

مقایسه شکل گیری مفهوم در دانش آموزان ۱۷-۵ سال با و بدون نقص شنوایی در شهرستان قزوین، سال ۱۳۸۷

محمد رضا جلالی^۱

لیلا حسن پور^۲

تاریخ وصول: ۱۳۹۰/۸/۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱/۲۰

چکیده

هدف: در پژوهش حاضر به منظور بررسی ماهیت و جهت رابطه تفکر و زبان، تشکیل مفهوم (به عنوان اساسی ترین عنصر تفکر) در دانش آموزان شنوا و مبتلا به نقص شنوایی مورد مقایسه قرار گرفت تا از این طریق تأثیر فقدان یا تأخیر در آموزش زبان و همچنین تفاوت در نوع درون دادهای زبانی (زبان نشانه‌ای) بر تشکیل مفهوم و به تبع آن تفکر مورد ارزیابی قرار گیرد. روش: این مطالعه از نوع کاربردی و روش انجام آن زمینه‌ای است. نمونه آماری براساس سطوح شنوایی، سطوح سنی و جنسیت در گروه‌ها جایگزین شده‌اند. با این حال متغیر وابسته پژوهش (فرایند شکل گیری مفهوم) و تأثیر سطوح متغیر مستقل بر آن به شیوه تجربی مورد بررسی قرار می‌گیرد. جامعه آماری: در گروه‌های مبتلا به نقص شنوایی، شامل کلیه افراد ۱۷-۵ سال ناشنوایی است که تحت نظارت مرکز آموزش استثنایی شهر قزوین، آموزش‌های ویژه را دریافت می‌کنند و در گروه شنوا، شامل کلیه افراد ۱۷-۵ سالی است که در مقاطع پیش دبستانی تا دبیرستان شهرستان قزوین مشغول به تحصیل هستند.

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

نمونه آماری: پژوهش عبارت از ۱۱۰ نفر است که شامل سه گروه ۳۰ نفری (ناشنا، نیمه شنا و شنا) است. هر گروه متشکل از ۱۵ دختر و ۱۵ پسر است (۵ نفر در هر یک از رده‌های سنی پیش عملیاتی، عملیات عینی و عملیات صوری) و یک گروه ۲۰ نفری (کم شنا) که متشکل از ۱۰ دختر و ۱۰ پسر (۵ نفر در هر یک از رده‌های سنی عملیات عینی و صوری) است. در گروه مبتلا به نقص شنوایی به دلیل محدود بودن جامعه آماری، کلیه افراد مورد آزمون قرار گرفتند. گروه شنا با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای در گروه جایگزین شدند. ابزار و روش تحلیل داده‌ها: نمرات حاصل از آزمون شکل‌گیری مفهوم ویگوتسکی در دو گروه به وسیله نرم افزار آماری SPSS و با استفاده از آزمون‌های تحلیل واریانس یک راهه، تحلیل واریانس چند متغیره، آزمون تعقیبی توکی و آزمون t مستقل مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج: پژوهش نشان می‌دهد توالی مراحل و سن ظهور شکل‌گیری مفهوم در دو گروه یکسان بوده، در گروه‌های پیش عملیاتی و عملیات عینی بین دو گروه شنا و ناشنا تفاوتی وجود ندارد؛ اما در گروه عملیات صوری، اگر چه ناشنوایان قادر به تشکیل مفهوم هستند، اما در مقایسه با گروه شنا تفاوت معناداری نشان می‌دهند. از میان عوامل سن، جنس و سطح شنوایی، تنها عامل سن در تشکیل مفهوم تأثیر داشته و بین دختر و پسر در تشکیل مفهوم در دو گروه شنا و مبتلا به نقص شنوایی تفاوتی مشهود نیست. پیشنهاد: می‌شود با توجه به محدودیت‌های این تحقیق، در پژوهش‌های بعدی با نمونه آماری بزرگتر، عوامل هوش، هم‌تاسازی نمونه و نمونه‌گیری تصادفی لحاظ شود.

واژگان کلیدی: تشکیل مفهوم، نقص شنوایی.

مقدمه

تفکر، عالی‌ترین فرایند ذهنی، بالاترین سطح شناخت و حد‌نهایی زنجیره پردازش اطلاعات تلقی می‌شود، چرا که دیگر فرایندهای ذهنی همچون حافظه، زبان، تصویرسازی ذهنی را برای ایجاد بازنمایی از واقعیت عینی در ذهن، به کار می‌گیرد.

در حیوانات بازنمایی، محدود به نوع حسی، با واکنش بی‌درنگ و به تبع آن تفکر از نوع عملی یا آزمایش و خطا است. اما در انسان، بازنمایی از محدوده حسی فراتر رفته و سطح نمادین را نیز دربر می‌گیرد. بر این اساس درون دادهای محیطی با استفاده از نماد و با تکیه بر تعمیم، به صورت طرح‌واره‌های انتزاعی و مستقل از فعالیت‌های عملی در ذهن بازنمایی می‌شوند. از میان الگوهای نمادین، زبان مهمترین ابزاری است که به تفکر انسان جنبه مفهومی و نمادین می‌بخشد.

از دیدگاه‌های مطرح شده در ارتباط با شکل‌گیری مفهوم می‌توان به نظریه‌های نمونه نخستین^۱، مثالی^۲ و دانش^۳ اشاره کرد. اساس این دیدگاه‌ها، ویژگی‌ها و شباهت‌های ظاهری اشیاء برای طبقه‌بندی شدن در یک طبقه مفهومی است. بنابراین تنها مفاهیم عینی را می‌توان با این نظریات تبیین کرد. دو نظریه نیز به منظور تبیین تفاوت شکل‌گیری مفاهیم عینی و انتزاعی ارائه شد که عبارتند از: دیدگاه رمزگردانی دوگانه^۴ و دسترسی پذیری بافت^۵.

مطابق با نظریه رمزگردانی دوگانه، مفاهیم عینی بیشتر به وسیله سیستم دیداری و مفاهیم انتزاعی براساس سیستم کلامی، بازنمایی و آموخته می‌شوند. دیدگاه دسترسی‌پذیری بافت نیز بر این اعتقاد است که سرعت پردازش مفاهیم عینی به دلیل حجم بالای اطلاعاتی است که در حین پردازش این مفاهیم در دسترس قرار دارد. در حالی که مفاهیم انتزاعی از چنین مزیتی

1. prototype theory
2. exemplar theory
3. knowledge theory
4. dual coding
5. context availability

برخوردار نیستند. اگر حجم اطلاعات برای هر دو نوع مفهوم به یک اندازه در دسترس باشند، این تفاوت از بین رفته و مفاهیم انتزاعی نیز به همان سرعت و سهولت مفاهیم عینی پردازش می‌شوند (کورتنی^۱، ۲۰۰۶).

