

خواندن در افراد با نشانگان دان: «مسیر دیداری» یا «مسیر واج شناختی»؟

□ مهدی عبداللهزاده رافی^{*}، استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

نوع مقاله: پژوهشی • صفحات ۵۷ - ۶۹

چکیده

زمینه و هدف: بسیاری از افراد با نشانگان دان خواندن را تا حدودی یاد می‌گیرند ولی نحوه یادگیری خواندن در آنها، در بین پژوهشگران جای بحث بوده است. برخی از پژوهشگران مدعی بودند که با توجه به نقایص واج شناختی افراد با نشانگان دان و توانایی‌های دیداری-قضایی قوی‌تر این افراد، آنها برای یادگیری خواندن بر «مسیر دیداری» تکیه دارند و برخی دیگر، نشان دادند که «مسیر واج شناختی» نیز در یادگیری خواندن نقش دارد. هدف مقاله حاضر بررسی و مقایسه نقش «مسیر دیداری» و «مسیر واج شناختی» در یادگیری و آموزش خواندن به افراد با نشانگان دان است.

مواد و روش: روش پژوهش حاضر مروری است، ۵۰ مقاله پیشگام و جدید مرتبط با این موضوع از پایگاه‌های Emerald, Springer, Wiley, Elsevier, Taylor and Francis, SAGE Publications بررسی شدند.

نتایج: بسیاری از افراد با نشانگان دان می‌توانند خواندن را دستکم در سطح کلمه یاد بگیرند. با این حال، پراکندگی‌های زیادی در این زمینه وجود دارد. افراد با نشانگان دان در استفاده از «مسیر واج شناختی» برای خواندن دچار مشکل هستند و اتکا آنها در خواندن بیشتر بر «مسیر دیداری» است. با این حال، هر دو مسیر در یادگیری خواندن نقش دارند، گرچه نقش «مسیر دیداری» پرنگ‌تر است.

نتیجه‌گیری: برای آموزش خواندن به افراد با نشانگان دان، می‌توان هم از روش آموزش کل خوانی کلمه که مبتنی بر «مسیر دیداری» است و هم از روش آوایی که مبتنی بر «مسیر واج شناختی» است، استفاده کرد ولی ترکیب این دو روش، کارایی بیشتری دارد؛ زیرا با اتکا به «مسیر دیداری» کوک فقط قادر خواهد بود کلمات آموزش داده شده را بخواند ولی برای خواندن کلمات جدید، او به دانش حرف-صدا نیز نیاز دارد.

واژه‌های کلیدی: خواندن، روش کل خوانی کلمه، روش آوایی، «مسیر دیداری»، «مسیر واج شناختی»، نشانگان دان

* Email: rafi.mehdi@gmail.com

مقدمه

آنها نقش ایفا کند (۱۲). علاوه بر این، برخی از پژوهشگران مدعی هستند که یادگیری خواندن می‌تواند عملکرد کودکان با نشانگان دان را در سایر حوزه‌های عملکردی مانند زبان، خزانه کلمات و حافظه کوتاه‌مدت کلامی بهبود بخشد (۲). به همین دلیل، پژوهشگران تلاش می‌کنند درک بهتری از خواندن و ابعاد آن در کودکان با نشانگان دان پیدا کنند تا توانند مداخلاتی را طراحی کنند که به این افراد امکان می‌دهد ظرفیت خواندن خود را به حد اکثر برسانند.

در همین راستا، پژوهشگران تلاش کرده‌اند پیشرفت خواندن افراد با نشانگان دان را بررسی کنند. در این مسیر، برخی از یافته‌ها مانند ارتباط تنگاتنگ هوش بهر با توانایی خواندن (۷، ۱۳) و دشوار بودن یادگیری رمزگشایی برای افراد با هوش بهر زیر (۵۰) (۱۴)، باعث ایجاد این تصور شده است که چون هوش بهر اغلب کودکان با نشانگان دان متوسط و پایین‌تر از آن است، قادر نخواهد بود آموزش‌های آوایی^۱ خواندن را درک کنند (۱۵). مطالعات اولیه نیز نشان دادند که کودکان با نشانگان دان در برخی از مهارت‌های شناختی دخیل در یادگیری خواندن مانند آگاهی واج شناختی^۲ دچار نقص هستند (۱۶، ۱۷) و مهارت این کودکان در توانایی‌های غیرکلامی^۳ مانند توانایی‌های دیداری فضایی^۴ بالاتر است (۱). به دنبال این موضوع، برخی از پژوهشگران مدعی شدند که یادگیری خواندن در کودکان با نشانگان دان «بدون نیاز به آگاهی واج شناختی» و با تکیه بر توانایی‌های دیداری^۵ رخ می‌دهد (۱۶، ۱۷). در همین راستا، برخی از پژوهشگران (۱۸) مدعی شدند که با استفاده از روش دیداری می‌توان خزانه لغات کودکان با نشانگان دان را باندازه افزایش داد و تا زمانی که بتوان کلمه‌های جدید را با روش بین-بگو^۶ به کودک آموزش داد، هیچ نیازی به دانش حرف-صدای^۷ نیست. ولی برخلاف این ادعاهای برسی‌های دیگری نیز وجود دارند که نشان می‌دهند آگاهی واج شناختی در یادگیری خواندن افراد با نشانگان دان نقش دارد (۱۹، ۲۲، ۱۴) و این افراد پس از دریافت آموزش آوایی شدید و منظم، قادر به یادگیری مهارت‌های رمزگشایی می‌شوند (۱۴، ۲۳). این پژوهش‌های ناهم‌سو باعث شده است برخی از پژوهشگران ادعا کنند

در سال ۱۸۶۶، جان لانگدون دان^۸ نشانگانی را توصیف کرد که اکنون با عنوان نشانگان دان^۹ شناخته می‌شوند (۱). این نشانگان یک نابهنجاری کروموزومی است، درواقع، در رایج‌ترین نوع این نشانگان که حدود ۹۵ درصد از موارد را شامل می‌شود، فرد مبتلا به جای ۴۶ عدد کروموزوم، ۴۷ عدد کروموزوم دارد؛ از آنجایی که کروموزوم ۲۱، به جای ۲ عدد، ۳ عدد است، به آن تریزوی می‌۲۱ نیز گفته می‌شود (۲). در هر ۷۰۰ تا ۸۰۰ تولد زنده، یک کودک با نشانگان دان است (۳). کودکانی که با نشانگان دان به دنیا می‌آیند، ویژگی‌های ظاهری خاصی دارند که آنها را از سایرین متمایز می‌کند. به عنوان مثال، سرکوچک‌تر از حد معمول، صورت گرد، چشم‌های مورب، موهای صاف، پشت گردن مسطح، گردن کوتاه، وجود یک خط در کف دست و بزرگ‌بودن اندازه زبان نسبت به اندازه دهان. علاوه بر ویژگی‌های ظاهری، این افراد به لحاظ شناختی نیز دچار نقاچی می‌هستند؛ اغلب آنها دچار کم‌توانی ذهنی نیز هستند، درواقع نشانگان دان، شایع‌ترین علت ژنتیکی کم‌توانی ذهنی است (۴). به لحاظ هوش بهر، ۸۰ درصد افراد با نشانگان دان دارای هوش بهر متوسط (بین ۳۵ تا ۵۰) هستند (۵، ۶).

برخی از ویژگی‌های جسمی و شناختی کودکان با نشانگان دان به مانند هوش بهر متوسط و پایین‌تر، مشکلات درک شنیداری، مشکلات زبان‌شناختی و مشکلات حافظه‌ای باعث مشکلاتی در یادگیری امور مختلف می‌شوند (۲، ۷، ۹). برای مثال، بیش از ۷۵ درصد کودکان با نشانگان دان، دچار افت شناوایی بیشتر از ۱۵ دسی‌بل در حداقل یک گوش هستند و افت شناوایی این کودکان با گذشت زمان بیشتر می‌شود و (۱۰) که این موضوع می‌تواند اثر مخربی بر اکتساب گفتار و زبان آنان بگذارد (۱۰).

