

توصیف زبان‌شناختی خطاهای املايي دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش پذیر

دکتر آتوسا رستم بیک تفرشی*^۱ و احمد رضانی واسوکلايي^۲

پذیرش نهایی ۳۱/۳/۸۹

تجدیدنظر: ۲۰/۱/۸۹

تاریخ دریافت: ۱/۷/۸۸

چکیده

هدف: پژوهش حاضر به بررسی خطاهای املايي دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه تحصیلی سوم ابتدایی تا اول حرفه‌ای در دو مدرسه دخترانه و دو مدرسه پسرانه شهر تهران می‌پردازد. **روش:** این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی است و آزمودنی‌ها به صورت تصادفی با استفاده از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شدند. به این ترتیب از میان مدرسه‌های شهر تهران ۲ مدرسه دخترانه و ۲ مدرسه پسرانه انتخاب شد. ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده ۴ قصه تصویری متشکل از تصویرهای مرتبط با هم است. از آزمودنی‌ها به صورت انفرادی خواسته شد برای تصویری که می‌بینند داستانی بنویسند. **یافته‌ها:** نخست داده‌ها (در مجموع ۲۴۰۷ بند و ۱۰۸۶۱ واژه) مورد تحلیل قرار گرفت و سپس خطاهای نوشتاری دانش‌آموزان استخراج و ۵۱۸ مورد خطای نوشتاری مشاهده شده بر مبنای فرایندهای زبان‌شناختی (از منظر آوایی، واجی و خطی) مورد توصیف و تحلیل قرار گرفت. **نتیجه‌گیری:** فراوانی خطاهای نوشتاری چهار فرایند اصلی نویسه‌ها به ترتیب عبارتند از: حذف (۳۶ درصد)، کاربرد اشتباه نویسه‌ها (۳۲ درصد) و افزایش (۲۴ درصد) و قلب (۸ درصد).

واژه‌های کلیدی: خطاهای نوشتاری، کم‌توانی ذهنی، حذف، کاربرد اشتباه حروف، افزایش

مقدمه

که به درست‌نویسی حروف^۱ یا خطاهای دست‌نویسی^۲ دانش‌آموزان اشاره داشته باشد، بلکه مواردی است که به نظر می‌رسد به ذهنیت دانش‌آموز از حروف یا به عبارتی به نویسه‌ها^۳ مرتبط است. به این ترتیب اصطلاح نویسه به صورت نوشتاری واج‌ها اشاره می‌کند. از آنجا که به نظر می‌رسد در بعضی موارد تبیین خطای املايي دانش‌آموزان بر اساس فرایندهای واج-شناختی ممکن باشد، تعاریف واج‌شناختی این فرایندها نیز ارائه شده است. لازم به ذکر است که از جنبه واج‌شناختی و در صورت تبعیت از قواعد واجی زبان وقوع این فرایندها ممکن است رخدادی طبیعی

نوشتن (رمزگردانی کلمات) برای بسیاری از دانش‌آموزان حتی مدت زیادی پس از تسلط بر مهارت خواندن فرایندی دشوار است و پر خطا. مراحل افزایش چیرگی در مهارت نوشتن شامل آگاهی از اهمیت حروف، ارتباطات صدایی، ساختار کلمه، ارزش‌های آوایی گروه خاصی از حروف و در نهایت تسلط بر ارتباطات کاملاً پیچیده ترسیمی-آوایی، قوانین املاء نویسی و آگاهی از ساختار کلمات و کلمات بی‌قاعده می‌باشد (وست وود، ۱۳۸۱). در این تحقیق خطاهای املايي دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تحلیل می‌شود. منظور از خطای املايي آن دسته از خطاهایی نیست

(E.mail: atoosa.rostambeik@gmail.com)

^۱ -نویسنده مسئول: دکترای زبان‌شناسی همگانی- پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
^۲ - کارشناس پژوهشی پژوهشکده کودکان استثنایی

در نظر گرفته شود، حال آن‌که در نوشتار رخداد چنین فرایندهایی در بیشتر موارد خطای املائی به شمار می‌آید. پژوهش‌های بسیاری مشکلات نظام نوشتاری زبان را در ارتباط با املا بررسی کرده‌اند که به عنوان نمونه می‌توان به فلاذ و سالوس (۱۳۶۹)، صفارپور (۱۳۷۹)، کیانی (۱۳۷۱)، میرعمادی (۱۳۷۳)، والاس و مک لافین (۱۳۷۳)، هالاهان و کافمن (۱۳۷۵)، میرحسینی و طوسی (۱۳۷۳)، داکرل و مک شن (۱۳۷۶)، جعفرپور (۱۳۷۵)، جبرائیلی (۱۳۸۲)، نبی‌قر (۱۳۷۸)، والت (۱۳۷۲)، اندرسون و اسودن (۱۹۸۶)، و رای و مدول (۱۹۹۵)، گولاندریز (۱۹۹۰)، لرنر (۱۹۹۷) و موننگمری (۱۹۹۷) اشاره کرد. دستاورد کلی این پژوهش‌ها این است که بین صورت نوشتاری و آوای زبان از جمله زبان فارسی تناظر یک به یک وجود ندارد و این امر برای دانش‌آموزان مشکلات عمده‌ای را چه در خواندن و چه در املا نویسی پدید می‌آورد (زندى و همکاران، ۱۳۸۵). بنابراین در ابتدا برخی از پژوهش‌های انجام شده در این حوزه معرفی می‌شود.

زندى (۱۳۷۳) مشکلات املائی را از دیدگاه یافته‌های زبان‌شناختی مورد بررسی قرار داده است و با توجه به عوامل زبان‌شناختی خطاهای املائی را به سه دسته تقسیم بندی کرده است: ۱- نقایص نظام نوشتاری زبان فارسی (رسم‌الخط)، ۲- عوامل ناشی از جنبه‌های گفتاری زبان (فرایندهای آوایی - صرفی مانند: قلب، حذف، افزایش و تبدیل) ۳- عوامل ناشی از لهجه‌ها و گویش‌های محلی. وی با توجه به موارد فوق و پس از یک مطالعه موردی، خطاهای املائی را در ۲۸ شماره طبقه بندی کرده است و پس از اخذ ۲۷۰۰۰ املا از ۶ استان کشور به این نتیجه رسید که بیشترین درصد خطاهای املائی به ترتیب مربوط به ۱۰ مورد زیر هستند:

۱- جانشین سازی حروف به جای یکدیگر (ناشی

از اشکال رسم الخط)، ۲- جا انداختن کلمات، ۳- جا انداختن حروف سازنده کلمات بر اثر ضعف در تمیز شنوایی، ۴- جا انداختن حروف سازنده کلمات بر اثر ضعف در ادراک صدا، ۵- جانشین سازی حروف بر اثر ضعف در ادراک صدا، ۶- جانشین سازی حروف سازنده به حروف دیگر بر اثر فرایند تبدیل، ۷- جا انداختن تشدید، ۸- جا انداختن نقطه، ۹- جا انداختن نقطه بر اثر عدم شناخت کافی از حروف، ۱۰- جا انداختن دندان (به نقل از زندى و همکاران، ۱۳۸۵).

سلیمانی و همکاران (۱۳۸۷) خطاهای نوشتاری را به چند گروه تقسیم بندی می‌کنند:

در برخی از خطاها کودک آوای مورد نظر را صحیح انتخاب کرده ولی در انتخاب شکل‌های مختلف نویسه یک واج اشتباه می‌کند: مثل مریض، مریز، مریذ، مریظ.

خطاهای آوایی: خطاهایی هستند که کودک در انتخاب آوای تشکیل دهنده یک کلمه مرتکب شده است. به عنوان مثال: (تند = توند، دشمن = دوشمن، طاغوت = طاغ).

خطاهای آوایی مورد نظر در این پژوهش شامل موارد زیر می‌باشد:

خطای حذف: وقتی رخ می‌دهد که کودک حین نوشتن یک کلمه، یک حرف را حذف کرده است. مثال: می‌خوریم، می‌خویم.

خطای جانشینی: آن دسته از خطاها که در آن حرفی به اشتباه جانشین حرف اصلی شده است. مثال پژمرده، پجمرده.

خطای اضافه‌نویسی: در این خطاها کودک حین نوشتن یک کلمه، حرفی را به کلمه اصلی اضافه نموده است. مثال: مریض، معریض.

آرادگلی (۱۳۵۳) در یک بررسی توصیفی زبان‌شناختی، خطاهای املائی را در مقوله‌های حذف صامت، مصوت، هجا، واژه (اشتباهات نویسه‌ای)،

جابه‌جایی، تکرار و ادغام بود که اکثراً غیر زبان-شناختی بودند و می‌توان مانند خطاهای گفتاری آنها را لغزش قلمی به شمار آورد. در سطوح زبان نیز بیشترین درصد خطاها مربوط به "واژه" و کمترین خطاها مربوط به "هجا" بوده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که بیشترین خطاهای املائی آزمودنیها، زبان‌شناختی و ناشی از مشکلات نظام نوشتاری زبان فارسی است؛ همچنین دانش‌آموزان علاوه بر حافظه بصری از اطلاعات زبانی نیز سود می‌برند و پردازش صورتهای املائی که با به کار گیری اطلاعات زبانی تولید می‌شوند، برای آنها آسان‌تر از صورتهایی است که با اطلاعات غیر زبانی تولید می‌شوند. یکی از جنبه‌های مهم یادگیری زبان نوشتاری، توانایی صحیح نوشتن زنجیره‌های حروف و به عبارت دیگر املائی صحیح واژگان زبان است که به خصوص در مراحل اولیه یادگیری نظام نوشتاری زبان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (وری و مدول نقل شده در زندگی، ۱۳۸۵).

