‌شناختی در افزایش مهارت خواندن و درک مطلب مؤثرتر از روش حسی و حرکتی است. در توجیه این نتیجه می‌توان گفت که راهبرد واج‌شناختی دانش فرد از ساختارهای واجی گفتار را افزایش می‌دهد و به فرد امکان می‌دهد تا معنی را از متن استخراج کند. بر این اساس کسب و بهره‌گیری از چنین دانشی در ساختار شناختی فرد به او در خواندن صحیح و سریع کمک می‌کند و دانش اندک از ساختار واج می‌تواند موجب افزایش خطا و کاهش سرعت خواندن شده و خواندن روان را با مشکل مواجه نماید. در آموزش واج‌شناختی متغیر حافظه‌ی فعال واج‌شناختی نیز همانند آگاهی واج‌شناختی به صورت معنی داری بر سرعت و صحت خواندن تأثیر می‌گذارد (آدامز و گاترکول^۳، ۲۰۰۳). این

1. Marshall, Smith & Borger&Smith
2. Wah
3. Adams & Gathercole

یافته‌ها با نتایج تحقیقات دیگر (لیسک و هنک لیف ۲۰۰۷؛ راک و همکاران، ۲۰۰۷؛ لگان و همکاران، ۲۰۰۹) هم‌خوانی دارد و نشان می‌دهد که مدل پردازش واج‌شناختی، بر روان‌خوانی (بالا بردن سرعت خواندن) و صحت خواندن (کاهش خطاهای خواندن) تأثیر می‌گذارد.

با توجه به نتایج تحقیق این نکته روشن است که آموزش آگاهی واج‌شناختی در راستای یک برنامه سازمان یافته نسبت به راهبرد چند حسی فرنالد در ترمیم و رفع اختلال خواندن، موفق بوده و تغییرات معنی داری را در زمینه درست خواندن و درک مطلب به وجود می‌آورد. از جمله محدودیت‌های این مطالعه اختلال‌های همراه با مشکلات یادگیری خواندن (بیش فعالی، افسردگی، اضطراب و مسایل خانوادگی) است و به منظور کنترل این عامل خطا آزمودنی‌ها به تصادف انتخاب و در گروه‌ها جایگزین شدند. همچنین محدود بودن جامعه به دانش آموزان نارسا خوان شهر اردبیل امکان تعمیم نتایج این پژوهش را به سایر دانش آموزان و همچنین سایر گروه‌های جامعه با محدودیت مواجه می‌ساخت. در پژوهش حاضر در هر گروه آموزشی دانش آموزان پایه‌های دوم تا پنجم حضور داشتند و به دلیل عدم یکسانی سطح دانش واج‌شناختی در آموزش تداخل ایجاد می‌شد، پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات بعدی در هر گروه آموزشی دانش آموزان از یک پایه تحصیلی انتخاب شوند، همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، طراحی و اجرای برنامه‌های مداخله‌ی ترکیبی مؤثر بر خواندن و مشکلات هم‌زمان نیز مورد پژوهش قرار گیرد.

References

- Adams, A. M. & Gathercole, S. E. (2003). Limitations in working memory: Implications for language development. *International Journal of Language and Communication disorders*, 35, 95-116.
- Araei Kashani, Z. (1997). The relationship between reading and phonological awareness and phonological working memory in children, 7-year-old regular school district 12 of Tehran's education. MS Thesis, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences. (Persian).
- Association Psychological American. (2000). The text of the fourth revised Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, translated Hamayk Vadys, Llanes and Nykkhv, MR (2007). Fifth Edition, Tehran, spoke.
- Bashour-Lashghari, M. (2003). Fluent reading in students with disabilities in reading. *Journal of Special Education*, 24, 25, S50-25. (Persian).

