

## آموزش زبان خارجی به افراد سندرم داون: مطالعه موردی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۵/۱۱؛ تاریخ پذیرش: ۹۷/۸/۷

### چکیده

**مقدمه و هدف:** سندرم داون از متداول ترین اختلالات کروموزومی مادرزادی است که همیشه عقب ماندگی ذهنی را به درجات مختلف همراه دارد. یکی از پیامدهای این سندرم، اختلالات زبانی، حافظه، یادگیری و خواندن می باشد. هدف کلی این مطالعه بررسی فرایند آموزش خواندن زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی به دانش آموزان سندرم داون است. این مطالعه قصد ارائه راهکارهای علمی و برنامه آموزشی برای این گروه افراد با نیازهای ویژه را دارد.

**مواد و روش ها:** رویکرد تحقیقی این مطالعه مورد پژوهی است که فهم عمیق و چند جانبه از فرد و مسائل پیچیده را در زمینه واقعی آن با استفاده از روشهای متعدد جمع آوری داده فراهم می کند. جمع آوری داده ها بوسیله مشاهده مشارکتی، تصویر برداری، یادداشت برداری از جلسات بود. تجزیه و تحلیل داده ها به روش توصیفی و تحلیلی صورت گرفت.

**یافته ها:** بررسی داده ها و آزمون های پس از مداخلات، حاکی از تغییرات قابل توجه در خواندن کلمات انگلیسی بود. فرد توانایی خواندن کلمات انگلیسی را به دست آورد. مداخلات فشرده و بهره برداری از نقاط قوت این افراد از جمله حافظه تصویری و روش چندحسی و همچنین کاهش فشار بر روی حافظه کوتاه مدت و شنیداری مفید است.

**نتیجه گیری:** علیرغم مشکلات ژنتیکی و شناختی و حافظه، افراد مبتلا به سندرم داون توانایی یادگیری کلمات انگلیسی و خواندن کلمات زبان دوم را دارند. نقاط قوت آنها مانند حافظه تصویری می تواند برای جبران کاستی ها مورد استفاده قرار بگیرد. این مطالعه کاربرد های زیادی برای متخصصین پزشکی، مدرسین، والدین و همچنین برای تهیه و تدوین مطالب درسی دارد.

**کلمات کلیدی:** سندرم داون، آموزش زبان خارجی، روش چند حسی

زهره نادری فرجاد<sup>۱</sup>، نورالدین یوسفی<sup>۲</sup>،  
سامان عبادی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران  
<sup>۳</sup> دانشیار، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

### \*نویسنده مسئول:

گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۰۹۱۲-۲۳۸۹۱۴۸

E-mail: nyousofi@yahoo.com

## مقدمه

سندرم داوون از متداولترین اختلالات کروموزومی مادرزادی است. شدت ناتوانی ذهنی در افراد دارای سندرم داوون متفاوت است. اکثر مطالعات به طور میانگین ضریب هوشی ۴۰ تا ۵۵ را برای این افراد در نظر گرفته اند. از جمله مشکلات سندرم داوون مشکلات زبانی است. بخش زیادی از مراجعین مراکز گفتار درمانی را کودکان دچار آسیب زبانی تشکیل می دهند که در واج شناسی، معناشناسی، دستور زبان و ساخت واژه دچار اشکال هستند. به دلیل پیامدهای ناشی از ناتوانی ذهنی و مشکلات زبانی، کودکان دارای سندرم داوون همچنین در خطر مشکلات یادگیری خواندن قرار می گیرند.

از آنجائی که دانش آموزان عادی به راحتی خواندن را یاد می گیرند، کمتر به پیچیدگی این امر و شرایط فراگیری آن توجه میشود. متخصصان خواندن را رفتاری پیچیده می دانند زیرا مهارت خواندن نیازمند مجموعه ای از توانمندیهای از پیش تعیین شده نظیر دارا بودن واژگان درونی، بازنمایی آوایی، حافظه کوتاه مدت برای عناصر صوتی، آگاهی از تناظر نویسه - واج، رمزگردانی، برچسب گذاری بینایی - کلامی - واجی، ماهیت جهت دار نمادهای نوشتاری، توأمی ترکیب نمادها، شناسایی، ترکیب و اجرا و آگاهی بر قوانین حاکم بر املاء است.<sup>۱</sup>

افراد سندرم داوون دارای نقص آگاهی واجی هستند.<sup>۲</sup> واجشناسختی یک توانایی ذهنی - زبانی است که افراد را قادر به تشخیص صداها در میان کلمات می کند.<sup>۳</sup> به عبارت دیگر آگاهی واج شناسختی شامل توانایی توجه، دست ورزی و تفکر در مورد صداها به صورت مجزا در کلمات می باشد.<sup>۴</sup> مهارت آگاهی واج شناسختی در کسب سواد و رشد خواندن و نوشتن نقش اساسی دارد.<sup>۵</sup> پژوهشهایی در زمینه آگاهی واج شناسختی و خواندن توسط شیرازی<sup>۶</sup>، ضیابطبار احمدی<sup>۷</sup>، سلیمانی<sup>۸</sup> و دهقان<sup>۹</sup> انجام شده است که در این پژوهش ها، رابطه مستقیم و معناداری بین مهارت های خواندن با آگاهی واج شناسختی در کودکان طبیعی ثابت شده است. در خارج از کشور نیز فلچر و باکلی<sup>۱۰</sup> نشان دادند که در کودکان مبتلا به سندرم داوون بین مهارت های آگاهی واج شناسختی و خواندن ارتباط وجود دارد.