فهمیم نیا (۱۳۸۱) نیز به بررسی انواع مشکلات آموزشی و یادگیری خط فارسی در دانش‌آموزان کلاس دوم ابتدایی پرداخته است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی، ۴۰۰ دانش‌آموز پایه دوم ابتدایی دبستانهای تهران (تک زبانه) و اردبیل و آق‌قلا (دو زبانه) از دو گروه دختر و پسر با گروه سنی ۸-۹ سال انتخاب شدند. این بررسی به روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است نتایج پژوهش گویای آن است که دانش‌آموزان کلاس دوم ابتدایی در یادگیری خط فارسی مشکلات متنوعی در هر دو حیطه ی خواندن و نوشتن دارند. در بروز مشکلات نوشتاری وجود حروف هم آوا و در وقوع مشکلات خواندن نبود نشانه برای واژه‌های کوتاه که غالباً در موضع میانی رخ می‌دهد، تأثیر بسزایی دارد. بخش قابل ملاحظه‌ای از این مشکلات به علت قرصی بودن نظام نوشتاری فارسی از

نادرست نویسی حروف، جانشین کردن حروف، سرهم نوشتن، اشتباهات شنیداری (تمایز نادرست واج‌ها، عادات گفتاری غلط)، فرایند قلب، اشتباهات صرفی و واج‌شناختی قرار داده است. طبق پژوهش آرادگلی بیشترین خطاها مربوط به حذف، اشتباهات نویسه‌ای و اشتباهات شنیداری است (به نقل از زندگی و همکاران، ۱۳۸۵).

شیرازی، نیلی‌پور و مهری (۱۳۸۸) در بررسی کیفی نوع خطاهای املائی در دانش‌آموزان عادی کلاس دوم ابتدایی مدارس تهران نشان دادند که بسیاری از خطاها مربوط به نویسه‌های هم آوا (نظیر "س"، "ص"، "ث") است. از چنین خطاهایی در منابع مختلف به عنوان خطاهای بینایی (بصری) یاد می‌شود. در املائی کلمات فارسی، چه در کودکان عادی (نبی فر، ۱۳۷۷) و چه کودکان نارساخوان (سلطانی، ۱۳۸۲) خطاهای بینایی بالاترین درصد وقوع را دارند. از دیگر یافته‌های این پژوهش، تفاوت معنادار میان دو جنس دختر و پسر در تکلیف املا و تمامی تکالیف خواندن به جز تکلیف خواندن شبه واژه‌ها بود.

زندگی و همکاران (۱۳۸۵) با استفاده از طبقه‌بندی گارمن (۱۹۹۶)، که معتقد است دانش‌آموز هنگام املا نویسی علاوه بر حافظه از دانش زبانی (اطلاعات رسم الخطی، ساختوازی، نحوی یا معنایی) نیز بهره می‌برد، به مقوله‌بندی خطاهای املائی دانش‌آموزان پسر و تعیین توزیع فراوانی خطاها در هر طبقه و بررسی چگونگی پردازش املائی صورتهای زبان فارسی در کودکان مورد مطالعه با توجه به اطلاعات زبانی و غیر زبانی پرداختند. یافته‌های تحقیق نشان داد که بیشترین خطاهای املائی دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی در سطح نویسه و کمترین آن مربوط به سطح علامت (مانند تشدید) است و از لحاظ نوع خطا، جانشینی بیشترین درصد خطاها را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین کمترین نوع خطاها مربوط به

عربی است.

هدف نبی فر (۱۳۷۷) توصیف و طبقه‌بندی زبان-شناختی خطاهای املایی کودکان و بررسی چگونگی پردازش املایی با توجه به اطلاعاتی (اطلاعات زبانی و اطلاعات بصری) است که برای تولید صورت‌های مختلف املایی فارسی به کار می‌رود و با توجه به تعداد نویسه‌های مبهم املایی موجود در واژه می‌باشد. وی نتیجه می‌گیرد صورت‌های املایی مختلف در زبان فارسی برای کودک مقطع دوم ابتدایی یکسان پردازش نمی‌شوند و می‌توان برای آنها سلسله مراتبی قائل شد. به طوری که صورت‌هایی که با اطلاعات بصری تولید می‌شوند مشکل‌ترین، اما آنهایی که با اطلاعات زبانی تولید می‌گردند ساده‌تر هستند. در مورد اطلاعات زبانی گروهی که با استفاده از اطلاعات رسم الخطی تولید می‌شدند ساده‌ترند. اما آنهایی که با اطلاعات ساخت‌واژی قابل تولید بودند مشکل‌ترین هستند. وی همچنین نتیجه می‌گیرد تعداد نویسه‌های مبهم واژه به عنوان ثانوی بر پردازش املایی اثر می‌گذارد.

اسدپور (۱۳۷۵) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی مشکلات درست‌نویسی در دانش‌آموزان پسر و دختر پایه پنجم ابتدایی در شهر شیراز پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بیشترین مشکلات مشاهده شده در گروه نمونه عبارت از گسیختگی در فاصله‌گذاری میان حرفها و واژگان، بزرگ‌نویسی بیش از حد، فشار بیش از حد قلم به کاغذ، مخدوش شدن شکل برخی از حروف و جهت حرکت قلم برای نوشتن پاره‌ای از حرف‌ها می‌باشد. همچنین در میان حرفهای الفبای فارسی آن دسته از حرفها که دارای خطهای منحنی یا ترکیبی از خطها در جهت‌های مختلف بوده‌اند، بیشتر دچار اشکال شده‌اند مانند: ف، ع، ط، ه، ص، ح، ی، ع و جز آن نتایج مطالعه هداوندخانی و همکاران (۱۳۸۵) نشان

داد: شایع‌ترین مشکل دست‌نویسی در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی جدانویسی با ۸۲ درصد و کم‌اهمیت‌ترین مشکل دست‌نویسی، فاصله‌گذاری بین کلمات و حروف با ۳۴/۹ درصد است.

جنسیت نیز بر نمره دست‌نویسی دانش‌آموزان مورد بررسی اثری ندارد و دانش‌آموزان دختر و پسر نمرات مشابه در این زمینه دریافت کردند. همچنین نتایج نشان داد که نمرات دست‌نویسی در پایه‌های اول تا پنجم تفاوت معنادار ندارد.

رضایی دهنوی و همکاران (۱۳۸۵) در پژوهشی که با هدف بررسی انواع غلط‌های املایی بریل در بین دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر تهران و اصفهان انجام دادند به این نتیجه رسیدند که در هر پنج پایه غلط اشکال در حروف هم صوت دارای بیشترین فراوانی است. همچنین بین میزان شیوع انواع غلط در پایه‌های مختلف و بین دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معنادار به دست نیامد.

آقالر (۱۳۸۶) به بررسی اثر بخشی "روش چند حسی فرنالد" بر کاهش مشکل املا نویسی کودکان کم‌توان ذهنی" در شهر اصفهان پرداخته است. از بین دانش‌آموزان استثنایی شهر اصفهان ۶۰ نفر از دانش‌آموزان دارای ناتوانی املاء با روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. روش جمع‌آوری داده‌ها استفاده از آزمون محقق ساخته املاء می‌باشد. برای بررسی داده‌ها از آزمون تی استودنت و تحلیل واریانس دو طرفه استفاده شده است. نتایج نشان داده است که مشکل املانویسی این دانش‌آموزان با استفاده از روش "چند حسی فرلاند" کاهش می‌یابد و در بین دختران و پسران و در پایه‌های مختلف تحصیلی اثربخشی یکسانی دارد.

لیبرتی و ترسا فیتز پاتریک (۱۹۹۴) به بررسی تأثیرات الگوها و نمونه‌های روایت‌های فردی بر کاربرد حروف ربط واژگانی در کودکان کم‌توان ذهنی با

آموزش‌پذیر در دوره‌های پیش دبستانی و دبستان، مهارت‌های پیش‌حرفه‌ای و مهارت‌های حرفه‌ای تحصیل می‌کنند. از آنجا که در این پژوهش نوشتار مورد بررسی قرار می‌گیرد، مراکز پیش‌دبستانی و نیز دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم ابتدایی در جامعه آماری پژوهش لحاظ نشده‌اند. از میان دبستانها، مراکز مهارت پیش‌حرفه‌ای و حرفه‌ای مناطق مختلف شهر تهران، بر اساس نمونه‌گیری تصادفی - خوشه‌ای، دو مدرسه دخترانه و دو مدرسه پسرانه انتخاب شد. البته نمونه‌گیری از میان مدارس صورت گرفت که حداقل در دو مقطع ابتدایی و پیش‌حرفه‌ای دانش‌آموز داشتند. در مدارس منتخب نیز در پایه‌های تحصیلی مختلف با روش نمونه‌گیری تصادفی تعدادی از کلاسها انتخاب شد. لازم به ذکر است در انتخاب آزمودنیها ویژگی‌های سنی به این دلیل مدنظر قرار نگرفت که به نظر می‌رسد مهارت نوشتن به نسبت با پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم‌تری دارد تا سن تقویمی. تعداد آزمودنی‌های دختر و پسر به تفکیک در جدول ۱ آمده است.

استفاده از روش طراحی معکوس موضوع پرداختند و تأثیر دو روش برای آموزش نوشتن به ۸ نوجوان دارای کم‌توانی ذهنی متوسط و خفیف را در طول یک کارگاه آموزش یک هفته‌ای مورد بررسی قرار دادند. در طول کارگاه هر دانش‌آموز روایتی فردی را می‌نوشت و در همان حین معلم با حضور در کنار تک تک افراد بازخوردهای مثبت کلامی به آنها می‌داد و سؤالات آنها را در زمینه املاي واژه‌ها پاسخ می‌گفت. متنهای نوشته شده توسط دانش‌آموزان در مرحله بعد با املاي درست و علامتهای سجاوندی تایپ می‌شد و با تشویق دانش‌آموزان پیش از شروع کارگاه بعدی به آنها بازگردانده می‌شد. در مرحله بعد معلم با ارائه متنهایی به عنوان الگو در طول کارگاهها این افراد را با ابزارهای انسجام و حروف ربط واژگانی آشنا می‌کرد. شواهد نشان دادند که کودکان پس از طی این دوره‌های کارگاهی و با تبعیت از الگوها در مهارت خواندن و نوشتن پیشرفت می‌کنند.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری

همانطور که می‌دانیم دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی

جدول ۱- تعداد دانش‌آموزان به تفکیک مدرسه و پایه تحصیلی

پایه مدرسه	سوم	چهارم	پنجم	اول پ ح	دوم پ ح	سوم پ ح	اول ح	جمع کل
صیاد	۱۱	۲۳	۷	۱۶	۹	۱۲	۰	۷۸
اصلانی	۰	۲۸	۱۴	۱۱	۷	۹	۱۹	۸۸
ساریخانی	۲	۱۱	۱۰	۱۳	۱۵	۱۶	۰	۶۷
اتقایی	۰	۸	۱۱	۰	۱۶	۱۹	۲۴	۷۸
جمع کل	۱۳	۷۰	۴۲	۴۰	۴۷	۵۶	۴۳	۳۱۱

ابزار پژوهش

اهداف پژوهش ارائه داستان مصور به دانش‌آموزان و درخواست از آنها برای بیان نوشتاری آنچه که در تصاویر می‌بینند تشخیص داده شد. برای انتخاب

پس از بررسی پژوهش‌های خارجی و داخلی انجام شده و مشورت با متخصصان و مشاوران حیطه کودکان استثنایی، مناسب‌ترین ابزار برای نیل به

دانش‌آموزان در مجموع توضیح کامل‌تر و درست‌تری ارائه داده بودند.