ویژگی مشترک تمامی نظریات مطرح شده تأکید بر یک سری از ویژگی‌ها است که در قالب زبانی شفاهی قابل تعریف است. پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤال انجام یافت که آیا مفاهیم فقط در قالب این زبان و به وسیله کلمه‌ها، شکل می‌گیرند؟ در صورت حذف زبان شفاهی از فرایند شکل‌گیری مفهوم یا تفاوت در نوع نمادها (زبان نشانه‌ای) و دروندادهای زبانی، چه پیامدی رشد مفهوم و به دنبال آن رشد شناختی و تفکر را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ در بعضی از ناشنویان نسل اول (با والدین شنوا) نقص شنوایی به حدی است که ناتوان از پردازش زبان شفاهی مورد استفاده والدین هستند. والدین نیز قادر به برقراری ارتباط به وسیله زبان نشانه‌ای نیستند، بنابراین این افراد تا شروع آموزش رسمی، با هیچ‌گونه اطلاعات زبانی مواجه نمی‌شوند. از طرفی اشیاء عینی و منفرد در محیط پیرامون این افراد، وجود داشته که می‌توانند با استفاده از علائم و نشانه‌ها شناسایی کرده و در نامگذاری آنها مشکل چندانی نداشته باشند، اما یک طبقه از اشیاء را نمی‌توان به آنها ارائه کرد. با این توصیف برای یک کودک ناشنوا سخت و شاید غیرممکن است که در صورت عدم مواجهه با یک زبان رسمی قادر به استفاده از علائمی باشد تا اشاره به طبقه‌ای از اشیاء یا مفاهیم کند (گلدین^۲ و همکاران، ۲۰۰۲). در ارتباط با توانایی هوشی کودکان ناشنوا و نحوه رشد تفکر آنها نظریاتی مطرح شده که می‌توان گفت این نظریات تابعی از نظریات مطرح شده پیرامون ارتباط تفکر و زبان و نحوه شکل‌گیری زبان است.

۱- گفتار مبنای تفکر: اولین رویکرد مطرح شده تا قبل از ۱۹۷۰ رفتارگرایی است. براساس آن زبان، عمدتاً در یک برداشت رفتارگرایانه برابر با گفتار تلقی می‌شد. تفکر از گفتار نشأت

گرفته و همان گفتار بدون صدا است. در فلسفه، رایل^۱ و در زبان‌شناسی، بلوم فیلد^۲ دیدگاه‌هایی مشابه نظریه رفتارگرایی مطرح کردند (استاینبرگ^۳، ۱۳۸۱). به تبع این دیدگاه، اولین رویکرد در ارتباط با کودکان ناشنوا به وسیله موریس^۴ (۱۹۸۷ به نقل از پل، ۱۹۹۴)، مطرح شد. براساس آن کودک ناشنوا به عنوان کودکی عقب مانده برچسب می‌خورد. آزمون‌هایی این دوره، کلامی و روی کودکان شنوا هنجار شده بودند و تفاوت‌های کمی مشاهده شده در نتایج آزمون‌های کودکان شنوا و ناشنوا، به مشکلات ناشنویان در کسب زبان، نسبت داده می‌شد (به نقل از پل^۵، ۱۹۹۴).

۲- زبان مبنای تفکر: این رویکرد، نظام زبانی (و نه گفتار) با قواعد دستوری و واژه‌هایش را، سازنده تفکر می‌داند. این دیدگاه که از آن تحت عنوان نظریه نسبت‌گرایی زبانی^۶ یا فرضیه ساپیر - ورف^۷ یاد می‌شود، معتقد است زبان با ایجاد نوعی منطق و چارچوب عام ارجاع، تفکر سخنگویان خود را شکل می‌دهد و با رشد زبان و فرهنگ، ارتباط‌های پیچیده‌ای بین جنبه‌های عام دستور زبان و ویژگی‌های آن فرهنگ برقرار می‌شود (هنله^۸، ۱۳۷۸). به تبع این دیدگاه دومین رویکرد مطرح شده در ارتباط با کودکان ناشنوا، ناشنویی را به منزله تفکر در سطح عینی می‌داند.

۳- فطرت‌گرایان^۹: این نظریه از سوی چامسکی^{۱۰} و در واکنش به نظریه رفتارگرایی در ارتباط با ماهیت زبان و نحوه رشد آن ابراز شد. کودک به جای یادگیری ترتیب لغات، قاعده و ساخت حاکم بر آن را می‌آموزد و در دوره نسبتاً کوتاهی و با مراحل نسبتاً ثابتی دستور کامل

-
1. Rile
 2. Bloomfield. L
 3. Steinberg, D
 4. Moores, D
 5. Poal, P
 6. linguistic relativism
 7. Sapir- Whorf hypothesis
 8. Henle, P
 9. nativism
 10. Chomsky, N

زبان بومی خود را می‌آموزد. بنابراین همهٔ زبان‌ها (شفاهی یا نشانه‌ای) منطبق بر مجموعه‌ای از قواعد ذهنی هستند که نمی‌توانند در تعدادی از قیود و اجبارهای شناختی مثل نحوه تلفظ واژه محدود گردند. کودک زبان را براساس یک دستور جهان شمول و بدون توجه به شکل و کیفیت درون داده‌های زبانی از محیط دریافت می‌کند. در واقع کودک (شنوا یا ناشنوا) نیازی به آموزش مفاهیم اساسی و قابل‌تعمیم ندارد چرا که واجد ویژگی‌های جهان شمول تمام زبان‌ها است و توانایی ذاتی‌اش، او را قادر به تولید و درک جملاتی می‌کند که نشنیده است (ویلسون^۱، ۱۹۹۹). به دنبال این نظریه، سومین رویکرد مطرح شده، کودک ناشنوا را به عنوان فردی با هوش بهنجار می‌داند. این دیدگاه به فورث نسبت داده می‌شود. به نظر او تفاوت‌های موجود بین کودکان شنوا و ناشنوا ناشی از عوامل محیطی و فرهنگی از قبیل کمی محرک‌ها، دسترسی محدود به آموزش، تعامل‌های اجتماعی و ارتباطی ناکافی است تا شنوایی صرف (به نقل از پل، ۱۹۹۴).

۴- شناخت گرایان: در این دیدگاه تفکر به نوع بازنمایی فرد از محیط و شیوه‌ای که فرد می‌تواند این بازنمایی ذهنی را دستکاری کرده و یا روی آن عمل کند، وابسته است نه زبان. ویژگی عمدهٔ رشد شناختی این است که شیوه‌های متفاوت بازنمایی از محیط و شیوه‌های متفاوت دستکاری و عمل روی این بازنمایی‌ها در مراحل متفاوت ظهور پیدا می‌کنند (مایر^۲، ۱۹۸۳). این دیدگاه‌ها تفکر را بر زبان مقدم دانسته و زبان را به عنوان عاملی که رشد آن وابسته به رشد شناخت است، در نظر می‌گیرند. بنابراین براساس این دیدگاه کودکان ناشنوا همان مراحل شناختی کودکان شنوا را با کمی تأخیر طی می‌کنند.

از آنجا که هدف پژوهش حاضر بررسی نقش زبان در شکل‌گیری مفهوم کودکان و نوجوانان ناشنوا است، چارچوب نظری آن بر مبنای مقایسهٔ رابطهٔ تفکر و زبان از دو دیدگاه

مخالف بوده است. به این منظور از رویکرد اصالت زبان، نظریه ویگوتسکی و از رویکرد اصالت تفکر نظریه پیاژه انتخاب شده است.

نظریه پیاژه^۱

قوی‌ترین شکل غلبه تفکر بر زبان را می‌توان در نظریات پیاژه جستجو کرد. پیاژه معتقد است ساختارهای منطقی - ریاضی قبل از پیدایش زبان وجود دارند، زبان در اواسط دومین سال زندگی ظاهر می‌شود در صورتی که قبل از آن، هوش حسی - حرکتی^۲ (که دارای منطق طبقه بندی، ترتیبی و تناظر است) و همچنین آغاز دو مشخصه اصلی عملیات، یعنی نگهداری ذهنی^۳ (در قالب مفهوم پایداری شیء^۴ در پایان اولین سال زندگی) و بازگشت‌پذیری^۵ (در درک مواضع فضایی و تغییرات مواضع و فهم حرکت در فضا در پایان دوره هوش حسی - حرکتی) وجود دارد. در کودکان ناشنوا هر چند تأخیری تحولی وجود دارد، ساختارهای منطقی این کودکان شبیه کودکان عادی است و تفکر، مستقل از زبان شکل می‌گیرد (پیاژه، ۱۳۸۳).

