

اثر بخشی آموزش کلمات دارای حروف هم آوا بر مهارت املاء نویسی دانش آموزان □

The Effect of Training of Words with Similar Phonetic Letters on Students Dictation Skill □

Nayyereh Morsali Ganj, M.Sc.

Masoume Pourmohamad Reza Tajrishi, Ph.D. ✉

Taherehsima Shirazi, Ph.D.

نیره مرسلی گنج *

دکتر معصومه پورمحمد رضا تاجریشی *

دکتر طاهره سیما شیرازی *

Abstract

The present study aimed to determine the effect of training of words with similar phonetic letters on dictation skill to 3rd grade students in elementary schools. In this experimental study, sixty 3rd grade students who had problems in dictation of words with similar phonetic letters (according to the scores of dictation, teacher's comments and the scores of 10 recent dictations) selected from elementary school randomly. and assigned to experimental and control groups in equal. The experimental group participated in 27 sessions and were educated by the words with similar phonetic letters. Two groups evaluated by teacher-made dictation test again after the last session. The scores of the two groups analyzed by independent t-test and two factors analysis of variances. Results showed that there was a significant difference ($p < 0.001$) between mean scores of the two groups. Also, interactive effect of group and gender was significant ($p < 0.001$) on decrease of dictation errors. In sum, it can be concluded that the training method in the present study, has improved dictation skill of students who had problems in dictation of words with similar phonetic letters. It is recommended that this method might be effective in training of students in addition to the running method.

Keywords: words with similar phonetic letters, dictation skill, student, elementary school

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش کلمات دارای حروف هم آوا بر مهارت املاء نویسی دانش آموزان سوم ابتدایی انجام شد. در این مطالعه تجربی، ۶۰ دانش آموز پایه سوم ابتدایی که در املاء کلمات با حروف هم آوا دارای مشکل بودند (بر اساس نمره به دست آمده در آزمون املاء محقق ساخته، اظهار نظر معلم و نمره های ۱۰ املاء اخیر کلاسی) به تصادف انتخاب و به طور مساوی در گروه های گواه و آزمایش جایگزین شدند. گروه آزمایش در ۲۷ جلسه آموزش کلمات دارای حروف هم آوا شرکت کردند و در پایان جلسات، هر دو گروه با آزمون املاء محقق ساخته ارزیابی شدند. نمره های املاء هر دو گروه با استفاده از آزمون t مستقل و تحلیل واریانس دو عاملی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان دادند که بین میانگین نمره های دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معنادار وجود داشت. همچنین، اثر تعاملی گروه و جنس بر کاهش غلط های املائی تفاوت معنادار ایجاد کرده است ($p < 0.001$). در مجموع، می توان نتیجه گرفت که روش آموزشی به کار رفته در پژوهش حاضر موجب بهبود مهارت املاء نویسی در دانش آموزان دارای مشکل در املاء حروف هم آوا شده است و استفاده از آن به عنوان روش مؤثر در کنار روش رایج آموزش املاء، پیشنهاد می شود

کلیدواژه ها: کلمات دارای حروف هم آوا، مهارت

املاء نویسی، دانش آموز، مقطع ابتدایی

● مقدمه

املاء به عنوان یکی از قدیمی ترین فعالیتهای آموزش زبان امروزه به وسیله برخی از معلمان نادیده گرفته می شود چون بسیار معلم مدار و خسته کننده است. برخی از روان شناسان، املاء نویسی را معادل هجی کردن به کار برده اند. زیرا کودکان در هنگام نوشتن املاء و انشاء، از آن استفاده می کنند. اغلب دانش آموزان از طریق برنامه آموزشی مدرسه می توانند به هجی کنندگان ماهر تبدیل شوند. اگرچه، برخی از آنها با علاقه و توان ذهنی مشابه نمی توانند درست هجی کردن را بیاموزند (همل^۱ و بارتل^۲، ۱۳۸۱). بسیاری از کودکان با اختلال در املاء، در پیوند دادن صدا و نماد، مشکل دارند. این کودکان دارای مشکلاتی در حافظه شنیداری، تمیز شنیداری و تعمیم رابطه صوت با املاء هستند و نمی توانند کلمه ها را به طور مناسب هجی کنند. تعدادی از متخصصان به تفاوتیهای افراد در هجی کردن و توانایی تمیز شنیداری اشاره کرده اند (والاس^۳ و مک لافلین^۴، ۱۳۸۰).

بای و کورینک (۲۰۰۶) در مطالعه فرا تحلیلی بر "توانیهای یادگیری"^۵ از جمله "نارسانویسی"^۶ به این نتیجه دست یافتند که کودکان دارای "اختلالهای یادگیری"^۷، غالباً از حرمت خود تحصیلی پایین، استیصال اکتسابی، انتظارهای پایین تر برای موفقیت در مدرسه و پشتکار کمتری در انجام تکالیف برخوردارند. همچنین کودکان نارساخوان-نارسانویس در بیان کلامی مشکل دارند و این مشکل به ویژه زمانی که توانایی فرد با نمادهای انتزاعی، حافظه کلامی و سیالی کلامی مورد سنجش قرار می گیرد به خوبی نمایان است (فتحی آشتیانی، زندیه، ۱۳۸۰) نشانه های اصلی نارسا نویسی عبارتند از: خوانا نبودن و اندازه های غیرطبیعی نوشته ها، مشکل در نوشتن و وارونه نویسی و حذف کلمات و حروف، "گرفتگی عضلانی"^۸، گرفتن حالتیهای عجیب مچ دست و یا کاغذ به هنگام نوشتن، کندی در نوشتار (جونز، ۱۹۹۹)، عدم توانایی در سازماندهی افکار و پیاده کردن آن روی کاغذ (مرکز ملی ناتوانیهای یادگیری^۹، ۲۰۰۳)، بی علاقهگی و شتابزدگی در نوشتن (گراهام، ۲۰۰۱). در مجموع، "اختلال در کنترل حرکتی"^{۱۰} " (شهنی بیلاق، کرمی، شکرکن و مهرابی زاده، ۱۳۸۳؛ سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۴)، "اختلال در ادراک دیداری"^{۱۱} (کرک و چالفنت، ۱۳۷۷)، "اختلال در حافظه

دیداری^{۱۲} " (ولاکاس و کاراپیتساس، ۲۰۰۳)، و مجموعه ای از تواناییهای شناختی شامل خود "غازگری"^{۱۳} و بازداری، نقش مهمی در سبب شناسی اختلال در املاء ایفا می کنند (علیزاده زراعی، ۱۳۸۱).

روش های مداخله چند حسی همزمان در آموزش کودکان نارسا خوان ابتدا در دهه ۱۹۲۰ مطرح شد. در این روش ها به صورت همزمان از راهبردهای بینایی، شنیداری و جنبشی - لمسی به منظور تقویت حافظه و یادگیری استفاده می شود (بهاره قره گوز و سیف نراقی، ۱۳۸۷؛ کمپبل، هلف و کوک، ۲۰۰۸). بسیاری از برنامه های درمانی به رغم دارا بودن روی آوردهای متنوع، نوعی آموزش فشرده را برای کمک به افراد دارای مشکلات خاص خواندن و نوشتن با استفاده از یک روش چند حسی پیشنهاد کرده اند. مثلاً، در پژوهش گری (۲۰۰۸) از آزمودنی خواسته شد که ضمن خواندن و هجی کردن به منظور نمادین کردن واج ها به انگشتان خود ضربه بزند، قطعاتی را که حروف مختلف روی آنها درج شده، دستکاری کند و هجی صحیح کلمات را با آنها شکل دهد، با استفاده از حواس بینایی و جنبشی، هجی کلمات بی قاعده را به یاد آورد.

