

بررسی ارتباط بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با نمره خواندن در دانش-آموزان پایه اول ابتدایی شهر تهران در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵

زهرا سلیمانی^۱ - محسن سعیدمنش^۲ - مهدی دستجردی^۳ - آذر مهری^۱ - یونس جهانی^۴

۱- گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- گروه علوم اعصاب شناختی پژوهشکده علوم شناختی تهران، ایران

۳- گروه زبان شناسی، پژوهشکده کودکان استثنایی، تهران، ایران

۴- گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار بخشی از دانش زبانی فرد هستند. نتایج تحقیقات در جوامع مختلف و زبان‌های گوناگون نشان می‌دهد که بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با نمره خواندن ارتباط وجود دارد. این پژوهش با هدف بررسی وجود ارتباط آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با نمره خواندن در زبان فارسی انجام شده است.

روش بررسی: در این پژوهش مقطعی، توصیفی-تحلیلی ۱۳۰ دانش‌آموز پسر پایه اول ابتدایی به‌طور تصادفی انتخاب شدند. آن‌ها از نظر بهره هوشی، بینایی و شنوایی هنجار بودند و همچنین از رشد طبیعی زبان برخوردار بودند. از این کودکان آزمون‌های آگاهی واجی، سرعت نامیدن خودکار و خواندن گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و مدل رگرسیون خطی استفاده شد.

یافته‌ها: ارتباط بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با نمره خواندن معنی‌دار است ($P < 0/001$). ضریب همبستگی پیرسون آگاهی واجی مستقیم و برابر $0/86$ بود. ضریب همبستگی بین زمان سرعت نامیدن خودکار و نمره خواندن معکوس است، یعنی هر چه نمره خواندن بهتر بود، زمان سرعت نامیدن خودکار کمتر می‌شد که برابر $0/87$ بود. در بررسی ارتباط هر یک از متغیرهای فوق با نمره خواندن در حضور دو متغیر دیگر نیز معنی‌دار بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: این پژوهش نشان می‌دهد بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با خواندن در کودکان فارسی زبان همانند سایر زبان‌ها ارتباط وجود داشته و با تقویت این مهارت‌ها می‌توان بر توانایی کودک در خواندن افزود.

واژگان کلیدی: آگاهی واجی، سرعت نامیدن خودکار، نمره خواندن، دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی

(وصول مقاله: ۸۶/۶/۱۸، پذیرش: ۸۷/۱۲/۲۶)

مقدمه

یکی از نتایج این طبقه‌بندی در امر آموزش این است که بر ضرورت نیاز به اطلاعات و تجربه‌های درون‌داد گسترده قبل از آنکه مهارت‌های برون‌داد بتواند به‌طور مؤثر عمل کند، تأکید می‌ورزد (۱).

اخیراً بسیاری از تحقیقات به نقش آگاهی واج‌شناختی و

خواندن یکی از مهارت‌های اکتسابی انسان است که بر پایه مهارت‌های زبانی اولیه، استوار گردیده است. در واقع زبان چهار رکن اصلی دارد که خواندن و گوش دادن را می‌توان به‌عنوان درون‌داد یا مهارت‌های دریافتی و دو رکن دیگر یعنی سخن گفتن و نوشتن را به‌عنوان برون‌داد یا مهارت‌های بیانی طبقه‌بندی کرد.

نویسنده مسئول: تهران، خیابان انقلاب، بعد از پیچ شمیران، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه گفتاردرمانی

کد پستی: ۱۱۴۸۹۶۵۱۴۱، تلفن: ۷۷۶۳۶۰۴۲، E-mail: soleymaniz@tums.ac.ir

که مهارت‌های هجایی و درون هجایی هم در کودکان پیش دبستانی و هم در کودکان دبستانی وجود داشت. اما مهارت‌های آگاهی واجی تنها در کودکانی که آموزش رسمی خواندن را دریافت نموده بودند، مشاهده شد و در کودکان پیش دبستانی دیده نشد. نتایج این پژوهش نیز حاکی از تأثیر آموزش خواندن بر آگاهی واجی است (۵).