گردآوری داده‌ها: گردآوری داده‌ها با حضور در مدارس و ارائه آزمون نوشتاری به صورت انفرادی به دانش‌آموزان انجام شد. برای ترغیب دانش‌آموزان به نوشتن داستانهای مصور در اختیار هر دانش‌آموز قرار گرفت. شیوه کار به دانش‌آموزان تفهیم شد و سپس نوشته‌های ایشان جمع‌آوری گردید. برای اطمینان از اجرای درست مراحل آزمون، پژوهشگر خود در مرحله جمع‌آوری داده‌ها در تمام کلاس‌ها حضور یافت و رفتار معلم و دانش‌آموز را نظارت می‌کرد. لازم به ذکر است که نوشتن متن برای داستانهای مصور تمرینی است که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با آن آشنا هستند و پژوهشگر در هیچ یک از کلاس‌ها مشکلی در تفهیم آزمون به دانش‌آموزان نداشت. داده‌های به دست آمده از پژوهش شامل ۲۴۰۷ بند و ۱۰۸۶۱ واژه است. تعداد بندهای نوشته شده توسط دانش‌آموزان هر پایه به تفکیک مدرسه در جدول ۲ آمده است.

داستان مصور، در ابتدا ده داستان تصویری از کتابهای مختلف انتخاب شد. برای تشخیص وضوح و مناسب بودن تصویرها برای کودکان کم‌توان ذهنی با پنج متخصص آموزش و پرورش کودکان کم‌توان ذهنی مشورت شد و ایشان تایید کردند که دانش‌آموزان مورد نظر قادر به درک و نوشتن داستان برای این تصاویر هستند. پس از تایید متخصصان، این تصاویر روی ۳۰ دانش‌آموز کم‌توان ذهنی در دوره‌های مختلف تحصیلی (ابتدایی، پیش‌حرفه‌ای، حرفه‌ای) اجرا شد و در نهایت چهار داستان به عنوان ابزار اصلی انتخاب گردید. تصاویر نهایی از یک کتاب مصور کودکان که دقیقاً با هدف تمرین مهارت داستان‌نویسی تهیه شده بود انتخاب شد. در ادامه کار با توجه به بررسی عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان در مقاطع مختلف یکی دیگر از تصاویر که عملکرد دانش‌آموزان سنین پایین‌تر در توصیف آن ضعیف‌تر بود نیز از آزمون حذف شد. در انتخاب نهایی داستانهای مصور وضوح و گویا بودن تصاویر و آشنا بودن دانش‌آموزان با موضوع مد نظر قرار گرفت و تصاویری برگزیده شد که

جدول ۲- تعداد کل بندها به تفکیک مدرسه و پایه تحصیلی

پایه مدرسه	سوم	چهارم	پنجم	اول پ ح	دوم پ ح	سوم پ ح	اول ح	جمع کل
صیاد	۶۱	۱۳۱	۴۴	۱۳۰	۶۸	۸۵	۰	۵۱۹
اصلانی	۰	۱۷۵	۷۳	۸۳	۵۰	۵۶	۲۱۰	۶۴۷
ساریخانی	۷	۷۸	۸۹	۱۲۵	۱۹۷	۱۲۵	۰	۶۲۱
اتقایی	۰	۴۰	۸۳	۰	۹۸	۲۱۳	۱۸۶	۶۲۰
جمع کل	۶۸	۴۲۴	۲۸۹	۳۳۸	۴۱۳	۴۷۹	۳۹۶	۲۴۰۷

یافته‌ها

ابتدایی (۲۹۱)، چهارم (۱۷۳۶)، پنجم (۱۲۳۲)، اول پیش‌حرفه‌ای (۱۴۶۴)، دوم پیش‌حرفه‌ای (۱۹۷۹)، سوم پیش‌حرفه‌ای (۲۱۸۹) و اول حرفه‌ای (۱۹۷۰) واژه. در مجموع ۵۲۷ مورد خطای املایی مشاهده شد که تقریباً ۵ درصد کل واژه‌های تولید شده را در بر

به منظور ایجاد امکان مقایسه فراوانی رخداد هر خطا در پایه‌های مختلف در ابتدا درصد رخداد خطا نسبت به تعداد واژه‌های تولید شده (اعم از دستوری و واژگانی) در هر پایه محاسبه شده است. تعداد واژه‌ها در هر یک از پایه‌های تحصیلی به این شرح است: سوم

جایگاه میانی کلمه در تمام پایه‌های تحصیلی مشاهده شد. این افزایش در مواردی تقطیع هجایی کلمه را دگرگون می‌کند. در پژوهش حاضر تقطیع هجایی بررسی نشده است و تنها افزودن نویسه مورد توجه است. این نویسه افزوده شده در مواردی به واژه‌های کوتاه اشاره دارند و به نظر می‌رسد در مواردی دانش‌آموز نویسه واژه کشیده را به اشتباه برای واژه کوتاه به کار برده است (نگاه کنید به جدول ۳).

۲- افزودن یک نویسه به جایگاه پایانی کلمه

در این بخش مواردی از افزودن نویسه به جایگاه پایانی کلمه ساده یا جایگاه پایانی یکی از اجزای کلمه مرکب ارائه شده است. در بیشتر موارد نویسه افزوده شده به واژه پایانی اشاره دارد. همچنین مواردی از تکرار همخوان آخر به چشم می‌خورد. جدول ۳ نمونه‌های مشاهده شده در نوشتار دانش‌آموزان و فراوانی رخداد افزودن نویسه در هر یک از پایه‌های تحصیلی را نشان می‌دهد.

۳- فراوانی و درصد رخداد افزایش نویسه

همخوان و نویسه واژه در جایگاه میانی و پایانی

از مجموع موارد رخداد این خطا، افزودن نویسه همخوان میانی ۴۵ مورد برابر با ۳۶٪ کل موارد بوده است. افزایش نویسه واژه میانی ۵۳ مورد برابر با ۴۳ درصد کل موارد است. افزودن نویسه همخوان به جایگاه پایانی کلمه ۱۱ مورد برابر با ۹ درصد و افزودن نویسه واژه پایانی ۱۵ مورد برابر با ۱۲ درصد کل موارد را شامل می‌شود. به این ترتیب روشن است که در کل افزایش نویسه واژه ۵۴ درصد و افزایش نویسه همخوان ۴۶ درصد موارد را شامل می‌شود.

می‌گیرد. در ادامه به بررسی و مقایسه انواع خطاهای املائی در پایه‌های مختلف پرداخته و با استفاده از جدول و نمودار نتایج نشان داده می‌شود. در این پژوهش خطاهای املائی در چهار گروه اصلی افزایش نویسه، حذف نویسه، قلب نویسه‌ها و کاربرد اشتباه حروف به جای یکدیگر طبقه‌بندی شده‌اند. در این قسمت توصیف و مقوله‌بندی خطاهای املائی مشاهده شده، ارائه می‌گردد.

الف) افزایش نویسه (همخوان، واژه)

از منظر واج‌شناسی گاهی تحت شرایطی یک واحد به زنجیره گفتار اضافه می‌شود. فرایند افزایش واژه به کلمه واژه افزایی^۴ نامیده می‌شود و فرایند افزودن همخوان مصوت افزایی^۵ نامیده می‌شود (حق شناس، ۱۳۷۰: ۱۵۹). با تعمیم آنچه بیان شد به زنجیره تولیدی در نوشتار می‌توانیم از افزایش نویسه صحبت به میان آورد. بررسی داده‌ها نشان داد که در مواردی خطای املائی ناشی از افزایش یک یا چند نویسه در جایگاه میانی یا پایانی کلمه است. این نویسه ممکن است به همخوان یا واژه اشاره داشته باشد. در نوشتار این دانش‌آموزان مواردی مشاهده شده است که دانش‌آموزان در نوشتار نیز از کلمات عامیانه گفتاری استفاده کرده‌اند. از آنجا که این موارد تابع قواعد واجی زبان فارسی است در فهرست اشتباهات دانش‌آموزان قرار داده نشده‌اند. در پژوهش حاضر بعد از ارائه موارد مشاهده شده از این خطا در قالب جدول، با استفاده از نمودار کلوچه‌ای و ستونی نوع نویسه افزوده شده، جایگاه آن و درصد رخداد این خطا نسبت به تعداد بند در هر پایه به نمایش درآمده است.