کاتس، باشرا، گراس، جانکی و می یر (۲۰۱۱) از یک نرم افزار یارانه‌ای آموزش هجی استفاده کردند که کلمات را به بازنماییهای چندحسی مرکب از رمزهای دیداری و شنیداری، مجدداً رمزگردانی می کرد و بر هجی کردن کودکان نارساخوان تأثیر مثبت داشت. در مجموع، مطالعات موجود در زمینه مداخلات چندحسی نشانگر تأثیر مثبت درمانهای چند حسی بر بهبود خواندن و هجی کردن افراد دارای مشکلات خواندن و نوشتن است (کمپبل، هلف و کوک، ۲۰۰۸).

در زبان فارسی، موارد زیادی از عدم هماهنگی بین تلفظ و نوشتار را می توان مثال زد. چیزی که به مشکل در املاء نویسی زبان فارسی مربوط می شود، بیشتر به تعدد حروف هم آوا ارتباط پیدا می کند (فریار و رخشان، ۱۳۸۲). غلطهای املایی از شایع ترین مشکلات کودکان دارای اختلال در نوشتن است. این اشتباهات، غالباً خطاهای واج شناختی می باشند (کاپلان^{۱۴} و سادوک^{۱۵}، ۱۳۸۶). زبان شناسان اظهار داشته اند که آموزش خواندن، دستخط، دیکته (املاء) و بیان نوشتاری (انشاء) تا حد زیادی به یکدیگر مرتبط هستند. در دهمین ویرایش "طبقه بندی بین المللی از اختلالهای رفتاری

و ذهنی^{۱۶} " (ICD-10) در سال ۱۹۹۲، ضوابط طبقه بندی اختلالهای زبان نوشتاری را به نارساییهایی که تحت عنوان اختلال خاص املاء مشخص شده، محدود کرده اند و ضابطه اصلی اختلال املاء، وجود نارساییهایی در تحول مهارتهای املاء و نبود مشکلاتی در قلمرو خواندن در نظر گرفته شده است. متأسفانه جدا کردن املاء به عنوان اختلال اصلی زبان نوشتاری، موجب شده تا به بسیاری از جنبه های این زبان مانند طرح ریزی زبان نوشتاری، سازماندهی، رشدیافتگی بیان موضوعی و مانند آن که به اندازه املاء اهمیت دارند توجه کافی نشود (برنینگر، ۱۹۹۴). مطالعه های پیشین با کودکانی که تحول طبیعی داشته اند، نشان داده که توانایی خواندن و املاء نویسی به اکتساب زبان وابسته است (کرک^{۱۷} و چالفنت^{۱۸}، ۱۳۷۷). همچنین کوک و تورنس (۲۰۰۶) به این نتیجه دست یافتند که برنامه ریزی، کیفیت نوشتن را بهبود می بخشد. یک عامل مداخله گر مهم در یادگیری املاء، وجود کلمات بی قاعده (استثناء) است. کودکانی که در حافظه دیداری مشکل دارند، در یادگیری املاهای کلمات بی قاعده مانند استثناها و حروف هم صدای غیر هم شکل مثل: ز، ذ، ض، ظ، نیز با مشکلات فراوان رو به رو می شوند. افزون بر آن، این گروه از کودکان برای تجسم کل کلمه و یادگیری املاء آن به حفظ صداها (نمادها^{۱۹})ی کلمه نیاز دارند. یادگیری ارتباط نماد- صدا (نویسه^{۲۰}-واج) نیازمند حافظه دیداری حروف و حافظه شنیداری صداها می باشد. به اعتقاد فریاری و رخشان (۱۳۸۲)، "تجسم مجدد^{۲۱}" با نارسایی در املاء نویسی همبستگی دارد. کودکانی که در حافظه دیداری مشکل دارند، می توانند بخوانند و رونویسی کنند، اما نمی توانند حروف و کلمات را از حفظ به یاد آورند و یا دوباره آنها را تولید نمایند. در بعضی موارد کودکانی که نمی توانند توالی حروف در یک کلمه را از راه بینایی بازشناسی کنند، می توانند آن کلمه یا حرف را به وسیله حس لامسه و از طریق ترسیم آن، باز شناسی نمایند. "حافظه توالی دیداری" نیز جنبه مهم دیگری از حافظه است، چون موجب می شود کودک آنچه را دیده است به همان ترتیب باز شناسی و یاد آوری کند. مثلاً کلمه «مادر» را «مادر» و یا «دارد» را «دارد» ننویسد (تبریزی، ۱۳۸۷). اگرچه عامل علاقه (داشتن یا نداشتن) تاثیر انکار ناپذیر در یادآوری واژه ها یعنی عملکرد حافظه آشکار ایفا می کند (مهدویان، عبداللهی، کدیور و فرزاد، ۱۳۸۵) در مجموع، می توان گفت

که معمولاً در افراد مبتلا به اختلال نوشتن، مجموعه ای از مشکلات در قلمرو ظرفیتهای تألیف متون دیده می شود؛ مشکلاتی که بر اساس اشتباهات دستوری، فقدان نشانه گذاری جمله ها، ساختار ناقص پاراگراف ها، غلط های متعدد در املاء و بدخطی آشکار می شوند (نسخه تجدید نظر شده چهارمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالهای روانی^{۲۲}، ۲۰۰۰).

در بسیاری از زبان های دنیا مداخلات بسیاری در حوزه مشکلات خواندن و هجی کردن ابداع و مورد بررسی قرار گرفته است. این مداخلات در سطوح مختلفی از روش های "بالا به پایین" تا روش های "پایین به بالا" اجرا می شود (هالند، تجوس، هودن، آفته، هیمن، ۲۰۱۱). حتی در مواقعی تلاش شده است تا با آموزش صریح ساختار "واج شناختی"^{۲۳} و بهبود دانش واج شناسی، هجی کلمات اشتقاقی بهبود پیدا کند (تسس ملی و سیمور، ۲۰۰۹). به طور کلی، می توان گفت زمانی که آموزش هجی با فعالیتهای تکمیلی همراه می گردد، "رمزگردانی نگارش"^{۲۴} را در حافظه بهبود می بخشد و منجر به هماهنگی سریع و خودکار رمزهای واجی و نگارشی می شود عبور از کلمات مورد مداخله در هجی به دیگر کلمات تسهیل می گردد (آمتن، آبوت و برنینگر، ۲۰۰۸).