یکی دیگر از عواملی که در خواندن مؤثر می‌باشد و تحقیقات مختلف به آن اشاره کرده‌اند، سرعت نامیدن خودکار می‌باشد. سرعت نامیدن خودکار، یعنی مدت زمانی که فرد می‌تواند نمادهای بینایی آشنا مانند اشیاء، رنگ‌ها، اعداد و حروف را نام ببرد. سرعت نامیدن می‌تواند از دوران کودکی تا دوران بزرگسالی برای تمایز خوانندگان خوب از خوانندگان ضعیف به کار برده شود. توضیحات متفاوتی برای نشان دادن ارتباط بین عملکرد سرعت نامیدن و فراگیری خواندن ارائه شده است. در ابتدا سرعت نامیدن به عنوان جزئی از پردازش واجی شناخته می‌شد که نشان‌دهنده‌ی کارآمد بودن بازیابی رمز واجی بود. در هر حال مطالعاتی نشان داده‌اند که سرعت نامیدن، نقش مستقلی در ارتباط با خواندن دارد. یعنی ارتباط آن با خواندن جدا از ارتباط آگاهی واجی و حافظه است. خواننده‌های ضعیف ممکن است در پردازش واجی یا سرعت نامیدن یا هر دو نقص داشته باشند. در جایی که هر دو مشکل وجود داشته باشد کودکان به عنوان دو نقصی (double deficit) تشخیص داده می‌شوند. به نظر می‌رسد که این نقص‌ها افزایشی باشند و هنگامی که این‌ها با هم در یک کودک ایجاد می‌شوند مشکل شدیدتری را ایجاد می‌کنند (۶).

Bowers و Wolf (۱۹۹۸) گزارش کردند نقایص سرعت نامیدن ممکن است نشان‌دهنده‌ی نقص در سرعت پردازش اطلاعات با مبنای عصب شناختی باشند. محققان دیگر بر این باورند که نقایص سرعت نامیدن و آگاهی واجی بخشی از یک نقص خودکار وسیع‌تر می‌باشد و نقص در مخچه را به عنوان منبع این نقص معرفی می‌کنند (۷).

در پژوهش Crista و Rieger (۲۰۰۶) مشخص گردید، دستیابی به مهارت خواندن ارتباط معنی‌داری با آگاهی واجی،

سرعت نامیدن در خواندن اشاره می‌کنند هر چند تناقضاتی بین نتایج تحقیقات مختلف وجود دارد. در طول ۲۰ سال اخیر آگاهی واج‌شناختی مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. به همین سبب تأثیر و ارتباط آن را با دیگر مهارت‌ها مورد بررسی قرار داده‌اند. Teroya (۱۹۹۴) آگاهی واج‌شناختی را اصطلاحی می‌داند که گروهی از مهارت‌های زبان کلامی را توصیف می‌کند و به صورت آگاهی از صداهای زبان گوینده و توانایی و مهارت کاربرد آن‌ها می‌باشد. مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی شامل قافیه، تجانس، ترکیب، تقطیع، حذف، جانشینی و واژگون سازی می‌باشد. کودکان بین سنین دو تا چهار سالگی توانایی درک قافیه و تجانس را دارند. و بین چهار تا شش سالگی جدا کردن، ترکیب و تقطیع را انجام می‌دهند و کودکان بالاتر از این سنین توانایی حذف، جانشین سازی و واژگون سازی را دارند. وی معتقد است معمولاً کودکانی که قادرند این مهارت‌ها را به خوبی به کار برند، خوانندگان خوبی هستند و بر عکس آن‌هایی که در انجام این مهارت‌ها ضعیف عمل می‌کنند یا آن‌ها را با تلاش و تقلا به کار می‌برند در خواندن ضعیف می‌باشند. کاربرد آگاهی واج‌شناختی می‌تواند بهترین پیش‌آگهی برای خواندن و هجی کردن موفقیت‌آمیز در سال‌های اول و دوم دبستان باشد (۲). Stuart (۱۹۹۵) نشان داده است کودکانی که در پایان کلاس اول از فرایندهای تشخیص واج‌شناختی استفاده می‌کنند نسبت به کودکانی که در حال فراگیری این فرایند هستند در درس خواندن پیشرفت بیشتری نشان داده‌اند (۳).