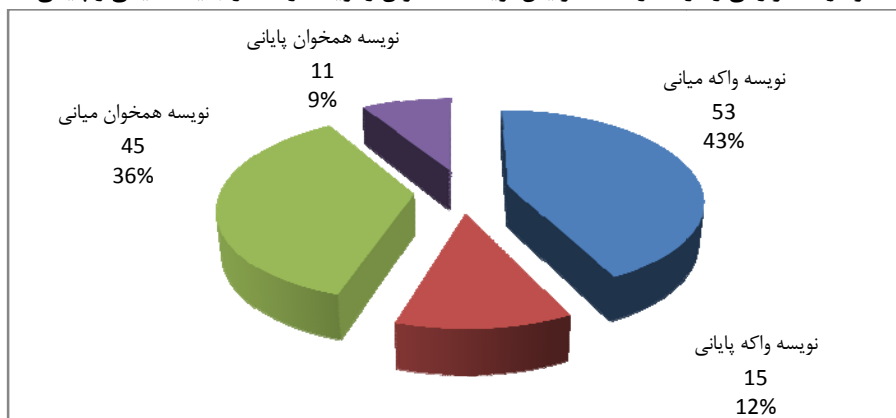
۱- افزودن نویسه به جایگاه میانی کلمه

مواردی از افزودن نویسه (همخوان یا واژه) در

جدول ۳- افزودن نویسه در جایگاه میانی و پایانی

پایه	سوم	چهارم	پنجم	پیش حرفه‌ای	پیش حرفه‌ای	پیش حرفه‌ای	اول حرفه‌ای	افزایش نویسه
				۱	۲	۳		
همخوان میانی	مثال	سبیب (سیب)	درست (دست)	خورد (خود)	ایستگاه (ایستاده)	بیروه (باره)	بعد (بد)	خواست (خواست)
تعداد	۶	۱۷	۸	۲	۴	۵	۳	(۴۵)
واکه میانی	مثال	زیند (زند)	شوست(شست)	شوده(شده)	بورو (برو)	پول (پل)	شود (شد)	موشکل (مشکل)
تعداد	۱	۱۰	۵	۹	۹	۱۲	۷	(۵۳)
همخوان پایانی	مثال	ردل (رد)	رار (را)	یارهت(ناراحت)	اینجاه (اینجا)	ردر (رد)	راه (را)	برور (برو)
تعداد	۱	۴	۱	۱	۲	۱	۱	(۱۱)
واکه پایانی	مثال	دوری(دور)	سواره(سوار)	عابرا(عابر)	همه دیگر (هم‌دیگر)	ترفه(طرف)	پیره(مرد)پیرمرد)	-
تعداد	۱	۳	۲	۲	۳	۴	-	(۱۵)
جمع کل	۹	۳۴	۱۶	۱۴	۱۸	۲۲	۱۱	

نمودار ۱- فراوانی و درصد رخداد افزایش نویسه همخوان و نویسه واکه در جایگاه میانی و پایانی

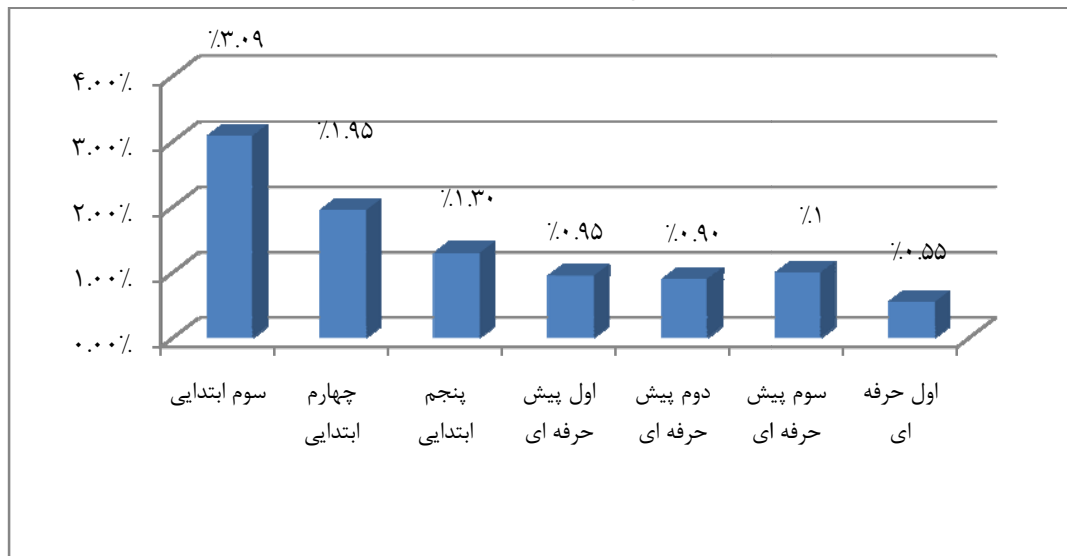


۴- درصد رخداد افزایش نویسه در پایه‌های مختلف نسبت به تعداد واژه‌ها در هر پایه

برای ایجاد امکان مقایسه رخداد این خطای املايي در پایه‌های مختلف در ابتدا درصد نسبی رخداد این خطا نسبت به تعداد کل واژه‌ها در هر پایه محاسبه شده است و سپس مقایسه در قالب نمودار ستونی به نمایش درآمده است. بررسی نمودار نشان می‌دهد که درصد رخداد این فرایندها در پایه سوم به طور قابل

توجهی بیش از سایر پایه‌های تحصیلی بوده است. درصد رخداد خطا تقریباً تا پایه اول حرفه‌ای سیر نزولی دارد. درصد رخداد افزودن نویسه در پایه‌های مختلف به این شرح است: سوم ابتدایی (۳/۰۹)، چهارم (۱/۹۵)، پنجم (۱/۳۰)، اول پیش‌حرفه‌ای (۰/۹۵)، دوم پیش‌حرفه‌ای (۰/۹۰)، سوم پیش‌حرفه‌ای (۱)، اول حرفه‌ای (۰/۵۵).

نمودار ۲- درصد رخداد افزایش نویسه در پایه‌های مختلف نسبت به تعداد کلمه‌ها



ب) حذف نویسه (همخوان، واکه، همخوان و واکه)

از منظر واج‌شناسی نیز گاهی یک واحد زنجیری تحت شرایط خاصی از زنجیره گفتار حذف می‌شود. در بعضی واژه‌ها واج آغازی حذف می‌شود و در برخی دیگر واج میانی یا پایانی حذف می‌شود. حذف واج از میان کلمه را اصطلاحاً تسکین می‌گویند و حذف واج‌های پایانی را اصطلاحاً ترخیم می‌گویند (باقری، ۱۳۸۴: صص. ۱۱۷-۱۱۸). در پاره‌ای از زنجیره‌های گفتار ممکن است به دلایل ساختی یک هجا به کلی حذف شود (حق شناس، ۱۳۷۰).

بررسی خطاهای املائی دانش‌آموزان بیانگر آن است که در مواردی یک یا چند نویسه در یک واژه حذف شده است. این نویسه حذف شده ممکن است نویسه همخوان، نویسه واکه یا حذف همزمان نویسه همخوان و واکه بعد از آن باشد. به این ترتیب چنین حذف‌هایی در سه جایگاه آغازی، میانی و پایانی کلمه مورد بررسی قرار گرفته است و با توجه به همین موارد طبقه‌بندی شده است. در مواردی نویسه‌های حذف شده نمود آوایی در آن واژه دارند و در مواردی فاقد نمود آوایی هستند. لازم به ذکر است که آن دسته از موارد حذف که ناشی از حذف واج در صورت عامیانه و گفتاری واژه است مانند "بشین" بجای "بنشین"، خطای املائی در نظر گرفته نشده است.

۱- حذف یک یا چند نویسه از جایگاه آغازی کلمه

از جنبه واج‌شناختی در زبان فارسی هیچ یک از کلمات با واکه آغاز نمی‌شوند و در کلماتی که در جایگاه آغازی صدای /æ/, /e/, /o/ به گوش می‌رسد همزه که با نویسه الف "ا" در زبان فارسی نشان داده می‌شود، به عنوان همخوان آغازی و پیش از واکه قرار می‌گیرد. برای واکه‌های کوتاه در بیشتر موارد نویسه‌ای در کلمه وجود ندارد. در نگارش کلمات برای نشان دادن این واکه‌ها می‌توان از علائم زیر و زبری () که بر روی یا زیر همخوان پیش از این واکه قرار می‌گیرد، استفاده کرد. البته در نگارش معمول این علائم حذف می‌شوند. از سوی دیگر در زبان فارسی همواره بعد از همخوان آغازی واکه قرار می‌گیرد. و در واقع هنگامی که یک نویسه از جایگاه آغازی حذف می‌شود، به لحاظ آوایی یک هجا از کلمه حذف شده است. با این حال در پژوهش حاضر به هجا و تلفظ پرداخته نمی‌شود و حذف آغازی تنها به عنوان حذف نویسه همخوان طبقه‌بندی می‌شود. از ۹ مورد رخداد این خطا در ۷ مورد همزه آغازی در کلمات حذف شده است.

جدول ۴- حذف نویسه در پایه‌های مختلف تحصیلی

حذف نویسه	پایه	سوم	چهارم	پنجم	پیش‌حرفه‌ای ۱	پیش‌حرفه‌ای ۲	پیش‌حرفه‌ای ۳	اول حرفه‌ای
همخوان	مثال	-	ثیف (کثیف)	تویوس (توبوس)	جرا (اجرا)	-	شسته (نشسته)	-
آغازی (۹)	تعداد	-	۴	۱	۱	-	۳	-
همخوان	مثال	چوق (شلوغ)	مقدای (مقداری)	نشته (نشسته)	ایجا (اینجا)	نشت (نشست)	سینا (سینما)	تعاف (تعارف)
میانی (۷۱)	تعداد	۳	۱۸	۱۰	۱۶	۱۱	۱۰	۳
واکه	مثال	کسف (کثیف)	سب (سیب)	پر (پیر)	خرد (خورد)	پر (پیر)	نبت (نوبت)	-
میانی (۴۶)	تعداد	۲	۱۲	۱۳	۴	۶	۹	-
همخوان	مثال	-	خیابا (خیابان)	پیمد (پیر)	ماد (مادر)	خط (خطر)	پوس (پوست)	د (در)
پایانی (۱۹)	تعداد	-	۱	۴	۱	۵	۶	۲
واکه	مثال	-	میو (میوه)	سار (سارا)	خان (خانه)	میو (میوه)	بیبی (ببین)	پیاد (پیاده)
پایانی (۳۰)	تعداد	-	۶	۷	۵	۷	۲	۳
توالی همخوان-	مثال	خیان (خیابان)	ابوس (توبوس)	-	-	ابوس (توبوس)	ابوس (توبوس)	-
واکه میانی ۸	تعداد	۱	۵	-	-	۱	۱	-
توالی همخوان و	مثال	-	-	-	وایست (ایستاده)	ایستا (ایستاده)	-	-
واکه پایانی ۳	تعداد	-	-	-	۱	۲	-	-
جمع کل		۶	۴۶	۳۵	۲۸	۳۲	۳۱	۸

۲- حذف نویسه از جایگاه میانی کلمه

بررسی نمونه‌های مشاهده شده در نوشتار دانش‌آموزان نمایانگر آن است که در مواردی نویسه همخوان و در مواردی نویسه واکه‌های کشیده یا واکه کوتاه /o/ که گاهی با نویسه "و" در میان کلمه به نمایش در می‌آید، حذف شده است. همچنین این حذف ممکن است از درون یک هجا در کلمه صورت گرفته باشد یا در پایان هجای تشکیل‌دهنده آن کلمه. با این حال از آنجا که در این پژوهش این فرایند بدون توجه به تقطیع هجایی، حذف از میان کلمه نامیده شده است. در پایه‌های سوم، چهارم و پنجم ابتدایی به ترتیب ۵، ۳۰ و ۲۳ مورد و در پایه‌های اول، دوم و سوم پیش‌حرفه‌ای به ترتیب ۲۰، ۱۷ و ۱۹ مورد و در پایه اول حرفه‌ای ۳ مورد حذف نویسه از جایگاه میانی کلمه رخ داده است.