نظریه ویگوتسکی^۶

بر خلاف پیاژه، ویگوتسکی اهمیت بسزایی به زبان در رشد تفکر می‌دهد. از دید او یک انتقال مهم در رشد شناختی، انتقال از عملکردهای ذهنی نخستین (که از بدو تولد در کودک وجود دارند و شامل احساس، ادراک، توجه و حافظه خودکار می‌شوند) به فرایندهای ذهنی بالاتر یا سطوح عالی‌تر است. وی این فرایندهای عالی را به صورت نظام‌هایی پیچیده در نظر می‌گرفت که دارای منشأ اجتماعی - تاریخی هستند و از لحاظ ساختاری به یاری عامل واسطه‌ای (زبان) نیازمند بوده و از لحاظ شیوه عملکرد، خود نظم‌جو هستند (ویگوتسکی، ۱۳۸۰). ویگوتسکی

1. Piaget, J

2. sensory- motor

3. conservation

4. objective permanence

5. reversibility

6. Vygotsky, L.S

تعامل کلامی را نقطه شروعی برای آموزش مفهوم جدید می‌داند که به وسیله آن، آگاهی و فهم تدریجی از جنبه‌های متفاوت مفاهیم بر اساس یک سلسله مراتب ایجاد می‌شود. از این رو کاربرد کلمه آغاز شکل‌گیری مفهوم است (هیترا می،^۱ ۲۰۰۷). با توجه به نقشی که وی برای زبان در نظم‌دهی گفتار قائل است، نگرش منفی وی نسبت به زبان اشاره‌ای و عملکرد افراد ناشنوا دور از ذهن نیست. هر چند ویگوتسکی زبان نشانه‌ای را به عنوان زبانی طبیعی پذیرفته بود، ولی این سیستم را به عنوان زبانی بدوی، فقیر و محدود می‌دانست که نمی‌تواند به مفاهیم انتزاعی برسد. چرا که از نظر وی زبان کامل سیستمی است که کودک از بدو تولد با آن مواجه شده و آن را به عنوان بخش ضروری فرایند رشد، درونی کرده باشد. ویگوتسکی این نکته را مورد غفلت قرار داد که در ناشنویان نسل دوم، سیستم نشانه‌ای به عنوان یک زبان مادری است که فرد از بدو تولد با آن مواجه می‌شود (زایت سوا^۲ و همکاران، ۱۹۹۹).

نتایج پژوهش‌ها در ارتباط با مقایسه رشد مفهوم در کودکان شنوا و ناشنوا متفاوت. در ارتباط با مفاهیم عینی (روزمره) تفاوتی بین کودکان شنوا و ناشنوا وجود ندارد و این مفاهیم قبل از شکل‌گیری زبان و در دوره نوزادی شکل می‌گیرند. اما در ارتباط با مفاهیم عملی یا ساختگی (انتزاعی)، اکتساب این مفاهیم تا بعد از آموزش زبان به تعویق افتاده و افراد ناشنوا در مقایسه با افراد شنوا در این خصوص تأخیر نشان می‌دهند (براکن و کاتو،^۳ ۱۹۸۶ به نقل از کریترز،^۴ ۲۰۰۷). زرفتی^۴ و همکاران نیز (۲۰۰۴) در پژوهشی نشان دادند که در مفاهیم ریاضی بین گروه شنوا و ناشنوا تفاوتی وجود ندارد. جونز^۵ (۱۹۹۰) نشان داد کودکان ناشنوا در سه گروه پیش عملیاتی، عملیات عینی و صوری نمرات پایین‌تری نسبت به هم‌تایان شنوای خود کسب کرده و این عملکرد با افزایش سن بهبود پیدا می‌کند. امیدبخش‌ترین پژوهش‌ها در

-
1. Heather Ramey, M.A
 2. Zaitseva, G
 3. Braken, B.T & Cato, L.A
 4. Zarfaty, Y
 5. Jones, E

ارتباط با کودکان ناشنوا به وسیله فورث^۱ (۱۹۶۱، ۱۹۶۳ و ۱۹۶۶) انجام شده که نشان می‌دهد این گروه در کسب مفاهیم غیر کلامی و غیر اجتماعی تفاوتی با گروه شنوا ندارند.

در پژوهش حاضر تفاوت در تشکیل مفهوم در دانش‌آموزان شنوا و ناشنوی ۱۷-۵ سال براساس فرضیه‌های زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۱- بین فرایند شکل‌گیری مفهوم در افراد شنوا و ناشنوا در رده سنی پیش عملیاتی، عملیات عینی و عملیات صوری تفاوت وجود دارد.

۲- عوامل سن، جنس و سطح شنوایی در تشکیل مفهوم تأثیر دارند.

روش پژوهش

طرح مورد استفاده در این پژوهش از نوع علی - مقایسه‌ای (پس رویدادی) است. متغیر مستقل، سطح شنوایی است که شامل چهار سطح ناشنوا (نقص شنوایی عمیق و شدید)، نیمه شنوا (نقص شنوایی متوسط)، کم شنوا (نقص شنوایی خفیف) و شنوا است. متغیر وابسته فرایند شکل‌گیری مفهوم است که تأثیر نقص شنوایی بر آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. سن و جنسیت نیز به عنوان متغیرهای تعدیل‌کننده در کلیه گروه‌های مورد بررسی اعمال شده تا اثر آنها بر متغیر وابسته معلوم گردد.

جامعه پژوهش

شامل دو گروه شنوا و مبتلا به نقص شنوایی است. گروه شنوا عبارت از کلیه افراد ۱۷-۵ سال شنوایی که در سال تحصیلی ۸۷-۸۶ در مراکز پیش دبستانی و مدارس ابتدایی، راهنمایی و متوسطه شهر قزوین مشغول به تحصیل هستند و گروه مبتلا به نقص شنوایی کلیه افراد ۱۷-۵ ساله ناشنوا، نیمه شنوا و کم شنوایی که در سال تحصیلی ۸۷-۸۶ تحت نظارت مرکز کودکان استثنایی شهر قزوین مشغول به تحصیل هستند.

نمونه و روش نمونه گیری

نمونه پژوهش عبارت از ۱۱۰ نفر که شامل سه گروه ۳۰ نفری (ناشناوا، نیمه شناوا و شناوا) است که هر گروه متشکل از ۱۵ دختر و ۱۵ پسر (۵ نفر در رده سنی ۷-۵ سال، ۵ نفر در رده سنی ۷-۱۲ سال و ۵ نفر در رده سنی ۱۷-۱۲ سال) است و یک گروه ۲۰ نفری (کم شناوا) که متشکل از ۱۰ دختر و ۱۰ پسر (۵ نفر در رده سنی ۱۲-۷ سال و ۵ نفر در رده سنی ۱۷-۱۲ سال) است. شایان یادآوری است که در این گروه، در رده سنی ۷-۵ سال به علت عدم شناسایی از سوی مراکز مربوطه، امکان نمونه‌گیری وجود نداشت. در ارتباط با رده سنی ۷ سال به بالا، در گروه شناوا سن و پایه تحصیلی، ولی در گروه‌های مبتلا به نقص شنوایی، به علت محدودیت جامعه آماری تنها سن ملاک انتخاب قرار گرفت. شیوه نمونه‌گیری در گروه شناوا با استفاده از نمونه‌گیری چندمرحله‌ای و در گروه‌های مبتلا به نقص شنوایی، کل جامعه به عنوان نمونه در نظر گرفته شد.