Hill و Danken Simor (۲۰۰۰) نشان دادند در نخستین سال یادگیری، واحدهای کوچک که مبتنی بر واج‌ها و نویسه‌ها هستند مبنای عمل قرار می‌گیرند و در سال دوم حساسیت بیشتری روی بخش‌های قافیه‌ای واژگان در هنگام خواندن دیده می‌شود. استفاده از قیاس کلمه برای خواندن ناکلمه، شاهده‌ی بر این مدعا است و این گرایش به قافیه به شدت با سن خواندن مربوط است. نتایج حاصل از این مطالعه تصریح می‌کند که در حین رشد، رویکرد واج به سمت واحد بزرگ پیش می‌رود (۴).

نتایج حاصله از مطالعه‌ی سلیمانی (۱۳۷۹) حاکی از این بود

کنون بررسی نشده است. از این رو پژوهش حاضر در نظر دارد در یک بررسی مستقل ارتباط دو جنبه مهم آگاهی واجی و سرعت نامیدن را با خواندن در زبان فارسی در دانش‌آموزان پسر پایه اول ابتدایی شهر تهران بررسی نماید تا تعیین نماید کدام یک نقش مهم‌تر و مؤثرتری را در خواندن ایفا می‌کند.

روش بررسی

این پژوهش به صورت مقطعی، توصیفی-تحلیلی انجام شده است. نمونه‌ها شامل ۱۳۰ دانش‌آموز پسر کلاس اول دبستان بودند که از ۵ منطقه جغرافیایی شهر تهران انتخاب شده بودند (شمال، جنوب، شرق، غرب، مرکز). از هر منطقه ۵ دبستان و از هر دبستان ۵ دانش‌آموز (مجموعاً ۲۶ نفر) به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. این پژوهش در اردیبهشت ماه انجام شد، دلیل انتخاب این زمان، این بود که دانش‌آموزان تمامی حروف را فراگرفته باشند.

آگاهی واجی و سرعت نامیدن و نمره خواندن بخشی از دانش زبانی است. برای رشد این مهارت‌ها شرایط خاص نظیر شنوایی هنجار، وضعیت هوشی، بینایی و گفتاری هنجار مورد نیاز است.

در انتخاب آزمودنی‌ها و پیش از اجرای آزمون‌ها، این شرایط تا حد امکان بررسی شد. بنابراین آزمودنی باید مبرا از مشکلات شنوایی، هوشی، تولیدی، زبانی، یادگیری و بینایی باشد. از نظر مشکلات شنوایی، بینایی، هوشی و یادگیری از پرونده کودک و معلم وی کمک گرفته شد. برای بررسی دقیق‌تر شنوایی، از آزمون تمیز شنیداری قربانی (۱۳۷۶) استفاده گردید. این آزمون شامل ۴۰ جفت کلمه است که در میان آن‌ها ۱۰ جفت کلمه مشابه و ۳۰ جفت کلمه متفاوت وجود دارد. آزمودنی پس از شنیدن یک جفت کلمه، در مورد یکسان بودن یا عدم یکسان بودن جفت کلمه‌ها، تصمیم می‌گرفت. براساس معیار آزمون در صورتی که آزمودنی به سه چهارم موارد آزمون صحیح پاسخ می‌داد طبیعی تلقی می‌شد. ولی برای بررسی مشکلات تولیدی و زبانی از یک تست غیر رسمی زبان استفاده شد که در آن تصاویر سریالی به

سرعت نامیدن و واژگان بینایی داشت. کودکان مبتلا به نقایص سرعت نامیدن و آگاهی واجی، تأخیرهای زیادتری در مهارت خواندن در مقایسه با کودکان فاقد این مشکلات نشان دادند. آموزش‌های مادران به این کودکان به‌طور چشمگیری در موفقیت آن‌ها مؤثر بود. آگاهی واج‌شناختی در این کودکان پیش‌گویی-کننده‌ی خوبی از عملکرد خواندن آن‌ها است. به نظر می‌رسد که سرعت نامیدن، مستقل از هوش است و یکی از توانمندی‌های زبانی کودکان است (۶).