یکی از موضوعات یادگیری که برای کودکان با نشانگان دان به مانند کودکان عادی دارای اهمیت است، یادگیری خواندن است. خواندن، توانایی فهم معنای نوشتار است. یادگیری خواندن در کودکان با نشانگان دان می‌تواند فرصت‌های شغلی آنها را افزایش دهد و در استقلال شخصی و اجتماعی

1. John Langdon Down

2. Down syndrome

3. Phonetic training

4. Phonological awareness

5. Nonverbal abilities

6. Spatial visual abilities

7. Visual abilities

8. Look-say method

9. Letter-sound knowledge

خواندن^۳ قابل قبول نشان می‌دهند و می‌توانند خواندن را دستکم در سطح کلمه یاد بگیرند (۲۴). با این حال، پراکنده‌های زیادی در این زمینه وجود دارد. برخی از کودکان با نشانگان دان ممکن است هرگز خواندن را یاد نگیرند درحالی‌که برخی دیگر ممکن است خواندن‌شان در سطح قابل قبول قرار داشته باشد (۲۵). در بررسی مهارت‌های مختلف خواندن از جمله خواندن کلمه، کلمه‌های بی‌قاعده، ناکلمه‌ها^۴ و درک مطلب خواندن^۵ در کودکان با نشانگان دان، الگوی مشخصی ظاهر می‌شود. به نظر می‌رسد پیشرفت در خواندن کلمه با سن عقلی غیرکلامی و مهارت‌های زبان شفاهی کودکان با نشانگان دان هماهنگی دارد (۲۶) ولی وقتی توانایی کودکان با نشانگان دان در خواندن کلمه‌ها و ناکلمه‌ها مقایسه می‌شود، آشکار می‌شود که این کودکان عملکرد بالاتری در خواندن کلمه‌ها دارند (۲۶). همچنین، عملکرد آنها در خواندن کلمه‌های بی‌قاعده بالاتر از ناکلمه‌ها است (۲۶). گرچه این کودکان می‌توانند ناکلمه‌ها را بخوانند، ولی عملکرد آنها در این زمینه بسیار ضعیف است. برای مثال، روج و لوروپیتو (۲۶) با تبدیل نمرات خام آزمون خواندن به نمرات استاندارد Z، دریافتند که عملکرد کودکان با نشانگان دان ۳/۲۸ انحراف معیار از میانگین پایین‌تر است که این نشان‌دهنده‌ی عملکرد بسیار ضعیف است. همچنین، درک مطلب خواندن این کودکان بسیار عقب‌تر از مهارت آنها در خواندن کلمه است (۲۶).

در مجموع، وقتی مهارت‌های خواندن کودکان با نشانگان دان با کودکان عادی که به لحاظ سن عقلی^۶ یا سطح خواندن^۷ با آنها همتا شده‌اند مقایسه می‌شود، آشکار می‌شود که این کودکان در همه مهارت‌های مرتبط با خواندن مانند خواندن کلمه‌ها، کلمه‌های بی‌قاعده، ناکلمه‌ها و درک مطلب بسیار عقب‌تر از کودکان عادی همتا شده هستند (۲۶، ۲۷). برخی از پژوهشگران با مرور پژوهش‌های قبلی بیان کرده‌اند که درک مطلب خواندن کودکان با نشانگان دان در حد کودکان ۶ تا ۷ ساله است (۲۸) و برخی دیگر نیز بیان کرده‌اند که پیشرفت خواندن کودکان ۷ تا ۱۴ ساله‌ی با نشانگان دان، در حد کودکان عادی ۵ تا ۶ ساله است (۲۹).

برای یادگیری و آموزش خواندن به افراد با نشانگان دان بهتر است بر «مسیر دیداری^۱» تکیه شود و برخی دیگر «مسیر واج شناختی^۲» را پیشنهاد کرده‌اند. به همین خاطر، هدف مقاله حاضر بررسی و مقایسه‌ی نقش «مسیر دیداری» و «مسیر واج شناختی» در یادگیری و آموزش خواندن به افراد با نشانگان دان است. در این مقاله، با مرور پژوهش‌های گذشته به دنبال پاسخگویی به این پرسش هستم که افراد با نشانگان دان برای یادگیری خواندن ییشترا بر کدام‌یک از دو «مسیر دیداری» و «واج شناختی» متکی هستند؟

مواد و روش

روش پژوهش حاضر مروری است و با استفاده از کلیدواژه‌های down syndrome, intellectual disability, Literacy skills, decoding, phonological awareness, reading intervention, reading development, reading training, reading و learning of reading, reading instruction Springer, wiley, elsevier, Taylor and Francis, SAGE Publications در پایگاه‌های Emerald and andFrancis جستجو انجام شد. سپس مقالاتی که به شکلی با مهارت‌های تحصیلی، رشد خواندن، آموزش خواندن، یادگیری خواندن و مشکلات خواندن کودکان با نشانگان دان و کودکان کم‌توان ذهنی مرتبط بودند، انتخاب شدند. مجموع این مقالات ۵۰ مورد بود.

نتایج

در زیر نتایج مرور پژوهش‌های مرتبط ذکر شده‌اند. برای تسهیل خواندن، نتایج به صورت دسته‌بندی شده ارائه شده‌اند.

نشانگان دان و خواندن

با وجود دشواری‌های زیادی که افراد با نشانگان دان در اکتساب زبان گفتاری دارند ولی بسیاری از آنها مهارت‌های

1. Visual route
2. Phonological route
3. Reading skills
4. Irregular words

5. Non-words
6. Read comprehension
7. Mental age
8. Mental age

«مسیر دیداری» خواندن در افراد با نشانگان دان

وقتی بر اساس مراحل بالا، پیشرفت خواندن در کودکان با نشانگان دان بررسی می‌شود، مشخص می‌شود که این کودکان در مرحله‌ی نگاره‌خوانی توقف طولانی‌تری دارند^(۳۳). این کودکان مرتکب خطاهای معنایی در خواندن می‌شوند که این نشان می‌دهد آنها به جای راهبرد خواندن الفبایی/آواشناختی (مسیر واج شناختی) بیشتر از راهبرد نگاره‌خوانی استفاده می‌کنند. البته کودکان عادی نیز وقتی شروع به یادگیری خواندن می‌کنند نیز دچار خطاهای معنایی می‌شوند. این نشان می‌دهد که کودکان عادی قبل از رشد دادن راهبرد الفبایی، بر راهبرد نگاره‌خوانی متکی هستند. با این حال، تفاوت کودکان با نشانگان دان و عادی در این است که کودکان با نشانگان دان خیلی بر این راهبرد متکی هستند؛ این یافته نشان می‌دهد که آنها در اکتساب راهبرد الفبایی خواندن مشکل دارند^(۳۴).

برخی از پژوهشگران نشان دادند که کودکان با نشانگان دان در استفاده از «مسیر واج شناختی» برای خواندن دچار مشکل هستند و اتکا آنها در خواندن بیشتر بر «مسیر دیداری» است^(۳۱). چگونه این موضوع مشخص شده است؟ در واقع، به منظور بررسی چگونگی استفاده کودکان با نشانگان دان از «مسیر واج شناختی» و «مسیر دیداری» برای خواندن، توانایی آنها در خواندن ناکلمه‌ها و کلمه‌های بی‌قاعده بررسی و مقایسه می‌شود^(۳۱). ناکلمه‌ها، کلمه‌های هستند که برای نوشتن آنها از الگوها و قواعد درست‌نویسی استفاده شده است ولی معنا ندارند^(۳۲). فرد برای خواندن ناکلمه‌ها باید نویسه‌ها را به صدای متناظر شان تبدیل کند، در واقع باید از «مسیر واج شناختی» برای خواندن استفاده کند. ولی خواندن کلمه‌های بی‌قاعده بیش از آنکه بر توانایی‌های واج شناختی متنکی باشد، نیازمند راهبردهای دیداری خواندن (مانند حفظ شکل کلمه) است؛ بنابراین، فرد برای خواندن کلمه‌های بی‌قاعده باید از «مسیر دیداری» استفاده کند.

با در نظر گرفتن این پیش‌فرضها، به بررسی یک مطالعه می‌پردازیم تا نقش مسیر دیداری در خواندن افراد با نشانگان دان را بررسی کیم. در این مطالعه، ۱۲ فرد با نشانگان دان (با

«مسیر دیداری» و «مسیر واج شناختی» خواندن

در کودکان عادی، پیشرفت خواندن از یکسری از مراحل گذر می‌کند. با توجه به نظر فریث^(۳۰)، اولین مرحله یادگیری خواندن، مرحله‌ی نگاره‌خوانی^(۳) است. در این مرحله بین ویژگی‌های دیداری کلمه و تلفظ آن ارتباط برقرار می‌شود. سرعت و دقت پایین خواندن، ویژگی‌های افرادی است که در این مرحله از رشد خواندن قرار دارند. مرحله بعدی، مرحله الفبایی^(۳) است. در این مرحله است که فرد می‌تواند برای خواندن کلمه‌های جدید، از تناظر حرف-صداء استفاده کند. در طی این مرحله است که کودکان آگاه می‌شوند که صدایها را می‌توان با نمادهای نوشتاری نشان داد (اصل الفبایی)^(۳۱). اصل الفبایی شامل دو بخش می‌شود، بخش اول آن، آگاه شدن از این موضوع است که کلمه‌ها از صدای‌هایی تشکیل شده است که می‌توان آنها را به صورت حروف نشان داد و بخش دوم آن، تغییر رمز واج شناختی است؛ یعنی توانایی استفاده از رابطه بین صدایها و حروف برای رمزگشایی^(۵) کلمه‌ها^(۳۲). در واقع، مرحله دوم رشد خواندن، به رشد آگاهی واج شناختی افراد بستگی دارد^(۳۱). توانایی تبدیل نویسه‌ها به صدای متناظر آن، نقش مهمی در خواندن کلمه‌های جدید و کلمه‌های بی‌معنا^(۶) (ناکلمه‌ها) دارد. وقتی افراد از این توانایی برای خواندن کلمه‌ها استفاده می‌کنند، در واقع در حال کمک گرفتن از «مسیر واج شناختی» برای خواندن هستند^(۳۱). آخرین مرحله رشد خواندن، مرحله املایی^(۷) است. در این مرحله، فرد به جای اینکه کلمه را با تلفظ تک‌تک واج‌هایش بخواند، با بازناسی شکل دیداری آن را می‌خواند. در واقع، فرد از «مسیر دیداری»^(۸) برای خواندن استفاده می‌کند که این کار منجر به خواندن سریع و خودکار کلمه‌ها می‌شود و خوانندگان ماهر از این روش برای خواندن کلمات آشنا استفاده می‌کنند. همچنین، این روش برای خواندن کلمه‌های بی‌قاعده مهم است زیرا تناظر واج نویسه^(۹) در این کلمه‌ها رعایت نشده است و فرد نمی‌تواند بر اساس قواعد تناظر واج-نویسه مبادرت به خواندن آنها کند^(۳۱).