استفاده از "نخط"، به عنوان یکی از ابزارهای ارتباط در نظر گرفته شده است. خط فارسی دارای ۳۲ حرف، علامت یا نشانه می باشد. از ۳۲ حرف موجود در زبان فارسی ۹ حرف آن مختص به حروف هم آوا است، هم آوایی این حروف با حروف مشابه در الفبای فارسی همواره نقش بسزایی در افزایش غلطهای املائی داشته است. بسیاری از دانش آموزان در هنگام نوشتن املاء قادر به تشخیص نوع نماد مناسب هر آوا نیستند و معمولاً در تمیز دیداری این نوع حروف دچار مشکل می شوند. حروف الفبای فارسی از نظر شکل و ارتباط آن با صدا، دارای ۳ مشخصه می باشد: ۱. حروفی که هر کدام فقط یک صدا دارند مانند: ب، خ، و. ۲. حروفی که چند شکل از آنها صدای یکسانی دارند مانند: ت = ط ۳. حروفی که بر عکس دسته دوم یک شکل دارند ولی هر یک از آنها در مقابل چند صدا قرار می گیرند شامل حروف و، ه، ی (ذوالفقاری و همکاران، ۱۳۸۵). در زبان فارسی مشکلاتی از قبیل آواها، فراوانی نقطه ها، نزدیکی صدای

حروف و تلفظ یکسان ولی نگارش متفاوت (تعدد حروف هم صدا) مشاهده می شود. همچنین در برخی از کودکان بین زبان شنیداری و زبان گفتاری و نوشتاری تطابق ایجاد نشده است بنابراین، آنها برخی از کلمات را نادرست می نویسند. از سوی دیگر، برخی از مفاهیم در سنین اولیه دبستان برای کودک مفهوم نیست و مجبور است طوطی وار آن را یاد بگیرد و بنویسد (بابا پورخیرالدین و صبحی قراملکی، ۱۳۸۰).

به هر حال این انتظار منطقی است دانش آموزانی که در مدرسه ها درس می خوانند بتوانند کلمات زبانی را که در مدرسه آموزش می بینند، به درستی بنویسند. از این رو شایسته است در آموزش دیکته زبان فارسی، کوشش بیشتری صرف شود و روشهای ابتکاری پژوهشگران در مضان داوری قرار گیرد. با توجه به تأکید روی آوردهای ترمیمی و جبرانی برای رفع مشکل نوشتن و ضرورت استفاده و تحریک حواس مختلف کودکان.

در پژوهش حاضر سعی شده است تا با روش آموزش کلمات دارای حروف هم آوا و با تکیه بر روش یادیار تکرار و تمرین دیداری، و استفاده از رنگ در جدا سازی این حروف در داخل کلمات، به رفع این نوع از غلطهای املائی پرداخته شود. بنابراین، منطقی به نظر می رسد که آموزش کلمات دارای حروف هم آوا موجب بهبود مهارت املاء نویسی در دانش آموزان پایه سوم ابتدایی گردد. تا جایی که محقق اطلاع دارد تا به امروز، هیچ روشی مشابه روش استفاده شده در این پژوهش برای رفع غلطهای املائی کلمات با حروف هم آوا در زبان فارسی به کار نرفته است. لازم به ذکر است که در روشهای پیشین بر تقویت حافظه دیداری به طور کلی تأکید شده است اما در روش اخیر، به طور مستقیم بر این نوع از غلطهای املائی تمرکز شده است و در نوع خود روشی نوین در این زمینه محسوب می شود.

همچنین با توجه به درصد بالای غلطهای املائی در بین دانش آموزان و اهمیت پرداختن به این مطلب، به بررسی یکی از مواردی که موجب در صد بالای از اشتباهات املائی می شود پرداخته شده است و در صدد پاسخ گویی به این سؤالها می باشد که: ۱. آیا آموزش کلمات دارای حروف هم آوا بر مهارت املاء نویسی دانش آموزان پسر پایه سوم ابتدایی تأثیر دارد؟ ۲. آیا آموزش کلمات دارای حروف هم آوا بر

مهارت املاء نویسی دانش آموزان دختر پایه سوم ابتدائی تأثیر دارد؟ ۳. آیا آموزش کلمات دارای حروف هم آوا بر مهارت املاء نویسی دانش آموزان پسر و دختر تأثیر متفاوتی بر جای می گذارد؟

● روش

در این مطالعه تجربی با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه گواه، "جامعه آماری" پژوهش حاضر را دانش آموزان پسر و دختر پایه سوم ابتدایی شهر زنجان تشکیل می دادند که در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ مشغول به تحصیل بودند. پس از تقسیم شهر زنجان به ۵ ناحیه جنوب، شمال، غرب، شرق و مرکز، ۲ ناحیه شمال و جنوب به طور تصادفی ساده انتخاب شدند. از هر ناحیه ۱ منطقه آموزشی در برگزیده ۲ مدرسه پسرانه و ۲ مدرسه دخترانه در مقطع ابتدایی به روش چند مرحله ای و قرعه کشی برگزیده شد. از بین تمامی دانش آموزان پایه سوم (۴۳۵ نفر، ۲۱۰ دختر و ۲۲۵ پسر) با توجه به معیارهای ورود به مطالعه (نظر معلم، بررسی ۱۰ املاء اخیر دانش آموزان، تشخیص نوع غلطهای املائی از نوع حروف هم آوا، عدم مردودی در سالهای تحصیلی پیشین، عدم دارا بودن سایر ناتوانیهای یادگیری مانند اختلال در محاسبه ریاضی، نارساخوانی) ۶۰ نفر از دانش آموزانی که دارای اختلال در املاء تشخیص داده شدند، به طور تصادفی انتخاب شدند و به طور مساوی در دو گروه آزمایش (۱ گروه پسر و ۱ گروه دختر) و دو گروه گواه (۱ گروه پسر و ۱ گروه دختر) قرار گرفتند و گروه های آزمایش، مداخله آموزشی را به طور گروهی دریافت نمودند.

جهت اندازه گیری متغیر وابسته (مهارت املاء نویسی) از آزمون معلم ساخته در گروههای آزمایش و گواه، قبل و بعد از مداخله آموزشی استفاده شده است. به منظور ساختن این آزمون، از پنج معلم نمونه پایه سوم در مقطع ابتدایی آموزش و پرورش شهر زنجان جهت همکاری دعوت به عمل آمد و با توجه به محتوای کتب درسی مربوطه، از میان کلماتی که دارای یک یا دو حرف هم آوا بودند، ۹۰ کلمه دارای یک حرف هم آوا و ۲۳ کلمه دارای دو حرف هم آوا، انتخاب شدند. جهت تعیین روایی محتوایی آزمونها، کلمات انتخابی در اختیار معلمان قرار داده شد تا با توجه به میزان ارتباط کلمات با هدفهای مورد نظر پژوهش درجه بندی شوند و ضریب توافق بین

معلمان ($r=0/99$) به دست آمد. لازم به ذکر است جهت بررسی اعتبار آزمون، فرم کلمات دارای حروف هم آوا، در یک فاصله زمانی کوتاه (پس از ۷ روز) به دو گروه واحد (۳۰ نفر پسر و ۳۰ نفر دختر) ارائه شد و ضریب همبستگی برای گروه پسران ($r=0/98$) و برای گروه دختران ($r=0/97$) به دست آمد.