گروهی از محققان معتقدند که کودکان دارای سندرم داوون می توانند مهارت های آگاهی واجشناسختی شان را رشد دهند. در

مطالعه کندی<sup>۱۱</sup> به دنبال مداخله آگاهی واج شناسختی مهارت های تشخیص قافیه، تجانس آوایی و تقطیع واجی در کودکان با سندرم داوون پیشرفت کرد. گوتز و همکارانش<sup>۱۲</sup> نیز دریافتند که افراد دارای سندرم داوون که هشت هفته تحت مداخله قرار گرفتند، در مقایسه با گروه منتظر، در دانش صدای حروف، بهبود معناداری نشان دادند. به طور کلی مشخص شده است که مداخله میتواند یادگیری آگاهی واجشناسختی و به دنبال آن خواندن را در کودکان دارای سندرم داوون بهبود بخشد.

گروه دیگری از محققان به دلیل پردازش بینایی قوی افراد سندرم داوون و به خاطر نقص آگاهی واجی برای آموزش خواندن از روش کل خوانی استقبال کردند که در این روش از مسیر بینایی برای پردازش اطلاعات استفاده می شود. دهقان و همکارانش<sup>۹</sup> بیان می کنند که آموزش زبان به روش کل خوانی نسبت به آموزش سنتی و الفبایی تاثیر مطلوب تری بر بهره زبانی درکی و گفتاری کودکان می گذارد. بسیاری از محققان اعتقاد دارند که دانش آموزان دارای سندرم داوون با استفاده از مسیر بینایی و به صورت متفاوتی نسبت به همتایان با رشد طبیعی می خوانند. این دانش آموزان از یک رویکرد واژگان بینایی استفاده میکنند که در آن کل کلمه را بر اساس نمود بینایی نه بر اساس یادگیری روابط حرف-صدا تشخیص میدهند.<sup>۱۳</sup>

روچ و جارولد<sup>۱۴</sup> جهت تعیین اینکه آیا کودکان دارای سندرم داوون از یک مسیر بینایی در یادگیری خواندن استفاده می کنند یا یک مسیر واجی، مطالعه ای را انجام دادند. نتایج مطالعه آن ها نشان داد که خواندن ناکلمات در این کودکان دچار آسیب است؛ بنابراین آن ها نتیجه گرفتند که مسیر بینایی ممکن است مزیت بیشتری برای خواندن در این کودکان داشته باشد. اما روش کل خوانی، خود دارای مشکلاتی است، از جمله اینکه افراد نمی توانند ناکلمات را بخوانند و فقط قادر به خواندن کلمات آموزش داده شده هستند که بر اساس یادگیری تطابق حرف و صدا نیست بلکه کل کلمه را از مسیر بینایی یاد می گیرند.

در مورد نحوه آموزش خواندن کلمات و یادگیری این مهارت به زبان مادری یا زبان اول در کودکان و بزرگسالان سندرم داوون تحقیقات بسیاری انجام شده است. اما با اینکه زبان دوم تقریباً در سراسر دنیا جزء برنامه آموزشی مدارس استثنایی ست، بر اساس تحقیقات انجام شده تاکنون پروتوکل درمانی و آموزشی خاصی

پزشکی نبود. برای درک عمیق از وضعیت هوشی، سن عقلی و نقص واج شناسی، قبل از شروع مداخلات تحت آزمونهای هوش وکسلر، گودیناف و آزمون آگهی واجی قرار گرفت.

بر اساس آزمون وکسلر که در یکی از کلینیک های کرج برگزار شد. میانگین بهره هوشی او کمتر از ۵۴٪ و حافظه عددی و فعال او کمتر از ۵۷٪ درصد بود. آزمون هوش گودیناف هم بهره هوشی کمتر از ۵۰٪ و سن عقلی ۶ سال را نشان داد. میانگین کمتر از ۶۹٪ نشانه عقب ماندگی ذهنی در آزمون هوش است. آزمون آگهی واجی نشان داد که نسیم دچار نقص "آگهی واجی" است و حتی در زبان فارسی که زبان اول اوست مهارت ترکیب واج ها، شناسایی واج میانی، حذف واج آغازین و پایانی را ندارد. (جدول ۱)

مطالعه از دی ماه ۹۵ تا خرداد ۹۷ به طول انجامید و نسیم حدود ۱۵۰ جلسه آموزش دید. در فاز اول با توجه به اینکه نسیم هیچ آشنایی با حروف الفبای انگلیسی نداشت، آموزش خواندن از طریق روش الفبایی انجام شد. فاز دوم آموزش خواندن با استفاده از روش الفبایی همراه با راهکارهای چند حسی بود. روش چند حسی روشی است که علاوه بر خواندن و نوشتن از حواس دیگر مانند بینایی حرکتی و لمسی استفاده می کند. و فاز سوم بر اساس یافته های دو فاز قبلی از روش ترکیبی الفبایی و کل خوانی استفاده شد. شایان ذکر است که در هر جلسه، لغات جدید هم آموزش داده می شد. جمع آوری داده ها بوسیله مشاهده مشارکتی، یادداشت برداری، تصویر برداری از جلسات بود که فرصت تجزیه و تحلیل جلسات را به صورت قوی فراهم می کرد.

برای رفع اختلال خواندن در زبان دوم گردآوری نشده است. بر اساس تحقیق اسپارک<sup>۱۵</sup> دانش آموزان دارای نیازهای ویژه علی-رغم داشتن انگیزه و توانایی در یادگیری زبان انگلیسی، به علت نامتناسب بودن مواد و برنامه آموزشی از یادگیری زبان انگلیسی محروم می شوند. این مطالعه سعی در ارایه راهکار های علمی برای یادگیری الفبا، لغات و خواندن کلمات انگلیسی را دارد تا گامی در جهت رفع اختلالات خواندن و یادگیری در این کودکان برداشته شود.

## مواد و روش ها

این پژوهش از نوع مورد پژوهی بود. مطالعه موردی از روش بررسی عمیق و طولی (در طی یک دوره زمانی طولانی) از نمونه یا رویداد خاص استفاده می کند<sup>۱۶</sup>. تحقیق موردی گونه ای از تحقیق کیفی است که انسان را در متن محیط و با تمام پیچیدگی هایش مورد توجه قرار داده و برخلاف روش های کمی که به بخشی از یک پدیده می پردازند کل موضوع را مورد مطالعه قرار می دهد. تحقیق کیفی با داده هایی سروکار دارد که واقعیت های مورد مطالعه را به صورت کلامی، تصویری، مشاهده مشارکتی (نه کمی و عددی) نمایان کرده و مورد تحلیل قرار می دهد<sup>۱۷</sup>.

مورد مطالعه یک دختر ۲۶ ساله مبتلا به سندرم داون، آموزش پذیر ساکن شهر کرج به نام "نسیم" بود. رضایت کتبی و شفاهی برای استفاده از اسم و تصویر او گرفته شد. نسیم دچار هیچ مورد بینایی، شنوایی، حرکتی در اندام های گفتاری براساس معاینات

جدول ۱: آزمون آگهی واجی

نمره کل	نمره	کل نمره
تقطیع هجایی	۹	۱۰
تقطیع واجی	۸	۱۰
تشخیص تجانس	۷	۱۰
تشخیص قافیه	۶	۱۰
ترکیب واجی	۸	۱۰
تشخیص واج آغازین	۸	۱۰
تشخیص واج پایانی	۷	۱۰
حذف واج آغازین	۰	۱۰
حذف واج پایانی	۲	۱۰
حذف واج میانی	۱	۱۰

## یافته‌ها

## فاز اول

مرحله اول مطالعه شامل آموزش الفبا و کلمات انگلیسی بود. در هر جلسه سه حرف الفبا همراه صدای آنها و کلماتی که با این صداها شروع می‌شد، آموزش داده می‌شد. حروف الفبا در فاز اول که به صورت شنیداری و نشان دادن حرف "a" و ذکر این که صدای "ا" می‌دهد مانند "apple" با تصویر سیب بود.

پس از آموزش کل حروف و کلماتی که با حروف تطابق داشت، سنجش به عمل آمد. در سنجش لغات، تصویر کلمات تدریس شده به او نشان داده شد و از نسیم خواسته شد اسم کلمات را بگویند و از جلسه فیلم گرفته می‌شد. نتیجه سنجش نشان داد که نسیم بیشتر از ۹۰٪ لغات انگلیسی را به خوبی فرا گرفته بود. این نشان دهنده این موضوع است که کودکان سندرم داوون در زبان دوم نیز مانند زبان اول مشکل یادگیری لغات ندارند. در واقع یادگیری لغت نقطه قوت سندرم داوون است. همانطور که راندال<sup>۱۸</sup> ذکر میکند بیشتر دانش آموزان سندرم داوون در یادگیری لغت، توسعه آن و رساندن مفهوم مشکلی ندارند.

پس آموزش حروف الفبا و کلمات از نسیم سنجش خواندن به عمل آمد. او قادر به گفتن و نوشتن حروف و صداها و آنها و ذکر یک کلمه به عنوان مثال بود. اما در عمل قادر به تعمیم این اطلاعات به خواندن نبود. حروف و صداها برای او جنبه انتزاعی داشت و قادر به تعمیم صداها در خواندن کلمات نبود. این نوع یادگیری از طریق شنیداری برای نسیم جنبه انتزاعی داشت و هیچ درکی از اینکه می‌گفت "a" صدای "ا" دارد نداشت و کاملاً حفظی پاسخ میداد. او حتی قادر به ترکیب حروف هم نبود. چند نمونه از مکالمات برای نمونه در ذیل آمده است.

## مکالمه ۱

مدرس: "a" چه صدایی میدهد؟

نسیم: apple

## مکالمه ۲

مدرس: "d" چه صدایی می‌دهد؟

نسیم: cat

مدرس: نسیم حرف "d" صدای "د" میدهد.

مثل چی؟

نسیم: bird

## مکالمه ۳

مدرس: "ب" و "ا" چه صدایی با هم میدهند؟

نسیم: chicken

## فاز دوم مطالعه

فاز اول نشان داد که آموزش الفبا از مسیر شنیداری در خواندن کلمات تاثیری ندارد و این روش نقشی در خواندن ندارد و نسیم هیچ درکی از اینکه می‌گفت "a" صدای "ا" می‌دهد، ندارد. در فاز دوم تکنیک‌های چند حسی به آموزش الفبایی اضافه شد. روش چند حسی روشی است که علاوه بر خواندن و نوشتن از حواس دیگر مانند بینایی، حرکتی و لمسی استفاده میکند. برای مثال از کارت‌های تصویری الفبای فارسی برای نشان دادن صدای آنها استفاده شد تا نسیم به صورت تصویری صدای حروف را ببیند (تصویر ۱). در این قسمت علاوه بر ذکر صدای کلمات معادل تصویری فارسی آنها نیز در زیر حروف چسبانده می‌شد و از نسیم درخواست شد که کلمات یک سیلابی را با استفاده از حروف الفبایی آهنربایی و توجه به صدای حرف که به صورت فارسی زیر حروف چسبانده شده بسازد (تصویر ۲) پس از چند جلسه نسیم دیگر به کارت‌های تصویری معادل فارسی نیازی نداشت و صدای حروف را آموخته بود.

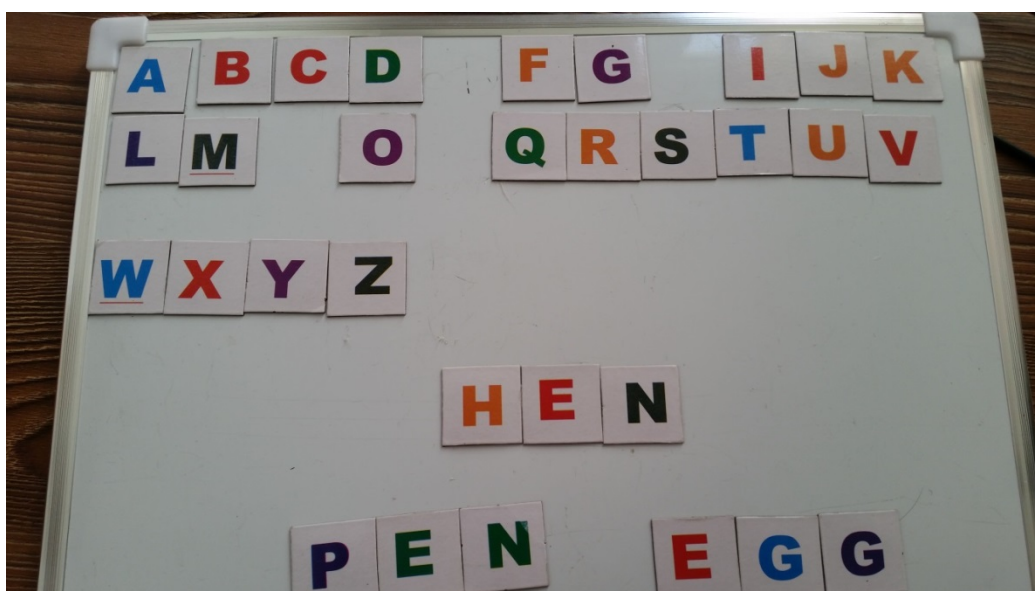
فاز دوم مطالعه نشان داد که مداخله واجی به روش چند حسی و در آموزش خواندن کلمات به زبان دوم می‌تواند موثر باشد. نسیم در آزمون سنجش خواندن بیشتر از ۹۰٪ لغات آموزش دیده را خواند. اما از آنجایی که زبان انگلیسی از زبانهای متعددی مانند لاتین، فرانسه، آلمانی و یونانی مشتق شده است و سیستم نوشتاری آن بر اساس یک حرف یک صدا نیست و حتی چندین نوع نوشتار برای یک صدا وجود دارد و چندین نوع تلفظ برای یک حرف وجود دارد<sup>۱۹</sup>، نسیم برای خواندن کلمات بی قاعده دچار مشکل

است.<sup>۲۰</sup> فاز دوم مطالعه نشان داد که روش الفبایی و مداخلات آوایی همراه با تکنیک های چند حسی می تواند برای آموزش افراد سندرم داون مناسب باشد، اما با توجه به مشکلات واج شناسی و حافظه فعال این گروه از افراد، باید تغییراتی بر آن اعمال شود.

بود. در روش الفبایی خواننداری با تکیه بر آواها نقش کلیدی در آموزش دارند اما یادگیری قوانین حاکم بر لغات بی قاعده نظیر تقسیم لغات به هجاهای جداگانه و ترکیب هجاهای و کلماتی که قوانین تلفظ را نقض می کنند برای افراد سندرم داون بسیار پیچیده



شکل ۱: کارت های تصویری الفبای فارسی برای نشان دادن صدای حروف انگلیسی



شکل ۲:

## فاز سوم

پس از فاز دوم مطالعه "نسیم" توانایی خواندن کلمات با قاعده را بدست آورد و اما همچنان در خواندن بعضی کلمات دچار ضعف بود. در این فاز برای غلبه بر ضعف های آگهی واج شناسی از تکنیکهای آموزش کل خوانی همراه با روش الفبایی استفاده شود. در واقع آموزش برای لغات بی قاعده از ترکیبی از روش الفبایی و کل خوانی استفاده شد. در آموزش به روش کل خوانی فرد با ظاهر کلمه به صورت نوشته شده با تکرار و تمرین بدون توجه به الفبا و آواها آشنا می شود و پس از تکرار و تمرین زیاد کلمه نوشته شده و خواندن آن را می آموزد. در این قسمت با توجه به آشنایی نسیم با الفبا و آواها، علاوه بر تمرکز بر آواها و الفبا توجه نسیم به ظاهر کلمه سوق داده می شد.

در این روش فشار زیادی بر حافظه واجی و کوتاه مدت وارد نمی شد و فرد نه تنها شکل کلمه را به حافظه می سپرد بلکه آواهای اصلی کلمه به او کمک می کردند که خواندن کلمه را به خوبی فرا گیرد و در ذهن او بماند. نمونه مکالمه بین مدرس و نسیم در فاز سوم در ذیل آمده است:

مدرس: کلمه را بخوان (goat).

نسیم: g and o and a and t.

مدرس: حرف اول چیست؟ چه صدایی می دهد؟

نسیم: "g" صدای گ می دهد.

مدرس: حرف بعدی چیست؟

نسیم: o.

مدرس: g and o.

نسیم: گ و.

مدرس: حرف "a" را نمی خوانیم.

مدرس: حرف آخر چیست؟

نسیم: t.

نسیم: گوت.

پس از چند جلسه دیگر نسیم خودش کلمات را رمز گشایی میکرد و به حروفی که خوانده نمی شد توجهی نمی کرد. به ظاهر کلمه و حروف و صداهایی که می دانست توجه می کرد و کلمات را

پردازش می کرد و می خواند.

## بحث

این مطالعه موردی جهت جستجوی مشکلات آموزش خواندن زبان دوم به افراد سندرم داوون انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که در صورت بهره برداری از نقاط قوت، فرد مبتلا به سندرم داوون قادر به خواندن کلمات زبان دوم هست. فاز اول مطالعه، آموزش خواندن فقط بر اساس روش الفبایی و سنتی بود. مسیر واجی برای نسیم با حافظه فعال کمتر از ۵۷٪ و بهره هوشی کمتر از ۵۴٪ کافی نبود. او نه تنها قادر به خواندن کلمات نشد بلکه توانایی تطابق حرف و صدا را نداشت. همانطور که باکلی می گوید، دلیل کلیدی تاخیر در مهارت های بیانی افراد سندرم داوون میتواند ضعف در حافظه کوتاه مدت و شنیداری باشد.<sup>۲۱</sup> در فاز دوم مطالعه به مداخلات آوایی و روش الفبایی تکنیک های چند حسی اضافه شد. براساس اصول روش چند حسی علاوه بر مسیر شنیداری از حواس دیگر نسیم هم استفاده شد. در این روش، آواها به شکلی کاملاً ساختاریافته و به همراه تمرین های دیداری، حرکتی و لمسی تدریس شدند. پژوهش نشان میدهد که روش های چندحسی برای این دانش آموزان ناتوان ذهنی در آموزش زبان خارجی مناسب هستند.<sup>۲۲</sup>

حافظه تصویری افراد سندرم داوون برای یادگیری زبان بسیار بهتر از حافظه شنیداری عمل میکند. مطالعات نشان میدهد که حافظه درکی تصویری و حافظه تصویری نسبت به پردازش شنیداری و حافظه شنیداری کمتر دچار آسیب است. از ظرفیت حافظه تصویری می توان برای تقویت زبان از جمله خواندن استفاده کرد<sup>۲۳</sup> چون بار شناختی که به مغز این افراد در آموزش وارد می شود از طریق بینایی و حافظه تصویری می تواند کاسته شود.<sup>۲۴</sup>

فاز دوم مطالعه بر خلاف نظر محققانی مانند روسینی<sup>۲۵</sup> نشان داد که روش الفبایی و مداخلات آوایی، می تواند برای آموزش افراد سندرم داوون مناسب باشد اما با توجه به مشکلات واج شناسی و حافظه فعال این گروه از افراد باید تغییراتی بر آن اعمال شود. تغییرات در فاز سه اعمال شد. همانطور که در بخش های قبلی گفته شد آموزش خواندن برای افراد سندرم داوون به دو روش الفبایی و کل خوانی صورت می گیرد که هر کدام به تنهایی نقص های خاص

آموزش و مداخله بحث‌ها و اختلاف نظرهایی وجود دارد. افراد سندرم داون در آموزش زبان خارجی با چالشهای سنگین‌تر مواجه هستند. چرا که بر اساس مطالعات گنشوف و اشنایدر<sup>۲۲</sup> دانش‌آموزانی که در حوزه واج‌شناختی-املائی زبان خارجی دچار مشکل هستند و در تلفظ، خواندن، و املائی کلمات اشتباه میکنند، احتمالاً دچار کاستیهایی در یادگیری و به خاطر سپردن صدای همخوان‌ها و واژه‌ها در زبان مادری خود بوده‌اند.

انجام این تحقیق نشان داد که افراد سندرم نه تنها توانایی یادگرفتن لغات انگلیسی را دارند بلکه توانایی خواندن کلمات انگلیسی را نیز دارند با رعایت نکات ذیل دارند: مطالعات نشان دادند که کودکان دارای سندرم داون پردازش بینایی نسبتاً قوی دارند؛ ولی در مقابل، پردازش شنیداری آن‌ها آسیب دیده است که منجر به مهارت‌های آگاهی واج شناختی ضعیفی شده است اما این ضعف میتواند تا حدی با استفاده از بقیه حس‌های این افراد تقویت شود. به همین دلیل در این مطالعه از نسیم خواسته می‌شد کلمات را بسازد تا تمام حواس او درگیر شود و بار شناختی بر روی حافظه او کمتر شود. نکته دیگر استفاده از زبان فارسی در آموزش صداها بود که معادل فارسی آنها زیر حروف چسبانده می‌شد. بر اساس گفته اشنایدر و گنشوف<sup>۲۲</sup> طبق اصول روش چند حسی در آموزش افراد کم توان ذهنی حتماً باید از زبان مادری استفاده کرد. نکته بعدی آموزش از راه دور بود که نسیم فیلم‌های ضبط شده خود را طبق گزارش والدینش تماشا می‌کرد، که این خود نیز باعث افزایش انگیزه و علاقه او شده بود. در واقع از این تکنولوژی می‌توان به عنوان یک برنامه مکمل در کنار برنامه عادی کلاس استفاده نمود. خبرگان این رشته معتقدند چنانچه یادگیری بخواهد به شکل مستقل و خود به خود صورت گیرد، باید دانش‌آموزان برای آن چه قرار است آموزش ببینند و یا حتی چگونگی روش یادگیری خود حق انتخاب داشته باشند، که استفاده از تکنولوژی این امکان را برای آنها فراهم می‌آورد<sup>۲۸</sup>.

نکته دیگری که برای کمک به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه باید مدنظر قرار داد، تغییر در نظام ارزیابی، نمره دهی، و آزمونسازی است. لازم است که دانش‌آموزان را بر اساس کلیات آنچه آموخته‌اند - و نه مهارت پاسخگویی به سوالات چندگزینه‌ای - سنجید. ارزشیابی سنتی بسیار خشک و به دور از روابط انسانی است. در سنجش این

خود را دارند. آموزش الفبایی بر اساس تطابق حرف و صدا است. مشکل این روش همانطور که این مطالعه نشان داد این است که این روش برای کلمات با قاعده مناسب است و برای خواندن کلمات بی قاعده مناسب نمی‌باشد چرا که این روش مستلزم یادگیری قوانین پیچیده‌ای است که یادگیری آنها برای فرد مبتلا به سندرم داون با توجه به ظرفیت حافظه و نقص واج شناسی آنها مشکل است. آموزش به صورت کل خوانی هم که فقط بر اساس پردازش بینایی است در آن کل کلمه را بر اساس نمود بینایی و نه بر اساس یادگیری روابط حرف-صدا تشخیص می‌دهند و فرد فقط تصویر کلمه را برای خواندن به حافظه می‌سپارد. این روش بسیار محدود است زیرا فرد نمیتواند کلمات جدید و آموزش ندیده را بخواند. بنابراین ترکیبی از این دو روش می‌تواند برای خواندن کلمات مناسب باشد. فاز سوم مطالعه نشان داد که ترکیبی از آموزش کل خوانی و الفبایی برای یادگیری خواندن به زبان دوم همراه با استفاده از تکنیک‌های چند حسی می‌تواند بهترین نتیجه را به دنبال داشته باشد.