1. Frith

2. Logographic stage

3. Alphabetic stage

4. Alphabetical principle

5. Decoding

6. Nonsense words

7. Phonological route

8. Orthographic stage

9. Visual route

10. Phoneme-grapheme correspondence

زیادی در پیش‌بینی خواندن کلمه‌های بی‌قاعده در پیگیری نداشت درحالی‌که خواندن کلمه‌های بی‌قاعده در مطالعه اول می‌توانست خواندن ناکلمه‌ها در پیگیری را پیش‌بینی کند؛ و برخلاف مطالعه اول که بین آگاهی واج‌شناختی و خواندن ناکلمه‌ها ارتباط وجود داشت ولی توانایی واج‌شناختی افراد در مطالعه اول قادر نبود خواندن ناکلمه‌ها را در پیگیری پیش‌بینی کند. با اینکه خواندن ناکلمه‌ها در افراد مورد بررسی پس از چهار سال بهبود یافته بود ولی آگاهی واج‌شناختی آنها قادر نبود این بهبود را تبیین کنند درحالی‌که توانایی خواندن کلمه‌های بی‌قاعده، می‌توانست خواندن ناکلمه‌ها را تبیین کند. این نتایج نشان می‌دهد که نه تنها از تک‌افراد با نشانگان دان به «مسیر دیداری» کاسته نشده بلکه تقویت این مسیر باعث بهبود خواندن ناکلمه‌ها در افراد با نشانگان دان شده است، شاید به این دلیل که این افراد از قیاس دیداری^۳ برای شناخت موارد لغوی^۴ استفاده می‌کنند (۳۴). آیا واقعاً آن‌گونه که نتایج این بررسی نشان می‌دهد، مسیر واج‌شناختی نقش اندکی در پیشرفت خواندن افراد با نشانگان دان دارد؟ برای پاسخ به این سؤال، در ادامه با تکیه بر پژوهش‌های پیشگام و پژوهش‌های بعدی، نقش آگاهی واج‌شناختی در خواندن افراد با نشانگان دان بررسی خواهد شد.

«مسیر واج‌شناختی» خواندن در افراد با نشانگان دان

آگاهی واج‌شناختی، آگاهی کلی از ساختارهای صوتی گفتار و توانایی دست‌کاری این ساختارها است. آگاهی واج‌شناختی یک اصلاح جامع است که هم شامل سطوح پایه آگاهی از صدای‌های گفتاری مانند قافیه، تعداد کلمه‌های جمله، هجایات کلمه‌ها و هم شامل سطوح پیشرفته آگاهی مانند آگاهی از آغازه-پایانه و آگاهی آوایی^۵ کامل می‌شود (۳۲). در کودکان عادی، آگاهی واج‌شناختی یک پیش‌بینی کننده‌ی مهم یادگیری خواندن است (۳۲). با این حال، در مورد نقش آگاهی واج‌شناختی در توانایی خواندن کودکان با نشانگان دان بحث‌هایی وجود دارد. برای مثال، کوسو^۶ و همکارانش مجموعه‌ای از مطالعات روی کودکان با نشانگان دان ایتالیایی انجام دادند و مدعی شدند که آگاهی واج‌شناختی، پیش‌نیاز لازم برای کسب مهارت خواندن شفاهی نیست (۱۶، ۱۷). کوسو

سن عقلی کلامی ۸ سال) با کودکان عادی که با آنها از نظر مهارت خواندن کلمه‌ها همتا شده بودند، در توانایی خواندن ناکلمه‌ها و کلمه‌های بی‌قاعده مقایسه شدند (۳۱). نتایج این پژوهش نشان داد که افراد با نشانگان دان در دقت خواندن کلمه‌های بی‌قاعده عملکرد بالاتر و در دقت خواندن ناکلمه‌ها عملکرد پایین‌تری از کودکان عادی داشتند. این نتایج نشان می‌دهد که افراد با نشانگان دان در مقایسه با کودکان عادی در استفاده از روش دیداری برای خواندن، کارایی پیشتری دارند در حالی در استفاده از روش آواشناختی عملکردشان ضعیفتر است. این پژوهشگران برای درک اینکه افراد با نشانگان دان در خواندن پیشتر بر کدام روش متکی هستند، توانایی آنها در دقت خواندن کلمه‌های بی‌قاعده مقایسه این افراد در دقت خواندن کلمه‌های بی‌قاعده است. درنهایت، با توجه به نتایج به دست آمده، مشخص شد که افراد با نشانگان دان، برای خواندن پیشتر بر راهبردهای دیداری متکی هستند تا راهبردهای واج‌شناختی. با این حال، این نتایج بدان معنا نیست که افراد با نشانگان دان از مسیر واج‌شناختی برای خواندن استفاده نمی‌کنند؛ در همین پژوهش مشخص شد که هم در کودکان عادی و هم در افراد با نشانگان دان، بین خواندن ناکلمه‌ها و آگاهی واج‌شناختی رابطه وجود دارد (۳۱).

مطالعه بالا یک مطالعه مقطعی^۱ است و نشان می‌دهد که در یک مقطع زمانی مشخص، افراد با نشانگان دان برای خواندن پیشتر بر «مسیر دیداری» متکی هستند. حال، با گذر زمان، آیا تغییری در اتکا کودکان با نشانگان دان بر مسیر دیداری ایجاد می‌شود؟ این سؤال بود که روج و جارولد^۲ (۳۱) به بررسی آنها پرداختند. مطالعه اول روج و جارولد^۳ در بالا توضیح داده شد. آنها چهار سال بعد، همین افراد را دوباره آزمون کردند. نتایج پیگیری جالب بود. اول اینکه با گذر زمان توانایی خواندن کلمه‌ها، کلمه‌های بی‌قاعده و ناکلمه‌ها در افراد مورد بررسی پیشرفت داشت. درحالی‌که در مطالعه اول بین خواندن کلمه‌های بی‌قاعده و ناکلمه‌ها رابطه معناداری وجود نداشت ولی در پیگیری، بین این دو ارتباط قوی وجود داشت. نکته جالب‌تر اینکه توانایی خواندن ناکلمه‌ها در مطالعه اول، نقش

1. Cross-sectional study

2. Roch, & Jarrold

3. Visual analogy

4. Lexical items

5. Phonetic awareness

6. Cossu

عملکرد بالاتری داشتند که این نتیجه نشان می‌دهد در افراد با نشانگان دان، بین آگاهی واج شناختی و خواندن ارتباط وجود دارد (۱۹). مشابه همین یافته را پژوهش‌های بعدی نیز نشان دادند (۲۰)، همچنین، مشخص شده است که آگاهی واج شناختی علاوه بر یادگیری خواندن، در درک مطلب خواندن نیز نقش دارد. برای مثال، لاز، برون و ماین^۳ (۲۷) توانایی‌های درک مطلب خواندن ۱۴ کودک با نشانگان دان ۶ تا ۱۳ ساله را در یک مطالعه طولی ۲۲ ماهه بررسی کردند. سن عقلی غیرکلامی این کودکان ۴/۶ سال بود. در مرحله اول پژوهش، آنها آگاهی واج شناختی و درک مطلب خواندن این کودکان را اندازه گرفتند و مشخص شد که آگاهی واج شناختی با درک مطلب خواندن رابطه دارد. در مرحله دوم مطالعه، ۲۲ ماه بعد همین متغیرها را اندازه گرفتند. سپس تلاش کردند دریابند آیا توانایی آگاهی واج شناختی کودکان در مرحله اول می‌تواند توانایی درک مطلب خواندن آنها در مرحله دوم را پیش‌بینی کند یا خلاف این موضوع رخ می‌دهد؟ پاسخ این بود که آگاهی واج شناختی قادر به پیش‌بینی توانایی درک مطلب خواندن است ولی عکس آن درست نیست. این یافته نشان‌دهنده‌ی نقش آگاهی واج شناختی در درک مطلب خواندن کودکان با نشانگان دان است.

