

رشد زبان کودکان پیش‌دبستانی و رابطه آن با هوش کلامی، غیر کلامی و هوش کلی

دکتر عبدالحمید رضوی*

دکتر شهربانو حقیقت**

نکتم واعظی***

چکیده

پژوهش حاضر، با هدف بررسی رابطه هوش کلامی، هوش غیرکلامی و هوشبهر کلی با رشد زبان در کودکان عادی فارسی زبان دوره پیش‌دبستانی شهر نیشابور، در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ انجام شده است. حجم نمونه ۸۰ نفر (۴۱ دختر و ۳۹ پسر) از کودکان ۵-۶ ساله است که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شده اند. برای تعیین هوش کلامی و هوش غیرکلامی به ترتیب از بخش کلامی و غیرکلامی (عملی) مقیاس هوشی وکسلر برای دوره پیش‌دبستانی (WPPSI) استفاده شده و از مجموع نمرات هوش کلامی و غیرکلامی این مقیاس هوشبهر کلی استنباط شده است. برای اندازه‌گیری رشد زبان از آزمون رشد زبان (TOLD-P:3) استفاده شده است. داده‌ها با بهره‌گیری از ضریب همبستگی پیرسون و آزمون تی تحلیل شده است. یافته‌ها نشان داده اند که میان هوش کلامی، هوش غیرکلامی و هوشبهر کلی با رشد زبان رابطه ای مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین میان میانگین نمرات هوش کلامی، در دو جنس، به‌استثنای مؤلفه‌های اطلاعات، مشابهتها و جملات، تفاوت معنادار وجود دارد؛ هوش کلامی پسران نسبت به دختران میانگین بالاتری دارد و میان دختران و پسران در هوش غیرکلامی و همچنین رشد زبان، تفاوت معنادار وجود ندارد.

کلیدواژگان: رشد زبان، هوش کلامی، هوش غیرکلامی، هوشبهر کلی، کودکان پیش‌دبستانی

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۷ تاریخ پذیرش: ۹۴/۸/۹

abdolhamid.razavi@gmail.com

true_haghighat@yahoo.com

taktam_vaezi61@yahoo.com

* استادیار پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش

** دکتری فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه فرهنگیان فارس

*** کارشناس ارشد آموزش پیش دبستانی

مقدمه و بیان مسئله

اهمیت زبان و تأثیر آن در زندگی روزمره بر کسی پوشیده نیست. درک مطالب درسی در همه رشته‌ها وابسته به پیشرفت در مهارت‌های زبانی است (امیری، ۱۳۸۸: ۲). زبان ابزار اصلی فکر کردن است و تفکر بر زبان متکی است (امیری، ۱۳۸۸: ۴). زبان چنان تسلطی بر فعالیتهای اجتماعی و شناختی ما دارد که تصور زندگی بدون آن بسیار دشوار است (هارلی^۱، ۲۰۰۱: ۱).

یکی از مراحل مهم آموزش دوره پیش‌دبستانی است که دوره ای حساس در رشد کودک به شمار می‌آید. رشد مهارت‌های زبان شفاهی (گوش کردن و صحبت کردن) کودک در این دوره، برای ارتباط با هم‌نوعان و کسب مهارت‌های دیگر از اهمیت بسیار برخوردار است (امیری، ۱۳۸۸: ۳). آموزش قبل از دبستان، کودکان را برای توسعه واژگان، ایجاد مفاهیم اساسی، قدرت بیان، خوب شنیدن و خوب سخن گفتن آماده می‌کند (کول^۲، ۱۹۹۱: ۷).

در زمینه تحول زبان تفاوت‌های بسیار میان افراد مشاهده می‌شود که بخشی از آن مربوط به توانمندی‌های هوشی افراد است (لاوسکی^۳، ۱۹۹۴). مطابق نظر دالزل^۴ (۱۹۹۸)، به نقل از گلاس^۵ (۲۰۰۴) یکی از ویژگی‌های افراد تیزهوش تحول‌شناختی است که با پیش‌رسی در تحول زبان مرتبط است، به طوری که پیش‌رسی در تولید و فهم زبان کلامی، پیوسته به منزله نشانه‌ای از هوش کلامی بالا در سنین پیش‌دبستانی است و همین امر پیش‌بینی‌کننده تیزهوشی در عملکرد بعدی زبان است (تنبام^۶، ۱۹۹۲)، به نقل از کالنجلو و دیویس^۷ (۲۰۰۳). در این زمینه برخی حتی معتقدند بعد از دوسالگی توانایی کلامی، وجه ممیزه هوش محسوب می‌شود و تا بزرگسالی این امر ادامه می‌یابد (پیروتو^۸، ۱۳۸۵).

بررسی ارتباط زبان با فرآیندهای ذهنی و فکری انسان موضوعی است که از پیوند زبان‌شناسی و روانشناسی به وجود می‌آید و آن را «روانشناسی زبان» گویند. یکی از سؤالات اساسی این است که زبان در تشکیل فرآیندهای ذهنی کودک چه نقشی ایفا می‌کند (لوریا و یودوویچ^۹، ۱۳۶۵)؟ این

1. Harley
2. Kaul
3. Lovecky
4. Dalzel
5. Glass
6. Tnnenbaum
7. Colangelo & Davis
8. Piirto
9. Luria & Yudovich

پژوهش بر آن است که به بررسی رابطه میان هوش کلامی، هوش غیرکلامی و هوشبهر کلی با رشد زبان در کودکان پیش دبستانی بپردازد.

از لحظه‌ای که متولد می‌شویم، رشد زبان آغاز می‌شود. از طریق زبان و تعامل با دیگران، تفکر و فهم خود را از جهان اطرافمان گسترش می‌دهیم (برومفیلد^۱ و کومبلی^۲، ۱۹۹۷: ۱). موضوع رابطه رابطه میان زبان و فکر مدتهاست که نظر فیلسوفان، روانشناسان و زبان‌شناسان را به خود جلب کرده است (راندال^۳، ۱۹۹۵: ۵۱). نخستین نظریه را فرضیه نسبیّت زبانی (فنز) نام نهاده‌اند و عمدتاً با نام وورف شناخته شده است، سپس با نظریه‌های پیازه، ویگوتسکی و چامسکی مواجه هستیم (لاندا، ۲۰۰۳: ۲۶).

