

مقایسه ویژگیهای زبان شناختی دختران تیزهوش و عادی اول تا سوم دبستان

ملیحه پیروز^{۱*}، دکتر شعله امیری^۲، دکتر محمدباقر کجباف^۲

تاریخ دریافت: ۸۷/۵/۱۶ تجدید نظر: ۸۷/۱۰/۲۴ پذیرش نهایی: ۸۷/۱۲/۷

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف مقایسه ویژگیهای زبان شناختی دانش آموزان تیزهوش و عادی انجام گرفت. **روش:** تحقیق حاضر از طرحهای علی - مقایسه‌ای است و جامعه آماری آن را دانش آموزان تیزهوش و عادی دختر در پایه‌های اول تا سوم ابتدایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ تشکیل دادند که در محدوده سنی شش تا هشت سال و یازده ماه بودند. از طریق نمونه‌گیری چندمرحله‌ای از بین نواحی مختلف آموزش و پرورش شهر اصفهان، با استفاده از آزمون هوشی کاتل فرم الف، دانش آموزان تیزهوش و عادی مشخص و انتخاب شدند. حجم نمونه در هر گروه تیزهوش و عادی ۶۰ نفر و مجموع کل نمونه ۱۲۰ دانش آموز بودند. برای اندازه‌گیری ویژگیهای زبان شناختی، از آزمون رشد زبان (TOLD-P 3)^۱ استفاده شد. **یافته‌ها:** داده‌های به‌دست آمده با استفاده از روش مانوا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تحلیل و مقایسه نتایج مانوا نشان داد که بین میانگین نمرات دانش آموزان تیزهوش و عادی در زمینه ویژگیهای زبان شناختی، تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0.001$). تفاوت میانگینها نشان داد که نمرات دانش آموزان تیزهوش در مقایسه با دانش آموزان عادی در حوزه‌های زبان گفتاری، گوش کردن، سازمان‌دهی، صحبت کردن، معنی شناسی و نحو بیشتر است. **نتیجه‌گیری:** نتایج بر اساس بنیادهای نظری مورد بحث قرار گرفت. بر اساس یافته‌های به‌دست آمده می‌توان گفت که دانش آموزان تیزهوش در نمونه مورد پژوهش نسبت به دانش آموزان عادی در ویژگیهای زبان شناختی برتری دارند.

واژه‌های کلیدی: ویژگیهای زبان شناختی، دانش آموزان تیزهوش، دانش آموزان عادی، مقطع ابتدایی

مقدمه

از آغاز پژوهشهای ترمن^۲ شناخت ویژگیهای کودکان تیزهوش از اهم اهداف پژوهشی محققان به حساب می‌آمد. ترمن در نخستین گزارش پژوهشی خود، علت توجه به این مسئله را چنین نوشت: "هنگامی که خاستگاه و منشأ استعداد عقلانی مشخص شود، این امکان هم وجود دارد که روشها و وسایلی برای پرورش این استعدادها کشف شود. زمانی که صفات جسمی، ذهنی و رفتاری کودکان تیزهوش بهتر شناخته شوند، با موفقیت بیشتری می‌توان به آموزش آنها پرداخت" (ترمن، ۱۹۲۵ و ۱۹۲۶، به نقل از پسو^۳، ترجمه امیری مجد، ۱۳۸۵). در بسیاری از تعاریفی که درباره تیزهوشان مطرح شده است،

بازشناسی ویژگیها و توانمندیهای آنها همواره مورد توجه قرار گرفته است چرا که انتظارات متناسب و تجربیات یادگیری در مدرسه، بستگی به بازشناسی درست سطح عملکرد یا توانایی کودک دارد. هاریسون^۴ (۲۰۰۳) کودک تیزهوش را این‌گونه تعریف کرده است: "کسی که دارای کنش یا توانمندی برای عملکرد در سطحی است که به طور معناداری فراتر از همسالانش است و تواناییها و ویژگیهای بی نظیر آنها، به شرایط ویژه و حمایت عاطفی و اجتماعی از جانب خانواده، جامعه و زمینه آموزشی مناسب نیاز دارد" (به نقل از هاج و کمپ، ۲۰۰۶). می‌در^۵ (۱۹۹۶)، به نقل از گلاس، (۲۰۰۴) نیز کودکان تیزهوش را افرادی با

(Email: malihe_pirooz@yahoo.com)

۰۳۱۱-۴۵۲۰۸۵۳

۱- نویسنده رابط: دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی

۲- استادیار دانشگاه اصفهان

توانایی یادگیری سریع، دارای توانایی پیشرفته در زمینه ویژه‌های همانند ریاضی یا خواندن، خلاقیت و مهارت کلامی زیاد توصیف می‌کند. چنانچه از تعاریف مطرح شده بر می‌آید، یکی از ویژگیهای معرف تیزهوشی تفکر و مهارت‌های زبانی پیشرفته است (دیویس و ریم^۶، ۱۹۹۸، به نقل از پورتر، ۱۹۹۹). آلونو^۷ (۱۹۸۱)، به نقل از هارت^۸، ترجمه آشتیانی، (۱۳۷۷) کودک تیزهوش را دارای دانش قویی از لغات می‌داند. او معتقد است که فرد تیزهوش مفاهیم ذهنی را به آسانی درک می‌کند، دارای حافظه استثنایی، سطح بالایی از کنجکاوی و تفکر واگراست. پس یکی از نشانه‌های هوشبهر بالا، تفاوت در تراز تحول مهارت‌های کلامی کودک است. کودکان با هوشبهر بالا، غالباً بدون داشتن معلم، از واژه‌ها به نحوی صحیح استفاده می‌کنند و زود خواندن را می‌آموزند. در حقیقت هوش کلامی بالای آنها که با خواندن زود هنگام مشخص شده، می‌تواند پیش‌بینی‌کننده قویی از توان استعداد تحصیلی آنها باشد (پیرتو^۹، ترجمه گلشنی و دلالی، ۱۳۸۵). پژوهشهای زیادی (مولتن^{۱۰}، ۱۹۹۵، به نقل از ریوز، ۲۰۰۲) گزارش کرده‌اند که کودکان تیزهوش، نسبت به همسالان خود، زودتر صحبت می‌کنند؛ در نتیجه گنجینه لغات وسیع‌تر و پیچیده‌تری دارند و ساختار جمله در آنان از سنین پایین‌تری شکل می‌گیرد. در پژوهشی (کراین-تورسن و دیل^{۱۱}، ۱۹۹۲، به نقل از کالنجلو و دیویس، ۲۰۰۳) والدین کودکانی که پیشرفت زبانی آنها در سنین ۲۰ ماهگی و ۲۴ ماهگی در سطح بالایی بود، گزارش کرده‌اند که کودکان آنها صحبت کردن را به طور میانگین در سن هفت ماه و یک هفتگی شروع کرده‌اند. که این یافته مطابق با دیگر گزارشها از کودکانی است که نمرات بالایی در آزمون هوش به‌دست آورده‌اند و تحول سریعی در زمینه کلامی داشتند. راجرز^{۱۲} (۱۹۸۶، به نقل از سیلورمن، ۲۰۰۳b) حدوداً صد ویژگی تحولی در کودکان تیزهوش و عادی را بررسی کرد. از جمله ویژگیهایی که در این پژوهش

تراز تحول ۳۸ دانش‌آموز تیزهوش و ۴۲ دانش‌آموز عادی پایه‌های سوم و چهارم را از هم متمایز می‌ساخت، گنجینه لغات گسترده در گروه تیزهوش بود.