به همخوان و در مواردی به واکه اشاره دارد. نویسه‌های واکه‌های پایانی شامل "ه" برای واکه /e/ و "ا" برای واکه /a/ و "ی" برای واکه /i/ می‌باشد. نویسه پایانی ممکن است آخرین حرف یک کلمه ساده باشد یا آخرین حرف پسوند یک کلمه مشتق.

۴- حذف نویسه همخوان و واکه

در این بخش مواردی که نویسه همخوان به همراه نویسه واکه بعد از آن از میان یا پایان کلمه حذف شده است را در بر دارد. در یکی از نمونه‌ها در پایه دوم پیش‌حرفه‌ای در کلمه تعا (تعارف) دو نویسه همخوان متوالی حذف شده‌اند که نمایانگر هجای /rof/ است. با توجه به واکه کوتاه میان این دو همخوان این مورد نیز به عنوان حذف همخوان و واکه بعد از آن شمارش شده است.

۵- فراوانی و درصد حذف نویسه همخوان، واکه و

توالی نویسه همخوان و واکه
بررسی داده‌ها نمایانگر آن است که در مجموع

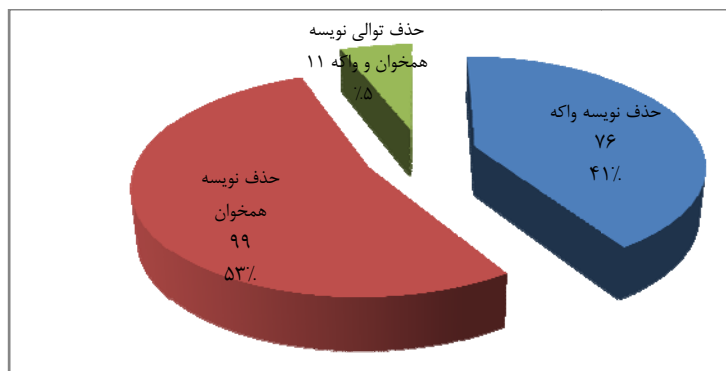
۳- حذف نویسه از جایگاه پایانی کلمه

در این بخش حذف نویسه از جایگاه پایانی کلمه مورد بررسی قرار گرفته است. نویسه پایانی در مواردی

بسامدترین حذف است. حذف نویسه واکه نیز ۷۶ مورد رخ داده است و حدود ۴۱ درصد نمونه‌ها را شامل می‌شود. نمودار ۲ فراوانی و درصد این موارد را نمایش می‌دهد.

۱۸۶ مورد حذف نویسه در کلمه‌ها رخ داده است. از این تعداد حذف نویسه همخوان با ۹۹ مورد رخداد برابر با ۵۳ درصد کل موارد حذف پر بسامدترین به شمار می‌آید. حذف توالی نویسه همخوان و واکه با ۱۰ مورد رخداد برابر با حدود ۵ درصد کل موارد کم

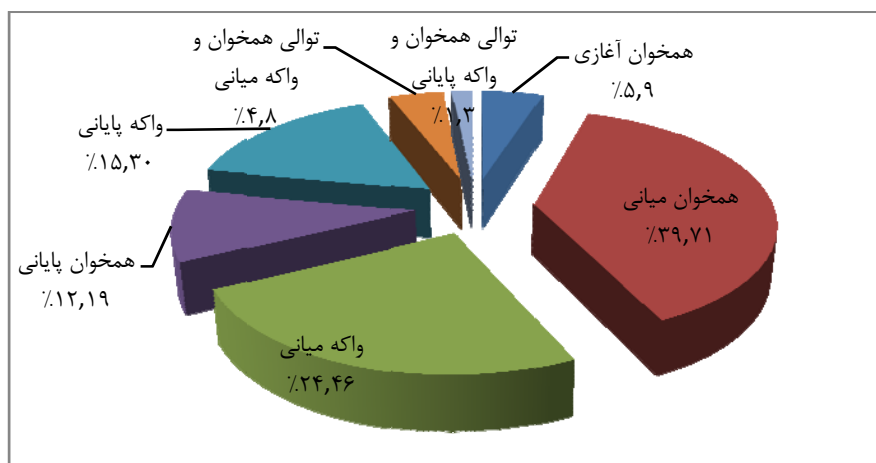
نمودار ۳- فراوانی حذف نویسه‌های همخوان، واکه و توالی نویسه همخوان و واکه



حذف نویسه واکه میانی با ۴۶ مورد رخداد دیگر حذف پر بسامد به شمار می‌رود. کم بسامدترین نوع حذف به حذف توالی نویسه و همخوان پایانی تعلق دارد که تنها ۱ درصد موارد را شامل می‌شود.

۶- فراوانی و درصد حذف نویسه‌ها در جایگاه آغازی، میانی و پایانی
بررسی داده‌ها نمایانگر این است که حذف نویسه همخوان میانی با ۷۱ مورد رخداد (برابر با ۳۹ درصد کل موارد) پر بسامدترین نوع حذف به شمار می‌آید.

نمودار ۴- فراوانی و حذف نویسه‌ها در جایگاه آغازی، میانی و پایانی



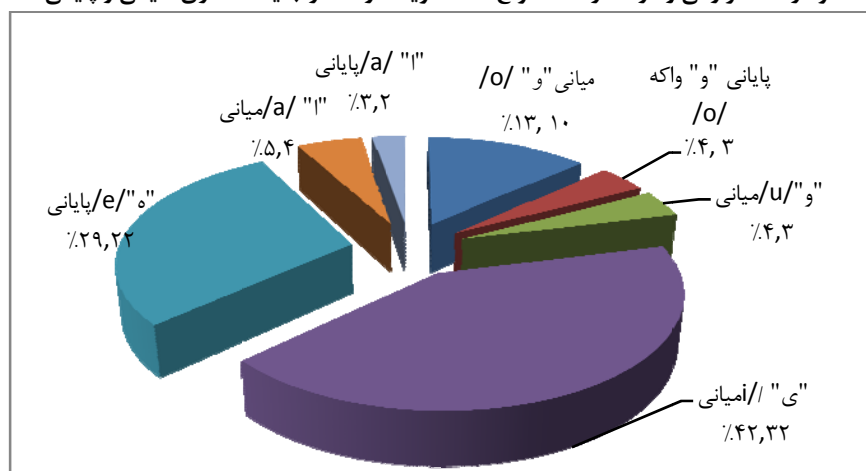
می‌دهد. نویسه این واژه‌ها شامل (ه، ا، و، ی) می‌شود. نتایج حاصل از بررسی داده‌ها و فراوانی و درصد رخداد هر یک انواع حذف نویسه واژه در نمودار ۴ به تصویر کشیده شده است. نتایج بیانگر آن است که نویسه (ی) میانی که نمایشگر واژه /i/ در تلفظ است ۳۲ مورد رخداد داشته است که برابر با ۴۲ درصد کل موارد حذف واژه می‌باشد. حذف نویسه (ه) پایانی که نمایشگر واج /e/ می‌باشد با رخداد ۲۲ مورد برابر با ۲۹ درصد کل حذف‌های نویسه واژه دیگر خطای پر بسامد به شمار می‌رود. کم بسامدترین خطا حذف نویسه واژه کشیده /a/ پایانی است که تنها ۲ مورد رخداد داشته است.

۷- فراوانی حذف نویسه واژه‌های مختلف در

جایگاه آغازی، میانی و پایانی

در این بخش خطای حذف نویسه واژه از دو جنبه مورد بررسی قرار می‌گیرد: رخداد حذف در مورد نویسه کدام واژه‌ها بیشترین فراوانی را دارد و حذف این نویسه‌ها در کدام جایگاه بسامد بیشتری دارد؟ چنانچه پیشتر اشاره شد حذف نویسه واژه از جایگاه آغازی با توجه به قواعد واجی زبان فارسی که رخداد واژه در جایگاه آغازی در زبان فارسی رد می‌کند، رخداد نداشته است. به این ترتیب بررسی داده‌ها نمایانگر آن است که حذف نویسه واژه از جایگاه میانی و پایانی در مورد واژه‌های /i/, /u/, /e/, /a/, /o/ رخ

نمودار ۵- فراوانی و درصد رخداد انواع حذف نویسه واژه در جایگاه آغازی، میانی و پایانی



پیش‌حرفه‌ای (۲۸ مورد برابر با ۱/۹۱ درصد)، دوم پیش‌حرفه‌ای (۳۲ مورد برابر با ۱/۶۱ درصد)، و سوم پیش‌حرفه‌ای (۳۱ مورد برابر با ۱/۴۱ درصد)، و اول حرفه‌ای (۸ مورد برابر با ۰/۳۳ درصد). نتایج بیانگر آن است که از درصد رخداد خطاها از سوم تا پنجم ابتدایی رخداد حذف نویسه سیر صعودی دارد اما از اول پیش‌حرفه‌ای تا اول حرفه‌ای سیر نزولی رخداد این خطا به چشم می‌خورد.