با این حال، عملکرد افراد با نشانگان دان در آزمون‌های آگاهی واج شناختی نسبت به عملکرد آنها در تکالیف خواندن کلمه‌ها و ناکلمه‌ها، ضعیف‌تر است (۳۵) که این نشان می‌دهد افراد با نشانگان دان برای خواندن بیش از اینکه به آگاهی واج شناختی متکی باشند به راهبردهای دیداری متکی هستند (۳۱).

آموزش خواندن: «مسیر دیداری» یا «مسیر واج شناختی»؟

دوباره این سؤال پیش می‌آید، با توجه به اینکه مطالعات قبلی نشان می‌دهند عملکرد افراد با نشانگان دان، در پردازش دیداری قوی‌تر از پردازش شنیداری هستند و در یادگیری خواندن بیشتر بر مسیر دیداری متکی هستند تا مسیر واج شناختی، روش آموزش خواندن در این کودکان بر کدام مسیر باید متکی باشد؟

و مارشال^۱ (۱۶) با بررسی یک پسر ایتالیایی با ناتوانی ذهنی شدید، گزارش کردند که او مهارت خواندن شفاخی بسیار خوبی برای کلمه‌ها و ناکلمه‌ها دارد ولی در آگاهی واج شناختی ناتوان است. آنها گزارش دادند که این پسر حتی در درک دو تکلیف آگاهی واج شناختی قافیه و تحلیل واج ناتوان است، اگرچه عملکرد او در تقسیم و حذف واجی بهتر است، اما بازهم بسیار پایین‌تر از گروه همتا شده به لحاظ سن تقویمی است. این پژوهشگران نتیجه گرفتند که پسر مورد مطالعه، شواهد قابل توجهی را علیه این دیدگاه ارائه می‌کند که آگاهی واج شناختی پیش‌نیاز کسب مهارت خواندن شفاخی است. در ادامه این کار، کوسو، روسمینی^۲ و مارشال (۱۷) کودک ایتالیایی با نشانگان دان را مطالعه کردند. این کودکان با ۱۰ کودک عادی در توانایی خواندن کلمه‌های باقاعده و بی‌قاعده، و ناکلمه‌های همتا شده بودند. آگاهی واج شناختی کودکان با چهار تکلیف تقطیع، حذف، هجی شفاخی و تحلیل واجی سنجیده شد. عملکرد کودکان با نشانگان دان، در هر چهار تکلیف به طور معناداری پایین‌تر از گروه همتا بود؛ این نتایج باعث شد که کوسو و همکارانش نتیجه بگیرند که این کودکان «علی‌رغم علائم شکست در آزمون‌های آگاهی واج شناختی»، خواندن را یاد گرفته‌اند. ولی پژوهشگران بعدی به پژوهش‌های آنها ایراداتی وارد کردند، اول اینکه، آزمودنی‌های مطالعه کوسو و همکارانش در آگاهی واج شناختی «شکست» نخورده بودند بلکه عملکردشان ضعیف بود. دوم اینکه، تکالیفی که در پژوهش‌های کوسو و همکارانش استفاده شده بود، نیاز به دستکاری و تقطیع آشکار صدایی گفتاری داشتند که ممکن است بار فراشناختی اضافی بر شرکت‌کنندگان با نشانگان دان تحمیل کرده باشند، و عملکرد آنها ممکن است به دلیل مشکلات حرکتی در تولید گفتار که معمولاً با این بیماری همراه است، به خطر افتاده باشد (۳۱).

پژوهش‌های بعدی درستی این ادعا را بررسی کردند. برای مثال، در پژوهشی مشخص شد که افراد با نشانگان دان در تکلیف حذف واج نسبت به گروه همتا، عملکرد بسیار ضعیف‌تری داشتند ولی عملکرد آنها در تکلیف تعیین واج، بالاتر بود؛ همچنین، در همین پژوهش مشخص شد افراد با نشانگان دان که قادر به خواندن بودند نسبت به آنها بی‌یاری که قادر به خواندن نبودند، در تکالیف آگاهی واج شناختی

1. Marshall
2. Rossini

3. Laws, Brown, & Main

دیداری می‌تواند دشواری یادگیری کلمه‌ها جدید را کاهش دهد. روش‌های محرک دیداری شامل ادغام تصویر^۱، محو تصویر^۲، جفت‌سازی کلمه-تصویر^۳ و جورسازی تصویر با متن^۴ است (۴۱-۳۹). ادغام تصویر شامل تعبیه یک ترسیم خطی در یک کلمه یا یک کلمه در تصویری است که نمایانگر کلمه است (۳۹). در محو تصویر که به طورمعمول همراه با ادغام تصویر استفاده می‌شود، محرک تصویری به صورت تدریجی محو می‌شود تا درنهایت فقط کلمه نمایش داده شود (۴۱). جفت‌سازی کلمه-تصویر شامل جفت‌سازی کلمه‌ها نآشنا با تصاویر آشناست (۴۰).

بررسی‌های گذشته نشان می‌دهند که در کودکان دچار کم‌توانی ذهنی متوسط تا خفیف (بدون تفکیک علت کم‌توانی ذهنی)، استفاده از روش‌های کل خوانی کلمه مانند فن تأخیر زمانی و روش‌های محرک دیداری به یادگیری خواندن کلمه‌ها کمک می‌کنند (۳۹، ۴۴). همچنین، مشخص شده است که با توجه به تکیه بیشتر کودکان با نشانگان دان بر راهبردهای دیداری خواندن، روش کل خوانی کلمه در آموزش خواندن برای آنها مفید است (۴۴، ۴۵، ۴۶). نکته جالبی که برخی از پژوهشگران به آن اشاره کرده‌اند این است که وقتی خزانه‌ی کلمات دیداری کودکان با نشانگان دان با استفاده از روش‌های کل خوانی کلمه افزایش قابل توجهی پیدا می‌کند، آنگاه این کودکان می‌توانند از آموزش راهبردهای خواندن آواشناختی نیز سود ببرند (۴۷). در همین راستا، یک مطالعه طولی نیز نشان می‌دهد افزایش کلمات دیداری باعث بهبود خواندن ناکلمه‌ها در افراد با نشانگان دان می‌شود (۳۴). از آنجایی که خواندن ناکلمه‌ها نیازمند استفاده از مسیر آواشناختی است، بنابراین به نظر می‌رسد افزایش خزانه کلمات دیداری باعث می‌شود افراد با نشانگان دان از قیاس دیداری برای شناخت موارد لغوی استفاده کنند (۳۴).

بررسی سودمندی روش آوازی

آیا یافته‌های بالا بدان معناست که روش آوازی برای شروع آموزش خواندن به کودکان با نشانگان دان مفید نیست؟ در ادامه با مرور پژوهش‌ها، سعی شده است به این پرسش پاسخ

قبل از پاسخگویی به این سؤال، باید ابتدا گفته شود که دو روش عمده آموزش خواندن که برای افراد با نشانگان دان نیز استفاده شده‌اند عبارت‌اند از روش‌های آوازی که مبنی بر «مسیر آواشناختی» است، و روش کل خوانی کلمه^۵ که به آن روش کلمات دیداری^۶ نیز گفته می‌شود و بر «مسیر دیداری» تکیه دارد (۲۳).

بررسی سودمندی روش کل خوانی کلمه

در روش کل خوانی کلمه به دلیل عدم یادگیری مهارت‌های رمزگشایی، کودکان برای بازیابی شکل کلمه‌ها، بر حافظه خود تکیه دارند (۳۶). در رویکرد کل خوانی کلمه یا کلمات دیداری، برای آموزش خواندن، بخلاف رویکرد آوازی، به جای اینکه ابتداء تراکم واج-نویسه و سپس نحوه ترکیب حروف برای تشکیل یک کلمه آموزش داده شود (۱۴)، از همان ابتدا یک کلمه منفرد به صورت کامل به کودک معرفی شده و نحوه شناسایی آن کلمه آموزش داده می‌شود. درواقع، در روش کل خوانی کلمه، کلمه‌ها در چارچوب سیستم الفبایی که در آن کلمه‌ها قابل رمزگذاری یا رمزگشایی هستند، آموزش داده نمی‌شود بلکه کل کلمه به کودک عرضه می‌شود. در این روش، به صورت معمول فهرستی از کلمه‌هایی که در زندگی روزمره کاربرد دارند، انتخاب شده (۳۷) و با استفاده از راهبردهای محوساری و سرنخ‌دهی^۷ همچون تأخیر زمانی، سرنخ‌دهی پاسخ و سرنخ‌دهی محرک به کودک آموزش داده می‌شوند (۲۳). یکی از فنون سرنخ‌دهی که بیشتر برای آموزش کلمات دیداری استفاده می‌شود، فن تأخیر زمانی^۸ است. در این فن، از سرنخ‌دهی پاسخ استفاده می‌شود تا یادگیری بدون خطا رخ دهد. وقتی میزان پاسخ‌های صحیح فرد افزایش می‌یابد، سرنخ‌ها کنار گذاشته می‌شوند. در فن تأخیر زمانی، در شروع کار، کلمه به کودک ارائه می‌شود و از وی سؤال می‌شود «این کلمه چیست؟»، بلا فاصله خود مربی نام کلمه را می‌گوید. سپس، دوباره سؤال مطرح می‌شود و تا ارائه پاسخ ۱ ثانیه صبر می‌شود. با پیشرفت کار، فاصله زمانی بین ارائه درخواست تا پاسخ به ۴ تا ۵ ثانیه افزایش می‌یابد (۳۸). علاوه‌بر فن تأخیر زمانی، از روش‌های محرک دیداری^۹ نیز برای آموزش کلمات دیداری کمک گرفته شده است. محرک