جهت مداخله آموزشی، از روش آموزش کلمات دارای حروف هم آوا استفاده شد. این روش بر اساس تجربه تدریس در مدارس ابتدایی و شناسایی کودکان دارای مشکل در املاء کلمات هم آوا و بر مبنای پژوهش‌های انجام شده در این زمینه (تبریزی، ۱۳۸۷؛ ایرانی خواه، ۱۳۸۶؛ جعفریان، ۱۳۸۵؛ سیف نراقی، نادری، ۱۳۸۴؛ کاتس، همکاران، ۲۰۱۱) و با کمک ۷ نفر (۲ نفر روان شناس کودک، ۱ نفر روان پزشک کودک، ۱ نفر پزشک اطفال، ۱ نفر دکترای گفتار درمانی، ۲ نفر کارشناس ارشد علوم تربیتی) از متخصصانی که در حوزه مشکلات آموزشی کودکان فعالیت داشتند تهیه و تنظیم شد. به این صورت که ابتدا حروف بر اساس تدریس تدریجی، که توسط معلم و برنامه زمان بندی آموزش و پرورش تنظیم شده بود در یک دفترچه یادداشت شدند. برای مثال اگر قرار بود معلم حرف (ص) را آموزش دهد، کلمات مربوط به این حرف در صفحه‌ای که با همین نام مشخص شده بود آورده می شد. نکته مهم این است که حرف (ص) در کلمات و در صفحه مربوط به خود با رنگ قرمز نوشته شود و همین فرایند برای آموزش تمامی حروف هم آوا به کار گرفته شد و دانش آموز در اثر آموزش این کلمات و تکرار آنها در هر مرتبه قبل از شروع درس بعدی، متوجه می شد که کدام کلمات با حروف هم آوا نوشته می شوند. در مورد کلماتی که دارای دو حرف هم صدا بودند، یک بار در صفحه مربوط به حرف اول و یک بار در صفحه مربوط به حرف دوم نوشته می شد و در هر بار نوشتن، حرف خاص آن صفحه با رنگ قرمز و دومین حرف هم صدا، با رنگ سبز مشخص می گردید (لازم به ذکر است بعضی از کلمات دارای حروف هم آوا از دو حرف هم صدای هم شکل تشکیل شده اند مانند: مخصوص، لذیذ، صحیح؛ این نوع از کلمات نیز جزء کلمات با دو حرف هم آوا محسوب و در صفحه مربوط به خود نوشته می شدند و هر دو حرف آن با رنگ قرمز مشخص می گردید).

با توجه به تعداد حروف هم آوا (۹ حرف) و نیاز به ۲ جلسه برای آموزش هر حرف (در مجموع ۱۸ جلسه) و ۹ جلسه جهت کلمات با دو حرف هم آوا (در هر جلسه ۲ تا ۳ کلمه آموزش داده می شد)، ۲۷ جلسه مورد نیاز بود که هر ۶ جلسه به تدریس، تکرار و تمرین یکی از حروف هم آوا اختصاص داده شد. محتوای جلسات به قرار ذیل بود:

□ جلسه اول: حروف هم آوا (به ترتیب ارائه حروف بر اساس برنامه زمان بندی آموزش و پرورش) از طریق ارائه تصویر، تکرار کلامی و تمرین نوشتاری ۵ کلمه دارای این حروف آموزش داده شد و جلسه اول با اجرای آزمون از کلمات و ارائه بازخورد مناسب توسط آزمونگر پایان یافت.

□ جلسه دوم: ابتدا از ۵ کلمه آموزش داده شده در جلسه قبل، آزمون گرفته شد و این جلسه مانند جلسه اول ادامه یافت.

□ جلسه های سوم و چهارم مانند جلسات اول و دوم برگزار شدند با این تفاوت که زمان آموزش به ۵ کلمه از حرف جدید اختصاص یافته بود.

□ جلسه پنجم و ششم: کلمات آموزش داده شده در جلسات قبلی مرور شدند و ۲ تا ۳ کلمه دارای دو حرف هم آوا یا متشکل از حروف آموزش داده شده در جلسات قبلی، آموزش داده شد. جلسه با اجرای آزمون از کلمات آموزش داده شده خاتمه یافت.

بدین ترتیب برای هر یک از حروف هم آوا، ۶ جلسه آموزشی برای دانش آموزان به ترتیبی که اشاره شد برگزار و فرم آزمون ۹۰ کلمه دارای یک حرف هم آوا و ۲۳ کلمه دارای دو حرف هم آوا آموزش داده شد.

پس از خاتمه جلسات آموزشی، همان فرم آزمون دیکته معلم ساخته اجرا شده در پیش آزمون در هر چهار گروه آزمایش و گواه به عنوان پس آزمون اجرا شد. لازم به ذکر است شرایط اجرای هر دو آزمون برای دانش آموزان مشابه بود و در زمان و مکان یکسان، توسط یک آزمونگر اداره می شد. گروه گواه نیز به موازات گروه آزمایش با استفاده از روش تدریس جاری دیکته که شامل املاء کلاسی و تمرین نوشتاری کلمات بود، توسط آزمونگر آموزش داده شدند و پس از اجرای پس آزمون، یک جلسه

توجهی در مورد روش آموزشی به کار رفته در گروه آزمایش، در اختیار والدین و دانش آموزان گروه گواه قرار گرفت.

محفوظ بودن و محرمانه ماندن اطلاعات به دست آمده از آزمودنیها، عدم سوء استفاده از اطلاعات در زمینه های غیر انسانی و غیر اخلاقی، عدم برچسب زدن به آزمودنی از خلال نتیجه گیری از داده های پژوهش، کسب رضایت کامل آزمودنی و خانواده ایشان از شرکت در پژوهش و اجرای آزمونها به عنوان ملاحظات اخلاقی در پژوهش مورد توجه قرار گرفتند. به منظور بررسی سؤالیهای پژوهش در مورد اثربخشی روش آموزش کلمات دارای حروف هم آوا بر مهارت املاء نویسی دانش آموزان پسر و دختر پایه سوم ابتدائی از آزمون t مستقل و تحلیل واریانس دو عاملی استفاده شد.

• نتایج

با توجه به نسبی بودن سطح اندازه گیری متغیر وابسته (نمره های آزمون دیکته)، نرمال بودن توزیع داده ها در موقعیت های پیش آزمون و پس آزمون از t مستقل استفاده شد. با توجه به این نکته که بین نمره های پیش آزمون و پس آزمون افت شدید، پلکانی و تدریجی به وجود آمده است شیب رگرسیون خطی نیست و نمی توان از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده نمود.

جدول ۱. بررسی نرمالیت متغیرهای پیوسته پژوهش

مقدار احتمال	آماره Z	متغیر پاسخ	موقعیت	شاخصها گروه
۰/۷۴۹	۰/۶۷۷	درست	پیش آزمون	آزمایش
۰/۷۴۶	۰/۶۷۹	غلط	پس آزمون	
۰/۳۰۷	۰/۹۶۷	درست	پیش آزمون	کنترل
۰/۱۴۶	۱/۱۴	غلط	پس آزمون	
۰/۸۴۷	۰/۶۱۲	درست	پیش آزمون	کنترل
۰/۸۴۷	۰/۶۱۲	غلط	پس آزمون	
۰/۸۳۲	۰/۶۲۳	درست	پیش آزمون	کنترل
۰/۸۴۵	۰/۶۱۴	غلط	پس آزمون	

همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می شود، مقادیر احتمال بیانگر آن است که توزیع تمام متغیرهای پژوهش نرمال می باشد بنابراین، می توان جهت تحلیل داده ها از آزمون های پارامتریک استفاده نمود.

