

اجرای آزمون آگاهی واجشناختی و آموزش مهارت آگاهی واجشناختی در دانش آموزان دبستانی دارای آسیب شنوایی باغچه بان ۱ تهران

لیلا فیاضی بارجینی / آسیب شناس گفتار و زبان باغچه بان شماره یک / دانشجوی کارشناسی ارشد زبان شناسی

چکیده:

یکی از مشکلات عمده‌ی زبانی در کودکان دارای آسیب شنوایی عدم مهارت کافی در آگاهی واجشناختی است. با شناسایی و برنامه ریزی دقیق آموزشی و درمانی می‌توان مهارت آگاهی واجشناختی را در این کودکان افزایش داد و به دنبال آن می‌توان شاهد افزایش توانایی آنها در خواندن، نوشتن و سایر مهارت‌های زبانی و ارتباطی بود.

مقدمه

انسان موجودی اجتماعی است و نیاز به تبادل افکار، بیان احساسات و به‌طور کلی ارتباط با دیگران دارد. زبان مجموعه‌ای از علائم، برچسب‌ها، نمادها و قوانین مربوط به کنار هم قرار دادن آنهاست که امکان برقراری ارتباط و انتقال مفاهیم را به انسان می‌دهد. گفته شده گفتار کارآمدترین و مهم‌ترین روش ارتباطی است و از واحدهایی همانند جمله، کلمه، هجا و واج تشکیل شده است. واج‌ها کوچکترین واحد تمایز دهنده گفتار هستند که با کنار هم قرار گرفتن آنها واحدهای دیگر ساخته می‌شوند، واج در اصل صورت ذهنی حرف و آواست و حرف صورت مکتوب و نوشتاری آن می‌باشد، بخش زیادی از مراجعین مراکز گفتار درمانی را کودکان دچار آسیب زبانی تشکیل می‌دهند که در واجشناسی^۱، معناشناسی^۲، دستور زبان (ساخت واژه و نحو)^۳ و کاربرد زبانی^۴ شان دچار اشکال هستند.

واجشناسی اساساً به توصیف نظام‌ها و الگوهای اصوات گفتار موجود در زبان و بیشتر به جنبه‌ی ذهنی اصوات یک زبان می‌پردازد و موجب درک و تمیز آواها و تولید آنها در جهت ساخت کلمه می‌شود. برینانت و گاسوامی^۵ (۱۹۹۰) آن را آگاهی از صداهای سازنده کلمه تعریف می‌کنند و از آنجایی که یک کلمه را به چند شیوه یعنی به واج، هجا، واحدهای درون هجایی می‌توان تقطیع کرد. بنابراین، دست کم سه مشکل آگاهی واجشناسی وجود دارد که عبارتند از آگاهی واجی، آگاهی هجایی و آگاهی واحدهای درون هجایی ری^۶ (۱۹۹۴). آسیب‌شناس گفتار و زبان برای کودکان در جنبه‌های مختلف زبانی از جمله واجشناسی برنامه‌ی درمانی تنظیم می‌کند. دوویل^۷ (۱۹۹۶) زمان شکل‌گیری آگاهی واجشناختی را سنین پیش از مدرسه می‌داند کودکان عادی در روند رشد طبیعی پس از گذراندن پایه‌ی سوم به حد کمال مهارت‌های آگاهی واجشناختی دست می‌یابند. برای توصیف کودک دچار مهارت‌های واجشناختی ضعیف گفته‌اند که او احتمالاً در زبان گفتاری اولیه‌اش دچار مشکل بوده و در یادگیری زبان نوشتاری بعدی‌اش نیز با مشکل روبرو است، از طرف دیگر، اختلالات گفتاری، خواندن و نوشتن که خود به علت‌های مختلفی مانند اشکالات یادگیری، اختلال شنوایی، ... ایجاد شده‌اند، هر کدام به درجاتی موجب اشکالاتی در مهارت آگاهی واج شناختی می‌شوند. بنابراین، بین مهارت‌های گفتار و زبان و آگاهی واجشناختی ارتباط متقابل و