1. Whole-word method
2. Sight-word
3. Clues and fading strategies
4. Time delay technique
5. Picture stimulus procedures

6. Picture integration
7. Picture fading
8. Word-picture pairing
9. Picture-to-text matching

می پردازیم که اثر آموزش آوایی بر مهارت های خواندن و رمزگشایی افراد با نشانگان دان را بررسی کردند. گوتز^۱ و همکاران (۴۸)، ۱۵ کودک با نشانگان دان را که دست کم می توانستند پنج کلمه را بخوانند، به دو گروه تقسیم کردند؛ هشت کودک در یک مداخله ۸ هفته‌ای شرکت کردند و هفت نفر در گروه لیست انتظار جای داده شدند. هشت هفته پس از شروع مداخله برای گروه اول، یک مداخله‌ی ۸ هفته‌ای دیگر، برای هر دو گروه آغاز شد. هر دو گروه ۴ مرتبه مورد سنجش قرار گرفتند: پیش از مداخله، در میانه مداخله، پس از مداخله و پیگیری. در گروه مداخله، کودکان به صورت روزانه ۴۰ دقیقه آموزش‌هایی در زمینه‌ی آگاهی واج شناختی (مانند شناسایی صدا اول و آخر کلمه‌ها، تقطیع و ترکیب)، یادگیری خواندن کلمات دیداری، خواندن کتاب (کتاب‌های ساده) و تولید گفتار (مانند تولید صدا) دریافت کردند. با اینکه نویسنده‌گان مقاله محتوای آموزش را ذکر کرده‌اند ولی شیوه آموزش را با جزئیات توضیح نداده‌اند تا درک عمیق‌تری حاصل شود. با این حال، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مداخله باعث بهبود معنادار دانش حرف-صدا و بازناسی کلمه شده است. این بهبود ۵ ماه بعد نیز همچنان پایر جا بوده است. با این وجود، پیشرفت کودکان گروه مداخله در دانش حرف-صدا و بازناسی کلمه بیشتر از پیشرفت آنها در خواندن کلمه‌ها و ناکلمه‌ها بوده است. همچنین، گرچه عملکرد کودکان گروه مداخله در شناسایی تجانس (شناسایی حرف اول کلمه) بهبود یافته بود ولی در قافیه هنوز هم عملکرد حداقلی داشتند. در مجموع، پس از ۱۶ هفته مداخله، سن خواندن کودکان گروه مداخله به اندازه‌ی ۲/۲۵ ماه بهبود یافته بود. گرچه این عدد کوچک است، ولی نشان می‌دهد که با مداخله فشرده و مناسب می‌توان خواندن کودکان با نشانگان دان را تا حدودی بهبود بخشید. گرچه نویسنده‌گان مدعی شده‌اند که نیازی نیست آموزش خواندن به کودکان با نشانگان دان محدود به روش کل خوانی کلمه باشد ولی در این مطالعه کودکانی شرکت داشتند که قبل از شروع مداخله، مقداری مهارت خواندن داشتند و دست کم قادر بودند ۵ کلمه را بخوانند. همچنین، علاوه بر آموزش در زمینه‌ی آگاهی واج شناختی، شرکت‌کنندگان در کلمات دیداری نیز آموزش دریافت کرده بودند. در عین حال، تفکیکی در زمینه‌ی اثر هر کدام از این دو روش صورت

داده شود. قبل از ورود به مرور مطالعات، لازم به ذکر است که روش‌های آموزش آوایی متفاوتی وجود دارند. مانند آوایی ترکیبی^۲، آوایی تحلیلی^۳، آوایی قیاسی^۴ و آشناسی از طریق هجی^۵. در برنامه‌های آوایی ترکیبی، ابتدا به کودکان آموزش هجی داده می‌شود که حروف را به اصوات تبدیل کرده و سپس این صدای را با هم ترکیب کرده تا کلمات را تشکیل دهدند. در مقابل، در برنامه‌های آوایی تحلیلی به کودکان آموزش داده می‌شود که کلمات را شناسایی کنند، و در مرحله دوم به تحلیل روابط حرف-صدا در این کلمات پردازند. در برنامه‌های آوایی قیاسی، به کودکان آموزش داده می‌شود که از بخش‌هایی از کلمات نوشتاری شناخته شده (به عنوان مثال، آغازه یا قافیه) برای شناسایی کلمات جدید استفاده کنند. در برنامه‌های آشناسی از طریق هجی، به کودکان آموزش داده می‌شود برای نوشتمن کلمات، صدای را به حروف تبدیل کنند (۱۴). گرچه برنامه‌های آوایی متفاوتی برای آموزش خواندن استفاده شده است ولی فراتحلیل‌ها نشان می‌دهند که اندازه اثر برخی از این برنامه‌ها تفاوتی با هم ندارند. برای مثال، فراتحلیل‌ها تفاوتی در اندازه اثر برنامه‌های آوایی ترکیبی و برنامه‌های آوایی تحلیلی یافته نکردند (۱۴). البته لازم به ذکر است که این فراتحلیل‌ها روی مداخلات انجام شده بر روی کودکان کم توان ذهنی یا کودکان با نشانگان دان نبوده‌اند.

حال که انواع برنامه‌های آموزش آوایی معرفی شد، با مرور پژوهش‌ها سعی می‌کنیم پاسخی برای این پرسش پیدا کنیم: «آیا روش آوایی برای آموزش خواندن به کودکان با نشانگان دان مفید نیست؟» فراتحلیل‌ها، با توجه به ماهیت شان، بهتر می‌توانند به این پرسش پاسخ بدهند، با این حال، تاکنون هیچ فراتحلیلی به صورت مستقیم اثر برنامه‌هایی آوایی بر مهارت‌های خواندن افراد با نشانگان دان را بررسی نکرده‌اند ولی در یک فراتحلیل که به تازگی روی ۱۴ پژوهش انجام شده با دانش‌آموزان کم توان ذهنی (بدون تفکیک علت کم توانی ذهنی) صورت گرفته است، مشخص شده است که آموزش آوایی بر مهارت‌های رمزگشایی دانش‌آموزان دچار کم توانی ذهنی اثر زیادی دارد (اندازه اثر برابر بود با ۱/۴۲) (۱۴). گرچه نتایج این فراتحلیل امیدوارکننده است با این حال، اطلاعات زیادی در مورد کودکان با نشانگان دان ارائه نمی‌کند. به همین دلیل، در ادامه، با جزئیات، به بررسی پژوهش‌هایی

1. Synthetic phonics
2. analytic phonics
3. analogy phonics

4. phonics through spelling
5. Goetz

شامل تکمیل جمله بود. در این گام به کودک یک جمله چاپی نشان داده می شد که یک کلمه آن حذف شده بود. سه کلمه به کودک ارائه می شد که یکی از آنها به درستی جمله را تکمیل می کرد. از کودک درخواست می شد که جمله را بلند بخواند و کلمه مناسب را برای تکمیل جمله انتخاب کند. در گام هفتم، پس از تکمیل گام های ۱ تا ۶، از کودک خواسته می شد تا ۵ کلمه ای آموزش داده شده را بخواند. با توجه به این محظوظ، به نظر می رسد که این پژوهش صرفاً از روش آوایی استفاده نکرده است؛ زیرا در گام اول و دوم، کل کلمه به کودک عرضه می شده است. با این حال، طرح این پژوهش جالب است. پژوهشگران ابتدا مهارت های آگاهی واج شناختی، خواندن کلمه ها، خواندن ناکلمه ها، دانش حرف-صدا، و درک کلمه ها و متن های خواندن آزمون کردند، سپس بدون انجام هیچ مداخله ای، کوتاه را آزمون کردند، نتایج این ۱۰ جلسه مداخله ای، ۱۰ هفته بعد نیز همین موارد را دوباره سنجیدند تا مشخص کنند که بدون مداخله، پیشرفت کودکان در این مقیاس ها چگونه است. بلافاصله پس از اتمام ۱۰ جلسه مداخله انفرادی یک ساعته (که هفت گام آن در بالا توضیح داده شده و با تمرين های خانگی نیز همراه بود)، مهارت آزمودنی ها در آگاهی واج شناختی و مهارت های خواندن، آزمون شد و ۶ ماه بعد نیز همین موارد دوباره آزمون شد. نتایج این پژوهش نشان داد که مهارت های آگاهی واج شناختی (ترکیب کلمه ها، ترکیب ناکلمه ها و تقطیع)، خواندن کلمه مجزا (خواندن کلمه ها آموزش داده شده، شناسایی کلمه و خواندن کلمه ها آموزش داده نشده)، خواندن ناکلمه ها، دانش حرف-صدا درک کلمه و متن کوتاه بهبود معنادار یافته بودند، این تغییرات ۶ ماه بعد نیز همچنان وجود داشتند، گرچه نسبت به پس آزمون در برخی از مهارت ها مانند خواندن ناکلمه ها مقداری کاهش نشان می داد. در کل، یافته های این پژوهش به مانند پژوهش های قبلی نیز نشان می دهد که آموزش آوایی می تواند مهارت های خواندن و درک مطلب خواندن را در کودکان با نشانگان دان بهبود بخشد. با این حال، بررسی گام های مداخله این پژوهش نشان می دهد که گام اول (به کودک کمک می شد تا کلمه آموزش داده شده را بخوانند) و دوم (از کودک خواسته می شد کلمه را بلند بخواند و آن را با تصویر صحیح جور کند) ارتباط نزدیکی به روش آموزش کل خوانی کلمه دارد؛ بنابراین، نمی توان به طور قوی بیان داشت که استفاده از روش آوایی باعث این نتایج شده است.