شاخصهای توصیفی مربوط به تعداد پاسخهای غلط از ۱۱۳ کلمه در گروه آزمایش و گواه در موقعیت پیش آزمون و پس آزمون در جدول ۲ ارائه شده است. جدول ۲. شاخصهای توصیفی غلطهای املائی گروه آزمایش و گواه در موقعیت پیش آزمون و پس آزمون

جنس	گروه آزمایش				گروه گواه			
	پیش آزمون		پس آزمون		پیش آزمون		پس آزمون	
	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M
پسر	۱۵/۴۱	۵۸/۰۰	۱/۸۶	۲/۷۳	۹/۵۵	۳۹/۷۳	۷/۴۴	۳۰/۴۶
دختر	۹/۳۶	۴۴/۱۳	۱/۶۸	۱/۵۳	۱۱/۳۷	۴۴/۷۳	۸/۹۹	۲۱/۴۰

باتوجه به نتایج جدول ۲ مشاهده می‌شود که میانگین غلطهای املائی پسران گروه آزمایش و گواه از موقعیت پیش آزمون به پس آزمون کاهش یافته است. همچنین در گروه دختران گروه آزمایش، این کاهش از موقعیت پیش آزمون به پس آزمون مشاهده می‌شود. همانطور که در این جدول منعکس شده تعداد غلطهای املائی دختران و پسران گروههای گواه نیز از موقعیت پیش آزمون به پس آزمون کاهش یافته است ولی تعداد غلطهای املائی در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه، کاهش بیشتری را نشان می‌دهد.

نتایج آزمون t برای تبیین تأثیر آموزش کلمات دارای حروف هم آوا بر بهبود مهارت املاء نویسی (جدول ۳) نشان می‌دهند که تفاوت میانگین غلطهای املائی پسران در مرحله پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه گواه و آزمایش معنادار ($p < 0/001$) و به سود گروه آزمایش است. همچنین، تفاوت میانگین غلطهای املائی دختران در مرحله پیش آزمون و پس آزمون، بین دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معنادار ($p < 0/001$) دارد و این معناداری به نفع گروه آزمایش است.

جدول ۳. خلاصه آزمون t مستقل برای مقایسه میانگین های پیش آزمون و پس آزمون گروه آزمایش و کنترل

منبع پراش	اختلاف میانگین	انحراف معیار	t	مقدار احتمال
پسران	آزمایش	۵۵/۲۶		
	کنترل	۹/۲۶	۱۱/۳۱	<0/001
دختران	آزمایش	۴۲/۶۰		
	کنترل	۹/۲۶	۶/۴۸	<0/001

مقادیر مشاهده شده در جدول ۴ نشان می‌دهد که شرکت در جلسات آموزش کلمات دارای حروف هم آوا موجب تفاوت معنادار بین نمره های املائی دانش آموزان

در موقعیت پیش آزمون و پس آزمون شده است ($p < 0/001$) و با توجه به مجذور اتا می توان بیان کرد که ۷۵ درصد مهارت املاء نویسی از طریق آموزش کلمات دارای حروف هم آوا قابل تبیین است، در حالی که جنس در تغییر نمره های مذکور تأثیر معنادار نداشته است ($p = 0/872$). همچنین، نتایج جدول ۴ نشان می دهد که اثر تعاملی گروه و جنس بر کاهش غلط های املايي تأثیر معنادار داشته است ($p < 0/001$) و با توجه به مجذور اتا می توان ۳۳ درصد از تغییر در غلط های املايي را به وسیله جنس تبیین نمود.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس دو عاملی برای بررسی نقش جنس و گروه در کاهش غلط های املايي

متغیرها	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	ضریب اتا
گروه	۱۵۹۷۴/۰۱	۱۵۹۷۴/۰۱	۱۶۷/۹۳	<0/001	0/750
جنس	۷/۳۵	۷/۳۵	0/077	0/782	0/001
گروه*جنس	۲۶۸۰/۰۱	۲۶۸۰/۰۱	۲۸/۱۷	<0/001	0/33

چنانچه در جدول ۵ دیده می شود بیشترین کاهش غلط های املايي در پسران گروه آزمایش دیده می شود که به طور معناداری بیشتر از دختران گروه آزمایش و پسران و دختران گروه کنترل است. کاهش غلط های املايي در دختران گروه آزمایش به طور معناداری بیشتر از پسران و دختران گروه کنترل است. همچنین، کاهش غلط های املايي دختران گروه کنترل به طور معنادار بیشتر از پسران گروه کنترل است.

جدول ۵. نتایج آزمون توکی برای مقایسه میانگین های غلط های املايي دو گروه آزمایش و کنترل به

تفکیک جنس

گروه هدف	گروه مورد مقایسه	اختلاف میانگین	مقدار احتمال
پسران گروه آزمایش	دختران آزمایش	-۱۳/۸۰	<0/001
	پسران کنترل	-۴۶/۱۰	<0/001
	دختران کنترل	-۳۲/۰۴	<0/001
دختران گروه آزمایش	پسران کنترل	-۳۲/۳۰	<0/001
	دختران کنترل	-۱۸/۲۳	<0/001
	پسران گروه کنترل	۱۴/۰۶	<0/001

● بحث و نتیجه گیری

○ تمامی پژوهشهای انجام شده در مورد تأثیر روشهای چند حسی بر عملکرد نوشتن کودکان عادی به این نتیجه دست یافته اند که مهارتهایی که با تقویت حواس

گوناگون به دست می آیند می توانند بر نوشتن کودکان تأثیر بگذارند. طراحی یک برنامه ترمیمی برای کودکانی که به طور فزاینده در خواندن و نوشتن مشکل دارند (وست وود^{۲۵}، ۲۰۰۰ / ۱۳۸۱) بر این مبنا صورت می گیرد که چنین برنامه ای می بایستی با نقاط قوت و ضعف کودک و روش ترجیحی یادگیری، منطبق شده باشد (تبریزی، ۱۳۸۷). همچنین مطالعات نشان داده اند که آموزش مستقیم هجی به دانش آموزان دارای مشکلات خواندن و نوشتن می تواند بسیار سودمند باشد (وانزک، ووفن، وکسلر، سوانسون، ادمونز و آبی-هوا، ۲۰۰۶؛ بهاری قره گوز و سیف نراقی، ۱۳۸۷).

○ مشکلات املاء نویسی در دانش آموزان موضوع پیچیده ای است که از سالیان دور نظر متخصصان را به خود جلب نموده است. اگر چه نتایج اغلب مطالعات حاکی از تأثیر مثبت مداخلات مختلف در بهبود نوشتن دانش آموزان دارای مشکل در املاء است، تعداد قابل توجهی از اینگونه کودکان در مقابل درمانهای مختلف مقاومت می کنند و همین امر موجب شده است متخصصان به دنبال ابداع و طراحی برنامه هایی باشند که ضمن تناسب با فرهنگ و زبان ملی کودکان، موجب بهبود در مهارت املاء نویسی آنها شود.