- Behrad, B. (2005). Meta-analysis of the incidence of learning disabilities in elementary school students. *This area of exceptional children*, 5 (4), S436-417. (Persian).
- Casalis, S. & Cole, P. (2009). On the relationship between morphological and phonological awareness: Effect of training in kindergarten and in first-grade reading. *First Language* 29 (1), 113-142.
- Dastjerdi, M., & Soleimani, Z. (2002). Phonological awareness test. Tehran: *Center of exceptional children*. (Persian).
- Ghaffari, S. (2002). Check phonological awareness ordinary primary school students Master's thesis, Faculty of Rehabilitation Medicine, *University of Medical Sciences*. (Persian).
- Goodwin, H. L. (2008). Examining the effects of non-intensive therapy on word retrieval, speech intelligibility and quality of life following intensive therapy. Master's Thesis Department of communication Sciences & Disorders, Louisiana State University.
- Halahan, D. P., Lloyd, Ch., Kaufman, J., Veic, M., & Martinz, E. (2005). Ventilation disorders, translated by Alizadeh, H., Hemati Alamdarlo, G., Rezaei Dehnavi, S., & Shojaei, S. (2011). Tehran: Arasbaran publication. (Persian).
- Hassanzadeh, M., Bahrami, H; Shirazi, S. T., Abdullahzadeh, R. M., & Salehi, M. (2010). Sina carefully read the applicable aid students with intellectual disability. *Journal of exceptional children's area*, 10(38), 358-351. (Persian).
- Hazeri, R. (2006). Frnald multi-sensory effect on the reduction of dyslexia in the third grade in. MS Thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences Tehran Allameh Tabatabai. (Persian).
- Heidari, T., Isfahani, R., Abedi, A. & Bahrami, M. (2012). The comparison of Fernald and Davis Method on reading performance in the dyslexic student, *knowledge and research in Applied Psychology*, 13 (48), 34-42. (Persian).
- Hooper, A. (2004). The effects of using a multisensory approach to improve special student reading. Retrieved April 30, 2006, from <http://www.graceland.edu/pdf/soe>. *Advances in Speech Language Pathology*, 9(3), 226-241.
- International Dyslexia Association. (2008). Just, The facts: Definition of dyslexia. retrieved July 3, 2009.
- Jonabady, H. (2007). Effectiveness of rehabilitation Kpart, Frnald, Sinai in the treatment of learning disorders Vdykth read the third grade of primary school. Dissertations. Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabatabai. (Persian).
- Kakaii, E. (2002). Assessing the effectiveness of multi-sensory approach to improve reading impairment in second and third grade students of elementary Aastan Elam. MS Thesis, School of Education, University of mental Zahra. (Persian).
- Kirmizi, F. S. (2010). Relationship between reading comprehension strategy use and daily free reading time. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 4752-4756.
- Leask, A. , Hinchliffe, F. (2007). The effect of phonological awareness intervention on non-word spelling ability in school-aged children: an analysis of qualitative change. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 9(3), 226-241.
- Logan, J. A., Schatschneider, C. & Wagner, R. K. (2009). Rapid serial naming and reading ability: The role of lexical access. *Reading and Writing*, 24(1), 1-25.

- Marlnat, G.G. (2003). Handbook of Psychological Assessment. Translation: PashaSharifi, H., Nikkhoo, M. R (2007). Tehran: Roshd Publication .
- Marshall, A. , Smith, L. , & Borger-Smith, S. (2009). Davis Program Average Reading Gains. Retrieved June 26, 2010 from Dyslexia, the Gift. URL: <http://www.dyslexia.com/science/results.htm>.
- Michaeli Monie, F. & Farahani, M. N. (2005). Evaluation model of phonological processing and reading in dyslexic and normal school male students. *Journal of exceptional children's area*, 5(4), 416-317. (Persian).
- Michaeli Monie, F. & Fsyhany Fard, S. (2010). Effectiveness of three methods for model-based educational reform phonological processing speed and accuracy of reading in dyslexic students at elementary. *Journal of exceptional children*, 37, 269-288. (Persian).
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. L., Cermak, S. A. & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 135-140.
- Mohammadi, F. & Karami, J. (2007). Effect of multi-sensory approach Frnald treating specific problems reading, the first regional conference on mental health in elementary school, Azad University of Sanandaj, 269-253. (Persian).
- Mostagimzadeh, E. & Soleimani, Z. (2005). Effects of phonological awareness training on reading girls mentally retarded primary basis. *New Journal of Cognitive Science*, 7(2), 28-22. (Persian).
- Narimani, M. & Rajabi, S. (2005). Prevalence and causes of learning disabilities in elementary school students in Ardabil province. *Journal of of exceptional children's area*, 5(3), 252-231. (Persian).
- Narimani, M., Rajabi, S., Afroz, G. A, & Samadi khoshkhoo, H. (2011). Evaluate the effectiveness of learning disabilities care Ardebil province in improving student learning disorder. *learning disabilities Journal*, 1(1), 128-109. (Persian).
- Pintrich, P. R., Marx, R. W. & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63, 167-199.
- Plaza, M. & Cohen, H. (2004). Predictive influence of phonological processing, morphologi cal/ syntactic skill, and naming speed on spelling performance. *Brain and Cognition*, 55(2), 368-373.
- Rack, J. P., Snowling, M. J., Hulme, C. & Gibbs. S. (2007). No evidence that an exercise based treatment program (DDAT) has specific benefits for children with reading difficulties. *Dyslexia*, 13 (2), 97-104.
- Raghebian, R., AkhavanTafti, M., & Hejazi, E. (2012). An examination of the effectiveness of a program based on combining questioning the author and triarchic reading comprehension approaches in improving the students' reading comprehension. *Journal of school psychology*, 1(2), 39-58. (Persian).
- Ramus, F. (2006). Neurobiology of dyslexia: A reinterpretation of the data. *Trends in Neurosciences*, 27, 720-726.