پیاژه معتقد است که رشد زبان، تحت هدایت رشد شناختی و بازتابی از آن است. بنابراین رشد زبان بستگی به رشد تفکر دارد، وی در تأیید گفته خود اشاره می‌کند که در کودکان قبل از آغاز زبان، هوش حسی-حرکتی نمایان می‌شود (ماسن، کیگان، هوستن و کانجر، ۲۰۰۱؛ ترجمه یاسایی، ۱۳۸۹). پیازه باور داشت که کودکان با دستکاری و کاویدن محیطشان فعالانه دانش را می‌سازند و رشد شناختی آنان به صورت مرحله‌ای واقع می‌شود (پیاژه ۱۹۷۱، به نقل از برک، ۲۰۰۱: ۳۲). اینکه زبان وابسته به اندیشه است، با نام پیازه همراه است؛ او معتقد بود که رشد و تحول زبان، ناشی از رشد و تحول شناخت است. به عبارت دیگر، زبان به نوع افکار کودک بستگی دارد. بدین ترتیب، از نظر پیازه، این اندیشه است که کاربرد زبان را تعیین می‌کند (لاندا، ۲۰۰۳: ۴۳). از نظر پیازه، زبان منشأ منطق نیست، بلکه به عکس منطق است که ساخت بندی زبان را موجب می‌شود (دادستان، ۱۳۸۵: ۲۶۸). با این ترتیب، میان زبان و تفکر یک دایره تکوینی وجود دارد ولی هر دو عنصر، در آخر وابسته به خود هوش هستند که هوش مقدم بر زبان و مستقل از آن است (عمادی استرآبادی، ۱۳۷۱: ۳۸).

از نظر ویگوتسکی به‌خلاف پیازه رشد سریع زبان، توانایی کودکان پیش دبستانی را برای مشارکت در گفتگوی اجتماعی، هنگام انجام دادن تکالیفی که از لحاظ فرهنگی معنادار هستند، افزایش می‌دهد (برک، ۲۰۰۱: ۳۲۷). زبان از نظر ویگوتسکی از مهم‌ترین و بنیادی‌ترین ابزارهای روان‌شناختی فرهنگ است. زبان فرد را از تجربه و ادراک حسی مستقیم کنونی می‌رهاند و برای او امکان تجسم نادیده، آینده و گذشته را فراهم می‌آورد. زبان و تفکر به نحوی پویا به یکدیگر

1 . Broomfield
2 . Combley
3 . Rondal

وابسته‌اند (محسنی، ۱۳۸۴: ۳۰۴). البته وابستگی متقابل زبان و اندیشه فرآیند خلق‌الساعه‌ای نیست، بلکه این دو فرآیند به تدریج در فاصله میان دو تا هفت‌سالگی، هر چه بیشتر، باهم وابستگی متقابل پیدا می‌کنند (ویگوتسکی، ۱۹۶۲؛ به نقل از مک‌نلیس^۱، ۲۰۰۰). به نظر او ارتباط اندیشه و کلمه یک چیز نیست، بلکه یک فرآیند است، حرکت مداوم روبه‌جلو و عقب، از اندیشه به زبان و از کلمه به اندیشه (ویگوتسکی، ۱۹۶۲: ۱۸۶).

در این میان عامل دیگری ارتباط خود را با زبان عیان می‌کند و آن هوش است. امروزه برخی از نظریه پردازان جدید همانند گاردنر، زبان را بخشی از هوش می‌دانند. به نظر گاردنر هوش زبانی عاملی است که ظرفیت به‌کارگیری زبان برای برقراری ارتباط را در برمی‌گیرد (هرتز^۲، ۲۰۰۳). به نظر وکسلر نیز هوش به مثابه ظرفیت کلی هر فرد برای رفتار هدفمند است تا آن فرد بتواند منطقی فکر کند و به‌گونه‌ای مؤثر با محیط خود کنار بیاید. بر این اساس فعالیت‌های ذهنی مانند تفکر، استدلال و ادراک به‌عنوان شناخت تلقی می‌شوند (رهبر یعقوبی، ۱۳۸۵: ۲۲). وکسلر معتقد است که «هوش عبارت است از مجموعه یا کل قابلیت یک فرد برای فعالیت هدفمند، تفکر منطقی و برخورد کارآمد با محیط» (رحیم لو، ۱۳۸۷: ۹). او مقیاس اندازه‌گیری هوش را با دو قسمت کلامی^۳ و غیرکلامی (عملی)^۴ تهیه کرد (رضویه و شهیم، ۱۳۸۴: ۳).

یافته‌های میلز و جکسون^۵ (۱۹۹۰)، به نقل از کالنجلو و دیویس، (۲۰۰۵)، پرکل^۶ و همکاران (۲۰۰۶) و رو و همکاران (۱۹۸۲)، به نقل از بوژورکوئز^۷، (۲۰۰۵) نیز به‌نوعی به ارتباط هوش و زبان اشاره داشته‌اند. میلز و جکسون (۱۹۹۰) دریافتند که بهترین پیش‌بینی کننده تفاوت‌های فردی در زمینه فهم و ادراک خواندن، هوش کلامی کودک است. پرکل و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که خلاقیت کلامی قوی‌ترین همبستگی را با هوش دارد. پژوهش رو و همکارانش (۱۹۸۲) نیز نشان داد که ارتباطی معنادار میان هوش و تعدادی از پاسخهایی که کودکان در طول دوران کودکی به مادرانشان می‌دادند، وجود دارد.

سندل^۸ (۱۹۸۸) ضمن بررسی بیش از ۵۰ پژوهش انجام‌شده طی سالهای ۱۹۲۶ تا ۱۹۶۹ نتیجه می‌گیرد که نمرات به‌دست‌آمده از آزمونهای هوشی را می‌توان یکی از نشانه‌های تعیین‌کننده

1. Mcnellis
2. Hertz
3. Verbal
4. Performance
5. Mills & Jackson
6. Preckel
7. Bojorquez
8. Sandel

ویژگیهای زبانی یا نوشتاری کودکان تلقی کرد. در این زمینه حتی برخی مطالعات نشان داده‌اند که آزمونهای هوشی همچون WISC-III می‌توانند وسیله‌ای مناسب برای تعیین مشکلات زبانی کودکان باشند (اسمیت^۱ و همکاران، ۲۰۰۵). اسمیت و همکاران همچنین نشان دادند که نمره هوش کودکان در آزمون وکسلر می‌تواند ۵۹ درصد واریانس نمرات کودکان را در بخش واژگان آزمون جامع درکی و بیانی^۲ (والاس و هامیلی^۳، ۱۹۹۴؛ به نقل از اسمیت و همکاران، ۲۰۰۵) تبیین کند.