○ از نتایج مهم پژوهش حاضر تأیید این نکته بود که آموزش کلمات دارای حروف هم آوا بر بهبود مهارت املاء نویسی دانش آموزان سوم ابتدائی تأثیر دارد. نتایج آزمون t مستقل نشان می دهد که میانگین غلطهای املاء دانش آموزان در پیش آزمون و پس آزمون به طور معنادار متفاوت بوده است. از سوی دیگر، نتایج بیانگر آن است که میانگین غلطهای املاء گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه به طور معنادار ($p < 0/001$) کاهش یافته است. در پاسخ به نخستین سؤال پژوهش می توان گفت که روش آموزشی مورد استفاده در پژوهش حاضر تعداد غلطهای املاء دانش آموزان پسر گروه آزمایش را به طور معنادار کاهش می دهد. این یافته با نتایج به دست آمده از سایر پژوهشها (شهنی ییلاق و دیگران، ۱۳۸۱؛ شیرمحمدی، ۱۳۷۸؛ جعفریان، ۱۳۸۵؛ ویلیامز، ۲۰۰۲) که تأثیر مثبت روشهای چند حسی را بر مهارت املاء نویسی دانش آموزان پسر مورد تأیید قرار داده اند همخوان می باشد.

○ در تبیین این یافته می توان به این نکته اشاره کرد که دانش آموز به منظور انجام فعالیت نوشتن باید یاد بگیرد بین صداها یا حروفی که می شنود و آنچه که بر روی کاغذ می نویسد، هماهنگی لازم را ایجاد کند. از آنجایی که نوشتن یک عمل تحلیلی آگاهانه است، ضرورت دارد دانش آموز آواهای شنیده شده را تحلیل کند. بنابراین، تحلیل وی متکی بر حس بینایی است زیرا می بایستی نماد هر آوا را پیدا کند و برای ساختن یک کلمه، نمادها را به طور متوالی و مناسب در کنار یکدیگر قرار دهد (ابادری و ماشینی، ۱۳۷۶). در واقع، در فعالیت نوشتن، اهمیت حواس مختلف محرز می شود. اگر چه، برخی از یافته ها بیانگر آن است که کودکان واجد مشکل در حافظه دیداری، باید تلاش کنند تا کلمات را تجسم نمایند و تصویر ذهنی کلمه را به حافظه بسپارند (کرک و چالفنت، ۱۳۷۷). در واقع، به نظر می رسد که روش آموزش کلمات با حروف هم آوا از طریق غربال گری این حروف و تکرار و آموزش آنها تا حدودی توانسته است توانایی کودکان را در مهارت املاء نویسی افزایش دهد.

○ یافته دیگر پژوهش مبنی بر این که آموزش کلمات دارای حروف هم آوا به دانش آموزان دختر پایه سوم ابتدایی باعث کاهش غلطهای املائی آنها شده و در نهایت مهارت درست نویسی در آنها افزایش یافته است با نتایج پژوهشهای هاشمی نجات (۱۳۸۲)، بهاری (۱۳۸۵) و هوفر (۲۰۰۴) همخوانی دارد. از آنجایی که نوشتن فعالیتی انتزاعی و دشوار است ارائه کلمات به صورت تصاویر اشیاء در کتابچه آموزشی توانسته است سطح انتزاعی بودن مطالب را برای کودکان کاهش دهد. همچنین، استفاده از روش آموزشی به کار رفته در پژوهش حاضر و جداسازی حروف به وسیله رنگهای مختلف (قرمز و سبز) موجب ارتقاء سطح یادگیری کلمات با حروف هم آوا شده و متعاقب آن تعداد غلطهای املائی را کاهش داده است.

○ نتایج پژوهش این نکته را نیز برجسته ساخته اند که میانگین غلطهای املاء دختران در پیش آزمون از پسران کمتر است. با وجود این نتایج بیانگر آن است که مداخله آموزشی موجب تفاوت معنادار در غلطهای املائی پسران و دختران شده است. در تبیین این یافته می توان به این نکته اشاره نمود که بر مبنای تفاوتهای ناشی از جنس انتظار می رود که متفاوت بودن ادراک دیداری در دخترها و پسرها موجب تفاوت در

نتیجه تأثیر گذاری روش آموزش کلمات با حروف هم آوا شده باشد اگرچه، پژوهشها و مطالعات انجام شده در سالهای اخیر در زمینه به کار گیری روشهای چند حسی آموزشی، مؤید عدم وجود تفاوت معنادار در میزان یادگیری دختران و پسران بوده است. (ویلیامز، ۲۰۰۲؛ تورگسن، واگنر و روش، ۱۹۹۴؛ هوفر، ۲۰۰۴؛ ایرانی خواه، ۱۳۸۶).

○ در مجموع، مروری بر روشهای آموزشی همسو با پژوهش حاضر از جمله: روشهای چند حسی فرنالد، سینا، دلاکاتو، ... که در حقیقت از یک نظام چند حسی تبعیت می کنند و در واقع به نوعی یک روش شناختی به شمار می روند (همل و بارتل، ۱۳۸۱) نشان می دهد که حافظه دیداری دانش آموزان در حفظ و یادآوری کلمات با حروف هم آوا از اهمیت برخوردار است. در واقع، یکی از مشکلات شناختی دانش آموزان با دشواری در نوشتن ضعف حافظه دیداری آنها می باشد. از آنجایی که آموزش کلمات با حروف هم آوا مستلزم تشخیص نوع نماد مناسب با هر آوا و در نهایت توانایی تمیز دیداری است، تعداد جلسات آموزشی به کار رفته در این پژوهش (۲۷ جلسه) توانسته است این توانایی را در دانش آموزان افزایش دهد (والاکاس و کاراپیتاس، ۲۰۰۳)، اگر چه، برخی از پژوهشها بیانگر آن است که کودکان واجد مشکل در حافظه دیداری، باید تلاش کنند تا کلمات را تجسم نمایند و تصویر ذهنی کلمه را به حافظه بسپارند (کرک و چالفنت، ۱۳۷۷). مبنای این روشها بر استفاده از تمامی حواس دانش آموز و تحریک و تعامل بین آنها در یادگیری مطالب تأکید می ورزد چنان که می توان با فراهم کردن بستر مناسب برای آموزش دانش آموزان با ناتوانیهای یادگیری، مطالب انتزاعی را با مطالب کاملاً عینی (که به صورت دیداری، شنیداری، لمسی و جنبشی قابل ادراک هستند) جایگزین کرد. به همین ترتیب، دانش آموز از طریق تحریک حواس مختلف خود می تواند به بهترین نتایج در آموزش دست یابد.