های خاص واج‌ها نقش بسیار مؤثر و برتری در مقایسه با سایر حواس دارد. کودکان بهنجار ابتدا با شنیدن آواها و سپس با تولید و به کار بردن آنها در گفتار از ویژگی‌های مختلف این واحدها آگاهی می‌یابند ولی کودک دارای آسیب شنوایی متناسب با افت شنوایی خود، به درجاتی در شناخت واج‌ها دچار اشکال می‌شود و این مشکلات علاوه بر اینکه تأثیر خود را در گفتار فرد به صورت مشکلات تلفظی و در نتیجه عدم وضوح گفتار می‌گذارد باعث ایجاد اشکالاتی در خواندن و نوشتن به ویژه املانویسی وی نیز می‌شود، زیرا برای خواندن و به دنبال آن نوشتن نیاز به مهارت‌های شناختی اولیه از جمله مهارت آگاهی واجشناختی می‌باشد. مهارت آگاهی واجشناختی با دقت و حافظه دیداری و شنیداری مربوط به کلمات، ارتباط متقابل دارند. کودکان دارای آسیب دیده شنوایی ابتدای کلمات را با دقت و درستی بیشتری می‌نویسند و توجه و تمرکز آنها در نوشتن، گفتن و شنیدن برای ابتدای کلمات است.

روند رشد مهارت‌های واجی کودکان دچار افت شنوایی می‌تواند به عوامل زیادی بستگی داشته باشد. محیط گفتاری و میزان دریافت تحریکات شنیداری توسط کودک، وضعیت تحصیلی و خانوادگی و سایر عوامل می‌توانند موجب ایجاد ناهماهنگی در سطح مهارت‌های کودکان مشغول به تحصیل در یک پایه‌ی درسی شوند و نظم طبیعی رشد مهارت‌های واجی را دچار اشکال کنند و واضح است که جامعه‌ی کودکان دارای آسیب شنوایی در مقایسه با کودکان عادی بیشتر در معرض عوامل مداخله‌گر قرار می‌گیرند. نادیده گرفتن هر کدام از این عوامل موجب اغتشاش در به دست آوردن اطلاعات در مورد این افراد می‌گردد.

مستقیمی وجود دارد و با افزایش مهارت‌های خواندن و نوشتن، مهارت آگاهی واجشناختی افزایش می‌یابد، آگاهی واجشناختی یک پیش‌بینی کننده قوی برای رشد گفتار، خواندن و نوشتن شناخته شده است.

در ارتباط با نقش گفتاردرمانگران و آموزگاران در این زمینه کاتس^۸ معتقد است آموزگار کلاس بایستی بتواند نقائص و ضعف‌های دانش‌آموزانش را در مهارت آگاهی واجشناختی تشخیص داده (به ویژه در دوره‌ی پیش دبستان) و در این راه از فهرست‌های تشخیص توصیه شده از طرف گفتاردرمانگر استفاده نماید، وی برای آسیب‌شناس گفتار و زبان در تسهیل رشد مهارت واجشناختی در کلاس نقش کلیدی و مهمی قائل شده است و معتقد است گفتاردرمانگران بایستی نقش آموزشی و مداخله‌ای مستقیم در آموزش کودکان دارای مشکلات زبانی و گفتاری و نیز کودکان بهنجار داشته باشند و ضمن حضور جدی در طراحی و برنامه‌ریزی و ارزیابی برنامه‌های خواندن و نوشتن ساختمان آوایی زبان شفاهی را به آنها بیاموزند و در مورد رشد مهارت‌های خواندن و نوشتن و هجی کردن همکاری و مداخله نمایند.