- Sadock, A.V., Sadock, J. B. (2007). Synopsis of psychiatry *Kaplan & Sadock behavioralh sciences*. 10th. Ed.
- Sen, H. S. (2009). The relationship between the use of metacognitive strategies and reading comprehension. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 2301-2305.
- Shafie, B., Tavakol, S., Aliniya, L., Marasi, M.R., Sadagati, L., & Foroghi., R. (2008). Design and construction of a screening test in the diagnosis of reading in first grade to fifth grade elementary students in the city. *Audiometry*, 17(2), 60-53. (Persian).
- Shahim, S. (1994). Wechsler intelligence scale for use in children. *Psychological Research Journal*, 18, 67-80. (Persian).
- Shirazi, T. (1996). Investigated the relationship between phonological awareness and reading to students of Persian normal first grade MS Thesis, University of Social Welfare and Rehabilitation. (Persian).
- Soleimani, Z. (2000). Evaluate the effectiveness of training phonological awareness and reading on children 5/5 and 5/6 year old Persian city of Tehran. Unpublished MA thesis, University of Medical Sciences, Iran -Drmany. (Persian).
- Taroyan, N. A. , Nicolson, R. I. and Fiwcett, A. J. (2007). " Behavioral and neurophysiological correlates of dyslexia in the continuous performance task. " *Clinical Neurophysiology*, 118,(4), 845-855.
- Torgeson, J. K., Wagner, R. K. & Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *J Learn Disable*, 27, 276-286.
- Van Keer, H. & Verhaeghe, J. P. (2005). Comparing two teacher development programs for innovating reading comprehension instruction with regard to teachers' experiences and student outcomes. *Teaching and Teacher Education*, 21, 543-562.
- Wah, L. L. (2010). The Davis model of dyslexia intervention: Lessons from one child. *Pertankia J. Soc. Sci. & Hum*, 18(1), 133-139
- Wary, D. (1994). Language arts (Elementary), Literacy, English Language, Language awareness in children, metacognition in children, study and teaching elementary, London: Hodder & stoughton.
- Williams, G. (2002). A study of the effects of multisensory writing instruction on the written expression of the dyslexic elementary child. Retrieved April 30, 2006, from <http://www.EtdLsuEdu/docs/available/etd-0404102-210501>.
- Zeyatabar Ahmadi, S. Z., Araei Kashani, Z., Mahmoudi Bakhtiari, B. & Keihani, M. R. (2010). Ability to identify the first phoneme words and nonwords in normal children aged five to six Persian. *Events Cognitive Science*, 12 (1), 16-1. (Persian).

Comparison of the effectiveness of phonological awareness strategies and Fernald multi-sensory to improve reading skill and comprehension of dyslexia students

M. Narimani¹, R. Nori² & A. Abolghasemi³

Abstract

This study compared the effectiveness of phonological awareness strategies and Fernald multi-sensory to improve reading skill and comprehension of Dyslexia students. This study enjoyed an experimental design with pretest, posttest and a control group. The study included all students in second through fifth grade including boys and girls who attended dyslexic learning center in 2011-2012 educational year in Ardabil. The sample consisted of 45 dyslexic students who were selected through available sampling and were assigned to two experimental and a control group. To collect data, Wechsler Intelligence Revised Scale for children and a reading impairment test were used. Multivariate covariance (MANOVA) was used to analyze the data. The findings indicated that compared with the control group phonological awareness strategies and Fernald multi-sensory groups were effective on the improvement of reading skills and comprehension of students with dyslexia. MANCOVA results also showed a significant improvement in reading comprehension and phonological awareness groups compared to the Fernald multi-sensory during the training sessions. Thus, considering the effectiveness of phonological awareness strategies and Fernald multi-sensory to improve reading skill and comprehension of Dyslexia students is of particular importance.

Keywords: phonological awareness, Fernald multi-sensory, reading comprehension, dyslexia.

1. Professor of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili

2. Corresponding Author: Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, (nori.roya34@yahoo.com)

3. Professor of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili