طراحی برنامه آموزش آگاهی از واج و بررسی تاثیر آن بر بهبود مهارت های آگاهی از واج در کودکان دارای سندرم داون

زینب محسنی[۱]، طاهره سیما شیرازی[۱*]

۱) گروه گفتار درمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۱۹ تاریخ پذیرش: ۹۳/۶/۲۳

چکیده

مقدمه: مطالعات نشان داده‌اند که کودکان دارای سندرم داون با وجود مشکل در مهارت‌های آگاهی از واج‌شناختی می‌توانند این مهارتهارا رشد دهند. هدف از پژوهش حاضر طراحی برنامه آموزش آگاهی از واج و بررسی تاثیر آن روی بهبود مهارت‌های آگاهی از واج کودکاندارایسندرم داون است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه تک موردی که از نوع A-B-A بود، ۸ دانش آموز از بین دانش آموزان دارای سندرم داون مقطع ابتدایی به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. بعد از طراحی برنامه آموزشی آگاهی از واج و استفاده از پرسش نامه اطلاعات فردی، آزمون آدمک هوش گودیناف و آزمون آگاهی واج شناختی، ۳۶ جلسه ۳۰ دقیقه ای برای هر آزمودنی برگزار شد که با رسیدن به معیار ۸۰ درصد پاسخ صحیح در آیتم های تعمیمی مداخله پایان می یافت. یافته های پژوهش از طریق روش تحلیل چشمی و تعیین اندازه اثر تحلیل گردیده است.

یافته‌های پژوهش: یافته ها نشان داد که اندازه اثر مداخله در افزایش مهارت های آگاهی از واج در هر شش آزمودنی زیاد بوده است. هم چنین طبق تحلیل چشمی عملکرد آزمودنی‌ها بعد از مداخله افزایش یافت. این بهبود در مهارت ترکیب واجی سریع تر و در مهارت تقطیع واجی کندتر از سایر مهارت ها صورت گرفت. کمترین اندازه اثر در مهارت تقطیع واجی و بیشترین اندازه اثر در مهارت ترکیب واجی مشاهده شد.

بحث و نتیجه گیری: برنامه طراحی شده بر مهارت آگاهی از واج در دانش آموزان دارای سندرم داون تاثیر مثبت دارد و موجب افزایش این مهارت در آن ها می شود.

واژه های کلیدی: آگاهی واج‌شناختی، آگاهی از واج، برنامه آموزشی، سندرم داون

[*] **نویسنده مسئول:** گروه گفتاردرمانی،دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، تهران، ایران

Email: sm_shirazi@yahoo.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

مقدمه

سندرم داون یک ناهنجاری کروموزومی است و معمولاً در نتیجه یک کروموزوم ۲۱ اضافی ایجاد می‌شود. سندرم داون شایعترین علت ژنتیکی عقب ماندگی ذهنی می‌باشد. شدت ناتوانی ذهنی در افراد دارای سندرم داون متفاوت است(۱). یکی از مشکلات ویژه‌ای که در کودکان دارای سندرم داون دیده می شود، مشکل در مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی است و افراد دارای سندرم داون در تکالیف آگاهی واج‌شناختی نسبت به همتایان با رشد طبیعی خود به صورت معناداری ضعیف‌تر عمل می کنند(۲،۳).

همانند کودکان طبیعی در کودکان دارای سندرم داون نیز بین مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی و توانایی سوادآموزی ارتباط معناداری وجود دارد(۸-۴). کودکان دارای سندرم داون به علت مهارت‌های پایین آگاهی واج‌شناختی در خطر مشکلات آینده برای خواندن هستند(۳،۶،۹،۱۰). محققان نشان داده‌اند که مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی یکی از مهارت‌های مهم و پیش‌نیاز خواندن است(۱۱). علاوه بر مهارت‌های خواندن و نوشتن، آگاهی واج‌شناختی بر جنبه های متعددی از مهارت‌های گفتاری و زبانی(مثلاً بر ادراک شنیداری، بازخورد شنیداری) تاثیر دارد. در سال های اولیه زندگی، با استفاده از مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی امکان کشف، یادگیری و استفاده از قواعد واج‌شناختی زبان، حساسیت نسبت به اجزاء کوچک‌تر از کلمه و تمایزهای شنیداری-واجی در سطوح مختلف گفتار برای کودک پدید می‌آید و باعث ایجاد تمیز معنایی و شناخت محیط پیرامون می‌شود. کودک با استفاده از مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی می‌تواند گفتار خود را در سطوح مختلف گفتار بازرسی، کنترل و اصلاح نماید(۱۲). بنابراین اصلاح آگاهی واج‌شناختی نقش عمده‌ای در اصلاح موارد گفته شده دارد.

مشخص شده است که کودکان دارای سندرم داون می‌توانند مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی خود را رشد دهند و مداخله آگاهی واج‌شناختی می‌تواند یادگیری آگاهی واج‌شناختی و مهارت‌های خواندن را در کودکان دارای سندرم داون بهبود بخشد(۱۵-۱۰،۲،۱۳).

آگاهی واج‌شناختی، آگاهی و وقوف بر ساختمان آوایی، واجی و هجایی کلمات است یعنی دانستن اینکه یک کلمه از چند هجا درست شده و یا اولین آوای آن چیست(۱۶). آگاهی واج‌شناختی شامل سه سطح آگاهی از هجا syllable (awareness)، آگاهی از واج و آگاهی از واحدهای درون هجایی(مهارت تجانس(alliteration) وآگاهی از قافیه(rhyme awareness)) می‌باشد(۱۷). آگاهی از واج زیر مجموعه آگاهی واج‌شناختی و مهم‌ترین و حیاتی‌ترین جزء آن برای رشد خواندن و هجی کردن است؛ زیرا واج‌ها ماده اصلی و حیاتی برای یادگیری خواندن و نوشتن هستند.آگاهی از واج به معنای توانایی در تمرکز روی واج-های یک کلمه به صورت مجزا است. طوری که بتوان با آنها بازی کرد، آنها را با هم ترکیب کرد، آنها را از هم تقطیع کرد، جای آنها را با هم عوض کرد و... . واج کوچک‌ترین واحد زبانی است که باعث تمایز معنایی کلمات می‌شود(۱۸). مثلاً اگر اولین واج کلمه سوپ از /s/ به /t/ تغییر داده شود، آن کلمه از سوپ به توپ تغییر می‌یابد. دستکاری کردن این واحدهای کوچک زبانی یکی از پیچیده‌ترین مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی است و به آن آگاهیاز واج می‌گویند(۱۹). به این ترتیب برخی از مهارت‌های مهم در حوزه آگاهی از واج که در این پژوهش به آن پرداخت شده است عبارت است از ترکیب واجی، تقطیع واجی، شناسایی واج آغازین و شناسای واج پایانی.

با توجه به جستجوهای بسیار در تحقیقات انجام گرفته در ایران، پژوهشی که در آن به طور مستقیم به آموزش مهارت‌های آگاهی واجشناختی به کودکان دارای سندرم-داون پرداخته باشد، یافت نشد.در بررسی متون خارجی نیز تنها پروتکلی که در این زمینه یافت شد، کار گیلون(Gillon) و مک نیل(Mcneill) بود. آن‌ها یک برنامه مداخله‌ای برای کودکان پیش دبستانی با آسیب گفتار و زبان ارائه کردند(۲۰). روش دیگری که در متون برای آموزش آگاهی واجی استفاده شده بود، روش آموزش مستقیم آگاهی واجی بود. آموزش مستقیم شامل الگوبرداری، تقویت، بازخورد، ارائه محتوا از ساده به پیچیده، فعال بودن یادگیرنده در طی جلسات مداخله، طراحی دقیق برنامه، یادداشت‌های هدایت شده، سازمان‌دهنده‌های ترسیمی و نموداری و نمایش‌های دیداری است(۲۱). علی‌رغم شواهد متعدد که نشان می دهند آموزش آگاهی واج‌شناختی برای رشد مهارت‌های خوانداری و نوشتاری ضروری هستند تاکنون هیچ پروتکل درمانی برای«آموزش مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی» به «کودکان دارای سندرم داون» در داخل ایران گردآوری نشده است.بنابراین با توجه به ارتباط مستقیم مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی با توانایی سوادآموزی و نیز ارتباط آن با سطح گسترده‌ای از پردازش های زبانی، نیازاساسی به خدمات و توجه ویژه برای این گروه احساس می‌شود. با توجه به زبان وابسته بودن این موضوع، نیاز به داشتن مداخلات مناسب در هر زبان احساس می‌شود زیرا تفاوت‌های زبانی اجازه نمی‌دهد که از

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

پروتکل‌های موجود به عینه استفاده شود و کودکان ایرانی نیازمند پروتکل خاص در زبان فارسی هستند. لذا با توجه به موارد ذکر شده، هدف از پژوهش حاضر گردآوری فعالیت‌ها و تمریناتی در قالب یک برنامه آموزشی برای آموزش مهارت‌های‌آگاهی از واجاست که بتوان در مواقع مورد نیاز با مراجعه به آن و استفاده از فعالیت‌ها و روشهای معرفی شده در آن مهارت‌های مختلف آگاهی از واج را آموزش داد. سپس به بررسی تاثیر این برنامه آموزشی روی بهبود مهارت‌های آگاهی از واج کودکان دارای سندرم داون پرداخته شد تا مشاهده شود که آیا این برنامه طراحی شده موثر است یا خیر؟

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر طرح پژوهشی تک موردیو از نوع A-B-A می‌باشد(۲۲). در مطالعات تک موردی در هر زمان،تنها یک آزمودنی واحدمورد مطالعه قرار می‌گیرد و تغییرات حاصل از برنامه درمانی در ارتباط با همان فرد ارزیابی می‌شود،نه در رابطه با افراد دیگر. این طرح A-B-A به این صورت اجرا شد که مرحله اول(A) که مرحلهخط پایه(baseline) است متغیر وابسته مورد نظر در مدت ۲ هفته، سه مرتبه ارزیابی شده و نتایج حاصل از ارزیابی،به صورت یک نمودار که به آن نمودار خط پایه گویند، رسم شد. در مرحله بعد(B) برنامه درمانی مناسب هر آزمودنی اجرا شد. در این مرحله نیز ارزیابی‌ها به فاصله زمانی معین انجام و نتایج حاصل،یعنی تغییرات ایجاد شده،به صورت نمودار دومی در کنار نمودار اول رسم می‌شد. در مرحله سوم(A)برنامه درمانی کنار گذاشته می‌شد و مجدداً مرحلهخط پایه تکرار می‌گردد.

برای اجرای پژوهش از ابزارهای پرسشنامه اطلاعات فردی، آزمون آدمک هوش گودیناف و آزمون آگاهی واج‌شناختی (۲۳) استفاده شد.

اجرای این پژوهش مشتمل بر دو مرحله‌طراحی برنامه آموزش آگاهی از واج و اجرای این برنامه در کودکان دارای سندرم داون به منظور تعیین میزان اثربخشی آن بود.برای طراحی برنامه آموزش آگاهی واج‌شناختی که در مرحله بعد به عنوان ابزار مداخله استفاده می‌شد گامهای زیر انجام شد.

گام اول: در ابتدا جهت طراحی برنامه آموزش آگاهی واج‌شناختی، با مصاحبه و نظرخواهی از صاحب نظران در زمینه آگاهی واج‌شناختی، روش‌ها و برنامه‌های درمانی که برای بهبود مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی مناسب بودند، گردآوری شد.

گام دوم: سپس به بررسی متون در دسترس چه در داخل و چه در خارج از ایران در زمینه روش‌ها و برنامه‌های درمانی موجود در زمینه بهبود مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی پرداخته شد.

گام سوم: از بین تکالیفی که از مطالعه مقالات خارج از کشور جمع‌آوری شده بودند، آن‌هایی که با فرهنگ ایران همخوانی داشتند و برای کودکان دارای سندرم‌داون (کودکانی با ضریب هوشی پایین و مشکلات شناختی) مناسب بودند انتخاب شد، و تغییرات لازم برای متناسب شدن این تکالیف با اهداف مورد مطالعه و نیز هماهنگی با زبان فارسی اعمال شد.

گام چهارم:از برخی از اصول آموزش مستقیم(داشتن اهداف مشخص و دقیق، تقویت پاسخ‌های درست و اصلاح پاسخ‌های نادرست، بازخورد، ارائه محتوا از ساده به دشوار، ارزیابی مداوم، فعال بودن یادگیرنده، طراحی دقیق برنامه) نیز در طراحی برنامه آموزشی حاضر استفاده شد. مجموعه تکالیف به دست آمده از گام‌های اول و سوم از آسان به پیچیده مرتب شدند. در نهایت تمام تکالیف به صورت یکپارچه و در قالب یک برنامه درمانی واحد ارائه شد.

گام پنجم:برای بررسی روایی برنامه آموزشی طراحی شده، برنامه آماده شده به کارشناسان و افراد متخصص که در این زمینه از توانایی علمی و تجربی برخوردار بودند ارائه شد و با توجه به نظرات آنها تغییرات لازم اعمال شد. با توجه به نظر متخصصین برنامه طراحی شده برای آموزش مهارت‌های آگاهی از واج از روایی مناسبی برخوردار می‌باشد.

مرحله ششم: مرحله ششم در طراحی برنامه آموزشی انتخاب کلمات و تصاویر مورد نیاز برای اجرای برنامه بود. در این برنامه آموزشی از کلماتی استفاده شد که در روند رشد زودتر از سایر کلمات ظاهر می‌شوند. همچنین این کلمات برای کودک عینی، قابل به تصویر کشیده شدن و قابل درک بودند. سپس با توجه به هدف مورد آموزش کلمات دسته بندی شدند. در نهایت از بین کلمات انتخاب شده ۱۰ کلمه به صورت تصادفی ساده به عنوان کلمات تعمیمی که در روند اجرا استفاده می‌شدند، انتخاب شد.

پس از طراحی برنامه آموزش آگاهی از واج مرحله بعدی یعنی اجرای این برنامه به منظور تعیین اثربخشی آن انجام شد. جامعه آماری این پژوهش را تمام کودکان دارای سندرم‌داون کلاس اول شهر ایلام تشکیل می‌داد. که از بین آنها۸ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و وارد مطالعه شدند. آزمودنی‌های این پژوهش شامل ۵ نفرپسر و ۳ نفر دختر با میانگین سنی یازده سال و ده ماه می‌شد.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

معیارهای ورود آزمودنی‌ها به مطالعه شامل تشخیص سندرم داون بر اساس پرونده پزشکی، میانگین طول گفته بیش از سه کلمه، حداقل هوش به غیر کلامی بالاتر از ۵۰، نقص در مهارت‌های آگاهی از واج و رضایت خانواده برای شرکت در کار پژوهشی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل وجود کم شنوایی، ضعف بینایی و ابتلاء به اختلالات روانپزشکی بود.