ابزار پژوهش

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، آزمون شکل‌گیری مفهوم ویگوتسکی است. هدف این آزمون، ارزیابی توانایی فرد در حل مسائل با استفاده از مفاهیم انتزاعی است. این ابزار از ۲۲ مهره چوبی تشکیل شده است که از لحاظ رنگ، شکل، ارتفاع و سطح با یکدیگر متفاوتند. در بین این مهره‌ها، ۵ رنگ مختلف، ۶ شکل مختلف، دو نوع ارتفاع (کوتاه و بلند) و دو نوع سطح (کوچک و بزرگ) وجود دارد. در زیر هر یک از مهره‌ها واژه‌های بی‌معنایی نوشته شده است. برای مهره‌های بلند و بزرگ از عبارت‌ها، برای مهره‌های بلند و کوچک عبارت ژاس، برای مهره‌های کوتاه و بزرگ از عبارت زیم و برای مهره‌های کوتاه و کوچک از عبارت لوش استفاده شده است. لازم است آزمودنی برای حل مسأله، مهره‌ها را به چهار گروه یاد شده تقسیم کند (بدون دیدن نام آنها که در زیر هر مهره نوشته شده است) او باید به نحوی عمل کند که دو خصوصیت از یک شیء، یک مفهوم قراردادی جدید را که کلمه‌های بی‌معنا نمایند آن

هستند، به وجود آورد. پس از اتمام آزمون، مهره‌ها برگردانده شده و از آزمودنی خواسته می‌شود تفاوت‌ها و شباهت‌های میان گروه‌ها را بیان کند. در حالت بهنجار فرد باید بتواند مهره‌ها را براساس دو ویژگی ارتفاع و ضخامت از یکدیگر متمایز کند.

تجزیه و تحلیل

داده‌های حاصل از اجرای آزمون تشکیل مفهوم با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تعیین معناداری تفاوت بین نمره‌های شکل‌گیری مفهوم گروه‌های شنوا و مبتلا به نقص شنوایی در هر یک از رده‌های سنی از آزمون تحلیل واریانس یک راهه، برای بررسی تأثیر عوامل سطح شنوایی، سن و جنس به تنهایی و در تعامل با هم بر شکل‌گیری مفهوم از آزمون تحلیل واریانس سه راهه و آزمون تعقیبی توکی و به منظور انجام گرفتن بعضی از مقایسه‌های درون گروهی از آزمون t مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

به منظور بررسی فرضیه اول پژوهش مبنی بر متفاوت بودن عملکرد شکل‌گیری مفهوم در هر یک از رده‌های سنی در افراد شنوا و ناشنوا آزمون تحلیل واریانس یک راهه انجام شد که نتایج آن به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱. آزمون تحلیل واریانس یک راهه- نمره‌های تشکیل مفهوم در هر یک از رده‌های سنی

سطح معناداری	نسبت F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	منبع تغییرات	رده سنی
N.S	۰/۶۴۶	۴۸/۹۶۱	۲	۹۷/۹۲۱	بین گروهی	پیش عملیاتی
		۷۵/۷۴۵	۲۶	۱۹۶۹/۳۸۹	درون گروهی	
			۲۸	۲۰۶۷/۳۱۰	کل	
N.S	۰/۱۸۰	۱۵/۹۰۰	۳	۴۷/۷۰۰	بین گروهی	عملیات عینی
		۸۸/۳۸۳	۳۶	۳۱۸۱/۸۰۰	درون گروهی	
			۳۹	۳۲۲۹/۵۰۰	کل	
۰/۰۰	۱۱/۵۹۸	۱۳۵۸/۷۳۳	۳	۴۰۷۶/۲۰۰	بین گروهی	عملیات صوری
		۱۱۷/۱۵۰	۳۶	۴۲۱۷/۴۰۰	درون گروهی	
			۳۹	۸۲۹۳/۶۰۰	کل	

همان طور که نتایج جدول بالا نشان می‌دهد در رده سنی پیش عملیاتی و عملیات عینی بین دو گروه شنوا و ناشنوا تفاوتی در عملکرد شکل‌گیری مفهوم وجود ندارد. اما در رده سنی عملیات صوری تفاوت بین دو گروه در سطح ($P < ۰/۰۱$) معنادار بوده و حاکی از عملکرد ضعیف گروه ناشنوا در شکل‌گیری مفهوم است. بنابراین فرضیه پژوهش مبنی بر معنادار بودن تفاوت در عملکرد شکل‌گیری مفهوم فقط در رده سنی عملیات صوری تأیید می‌گردد. به منظور تبیین معناداری تفاوت در این رده سنی (عملیات صوری) آزمون تعقیبی توکی نیز انجام شد که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول ۲. آزمون تعقیبی توکی - نمره های شکل گیری مفهوم - گروه عملیات صوری

منابع تغییرات	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
شنوا - کم شنوا	-۱۰/۷۰۰۰	۴/۸۴۰۴۵	N.S
شنوا - نیمه شنوا	-۱۵/۶۰۰۰	۴/۸۴۰۴۵	۰/۰۱۴
شنوا - ناشنوا	-۲۸/۱۰۰۰	۴/۸۴۰۴۵	۰/۰۰
کم شنوا - نیمه شنوا	-۴/۹۰۰۰	۴/۸۴۰۴۵	N.S
کم شنوا - ناشنوا	-۱۷/۴۰۰	۴/۸۴۰۴۵	۰/۰۵
نیمه شنوا - ناشنوا	-۱۲/۵۰۰۰	۴/۸۴۰۴۵	N.S

نتایج جدول بالا نشان می دهد در رده سنی عملیات صوری، افراد شنوا در مقایسه با افراد کم شنوا تفاوتی نشان نمی دهند. اما در مقایسه با نیمه شنوایان و ناشنوایان عملکرد بهتری نشان داده و تفاوت بین شنوایان با نیمه شنوایان در سطح ($P < ۰/۰۱۴$) و تفاوت بین شنوایان و ناشنوایان در سطح ($P < ۰/۰۱$) معنادار بوده و به این ترتیب افراد نیمه شنوا و ناشنوا عملکرد ضعیف تری در تکلیف شکل گیری مفهوم نشان می دهند. افراد کم شنوا نیز در مقایسه با نیمه شنوایان تفاوتی را نشان نمی دهند اما تفاوت آنها با افراد ناشنوا در سطح ($P < ۰/۰۵$) معنادار است و نمره های افراد نیمه شنوا با شنوا نیز در شکل گیری مفهوم تفاوت معناداری نشان نمی دهد. این نتایج نشان می دهند در دو قطب، تفاوت بین گروه ها کم می شود. چنانچه تفاوت بین افراد شنوا و با کم شنوا و تفاوت بین افراد ناشنوا و نیمه شنوا معنادار نیست.