در مطالعه‌ای که توسط Di Filippo و همکاران در سال ۲۰۰۶ انجام شد، خوانندگان دچار مشکل در آزمون نامیدن خودکار سریع، بدتر از گروه کنترل عمل کردند. دو گروه در سرعت تولید با یکدیگر تفاوتی نداشتند. سرعت خواندن مرتبط با نامیدن خودکار سریع بود، به‌خصوص در گروه دچار مشکل این ارتباط مشخص بود (۸). در تحقیقی که توسط Penney و همکاران در سال ۲۰۰۵ انجام شد، نقش نقایص پردازش اطلاعات مورد بررسی قرار گرفت. افرادی که توانایی خوبی در خواندن داشتند در آزمون نامیدن سریع اعداد بهتر عمل می‌کردند ولی آن‌ها با افرادی که عملکرد ضعیفی در خواندن داشتند در اندازه‌گیری‌های آگاهی واجی و پردازش املائی تفاوت معنی‌داری را نشان ندادند (۹).

اشتری در سال ۱۳۸۳ در بررسی و مقایسه مهارت‌های آگاهی واجی و سرعت نامیدن در کودکان نارساخوان و عادی نشان داد که بین دو گروه نارساخوان و عادی در مهارت‌های مذکور تفاوت معنی‌داری وجود دارد و گروه نارساخوان در هر دو مهارت ضعیف‌تر از گروه عادی بودند. همچنین در این پژوهش میان مهارت‌های آگاهی واجی و سرعت نامیدن همبستگی معنی‌داری وجود نداشت (۱۰).

در زمینه آگاهی واجی، سرعت نامیدن در زبان‌های غیر از زبان فارسی پژوهش‌های زیادی انجام شده است. در زبان فارسی پژوهش‌ها اندک است اما همین پژوهش‌های اندک نیز در زمینه آگاهی واجی انجام شده و سرعت نامیدن محدود به یک پژوهش است که آن هم به مقایسه کودکان نارساخوان در پایه دوم دبستان پرداخته است و آزمون سرعت نامیدن آن از نظر اعتبار و روایی تا

جدول ۱- شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیرهای مورد بررسی در نمونه‌های مورد مطالعه

میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	
۰/۸۱-	۱/۰۸	۳/۴۱-	۰/۷۱	نمره خواندن
۴۹/۸	۹/۴۱	۲۶	۶۷	آگاهی واجی
۲۲۰/۳۲	۴۳/۰۱	۱۷۲/۳۱	۳۵۲/۴۲	سرعت نامیدن خودکار (برحسب ثانیه)

نامیدن کودک در چهار قسمت، داده حاصله به‌عنوان نمره کودک در آزمون سرعت نامیدن منظور می‌شد (۱۲). همچنین برای ارزیابی خواندن کودک، از آزمون خواندن (شیرازی و نیلی پور، ۱۳۸۴) استفاده شد. از متن «جوجه» این آزمون، در این پژوهش استفاده شده است که شامل ۵۰ کلمه است. خواندن کودک ضبط می‌گردد و بعد اطلاعات مربوط به نحوه خواندن کودک، استخراج گردید. ابتدا نمره دقت خواندن با کسر تعداد غلطها از عدد ۲۰ محاسبه گردید و بعد با کسر عدد ۱۷/۶ از نمره دقت خواندن و تقسیم آن بر ۳/۴ نمره معیار خواندن کودک به‌دست آمد (۱۳).

عملکرد کودک حین انجام تکالیف، از طریق MP3 Player ضبط و سپس اطلاعات آن استخراج می‌گردید. در نهایت داده‌ها، با کمک نسخه ۱۱/۵ SPSS و با آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

یافته‌های تحقیق در دو بخش توصیفی و تحلیلی ارائه می‌گردد. میانگین نمره خواندن در دانش‌آموزان پسر پایه اول ابتدایی شهر تهران، (۱/۰۸/۸۱-) بود. همچنین میانگین نمره آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار در دانش‌آموزان پسر پایه اول ابتدایی شهر تهران به‌ترتیب برابر (۹/۴۱/۸/۴۹) و (۴۳/۰۱/۳۲۰/۳۲) به‌دست آمد (جدول ۱).