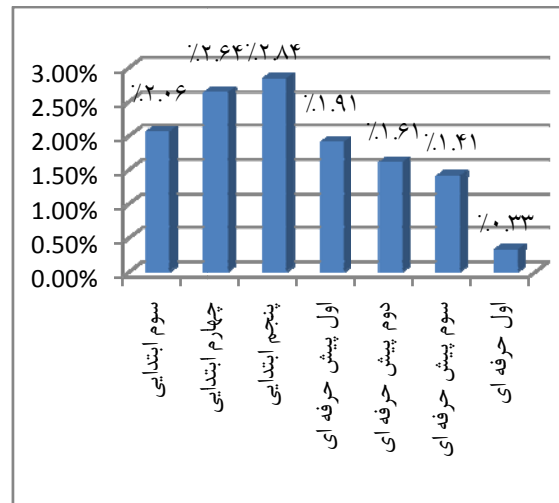
۸- فراوانی و درصد رخداد حذف نویسه در

پایه‌های تحصیلی مختلف

برای مقایسه فراوانی هر یک درصد فراوانی حذف نویسه در هر پایه نسبت به تعداد کل کلمات در آن پایه محاسبه شده است. فراوانی و درصد فراوانی حذف نویسه در هر یک از پایه‌های تحصیلی به این شرح است: سوم ابتدایی (۶ مورد برابر با ۲/۰۶ درصد)، چهارم ابتدایی (۴۶ مورد برابر با ۲/۶۴ درصد)، پنجم ابتدایی (۳۵ مورد برابر با ۲/۸۴ درصد)، اول

نمودار ۶- درصد رخداد حذف نویسه در پایه‌های مختلف

نسبت به تعداد کلمه در هر پایه



ج) قلب نویسه‌ها

خطاهای املايي دانش‌آموزان مواردی را نیز در بر- دارد که جای دو نویسه متوالی یا در کلمه با یکدیگر عوض می‌شود. در توصیف این موارد به قلب میان نویسه دو همخوان یا نویسه همخوان و واکه توجه شده است.

از منظر واج‌شناسی گاهی دو همخوان در ترکیب بر اثر همنشینی جای خود را با هم عوض می‌کنند به طوری که همخوان نخستین جایگاه دومین را می‌گیرد و همخوان دومین به جای همخوان نخستین می‌نشیند. این فرایند که در زبان فارسی وجود دارد قلب^۷ نامیده می‌شود (حق‌شناس، ۱۳۷۰).

۱- فراوانی رخداد قلب نویسه‌ها در پایه‌های مختلف تحصیلی

در مجموع داده‌های مورد بررسی ۴۳ مورد قلب نویسه مشاهده شده است. قلب نویسه دو همخوان متوالی ۱۰ مورد برابر با حدود ۲۳ درصد کل موارد و قلب نویسه همخوان و نویسه یکی از واکه‌های کشیده /i/, /u/, /a/ یعنی (ی، و، ا) ۳۳ مورد برابر با حدود ۷۷ درصد کل موارد را شامل می‌شود. با این وجود در ارائه داده‌ها در قالب جدول و نمودار تنها پایه تحصیلی ملاک تفکیک قرار گرفته است. جدول ۵ برخی از کلمات دربردارنده این خطا و فراوانی آن را در پایه‌های تحصیلی مختلف نشان می‌دهد.

جدول ۵- فراوانی وقوع فرایند قلب نویسه‌ها در پایه‌های تحصیلی مختلف

سوم: ۲ مورد	چهارم: ۱۷ مورد	پنجم: ۷ مورد	اول پ ح: ۸ مورد	دوم پ ح: ۳ مورد	سوم پ ح: ۱ مورد	اول ح: ۵ مورد
بیسب (سیب) ار (را)	بور (برو)	بوشید(بشویید)	براینت (برایتان)	عبار (عابر)	امساعیل (اسماعیل)	

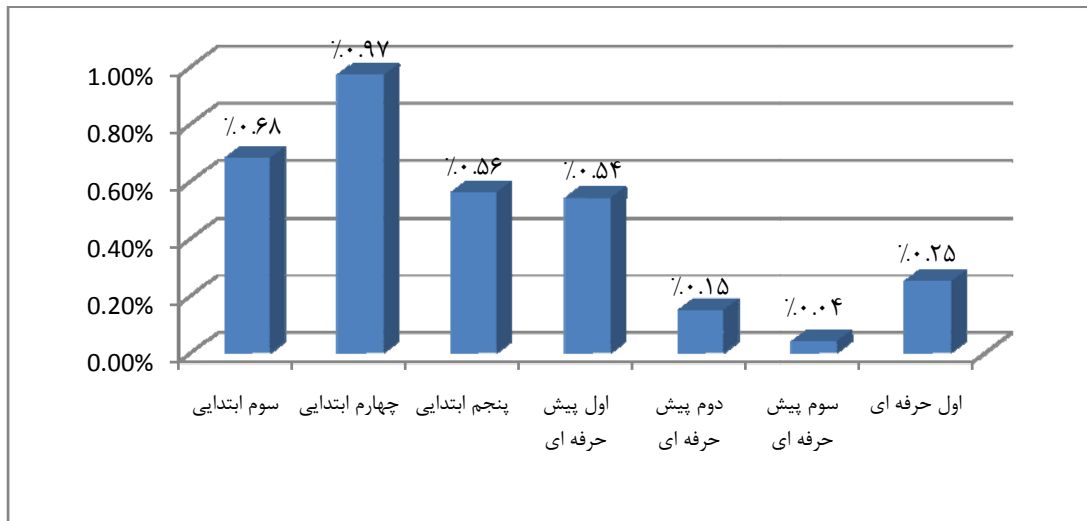
۲- درصد رخداد قلب نویسه در پایه‌های مختلف

نسبت به تعداد کلمه در هر پایه

بررسی درصد رخداد خطای قلب نویسه‌ها در پایه‌های مختلف نسبت به تعداد بندهای هر پایه نمایانگر آن است درصد رخداد این فرایند در چهارم ابتدایی (۰/۹۷ درصد) بیش از سایر پایه‌ها است. در

عین حال اگر پایه چهارم را از مقایسه خارج کنیم، از پایه سوم ابتدایی تا سوم پیش‌حرفه‌ای با سیر نزولی درصد رخداد این خطا مواجه هستیم. نمودار بیانگر افزایش درصد رخداد قلب نویسه در پایه اول حرفه‌ای (۰/۲۵ درصد) در مقایسه با دوم و سوم پیش‌حرفه‌ای است.

نمودار ۷- درصد رخداد قلب نویسه در پایه‌های مختلف نسبت به تعداد کلمه در هر پایه



نویسه‌هایی که به واج‌هایی با جایگاه تولید یکسان اشاره دارند. د- نویسه واکه‌های پیشین بجای هم. ه- نویسه‌های واکه پسین و پیشین بجای هم. و- نویسه‌هایی که به واج یکسانی اشاره دارند. ز- نویسه‌هایی که به واج‌هایی با شیوه تولید یکسان اشاره دارند. ح- نویسه‌هایی که به لحاظ شیوه نگارش و واجی که به آن اشاره می‌کنند شباهت روشنی با یکدیگر ندارند.

از منظر واج‌شناسی نیز گاهی در زنجیره گفتار یک واحد زنجیری به واحد زنجیری دیگری مبدل می‌شود بی‌آنکه بتوان برای آن در چارچوب فرایندهای همگونی، ناهمگونی، همگونی واکه و همخوان، یا در چارچوب فرایندهای دیگر توجیهی یافت (حق شناس، ۱۶۰). این فرایند در واج‌شناسی ابدال^۱ نامیده می‌شود.

۱- بسامد رخداد کاربرد اشتباه نویسه‌ها در پایه‌های مختلف

نویسه‌هایی با شیوه تولید نزدیک که نمایانگر واج‌هایی با ویژگی‌های نزدیک هستند، در سوم ابتدایی ۳ مورد، چهارم و پنجم ابتدایی به ترتیب ۲۱ و ۶ مورد، اول، دوم و سوم پیش حرفه‌ای به ترتیب ۸، ۶ و ۱۵ مورد و اول حرفه‌ای ۵ مورد رخداد داشته است.

د) کاربرد اشتباه یک نویسه بجای نویسه دیگر

در خطاهای املایی دانش‌آموزان مواردی مشاهده می‌شود (۱۶۵ مورد) که یک نویسه به اشتباه جایگزین نویسه اصلی شده است. به نظر می‌رسد در بیشتر موارد شباهت شیوه نگارش این نویسه‌ها تبیین مناسبی برای رخداد خطا باشند. در بعضی موارد نیز به نظر می‌رسد علت رخداد خطا مشخصه‌های مشترک واج‌هایی است که این نویسه‌ها نمایانگر آنها هستند. منظور از مشخصه‌های مشترک واجی جایگاه تولید یکسان و شیوه تولید یکسان و واکنار بودن و نبودن واج‌هایی است که این نویسه‌ها بیانگر آن است. در هر صورت تبیین خطا از حیثه پژوهش حاضر خارج است ولی به منظور طبقه‌بندی این موارد به این شباهت‌ها توجه شده است.

بررسی داده‌ها نشانگر آن است که نویسه‌هایی را که به اشتباه بجای هم بکار رفته‌اند را می‌توان در هشت مقوله مختلف طبقه‌بندی کرد. الف- نویسه‌هایی که هم شیوه نگارش نزدیک به هم دارند و هم به واج‌هایی با ویژگی‌های نزدیک به هم اشاره دارند. ب- نویسه‌هایی که شیوه نگارش نزدیک به هم دارند. ج-

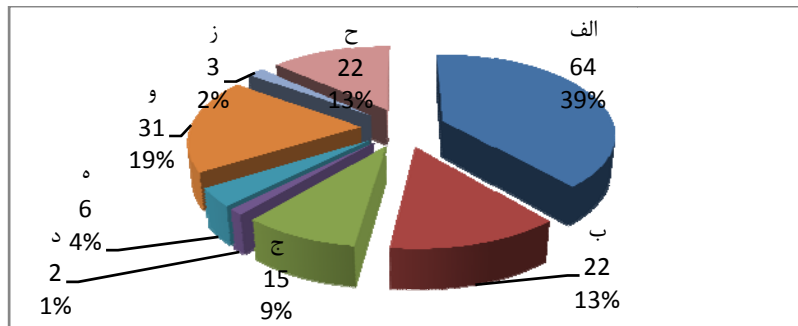
جدول ۶- نویسه‌هایی که هم شیوه نگارش نزدیک به هم دارند و هم به واج‌هایی با ویژگی‌های نزدیک به هم اشاره دارند.