از آنجا که در رده عملیات صوری تفاوت زیادی بین افراد شنوا و افراد مبتلا به نقص شنوایی در مقایسه با شکل گیری مفهوم وجود داشت، به منظور بررسی دقیق تر نتایج و تعیین سطح توانایی افراد مبتلا به نقص شنوایی در شکل گیری مفهوم و میزان رشد این توانایی در گروه های مبتلا به نقص شنوایی نسبت به رده سنی قبلی، نمره های این گروه ها با گروه عملیات عینی شنوا با استفاده از آزمون t مستقل مورد مقایسه قرار گرفت که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول ۳. نتایج t مستقل برای مقایسه نمره شکل‌گیری مفهوم - گروه ناشنوا با سطوح شنوایی متفاوت

در مقایسه با رده سنی عملیات عینی						
گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	t	سطح معناداری
شنوا (عینی)	۱۰	۶۴/۰۰	۹/۰۵	۱۸	۲/۸۵۹	۰/۰۱
کم شنوا (صوری)	۱۰	۵۰/۰۰	۱۲/۵۶			
شنوا (عینی)	۱۰	۶۴/۰۰	۹/۰۵	۱۸	۲/۲۱۲	۰/۰۵
نیمه شنوا (صوری)	۱۰	۵۴/۹۰	۹/۳۳			
شنوا (عینی)	۱۰	۶۴/۰۰	۹/۰۵	۱۸	۰/۷۰	N.S
ناشنوا (صوری)	۱۰	۶۷/۴۰	۱۲/۴۱			

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد تفاوت بین افراد کم شنوای صوری و ناشنوای عینی در شکل‌گیری مفهوم در سطح ($P < ۰/۰۱$) و تفاوت بین شنوای عینی و نیمه شنوای صوری در سطح ($P < ۰/۰۵$) معنادار است. به این معنا که افراد کم شنوا و نیمه شنوای صوری اگر چه دارای عملکرد ضعیف‌تری هستند، ولی از رده سنی قبل از خود بالاتر رفته، در شکل‌گیری مفهوم پیشرفت داشته و تفاوت معناداری با گروه شنوای عینی قبل از خود دارند. ولی تفاوت بین ناشنوای صوری و شنوای عینی معنادار نبوده و به معنای عدم پیشرفت و رشد مفهوم در این گروه است که نشان دهنده باقی ماندن عملکرد آنها در سطح عینی است.

به منظور بررسی فرضیه دوم پژوهش مبنی بر مؤثر بودن عوامل سن، جنس و سطح شنوایی به تنهایی و در تعامل با هم بر عملکرد شکل‌گیری مفهوم نیز از آزمون تحلیل واریانس سه راهه استفاده شده که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس سه راهه برای بررسی تأثیر عوامل سن، جنس و سطح شنوایی

به تنهایی و در تعامل با هم بر شکل گیری مفهوم

منبع تغییرات	جمع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری
سن	۲۴۳۴۲/۴۵۶	۲	۱۲۱۷۱/۲۲۸	۱۳۷/۱۰۵	۰۰
سطح شنوایی	۱۶۲۶/۸۳۹	۳	۵۴۲/۲۸۰	۶/۱۰۹	۰/۰۱
جنس	۱۴۰/۰۸۲	۱	۱۴۰/۰۸۲	۱/۵۷۸	N.S
سن - جنس	۲۸۱/۳۰۰	۲	۱۴۰/۶۵۰	۱/۵۸۴	N.S
جنس - سطح شنوایی	۵۵۳/۰۱۷	۳	۱۸۴/۳۳۹	۲/۰۷۷	N.S
سن - سطح شنوایی	۲۵۹۵/۵۲۸	۵	۵۱۹/۱۰۶	۵/۸۴۸	۰۰
جنس - سن - سطح شنوایی	۵۵۹/۴۸۳	۵	۱۱۱/۸۹۷	۱/۲۶۰	N.S

همان طور که نتایج جدول فوق نشان می دهد تفاوت گروهها براساس عامل سن (در سطح $P < 0/01$) معنادار است. بنابراین عامل سن در عملکرد شکل گیری مفهوم تأثیر داشته و با افزایش سن، عملکرد شکل گیری مفهوم بهبود پیدا می کند. در ارتباط با سطح شنوایی نتایج جدول بالا نشان دهنده تفاوت در گروههای شنوا و مبتلا به نقص شنوایی است. عامل جنس نیز در تشکیل مفهوم تأثیری نداشته است و دختران و پسران عملکرد مشابهی در شکل گیری مفهوم نشان می دهند. برای بررسی معناداری تفاوت بین گروههای سنی آزمون تعقیبی توکی نیز انجام شد که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول ۵. آزمون تعقیبی توکی برای تعیین معناداری تفاوت در زیر گروههای سنی

منبع تغییرات	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
پیش عملیاتی - عملیات عینی	۲۸/۴۸۳۳	۲/۲۷۵	۰۰
پیش عملیاتی - عملیات صوری	۳۸/۸۳۳۳	۲/۲۷۵	۰۰
عملیات عینی - عملیات صوری	۱۰/۳۵۰۰	۲/۱۰۶۸۱	۰۰

همان طور که نتایج آزمون توکی نشان می‌دهد تفاوت بین کلیه گروه‌های سنی در سطح $(P < 0/01)$ معنادار است و نشانه بهبود عملکرد همزمان با افزایش سن است. بنابراین با توجه به داده‌های قبلی می‌توان نتیجه گرفت که در کلیه گروه‌ها به موازات افزایش سن، عملکرد شکل‌گیری مفهوم بهبود نشان می‌دهد. در گروه ناشنوایان، پیشرفت در دو رده سنی پیش‌عملیاتی و عملیات عینی مشهود بوده، در سطح صوری پیشرفتی در این زمینه مشاهده نمی‌شود. نتایج آزمون تعقیبی توکی به منظور بررسی معناداری در سطوح شنوایی مختلف نیز به شرح زیر است:

جدول ۶. نتایج آزمون تعقیبی توکی، در کلیه گروه‌ها با توجه به سطح شنوایی

منابع تغییرات	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
شنوا - کم شنوا	۷/۷۵۰۰	۲/۷۱۹۸۸	N.S
شنوا - نیمه شنوا	-۳-۹۳۳۳	۲/۴۳۲۷۳	N.S
شنوا - ناشنوا	-۱۰/۲۳۳۳	۲/۴۳۲۷۳	۰/۰۰
کم شنوا - نیمه شنوا	-۱۱/۶۸۳۳	۲/۷۱۹۸۸	۰/۰۰
کم شنوا - ناشنوا	-۱۷/۹۸۳۳	۲/۷۱۹۸۸	۰/۰۰
نیمه شنوا - ناشنوا	-۶/۳۰۰۰	۲/۴۳۲۷۳	N.S

نتایج بالا نشان می‌دهد به طور کلی تفاوت بین گروه‌های شنوا - ناشنوا، کم شنوا - نیمه شنوا و کم شنوا - ناشنوا در سطح $(P < 0/01)$ معنادار است. اما با توجه به نتایج جدول شماره ۱ می‌توان نتیجه گرفت از آنجا که تفاوت بین گروه شنوا و ناشنوا در رده سنی پیش‌عملیاتی و عملیات عینی معنادار نیست، بنابراین معناداری مذکور ناشی از تفاوت زیاد در نمره‌های شکل‌گیری مفهوم در افراد شنوا و گروه‌های مبتلا به نقص شنوایی در رده سنی عملیات صوری است و این معناداری تفاوت را نمی‌توان به تمامی رده‌های سنی تعمیم داد. در واقع سطح شنوایی عاملی مطلق و مؤثر در شکل‌گیری مفهوم نیست.