ولر (۱۹۸۸) و ورمیلیون (۱۹۹۰) در پژوهشهای خود از آزمونهای زبانی برای اندازه‌گیری ویژگیهای زبان‌شناختی استفاده کردند. ولر در پژوهش خود تواناییهای زبان شفاهی ۳۰ دانش‌آموز تیزهوش و با استعداد را مطالعه کرد. تواناییهای زبان شفاهی آنها در سه ویژگی نحو، معناشناسی و کاربردشناسی ارزیابی شد. ولر در پژوهش خود برای اندازه‌گیری ویژگی معناشناسی از آزمون کلمه^{۱۳} استفاده کرد و آزمون ارزیابی بالینی کنشهای زبان (CELF)^{۱۴} برای اندازه‌گیری ویژگی نحو به کار گرفته شد. نتایج نشان داد که نمرات دانش‌آموزان تیزهوش در نحو و معناشناسی، بالاتر از دانش‌آموزان متوسط است. مطالعه ورمیلیون نیز با هدف بررسی این فرض انجام گرفت که تواناییهای زبانی دانش‌آموزان تیزهوش مدارس ابتدایی در زمینه‌های دریافتی و بیانی و معناشناسی فراتر از هنجارهای سنی آنهاست. علاوه بر این همبستگی میان خرده آزمونهای گوناگونی که مؤلفه‌های دریافتی و بیانی و معناشناسی را در آزمون تجدید نظر شده ارزیابی بالینی کنشهای زبان اندازه‌گیری می‌کردند، با خرده آزمونهای مختلف مقیاس تیزهوشی (SAGES)^{۱۵} محاسبه شد. میانگین نمرات دانش‌آموزان تیزهوش در آزمون ارزیابی بالینی کنشهای زبان ۵۶/۱ درصد بود. میانگین نمرات مجموعه آزمونهای دریافتی دانش‌آموزان تیزهوش، ۶۰/۶ درصد و برای مجموعه آزمونهای بیانی ۵۰/۶ درصد بود. بین نمرات خام مقیاس تیزهوشی و آزمون ارزیابی بالینی کنشهای زبان، همبستگی برابر یا بیش از ۰/۶۰۴۹ (P < ۰/۰۰۱) به‌دست آمد.

هوه (۲۰۰۵) در پژوهشی تجربی از گفتار خودانگیخته، تحول زبانی کودک تیزهوش دوزبانه‌ای را از تولد تا هفت سالگی با آزمودنیهای یک زبانه،

مقایسه کرد. جنبه‌هایی که تجزیه و تحلیل شد عبارت بودند از: آواشناسی^{۱۶}، ساخت واژه^{۱۷}، گنجینه لغت^{۱۸}، نحو (ساختار جمله)^{۱۹}، منطق معنایی و نحوی^{۲۰}، استفاده استعاری^{۲۱}، ایهام^{۲۲}، شوخ طبعی^{۲۳} و شایستگی اجتماعی^{۲۴}. مقایسه داده‌ها نه تنها سرعت بیشتر کودک تیزهوش را در جریان طبیعی تحول نشان می‌داد، بلکه دگرگونی در آن مسیر را نیز شامل می‌شد. آرامی (۱۳۷۶) عناصر واژگانی دانش‌آموزان مدارس تیزهوش و عادی را در کلاس اول راهنمایی بررسی کرد و اختلاف معناداری بین میانگین عناصر واژگانی، در چهار گروه پسران مدارس عادی، دختران مدارس عادی، دختران و پسران مدارس تیزهوش و همچنین در دو گروه کلی دانش‌آموزان مدارس عادی و تیزهوشان مشاهده کرد. آرفا (۲۰۰۷) نیز ارتباط هوش را با کنشهای اجرایی و غیراجرایی با استفاده از برخی از آزمونها، در کودکان متوسط (۹۰-۱۱۴ = هوشبهر)، بالای متوسط (۱۱۵-۱۲۹ = هوشبهر) و تیزهوش (هوشبهر بالای ۱۳۰) مورد بررسی قرار داد. تحلیل رگرسیون تغییر معناداری را در رابطه با نمره کل سیالی واژگان شفاهی نشان داد. هوش ده درصد واریانس را شامل می‌شد. حتی مهم‌تر از گفتار، فهم زودرس کودک از زبان است. از ابتدای کودکی توانایی زبان دریافتی، نشانه‌ای از توانایی هوشی است (فریمن^{۲۵}، ۱۹۹۳، به نقل از پورتر، ۱۹۹۹).

خواندن نیز مهارتی مبتنی بر زبان است، بسیاری از جنبه‌های تحول زبان می‌توانند در مهارت خواندن نقش داشته باشند. بیشتر شاخصهای عمومی تحول زبان، همانند مهارتهای بیانی و دریافتی به مثابه مهارتهای اساسی در کمک به کودکان برای فهم متون پیچیده، نقش دارند (بری، ۲۰۰۷). بری در پژوهش خود بر نقش جنبه‌های گوناگون مهارتهای زبانی کودکان پیش دبستانی همانند حافظه کلامی، لغات و پیچیدگی زبان به مثابه پیش‌بینی‌کننده‌های تحول در فهم خواندن در پایه‌های ابتدایی تاکید کرده است. هالینگورث (۱۹۴۲)، به نقل از کالنجلو و دیویس،