لمون و فاج<sup>۲۴</sup> بیان میکنند بسیاری از لغات انگلیسی بی قاعده هستند و بهتر است بر روی روش کل خوانی هم در متن کار کرد. این روش بار کمی به حافظه این افراد وارد میکند. طبق آزمون آگهی واجی نسیم تشخیص واج اول و پایانی را دارا است و می‌تواند روی صداهایی که کلمه را می‌سازند متمرکز شود. از این آگهی نسبی می‌توان برای یادآوری کلمات و خواندن همراه با تصویر کلمه و تمرین و تکرار آن استفاده کرد. بنابراین در اولین گام هنگام خواندن یک کلمه جدید علاوه بر تمریناتی که باعث به خاطر سپردن تصویر کل کلمه انجام میشود باید توجه او را به واج‌های اصلی که کلمه را می‌سازند، سوق داد. این مطالعه با مطالعات محققانی نظیر اسبازو<sup>۲۶</sup> لمون و فاج<sup>۲۷</sup> استفاده از روش ترکیبی در زبان اول هماهنگ است و در مورد کارایی روش چند حسی در آموزش زبان خارجی با اشنایدر و همکاران همسوست<sup>۲۲</sup>.

## نتیجه‌گیری

سندرم داون یک اختلال ژنتیکی است که مشکلات خاصی برای یادگیری و زبان افراد ایجاد می‌کند. با این حال بیشتر افراد سندرم داون می‌توانند به زبان مادریشان بخوانند. اما در مورد نحوه

کمک می‌شود عملکرد آنها به میزان زیادی بهبود می‌یابد.<sup>۲۹</sup> بنابر این در روش شناسی ویگوتسکی که خود آن را میکروژنتیک و یا تجربی تکوینی می‌نامد آن چه بررسی می‌شود پاسخ نیست بلکه عوامل زیر ساخت و سیر تکوینی آن‌ها و نیز چگونگی تغییر در پاسخ به پرسش‌ها و توجه به شیوه‌های جدید پاسخ‌گوییست.<sup>۳۰</sup>

کودکان بهتر است که از ارزشیابی نوین استفاده کرد. ارزشیابی نوین معتقد است که توانایی، فردی نبوده بلکه در تعامل دو طرفه شکل می‌گیرد. مجموعه‌ای از تحقیقات نشان می‌دهد که تکنیک‌های ارزشیابی پویا برای ارزیابی کودکان عقب مانده ذهنی مفید است. در بررسی مشکلات تحصیلی این کودکان مطرح می‌کنند که هنگامی که با استفاده از شیوه‌های ارزشیابی پویا به کودکان عقب مانده ذهنی

## References

1. Thomson M. Developmental dyslexia. John Wiley & Sons Incorporated; 1990.
2. Verucci L, Menghini D, Vicari S. Reading skills and phonological awareness acquisition in Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2006 Jul; 50(7):477-91.
3. Seki A, Kassai K, Uchiyama H, Koeda T. Reading ability and phonological awareness in Japanese children with dyslexia. *Brain and Development*. 2008; 1;30(3):179-88.
4. Cupples L, Iacono T. Phonological awareness and oral reading skill in children with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2000 Jun 1;43(3):595-608
5. Boada R, Pennington BF. Deficient implicit phonological representations in children with dyslexia. *Journal of experimental child psychology*. 2006 Nov 1;95(3):153-93.
6. Shirazi S. Phonological assessment and its implications for reading acquisition. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2007, Vol. 4, No 4, 40-43.
7. Ziatabar Ahmadi SZ, Arani Kashani Z, Mahmoudi Bakhtiyari B. Syllabic elision ability in 5 to 6 year-old normal Persian-speaking children of Tehran kindergartens, Iran. *Bimonthly Audiology-Tehran University of Medical Sciences*. 2009 Oct 15;18(1):53-62.
8. Soleymani Z, Saeedmanesh M, Dastjerdi M, Mehri A, Jahani Y. Relationship between phonological awareness, rapid automatized naming and reading in first grade students in Tehran, Iran. *Audiology*. 2010;19(1):18-25
9. Dehghan Ahmadabad A, Baharloei N. Investigation and comparison of some of aspects of phonological awareness in whole word and phonetic approaches in girl students in the first grade. *Journal of Rehabilitation*. 2005;6(1):37-41.
10. Fletcher H., Buckley J. Phonological awareness in children with down syndrome, *Journal : Down syndrome Research and practice*, 2002, Vol. 8, No. 1, pp. 11-18.
11. Kennedy E, Flynn M. Early phonological awareness and reading skills in children with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*. 2003 Jan 1;8(3):100-9.
12. Goetz K, Hulme C, Brigstocke S, Carroll JM, Nasir L, Snowling M. Training reading and phoneme awareness skills in children with Down syndrome. *Reading and Writing*. 2008 Jun 1;21(4):395-412.
13. Buckley S. Language development in children with Down syndrome-Reasons for optimism. *Down syndrome research and practice*. 1993 Jan 1;1(1):3-9.
14. Roch M, Jarrold C. A comparison between word and nonword reading in Down syndrome: The role of phonological awareness. *Journal of Communication Disorders*. 2008 Jul 1;41(4):305-18.
15. Sparks RL. If you don't know where you're going, you'll wind up somewhere else: the case of "foreign language learning disability". *Foreign Language Annals*. 2009 Mar;42(1):7-26.
16. Yin, RK. Case study research: Design and methods. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2003.
17. Marshall, C & Rossman, G. Designing Qualitative Research, Thousand Oaks: Sage. 1999
18. Rondal JA, Comblain A. Language in adults with Down syndrome. *Down's Syndrome, Research and Practice: The Journal of the Sarah Duffen Centre*. 1996;4(1):3-14.
19. Henry MK. Unlocking Literacy: Effective Decoding and Spelling Instruction (Baltimore, MD: Paul H. Brookes, 2003); and Louisa C. Moats. Speech to Print: Language Essentials for Teachers.
20. Jarrold C, Baddeley A. Short-term memory in Down syndrome: Applying the working memory model. *Down syndrome Research and Practice*. 2001;7(1):17-23.
21. Oliver B, Buckley S. The language development of children with Down syndrome: First words to two-word phrases. *Down Syndrome Research and Practice*. 1994;2(2):71-5
22. Schneider E, Ganschow L. Dynamic assessment and instructional strategies for learners who struggle to learn a foreign language. *Dyslexia*. 2000 Jan;6(1):72-82.