نگفته است. همچنین، در این مطالعه تنها اثر آموزش آوایی بر خواندن کلمه و ناکلمه ها بررسی شده است؛ بنابراین، مشخص نیست آموزش آوایی آیا اثری بر یادگیری خواندن کلمه های بقاعده و درک مطلب خواندن دارد؟ تا حدودی پژوهش کولوگون، کاپلز و ویور^۱ (۲۳) به این موضوع پرداخته است. آنها اثربخشی آموزش خواندن مبنی بر آگاهی واج شناختی و رمزگشایی آوایی^۲ را برهبود مهارت های آگاهی واج شناختی، خواندن کلمه ها، خواندن ناکلمه ها، دانش حرف-صدا، و درک کلمه ها و متن های کوتاه بررسی کردند. با توجه به اینکه نمونه پژوهش های گذشته را کودکان و نوجوانان با نشانگان دان تشکیل می دادند که تا حدودی با خواندن آشنا بودند، کولوگون، کاپلز و ویور (۲۳) تلاش کردند در نمونه خود از کودکان خردسال که با خواندن آشنایی نداشتند نیز استفاده کنند. آنها ۷ کودک تقریباً^۳ تا ۱۱ ساله را مطالعه کردند. مداخله آنها ۷ گام داشت، در گام نخست، به کودک کمک می شد تا کلمه آموزش داده شده را بخواند، اگر کودک قادر به این کار نبود، آموزشگر کلمه را برای وی می خواند و از وی می خواست تا آن را تکرار کند. در گام دوم، یک کلمه به همراه دو تصویر به کودک ارائه می شد و از وی خواسته می شد، کلمه را بلند بخواند و آن را با تصویر صحیح جور کند. گام سوم مداخله شامل ترکیب شفاهی آغازه و پایانه بود. علاوه براین،^۴ تصویر رنگی نیز در این گام به کودک عرضه می شد. آموزشگر به صورت جداگانه آغازه و پایانه را بیان می کرد و از کودک درخواست می کرد صدای را تکرار کند و آنها را کنار هم بگذارد تا کلمه شکل بگیرد و سپس تصویر مناسب را انتخاب کند. گام چهارم، حروف پلاستیکی و دیداری واج های منفرد بود. در این گام، حروف پلاستیکی کلماتی که در گام قبلی آموزش داده شده بودند، به همراه ۳ تصویر به کودک عرضه می شد. در آن واحد یک حرف پلاستیکی به همراه صدای گفتاری آن ارائه می شد. سپس از کودک خواسته می شد صدای های منفرد را بیان کند و آنها را کنار هم قرار دهد تا کلمه ساخته شود. این گام هم شامل ترکیب شفاهی و هم دیداری صدای های گفتاری و حروف پلاستیکی می شد. پس از ترکیب حروف و ساخته شدن کلمه از کودک خواسته می شد تا تصویر متناسب با کلمه را شناسایی کند. در گام پنجم، حروف پلاستیکی حذف شدند. آموزشگر واج های مجزا را بیان می کرد و از کودک می خواست به صدای گوش دهد و با کنار هم قرار دادن آنها، کلمه را بسازد. گام ششم،

1. Cologon, Cupples, & Wyver

2. Phonetic decoding

بهبود نشان دادند، به ویژه در کلماتی که با کلمه‌های آموزش داده شده هم خانواده بودند. در مقابل، گروه کل خوانی کلمه، در این زمینه پیشرفتی نداشت. این نتایج نشان داد که نه تنها روش آوایی در آموزش خواندن کودکان با نشانگان دان کارایی دارد، بلکه برخی از زمینه‌ها، برتری‌هایی نیز بر روش کل خوانی کلمه دارد. البته نکته‌ای که باید در نظر داشت این است که در این پژوهش تنها کلمات تک‌هنجایی آموزش داده شده است. همچنین، سنجش نیز در مورد کلمات آموزش داده شده و کلمات تک‌هنجایی که با کلمات آموزش داده شده هم خانواده بودند، صورت گرفته است. این پژوهش اثر آموزش آوایی یا کل خوانی کلمه بر خواندن کلمه‌های بی‌قاعده و ناکلمه‌ها را بررسی نکرده است.

اثربخشی ترکیب روش کل خوانی کلمه و روش آوایی

تا بدین جا مطالعاتی را بررسی کردیم که سعی کرده بودند بیشتر با تکیه بر یکی از دو روش کل خوانی کلمه و آوایی، خواندن را به کودکان با نشانگان دان آموزش بدهند. برخی از پژوهشگران، تلاش کردند دریابند آیا ترکیب این دو روش اثربخشان این کودکان دارد. در همین راستا کولوزو^۱ و همکاران (۵۰) یک برنامه‌ی ترکیبی ۴۵ هفته‌ای را روی ۱۵ کودک ۳ تا ۶ ساله با نشانگان دان پیاده کردند. برای همه کودکان، مهارت‌های خواندن از قبیل شناسایی حرف، شناسایی صدا، شناسایی کلمه و خواندن کلمات دیداری قبل از شروع مداخله سنجش شد. سپس مداخله برای آنها به اجرا درآمد. روند جلسات آموزشی به این شکل بود که دانش‌آموز از کتابخانه شخصی خود یک کتاب را انتخاب می‌کرد تا با صدای بلند برای معلم بخواند. سپس، معلم برای مطالعه مشترک، کتابی را انتخاب می‌کرد. این کتاب‌ها حاوی کلمه‌های خاصی بودند که برای هر دانش‌آموز معنادار بود. بسته به سطح پیشرفت دانش‌آموزان، متن‌های هر صفحه شامل ۲ تا ۵ کلمه بود. گاهی هم با توجه به علایق شخصی کودک (مانند غذاها و فعالیت‌ها) و کلمه‌های پراهمیت (مانند نام اعضای خانواده)، کتاب‌های شخصی‌سازی شده ایجاد می‌شد. پس از این دو فعالیت کتاب‌خوانی، دانش‌آموز تقریباً به مدت ۳۰ دقیقه به تمرين و بازی با کلمات دیداری، تمرين نام و صدای حرف، و

مقایسه اثربخشی روش کل خوانی کلمه و روش آوایی

در مجموع، دو مطالعه‌ای که در بالا ذکر شدند، نشان می‌دهند که آموزش آوایی می‌تواند بر مهارت‌های مختلف خواندن از جمله خواندن کلمه‌ها، ناکلمه‌ها و درک مطلب افراد با نشانگان دان تا حدودی اثرگذارند. ولی هنوز این سؤال باقی است که کدامیک از دو روش کل خوانی کلمه و روش آوایی اثر یافته‌تری بر یادگیری خواندن در افراد با نشانگان دان دارد؟ در این زمینه پژوهش چندانی صورت نگرفته است. از محدود پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه می‌توان به مطالعه کوپلز و یاکونو^۲ (۴۹) اشاره کرد. آنها تلاش کردند دریابند کدامیک از دو روش آوایی (تحلیلی) و کل خوانی کلمه اثربخشی یافته‌تری در آموزش خواندن به کودکان با نشانگان دان دارند. شرکت‌کنندگان این پژوهش ۷ کودک (۵ دختر و ۲ پسر) تا ۱۱ ساله با نشانگان دان بود که قبل از شروع مداخله یا قادر به خواندن ناکلمه‌ها نبودند یا عملکرد بسیار ضعیفی در این زمینه داشتند. چهار کودک در گروه آوایی (تحلیلی) و ۳ کودک در گروه کل خوانی کلمه قرار گرفتند. برای هر کودک ۶ هفته متوالی مداخله انجام شد. هر کودک به صورت انفرادی یک جلسه در هفته آموزش دریافت کرد. گام‌های آموزش در گروه کل خوانی کلمه به این ترتیب بود: ۱. نامیدن تصاویر؛ ۲. جور کردن کلمه‌های نوشتاری با تصاویر؛ ۳. جور کردن کلمه‌های نوشتاری با کلمه‌های گفتاری؛ ۴. خواندن کلمه‌های مجزا؛ و ۵. تکمیل جمله. در گروه آوایی، گام‌های آموزش عبارت بودند از: ۱. انتخاب تصاویری که نام آنها قافیه مشابهی داشتند؛ ۲. کامل کردن یک کلمه‌ی نوشتاری (مطابق با یک تصویر) با انتخاب آغازه (کلمه) و قتنی قافیه ارائه می‌شد؛ ۳. شناسایی صدای آغازین کلمه‌های گفتاری؛ ۴. ترکیب آغازه و قافیه برای تشکیل کلمه؛ و تکمیل جمله. نتایج این پژوهش نشان داد که می‌توان با استفاده از یک برنامه‌ی آموزشی دارای ساختار، خواندن کلمه‌های تک‌هنجایی دارای تناظر واج‌نویسه کامل را به کودکان با نشانگان دان آموزش داد. در واقع، بدون توجه به گروه، توانایی خواندن کلمه‌هایی که آموزش داده شده بود در همه کودکانی که در این پژوهش شرکت داشتند، بهبود یافته بود. نکته مهم این بود که کودکان گروه آوایی در خواندن کلمه‌های تعمیمی (که آموزش داده نشده بودند)