در این مطالعه برای بررسی مهارت‌های آگاهی از واج از آزمون آگاهی واج‌شناختی(۲۳) استفاده شد. پس از ارزیابی-های صورت گرفته،آزمودنی‌هابر مبنای امتیازی که از آزمون آگاهی واج‌شناختی کسب کرده بودند و نیازی که به آموزش هر یک از مهارت‌های آگاهی از واج داشتند، در چهار گروه دو نفره قرار گرفتند.در یک گروه تمام مهارت‌های آگاهی از واج مورد مداخله قرار گرفت. در گروه دیگر شناسایی واج آغازین و واج پایانی آموزش داده شد. یکی دیگر از گروه‌ها مهارت ترکیب واجی و گروه دیگر مهارت تقطیع واجی مورد مداخله قرار گرفت. برای مداخله ۳۶ جلسه نیم ساعته در نظر گرفته شده بود ولی هرگاه آزمودنی به معیار ۸۰ درصد کلمات تعمیمی صحیح دست می‌یافت کل مداخله متوقف می‌شد. جلسات مداخله ۳ بار در هفته برگزار می‌شد.

در این مطالعه برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل چشمی و اندازه اثربا استفاده از روش d cohen که مبتنی بر میانگین و انحراف استاندارد است، استفاده شد. فرمولی که برای محاسبه اندازه اثر استفاده می‌شود در رابطه شماره (۱) آمده است که در آن (M_1) میانگین نمرات خط پایه اولیه، (M_2)میانگین نمرات در مرحله خط پایه نهایی، (σ_1^2)واریانس در مرحله خط پایه و (σ_2^2) واریانس در مرحله خط پایه نهایی است. برای تفسیر اندازه اثر از معیارهای کم، متوسط و زیاد استفاده می‌شود. بدین صورت که مقدار ۰/۰۲ به عنوان اندازه اثر کم، مقدار ۰/۵ به عنوان اندازه اثر در حد متوسط و ۰/۸ به بالا نیز اندازه اثر زیاد در نظر گرفته می‌شود(۲۴،۲۵).

رابطه شماره (۱):

$$\text{Cohen's d} = M_1 - M_2 / \sqrt{\left[\left(\sigma_1^2 + \sigma_2^2\right) / 2\right]}$$

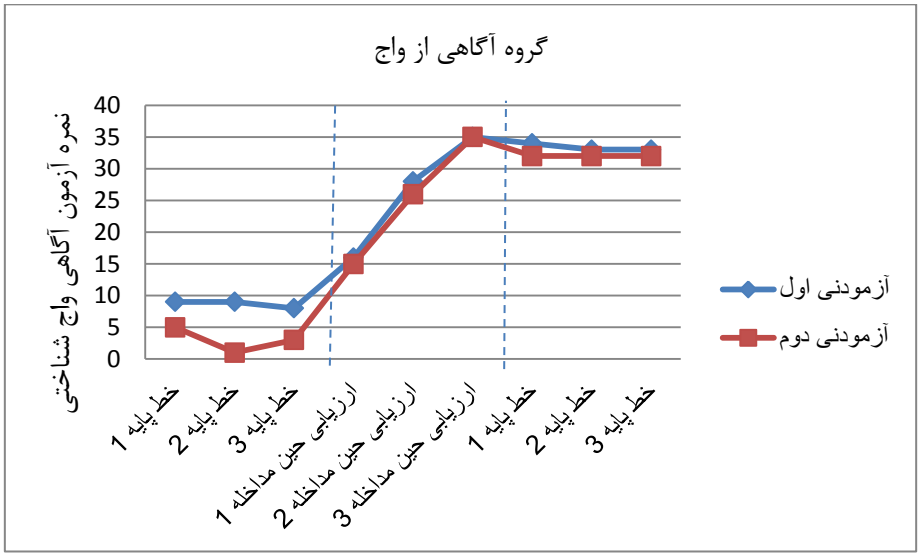
یافته‌های پژوهش

در جدول شماره ۱اندازه اثر مداخله بر مهارت‌های مختلف آگاهی از واج ارائه شده است. همان طور که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد اندازه اثر مداخله در تمام آزمودنی‌ها بالا بوده است. همچنین نمودارهای شماره۱ تا ۴ تحلیل چشمی پیشرفت مهارت‌های مختلف آگاهی واج‌شناختی در مراحل مختلف خط پایه، مداخله و خط پایه پس از مداخله را بر مبنای برنامه آموزشی طراحی شده توسط محقق در آزمودنی‌های مختلف نشان می‌دهد.

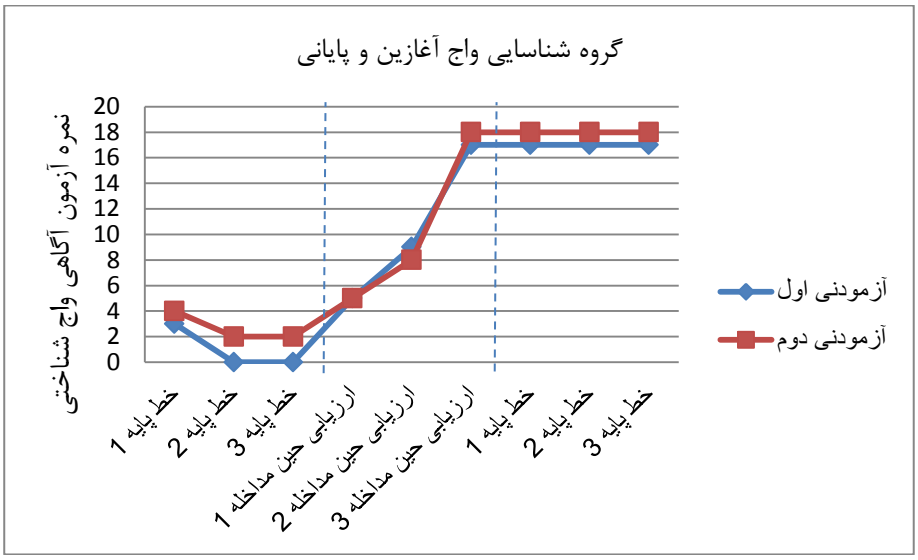
جدول شماره ۱. بررسی اندازه اثر مداخله بر مهارت‌های مختلف آگاهی از واج

گروه		میانگین نمرات در خط پایه اولیه	انحراف معیار نمرات در خط پایه اولیه	میانگین نمرات در مرحله مداخله	میانگین نمرات در خط پایه نهایی	انحراف معیار نمرات در خط پایه نهایی	اندازه اثر	تفسیر اندازه اثر
گروه آگاهی از واج	آزمودنی اول	۸/۶۷	۰/۴۴	۲۶/۳۳	۳۳/۳۳	۰/۴۴	۵۶/۰۴	زیاد
	آزمودنی دوم	۳	۱/۳۳	۲۵/۳۳	۳۲	۰	۳۰/۸۳	زیاد
گروه شناسایی واج آغازین وپایانی	آزمودنی اول	۱/۳۳	۱	۱۰/۳۳	۱۷	۰	۲۲/۱۶	زیاد
	آزمودنی دوم	۲/۶۶	۰/۸۸	۱۰/۳۳	۱۸	۰	۲۴/۶۵	زیاد
گروه ترکیب واجی	آزمودنی اول	۲	۰	۵/۳۳	۹/۳۳	۰/۴۴	۲۳/۵۶	زیاد
	آزمودنی دوم	۱	۰/۶۶	۶/۶۶	۱۰	۰	۱۹/۲۸	زیاد
گروه تقطیع واجی	آزمودنی اول	۰/۶۷	۰/۴۴	۵/۳۳	۷/۶۷	۰/۴۴	۱۵/۹	زیاد
	آزمودنی دوم	۰/۶۶	۰/۸۸	۴/۶۶	۷	۰	۱۰/۱۹	زیاد

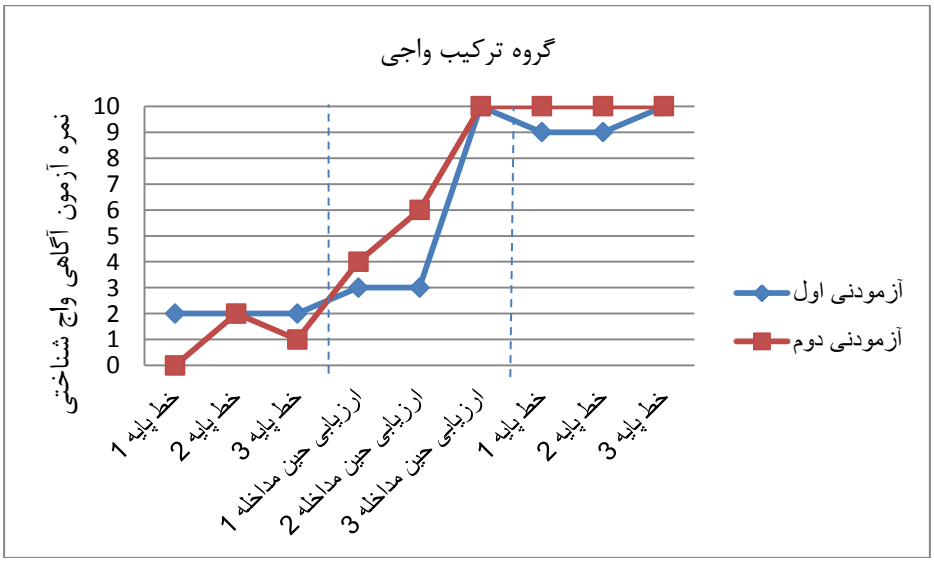
[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]



نمودار شماره ۱. نمودار تحلیل چشمی روند پیشرفت مهارت آگاهی از واج در آزمودنی‌های گروه آگاهی از واج

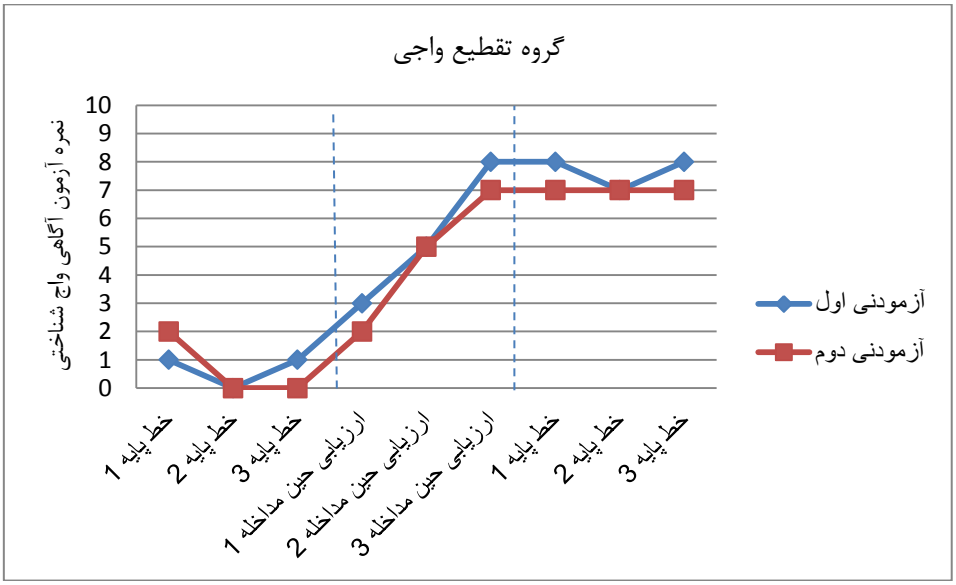


نمودار شماره ۲. نمودار تحلیل چشمی روند پیشرفت مهارت‌های شناسایی واج آغازین و پایانی در آزمودنی‌های گروه شناسایی واج آغازین و پایانی



نمودار شماره ۳. نمودار تحلیل چشمی روند پیشرفت مهارت ترکیب واجی در آزمودنی‌های گروه ترکیب واج

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]



نمودار شماره ۴. نمودار تحلیل چشمی روند پیشرفت مهارت تقطیع واجی در آزمودنی‌های گروه تقطیع واج

به طور کلی نتایج حاصل از محاسبه اندازه اثر نیز نتیجه‌گیری فوق را تایید کرد و در تمام آزمودنی‌ها اندازه اثر بالا بوده است. نتایج تحلیل چشمی نیز نشان داد که برنامه آموزشی طراحی شده توانسته است مهارت‌های آگاهی از واج تمام آزمودنی‌ها را افزایش دهد.علاوه بر این، نتایج تحلیل چشمی نشان داد که مهارت کسب شده در آزمودنی‌ها در مرحله خط پایه نهایی پایدار مانده است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به جدول شماره ۱، نتایج پژوهش حاضر اندازه اثر بالایی را در هر دو آزمودنی گروه آگاهی از واج نشان داد. نمودار شماره ۱ در خصوص تحلیل چشمی روند پیشرفت مهارت آگاهی از واج نیز پیشرفت در این مهارت به دنبال مداخله را نشان می‌دهد. کندی(Kennedy)(۱۵)، ون بیسترولد(Van Bysterveld)(۱۰) و گوتز(Goetz) و همکاران(۱۴)، پژوهش‌های مداخله‌ای در زمینه مهارت‌های آگاهی از واج در کودکان دارای سندرم داون انجام دادند. این محققان در پژوهش‌های خود بهبود برخی از مهارت‌های آگاهی از واج را نشان دادند. نتایج این پژوهش نیز یافته آن‌ها را تایید کرد. با توجه به نمودار شماره ۲ در خصوص تحلیل چشمی روند پیشرفت مهارت‌های شناسایی واج آغازین و شناسایی واج پایانی در آزمودنی‌های این گروه و همچنین جدول شماره ۱ در مورد اندازه اثر مداخله که در هر دو آزمودنی این گروه بالا بوده است، می‌توان چنین استنباط نمود که احتمالاً برنامه آموزشی طراحی‌شده باعث بهبود مهارت‌های شناسایی واج آغازین و شناسایی واج پایانی در این کودکان شده است. ون بیسترولد در پژوهش خود نشان داد که مهارت شناسایی صدای آغازین کلمات در کودکان دارای سندرم داون به دنبال مداخله بهبود می‌یابد(۱۰). یافته‌های پژوهش حاضر نیز همراستا با نتایج حاصل از مطالعه آن‌ها بود. در زمینه مداخله مهارت شناسایی واج پایانی پژوهشی یافت نشد. همچنین با توجه به نمودارهای شماره ۳ و ۴ در خصوص تحلیل چشمی نمرات ترکیب واجی و تقطیع واجی و همچنین جدول شماره ۱ در مورد اندازه اثر بالای مداخله در تمام آزمودنی‌های این دو گروه، می‌توان چنین استنباط کرد که احتمالاً برنامه آموزشی طراحی‌شده باعث افزایش مهارت ترکیب و تقطیع واجی می‌شود. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش گوتز و همکاران(۱۴)، که در آن بهبود مهارت ترکیب و تقطیع واجی کودکان دارای سندرم داون به دنبال مداخله را نشان داد، همسو می‌باشد.

در این برنامه درمانی سعی شده است تا جای ممکن از نقاط قوت کودکان دارای سندرم داون یعنی مسیر بینایی استفاده شود. پاسخ‌های صحیح کودک تقویت می‌شد، بازخورد داده می‌شد، فعالیت‌ها از آسان به پیچیده توالی‌بندی شده بودند و کودک در جلسات درمانی فعالانه شرکت می‌کرد. در برنامه درمانی طراحی شده با وارد کردن انگیزه، آیتم‌ها و فعالیت‌های مورد علاقه کودک، توانایی کودک برای انجام مراحل و اجزای فعالیت بیشتر می‌شود و همین امر باعث بهبود مهارت آگاهی واج‌شناختی آن‌ها می‌گردد. در این برنامه درمانی تقویت زمانی صورت می‌گیرد که کودک فعالیت مورد نظر را انجام دهد یا به آیتم مورد آموزش دست یابد. در پژوهش حاضر بیشترین و سریع‌ترین بهبودی

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

مربوط به مهارت ترکیب واجی بود. در تکالیف مربوط به ترکیب واجی چند تصویر رو به روی کودک قرار می‌گرفت. نام یکی از آنها به صورت تقطیع شده واج به واج گفته می‌شد و کودک باید تصویر مناسب آن را نشان می‌داد. استفاده از تصویر در این تکلیف می‌توانست نوعی راهنمایی بینایی برای آزمودنی‌ها باشد. با توجه به اینکه در کودکان دارای سندرم داون مهارت پردازش بینایی نسبت به مهارت پردازش شنیداری قوی‌تر است، می‌توان گفت آن‌ها از تصویر کلمات برای بازیابی کلمه مورد نظر استفاده کرده‌اند. نکته بعدی در مورد مهارت تقطیع واجی آزمودنی‌ها بود که نسبت به سایر مهارت‌ها تعداد جلسات درمانی بیشتری را به خود اختصاص داد. لازم به ذکر است که در این مهارت کودک می‌توانست کلمات نوشته شده را(تا زمانی که مقابل او قرار داشت و به آن نگاه می‌کرد) تقطیع واجی کند ولی هنگامی که از او خواسته می‌شد کلمه گفته شده یا تصویر مورد نظر را واج به واج بگوید در این مهارت با مشکل مواجه می‌شد. در این مورد نیز می‌توان قوت کودکان دارای سندرم داون در پردازش بینایی نسبت به پردازش شنیداری را دلیل این موضوع دانست.بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی پروتکل هایی برای کودکان دارای سندرم داون طراحی شود که از مسیر بینایی برای آموزش مهارت آگاهی واج‌شناختی به این گروه از کودکان استفاده شود.

این مطالعه با مشکلات و محدودیت‌هایی همراه بود. از جمله اینکه با توجه به معیارهای ورود و خروج از مطالعه، یافتن آزمودنی‌های مناسب، کار دشواری بود. همچنین این پژوهش به نوعی اولین پژوهشی است که به طراحی برنامه آموزش آگاهی واج‌شناختی پرداخته است و در این مورد پژوهش‌های مرتبط بسیار اندکی صورت گرفته است از این رو گردآوری فعالیت‌ها و روش‌های مختلف برای طراحی این برنامه کار دشواری بود.

با توجه به اینکه برنامه آموزشی طراحی شده باعث بهبود مهارت آگاهی از واج شد، پیشنهاد می‌شود در مداخلات درمانی مد نظر قرار بگیرد ودرمانگران از نتایج پژوهش حاضر در توانبخشی مشکلات خواندن کودکان دارای سندرم داون استفاده کنند.همچنین پیشنهاد میشود در زمینه‌تاثیر این برنامه بر سایر کودکان با اختلالات یادگیری یا کودکان با اختلالات خواندن و نوشتن مطالعاتی صورت گیرد و در صورت موثر بودن آن، از این برنامه برای آموزش گروه‌های دیگر نیز استفاده شود.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که برنامه طراحی شده برای آموزش آگاهی از واج، مهارت‌های آگاهی از واج کودکان دارای سندرم داون را افزایش می‌دهد. بنابراین، می‌توان گفت که کاربرد این برنامه آموزشی در توانبخشی کودکان دارای سندرم داون تاثیر مثبت دارد.

سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته شده بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد است. از زحمات و راهنمایی‌های اعضای محترم گروه گفتار درمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و والدین کلیه آزمودنی‌ها سپاسگزاریم.

References

1.Bittles AH, Bower C, Hussain R, Glasson EJ. The four ages of down syndrome. Eur J Public 2007; 17: 5-221.

2.Cleave PL, Bird EKR, Bourassa DC. Developing Phonological awareness skills in children with down syndrome. Rev canad 2011;35:332-43.

3.Verucci L, Menghini D, Vicari S. Reading skills and phonological awareness acquisition in down syndrome. J Intellect Disabil Res2006;50: 91-477.

4.Gombert JE. Children with down syndrome use phonological knowledge in reading. Read Writ2002;15:69-455.