با توجه به اهمیت زبان در دوره پیش‌دبستانی می‌توان گفت که زبان یکی از بخشهای مهم نظام روانی به ویژه شناختی است. همچنین با توجه به نظریه‌های متفاوتی که در زمینه رابطه زبان، تفکر و شناخت وجود دارد، پژوهش حاضر می‌تواند در بخش بنیادی برای تأیید برخی از نظریات مطرح‌شده درباره رابطه زبان و شناخت مورد استفاده قرار گیرد. افزون بر این می‌توان در کنار آزمون رشد زبان به بررسی رابطه هوش کلامی و غیرکلامی کودکان با رشد زبان آنها به‌مثابه بخش مکمل پرداخت.

مرور برخی از تحقیقات همچون مطالعه جمشیدی پور (۱۳۶۳) نشان می‌دهد که آنچه فرد بیان می‌کند کمتر از آن مقداری است که در مغز خود نگهداشته است. هوش، رشد فیزیکی، محیط خانوادگی و وضعیت اجتماعی از عوامل مؤثر بر رشد طبیعی گفتار و زبان به شمار می‌آیند و پسرها در شروع گفتار از دخترها عقب‌تر هستند، اما این تأخیر در درازمدت جبران می‌شود و ناهنجاریهای زبان پسران بیش از دختران است (جمشیدی پور، ۱۳۶۳: ۵). همچنین بررسیهای مربوط به تفاوت بهره هوشی در دو جنس در ایران نشان داده که هوشبهر پسران در گروههای سنی زیر ۹ سال، از میانگین هوشبهر دختران ۱ تا ۵ نمره بالاتر بوده و در گروههای سنی بالاتر از ۹ سال، هوشبهر دختران حدود ۱ تا ۶ نمره از میانگین هوشبهر پسران بالاتر بوده است؛ در حالی که در هیچ‌یک از موارد، تفاوت میانگینها معنادار نبوده است (شهیم، ۱۳۷۱؛ به نقل از رحیم‌لو، ۱۳۸۷: ۲۳).

برخی از روان‌شناسان و زبان‌شناسان معتقدند که یادگیری زبان در دوره قبل از دبستان بسیار مفید و سودمند است و با سهولت بیشتری انجام می‌شود (هشتجین، ۱۳۸۷: ۳۵). شهریاری (۱۳۷۲) در پژوهشی با عنوان «تأثیر آموختن یک زبان خارجی (انگلیسی) بر نتایج بخش کلامی آزمون هوش وکسلر کودکان» بیان می‌دارد که تفاوتی معنادار میان گروه آموزش‌دیده دختر و پسر نسبت به زمان قبل از آموزش در بخش کلامی مشاهده نشد. به عبارت دیگر مقایسه دختران و پسران آموزش‌دیده

1. Smith
2. Comprehensive Receptive and Expressive Vocabulary Test
3. Wallace & Hammili

نشان داد که با وجود بهبودی هر دو جنس، تفاوتی معنادار که حاکی از برتری یک جنس باشد، وجود ندارد (نقل از رحیم لو، ۱۳۸۷: ۷۶).

نوشتن و رابطه آن باهوش نیز موضوع برخی مطالعات بوده است. کاووسی (۱۳۷۳)، باهدف بررسی و مقایسه هوش کلامی و غیرکلامی دانش آموزان با اختلال املا نویسی و عادی پایه‌های اول و دوم ابتدایی شهر تهران، نشان داد که میان هوشبهر کلامی و غیرکلامی دانش آموزان با اختلال املانویسی تفاوت معنادار وجود دارد و هوشبهر غیرکلامی آنان در سطح معنادار پایین‌تر از هوشبهر کلامی آنان است. همچنین با توجه به اطلاعات مشاهده‌شده میان هوشبهر کلامی و غیرکلامی در کودکان با اختلال املانویسی و کودکان عادی مشخص شد که این کودکان در خرده آزمون ادراک عمومی بیشترین نمره و در خرده آزمون الحاق قطعات کمترین نمره را به دست آوردند (کاووسی، ۱۳۷۳: ۵۸).

مطالعه تأثیر دوره پیش‌دبستانی بر مهارت‌های زبانی در پژوهش عزیزی (۱۳۸۵)، به نقل از اربابی، (۱۳۹۰: ۶۲) نشان داد که بین میانگین دو گروه از دانش‌آموزانی که دوره آمادگی را گذرانده‌اند با آنهایی که این دوره را نگذرانده‌اند، در کسب مهارت‌های زبانی، حرکتی، اجتماعی و شناختی تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که آمادگی گذرانده‌ها نسبت به آمادگی نگذرانده‌ها از مهارت‌های زبانی، حرکتی، اجتماعی و شناختی بالاتر برخوردارند. پیروز و همکاران (۱۳۸۷) نیز در مطالعه خود که با هدف بررسی ارتباط میان مؤلفه‌های زبان‌شناختی با هوش دانش آموزان پایه اول تا سوم ابتدایی انجام گرفت دریافتند که میان هوش و مؤلفه‌های زبان‌شناختی رابطه مثبت وجود دارد.

در ادامه مطالعات مرتبط با هوش و رشد زبان، پژوهش پیروز و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از آزمون هوش کتل و آزمون رشد زبان (TOLD-P3) نشان دادند که بین میانگین نمرات دانش‌آموزان تیزهوش و عادی در زمینه ویژگی‌های زبان‌شناختی، تفاوت معنادار وجود دارد (پیروز و همکاران، ۱۳۸۸: ۶۷).

فرهادیان (۲۰۱۰) در تحقیقی که با عنوان بررسی رابطه میان به‌کارگیری حافظه، تئوری ذهن و توانایی کلامی در میان کودکان پیش‌دبستانی ایرانی انجام داد، اظهار کرد که رابطه ای مثبت و معنادار میان به‌کارگیری حافظه و تئوری ذهن و به‌کارگیری حافظه و توانایی کلامی و همچنین تئوری ذهن و توانایی کلامی ملاحظه شد (فرهادیان، ۲۰۱۰). این در حالی است که برخی معتقدند که توانایی‌های زبانی ممکن است قابلیت‌های حافظه‌ای شرکت‌کنندگان را افزایش دهد (لیندبرگ^۱،

۲۰۰۵؛ به نقل از رحیم لو، ۱۳۸۷: ۸۳). گروهی نیز می‌گویند آموزش اولیه تابع پیشرفت زبان شفاهی است تا اینکه پیشرفت زبانی تابع آموزش اولیه باشد (فورمن^۱ و همکاران، ۲۰۰۲، به نقل از اربابی، ۱۳۹۰: ۴۸).