23. Martin GE, Klusek J, Estigarribia B, Roberts JE. Language characteristics of individuals with Down syndrome. *Topics in language disorders*. 2009 Apr;29(2):112.
24. Lemons CJ, Fuchs D. Phonological awareness of children with Down syndrome: Its role in learning to read and the effectiveness of related interventions. *Research in Developmental Disabilities*. 2010 Mar 1;31(2):316-30
25. Cossu G, Rossini F, Marshall JC. When reading is acquired but phonemic awareness is not: A study of literacy in Down's syndrome. *Cognition*. 1993 Feb 1;46(2):129-38.
26. Colozzo P, McKeil L, Petersen JM, Szabo A. An early literacy program for young children with Down syndrome: changes observed over one year. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*. 2016 Jun;13(2):102-10.
27. Lemons CJ, Fuchs D. Modeling response to reading intervention in children with Down syndrome: An examination of predictors of differential growth. *Reading Research Quarterly*. 2010 Apr 6;45(2):134-68.
28. Chapelle, C. A., & Jamieson, J. *Tips for teaching with CALL: Practical approaches to computer-assisted language learning*. New York: Pearson Educational ESL. 2008
29. Ebadi SA, Naderifarjad ZA. Dynamic Assessment of a Schizophrenic Foreign Language Learner. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2017 Jan 1;15(4):341-50.
30. Vygotsky LS. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard university press; 1980.

Zahra Naderifarjad<sup>1</sup>,  
Nourodin Yousofi<sup>2\*</sup>, Saman  
Ebadi<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Department of English  
Language and Literature,  
Faculty of Humanities, Razi  
University, Kermanshah, Iran

<sup>2</sup> Applied Linguistics, Razi  
University, Kermanshah, Iran

## Teaching Foreign Language to Down Syndrome: Case Study of An Iranian Girl

Received: 2 Aug. 2018; Accepted: 29 Oct. 2018

### Abstract

**Introduction:** Although much individual variability exists, most persons with Down Syndrome (DS) experience marked expressive language delays and challenges with speech production, hearing, and verbal memory that may negatively affect literacy development. There is a paucity of research regarding intervention literacy programs in their first language; however, there appears to be no comprehensive study about learning to read in a second language. The current study tries to develop a program for these individuals to gain literacy in second language as well as the first language.

**Method:** This was a longitudinal case study. The intervention started with teaching English alphabets. The study was done in three phases. Each phase was based on previous phase findings. Each session was recorded with the camera. Another tool of data gathering was researchers' diaries. Collecting data by filming sessions provided the opportunity to analyze sessions extensively.

**Results:** The result of the study showed that the case of the study gained the ability to recognize the letters and read them. This study shows that children with DS can be taught to read English words. The authors describe intervention literacy program that used a hybrid approach to reading instruction combining whole-word (i.e., visual) and analytic (i.e., phonic or sound-based) reading strategies.

**Conclusion:** Despite the genetic, cognitive and memory problems people with Down syndrome have the ability to learn English and read second language words. It seems that intensive interventions and exploitation of the strengths of these individuals such as the reduction of pressure on working memory and using visual memory and multisensory techniques can work. This study has many applications for medical professionals, teachers and parents.

**Keywords:** Down syndrome, Foreign language literacy, Multisensory method

**\*Corresponding Author:**  
Department of English Language  
and Literature, Faculty of  
Humanities, Razi University,  
Kermanshah, Iran

Tel: 0912-2389148  
E-mail: nyousofi@yahoo.com