کودک نشان داده می‌شد و از وی خواسته می‌شد که در مورد آن‌ها توضیح دهد. ضمن این که وضعیت تولیدی کودک حین آزمون خواندن نیز مجدداً بررسی می‌شد تا در صورت وجود مشکل از نمونه حذف گردد.

پس از انتخاب آزمودنی‌ها، اطلاعات نمونه‌ها، با استفاده از پرونده وی استخراج گردید و بعد مراحل زیر به‌ترتیب بر روی کودک اجرا شد. سپس آزمون آگاهی واج‌شناختی (زیر آزمون آگاهی واجی) اجرا می‌شد. این زیر آزمون بخشی از آزمون آگاهی واج‌شناختی سلیمانی (۱۳۸۱) است. شامل هفت بخش است که عبارتند از: نامیدن و حذف واج آغازین، شناسایی کلمات مختلف با واج آغازین یکسان، نامیدن و حذف واج انتهایی، شناسایی کلمات مختلف با واج انتهایی یکسان، حذف واج میانی، ترکیب واجی و تقطیع واجی. هر بخش دارای ۱۰ قسمت و ۱۰ امتیاز بود و در صورت وجود پاسخ غلط در هر قسمت یک نمره از آزمودنی کسر می‌شد (۱۱).

برای ارزیابی سرعت نامیدن، از آزمون سرعت نامیدن برخوردار (۱۳۸۵) استفاده شد. این آزمون شامل چهار قسمت اعداد، حروف، تصاویر و رنگ‌ها است که آزمودنی قبل از انجام هر قسمت، با مثالی در ابتدای انجام هر زیر آزمون، با انجام آزمون آشنا می‌گردد. بعد کودک بایستی با صدای بلند هر یک از قسمت‌های آزمون را نام ببرد. زمان نامیدن کودک بعد از انجام هر یک از قسمت‌های آزمون ثبت می‌شد. بعد با جمع مدت زمان

واج‌شناسی و خواندن هستند (۵).

نتایج پژوهش حاضر هم راستا با تحقیقات عنوان شده می‌باشد به طوری که با افزایش نمره کودک در آزمون آگاهی واجی، نمره کودک در آزمون خواندن نیز افزایش می‌یافت یعنی ارتباط مستقیمی بین آگاهی واجی و خواندن وجود دارد.

در نمونه‌های مورد مطالعه و براساس پژوهش‌ها، رابطه معنی‌داری بین سرعت نامیدن خودکار با نمره خواندن وجود دارد و این رابطه معکوس است. Mc Bride (۱۹۹۴)، Catts (۲۰۰۲) و penney (۲۰۰۵) نیز با مقایسه سرعت نامیدن خودکار در دو گروه نارساخوان و عادی نشان دادند که آن‌ها که خوب می‌خوانند، سرعت نامیدن خودکار بهتری نسبت به خوانندگان ضعیف دارند و این رابطه معکوس است به عبارت دیگر با افزایش امتیاز خواندن، امتیاز سرعت نامیدن خودکار کاهش می‌یابد یعنی مدت زمان نام بردن محرکات بینایی، در کودکانی که نمره خواندن بالاتری بیابند، کمتر است (۱۶ و ۱۵، ۹).

Di Fillpo و همکاران (۲۰۰۶) نیز دریافتند که خوانندگان ضعیف در آزمون نامیدن خودکار سریع ضعیف‌تر از گروه کنترل عمل می‌کنند. همچنین آن‌ها در پژوهش خود نشان دادند سرعت خواندن مرتبط با سرعت نامیدن خودکار سریع است، به خصوص در گروه نارساخوان این ارتباط بیشتر است (۸). اشتري (۱۳۸۳) نیز در تحقیقی که در زبان فارسی بین دو گروه نارساخوان و عادی انجام داد، به این نتیجه رسید که افراد نارساخوان در آزمون نامیدن سریع خودکار، عملکرد بدتری نسبت به گروه عادی داشتند و ارتباط معنی‌داری بین خواندن و سرعت نامیدن خودکار وجود دارد (۱۰). در پژوهش فوق، ارتباط معنی‌داری بین سرعت نامیدن خودکار و آگاهی واجی مشاهده نشد در حالیکه در این پژوهش بین سرعت نامیدن خودکار و آگاهی واجی ارتباط معنی‌داری مشاهده می‌شود. علت این امر را می‌توان این‌گونه توضیح داد که وی در پژوهش خود از یک آزمون غیر رسمی در سرعت نامیدن استفاده نموده است در حالی که روایی و اعتبار آزمون مورد استفاده در این پژوهش در مطالعه برخوردار (۱۳۸۶) تعیین گردیده است. نتیجه مشترک این پژوهش نیز با پژوهش اشتري این بود که بین امتیاز