(۲۰۰۳) پژوهشهای موردی بر روی دوازده کودک (هشت پسر و چهار دختر) انجام داد که در مقیاس هوشی استنفورد - بینه هوشبهر بالای ۱۸۰ داشتند. او دریافت که اگر چه هیچ یک از ویژگیهای آنها به طور مجزا نمی‌تواند تحول پیش‌رس آنها را شناسایی کند ولی صحبت کردن و خواندن پیش‌رس این کودکان به وضوح بیشترین تفاوت را با کودکان متوسط داشت. فلچر - فلین و تامپسون (۲۰۰۴) نیز در یک پژوهشی موردی، کودکی را که تحول سریعی در خواندن داشت با کودکانی که در این خصوص تحول بهنجاری داشتند، مورد مقایسه قرار دادند. تحول پیش‌رس این کودک در خواندن اولین بار زمانی که ۲-۳ ساله بود، مورد بررسی قرار گرفت. از ۳ تا ۷ سالگی پیش‌رسی او در خواندن ادامه یافت. درست خواندن کلمات در او از ۸ تا ۱۶ سالگی افزایش یافت. او درک بالایی را از معنای کلمات نشان داد و سرعت زیادی در خواندن داشت. در تفکیک مهارتهای خواندن این کودک از کودکانی که تحول طبیعی در زمینه خواندن داشتند، توانایی رمزگردانی آواشناختی لغات، بیشترین نقش را داشت. میلز و جکسون^{۲۶} (۱۹۹۰) در پژوهشی با کودکان گروه سنی ۱۰-۱۲ ساله که می‌توانستند از سنین ۵ و ۶ سالگی بخوانند، دریافتند که این دانش‌آموزان هنوز هم در درک خواندن بالاتر از متوسط هستند. به اعتقاد جکسون، درک عمیق مطالب، نیازمند پیشرفت در خواندن و داشتن هوش کلامی بالاست و کودکانی که به طور استثنایی پیش‌رسی در خواندن دارند، در رمزگشایی مهارت دارند (پیرتو، ترجمه گلشنی و دلالی، ۱۳۸۵). اما نتایج پژوهشهای دیگری نشان می‌دهد که تفاوت بین این دو گروه ناچیز است. از آن جمله می‌توان به پژوهش بریگز و الکایند^{۲۷} اشاره کرد. بریگز و الکایند (۱۹۷۳)، به نقل از رینر و پولچک^{۲۸}، ترجمه کیوانی، (۱۳۷۸) مجموعه بزرگی از آزمونهای ادراک، حرکت، شناخت و شخصیت را به کسانی که پیش‌رسی در خواندن داشتند و افرادی که تحول طبیعی در خواندن داشتند،

عرضه دادند که تفاوت بین این دو گروه در اکثر موارد اندک بود. گروهی که پیش‌رسی در خواندن داشتند، در بعضی از آزمایشهای نگهداری ذهنی پیازه، تفاوت چندانی با گروه دوم نداشتند. تفسیر بریگز و الکایند چنین بود که نتایج مذکور مؤید این فرضیه است که یادگیری خواندن، مستلزم پاره‌ای از تواناییهای منطقی است، این تواناییها به کودک امکان می‌دهد که قواعد پیچیده رمزگردانی و رمزگشایی را که پیونددهنده نویسه‌ها و واجها در انگلیسی است، گروه‌بندی کنند. با وجود این، تفاوت‌های موجود بین گروهها نسبتاً کم بود و مطمئناً چنین نبود که همه افراد پیش‌رس در خواندن در آزمونهای نگهداری ذهنی تسلط یابند و همه افراد گروه گواه، تسلط نیافته باشند؛ بنابراین، دشوار است بتوان استدلال کرد که میان این دو گروه تفاوتی کیفی وجود داشته باشد. لزوماً برای اینکه کودکی زود خواندن را شروع کند، هوش کلامی بالا کافی نیست. اگر چه کودکان با هوش بالا به احتمال بیشتری خواندن را زودتر یاد می‌گیرند. در بین دانش‌آموزانی که خواندن را قبل از شروع اولین پایه یاد گرفته بودند، هوشبهر حدود ۱۳۰ داشتند. در واقع هوشبهر ۱۳۰ اغلب پایه‌ای برای شناسایی یک کودک تیزهوش است. اگرچه به طور متوسط، کسانی که پیش‌رسی در خواندن داشتند، دارای هوشبهر حدود ۱۳۰ بوده اند ولی نیمی دیگر از این گروه هوشبهر پایین تر از ۱۳۰ داشتند. افراد پیش‌رس در خواندن، همیشه کودکانی نیستند که در دانش کلامی و توانایی استدلال بسیار پیشرفته باشند (جکسون، ۱۹۹۲، دونالدسون و کللند^{۲۹}، ۱۹۸۸، به نقل از کالنجلو و دیویس، ۲۰۰۳). شاید توجیه اینکه چرا گاهی کودکان تیزهوش با وجود داشتن هوشبهر بالا، مهارت کلامی بالایی ندارند؛ در یافته‌های رودل^{۳۰} (۱۹۹۰) و سیلورمن (۱۹۹۲) موجود است. پژوهش آنها نشان می‌دهد که کودکان تیزهوش گهگاه ناهمترازی تحولی نشان می‌دهند، به این صورت که تواناییهای شناختی آنها سریع‌تر از تحول فیزیکی و اجتماعی آنان است

(به نقل از ریوز، ۲۰۰۲). این ناهمترازی تحولی می‌تواند در ارتباط کلامی کودکان تیزهوش نیز وجود داشته باشد؛ زیرا یادگیری تولید صحیح صداهای گفتاری مستلزم تحول توانایی حرکت دادن اندامهای تولیدکننده گفتار به طریقی درست و صحیح است؛ بنابراین یادگیری تولید گفتار رابطه خاصی با یادگیری حرکتی دارد (باومان - ونگلر^{۳۱}، ۲۰۰۰، به نقل از ریوز، ۲۰۰۲).

با توجه به اهمیت زبان، این پژوهش به مقایسه ویژگیهای زبان‌شناختی دانش‌آموزان تیزهوش و عادی در حوزه زبان دریافتی (گوش کردن)، و سازمان‌دهی، زبان بیانی (صحبت کردن) و معناشناسی و نحو پرداخته است. در خصوص به کارگیری یافته‌ها می‌توان گفت که زبان یکی از بخشهای عمده نظام روانی و بالاختص شناختی است و با توجه به نظریه‌های متعارضی که در خصوص رابطه زبان، تفکر و شناخت وجود دارد، این پژوهش می‌تواند در بخش بنیادی برای تأیید برخی از نظریات مطرح شده در خصوص رابطه زبان و شناخت مورد استفاده قرار گیرد؛ علاوه بر این با توجه به تفاوت‌های به‌دست آمده بین دانش‌آموزان تیزهوش و عادی در ویژگیهای زبان‌شناختی می‌توان در کنار آزمونهای هوشی در تشخیص کودکان تیزهوش، به بررسی ویژگیهای زبان‌شناختی به مثابه بخش مکملی در تشخیص و شناسایی این کودکان پرداخت.