○ افزون بر آن که در روش آموزش کلمات دارای حروف هم آوا تلاش می شود با تحریک کانالهای حسی دیداری (دیدن کلمه)، شنیداری (شنیدن کلمه)، حرکتی (نوشتن کلمه) دانش آموزان دارای مشکلات املاء نویسی، حافظه دیداری کلمات آموزش داده شده در آنها بهبود یابد، سعی بر آن است تا از طریق جدا سازی و غربال گری کلمات

دارای حروف هم آوا از سایر کلمات و سازمان دهی این کلمات در دفتر جداگانه و ویرایش هشیارانه آنها به هنگام نوشتن املاء بتوان با جایگزین ساختن صحیح صورت نوشتاری حروف و کلمه ها با صورت آوایی آنها، مهارت املاء نویسی دانش آموزان را بهبود بخشید. با این روش دانش آموزان می توانند به طور دقیق کلمه را تشخیص دهند، با یادآوری و مجسم ساختن تصویر کلمه، آن را به طور صحیح در ذهن خود داشته باشند و در نهایت بتوانند کلمه را درست بنویسند. این آموزش مانند آنچه در آموزش توانایی حافظه عددی یا موضوعهای مجرد انجام می گیرد انتزاعی نیست، بلکه مستقیماً با کلماتی سر و کار دارد که کودک برای یادگیری نوشتن به آنها نیاز دارد، بدین ترتیب، تأکید اصلی آن بر حافظه بینایی کلمات قرار دارد (موهامد، ۲۰۱۰؛ هوفر، ۲۰۰۴؛ ویلیامز، ۲۰۰۲؛ ذوالفقاری و همکاران، ۱۳۸۵؛ بهاری، ۱۳۸۵؛ جعفریان، ۱۳۸۵؛ شهنی بیلاق و همکاران، ۱۳۸۱؛ شیر محمدی، ۱۳۷۸).

○ از سوی دیگر، آموزش کلمات دارای حروف هم آوا و تمرین دیداری و سازمان دهی کلمات و جداسازی حروف در داخل کلمات به وسیله رنگ توانسته است حافظه دیداری کلمات آموزش داده شده را بهبود بخشد. این یافته با پژوهشی که در زمینه تأثیر رنگ در حافظه یادآوری و بازشناسی دانش آموزان دوم ابتدایی توسط توحیدلو (۱۳۸۳) انجام پذیرفت همخوانی دارد و بیانگر آن است که ارائه و معرفی اشیاء و تصاویر به صورت رنگی در مقایسه با مواقعی که اشیاء و تصاویر به صورت سیاه و سفید ارائه می گردند نتیجه آزمون حافظه یادآوری و حافظه بازشناسی مطلوب تر و بهتر خواهد بود و در نهایت منجر به بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان می شود.

○ با توجه به محدودیتهایی پژوهش حاضر با میبایستی در تعمیم نتایج جانب احتیاط را رعایت نمود. عدم استفاده از سایر گروههای اختلالات یادگیری (نارساخوانی، اشکال در محاسبه ریاضی، ...) از محدودیتهای اصلی پژوهش حاضر به شمار می رود و پیشنهاد می شود که با استفاده از این روش سایر دانش آموزان با اختلالات یادگیری (نارساخوانی و اختلال در محاسبه ریاضی) مورد توجه پژوهشگران آتی قرار گیرند. نکته حائز اهمیت دیگر، تأثیر مثبت مداخلات هجی بر بهبود سطح خواندن (ایز، اسکالت-کورن، ۲۰۱۰) و نیز تأثیر مثبت مداخلات خواندن بر بهبود هجی کردن

(وازنک و همکاران، ۲۰۰۶) است. بنابراین، می توان در مطالعات بعدی در کنار بررسی رشد هجی دانش آموزان، وضعیت خواندن ایشان را نیز مد نظر قرار داد. از آنجایی که پژوهش ها نشان داده اند مداخله مناسب، خاص و مبتنی بر داده هایی که در دوره پیش از دبستان شروع می شود می تواند از آسیب های بعدی کودکان در معرض خطر مشکلات خواندن و نوشتن جلوگیری کند پیشنهاد می شود در زمینه تأثیر روشهای مداخله چندحسی بر سطح خواندن و نوشتن کودکان در معرض خطر در سنین پیش دبستانی نیز مطالعاتی در زبان فارسی انجام شود (هالند و همکاران، ۲۰۱۱). با توجه به اهمیت املاء در پیشرفت بسیاری از دروس آموزشی می توان از روش آموزشی استفاده شده در این پژوهش در کنار روش رایج آموزش املاء در مدارس بهره جست و از بروز بسیاری از شکستهای تحصیلی و مسائل روان شناختی متعاقب آن در دانش آموزان جلوگیری به عمل آورد.



یادداشت ها

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1-Hamel, D. | 2-Bartel, N |
| 3- Wallace, G. | 4-McLaughlin, J. A. |
| 5- learning disabilities | 6- dysgraphia |
| 7- learning disorders | 8- spasm |
| 9- National Center for Learning Disabilities | 10- motor control disorder |
| 12- visual memory disorder | 11- visual perception disorder |
| 14- Kaplan, H. | 13- self-starter |
| 16- International Classification of Mental and Behavioral Disorders | 15- Sadok, B. |
| 17- Kirk, S. A. | 18- Chalfant, G. C. |
| 19-symbol | 20-grapheme |
| 21-revisualization | |
| 22- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR) | |
| 23- morphologic | 24- Westwood, P |
| 25- orthography | |

● منابع

- ابادزی، زهرا. و ماشینی، جمیله. (۱۳۷۶). بررسی علل مشکلات املاء نویسی کودکان پایه های دوم، سوم و چهارم ابتدایی منطقه پنج تهران. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۴ (۳ و ۴)، ۱۱۳-۱۲۲.
- ایرانی خواه، زهرا. (۱۳۸۶). مقایسه تأثیر به کارگیری روشهای آموزشی فرنالد، سینا و رایج در کاهش میزان خطاهای املاء نویسی دانش آموزان نارسانویس دوره ابتدایی پایه های دوم تا چهارم

شهرستان سمنان. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی.

- باباپور، خیرالدین، جلیل. و صبحی قراملکی، ناصر. (۱۳۸۰). *اختلالات یادگیری*. تهران: سروش.

- بهاری، علی. (۱۳۸۵). *به کارگیری وسیله ی آموزشی سینا در آموزش دانش آموزان نارسا خوان.* پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.

- بهاری قره گوز، علی. و سیف نراقی، مریم. (۱۳۸۷). *اثربخشی وسیله آموزشی سینا در کاهش خطاهای خواندن کودکان نارساخوان.* فصلنامه روان شناسان ایرانی، ۴(۱۶)، ۳۵۴-۳۴۳.

- تبریزی، مصطفی. (۱۳۸۷). *درمان اختلالات دیکته نویسی*. تهران: فرا روان.

- توحیدلو، اکرم. (۱۳۸۳). *تأثیر رنگ در حافظه یادآوری و بازشناسی دانش آموزان دختر پایه دوم ابتدایی*. پایان نامه کارشناسی دانشگاه پیام نور، واحد تهران.

- جعفریان، نیکی. (۱۳۸۵). *بررسی مقایسه ای تأثیر روش آموزش سینا و فرنالده در اصلاح نارسا نویسی دانش آموزان پسر پایه دوم ابتدایی شهر مشهد*. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.

- ذوالفقاری، حسن، سنگری، محمدرضا، عبدالرحمن، معصومه، عمرانی، غلامرضا، فرهادی، گلزار، فعال، حسن. و پورمقدم، قاسم. (۱۳۸۵). *راهنمای تدریس فارسی اول دبستان*. تهران: چاپخانه افست.

- سیف نراقی، مریم. و نادری، عزت‌الله. (۱۳۸۴). *نارساییهای ویژه در یادگیری*. چاپ سوم، تهران: مکیال.