با توجه به آنالیز ضریب همبستگی پیرسون مشاهده می‌گردد که همبستگی بین نمره خواندن، آگاهی واجی (۰/۷۹) و نمره خواندن و سرعت نامیدن خودکار (۰/۹۹-) معنی‌دار ($p < 0/0001$) است. مشاهده می‌گردد که رابطه بین نمره خواندن و آگاهی واجی مستقیم است یعنی با افزایش نمره آگاهی واجی، نمره خواندن نیز افزایش می‌یابد. اما رابطه بین نمره خواندن و سرعت نامیدن خودکار معکوس است یعنی با افزایش مدت زمان نامیدن، نمره خواندن کاهش می‌یابد. همچنین نتایج حاصل از آنالیز چند متغیره که برای بررسی همزمان آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار روی نمره خواندن استفاده گردید نشان داد که وقتی آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار را وارد مدل رگرسیون می‌کنیم یعنی در واقع اثر هر متغیر را در حضور دو متغیر دیگر روی خواندن می‌بینیم، مشاهده می‌گردد رابطه بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با خواندن معنی‌دار است ($p < 0/0001$). به طوری که به ازای هر واحد افزایش در نمره آگاهی واجی، نمره خواندن ۰/۰۴۴ افزایش می‌یابد و رابطه مستقیم است. همچنین مشاهده می‌گردد که به ازای هر واحد افزایش در نمره سرعت نامیدن خودکار، نمره خواندن ۰/۰۱۱- کاهش می‌یابد و رابطه معکوس است.

بحث

نتیجه‌ای که براساس این پژوهش کسب گردید نشان می‌دهد که رابطه معنی‌داری بین آگاهی واجی با امتیاز خواندن وجود دارد. همچنین نتایج تحقیقات McDugal (۱۹۹۴)، Hulme (۲۰۰۲)، Catts (۲۰۰۲) و Mc Bride (۱۹۹۶) نشان می‌دهد، کودکانی که در خواندن ضعیف هستند و در آزمون خواندن نمره پایینی کسب می‌نمایند، در آزمون آگاهی واجی نیز ضعیف عمل می‌کنند و یا به عبارت دیگر از مهارت آگاهی واج‌شناسی ضعیفی برخوردار هستند (۱۷-۱۴).

مطالعات Danken simor و Hill (۲۰۰۰) نیز نشان می‌دهد که امتیاز آگاهی واجی بهترین پیش‌بینی‌کننده طولی و همسو با مهارت‌های خواندن است (۴). پژوهش‌های صورت گرفته توسط شیرازی (۱۳۷۵)، و سلیمانی (۱۳۷۹) نیز مؤید ارتباط بین آگاهی

دیگر روی خواندن بررسی می‌شود، مشاهده می‌گردد که سرعت نامیدن خودکار با نمره خواندن رابطه معکوس دارد، به عبارت دیگر هر چه امتیاز کودک در آزمون سرعت نامیدن خودکار بیشتر باشد (مدت زمان بیشتری را صرف نامیدن نماید) امتیاز وی در خواندن کاهش می‌یابد. سرعت نامیدن خودکار نشان‌دهنده‌ی توانایی فرد در پردازش زبانی هر چه سریع‌تر محرک‌های بیرونی است که وی باید آن‌ها را نام ببرد. هر چه توانایی فرد در نامیدن نمادهای بینایی بیرونی (تصاویر، اعداد، حروف و رنگ‌ها) بیشتر باشد، توانایی فرد در رمزگشایی کلمات نوشته شده در متن، نیز بیشتر خواهد بود. مهارت‌های آگاهی واجی سرعت نامیدن خودکار نیز با یکدیگر همبستگی دارند. به عبارت دیگر کودکانی که از آگاهی واجی خوبی برخوردارند، عملکرد آن‌ها در آزمون سرعت نامیدن خودکار نیز مناسب خواهد بود و برعکس.

نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان می‌دهد بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار با خواندن در کودکان فارسی زبان همانند سایر زبان‌ها ارتباط وجود داشته و با تقویت این مهارت‌ها می‌توان بر توانایی کودک در خواندن افزود.

سپاسگزاری

در پایان از همکاری صمیمانه آموزش و پرورش شهر تهران که جهت انجام این پژوهش ما را یاری فرمودند، کمال تشکر و سپاسگزاری را داریم.

REFERENCES

1. Faryar A, Rakhshan F. Learning Disability. Tehran: Mabna publisher. 2000. Persian.
2. Snowling MJ. Phonological processing and developmental dyslexia. J Res Read. 1995;18(2):132-8.
3. Sprugevica I, Høien T. Early phonological skills as a predictor of reading acquisition: a follow-up study from kindergarten to the middle of grade 2. Scand J Psychol. 2003;44(2):119-24.
4. Mody M. Phonological basis in reading disability: A review and analysis of the evidence. Read writ. 2003;16(1-2):21-39.
5. Soleymani Z. Phonological awareness and effect of reading in 5.5 and 6.5 years old Persian children. Journal of Rehabilitation.

آگاهی واجی با امتیاز خواندن همبستگی وجود دارد (۱۲). براساس نتایج حاصل از مطالعه حاضر، ارتباط معنی‌داری بین امتیاز مهارت‌های آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار وجود دارد. در مطالعه Catts و همکاران (۲۰۰۲) نشان دادند که بین آگاهی واجی و سرعت نامیدن همبستگی وجود دارد به گونه‌ای که هر چه سرعت نامیدن فرد بهتر باشد، آگاهی واجی فرد نیز بالاتر است. همچنین مطالعات نشان می‌دهد در صورت نقص در آگاهی واج شناختی نقص در سرعت نامیدن مشاهده می‌شود (۱۵).

آن چه در پژوهش حاضر به آن پرداخته شد، نشان داد که خواندن تحت تأثیر بسیاری از مهارت‌های پایه زبانی قرار دارد. کودک پیش از آن که شروع به خواندن و نوشتن نماید تحت تأثیر محیط زبانی اطراف خود قرار می‌گیرد و شروع به کسب آگاهی و استفاده از زبان اطراف خود می‌نماید. بسته به این که کودک تا چه اندازه مراحل کسب زبان را طی کرده و مهارت‌های پایه زبانی در آن‌ها رشد کرده است، خواندن او نیز متفاوت خواهد بود.

آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار، دو مهارت زبانی پایه هستند که نقش مهمی را در خواندن فرد بازی می‌کنند. کودکانی که در این مهارت‌های پایه زبانی عملکرد مناسبی دارند و امتیاز بالایی را در این آزمون‌ها کسب نمایند، عملکرد خواندن آن‌ها نیز بالطبع دارای امتیاز بالایی خواهد بود. آگاهی واجی رابطه مستقیمی را با خواندن دارد. به عبارت دیگر به موازات افزایش آگاهی واجی در کودک، عملکرد خواندن او نیز بهتر خواهد شد. وقتی که آگاهی واجی و سرعت نامیدن خودکار را وارد مدل رگرسیون می‌کنیم یعنی در واقع اثر هر متغیر را در حضور دو متغیر