اول حرفه‌ای	سوم پیش- حرفه‌ای	دوم پیش- حرفه‌ای	اول پیش- حرفه‌ای	پنجم	چهارم	سوم	پایه	فرایند اصلی	
								فرایند فرعی	فرایند اصلی
۱-نساندن (نشاندن)	بیسند (بشیند)	سده (شده)	۱-	خط‌کسی (خط‌کشی)	برداشت (برداشت)	۳ مورد	نویسه‌هایی که هم شیوه نگارش نزدیک به هم دارند و هم به واج‌هایی با ویژگی‌های نزدیک به هم اشاره دارند.	مثال: س بجای ش	مجموع خطاها
۱-مورد	۱۵ مورد	۶ مورد	۱-۸ مورد	۶ مورد	۲۱ مورد	۳ مورد			
	همیی (همین)			یارهتت			نویسه‌هایی که شیوه نگارش نزدیک به هم دارند.	مثال: ی بجای ن	مجموع خطاها
۱-مورد	۴ مورد	۳ مورد	۲-	۱ مورد	۶ مورد	۷ مورد			
ش	دستد (دستت)	وسد (وسط)	دست هاید	-	۱-می‌شد (شتت)	-	نویسه‌هایی که به واج‌هایی با جایگاه تولید یکسان اشاره دارند.	مثال: د بجای ت و ط	مجموع خطاها
۵-مورد	۴ مورد	۱	۱-۳ مورد	-	۴ مورد	-			
	شودیی (شده)	-	-	-	-	-	کاربرد نویسه واکه‌های پیشین بجای هم	مثال: ی بجای ه	مجموع خطاها
-	۲ مورد	-	۱-	-	-	-			
	-	مینویوس	-	-	پورمرد	-	کاربرد نویسه‌های واکه پسین و پیشین بجای هم	مثال: و بجای ی	مجموع خطاها
		۳ مورد	۱ مورد	۱ مورد	۱ مورد				
	اسا (عصا)		اسبانی		داوا		نویسه‌هایی که به واج یکسانی اشاره دارند.	مثال: ا بجای ع	مجموع خطاها
۶-مورد	۵ مورد	۶ مورد	۱-۲ مورد	۲ مورد	۸ مورد	۳ مورد			
	-	۱- ی خوبم	-	-	-	-	نویسه‌هایی که به واج‌هایی با شیوه تولید یکسان اشاره دارند.	مثال: ۱- ۲-خ بجای ش	مجموع خطاها
	۵ مورد	۱ مورد	۳-			۱ مورد			
	وارد (دارد)				خورو (خورد)		نویسه‌هایی که به لحاظ شیوه نگارش و واجی که به آن اشاره می‌کنند شباهت روشنی با یکدیگر ندارند.	مثال: و بجای د	مجموع خطاها
۶-مورد	۱ مورد	۲ مورد	۲-۴ مورد	۲ مورد	۸ مورد	۱ مورد			

درصد موارد این خطا و نویسه‌هایی که شیوه نگارش نزدیک دارند و نویسه‌هایی که شباهت آشکاری ندارند هر با ۲۲ مورد رخداد برابر با ۱۳ درصد کل موارد از دیگر موارد پر بسامد این خطا هستند. کاربرد نویسه‌های واکه پیشین بجای (۱ درصد) هم کم- بسامدترین نوع این خطا است. به نمودار ۷ توجه کنید.

۲- فراوانی و درصد رخداد کاربرد اشتباه نویسه‌ها
بررسی جدول داده‌ها بیانگر این است که کاربرد اشتباه نویسه‌هایی که هم شیوه نگارش نزدیک به هم دارند و هم به واج‌هایی با ویژگیهای نزدیک به هم اشاره دارند با ۶۴ مورد رخداد در پایه‌های مختلف ۳۹ درصد کل موارد این نوع خطا را در بر می‌گیرد و پر بسامدترین به شمار می‌رود. بعد از آن نویسه‌هایی که به واج یکسانی اشاره دارند با ۳۱ مورد رخداد برابر ۱۹

نمودار ۸- فراوانی و درصد کاربرد اشتباه انواع نویسه‌ها بجای هم

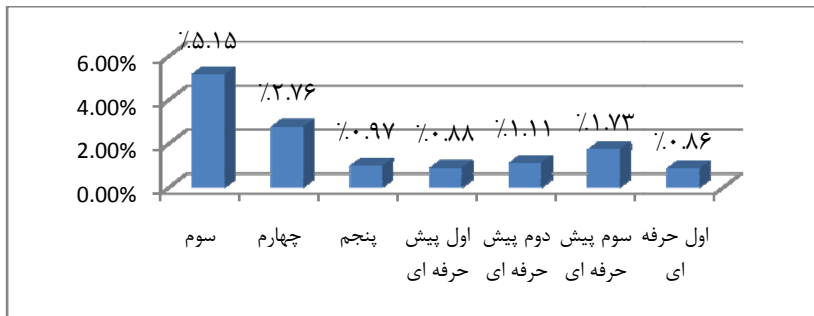


حرفه‌ای افزایش رخداد مشاهده می‌شود. با این وجود رخداد خطا در این دو پایه از سوم و چهارم ابتدایی کمتر است و در پایه اول حرفه‌ای به کمترین میزان می‌رسد که برابر با ۰/۸۶ درصد کلمات بررسی شده می‌باشد. نمودار ۸ درصد رخداد خطا در هر پایه را نمایش می‌دهد.

۳- درصد رخداد کاربرد اشتباه نویسه‌ها در پایه‌های مختلف

بررسی آماری رخداد این خطا نمایانگر آن است که بیشترین موارد رخداد این خطا به پایه سوم ابتدایی تعلق دارد به گونه‌ای که حدود ۵/۱۵ درصد کلمات در این پایه دارای یکی از انواع این خطا می‌باشد. تا پایه اول پیش حرفه‌ای با سیر نزولی رخداد کاربرد اشتباه نویسه‌ها مواجه هستیم. در پایه دوم و سوم پیش

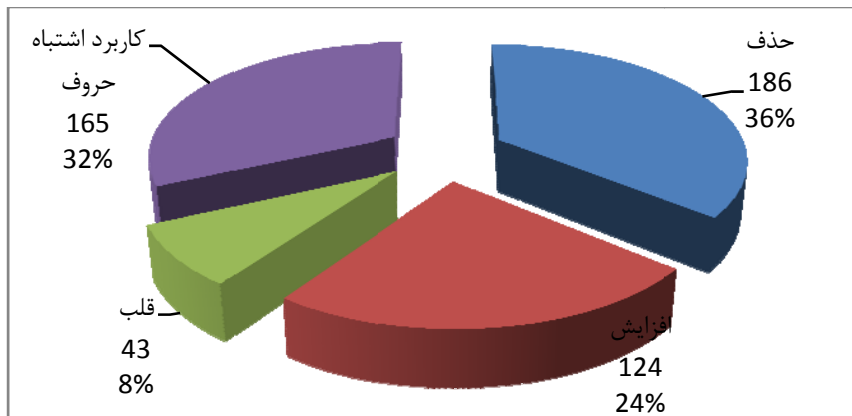
نمودار ۹- درصد رخداد کاربرد اشتباه نویسه‌ها در پایه‌های مختلف نسبت به تعداد کلمات هر پایه



قلب با ۴۳ مورد رخداد حدود ۸ درصد خطاها را شکل می‌دهد و کم بسامدترین خطا به شمار می‌آید.

ه) فراوانی و درصد رخداد انواع خطاهای املائی
بررسی کلی خطاها نشان می‌دهد که پر رخداد-ترین خطای املائی حذف نویسه است که با ۱۸۶ مورد رخداد حدود ۳۶ درصد کل خطاها را شامل می‌شود.

نمودار ۱۰- مقایسه فراوانی و درصد رخداد انواع خطاها



۳۶ درصد خطاهای نوشتاری مربوط به حذف نویسه، ۳۲ درصد مربوط به کاربرد اشتباه نویسه‌ها، ۲۴ درصد مربوط به افزایش نویسه‌ها و ۸ درصد مربوط به قلب نویسه‌ها است. این طبقه‌بندی با طبقه‌بندی ارائه شده در زندگی (۱۳۷۳) همپوشی دارد با این تفاوت که در این تحقیق خطاهای ناشی از تفاوت‌های لهجی مد نظر قرار نگرفته است. در عین حال زندگی پر بسامدترین خطا را جانشین سازی حروف ناشی از اشکال رسم الخط معرفی می‌کند ولی بر اساس نتایج تحقیق حاضر حذف نویسه پر رخدادترین فرایند است. در مقایسه با طبقه‌بندی ارائه شده در سلیمانی و همکاران (۱۳۷۸) برای کودکان عادی در این تحقیق مواردی از قلب نویسه‌ها نیز مشاهده شده است که احتمالاً ناشی از ضعف بیشتر کودکان کم‌توان ذهنی در مهارت املاء نویسی است. بر مبنای طبقه‌بندی آرادگلی (۱۳۵۳) بیشترین خطا مربوط به حذف است که با نتایج این تحقیق همپوشی دارد.

در پایه‌های سوم، چهارم و پنجم ابتدایی پر بسامدترین خطای املائی به ترتیب کاربرد اشتباه نویسه‌ها، کاربرد اشتباه نویسه‌ها و حذف می‌باشد. کم بسامدترین خطا در هر سه پایه قلب نویسه‌ها است. در پایه‌های اول، دوم و سوم پیش‌حرفه‌ای پر بسامدترین خطاها به ترتیب حذف، حذف و کاربرد اشتباه نویسه‌ها است. در هر سه پایه کم بسامدترین خطا قلب است. در پایه اول حرفه‌ای پر بسامدترین خطا کاربرد اشتباه نویسه‌ها و کم بسامدترین قلب است.