5.Cardosomartins C, Frith U. Can individuals with down syndrome acquire alphabetic literacy skills in the absence of phoneme awareness? Read Writ 2001;14: 75-361.

6.Fletcher H, Buckley S. Phonological awareness in children with down syndrome. Downs Syndr Res Pract 2002;8:8-11.

7.Bird EK, Cleave PL, Mcconnell L. Reading and phonological awareness in children with down syndrome a longitudinal study. J Speech Lang hear Res 2000; 9: 319-47.

8.Snowling MJ, Hulme C, Mercer RC. A deficit in rime awareness in children with down syndrome. Read Writ2002;15:95-471.

9.Roch M, Jarrold C. A comparison between word and nonword reading in down syndrome: the role of phonological

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

awareness. J Commun Diord2008;41:18-305.
10.Vanbysterveldt A, Gillon GT, Macdonald J. Enhancing phonological awareness and letter knowledge in preschool children with down syndrome. Int J Diabil Dev Educ2006;53:301-29.
11. Mcdougall S, Hulme C, Ellis A, Monk A. Learning to read the role of short term memory and phonological skills. J Exper Child Psychol 1994; 58: 33-112.
12. Foster ME, Sevcik RA, Romski M, Morris RD. Effects of phonological awareness and naming speed on mathematics skills in children with mild intellectual disabilities. Dev Neurorehabil 2014;24:32-9..
13.Cupples L, Iacono T. The efficacy of whole word versusanalytic reading instruction for children with down syndrome. Read Writ 2002;15:74-549.
14.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: 395-412.
15.Kennedy EJ, Flynn MC. Training phonological awareness skills in children with down syndrome. Res Dev Disabil 2003;24:44-57.
16.Dastjerdikazemi M, Soleimani Z. What is phonological awareness. Res Exc Child2007;6:931-54.
17.Mengoni SE, Nash HM, Hulme C. Learning to read new words in individuals with down syndrome: testing the role of phonological knowledge. Res Dev Disabil 2014;35:1098-109.
18.Konza D. Understanding the reading process. RIP 2011;3:21-9.
19.Lemons CJ, Fuchs D. Phonological awareness of children with down syndrome: its role in learning to read and the effectiveness of related interventions. Res Dev Disabil2010;31:316-30.
20. Yu VY, Kadis DS, Oh A, Goshulak D, Namasivayam A, Puko. Changes in voice onset time and motor speech skills in children following motor speech therapy: Evidence from pa productions. Clin Linguist Phon 2014;28:396-412
21.Pirzadi H, Ghobaribonab B, Shokoohiyekta M, Yaryari F, Hasanzadeh S, Sharifi A. The Impact of teaching Phonemic awareness by means of direct instruction on reading achievement of students with reading disorder. Audiol 2012; 21:83-93.
22.Salomonsson B. Psychodynamic therapies with infants and parents: a critical review of treatment methods. Psychodyn Psychiatry2014; 42:203-34.
23.Rastegarianzadeh N, Shahbodaghi M, Faghihzadeh S. Study of phonological awareness of preschool and school aged children with cochlear implant and normal hearing. Korean J Audiol 2014;18:50-3.
24. Fritz CO, Morris PE, Richler JJ. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. J Exp Psychol Gen2012;141:2-18.
25.Dijkers MP. Issues in the conceptualization and measurement of participation: an overview. Arch Phys Med Rehabil2010;91:5-16.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

Designing of Training Program of Awareness from Phoneme and Study of its Impact on Skills Improvement of Awareness from Phoneme AmongChildren with Down Syndrome

Mohseni Z[1], Simashirazi T[1]*

(Received: April 8, 2014 **Accepted:** September 14, 2014**)**

Abstract

*Introduction***:** Studies have shown despite the difficulty inphonological awareness skills among those children with Down syndrome they can grow these skills. The aim of this study was to design of training program of awareness from phoneme and study of its impact on skills improvement of awareness from phoneme among children with Down syndrome.

*Materials & methods***:** In this single case study with A-B-A examine, eight students were selected among student with down syndrom in the first grade by available nonprobability sampling. After designing of training program of awareness from phoneme and use of personal information questionnaire, Goodenough draw-a-man IQ test and phonological awareness test, 36 sessions of 30 minutes was held for each subject that intervention was ended when it reach the criterion of 80% of correct answer in the generalize items. Data were analyzed by visual analysis method and determine of effect size.

*Findings***:** Finding showed that effect size of intervention was high in increasing of awareness from phoneme skills in all six subjects. Also according to visual analysis, subjects operation increased after intervention. This improvement was faster in phoneme blending skill and in phoneme isolation skill was slower than other skills. Minimum effect size was observed in phoneme isolation skill and maximum effect size in phoneme blending skill.

Discussion & Conclusion: Designed program have a positive effect on phonemic awareness skills in student with Down syndrome and this program will enhance their skills.

Keywords: Awareness of phonology,awareness from phoneme, Training program, Down syndrom.

1.Dept of Speech therapy, faculty of Rehabilitation, Tehran University f of Medical sciences, Tehran,Iran
**Correspondin author Email: sm_shirazi@yahoo.com*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-24]