روش

جامعه نمونه و روش نمونه‌گیری

طرح پژوهش از نوع علیّ - مقایسه‌ای است. این پژوهش به مقایسه دانش‌آموزان دختر تیزهوش و عادی در زمینه ویژگیهای زبان‌شناختی پرداخته است. جامعه آماری پژوهش، کلیه دانش‌آموزان تیزهوش و عادی دختر در پایه‌های اول تا سوم ابتدایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ در دامنه‌ی سنی ۶ تا ۸ سال و ۱۱ ماه بودند. نمونه و روش

نمونه‌گیری: از طریق نمونه‌گیری چندمرحله‌ای از بین نواحی مختلف آموزش و پرورش شهر اصفهان به صورت تصادفی یک ناحیه انتخاب شد و سپس، دو مدرسه که از نظر تحصیلی در سطح بالایی بودند، به طور تصادفی انتخاب شدند. از تعداد ۲۶۲ دانش‌آموز که از طریق آزمون هوش کاتل (فرم الف) مورد بررسی قرار گرفته بودند، تعداد ۱۲۰ دانش‌آموز با توجه به هوشبهر انتخاب و به دو گروه تیزهوش (۶۰ نفر با هوشبهر بالای ۱۳۰) و عادی (۶۰ نفر با هوشبهر ۸۵-۱۱۰) تقسیم شدند. لازم به ذکر است افرادی که دارای اختلالات شنوایی، گفتاری و ذهنی بودند، از نمونه حذف شدند.

ابزار پژوهش

ابزار به کار گرفته شده، آزمون هوشی کاتل فرم الف و آزمون رشد زبان (TOLD-P: 3) بود. آزمون هوشی کاتل فرم الف نوعی آزمون فرهنگ نابسته و دارای سه مقیاس است که هر مقیاس دو فرم الف و ب دارد. هر فرم آزمون از ۴ خرده‌مقیاس تشکیل شده که همگی عمدتاً هوش سیال را اندازه‌گیری می‌کنند. مقیاس دوم این آزمون که در این پژوهش به کار گرفته شده، برای کودکان سنین دبستان در نظر گرفته شده است. آزمون هوشی کاتل فرم الف (گنجی، ۱۳۶۷) دارای ۴ خرده‌آزمون است که ترتیب و زمان اجرای هر یک از آنها به این شرح است:

خرده آزمون اول: سری تصاویر، ۱۲ سؤال، ۳ دقیقه
خرده آزمون دوم: طبقه بندیها، ۱۴ سؤال، ۴ دقیقه
خرده آزمون سوم: ماتریسها، ۱۲ سؤال، ۳ دقیقه
خرده آزمون چهارم: شرایط، ۸ سؤال، ۴ دقیقه صوفی (۱۳۷۶) ضریب پایایی فرم الف مقیاس دوم آزمون هوشی کاتل را با استفاده از روش کودریچاردسون و دو نیمه‌سازی به ترتیب برابر با ۰/۸۱ و ۰/۸۲ گزارش کرده است. وی به منظور بررسی روایی همزمان این مقیاس، همبستگی این آزمون را با آزمون هوش ریون

محاسبه و ضریب همبستگی ۰/۵ تا ۰/۶۸ را برای گروههای سنی مختلف گزارش کرده است. جوکار (۱۳۷۲) پایایی این آزمون را برای کودکان مدارس ابتدایی معادل ۰/۷۷ برآورد کرده است.

آزمون رشد زبان (TOLD-P: 3)، یکی از ابزارهای معتبر، رایج و جامع در زمینه سنجش تحول زبانی کودکان است که حسن زاده و مینایی آن را به زبان فارسی ترجمه و هنجاریابی کرده‌اند متوسط ضرایب به دست آمده از اعتبار آزمون برای خرده آزمونهای واژگان تصویری، ربطی، شفاهی، درک دستوری، تقلید جمله و تکمیل دستوری به ترتیب ۰/۷۷، ۰/۸۴، ۰/۸۷، ۰/۷۸، ۰/۸۸ و ۰/۸۳ است. بالا بودن این ضرایب بیان‌کننده این است که آزمون حاضر خطای اندکی دارد و می‌توان به نتایج به‌دست آمده اطمینان داشت. در رابطه با روایی محتوایی این آزمون می‌توان گفت که سازندگان نسخه اصلی آزمون (نیوکامر و هامیل^{۳۲}، ۱۹۹۷، ترجمه حسن‌زاده و مینایی، ۱۳۸۱) بر این نکته تأکید دارند که قالب مورد استفاده در خرده آزمونها از سایر آزمونهای رایج که چندین دهه با موفقیت به کار گرفته شده‌اند، انتخاب شده‌اند و همین امر شاهی بر وجود روایی در آنهاست.

این آزمون مبتنی بر الگویی دو بعدی است که در یک بعد آن نظامهای زبان‌شناختی با مؤلفه‌های گوش کردن (دریافتی)، سازمان‌دهی (ترکیبی _ واسطه ای) و صحبت کردن (بیانی) قرار دارد و در بعد دیگر مختصات زبان‌شناختی با مؤلفه‌های معناشناختی، نحو و واج‌شناختی قرار دارد. الگوی دو بعدی مورد اشاره اساس نظری تهیه ۹ خرده آزمون است. ۶ خرده آزمون مربوط به معناشناسی و نحو که جزء خرده آزمونهای اصلی و سه خرده آزمون مربوط به واج‌شناختی که جزء خرده آزمونهای تکمیلی هستند مختص معناشناسی به وسیله سه خرده آزمون ارائه شده است: خرده آزمون واژگان تصویری که نظام گوش کردن را در بر می‌گیرد، خرده آزمون واژگان ربطی که شامل نظام سازمان‌دهی است و خرده آزمون

واژگان شفاهی که نظام صحبت کردن را در بردارد. این سه خرده آزمون گنجینه واژگانی را می‌سنجند. مختصه نحوی نیز به وسیله سه خرده آزمون ارائه شده است؛ خرده آزمون درک دستوری، عمدتاً نظام گوش کردن و خرده آزمون تقلید جمله، نظام سازمان دهی را شامل می‌شوند و خرده آزمون تکمیل دستوری نیز نظام صحبت کردن را دربرمی‌گیرد. خرده آزمون درک دستوری به اندازه‌گیری توانایی فهم، نظم و ترتیب کلمات می‌پردازد و خرده آزمون تکمیل دستوری توانایی کودک را در به کارگیری تکواژهای مناسب در بافت جمله می‌سنجد. خرده آزمونهایی که نظام گوش کردن را می‌سنجند، عبارتند از: تمایزگذاری کلمه (واج شناسی)، واژگان تصویری (معناشناسی) و درک دستوری (نحو) که جنبه‌هایی از عملیات رمزگشایی موجود در درک گفتار را می‌سنجند. نظام سازمان دهی با خرده آزمونهایی تحلیل واجی (واج شناسی)، واژگان ربطی (معناشناسی) و تقلید جمله (نحو) ارزیابی می‌شود. این خرده آزمونها جنبه‌هایی از راهکارهای تداعی‌گری و یکپارچه سازی را که برای سازمان دهی زبان گفتاری استفاده می‌شوند، اندازه‌گیری می‌کنند. نظام صحبت کردن با سه خرده آزمون تولید کلمه (واج شناسی)، واژگان شفاهی (معناشناسی) و تکمیل دستوری (نحو) سنجیده می‌شود. همه این سه خرده آزمون جنبه‌های رمزگذاری را که برای تولید گفتار معن دار استفاده می‌شوند، ارزیابی می‌کنند.