نتیجه یک مطالعه در زمینه اثر مهدکودک و آموزش پیش‌دبستانی بر رشد زبان نشان داد که اثرات تجهیزات محیطی حداقل برای بعضی از عناصر رشد زبان از جمله گنجایش مثبت است. این مطالعه نشان داد که آموزش‌های مهدکودک بر رشد زبان کودکان تأثیر دارد. کودکانی که در مراکز مراقبت می‌شوند که مراقبان بیشتری دارند، در آزمون کلامی عملکرد بهتری داشته‌اند (مک‌کارتین، ۱۹۸۴؛ به نقل از احمدی، ۱۳۸۲). نتیجه اینکه روشن شدن چگونگی رابطه برخی متغیرها با رشد زبان می‌تواند به بهبودی فعالیتهای آموزشی و تربیتی کودکان در این دوره یاری رساند. بنابراین هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه هوش کلامی و غیرکلامی و هوشبهر کلی با رشد زبان در کودکان عادی فارسی‌زبان دوره پیش‌دبستانی از طریق آزمون سه فرضیه زیر است:

۱. میان هوش کلامی و مؤلفه‌های آن با رشد زبان و مؤلفه‌های آن در کودکان پیش‌دبستانی رابطه وجود دارد.
۲. میان هوش غیرکلامی (عملی) و مؤلفه‌های آن با رشد زبان و مؤلفه‌های آن در کودکان پیش‌دبستانی رابطه وجود دارد.
۳. میان هوشبهر کلی با رشد زبان و مؤلفه‌های آن در کودکان پیش‌دبستانی رابطه وجود دارد.

روش

این پژوهش از نوع توصیفی همبستگی است. جامعه آماری آن همه نوآموزان ۶/۵-۵ ساله پیش‌دبستانی (۲۵۵۰ نفر) شاغل به تحصیل در سال ۹۰-۸۹ در مراکز پیش‌دبستانی شهر نیشابور بوده‌اند. ۸۰ دانش‌آموز که در چهار کلاس (دو کلاس دخترانه و دو کلاس پسرانه) تحصیل می‌کردند، به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. داده‌ها با اجرای آزمون هوشی وکسلر پیش‌دبستانی^۲ و آزمون رشد زبان تولد^۳ به دست آمده‌اند.

هر دو آزمون به‌طور مکرر در آزمودنیهای ایرانی به کار رفته‌اند و مشخصات روان‌سنجی آنها برآورد شده است. به‌طور مثال رضویه و شهیم (۱۳۸۴) آزمون وکسلر پیش‌دبستانی را در شیراز هنجاریابی کردند و مشخصات آن را مطابق فرهنگ ایرانی در دفترچه فارسی‌زبان آزمون منتشر

1. Foorman
2. Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI)
3. TOLD (Test of Language Development)

کردند. در پژوهش حاضر از فرم هنجاریابی شده رضویه و شهیم (۱۳۸۴) استفاده شده است. همچنین از سومین ویراست آزمون تولد استفاده شده است. اساس تهیه خرده آزمونهای تولد یک الگوی دوبعدی بوده است؛ هر خرده آزمون، یک نظام زبانی (گوش کردن، سازمان‌دهی، صحبت کردن) و یک مختصه زبانی (معناشناسی، نحوه واج‌شناسی) را شامل می‌شود. با توجه به این نظام، خرده آزمونها گروه‌بندی می‌شوند و شش ترکیب گوش کردن، سازمان‌دهی، صحبت کردن، معناشناسی، نحو و زبان گفتاری را تشکیل می‌دهند. این آزمون را حسن‌زاده و مینایی (۱۳۷۹) هنجاریابی کرده‌اند و ضرایب پایایی درونی ۰/۷۴ تا ۰/۹۴ و باز آزمایی ۰/۷۸ تا ۰/۸۴ برای آن به دست آمده است. همچنین روایی محتوایی، ملاکی و سازه‌ای مطلوبی برای آن گزارش شده است. پس از اجرای آزمونها، داده‌ها با بهره‌گیری از شاخصهای آمار توصیفی و آزمونهای ضریب همبستگی پیرسون و تی مستقل تحلیل شدند.

نتایج

فرضیه اول: میان هوش کلامی و مؤلفه‌های آن با رشد زبان و مؤلفه‌های آن در کودکان پیش‌دبستانی رابطه وجود دارد.

برای بررسی رابطه میان هوش کلامی و مؤلفه‌های آن با رشد زبان، داده‌ها به کمک آزمون آماری پیرسون تحلیل شده و نتایج در جدول ۱ و ۲ آمده است.

جدول شماره ۱. رابطه میان هوش کلامی و رشد زبان در کودکان پیش‌دبستانی

متغیرها	N	M	SD	r	p
هوش کلامی	۸۰	۱۱۰/۸۰	۱۲/۷۳	۰/۶۲	۰/۰۰۰۱
رشد زبان	۸۰	۱۰۸/۰۵	۱۲/۳۱		

همان‌طور که ملاحظه می‌شود میان هوش کلامی و رشد زبان در کودکان پیش‌دبستانی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. بدین معنا که با افزایش میزان هوش کلامی، رشد زبانی افزایش می‌یابد.

جدول شماره ۲. رابطه میان مؤلفه‌های هوش کلامی و مؤلفه‌های رشد زبان در کودکان پیش‌دبستانی

متغیر	اطلاعات	لغات	محاسبه عددی	مشابهتها	درک مطلب	جملات
واژگان تصویری	r=۰/۳۴ P=*	r=۰/۴۲ P=**	r=۰/۴۱ P=**	r=۰/۲۰ P=NS	r=۰/۳۹ P=**	r=۰/۳۹ P=**
واژگان ربطی	r=۰/۴۳ P=**	r=۰/۴۰ P=**	r=۰/۲۳ P=*	r=۰/۲۴ P=*	r=۰/۳۱ P=*	r=۰/۳۸ P=**