1. Cupples, & Iacono

2. Colozzo

نتیجه‌گیری

نشانگان دان با خود، نقایص شناختی خاصی را به همراه دارد که بر یادگیری بسیاری از تکالیف به ویژه یادگیری خواندن اثر منفی می‌گذارد. بررسی‌ها در مجموع نشان می‌دهند که بسیاری از کودکان با نشانگان دان می‌توانند خواندن را دست‌کم در سطح کلمه یاد بگیرند. با این حال، پراکنده‌های زیادی در این زمینه وجود دارد. در مسیر پیشرفت خواندن، توانایی کودکان با نشانگان دان در برقراری ارتباط بین ویژگی‌های دیداری کلمه و تلفظ آن بالاتر از توانایی آنها در استفاده از تناظر حرف-صدا برای خواندن کلمه‌های جدید است. با این وجود، این بدان معنا نیست که این کودکان نمی‌توانند از «مسیر واج شناختی» برای یادگیری خواندن بهره ببرند. با استناد به پژوهش‌های قبلی می‌توان گفت در پیشرفت خواندن افراد با نشانگان دان هر دو مسیر دیداری و واج شناختی نقش دارند و مداخلات نشان می‌دهند با استفاده از روش‌های کل خوانی کلمه که مبتنی بر مسیر دیداری است و روش آوازی که مبتنی بر مسیر واج شناختی است، می‌توان خواندن را به این افراد آموزش داد. گرچه کودکان با نشانگان دان با اتکا به توانایی دیداری-فضایی زودتر می‌توانند کل کلمه را بیاموزند ولی این روش محدودیت‌هایی دارد، از جمله اینکه کودک فقط قادر خواهد بود کلماتی را بخواند که آموزش دیده است؛ بنابراین، نیاز است به مانند کودکان عادی، کودکان با نشانگان دان با روش آوازی نیز آموزش دریافت کنند تا بتوانند کلمه‌های جدید را نیز بخوانند. درواقع، بهترین شیوه آموزش خواندن به کودکان با نشانگان دان، استفاده از ترکیب روش کل خوانی کلمه و روش آوازی است.

References

1. Grieco J, Pulsifer M, Seligsohn K, Skotko B, Schwartz A. Down syndrome: Cognitive and behavioral functioning across the lifespan. Am J Med Genet. 2015; 169(2):135-49.
2. Laws G. Reading as an intervention for vocabulary, short-term memory and speech development of school-aged children with Down syndrome: A review of the evidence. Adv Child Dev Behav. 2010; 39: 131-62.

تکالیف آگاهی واج شناختی می‌پرداخت. فعالیت‌های آگاهی واج شناختی بر حذف هجا، شناسایی واج آغازین، شناسایی صدای حرف، تقطیع واجی و جورسازی قافیه متمرکز بود. هر جلسه با خواندن یک کتاب مشترک دیگر و ۵ تا ۱۰ دقیقه گفتگو با والدین و/یا مربی آموزش ویژه در مورد تمرين آن هفته، به پایان می‌رسید. پس از اتمام مداخله، دوباره مهارت‌های خواندن کودکان سنجیده شدند. نتایج این بررسی نشان داد که ترکیب آموزش آوازی، واج شناختی، خواندن کلمات دیداری و خواندن مشترک کتاب، اثر مثبتی بر مهارت‌های خواندن کودکان ۳ تا ۶ ساله‌ی با نشانگان دان دارد؛ زیرا مهارت شناسایی نام حروف، شناسایی صدای حروف و تشخیص کلمه‌های همه کودکان شرکت‌کننده در این پژوهش بهبود معنادار یافته بود، و همه‌ی آنها در خواندن کلمات دیداری آموزش داده شده، پیشرفت نشان داده بودند. قبل از شروع مداخله فقط ۲ کودک قادر بودند نام ۱۰ کلمه یا بیشتر را بخوانند که بعد از مداخله به ۱۴ کودک رسیده بود. پس از مداخله، نیمی از این کودکان قادر شده بودند بیش از ۳۰ کلمه را بخوانند. همچنین، در این پژوهش مشخص شد که مداخله در کودکانی که قبل از شروع کار مهارت‌های سوادآموزی بالاتری داشتند، اثر بیشتری داشته است و آنها خواندن کلمه‌های بیشتری را آموختند.

در یک مطالعه مشابه دیگر که از ترکیب روش آوازی و کل خوانی کلمه استفاده کرده است (۵۱)، ۵۷ کودک ۵ تا ۱۰ ساله‌ی با نشانگان دان به ۲ گروه مداخله و لیست انتظار تقسیم شدند. در گروه مداخله، کودکان در ۲۰ هفته و هر روز به مدت ۴۰ دقیقه، به صورت انفرادی آموزش‌هایی در زمینه‌ی صدای حروف، ترکیب واجی، خواندن کلمات دیداری، خواندن متن و دانش واژگانی دریافت کردند. این کودکان در مقایسه با کودکان گروه لیست انتظار، پیشرفت‌های معناداری در خواندن کلمات دیداری، دانش حرف-صدا، ترکیب واجی و بیان واژگان آموزش داده شده، نشان دادند. گرچه اثر مداخله معنادار بود ولی اندازه اثر خیلی بزرگ نبود. همچنین، این کودکان قادر بودند مهارت‌های جدید خود را به سایر حوزه‌هایی که به صورت مستقیم آموزش داده نشده بود، مانند هجی کلمه، تعیین دهنند.

علاوه بر مطالعات بالا که با جزئیات بررسی شدند، مطالعات دیگری نیز وجود دارند که همگی نشان می‌دهند می‌توان با آموزش‌های آوازی فشرده و منظم، مهارت‌های خواندن کلمه‌ها، ناکلمه‌ها و درک مطلب را در افراد با نشانگان دان تا حدودی بهبود بخشید (۵۲،۵۸).