روش نمره‌گذاری به این ترتیب بود که در هر خرده آزمون به ازای هر پاسخ صحیح، نمره یک و برای هر پاسخ غلط نمره صفر در نظر گرفته می‌شد. از مجموع نمرات به دست آمده در هر خرده آزمون، نمره خام آزمودنی در آن خرده آزمون حاصل می‌شد. با توجه به نمره خام به دست آمده و گروه سنی که آزمودنی در آن محدوده قرار داشت، معادل سنی، رتبه درصدی و نمره استاندارد آزمودنی از جداول مربوطه در کتابچه راهنمای آزمون استخراج و در قسمت ثبت نمرات، نوشته شد. برای محاسبه بهره زبان گفتاری، نمرات

استاندارد شش خرده آزمون اصلی با یکدیگر جمع و با استفاده از جدول مربوط به بهره زبان گفتاری، تبدیل شد. به این لحاظ، این بهره در میان بهره‌های دیگر، بهترین و جامع‌ترین برآورد از توانایی کلی زبانی فرد است؛ زیرا همه ویژگیها و نظامهای مرتبط با زبان در این نمره گنجانده می‌شوند. با توجه به الگوی نظری که زیربنای این آزمون است و در قسمت قبل به آن اشاره شد، می‌توان با ترکیب نمرات استاندارد خرده آزمونها، پنج بهره دیگر نیز به دست آورد. این بهره‌ها عبارتند از: بهره نحوی، معناشناسی، گوش کردن، سازمان دهی، صحبت کردن.

روش اجرا

آزمون هوشی کاتل به صورت گروهی اجرا شد و دانش‌آموزان با توجه به هوشبهر به دست آمده به دو گروه تیزهوش و عادی تقسیم شدند. بعد از اجرای آزمون هوشی کاتل و انتخاب نمونه، برای سنجش ویژگیهای زبان شناختی آنها، از آزمون رشد زبان استفاده شد. اجرای آزمون رشد زبان به صورت انفرادی انجام شد. آزمون در محیطی حتی الامکان آرام انجام گرفت. توالی اجرای آزمونها به این ترتیب بود: ۱- واژگان تصویری ۲- واژگان ربطی ۳- واژگان شفاهی ۴- درک دستوری ۵- تقلید جمله ۶- تکمیل دستوری. از آنجا که برای اجرای خرده آزمونها، مدت زمانی تعیین نشده است، سعی شد تا هر آزمودنی با سرعت خاص خودش پاسخ دهد. هر خرده آزمون با دادن مثالهای تمرینی به آزمودنی آغاز می‌شد. در صورتی که آزمودنی به مثالهای تمرینی، پاسخ صحیح می‌داد، آن خرده آزمون اجرا می‌شد. خرده آزمون به دانش‌آموزی که نمی‌توانست مثالهای تمرینی را با موفقیت انجام دهد، داده نمی‌شد. در هر یک از خرده آزمونها در صورتی که دانش‌آموز نمره پنج گویه متوالی را از دست می‌داد، اجرای آن خرده آزمون متوقف می‌شد. از آنجا که عموماً، کودکان بزرگ‌تر از ۶ یا ۷ ساله، به طور موفقیت آمیزی اکثر

در جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد نمرات دو گروه تیزهوش و عادی با توجه به شش متغیر زبان، گوش کردن، سازمان‌دهی، صحبت کردن، معنی شناسی و نحو ارائه شده است.

مقایسه میانگین نمرات به‌دست آمده دو گروه در جدول ۱ در این شش متغیر نشان می‌دهد که گروه تیزهوش در تمامی متغیرها، میانگین بیشتری به‌دست آورده‌اند

داده‌ها با تحلیل واریانس مورد بررسی قرار گرفت که نتایج در جدول ۲ ارائه می‌شود.

توانایی‌های واج‌شناسی را در نظامهای زبانی خود دارند، خرده آزمونه‌های تکمیلی اجرا نشد و فقط شش خرده آزمون اصلی در نمونه مورد پژوهش اجرا شد.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار آماری SPSS-13 انجام شد. از تجزیه و تحلیل مانوا، برای مقایسه دانش‌آموزان تیزهوش و عادی با توجه به شش متغیر وابسته زبان گفتاری، گوش کردن، سازمان‌دهی، صحبت کردن، معنی شناسی و نحو استفاده شد. نتایج تحلیل در ذیل آمده است.

جدول ۱- آمارهای توصیفی

تعداد	انحراف استاندارد	میانگین	گروه
۶۰	۷/۶۹۷۸۸	۱۱۳/۷۸۳۳	عادی
۶۰	۷/۸۲۰۸۰	۱۲۶/۴۳۳۳	تیزهوش
۱۲۰	۱۰/۰۰۲۳۵	۱۲۰/۱۰۸۳	کل
۶۰	۸/۹۴۱۱۸	۱۲۴/۴۳۳۳	عادی
۶۰	۹/۹۳۴۳۰	۱۳۲/۷۶۶۷	تیزهوش
۱۲۰	۱۰/۲۹۹۲۲	۱۲۸/۶۰۰	کل
۶۰	۱۰/۴۲۰۱۴	۱۱۱/۶۱۶۷	عادی
۶۰	۹/۴۱۲۷۰	۱۲۶/۳۳۳۳	تیزهوش
۱۲۰	۱۲/۳۴۳۴۵	۱۱۸/۹۷۵۰	کل
۶۰	۷/۹۲۸۶۹	۱۰۳/۵۱۶۷	عادی
۶۰	۷/۷۰۴۴۸	۱۱۶/۱۱۶۷	تیزهوش
۱۲۰	۱۰/۰۳۱۰۳	۱۰۹/۸۱۶۷	کل
۶۰	۸/۱۹۷۷۵	۱۱۴/۰۱۶۷	عادی
۶۰	۹/۶۴۲۹۳	۱۲۶/۷۱۶۷	تیزهوش
۱۲۰	۱۰/۹۵۸۲۳	۱۲۰/۳۶۶۷	کل
۶۰	۷/۹۷۵۵۸	۱۱۱/۶۸۳۳	عادی
۶۰	۸/۴۸۴۰۲	۱۲۲/۵۶۶۷	تیزهوش
۱۲۰	۹/۸۵۳۱۸	۱۱۷/۱۲۵۰	کل

جدول ۲- تحلیل واریانس مقایسه دو گروه تیزهوش و عادی در

ویژگیهای زبانی

مقایسه دو گروه	F	سطح معناداری	میزان تفاوت	توان آماری
	۱۴/۹۴۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۴۲	۱/۰۰

$\alpha = 0.05$

با توجه به جدول ۲ تفاوت بین دو گروه در شش متغیر وابسته در مجموع معنادار است ($P < 0.0001$). میزان این تفاوت ۴۴٪ است؛ یعنی ۴۴٪ واریانسها یا تفاوتهای فردی در این شش متغیر، مربوط به تفاوت بین دو گروه و توان آماری ۱ مبین حجم کافی نمونه است.