$r=0/32$ $P=**$	$r=0/42$ $P=**$	$r=0/29$ $P=**$	$r=0/41$ $P=**$	$r=0/45$ $P=**$	$r=0/43$ $P=**$	واژگان شفاهی
$r=0/32$ $P=**$	$r=0/26$ $P=**$	$r=0/27$ $P=**$	$r=0/41$ $P=**$	$r=0/30$ $P=**$	$r=0/27$ $P=**$	درک دستوری
$r=0/58$ $P=**$	$r=0/33$ $P=**$	$r=0/14$ $P=NS$	$r=0/39$ $P=**$	$r=0/33$ $P=*$	$r=0/49$ $P=**$	تقلید جمله
$r=0/48$ $P=**$	$r=0/39$ $P=**$	$r=0/24$ $P=*$	$r=0/39$ $P=**$	$r=0/42$ $P=**$	$r=0/40$ $P=**$	تکمیل دستوری
$r=0/26$ $P=*$	$r=0/21$ $P=NS$	$r=0/19$ $P=NS$	$r=0/31$ $P=**$	$r=0/32$ $P=**$	$r=0/33$ $P=*$	تمایز گذاری کلمه
$r=0/40$ $P=**$	$r=0/15$ $P=NS$	$r=0/23$ $P=*$	$r=0/42$ $P=**$	$r=0/36$ $P=**$	$r=0/33$ $P=**$	تحلیل واجی
$r=0/17$ $P=NS$	$r=0/03$ $P=NS$	$r=0/16$ $P=NS$	$r=0/15$ $P=NS$	$r=0/12$ $P=NS$	$r=0/27$ $P=**$	تولید کلمه

با توجه به ضرایب همبستگی مندرج در جدول شماره ۲ خرده آزمون اطلاعات با تمام مؤلفه‌های رشد زبان رابطه مثبت و معنادار دارد. همین‌طور خرده آزمونهای لغات، محاسبه عددی و جملات نیز با تمام مؤلفه‌های رشد زبان به‌استثنای مؤلفه تولید کلمه رابطه مثبت و معنادار دارد؛ اما دو خرده آزمون هوش کلامی یعنی مشابهتها و درک مطلب در بعضی از موارد مانند تولید کلمه و تمایز گذاری کلمه رابطه معنادار نشان نداده‌اند. نکته قابل توجه در مورد مؤلفه تولید کلمه در آزمون رشد زبان این است که تولید کلمه با هیچ‌یک از مؤلفه‌های آزمون هوش کلامی رابطه معنادار ندارد. در هرصورت با توجه به اطلاعات جداول ۱ و ۲ در اکثریت موارد میان هوش کلامی و عناصر آن در رشد زبان و مؤلفه‌های آن رابطه مثبت معنادار وجود دارد.

فرضیه دوم: میان هوش غیرکلامی (عملی) و مؤلفه‌های آن با رشد زبان و مؤلفه‌های آن در کودکان پیش‌دبستانی رابطه وجود دارد.

برای بررسی رابطه میان هوش غیرکلامی و مؤلفه‌های آن با رشد زبان و مؤلفه‌های آن داده‌ها با بهره‌گیری از ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شده و نتایج حاصل در جدول ۳ و ۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۳. رابطه میان هوش غیرکلامی و رشد زبان در کودکان پیش‌دبستانی

p	r	SD	M	N	متغیرها
**	0/41	10/43	112/49	80	هوش غیرکلامی
		12/31	108/05	80	رشد زبان

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۳ مشخص می‌شود که نمره کل هوش غیرکلامی (عملی) و رشد زبان باهم رابطه معنادار دارد. این رابطه حاکی از آن است که افزایش یا کاهش هوش غیرکلامی با افزایش یا کاهش رشد زبان به‌طورکلی همراه بوده است.

جدول شماره ۴. رابطه میان مؤلفه‌های هوش غیرکلامی و مؤلفه‌های رشد زبان در کودکان پیش‌دستانی

متغیر	خانه حیوانات	تکمیل تصاویر	مازها	طرح هندسی	طراحی با قطعات
واژگان تصویری	$r=0/03$ P= NS	$r=0/38$ P=**	$r=0/21$ P= NS	$r=0/05$ P= NS	$r=0/33$ P=**
واژگان ربطی	$r=0/09$ P= NS	$r=0/15$ P= NS	$r=0/02$ P= NS	$r=0/10$ P= NS	$r=0/12$ P= NS
واژگان شفاهی	$r=0/11$ P= NS	$r=0/40$ P=**	$r=0/01$ P= NS	$r=0/04$ P= NS	$r=0/19$ P= NS
درک دستوری	$r=0/07$ P= NS	$r=0/50$ P=**	$r=0/25$ P=*	$r=0/19$ P= NS	$r=0/33$ P=**
تقلید جمله	$r=0/24$ P=*	$r=0/22$ P=*	$r=0/15$ P= NS	$r=0/16$ P= NS	$r=0/31$ P=**
تکمیل دستوری	$r=0/28$ P=**	$r=0/35$ P=**	$r=0/09$ P= NS	$r=0/20$ P= NS	$r=0/16$ P= NS
تمایزگذاری کلمه	$r=0/26$ P=*	$r=0/18$ P= NS	$r=0/46$ P=**	$r=0/38$ P=**	$r=0/43$ P=**
تحلیل واجی	$r=0/16$ P= NS	$r=0/21$ P= NS	$r=0/19$ P= NS	$r=0/36$ P=**	$r=0/13$ P= NS
تولید کلمه	$r=0/28$ P=**	$r=0/25$ P=*	$r=0/19$ P= NS	$r=0/19$ P= NS	$r=0/26$ P=*

جدول شماره ۴ اطلاعات مربوط به روابط میان مؤلفه‌های هوش غیرکلامی (خانه حیوانات، تکمیل تصاویر، مازها، طرح هندسی، طراحی با قطعات) و مؤلفه‌های رشد زبان (واژگان تصویری، واژگان ربطی، واژگان شفاهی، درک دستوری، تقلید جمله، تکمیل دستوری، تمایزگذاری کلمه، تحلیل واجی، تولید کلمه) را نشان می‌دهد.

همان‌طور که اطلاعات جدول نشان می‌دهد از ۴۵ ضریب ممکن میان مؤلفه‌های دو متغیر هوش غیرکلامی و رشد زبان، تنها در ۱۹ مورد روابط در سطوح مختلف معنادار بوده‌اند. در این میان تکمیل تصاویر با ۶ مورد از ۹ مورد ممکن و دو عنصر مازها و طرح هندسی تنها با دو مورد از ۹ مورد با عناصر رشد زبان رابطه معنادار نشان داده‌اند. دو بخش خانه حیوانات و طراحی با قطعات به ترتیب در ۴ مورد از ۵ مورد با عناصر گوناگون رشد زبان رابطه معنادار داشته‌اند.