3. Contestabile A, Benfenati F, Gasparini L. Communication breaks-Down: from neurodevelopment defects to cognitive disabilities in Down syndrome. *Prog Neurobiol.* 2010; 91(1):1-22.
4. Feldman RS. Development across the life span. Pearson Education: Harlow; 2017.
5. Roizen J. Down syndrome. In Batshaw, M. L; Pellegrino, L; Roizen, J. editors. Children with disabilities. Baltimore, MD: Brookes; 2007; 263-273.
6. Owens Jr RE. Language disorders: A functional approach to assessment and intervention. Pearson Higher Ed; 2013.
7. Levy Y. IQ predicts word decoding skills in populations with intellectual disabilities. *Res Dev Disabil.* 2011; 32(6): 2267-77.
8. Will E, Fidler DJ, Daunhauer L, Gerlach-McDonald B. Executive function and academic achievement in primary-grade students with Down syndrome. *J Intellect Dev Disabil.* 2017; 61(2):181-95.
9. Knight RA, Kurtz S, Georgiadou I. Speech production in children with Down's syndrome: The effects of reading, naming and imitation. *Clin Linguist Phon.* 2015; 29(8-10):598-612.
10. Stoel-Gammon C. Down syndrome phonology: Developmental patterns and intervention strategies. *Downs Syndr Res Pract.* 2001;7(3):93-100.
11. Venail F, Gardiner Q, Mondain M. ENT and speech disorders in children with Down's syndrome: an overview of pathophysiology, clinical features, treatments, and current management. *Clin Pediatr.* 2004;43(9):783-91.
12. Boudreau D. Literacy skills in children and adolescents with Down syndrome. *Read Writ.* 2002;15(5):497-525.
13. Peng P, Wang T, Wang C, Lin X. A meta-analysis on the relation between fluid intelligence and reading/mathematics: Effects of tasks, age, and social economics status. *Psychol Bull.* 2019;145(2):189.
14. Dessemontet RS, Martinet C, de Chambrier AF, Martini-Willemin BM, Audrin C. A meta-analysis on the effectiveness of phonics instruction for teaching decoding skills to students with intellectual disability. *Educ Res Rev.* 2019;26:52-70.
15. Katims DS. Literacy instruction for people with mental retardation: Historical highlights and contemporary analysis. *Educ Train Ment Retard Intellect Disabil.* 2000; 35:3-15.
16. Cossu G, Marshall JC. Are cognitive skills a prerequisite for learning to read and write?. *Cogn Neuropsychol.* 1990; 7(1):21-40.
17. Cossu G, Rossini F, Marshall JC. When reading is acquired but phonemic awareness is not: A study of literacy in Down's syndrome. *Cogn.* 1993; 46(2): 129-38.
18. Buckley SJ. Teaching children with Down syndrome to read and write. In L. Nadel & D. Rosenthal. editors. *Down syndrome: Living and learning in the community.* New York, NY: Wiley-Liss, Inc.1995; 158-169.
19. Cardoso-Martins C, Frith U. Can individuals with Down syndrome acquire alphabetic literacy skills in the absence of phoneme awareness?. *Read Writ.* 2001;14(3):361-75.
20. Dessemontet RS, de Chambrier AF. The role of phonological awareness and letter-sound knowledge in the reading development of children with intellectual disabilities. *Res Dev Disabil.* 2015;41:1-2.
21. Kalayci GÖ, Diken Ö. Relations between the Levels of Fluent Reading and Reading Comprehension and the Levels of Phonological Awareness of Individuals with Down Syndrome in Turkey. *Int J Disabil Educ Dev.* 2020, 17:1-5.
22. Van Bysterveldt A, Gillon G. A descriptive study examining phonological awareness and literacy development in children with Down syndrome. *Folia Phoniatrica et Logopaedica.* 2014;66(1-2):48-57.
23. Cologon K, Cupples L, Wyver S. Effects of targeted reading instruction on phonological awareness and phonic decoding in children with Down syndrome. *AJIDD-AM J INTELLECT.* 2011;116(2):111-29.
24. Roch M, Levorato MC. Simple view of reading in Down's syndrome: The role of listening comprehension and reading skills. *Int J Lang Commun Disord.* 2009;44(2):206-23.
25. Bird EK, Chapman RS. Literacy development in childhood, adolescence, and young adulthood in persons with Down syndrome. In *The Oxford handbook of intellectual disability and development.* Oxford University Press Toronto, Canada. 2011; 184-199
26. Cleave PL, Bird EK, Bourassa DC. Developing Phonological Awareness Skills in Children with Down Syndrome. *Can J Speech Lang Pathol Audiol.* 2011;35(4).
27. Laws G, Brown H, Main E. Reading comprehension in children with Down syndrome. *Read Writ.* 2016;29(1):21-45.
28. Roch M, Mattera L, Simion E. Reading for comprehension: the contribution of decoding, linguistic and cognitive skills. In *Int Rev Res Dev Disabil.* Academic Press. 2019; 56, 213-255.
29. Burgoyne K. Reading interventions for children with Down syndrome. *Downs Syndr Res Pract.* 2009;1-16.
30. Frith U. Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. E. Patterson, J. C. Marshall, &M. Coltheart. editors. *Surface dyslexia.* Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates.1985; 301-330.
31. Roch M, Jarrold C. A comparison between word and nonword reading in Down syndrome: The role of phonological awareness. *J Commun Disord.* 2008; 41(4):305-18.

32. Mather N, Wendling BJ. *Essentials of dyslexia assessment and intervention*. John Wiley & Sons; 2012.
33. Byrne A. The development of reading skills in children with Down syndrome. Doctoral dissertation, University of Portsmouth.1997.
34. Roch M, Jarrold C. A follow-up study on word and non-word reading skills in Down syndrome. *J Commun Disord*. 2012;45(2):121-8.
35. Verucci L, Menghini D, Vicari S. Reading skills and phonological awareness acquisition in Down syndrome. *J Intellect Dev Disabil*. 2006;50(7):477-91.
36. Næss KA, Melby-Lervåg M, Hulme C, Lyster SA. Reading skills in children with Down syndrome: A meta-analytic review. *Res Dev Disabil*. 2012; 33(2):737-47.
37. Conners FA. Reading Instruction for Students With Moderate Mental Retardation: Review and Analysis of Research. *Am J Ment Retard*. 1992;96(6):577-97.
38. Riesen T, McDonnell J, Johnson JW, Polychronis S, Jameson M. A comparison of constant time delay and simultaneous prompting within embedded instruction in general education classes with students with moderate to severe disabilities. *J Behav Educ*. 2003;12(4):241-59.
39. Didden R, de Graaff S, Nelemans M, Vooren M, Lancioni G. Teaching sight words to children with moderate to mild mental retardation: Comparison between instructional procedures. *Am J Ment Retard*. 2006;111(5):357-65.
40. Fossett B, Mirenda P. Sight word reading in children with developmental disabilities: A comparison of paired associate and picture-to-text matching instruction. *Res Dev Disabil*. 2006;27(4):411-29.
41. Van der Bijl C, Alant E, Lloyd L. A comparison of two strategies of sight word instruction in children with mental disability. *Res Dev Disabil*. 2006;27(1):43-55.
42. Price C. Using constant time delay to teach the recognition of functional sight words to students with significant intellectual disabilities (Doctoral dissertation, University of Alabama Libraries).2018.
43. Browder DM, Mims PJ, Spooner F, Ahlgren-Delzell L, Lee A. Teaching elementary students with multiple disabilities to participate in shared stories. *Res Pract Persons Severe Disabl*. 2008;33(1-2):3-12.
44. Richardson AR, Lerman DC, Nissen MA, Luck KM, Neal AE, Bao S, Tsami L. Can pictures promote the acquisition of sight word reading? An evaluation of two potential instructional strategies. *J Appl Behav Anal*. 2017; 50(1):67-86.
45. Buckley SJ, Johnson-Glenberg M C. Increasing literacy learning for individuals with Down syndrome and Fragile X syndrome. In J. E. Roberts, R. S. Chapman, & S. F. Warren. editors. *Speech and language development and intervention in Down syndrome and Fragile X syndrome*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.2008; 233-264.
46. Fidler DJ, Most DE, Guiberson MM. Neuropsychological correlates of word identification in Down syndrome. *Res Dev Disabil*. 2005; 26(5):487-501.
47. Buckley SJ, Bird G, Byrne A. Reading acquisition by young children with Down syndrome. In B. Stratford & P. Gunn. Editors. *New approaches to Down syndrome*. London: Cassell. 1996; 268-279.
48. Goetz K, Hulme C, Brigstocke S, Carroll JM, Nasir L, Snowling M. Training reading and phoneme awareness skills in children with Down syndrome. *Read Writ*. 2008; 21(4):395-412.
49. Cupples L, Iacono T. The efficacy of whole word' versus analytic' reading instruction for children with Down syndrome. *Read Writ*. 2002;15(5):549-74.
50. Colozzo P, McKeil L, Petersen JM, Szabo A. An early literacy program for young children with Down syndrome: Changes observed over one year. *J Policy Pract Intellect Disabil*. 2016;13(2):102-10.
51. Burgoine K, Duff FJ, Clarke PJ, Buckley S, Snowling MJ, Hulme C. Efficacy of a reading and language intervention for children with Down syndrome: a randomized controlled trial. *J Child Psychol Psychiatr*. 2012;53(10):1044-53.
52. Al Otaiba S, Hosp MK. Providing effective literacy instruction to students with Down syndrome. *Teach Except Child*. 2004;36(4):28-35.
53. Burgoine K, Duff F, Snowling M, Buckley S, Hulme C. Training phoneme blending skills in children with Down syndrome. *Child Lang Teach Ther*. 2013;29(3): 273-90.
54. Lemons CJ, Fuchs D. Modeling response to reading intervention in children with Down syndrome: An examination of predictors of differential growth. *Read Res Q*. 2010;45(2):134-68.
55. Lemons CJ, King SA, Davidson KA, Puranik CS, Al Otaiba S, Fidler DJ. Personalized reading intervention for children with Down syndrome. *J Sch Psychol*. 2018;66:67-84.
56. Lemons CJ, Mrachko AA, Kostewicz DE, Paterra MF. Effectiveness of decoding and phonological awareness interventions for children with Down syndrome. *Except Child*. 2012;79(1):67-90.
57. Lim L, Arciuli J, Munro N, Cupples L. Using the MULTILIT literacy instruction program with children who have Down syndrome. *Read Writ*. 2019;32(9):2179-200.
58. Nakeva von Mentzer C, Kalnak N, Jennische M. Intensive computer-based phonics training in the educational setting of children with Down syndrome: An explorative study. *J Intellect Disabil*. 2020; 7:1744629520911297.