تفاوت دو گروه در زیرمقیاسهای زبان در جدول ۳ ارائه شده است:

با توجه به داده‌های جدول ۳ تفاوت بین دو گروه در شش متغیر وابسته زبان گفتاری، گوش کردن،

جدول ۳- تفاوت دو گروه در زیرمقیاسهای زبان

متغیرهای وابسته	درجه آزادی	مجذور میانگین	F	سطح معناداری	میزان تفاوت	توان آماری
زبان	۱	۴۸۰۰/۶۷۵	۷۹/۷۳۱	۰/۰۰۰۱	۰/۴۰۳	۱/۰۰۰
گوش کردن	۱	۲۰۸۳/۳۳۳	۲۳/۳۲۵	۰/۰۰۰۱	۰/۱۶۵	۰/۹۹۸
سازمان‌دهی	۱	۶۴۹۷/۴۰۸	۶۵/۹۰۴	۰/۰۰۰۱	۰/۳۵۸	۱/۰۰۰
صحبت کردن	۱	۴۷۶۲/۸۰۰	۷۷/۹۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۳۹۸	۱/۰۰۰
معنی شناسی	۱	۴۸۳۸/۷۰۰	۶۰/۴۱۲	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳۹	۱/۰۰۰
نحو	۱	۳۵۵۳/۴۰۸	۵۲/۴۱۵	۰/۰۰۰۱	۰/۳۰۸	۱/۰۰۰

$\alpha = 0.05$

اساسی در شناخت کودکان تیزهوش به شمار می‌آید. چنانچه پژوهش سیلورمن، گیلمن و فالك (۲۰۰۴) نشان می‌دهد که دو شاخص ادراک کلامی و استدلال ادراکی از سایر شاخصهای مقیاس WISC-IV، بهترین اندازه‌گیرها را از تیزهوشی فراهم می‌کند. در این پژوهش سعی شده است تا با مقایسه دانش‌آموزان تیزهوش و عادی در حوزه ویژگیهای زبان شناختی، به شناخت شباهتها و تفاوتهای آنها در این زمینه کمک شود. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها که در بخش نتایج

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر مقایسه ویژگیهای زبان شناختی در دو گروه دانش‌آموزان دختر تیزهوش و عادی پایه‌های اول تا سوم مقطع ابتدایی بود. اگرچه معمولاً دانش‌آموزان تیزهوش و با استعداد از طریق به کارگیری ملاکهای مختلف تعریف می‌شوند که ممکن است مؤلفه کلامی مقیاسهای هوش، نظیر وکسلر را نیز شامل شود ولی به نظر می‌رسد که توانایی زبان شفاهی آنها، صریحاً ارزیابی نشده است. زبان مؤلفه‌ای

به آن اشاره شد نشان می‌دهد که در جامع‌ترین بر آورد از توانایی کلی زبان یعنی بهره زبان گفتاری، تفاوت دو گروه معنادار است. در میان سایر متغیرها تفاوت دو گروه به ترتیب در زمینه صحبت کردن، سازمان‌دهی، معنی‌شناسی و نحو بود. تفاوت دو گروه در بهره گوش کردن ۱۶ درصد بود. برتری دانش‌آموزان تیزهوش نسبت به دانش‌آموزان عادی در بهره معناشناسی بیان‌کننده این است که دانش‌آموزان تیزهوش اطلاعات زیادی درباره کلمات دارند و معانی کلمات را می‌دانند و از این امر آگاهی دارند که کلمات می‌توانند معانی مختلفی داشته باشند و کلمات را با مهارت و به طور صحیح در گفتار به کار می‌برند. پژوهشهای اسنشل، توماس و مانکر^{۳۳} (۱۹۹۵)، به نقل از بری، (۲۰۰۷) نیز نشان داده است کودکانی که گنجینه واژگانی بیشتری دارند، در مقایسه با کودکانی که گنجینه واژگانی کمتری دارند، فهم بهتری از داستان دارند. داشتن لغات بیشتر به آنها در فهم محتوای متن کمک می‌کند. در کل این کودکان ممکن است راهبردهایی برای یادگیری معنی کلمات مبهم داشته باشند و احتمالاً بیشتر، دانش و تجربیات قبلی را برای کمک به فهم متون پیچیده به کار می‌گیرند. در نتیجه این کودکان می‌توانند کلمات بیشتری تولید کنند. علاوه بر این خواندن نوشته‌های دشوار آسان‌تر می‌شود (بری، ۲۰۰۷). تواناییهایی که با بهره نحوی اندازه‌گیری می‌شود، کودکان را قادر به درک و تولید جملات پذیرفته شده می‌سازد. این تواناییها به‌ویژه با دستور زبان و ساختار جمله، مخصوصاً با توانایی مرتب ساختن کلمات و سازمان‌دهی عبارات برای تشکیل جملات دستوری مناسب مرتبط هستند (نیوکامر و هامیل، ترجمه حسن‌زاده و مینایی، ۱۳۸۱). معنادار بودن تفاوت دو گروه در بهره گوش کردن بیان‌کننده آن است که دانش‌آموزان تیزهوش در مهارتهای زبان دریافتی و به عبارتی در درک گفتار نسبت به دانش‌آموزان عادی، موفق تر عمل می‌کنند. به عبارتی آنها قادر به درک

گفتار دیگران یعنی معنی کلمات و ساختارهای نحوی هستند. مهارت فهم و یا به عبارتی درک زبان، ارتباط قوی با هوش عمومی دارد. نتایج این پژوهش در این زمینه با یافته‌های مادر و بلاک^{۳۴} (به نقل از آندرسون، ۱۹۹۹) مطابقت دارد. در پژوهش آنان آزمون لغات تصویری پی‌بادی^{۳۵} که برای اندازه‌گیری ادراک زبانی استفاده شد، همبستگی بالایی را با نمرات هوشبهر نشان داد.