فرضیه سوم: میان هوشبهر کلی با رشد زبان و مؤلفه‌های آن در کودکان پیش‌دبستانی رابطه وجود دارد.

برای بررسی رابطه میان هوشبهر کلی با رشد زبان و مؤلفه‌های آن، داده‌ها با بهره‌گیری از ضرایب همبستگی پیرسون تحلیل شدند (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۵. رابطه میان هوشبهر کلی و رشد زبان در کودکان پیش‌دبستانی

متغیرها	N	M	SD	r	p
واژگان تصویری	۸۰	۹/۸۵	۳/۰۹	۰/۴۴	**
واژگان ربطی	۸۰	۱۴/۴۹	۲/۰۲	۰/۳۴	**
واژگان شفاهی	۸۰	۱۱/۸۸	۲/۳۹	۰/۴۵	**
درک دستوری	۸۰	۱۰/۷۴	۳/۲۹	۰/۴۶	**
تقلید جمله	۸۰	۱۱/۹۵	۲/۵۱	۰/۴۴	**
تکمیل دستوری	۸۰	۹/۴۴	۲/۹	۰/۴۵	**
تمایز کلمه	۸۰	۱۰/۵۹	۲/۲۳	۰/۴۶	**
تحلیل واجی	۸۰	۱۲/۳۳	۱/۷۲	۰/۴۰	**
تولید کلمه	۸۰	۹/۵۴	۱/۹۲	۰/۲۷	**
رشد زبان	۸۰	۱۰/۸۰۵	۱۲/۳۱	۰/۵۹	**

هوشبهر کلی با نمره کل رشد زبان رابطه معنادار ($r=0/59, p \leq 0/0001$) دارد. همچنین با عنصر واژگان تصویری ($r=0/44, p \leq 0/0001$)، با واژگان ربطی ($r=0/34, p \leq 0/002$)، با واژگان شفاهی ($r=0/45, p \leq 0/0001$)، با درک دستوری ($r=0/46, p \leq 0/0001$)، با تقلید جمله ($r=0/44, p \leq 0/0001$)، با تکمیل دستوری ($r=0/45, p \leq 0/0001$)، با تمایزگذاری کلمه ($r=0/46, p \leq 0/0001$)، با تحلیل واجی ($r=0/4, p \leq 0/0001$) و با تولید کلمه ($r=0/27, p \leq 0/0001$) رابطه معنادار دارد. به عبارتی میان هوشبهر کلی آزمودنیها با رشد زبان آنها به‌طورکلی و عناصر رشد زبان رابطه معنادار وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

بررسی رابطه میان هوش (کلامی، غیرکلامی و کلی) و رشد زبان هدف اصلی این مطالعه بوده است. یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که هوش کلامی و رشد زبان رابطه مثبت و معنادار دارند و میان بیشتر مؤلفه‌های این دو متغیر روابط قوی و معنادار وجود دارد. این نتیجه با مطالعات پیشین (پیروز و همکاران، ۱۳۸۸؛ فرهادیان، ۲۰۱۰؛ لیندبرگ، ۲۰۰۵، به نقل از رحیم‌لو، ۱۳۸۷) هماهنگ است. از نظر منطقی نیز چنین یافته‌ای قابل‌انتظار است چراکه با توجه به ماهیت

مؤلفه‌هایی مانند اطلاعات عمومی، گنجینه لغات، مشابهتها، درک مطلب، جملات و محاسبه عددی که مجموعاً هوش کلامی را در آزمون وکسلر پیش‌دبستانی تشکیل می‌دهند، می‌توان انتظار داشت که هر چه فرد در رشد زبان و مؤلفه‌ها آن مانند تحلیل واجی، تولید کلمه، درک دستوری، واژگان شفاهی و ... پیشرفته‌تر باشد، از هوش کلامی بالاتری برخوردار است. شایان ذکر است که مطالعات تجربی و نظریه‌های روان‌شناختی مانند دیدگاه پیازه و ویگوتسکی در زمینه رابطه رشد زبان و هوش هماهنگ نیستند. چامسکی و دیگر نظریه‌پردازان فطری‌نگر معتقدند که زبان مستلزم دارا بودن اساس زیست‌شناختی قوی است (چامسکی، ۱۹۵۹؛ به نقل از واستا^۱ و دیگران، ۲۰۰۴). از نظر چامسکی یادگیری هر زبان مستقل از هوش است و تفاوت‌های هوشی میان افراد تأثیر چندانی بر توانایی زبانی آنها ندارد و سطوح مختلف هوش با فراگیری زبان ارتباطی ندارد (استاینبرگ، ۱۳۸۱)، آنچه این پژوهش تأیید نمی‌کند. از سویی هم به نظر پیازه، به‌وسیله هوش، دانشی با جزئیات^۲ مانند دستور زبان شکل می‌گیرد و می‌توان گفت زبان محصول هوش است و تفاوت کودکان در زمینه مهارت‌های زبانی مربوط به تفاوت در توانایی‌های هوشی آنهاست (استاینبرگ، ۱۳۸۱). فریمن (۱۹۹۳)، به نقل از پورتر، (۱۹۹۹) نیز همانند پیازه معتقد بود که میان زبان با هوش ارتباط قوی وجود دارد، آنچه این تحقیق تأیید می‌کند.

در واقع نمی‌توان گفت بهبود عملکرد در هوش یا زبان منجر به بهبود در دیگری می‌شود. آنچه مسلم است رابطه متقابل این دو است. چرا که به نظر بسیاری همچون واتس^۳ (۱۹۴۸) در مورد هوش و زبان نوعی همپوشانی وجود دارد. بنابراین در حیطه عملی می‌توان گفت طراحی فرصت‌های غنی و مناسب یادگیری در هر یک از دو حیطه، امکان بهبود عملکرد در دیگری را فراهم می‌سازد. از این رو به مربیان پیش‌دبستانی توصیه می‌شود با توجه به سن حساس نونهالان، محیط فیزیکی و جو روانی کلاس خود را با ارائه محرک‌های کلامی مؤثر غنا بخشند و دو بعد اساسی رشد کودکان را تا حد مطلوب ارتقا بخشند.