- شهنی بیلاق، منیجه، کرمی، جهانگیر، شکرکن، حسین. و مهرابی زاده هنرمند، مهناز. (۱۳۸۳). *بررسی همه گیرشناسی ناتوانی یادگیری املاء و اثر روش درمان چند حسی در کاهش این ناتوانی در دانش آموزان دوره ابتدایی شهر اهواز*. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.

- شیر محمدی، فاطمه. (۱۳۷۸). *تأثیر روش فرنالده در رفع یا کاهش اختلال دیکته نویسی دانش آموزان پسر پایه ابتدایی شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.

- علیزاده زراعی، مهدی. (۱۳۸۱). *تأثیر ترکیب دو رویکرد یکپارچگی حسی و آموزش مهارتهای درکی - حرکتی بر مهارتهای حرکتی، طرح ریزی حرکتی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نارساخوان پایه های دوم و سوم ابتدایی شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد کار درمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

- فتحی آشتیانی، علی؛ زندیه، آنتا (۱۳۸۰) *مقایسه هوش کلامی و غیر کلامی دانش آموزان نارسا*

- خوان-نادرست نویس با دانش آموزان عادی، *مجله روانشناسی* ۵ (۴) ۳۶۰-۳۴۵.
- فریار، اکبر. و رخشان، فریدون. (۱۳۸۲). *ناتوانیهای یادگیری*. تبریز: راه روشن.
- کاپلان، هارولد، و سادوک، بنیامین. (۱۳۸۶). *خلاصه روان پزشکی، علوم رفتاری و روان پزشکی بالینی*. ترجمه نصراله. پورافکاری. تهران: شهراب آینده سازان.
- کرک، ساموئل، و چالفنت، جیمز. (۱۳۷۷). *اختلالات یادگیری تحولی و تحصیلی*. ترجمه سیمین. رونقی، زینب. خانجانی، مهین. وثوقی. تهران: انتشارات آموزش و پرورش استثنایی کشور.
- مهدویان، علیرضا؛ عبداللهی، حسین؛ کدیور، پروین؛ فرزاد، ولی اله (۱۳۸۵) بررسی اثر توجه و علاقه به موضوع درسی بر حافظه آشکار و نهان دانشجویان، *مجله روانشناسی* ۱۰ (۴) ۴۶۹-۴۵۸.
- والاس، جرالده، و مک لافلین، جیمز (۱۳۸۰). *ناتوانیهای یادگیری: مفاهیم و ویژگیها*. ترجمه محمد تقی. منشی طوسی. مشهد: آستان قدس رضوی.
- وست وود، پیتر. (۱۳۸۱). *آموزش و پرورش کودکان با نیازهای ویژه*. ترجمه شاهرخ. حسینی مکوندی و فرح. شیلا ندیری. تهران: رشد.
- هاشمی نجات، اعظم السادات. (۱۳۸۲). *بررسی مقایسه ای روش درمانی دلاکتو و روش چند حسی فرنانلد در رفع مشکلات املاء نویسی دانش آموزان پایه دوم ابتدایی شهر کاشان*. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- همل، دونالد، و بارتل، نتی. (۱۳۸۱). *آموزش دانش آموزان دارای مشکلات یادگیری و رفتاری*. ترجمه اسماعیل. بیابانگرد، و محمدرضا. نائینیان. تهران: انتشارات آموزش و پرورش استثنایی کشور.

American Psychological Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR (Text Revision)*. Washington, DC: Author.

Amtmann, D., Abbott, R. D., & Berninger, V. W. (2008). Identifying and predicting classes of response to explicit phonological spelling instruction during independent composition. *Journal of Learning Disabilities, 41* (3), 218-34.

Bai, W., & Korinek, L. (2006). Motivating student with learning disabilities in schools of education, curriculum and instruction. *Special Education, 2*, 177-186.

Berninger, V. W., & Abbott, R. D. (1994). Redefining learning disabilities: Moving beyond aptitude-achievement discrepancies to failure to respond to validated treatment protocols. In G. R. Lyon (Ed.), *Frames of reference for the assessment of learning disabilities: New views on measurement (pp. ۱۶۳-۱۸۳) issues*. Baltimore: Brookes.

Campbell, M. L., Helf, S., & Cook, N. L. (2008). Effects of adding multisensory components to a supplemental reading program on the decoding skills of treatment resisters. *Education & Treatment of Children, 31* (3), 267-295.

Cooke, E., & Torrance, M. (2006). *The effects of manipulating planning knowledge on writing quality in primary-age writers*. Center for educational psychology research and

- institute for educational policy research: Stafford Shrine University. Retrieved Jul 13, 2010 from www.m.torrance.staffs.ac.uk.
- Graham, S., Harris, K., & Larsen, L. (2001). Preventing and intervention on writing difficulties for students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 16* (2), 74-84.
- Gray, E. (2008). Understanding dyslexia and its instructional implications: A case to support intense intervention. *Literacy Research and Instruction, 47* (2), 116-123.
- Hoefler, A. (2004). *The effects of using a multi sensory approach to improve special student reading and writing*. Retrieved Jul 13, 2010, from www.graceland.edu/pdf/ann-hoefler.
- Halland, T., Tjus, T., Hovden, M., Ofte, S., & Heimann, M. (2011). Effects of Bottom-Up and Top-Down intervention principles in emergent literacy in children at risk of developmental dyslexia: A longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities, 44* (2), 105-122.
- Ise, E., & Schulte-Korne, G. (2010). Spelling deficits in dyslexia: Evaluation of an orthographic spelling training. *Annals of Dyslexia, 60* (1), 18-39.
- Kats, M., Baschera, G. M., Gross, M., Jancke, L., & Meyer, M. (2011). Computer-based learning of spelling skills in children with and without dyslexia. *Annals of Dyslexia, 61* (2), 177-200.
- Mohammed, R. (2010). *Dictogloss: Another variation of dictation*. Retrieved Jan 18, 2010 from www.myenglishpages.com
- Jones, S. (1999). *Dysgraphia accommodations and modifications*. Retrieved Jul 13, 2010 from www.idonline.org/article/62.2
- National Center for Learning Disabilities (2003). *A parent's guide to helping kids with learning difficulties*. Retrieved Jul 13, 2010 from www.schweblearning.org
- Torgeson, K., Wagner, R. K., & Roshette, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 276-286 .
- Tsesmeli, S. N., Seymour, P. H. K. (2009). The effect of training on morphological structure on spelling derived words by dyslexia adolescents. *British Journal of Psychology, 100* (3), 565-592.
- Vlachos, F., & Karapetsas, A. (2003). Visual memory deficit in children with dysgraphia. *Percept. Mot. Skills, 97*, 1281-88.
- Wanzek, J., Vaughn, J., Wexler, J., Swanson, E. A., Edmons, M., & Ae-Hwa, K. (2006). A synthesis of spelling and reading interventions and their effects on the spelling outcomes of students with LD. *Journal of Learning Disabilities, 39* (6), 528-43.
- Williams, G. (2002). *A study of the effects of multi sensory writing instruction on the written expression of the dyslexia elementary child*. Retrieved Jul 13, 2010 from www.etc.edu.