به طور کلی نتایج آزمون تحلیل واریانس سه راهه در بررسی تأثیر ترکیب عوامل یاد شده در شکل گیری مفهوم حاکی از آن است در تأثیر هر یک از عوامل بر شکل گیری مفهوم، تنها عامل سن و سطح شنوایی بر شکل گیری مفهوم اثر داشته و تفاوت بین گروه شنوا و ناشنوا در سطح ($p < 0/01$) معنادار است. این نتایج یعنی با افزایش سن و کاهش میزان نقص شنوایی، عملکرد شکل گیری مفهوم بهبود می یابد، و انتظار می رود، در سنین همسان، سطح شنوایی و در سطح شنوایی همسان، سن عامل تعیین کننده عملکرد شکل گیری مفهوم باشد.

اما از آنجا که نتایج آزمون تعقیبی توکی در ارتباط با عامل سطح شنوایی تحت تأثیر تفاوت فوق العاده زیاد گروه شنوا و گروه های مبتلا به نقص شنوایی در گروه عملیات صوری است، بنابراین تفاوت در تشکیل مفهوم بین گروه های شنوا و گروه های مبتلا به نقص شنوایی را نمی توان به تمامی گروه های نمونه تعمیم داد. به طور کلی از داده های این بخش می توان نتیجه گرفت تنها عاملی که تأثیری خالص در شکل گیری مفهوم در همه گروه های نمونه دارد، عامل سن است؛ و عملکرد شکل گیری مفهوم در دختر و پسر، در گروه های شنوا و گروه های مبتلا به نقص شنوایی در دوره های پیش عملیاتی و عملیات عینی رشدی یکسان داشته ولی در دوره عملیات صوری، بین عملکرد گروه شنوا و ناشنوا تفاوتی آشکار وجود دارد.

یافته ها

مفهوم مورد استفاده در پژوهش حاضر برای اولین بار به فرد ارائه شده و او از قبل تجربه ای در ارتباط با آن نداشته است، طبعاً از نوع مفاهیم روزمره نیست و از آنجا که شیوه حل مسأله از نوع کلامی - منطقی است مفهوم مورد نظر انتزاعی است. از این رو انتظار می رود افراد ناشنوا در مقایسه با افراد شنوا، عملکرد مشابهی نداشته باشند.

قبل از بررسی فرضیه های پژوهش لازم به ذکر است که تفاوت های آماری ارائه شده به معنای فقدان مفهوم در کودکان مبتلا به نقص شنوایی نیست. این پژوهش نشان داد کودکان ناشنوا نیز در همان سن کودکان شنوا قادر به تشکیل مفهوم هستند و با افزایش سن و کاهش

نقص شنوایی عملکرد آنها بهبود پیدا می‌کند، در همان حال وقتی در مقایسه با افراد شنوا قرار می‌گیرند، تفاوت‌هایی بین دو گروه مشهود است. از آنجا که نمره تشکیل مفهوم، براساس تعداد خطا و زمان حل مسأله محاسبه شده است، تفاوت‌های حاصل در تمامی گروه‌ها را نمی‌توان تفاوتی کیفی در نظر گرفت. چرا که در بعضی از موارد تفاوت‌های مشاهده شده ناچیز بوده و حاکی از تفاوت‌های کمی و قابل اغماض هستند. در بعضی از گروه‌ها، فاصله بین دو گروه شنوا و ناشنوا بسیار محسوس بوده و نمایانگر تفاوتی کیفی در نوع عملکرد گروه شنوا و ناشنوا در کسب مفهوم است. آنچه در این بخش در پی تبیین آن هستیم، فقدان مفهوم در افراد ناشنوا نیست، بلکه تفاوت عملکرد آنها در مقایسه با دانش آموزان شنوا است.

بررسی فرضیه اول پژوهش نشان داد در عملکرد شکل‌گیری مفهوم در رده سنی پیش عملیاتی بین کودکان شنوا و ناشنوا تفاوتی وجود ندارد. در این رده سنی کلیه گروه‌های شنوا و مبتلا به نقص شنوایی قادر به درک مفهوم نبودند و پس از تقسیم و جایگزینی صحیح مهره‌ها، قادر به تمایز تفاوت‌ها و شباهت‌های بین گروه‌های چهارگانه مفاهیم نبوده و به نظر می‌رسد تقسیم بندی انجام شده براساس درک و انتزاع شباهت‌ها نیست. کودکان با کمک و راهنمایی آزمونگر می‌توانستند به هر دو نوع شباهت و تفاوت اشاره کنند (ارتفاع و سطح) ولی وقتی از آنها خواسته می‌شد که مجدداً مهره‌ها را تقسیم بندی کنند، تفکر خودمدار باعث غفلت از اصول آموخته شده در حل مسأله شده و مجدداً به همان شیوه‌ای که بار اول مهره‌ها را تقسیم کرده بودند، عمل می‌کردند.

این نتایج، البته از جهاتی متفاوت، نظریات پیازه و ویگوتسکی را به طور همزمان تأیید می‌کند. در ارتباط با دیدگاه پیازه، این مسأله از دو جهت قابل بررسی است. از طرفی، برای کسب یک توانایی باید ساخت شناختی کودک به رشد لازم رسیده باشد و تکرار طوطی وار اطلاعات مبنی بر درک کامل و احاطه کودک بر مفهوم موردنظر نیست. همچنان که در این آزمون اگرچه کودک به صورت کلامی و به کمک آزمونگر قادر به بیان ویژگی‌ها و شباهت‌های بین گروه‌ها است، ولی در عمل، به مفهوم واقعی دست پیدا نکرده و نمی‌تواند

اطلاعات را در تقسیم بندی مهره‌ها اعمال کند. از طرفی دیگر پیازه معتقد است، مفاهیم تحت تأثیر ساخت شناختی کودک رشد کرده و نقص زبان نمی‌تواند به این توانایی آسیبی جدی وارد سازد. نتایج این پژوهش نیز نشان می‌دهد، در رده سنی پیش عملیاتی، بین گروه شنوا و ناشنوا تفاوتی معنادار وجود ندارد و برخوردار بودن گروه شنوا از زبان در مقایسه با گروه ناشنوا نمی‌تواند بهبودی در عملکرد این گروه به دنبال داشته باشد (حداقل در کاهش زمان حل مسأله و یا کاهش تعداد خطاها).

این نتایج، با این دیدگاه ویگوتسکی که معتقد است، مفاهیم کودک در دوره قبل از دبستان به صورت تفکر گروه‌های است و کودک قادر به درک مفهوم راستین نیست، مطابق است. این نتایج به لحاظ عدم تفاوت شناختی بین کودکان شنوا و ناشنوا پیش عملیاتی، نتایج پژوهش‌های بوند (به نقل از پل، ۱۹۹۴)، پیازه و اینهلدر (۱۹۶۹ به نقل از وادزورث، ۱۳۷۸)، فریدمن (۱۹۸۷ به نقل از مای بری، ۲۰۰۲)، و فورث (۱۹۶۳) و به لحاظ نوع تفکر گروه‌های نیز مؤید پژوهش‌های ویگوتسکی (۱۳۸۰) در این زمینه است.

در ارتباط با گروه عملیات عینی، نتایج ارائه شده حاکی از تفاوتی نامحسوس در گروه شنوا و گروه‌های مبتلا به نقص شنوایی است. اگرچه در تمامی گروه‌ها، عملکرد به میزان نسبتاً برابری از گروه پیش عملیاتی بهتر است، اما مقایسه درون گروهی نشان دهنده تفاوت معناداری بین گروه‌ها نیست. در این گروه، کودکان ۷ ساله اگر چه نسبت به کودکان پیش عملیاتی، عملکرد بهتری داشتند و قادر بودند بدون کمک آزمونگر، پس از تقسیم بندی، هر دو ویژگی ارتفاع و سطح را در تمایز بین گروه‌ها تشخیص دهند، اما مانند کودکان پیش عملیاتی قادر به درک مفهوم واقعی نبوده و در تقسیم بندی مجدد مانند شیوه قبل عمل می‌کردند. یا در بهترین حالت تنها یک ویژگی را مدنظر قرار می‌دادند. کودکان ۸ سال به بالا می‌توانستند مستقل از راهنمایی آزمونگر، شباهت‌ها و تفاوت را تشخیص داده و هر دو بُعد را در تقسیم بندی مجدد اعمال کنند. در این رده سنی نیز بین دو گروه تفاوت معناداری وجود ندارد. این نتایج نیز مؤید نظریه پیازه مبنی بر عدم تفاوت کودکان شنوا و ناشنوا در توانایی شناختی و کسب مفاهیم است.