اختلال در مهارت‌های آگاهی واجشناختی در کودکان دارای آسیب شنوایی

دانش‌آموزان دارای آسیب شنوایی زمینه‌ی بروز اختلالات گفتاری به ویژه اختلالات تلفظی از نوع واجشناختی و اختلالات زبانی از جمله اختلالات واجشناختی را دارا هستند ضمن اینکه کودکان دچار اختلالات گفتاری و زبانی از زیر بنای مناسبی برای رشد مهارت‌های خواندن و نوشتن برخوردار نیستند. شنوایی مهمترین عامل فراگیری گفتار و آگاهی از واحدهای سازنده آن است چنان که در درک ویژگی-

در نوع تجربه کردن است به ویژه تجربه‌های زبانی که موجب تفاوت در عملکرد آنها می‌شود (بنچ^۹ ۱۹۹۲)

همه آنچه ذکر شد بیانگر این موضوع است که دانش ما در مورد آگاهی واجشناختی کودکان دارای آسیب شنوایی باید افزایش یابد تا با شناخت بیشتر این کودکان و تشخیص نیازهای ویژه‌شان، طرح‌ریزی برنامه‌ی درمانی و آموزشی آنها بهتر و مؤثرتر صورت گیرد و با بهرمندی از اصول کارکرد و کاربرد آگاهی واج‌شناسی و آموزش آن به پیشرفت تحصیلی و ارتباطی این دانش‌آموزان کمک نمود.

بنابراین، در یک اقدام اولیه تصمیم گرفتیم با استفاده از آزمونی استاندارد به بررسی کم و کیف آگاهی واجشناختی در تعدادی از دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در آموزشگاه باغچه‌بان ابردازم و ضمن دادن گزارش کلی از وضعیت آنها، نواقص و نقاط ضعفشان را مشخص و با یافتن و به کارگیری شیوه‌های مناسب در جهت رفع آنها در هر یک از دانش‌آموزان اقدام نماییم، کاری که پیش از این با جدیت پیگیری و برنامه‌ریزی نشده بود با توجه به شرایط و محدودیت‌ها تنها یکی از دانش‌آموزان، انتخاب شد تا پس از اجرای آزمون اولیه و اجرای روش‌ها و دادن تکالیف درمانی مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد و میزان افزایش مهارت آگاهی واجشناختی وی با کسب نمره‌ی کامل در بخش‌هایی که نمره‌ی کامل کسب نکرده بود مشخص گردد باشد که با انجام پژوهش‌هایی در سطح وسیع‌تر بتوان زمینه‌ی افزایش مهارت‌های آگاهی واجشناختی و در نتیجه رفع مشکلات گفتاری، نوشتاری و خواندن کلیه‌ی دانش‌آموزان دارای آسیب‌شنوایی فراهم شود.

با وجود اهمیت موضوع و نیاز این دانش‌آموزان متأسفانه هیچ‌گونه برنامه‌ی درسی مدونی و توجه ویژه‌ای برای افزایش این مهارت‌ها برای کودکان دارای آسیب شنوایی وجود ندارد.

شمارش تعداد واج‌ها و هجاهای کلمه تکالیفی هستند که به عنوان کشیدن صدا و بخش کردن در کلاس اول در سال‌های گذشته با تأکید، تمرین می‌شدند و این کار در رشد مهارت آگاهی واجشناختی دانش‌آموزان می‌توانستند مؤثر باشند، اما متأسفانه در روش‌های نوین تدریس چندان اهمیتی به این تمرینات داده نمی‌شود.^{*}

در حالی که نمونه‌ی این تکالیف و تکالیف دیگری که می‌توانند در افزایش مهارت آگاهی واجشناختی مؤثر باشند به صورت خاص نه تنها در کلاس اول بلکه در سایر پایه‌های تحصیلی نیز می‌بایست مورد توجه قرار گیرند و این بدین دلیل است که کودکان دچار مشکل شنوایی بر خلاف کودکان عادی در حین تحصیل در مدارس و از راه خواندن و نوشتن با اجزای کلمه‌ها آشنا می‌شوند و مهارت واجشناختی خود را بالا می‌برند. مثلاً، در تکالیف ارائه شده برای ارزیابی مهارت‌های آگاهی واجشناختی کودکان عادی با به خاطر آوردن نام تصاویر و به ذهن سپردن نامشان و مقایسه‌ی ذهنی آنها پاسخ خود را مشخص می‌کنند در حالی که کودکان با آسیب‌شنوایی نام تصاویر را (با قلم روی کاغذ یا با انگشت روی یک سطح) می‌نویسند و با توجه به شکل نوشتاری کلمه در مورد آنها قضاوت می‌کنند. دلیل این کار این است که رمز گذاری کودکان دچار آسیب شنوایی مادرزادی در پردازش ذهنی مانند کودکان شنوا نیست و این ناشی از تفاوت

* در کتابهای بخوانیم و بنویسیم تمریناتی برای تشخیص حروف و آواها در کلمات آورده شده است اما کافی نیست.

برای جبران و تقویت مهارت آگاهی واجشناختی‌اش برطرف شود، گزارش درمان او نیز در حیطه‌ی بررسی موردی قرار گیرد. آزمون آگاهی واجشناختی (آقای دستجردی و خانم سلیمانی، ۱۳۸۲) بر اساس تقطیع کلمه به واج، هجا، واحدهای درون هجایی و به دنبال آن قائل بودن سه شکل آگاهی واجشناختی یعنی آگاهی واجی، آگاهی هجایی و آگاهی واحدهای درون هجایی، آزمونی با سه بخش و شامل ده خرده آزمون تصویری است که برای ارزیابی آگاهی واجی، توانایی آزمودنی در شناسایی و تغییر واج‌های سازنده کلمه در هفت بخش سنجیده می‌شود که عبارتند از نامیدن و حذف واج آغازین، شناسایی کلمات مختلف با واج آغازین یکسان، نامیدن و حذف واج انتهایی، شناسایی کلمات مختلف با واج انتهایی یکسان، حذف واج میانی، ترکیب و تقطیع واجی. به منظور ارزیابی آگاهی از هجاهای سازنده کلمه از دو تکلیف ترکیب و تقطیع هجا و به منظور سنجش میزان آگاهی از واحدهای درون هجایی تشخیص تجانس (یکسان بودن همخوان و واکه‌ی آغازین دو کلمه) و تشخیص قافیه (یکسان بودن همخوان‌ها و واکه‌ی پایانی دو کلمه) استفاده شده است. برای هر یک از خرده آزمون‌ها ده سؤال در نظر گرفته شد که در صورت پاسخ‌گویی کامل به آزمون امتیاز کل صد خواهد شد. کودکان دارای آسیب شنوایی به پرسش‌ها و مفاهیمی که صورت عینی‌تر و تصویری داشته باشند درک بهتر و پاسخ‌دهی صحیح‌تری دارند. ۶۶ تمرین پیشنهادی کتاب، برای رسیدن به اهداف درمانی، جداسازی و سپس از ساده به مشکل و از حالت عینی‌تر (کاملاً تصویری) به انتزاعی‌تر (کاملاً شفاهی) مرتب گردیدند. در تمرینات انتهایی دانش‌آموز با لبخوانی و گفتارخوانی، با تکیه بر حافظه بینایی و شنوایی خود می‌بایست پاسخ می‌داد.

اجرای آزمون آگاهی واجشناختی و آموزش مهارت‌های مربوط درگروهی از کودکان دارای آسیب شنوایی آموزشگاه باغچه بان تهران

در نیمه اسفند سال ۱۳۸۶، برای اجرای آزمون دو دانش‌آموز از هر پایه‌ی تحصیلی^۱ (جمعاً ۱۰ دانش‌آموز) به طور تصادفی انتخاب شدند. از هر دانش‌آموز به صورت انفرادی و با توجه به دستورالعمل ارائه شده برای هر خرده آزمون، سئوالاتی پرسیده شد. پاسخ‌های دانش‌آموزان، در ازای پاسخ درست عدد یک و پاسخ غلط صفر، در بازبینه (چک لیست) ثبت می‌شد و پس از پایان آزمون امتیازات به دست آمده در هر خرده آزمون و امتیاز کل کسب شده نوشته می‌شد. با توجه به زمانبندی جلسات گفتاردرمانی (چهل و پنج دقیقه برای هر دانش‌آموز) و طولانی شدن اجرای آزمون و خستگی دانش‌آموزان کوچکتر، آزمون به دو بخش تقسیم شد و دانش‌آموزان طی دو جلسه به سئالات پاسخ می‌دادند.

پس از اجرای آزمون، نتایج هر یک از دانش‌آموزان و سپس در هر ده نفر آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و برای هر یک از دانش‌آموزان در صورت عدم کسب امتیاز در هر یک از خرده آزمون‌ها برنامه‌ی درمانی طراحی و اجرا شد. برنامه‌ی درمانی هر دانش‌آموز از نیمه فروردین تا تقریباً هفته چهارم اردیبهشت به طول انجامید و در صورت نیاز دانش‌آموز ادامه‌ی آن به سال تحصیلی آینده موکول شد. اما برای یکی از دانش‌آموزان نیمه‌شنوای کلاس دوم بنام محمد که سال تحصیلی آینده در مدارس عادی مشغول به تحصیل می‌شد برنامه‌ی درمانی فشرده‌ای با همکاری آموزگار طراحی کردم تا علاوه بر اینکه نیاز وی

^۱- اول تکمیلی، دوم و سوم و پنجم مقدماتی تکمیلی، پایه‌های تحصیلی موجود در مدرسه بودند.

نتایج ارزیابی: تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از ده دانش آموز به شرح زیر است:

در نمودار شماره یک میانگین امتیاز کل کسب شده توسط دانش آموزان هر پایه‌ی تحصیلی ذکر شده است همانطور که دیده می شود. بیشترین امتیاز را دانش آموزان پایه‌ی پنجم تکمیلی و کمترین امتیاز را دانش آموزان پایه سوم کسب کردند که با یافته‌های شهریار^۹ همخوانی دارد. انتظار معمول اینست که کمترین امتیاز توسط دانش آموزان پایه‌ی اول و بیشترین امتیاز با رشد مهارت خواندن و نوشتن و دستیابی به مهارت واجی در پایه پنجم کسب شود در حالی که عدم تقارنی در این نمودار دیده می شود که دلایل بسیاری از جمله دانش آموزان ضعیف از نظر درسی در پایه سوم یا قرارگیری دانش آموزان ضعیف در این پژوهش بر حسب تصادف... است و این نیازمند پژوهش گسترده تری در آینده است.

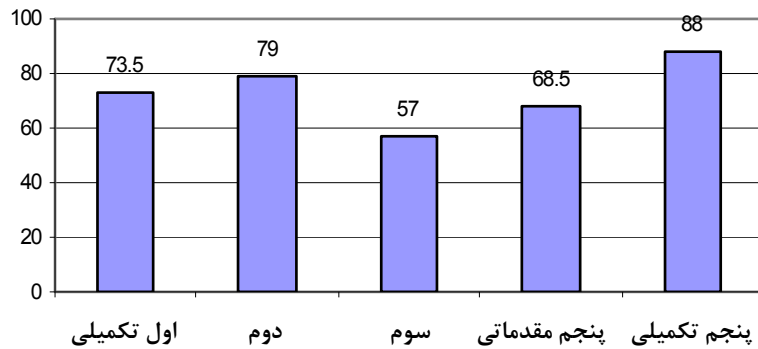
در نمودار شماره ۲ امتیاز کل کسب شده توسط هر یک دانش آموزان با یکدیگر مقایسه شده است. بیشترین امتیاز توسط دانش آموز کلاس پنجم تکمیلی دارای افت شنوایی عمیق و دانش آموز کلاس دوم دارای افت شنوایی متوسط رو به شدید کسب شد که هر دو از نظر درسی جزء دانش آموزان قوی کلاس بودند و مهارت خوبی در خواندن نوشتن و در مقایسه با سایرین مهارت گفتاری خوبی داشتند و کمترین امتیاز توسط دانش آموز کلاس سوم دارای افت شنوایی شدید که دارای مشکلات زیادی از نظر تحصیلی و گفتاری نیز می باشد کسب شده است می تواند تأیید این واقعیت باشد که بین مهارت آگاهی واجشناختی، خواندن و نوشتن و مهارت های گفتاری و وضعیت تحصیلی در کل ارتباط معنادار و مستقیمی وجود دارد.

در نمودار شماره ۳ میانگین امتیاز دانش آموزان در هر یک از خرده آزمون ها مشاهده می شود که بیشترین امتیاز کسب شده در خرده آزمون نامیدن و حذف واج پایانی و کمترین امتیاز در تشخیص قافیه است که تا حدودی با یافته های شهریار^۹ منطبق نیست.

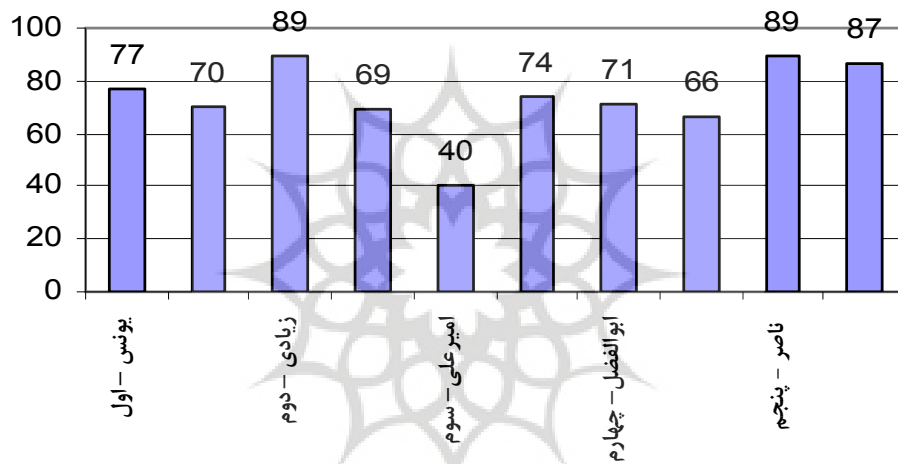
در نمودار شماره ۴ امتیاز محمد در هر یک از خرده آزمون ها نمایش داده شده است. کمترین امتیاز او مربوط به خرده آزمون تشخیص تجانس است. همچنین در خرده آزمون های تقطیع هجایی، تشخیص قافیه، تشخیص کلمات دارای واج آغازین یکسان، تشخیص کلمات دارای واج پایانی یکسان و امتیاز کامل را کسب نکرده اما در ۵ خرده آزمون دیگر امتیاز کامل را کسب کرده است.

در نمودار شماره ۵ امتیاز محمد در هر یک از خرده آزمون ها پس از طی مراحل درمانی نمایش داده شده است که همان طور که انتظار می رفت توانست امتیاز کامل را در خرده آزمون های آموزش و تمرین داده شده کسب نماید.

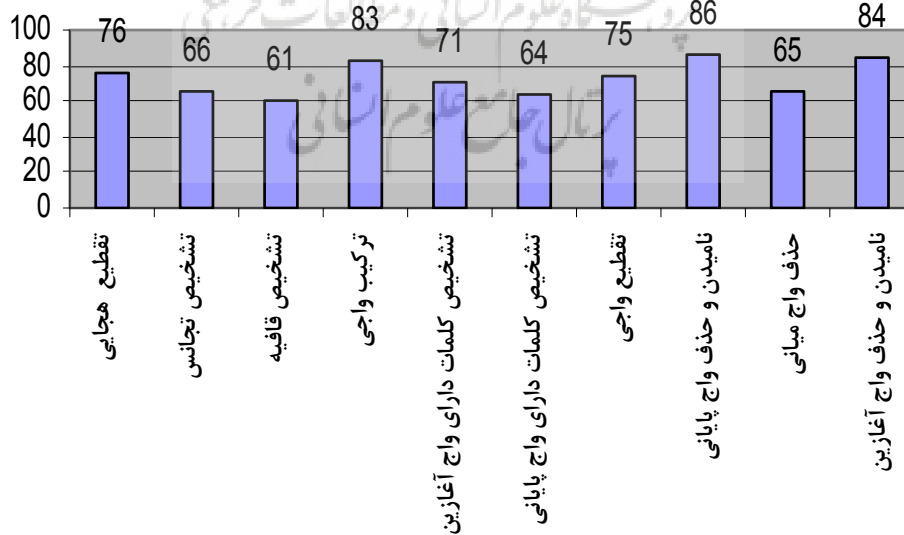
نمودار ۱ - میانگین نمرات آزمون بر حسب پایه تحصیلی



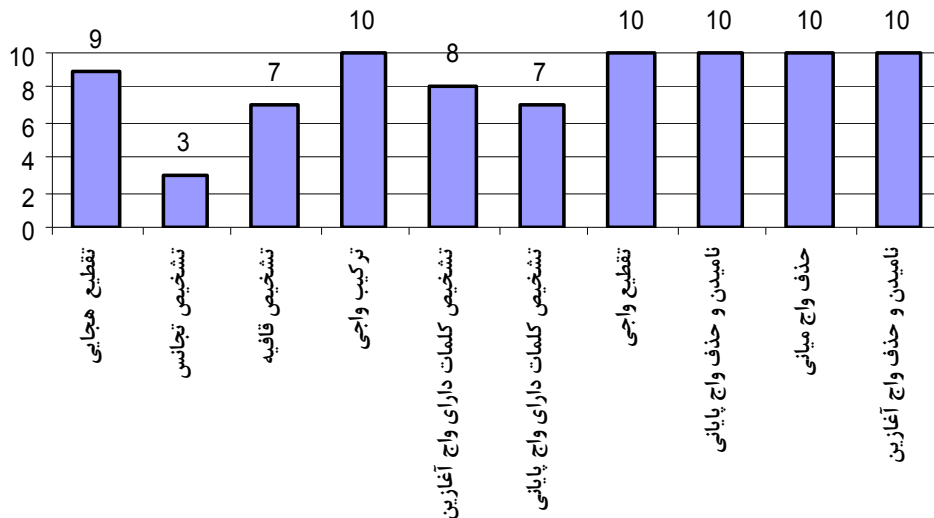
نمودار ۲ - نمره کل هر دانش آموز در آزمون واجشناسی



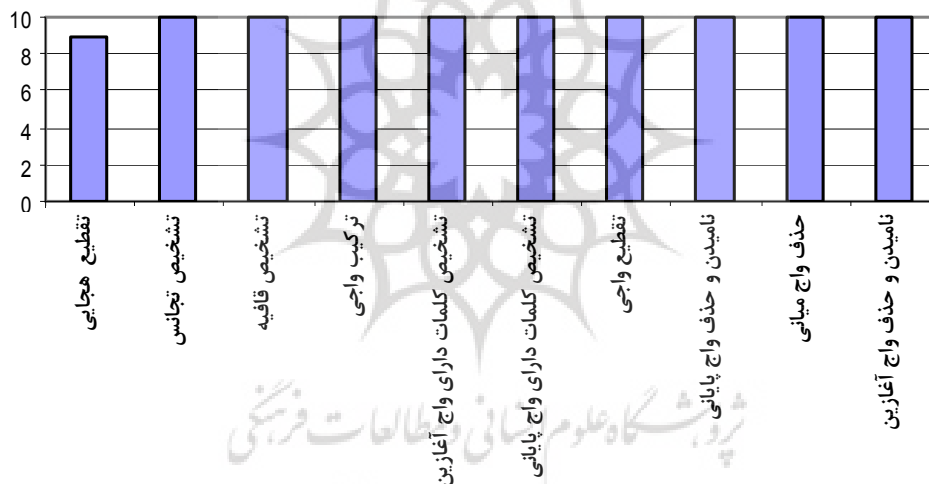
نمودار ۳ - میانگین نمرات کسب شده هر خرده آزمون توسط دانش آموزان



نمودار ۴ - نمرات محمد در خرده آزمون ها قبل از درمان



نمودار ۵ - نمرات محمد در خرده آزمون ها بعد از درمان



دارای نواقصی بود همچنین با اجرای تمرینات و دادن تکالیف مناسب در جهت آموزش آگاهی واجشناختی می توان نواقص مذکور را برطرف نمود و مهارت آگاهی واجشناختی در این دانش آموزان را افزایش داد.

پیشنهاد

- در حال حاضر آموزش رسمی در مدارس ناشنوایان،

سرعت پاسخ دهی محمد در اجرای آزمون اولیه کند بود، اما سرعت پاسخ دهی وی در مرحله دوم اجرای آزمون علاوه بر پاسخ درست سریع تر و مناسب بود.

نتیجه گیری

هیچ یک از دانش آموزان ناشنوا نتوانستند در این آزمون آگاهی واجشناختی به امتیاز کامل دست پیدا کنند و مهارت آگاهی واجشناختی در تمامی آنها

۳- با ایجاد تغییراتی در نظام آموزش افراد دارای آسیب دیده شنوایی و تأکید بر تقویت برخی از مهارت‌های خواندن و نوشتن می‌توان بر افزایش آگاهی واجی آنها اثر مثبت گذاشت.

۴- از آنجا که گفتار درمانگران بر اهمیت ارتباط بین صدا، گفتار و نشانه‌های نوشتاری اهمیت حوزه‌ی آگاهی واج‌شناختی آگاه هستند باید ارزیابی پیش نیازهای مهارت خواندن و نوشتن را در کودکان دارای آسیب شنوایی بخشی از برنامه درمانی خود قرار دهند. در این بین همکاری میان آموزگار و گفتاردرمانگر برای بهبود و گسترش مهارت‌های زبان نوشتاری و شفاهی کودکان، کاملاً ضروری است و زمینه‌ساز تعاملات بیشتر ایشان می‌شود.

موجب رشد مهارت‌های واج‌شناختی نمی‌شود اما با توجه به اهمیت فراوان مهارت‌های واج‌شناختی در توسعه مهارت‌های گفتاری، نوشتاری و خواندن پیشنهاد می‌شود:

۱- با انجام پژوهش‌ها و تحقیقات گسترده اطلاعاتمان را مورد آگاهی واج‌شناختی افزایش داده تا با شناخت بیشتر نسبت به این کودکان برنامه‌ریزی، آموزش و درمان مؤثرتری صورت گیرد.

۲- در کودکان عادی آگاهی واج‌شناختی از ۴ سالگی شروع می‌شود. این امر در کودکان دارای آسیب شنوایی دیرتر رخ می‌دهد. با برنامه‌ریزی آموزشی در قالب بازی در دوره‌های پیش از دبستان می‌توان کودکان دارای آسیب‌شنوایی را آموزش داد و ضعفشان را جبران نمود.

زیرنویس ها :

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1. phonology | 6. D.wray |
| 2. semantic | 7. J.Doyle |
| 3. Grammer (Syntax-morphology) | 8. cotts |
| 4. pragmatic | 9. Bench |
| 5. U. Gaswamy, P. Bryant | |

منابع :

- ۱- دستجردی، مهدی (۱۳۸۱)، *آزمون آگاهی واج‌شناختی*. پژوهشکده کودکان استثنایی.
- ۲- مستقیم زاده، الهام (۱۳۸۵)، *برآورد تاثیر آموزش آگاهی واج‌شناختی بر توانایی خواندن دختران کم‌توان ذهنی پایه دوم دبستان-پایان‌نامه کارشناس ارشد گفتار درمانی-دانشگاه علوم پزشکی تهران-دانشکده توانبخشی ۱۳۸۵*
- ۳- شهریاری، مرجان (۱۳۷۹)، *بررسی آگاهی واج‌شناختی کودکان عادی و کودکان دچار افت شنوایی شدید و عمیق پایه اول تا چهارم-پایان‌نامه کارشناسی ارشدگفتاردرمانی-دانشگاه علوم پزشکی ایران-دانشکده توانبخشی .*
- ۴- آرای کاشانی، زهره (۱۳۷۶) *بررسی رابطه مهارت خواندن با آگاهی واج‌شناختی حافظه فعال واج‌شناختی در کودکان ۷ ساله پایه اول دبستانهای عادی تهران- پایان‌نامه کارشناسی ارشد گفتاردرمانی-دانشگاه علوم پزشکی ایران.*
- ۵- یول، جورج، (بی تا). *بررسی زبان (ترجمه‌ی دکتر اسماعیل جاویدان) مرکز ترجمه و نشر کتاب (۱۳۷۳)*
- ۶- دادگر، (۱۳۸۵) *جزوه آزمون آگاهی واج‌شناختی، ضمن خدمت آموزش و پرورش استثنایی شهر تهران .*