بهره صحبت کردن، معرف مهارتهای زبان بیانی است. برتری دانش‌آموزان تیزهوش در بهره صحبت کردن نشان می‌دهد که آنها به خوبی می‌توانند افکار خود را به صورت کلامی بیان کنند و به عبارتی مهارت لازم را برای مرتب ساختن عقاید، انتخاب کلمات دقیق و سازمان‌دهی آنها به صورت یک پیام شفاهی دارند. مهارتهای پیشرفته زبان کودکان تیزهوش به آنها اجازه می‌دهد که نسبت به کودکان عادی زودتر مکالمات بزرگسالان را درک کنند که در نتیجه منجر به افزایش میزان دانش آنان از پیرامون خود می‌شود (برمفیلد^{۳۶}، ۱۹۹۴)، به نقل از پورتر، (۱۹۹۹).

این یافته‌ها با نتایج پژوهشهای ورمیلیون (۱۹۹۰) و ولر (۱۹۸۸) مطابقت دارد. نتایج ولر نشان داد دانش‌آموزان تیزهوش نمراتی بالاتر از افراد متوسط در زمینه‌های نحو و معناشناسی به‌دست آوردند. در این پژوهش ابزار مورد استفاده برای اندازه‌گیری ویژگی معناشناسی براساس سن هنجاریابی شده بود، در حالی که ابزار به کار گرفته شده برای اندازه‌گیری ویژگی نحو با توجه به پایه تحصیلی هنجاریابی شده بود، نتایج میانگین ۶۸ درصد را در معناشناسی و میانگین ۸۰ درصد را در نحو برای دانش‌آموزان تیزهوش نشان داد. نتایج مطالعه ورمیلیون نیز همبستگی مثبتی را بین مهارت زبان^{۳۷} و تیزهوشی نشان داد. پژوهش ورمیلیون نشان می‌دهد که مهارت زبان بیانی کودکان تیزهوش تفاوت معناداری با همسالانشان ندارد. ولی نتایج به‌دست آمده در این

پژوهش بیان کننده این است که نمرات دانش‌آموزان تیزهوش در مهارت‌های بیانی و دریافتی نسبت به دانش‌آموزان عادی تفاوت معناداری دارد و نمرات مربوط به خرده آزمونه‌های تواناییهای بیانی (صحبت کردن) نسبت به خرده آزمونه‌های دریافتی (گوش کردن) در دانش‌آموزان تیزهوش بیشتر است.

تفاوت دانش‌آموزان تیزهوش و عادی در بهره سازمان‌دهی، نشان‌دهنده توانایی افراد تیزهوش در سازمان‌دهی اطلاعات است که این کار راهکاری مفید برای کمک به ذخیره‌سازی اطلاعات در حافظه است. دانش‌آموزان تیزهوش از این طریق می‌توانند اشکال نمادینی همچون کلمات و تصاویر را به مجموعه اطلاعاتی که قبلاً کسب کرده‌اند، ارتباط دهند. پژوهش مان (۲۰۰۵) نیز نشان می‌دهد که حافظه فعال، مواد کلامی را کنترل می‌کند و در آواشناسی نقش دارد. پژوهش کلایر - تامپسون و گترکل^{۳۸} (۲۰۰۶)، به نقل از کروم، زیگلر و بوهنر، (۲۰۰۸) نیز این یافته را به‌دست آورده است که حافظه فعال نقش کاربردی در مهارت‌های تحولی کودکان به خصوص در زمینه کسب دانش، بازی می‌کند و به‌ویژه فرض می‌شود که قسمت آوا شناختی، فراگیری کلمات جدید را تسهیل می‌کند. توانایی دانش‌آموزان تیزهوش در خرده آزمون تقلید جمله که در بهره سازمان‌دهی نقش دارد، به وضوح مبین مهارت‌های حافظه آنهاست.

از نظر بالینی، گفتار مشاهده‌شده در دانش‌آموزان تیزهوش با یافته‌های مارتینسون^{۳۹} (۱۹۷۵)، به نقل از ورمیلیون، (۱۹۹۰) مطابقت داشت. به طور کلی گفتار دانش‌آموزان تیزهوش از نظر بیانی، سلیس و روان و از لحاظ ساختار نحوی، نسبت به دانش‌آموزان عادی دقیق تر بود. دانش‌آموزان تیزهوش در پاسخ به سؤالات، جوابهای کامل تر و اطلاعات بیشتری داشتند. مقایسه تواناییهای کلامی کودکان تیزهوش و عادی بینشهایی را در مورد عملکردهای ذهنی آنها نشان می‌دهد که ممکن است مشابه یکدیگر یا متفاوت باشد (هوه، ۲۰۰۵). با توجه به تراز تحولی، کودکان

تیزهوش و عادی با سرعت‌های مختلفی از کودکی تا نوجوانی تحول می‌یابند (گاتفرد، باترست و گئورین^{۴۰}، ۱۹۹۴، به نقل از سیلورمن، ۲۰۰۳a). می‌توان همزمان با شاوینینا^{۴۱} (۲۰۰۸) این نکته را یادآور شد که تحول هوشی سریع افراد تیزهوش منجر به ظهور تجربیات شناختی بی‌نظیر آنها می‌شود. پس می‌توان این احتمال را داد که توانمندیهای زبانی کودکان تیزهوش به مثابه مولفه‌ای شناختی در نتیجه تحول سریعی هوشی آنهاست. سیلورمن (۲۰۰۳a) خاطر نشان می‌سازد که از طریق بررسی روان‌سنجی می‌توان تفاوت عملکرد هوشی بین کودکان تیزهوش و عادی را در یک و نیم سالگی مشخص کرد. این تفاوتها در جریان تحول ادامه می‌یابد. اگرچه اولین تفاوت بین این دو گروه در یک سالگی آشکار می‌شود و در زمینه مهارت‌های دریافتی است. تفاوت در مهارت‌های زبان بیانی و دریافتی از کودکی به بعد پیوسته وجود دارد.

می‌توان همراه با هوه (۲۰۰۵) عنوان کرد که تفاوت معناداری در ظرفیت ذهنی دانش‌آموزان تیزهوش و عادی وجود دارد. تحلیل‌های زبانی ممکن است روشی برای کشف اساس عصب‌شناختی تیزهوشی فراهم سازد.

مطالعه ویژگیهای زبان شفاهی کودکان تیزهوش، به یافته‌های موجود اطلاعاتی را در مورد ویژگیهای معین این گروه، اضافه می‌کند و ممکن است منجر به پژوهشهای آینده بر روی مهارت‌های زبان شفاهی شود.