از آنجایی که زبان وابسته به تحول است، انتظار می‌رود با افزایش سن نمره آزمودنیها در خرده-آزمون رشد زبان و نیز خرده آزمون هوش کلامی افزایش یابد. بنابراین کم بودن میزان همبستگی میان برخی از مؤلفه‌های هوش کلامی کودکان پیش‌دبستانی با نمره رشد زبان آنها را می‌توان

1. Vasta
2. Elaborate Knowledge
3. Watts

این گونه توجیه نمود که انتظار می‌رود با افزایش سن این گروه از نوآموزان، همبستگی بیشتری میان نمره هوش کلامی و رشد زبانی آنها را شاهد باشیم.

شواهد بیانگر آن است که متوسط ضریب همبستگی میان خرده آزمونه‌های اطلاعات و لغات نسبت به خرده آزمونه‌های مشابهتها و درک مطلب و جملات با نمره رشد زبان بیشتر بوده است. شاید توجه و تأکید بیشتر خانواده‌ها در طول دوران طفولیت فرزندان قبل از ورود به پیش دبستانی بر اطلاعات و شناسایی اشیاء و پدیده‌های مشاهده‌شده‌ی موجب ذخیره‌سازی بیشتر ذهن کودکان از اطلاعات و داده‌های لغوی شده باشد و بدین ترتیب کودکان در بروز تواناییهایی همچون تشخیص مشابهتها و درک مطلب کمتر موفق می‌شوند.

از دیگر نتایج جالب‌توجه این مطالعه حصول رابطه مثبت و معنادار میان هوش غیرکلامی (عملی) با رشد زبان و مؤلفه‌های این دو باهم بود (جدول ۳ و ۴). یافته‌های پژوهش با یافته‌های میلز و جکسون (۱۹۹۰)، به نقل از کالنجلو و دیویس، (۲۰۰۵)، پرکل و همکاران (۲۰۰۶)، رو و همکاران (۱۹۸۲)، به نقل از بوژورکوئز، (۲۰۰۵) و پیرتو (۱۳۸۵) که هر یک به‌نوعی به رابطه هوش با رشد زبان اشاره داشته‌اند، مطابقت دارد. میلز و جکسون (۱۹۹۰) بهترین پیش‌بینی کننده تفاوت‌های فردی در زمینه فهم و ادراک خواندن را هوش کلامی کودک می‌دانند، پرکل و همکاران (۲۰۰۶) همبستگی خلاقیت کلامی با هوش را تایید می‌کنند، رو و همکارانش (۱۹۸۲) میان هوش و تعدادی از پاسخهایی که کودکان به مادرانشان در طول دوران کودکی نشان دادند رابطه معناداری یافتند و پیرتو (۱۳۸۵) توانایی کلامی را وجه ممیزه هوش می‌داند. هرچند تمام ابعاد هوش غیرکلامی با کلیه بخشهای رشد زبان رابطه معنادار نشان نداده، اما نگاهی دقیق‌تر به نتایج، اهمیت کاربردی آنها را روشن می‌سازد. رابطه هوش عملی با رشد زبان حاکی از آن است که برای بهبود مهارتهای زبانی غیر از عوامل کلامی محیط، ویژگیهای غیرکلامی نظیر انواع ادراک بصری، حرکتی و فعالیتهای تجربی مانند محتوای خرده آزمونه‌های عملی آزمون هوش و کسلر پیش‌دبستانی نقش اساسی دارند. در همین راستا والدین و مربیان پیش‌دبستانی بهتر است در نظر داشته باشند که هر نوع محرک کلامی و غیرکلامی آموزشی در محیط تربیتی کودک می‌تواند جنبه‌های گوناگون رشد از جمله رشد زبان را متأثر سازد؛ اما آخرین بخش از یافته‌ها حاکی از وجود رابطه معنادار میان هوشبهر کلی و رشد زبان و مؤلفه‌های آن است. به عبارتی هر چه گروه مورد مطالعه از هوش کلی بالاتر برخوردار بوده‌اند، رشد زبان بیشتری را داشته‌اند. هرچند این نتیجه قابل پیش‌بینی است و با نتایج پژوهشهای پیشین و همچنین رویکردهای روانشناسی دانشمندانی مانند پیازه و ویگوتسکی همسو است، اما

همچنان پاسخی به سؤال چگونگی رابطه علی میان هوش و زبان و اینکه کدام یک علت دیگری است نمی‌دهد و تنها یک‌بار دیگر این حقیقت را که «دو متغیر هوش و زبان، رشد همدیگر را تسهیل می‌بخشند» تأیید می‌کند. واضح است همانند یافته‌های سایر مطالعات، نتایج حاصل از این پژوهش به دلایل محدودیتهایی مانند عدهٔ آزمودنیها و ابزار اندازه‌گیری، قابل‌تعمیم به تمام شرایط نیست.

به نهادهای پژوهشی همانند پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش و شوراهای تحقیقات استانها پیشنهاد می‌شود رابطه میان هوش کلامی و غیرکلامی و رشد زبان در گروههای دیگر و شرایط متفاوت بررسی گردد. با توجه به رابطه میان دو متغیر اساسی مورد مطالعه توصیه می‌شود در محیطهای خانه و مدرسه در چارچوب برنامه‌های آموزش خانواده و در انجمنهای اولیا و مربیان بر مهارتهایی که به رشد مؤلفه‌های کلامی و غیرکلامی در کودکان می‌انجامد، تأکید شود.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