و برخورداری از زبان، پیشرفتی را برای کودکان شنوا تضمین نمی‌کند. از آنجا که افراد ناشنوا در این رده سنی از آموزش زود هنگام برخوردار بوده و در مهدها و مراکز پیش دبستانی مخصوص ناشنوایان آموزش دیده‌اند، تفاوت احتمالی آنها با گروه شنوا به واسطه آموزش زود هنگام و مؤثر به حداقل رسیده است. این نتایج با پژوهش‌های فورث (۱۹۶۳) و پیازه و اینهلدر (۱۹۶۹) همخوانی دارد.

در ارتباط با گروه عملیات صوری تفاوت مشاهده شده بین دو گروه معنادار بوده و حاکی از عملکرد ضعیف‌تر گروه ناشنوا در شکل‌گیری مفهوم است. این نتایج همسو با نظریات و پژوهش‌های ویگوتسکی و جونز (۱۹۹۰) است و مبین تفاوت بین دو گروه شنوا و ناشنوا است. دلایل این تفاوت کیفی در نوع عملکرد و این فاصله زیاد را می‌توان هم به شرایط رشدی و هم به شیوه مورد استفاده کسب مفهوم و نوع مسأله مورد آزمون نسبت داد.

۱- از آنجا که تا رده عملیات عینی، تفاوتی بین گروه شنوا و ناشنوا وجود ندارد، این چنین استنباط می‌شود که چون در این دو رده سنی، هوش و تفکر در سطح عینی است و به اعتقاد پیازه در این سطح هوش، زبان نمی‌تواند تأثیر چندانی در رشد مفاهیم و به تبع آن شناخت فرد داشته باشد، نقص زبانی در کودکان ناشنوا تفاوتی در عملکرد آنها در مقایسه با کودکان شنوا ایجاد نمی‌کند. ولی در سطح هوش انتزاعی، به اعتقاد ویگوتسکی، زبان در حکم ابزاری روان‌شناختی است که برای رشد مهارت‌های عالی‌تر شناخت و فرایندهای بالاتر ذهنی، به کار گرفته می‌شود و نقص در آن موجب نقصی فاحش در کسب مفهوم در فرد ناشنوی صوری در مقایسه با فرد شنوا می‌شود.

۲- برخورداری از آموزش نیز در این زمینه، نقشی مهم ایفا می‌کند. این مسأله از دو جهت قابل بررسی است، تفاوت زمان شروع آموزش و تفاوت در محتوای مواد آموزشی. در ارتباط با مورد اول، انطباق بین سن و پایه تحصیلی در افراد ناشنوی صوری بسیار کم بوده و اغلب در سنی که فرد باید در مقطع دبیرستان باشد، در پایه پنجم یا چهارم ابتدایی مشغول به تحصیل هستند. این مسأله به ویژه در دختران این گروه سنی بسیار مشهود است. خانواده‌های این افراد به

دلیل ناآگاهی اغلب در ۷ سالگی کودک را برای تحصیل به مدرسه ارجاع داده‌اند، که محرومیت زبانی به مدت ۷ سال، رشد شناختی وی را دچار وقفه کرده و فرد باید سال‌های زیادی را صرف آموزش مبانی مقدماتی نماید، و این خود از لحاظ آموزشی باعث تأخیر شده و به تبع آن در دیگر توانایی‌ها از جمله تشکیل مفهوم، فرد در مقایسه با شنوایان عملکرد ضعیف‌تری نشان می‌دهد. این در حالی است که ناشنوایان رده سنی عملیات عینی آموزش را قبل از دبستان شروع کرده و کودکان پیش عملیاتی نیز در مراکز پیش دبستانی مخصوص کودکان ناشنوا مشغول به تحصیل بودند که این آموزش زود هنگام تفاوت احتمالی را به حداقل رسانده است. در ارتباط با مواد آموزشی نیز، در حالی که فرد ناشنوا صوری به علت تأخیر در آموزش، باید در مقاطع پایین‌تر و با مواد درسی ابتدایی‌تر و مقدماتی‌تر مواجه شود، افراد شنوا تحت آموزش برنامه‌های غنی‌تر و متنوع‌تری از مفاهیم علمی منطقی - ریاضی و اجتماعی قرار می‌گیرند. براساس مفهوم دامنه تقریبی رشد ویگوتسکی، این آموزش غنی منجر به رشد فرد از سطح بالقوه به سطح بالفعل می‌شود و به رشد فرایندهای عالی ذهنی و انتزاعی کردن ذهن کودک، کمک می‌کند. فرد شنوا با تکیه بر چنین پشتوانه‌ای و به دلیل انتزاع رشد یافته‌تر، توانایی بهتری در درک مسأله دارد و با شرایط به مراتب بهتری قادر به حل مسأله است.

۳- مسأله دیگر، نقشی است که ویگوتسکی برای تعامل با بزرگسالان و محیط، در شکل‌گیری مفاهیم قائل می‌گردد. وی انتقال از مرحله شبه مفهوم به مفهوم راستین را وابسته به تعامل کودک با بزرگسال می‌داند. به نظر ویگوتسکی کودک به خودی خود از استدلال مفهومی برخوردار نیست، بلکه از طریق انطباق لازم بین بازنمایی‌های خود و بزرگسال مفاهیم را شکل می‌دهد. به اعتقاد او کودکان مبتلا به نقص شنوایی، محرک اصلی در شکل‌گیری شبه مفهوم را ندارند و از آنجا که از تعامل با بزرگسال محرومند، ناگزیرند در تعیین این که چه اشیائی را باید تحت نامی مشترک قرار دهند، به تنهایی عمل کنند.

عوامل یاد شده به لحاظ رشدی، شکل‌گیری مفهوم را تحت تأثیر قرار می‌دهند. اما عواملی که به نظر می‌رسد در فرایند حل مسأله باعث تفاوت در عملکرد فرد شنوا و ناشنوا می‌شود، نوع مسأله مورد استفاده است، که در موارد زیر خلاصه شده است.

۴- کودکان ناشنوا در کسب مفاهیم عینی مشکلی ندارند، اما مفهوم مورد نظر به لحاظ شباهتی که با مفاهیم علمی و یا انتزاعی دارد (عدم مواجهه قبلی کودک و ابهام شباهت‌های مفهومی در بدو شروع) و با توجه به شیوه‌ای که برای حل آن استفاده می‌شود (کلامی-منطقی)، متفاوت از مفاهیم عینی بوده و فرد ناشنوا به واسطه نقص زبانی قادر به استفاده از سیستم کلامی-منطقی در حل مسأله نیست.