این پژوهش تنها به مقایسه دانش‌آموزان دختر تیزهوش و عادی در حوزه ویژگیهای زبانی پرداخت. اگرچه سعی شد آزمون در محیطی آرام انجام گیرد ولی محیط مدرسه کاملاً عاری از سروصدا نبود. آزمون زبانی به کار گرفته شده جهت استفاده کودکان ۴ سال تا ۸ سال و ۱۱ ماه بود؛ بنابراین برای اندازه‌گیری تواناییهای زبانی کودکان گروههای سنی بالاتر نیاز به ابزارهای اندازه‌گیری هنجاریایی شده دیگری خواهد بود. تحقیقات گسترده‌تری لازم است تا

39) Martinson

40) Gottfrid , Bathurst & Guerin

41) Shavinina

مقایسه‌های وسیع تری از گروه‌های سنی مختلف و محیط‌های گوناگون انجام دهند و متغیرهای بیشتری را در زمینه مهارت‌های زبانی بررسی کنند.

یادداشتها

منابع

آرامی، منصور. (۱۳۷۶). بررسی و مقایسه عناصر واژگانی دانش‌آموزان کلاس اول راهنمایی مدارس تیزهوشان و عادی شهر بندرعباس. پایان نامه کارشناسی ارشد (چاپ نشده). تهران: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

پسو، هری. (۱۳۸۵) "ماهیت تیزهوشی و پراستعدادی" در تیزهوشی: تعاریف و مفاهیم. استرنبرگ، رابرت جی. ریس، سالی ترجمه مجتبی امیری مجد. تهران: نشر دانژه.

پیروتو، جین. (۱۳۸۵). رشد و آموزش کودکان و بزرگسالان با استعداد، ترجمه فاطمه گلشنی و نیره دلالی. تهران: نشر روان.

جوکار، بهرام (۱۳۷۲). هنجاریابی مقیاس ۲ آزمون هوشی ناپسته به فرهنگ کاتل برای کودکان مدارس ابتدایی شهر شیراز: پایان نامه کارشناسی ارشد (چاپ نشده)، شیراز: دانشگاه شیراز.

رینر، کیث. پولچک، الکساندر. (۱۳۷۸). روان‌شناسی خواندن، ترجمه مجدالدین کیوانی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

صوفی، صلاح. (۱۳۷۶). هنجاریابی مقدماتی آزمون هوشی کاتل فرم الف در دانش‌آموزان پسر ۱۳-۸ ساله شهر سقز. پایان نامه کارشناسی ارشد (چاپ نشده). تهران: دانشگاه تربیت معلم.

گنجی، حمزه. (۱۳۶۷). آزمون‌های روانی، مبانی نظری و عملی. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

- 1) Test Of Language Development Primary
- 2) Terman
- 3) Passow
- 4) Harrison
- 5) Meador
- 6) Davis & Rimm
- 7) Alvino
- 8) Harte
- 9) Piirto
- 10) Moltzen
- 11) Crain – Thoreson & Dale
- 12) Rogers
- 13) The Word Test
- 14) Clinical Evaluation of Language Fundamentals
- 15) Screening Assessment for Gifted Elementary Students
- 16) Phonology
- 17) Morphology
- 18) Lexicon
- 19) Syntax (Sentence Construction)
- 20) Semantic and Syntactic Logic
- 21) Metaphoric Use
- 22) Ambigutiy
- 23) Humor
- 24) Social Competence
- 25) Freeman
- 26) Mills & Jackson
- 27) Berigs & Elkaing
- 28) Rayner & Pollatsek
- 29) Donaldson & Cleland
- 30) Roedel
- 31) Bauman & Waengler
- 32) Newcomer & Hammill
- 33) Senechal , Thomas & Monker
- 34) Mather & Black
- 35) Peabody Picture Vocabulary Test
- 36) Bromfield
- 37) Language Proficiency
- 38) Clair – Thompson & Gathercole

- Hoh, P. (2005). The Linguistic advantage of the intellectually gifted child: an empirical study spontaneous speech. *Journal of Roeper Review*, 27(3), 178-185.
- Krumm, S. Ziegler, M. Buehner. (2008). Reasoning and working memory as predictors of school grades. *Journal of learning and Individual Differences*. 18, 248-257.
- Mann, R. L. (2005). *The Identification of Gifed students with Spatial strengths An Exploratory Study*. Unpublished Doctoral Dissertaion. Connecticut: University of Connecticut.
- Porter, L. (1999). *Gifted Young Children*. Buckingham: Open University Press.
- Rives, Ch. A. (2002). *The Discrepancy Between the Speech and Receptive Language Abilities of Linguistically*. Unpublished Dissertaion Master of Science. Missouri: Missouri State University.
- Shavinina, L. V. (2008). How can we better identify the hidden intellectually – creative abilities of the gifted? *Quarterly Psychology Science*. 50(2), 112-133.
- Silverman, L. K. (2003a). *An Overview of Issue in Assessing Gifted Children*. Colorado: Gifted Development Center.
- Silverman, L. K. (2003b). Characteristics of Giftedness Scale: Research and Review of the Literature. *Gifted Child Quarterly*. 36, 27-31.
- Silverman, L. K. Gilman, B. Falk, R. F. (2004). *Who are the gifted using the new WISC –IV?* Colorado: Gifted Development Center.
- Vermillion, L. (1990). *Language Abilities of Gifted Elementary Students as Measured by the CELF-R and correlated to SAGES Scores*. Unpublished Dissertaion Master of Science. Houston: University of Texas.
- Wheeler, K .A. (1988). *Oral Language Abilities of Gifted / Talented Third - Graders*. Unpublished Dissertation Master of Science. Houston: University of Texas.
- نیوکامر، فلیس ال. هامیل، دونالد دی. (۱۳۸۱). *آموزش رشد زبان، ترجمه سعید حسن زاده و اصغر مینایی*. تهران: سازمان آموزش و پرورش استثنایی.
- هارت، فرانسین. (۱۳۷۷). *تیزهوشان در مدرسه عادی، ترجمه ملیحه آشتیانی*. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی .
- Anderson, M. (1999). *The Development of Intelligence*. London: Psychology press.
- Arffa, Sh. (2007). "The relationship of intelligence to executive function and non – executive function measures in a sample of average, above average, and gifted youth". *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 969-978.
- Berry, M. F. (2007). *The Influence of Specific Aspects of Preschool Children's Language on Growth in Reading Comprehension across Elementary School*. Unpublished Doctoral Dissertaion. Houston: University of Houston.
- Colangelo, N .and Davis, G. A. (2003). *Hand book of Gifted Education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Fletcher–Flinn, C.Thompson, G.B. (2004).A mechanism of implicit lexicalized phonological recoding used concurrently with underdeveloped dexplicit letter–sound skills in both precocious and normal reading development. *Journal of Cognition*, 90, 303 – 335.
- Glass, T. (2004). What gift The reality of the Student Who is Gifted and Talented in public school classrooms. *Journal of Gifted Child To Day*. 27 (4), 25-29.
- Hodge, K. A. Kemp, C. R. (2006). Recognition of giftedness in the early years of school: Perspectives of Teachers, Parents and Children. *Journal for the Education of the Gifted*, 30 (2), 164-204.