منابع

- احمدی، عباد اله. (۱۳۸۲). بررسی تأثیر آموزش پیش‌دبستانی بر رشد اجتماعی و تحصیلی دانش‌آموزان کلاس اول ابتدایی در شهرستان مرودشت. شیراز، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی فارس.
- اربابی، طلعت. (۱۳۹۰). رابطه عوامل فردی، خانوادگی، آموزشی با رشد کلامی کودکان پیش‌دبستانی شهر مشهد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش پیش‌دبستانی. ارسنجان، دانشگاه آزاد واحد ارسنجان.
- استاینبرگ، د. (۱۳۸۱). درآمدی بر روانشناسی زبان، (ترجمه ارسلان گلغام). تهران: انتشارات سمت.
- امیری، رقیه. (۱۳۸۸). مقایسه الگوی تدریس استقرایی (نگاره-کلمه استنتاج) با الگوهای رایج بر رشد مهارت‌های زبان در کودکان پیش‌دبستانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش پیش‌دبستانی. ارسنجان، دانشگاه آزاد واحد ارسنجان.
- برک، لورا ای. (۲۰۰۱). روان‌شناسی رشد، جلد ۱ (ترجمه یحیی سید محمدی). تهران: انتشارات ارسباران.
- پیروتو، ج. (۱۳۸۵). رشد و آموزش کودکان و بزرگسالان با استعداد، (ترجمه فاطمه گلشنی). تهران: نشر روان.
- پیروز، ملیحه؛ امیری، شعله و کجباف، محمدباقر. (۱۳۸۷). بررسی رابطه مؤلفه‌های زبان‌شناختی با هوش و سن. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، شماره ۸، ۱-۲۲.
- (۱۳۸۸). مقایسه ویژگی‌های زبان‌شناختی دختران تیزهوش و عادی اول تا سوم دبستان. پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۱، ۴۳-۵۴.
- جمشیدی پور، علی. (۱۳۶۳). بررسی رشد طبیعی گفتار و زبان در کودک از تولد تا ۷ سالگی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گفتار درمانی. تهران، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی.
- دادستان، پریخ. (۱۳۵۸). زبان و فکر در نظریه پیازه. *مجله روانشناسی*، سال هفتم، شماره ۲۱، ۲۳۳-۲۶۷.
- رحیم‌لو، مینا. (۱۳۸۷). مقایسه هوش کلامی دانش‌آموزان یک‌زبانه پایه پنجم دبستان شهر تهران با هوش کلامی دانش‌آموزان دوزبانه پایه پنجم دبستان شهر تبریز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مشاوره و راهنمایی. تهران، دانشگاه تهران.
- رضویه، اصغر و شهیم، سیما. (۱۳۸۴). مقیاس هوشی و کسب‌برای دوره پیش‌دبستان. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.
- رهبر یعقوبی، ندا. (۱۳۸۵). مقایسه هوش کلامی و غیرکلامی دانش‌آموزان پسر کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر با دانش‌آموزان پسر مبتلا به سندرم داون. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کودکان استثنایی. تهران: دانشگاه آزاد تهران مرکز.
- عمادی استرآبادی، حسین. (۱۳۷۱). مقایسه هوش غیرکلامی دانش‌آموزان شنوا و ناشنوا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی. تهران، دانشگاه تهران.
- کاووسی، فیروزه. (۱۳۷۳). بررسی و مقایسه هوش کلامی و غیرکلامی دانش‌آموزان با اختلال املاء نویسی و عادی پایه‌های اول و دوم ابتدایی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی. تهران، دانشگاه علامه طباطبایی.
- کول، وینتا. (۱۹۹۱). برنامه آموزش و پرورش در دوره پیش از دبستان، (ترجمه فرخنده مفیدی). تهران: انتشارات سمت.
- لاندا، نیک. (۲۰۰۳). زبان و اندیشه، (ترجمه حبیب اله قاسم‌زاده). تهران: انتشارات ارجمند.
- لوریا، ا. ر. و یودویچ، ف. یا. (۱۳۶۵). زبان و ذهن کودک (چاپ اول)، (ترجمه بهروز عزب دفتری). تبریز: انتشارات نیما.

- ماسن، پاول هنری؛ کیگان، جروم؛ هوستون، آلتاکرون و کانجر، جان جین وی. (۱۳۸۹). رشد و شخصیت کودک، (ترجمه مهشید یاسایی). تهران: انتشارات مرکز.
- محسنی، نیک چهره. (۱۳۸۴). نظریه‌ها در روان شناسی رشد، شناخت، شناخت اجتماعی، شناخت و عواطف. تهران: انتشارات پردیس.
- هامیل، دونالد دی. و نیوکامر، فیلیس ال. (۱۳۸۹). *آزمون رشد زبان TOLD P:3* (نسخه چاپ سوم)، (ترجمه اصغر مینایی و سعید حسن‌زاده). تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.
- هشتجین، علی بهنام. (۱۳۸۷). تأثیر آموزش پیش‌دبستانی بر رشد زبانی دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی در منطقه دوزبانه هیراستان اردبیل. تهران: دانشگاه پیام نور تهران مرکز.
- Bojorquez, J. C. (2005). *The development of gifted intelligence: Potential and the home environment*. Unpublished Master's thesis. California: California State University.
- Broomfield, H., & Combley, M. (1997). *Overcoming dyslexia: A practical handbook for the classroom*. London: Whurr Publishers.
- Colangelo, N., & Davis, G. A. (2003). *Handbook of gifted education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Farhadian, M. (2010). *Relationships between working memory, theory of mind, and verbal ability among Iranian preschool children*. Doctoral Dissertation, Universiti Putra Malasia.
- Glass, T. (2004). What gift? The reality of the student who is gifted and talented in public school classrooms? *Journal of Gifted Child Today*, 27(4), 25-29.
- Harley, T.A. (2001). *The psychology of language: From data to theory* (2nd ed.). New York: Taylor and Francis Inc.
- Hertz, M.D. (2003). *Relationships between accelerated cognitive development and behavioral style during infancy and later abilities*. Unpublished Doctoral Dissertation. Hofstra University, New York.
- Lovecky, D. V. (1994). Exceptionally gifted children: Different minds. *Roeper Review*, 17(2), 116-120. Retrieved on July 29, 2015 from <http://sengifted.org>.
- Mcneillis, A.C. (2000). *Aggression and mental retardation: Application of social information processing theory to develop a model treatment program*. Doctoral Dissertation. Iceland, Mary Immaculate College. AAT9931537.
- Porter, L. (1999). *Gifted young children: A guide for teachers and parents*. Buckingham: Open University Press.
- Preckel, F., Holling, H., & Wiese, M. (2006). Relationship of intelligence and creativity in gifted and non-gifted students: An investigation of threshold theory. *Journal of Personality and Individual Differences*, 40(1), 159-170.
- Rondal, J. A. (1995). *Exceptional language development in Down syndrome: Implications for the cognition – language relationship*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Sandel, L. (1998). The relationship between language and intelligence: *Review of historical research*. Retrieved on July 29, 2015 from <http://eric.ed.gov/?id=ED470647>.
- Smith, B.L., Smith T.D., Taylor, L., & Hobby, M. (2005). Relationship between intelligence and vocabulary. *Perceptual and motor skills*, 100(1), 101-108. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15773700>
- Vasta, R., Miller, S.A., & Ellis, S. (2004). *Child psychology*. New York: Wiley.
- Watts, A.F. (1948). *The language and mental development of children: An essay in educational psychology*. Boston: Heath (pp. 68-98).