- 2000;1(2):75-87. Persian.
6. Wocadlo C, Rieger I. Phonology, rapid naming and academic achievement in very preterm children at eight years of age. *Early Hum Dev.* 2007;83(6):367-77.
 7. Wolf M, Denckla M. The rapid automatized naming and rapid alternating stimulus tests. Austin; pro -ed. 2005.
 8. Di Filippo G, Brizzolara D, Chilosi A, De Luca M, Judica A, Pecini C, et al. Naming speed and visual search deficits in readers with disabilities: evidence from an orthographically regular language (Italian). *Dev Neuropsychol.* 2006;30(3):885-904.
 9. Penney TB, Leung KM, Chan PC, Meng X, McBride-Chang CA. Poor readers of Chinese respond slower than good readers in phonological, rapid naming, and interval timing tasks. *Ann Dyslexia.* 2005;55(1):9-27.
 10. Ashtari A, Shirazi TS. Study and comparison between rapid naming and phoneme awareness in good readers and dyslexia. *Journal of rehabilitation.* 2004;5(3):49-54. Persian.
 11. Dastjerdi M, Soleymani Z. Phonological awareness test. Tehran: Research center in exceptional children publisher; 2002.
 12. Soleymani Z, Barkhordar A, Moradi A, Jalaie Sh. Designing and measuring the validity and reliability of rapid automatized naming test in the first-grade students. *Journal of Modern Rehabilitation.* 2007;1(2,3)1-6. Persian.
 13. Shirazi Ts, Nilipour R. Developing and standardization of a diagnostic reading test. *Journal of Rehabilitation.* 2004;5(16)17:7-11. Persian.
 14. Hulme C, Hatcher PJ, Nation K, Brown A, Adams J, Stuart G. Phoneme awareness is a better predictor of early reading skill than onset-rime awareness. *J Exp Child Psychol.* 2002;82(1):2-28.
 15. Catts HW, Gillispie M, Leonard LB, Kail RV, Miller CA. The role of speed of processing, rapid naming, and phonological awareness in reading achievement. *J Learn Disabil.* 2002;35(6):509-24.
 16. McBride-Change C, Manis FR. Structural invariance in the associations of naming speed, phonological awareness, and verbal reasoning in good and poor readers: A test of the double deficit hypothesis. *Read writ.* 1996;8(4):323-39.
 17. McDougall S, Hulme C, Ellis A, Monk A. Learning to read: the role of short-term memory and phonological skills. *J Exp Child Psychol.* 1994;58(1):112-33.
 18. Powell D, Stainthorp R, Stuart M, Garwood H, Quinlan P. An experimental comparison between rival theories of rapid automatized naming performance and its relationship to reading. *J Exp Child Psychol.* 2007;98(1):46-68.

Original Article

Relationship between phonological awareness, rapid automatized naming and reading in first grade students in Tehran, Iran 2006-2007

Zahra Soleymani¹ - Mohsen Saeedmanesh² - Mahdi Dastjerdi³ - Azar Mehri¹ - Yunes Jahani⁴

1- Department of Speechtherapy, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Iran

2- Department of Cognitive Neuroscience, Institute of Cognitive Sciences, Tehran, Iran

3- Department of Linguistics, Research Institute for Education, Tehran, Iran

4- Department of Biostatistics, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Iran

Received: 9 September 2007, accepted: 16 March 2009

Abstract

Background and Aim: Reading is one of the human's communicative skills. Phonological awareness and rapid automatized naming are parts of the person's linguistic knowledge. Research in different languages and communities suggest that there is a relation between phonological awareness, rapid automatized naming and reading. To survey these relations in Persian language is the aim of this study.

Materials and Methods: In this study 130 male students from the first grade were selected at random. They were normal in IQ, visual and hearing status. Language development was also normal in these children. This study was a cross-sectional one. Pearson correlation coefficient and linear regression test were used to analyze data.

Results: The relation between phonological awareness and automatized rapid naming was significant ($p < 0.0001$). Pearson correlation coefficient between phonological awareness and reading was direct (0.86). Pearson correlation coefficient between rapid automatized naming and reading was indirect that equals -0.87. In investigating the relation of two variables simultaneously with reading we concluded that the relation between phonological awareness, rapid automatized naming and reading is statistically significant ($p < 0.0001$).

Conclusion: The results of this research revealed that in Persian language like other languages there is a relation between phonological awareness, rapid automatized naming, and reading. Reading skills of children could be improved with this exercises.

Keywords: phonological awareness, rapid automatized naming, reading, elementary students