۵- این نتایج از جهتی با استفاده از گفتار درونی و یگوتسکی و نقش آن در فرایند حل مسأله نیز قابل تبیین است. چرا که به اعتقاد وی در طول آزمون، گفتار درونی هم به لحاظ اصلاح اشتباهات کودک و هم به لحاظ ابزاری برای تکرار راهنمایی بزرگسالان عمل کرده و فرد را در حل هر چه بهتر مسأله یاری می‌رساند. مهارت‌های ضعیف زبانی در فرد ناشنوا باعث استفاده بسیار محدود از گفتار درونی در حل مسأله می‌شود.

بررسی فرضیه دوم پژوهش مبنی بر نقش سن در عملکرد شکل‌گیری مفهوم نیز مورد تأیید قرار گرفت. با افزایش سن، عملکرد شکل‌گیری مفهوم بهبود پیدا کرد که این نتایج نیز با پژوهش جونز (۱۹۹۰) همخوانی دارد.

در ارتباط با تأثیر سطح شنوایی در شکل‌گیری مفهوم، اگر چه نتایج آزمون تعقیبی حاکی از تفاوت معنادار بین گروه‌های شنوا و مبتلا به نقص شنوایی است، اما همان‌طور که بیان شد، این معناداری ناشی از تفاوت‌های فوق‌العاده زیاد گروه مبتلا به نقص شنوایی و گروه شنوا در رده عملیات صوری است و نمی‌توان آن را به تمامی گروه‌ها تعمیم داد.

به طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد در گروه‌های پیش‌عملیاتی و عملیاتی عینی که هر دو گروه از پیشینه آموزشی مشابهی برخوردارند، تفاوت ناشی از نقص زبان به حداقل

رسیده و تفاوت معناداری بین دو گروه وجود ندارد. اما در گروه صوری به دلایل ذکر شده تفاوت بین دو گروه معنادار است.

با توجه به داده‌های پژوهش به نظر می‌رسد، تشخیص زود هنگام نقص شنوایی (به عنوان مثال همزمان با انجام گرفتن طرح واکسیناسیون کودک)، آموزش خانواده برای ایجاد تحریکات متنوع دیداری به منظور جبران نقص اطلاعاتی کودک به دلیل کاهش دروندادهای اطلاعاتی ناشی از نقص زبان و حتی الامکان آموزش خانواده برای برقراری ارتباط مؤثر با کودک با استفاده از زبان نشانه‌ای، استفاده زود هنگام کودک از آموزش‌های جبرانی مثل پیش دبستانی مخصوص ناشنوایان و طراحی آموزش‌های فوق برنامه برای یادگیری نحوه تعامل و مهارت‌های اجتماعی و همچنین آموزش‌های اضافی به منظور تکرار مطالب درسی و عملی می‌تواند به عنوان راهکارهایی در نظر گرفته شود که اثرات اجتماعی و شناختی نقص زبان را به حداقل برساند.

محدودیت‌های پژوهش

- ۱- محدودیت جامعه آماری باعث سلب امکان نمونه‌گیری تصادفی در گروه مبتلا به نقص شنوایی شد و به ناچار کل نمونه مورد ارزیابی قرار گرفت.
- ۲- به علت محدودیت جامعه آماری، گروه مبتلا به نقص شنوایی عمیق و شدید در یک گروه نمونه‌گیری شدند.
- ۳- محدودیت نمونه‌گیری مانع هم‌تاسازی گروه‌های مورد مقایسه شد.
- ۴- در پژوهش حاضر تنها سعی بر بررسی نقش نقص شنوایی در تشکیل مفهوم بود و دیگر معلولیت‌ها که می‌تواند بر شکل‌گیری مفهوم تأثیرگذار باشد (به ویژه معلولیت ذهنی) کنترل شد. اما رابطه دقیق بین هوش و تشکیل مفهوم به لحاظ محدودیت نمونه مورد بررسی قرار نگرفت.

۵- در این پژوهش گروه ناشنای صوری آموزش سطحی و دیر هنگام در مقایسه با دیگر گروه‌های مبتلا به نقص شنوایی داشتند.

پیشنهادها

- ۱- با توجه به محدودیت‌های اشاره شده در جامعه آماری پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی با جامعه آماری بزرگتر صورت پذیرد که امکان نمونه‌گیری تصادفی و هم‌تاسازی گروه شنوا با گروه مبتلا به نقص شنوایی فراهم باشد.
- ۲- به لحاظ این که ابزار مورد استفاده دربر گیرنده حل مسأله است و این فرایند به میزان زیادی تحت تأثیر هوش است، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده عامل هوش و تعامل آن با نقص شنوایی در شکل‌گیری مفهوم مورد بررسی قرار گیرد.

منابع فارسی

- استاینبرگ، دنی. (۱۹۳۱). *درآمدی بر روان‌شناسی زبان*، ترجمه ارسلان گلغام (۱۳۸۱)، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
- پیاژه، ژان. (۴). *معرفت‌شناسی تکوینی*، ترجمه عباس بخشی پور (۱۳۸۳)، تبریز: مؤسسه تحقیقات علوم اسلامی - انسانی.
- وادزورث، باری جی. (۴). *روان‌شناسی رشد: تحول شناختی و عاطفی از دیدگاه پیاژه*، ترجمه جواد صالحی و امیرحسین یزدی (۱۳۷۸)، مشهد: دانشگاه فردوسی.
- ویگوتسکی. (۱۹۷۳). *اندیشه و زبان*، ترجمه حبیب‌الله قاسم‌زاده (۱۳۸۰)، تهران: فرهنگیان.
- هنله، پل. (۱۹۸۵). *زبان، اندیشه و فرهنگ*، ترجمه بدالله موقن (۱۳۷۸)، تهران: هرمس.

منابع لاتین

- Courtney, B. Stein .(2006). *Stream of Consciousness: The Role of Metaphor in Abstract Causal Reasoning*, Thesis, Dartmouth College, Hanover, New Hampshire.
- Furth, Hans. G .(1963). *Conceptual Discovery And Control On A Pictorial Part – Whole Task As Functional Of Age, Intelligence*, Journal of educational psychology.
- Goldin – Meadow.(2002). *Constructing communication by hands*, USA, University of Chicago , Cognitive development 17, 1385- 140, www.elsevier. Com.
- Heather Ramey, M.A .(2007). *A Sequential Analysis Therapist Scaffolding and Child Concept Formation in Narrative Therapy*, dissertation, Brock University.
- Jones, E & Badger, T .(1990). *Deaf and Hearing Children's Conception Of The Body Interior*, Bediatr Nurse, www.pumbed.gov.
- Kritzer, Karen.L. (2007). *Factor associated with mathematical ability in young deaf children: Building foundations, from networks to numbers*, dissertation, USA, University of Pittsburgh.
- Mayberry, Rachel .I. (2002). *Cognitive development in deaf children: the interface of language and perception in neuropsychology*, Elsevier, Handbook of Neuropsychology; 2ned edition, vol8.
- Mayer, Richard. E .(1983). *Thinking, Problem Solving, Cognition*, New York: W.H Freeman.
- Paul, V.P & Stephen, D .(1994). *Language And Deafness*, Second edition, Oxford University Press.
- Wilson, Margaret. (1999). *Relations Of Language And Thought: The view from sign language and deaf children*, J. Philosophical Psychology; 12,3;Academic Research Library. P 360.
- Zaitseva, Galina; Pursglove, Michael & Gregory, Susan (1999). *Vygotsky, Sing language, and the education of deaf pupils*, Journal of Deaf sullivan and Deaf education 4: Oxford University Press.
- Zarfaty, Yeal; Nunes, Terezinha & Bryant Peter .(2004). *The Performance of young deaf children in spatial and temporal number tasks*, J. Deaf Stud. Deaf Educ. 9:315- 326.