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر خطاهای نوشتاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تحلیل و در چهار فرایند اصلی حذف نویسه، کاربرد اشتباه نویسه‌ها به جای هم، افزایش نویسه و قلب نویسه‌ها مقوله‌بندی شد. در مجموع ۵۲۷ مورد خطای املائی برابر با حدود ۵ درصد کل واژه‌ها مشاهده شد. بررسی نمودارها نشان می‌دهد که

(۱/۹۵ درصد)، پنجم (۱/۳۰ درصد)، اول پیش‌حرفه‌ای (۰/۹۵ درصد)، دوم پیش‌حرفه‌ای (۰/۹۰ درصد)، سوم پیش‌حرفه‌ای (۱ درصد)، اول حرفه‌ای (۰/۵۵ درصد). به عبارت دیگر درصد رخداد خطای افزودن نویسه تقریباً تا پایه اول حرفه‌ای سیر نزولی دارد.

بررسی درصد رخداد خطای قلب نویسه‌ها در پایه‌های مختلف نسبت به تعداد بندهای هر پایه نمایانگر آن است که درصد رخداد این فرایند در چهارم ابتدایی (برابر با ۰/۹۷ درصد) بیش از سایر پایه‌ها است. در عین حال اگر پایه چهارم را از مقایسه خارج کنیم، از پایه سوم ابتدایی تا سوم پیش‌حرفه‌ای با سیر نزولی درصد رخداد این خطا مواجه هستیم. نمودار بیانگر افزایش درصد رخداد قلب نویسه در پایه اول حرفه‌ای (۰/۲۵ درصد) در مقایسه با دوم و سوم پیش‌حرفه‌ای است.

بیشترین رخداد اشتباه نویسه‌ها به پایه سوم ابتدایی تعلق دارد، به گونه‌ای که حدود ۵/۱۵ درصد کلمات در این پایه دارای یکی از انواع خطاهایی هستند که به مقوله کاربرد اشتباه نویسه‌ها تعلق دارند. تا پایه اول پیش‌حرفه‌ای نیز با سیر نزولی رخداد مواجه هستیم. در بین انواع خطاهای این طبقه، کاربرد اشتباه نویسه‌هایی که هم شیوه نگارش نزدیک به هم دارند و هم به واج‌هایی با ویژگی‌های نزدیک به هم اشاره دارند ۳۹ درصد خطاها را در بر می‌گیرد و پر بسامدترین خطای این طبقه به شمار می‌رود. کاربرد نویسه‌های واکه پیشین بجای هم (۱ درصد) نیز کم-بسامدترین نوع این خطا است.

علاوه بر این به نظر می‌رسد در بعضی موارد که بر خلاف انتظار با افزایش خطا در یکی از پایه‌ها مواجه هستیم بتوان با بررسی ویژگی‌های فردی دانش‌آموزان تبیینی برای آن ارائه داد. در پژوهش حاضر تنها به خطاها توجه شده است و ویژگی دانش‌آموز یا دانش‌آموزانی که خطاها را به کار برده‌اند مورد بررسی

بر مبنای نتایج تحقیق شیرازی و همکاران (۱۳۸۸) پر بسامدترین خطاها در نوشتار دانش‌آموزان عادی پایه دوم ابتدایی مربوط به نویسه‌های هم‌آوا (مانند س، ص، ث) است که تحت عنوان خطاهای بینایی طبقه‌بندی شده‌اند. در پژوهش حاضر کاربرد اشتباه نویسه‌هایی که هم شیوه نگارش نزدیک به هم دارند و هم به واج‌هایی با ویژگی‌های نزدیک به هم اشاره دارند پر بسامدتر از کاربرد اشتباه نویسه‌های هم‌آوا است (نگاه کنید به نمودار ۷). زندی و همکاران (۱۳۸۵) در مورد نوشتار دانش‌آموزان عادی پایه دوم ابتدایی نشان داده‌اند که جانشینی پر بسامدترین خطا بوده است. در تحقیق حاضر پس از مشورت با متخصصان آموزش دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه اول و دوم ابتدایی مد نظر قرار نگرفته است. با این حال پس از حذف (۳۶ درصد) کاربرد اشتباه نویسه‌ها به (۳۲ درصد در پژوهش حاضر) از بسامد بالایی برخوردار است.

مقایسه خطاها در پایه‌های مختلف نشان می‌دهد که به طور کلی درصد رخداد خطای املایی در مقطع ابتدایی بیش از مقاطع دیگر است. فراوانی و درصد فراوانی حذف نویسه در پایه‌های سوم ابتدایی (۶ مورد برابر با ۲/۰۶ درصد کل خطاها)، چهارم ابتدایی (۴۶ مورد برابر با ۲/۶۴ درصد)، پنجم ابتدایی (۳۵ مورد برابر با ۲/۸۴ درصد)، اول پیش‌حرفه‌ای (۲۸ مورد برابر با ۱/۹۱ درصد)، دوم پیش‌حرفه‌ای (۳۲ مورد برابر با ۱/۶۱ درصد)، و سوم پیش‌حرفه‌ای (۳۱ مورد برابر با ۱/۴۱ درصد)، و اول حرفه‌ای (۸ مورد برابر با ۰/۳۳ درصد). نتایج بیانگر آن است که درصد رخداد خطای حذف نویسه از سوم تا پنجم ابتدایی سیر صعودی دارد اما از اول پیش‌حرفه‌ای تا اول حرفه‌ای سیر نزولی رخداد این خطا به چشم می‌خورد.

درصد رخداد افزودن نویسه در پایه‌های مختلف به این شرح است: سوم ابتدایی (۳/۰۹ درصد)، چهارم

شهرستانهای توابع تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. جعفرپور، عبدالجواد. (۱۳۷۵). مقدمه ای بر آزمون شناسی زبان. شیراز: دانشگاه شیراز.

حق شناس، علی محمد (۱۳۷۰). (مترجم). تاریخ مختصر زبان شناسی. روبینز آر، اچ. تهران: نشر مرکز.

داکرل، جول؛ مک شین، جان. (۱۳۷۶). رویکردی شناختی به مشکلات یادگیری کودکان. تهران: رشد.

رضایی دهنوی، صدیقه و سیف نراقی، مریم. (۱۳۸۵). "بررسی انواع غلطهای املائی بریل دانش آموزان نابینای دبستانی" در فصلنامه پژوهش در حیطه کودکان استثنایی. سال ششم، شماره ۳، ۸(۵)-۸۲۴.

زندى و همکاران. (۱۳۸۵). "بررسی و توصیف خطاهای املائی دانش آموزان پایه دوم دبستان". در پژوهش در حیطه کودکان استثنایی. سال ششم، شماره ۲، تابستان.. ۶۳۹-۶۶۰.

زندى، بهمن. (۱۳۷۳). بررسی مشکلات املائی از دیدگاه یافته‌های علم نوین زبانشناسی. گزارش تحقیقاتی. تهران: دفتر برنامه‌ریزی آموزشی.

سلطانی، مجید. (۱۳۸۲). "علامت شناسی و طبقه بندی کودکان نارساخوان رشدی فارسی زبان" پایان نامه ی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی. تهران: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

سلیمانی، زهرا و همکاران. (۱۳۸۷). "ارتباط آگاهی واج شناختی و نمره دیکته دانش آموزان فارسی زبان دوم ابتدایی" در تازه‌های علوم شناختی، سال ۱۰، (۱)، ۲۱-۲۸.

شیرازی، طاهره و نیلی پور، رضا و مهری، آذر. (۱۳۸۸). "بررسی مهارت‌های خواندن و املا در دانش آموزان عادی فارسی زبان کلاس اول آموزش دیده با روش ترکیبی" در فصلنامه تعلیم و تربیت. سال ۵، (۲) ۱۱۳-۱۳۰.

صفرپور، عبدالرحمن. (۱۳۷۹). الگوهای یاددهی - یادگیری گام به گام انشای فارسی. تهران: مدرسه.

فلاد، جیمز؛ سالوس، پیتراچ. (۱۳۶۹). زبان و مهارت‌های زبانی، ترجمه علی آخشینی. مشهد: آستان قدس رضوی.

قرار نگرفته است. در حالت کلی می‌توان گفت تأثیر پذیری دانش آموزان از فرایندهایی که در گفتار طبیعی رخ می‌دهد مانند حذف و قلب، مشکلات خط زبان فارسی از قبیل وجود نویسه‌هایی که تلفظ نمی‌شوند، واج‌هایی که نویسه‌ای ندارند مانند برخی از واژه‌های کوتاه زبان فارسی، نویسه‌هایی که به واج یکسانی اشاره دارند، یا نویسه‌ای که می‌تواند نمایانگر چند واج مختلف باشد، از عوامل رخداد خطای املائی در نوشتار دانش آموزان است.

یادداشتهای

- 1) letter
- 2) handwriting
- 3) grapheme
- 4) anapthesis
- 5) prothesis
- 6) deletion
- 7) metathesis
- 8) shift

منابع

اسدپور، ساسان. (۱۳۷۵). "بررسی مشکلات درست نویسی در دانش آموزان پسر و دختر پایه پنجم ابتدایی در شهر شیراز"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کودکان استثنایی. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.

آرادگلی، م. (۱۳۵۳). تجزیه و تحلیل اشتباهات املائی سوادآموزان از نظر زبان‌شناسی. تهران: موسسه بین‌المللی روش‌های آموزش بزرگسالان.

آقالر، صدیقه. (۱۳۸۶). "اثر بخشی روش چند حسی فرنالد بر کاهش مشکل املا نویسی دانش آموزان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر شهر اصفهان". پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

باقری، مهری. (۱۳۸۴). مقدمات زبان‌شناسی. تهران: نشر قطره.

جبرائیلی، مهرانگیز. (۱۳۸۲). "بررسی زبان شناختی خطاهای تولیدی موجود در نظام نوشتاری کودکان فارسی زبان: دانش آموزان پایه سوم ابتدایی

والث، ربکا. (۱۳۷۲). آزمون در آموزش زبان ترجمه گیتی دیهیم. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
وست وود، پیتر. (۱۳۸۱). آموزش و پرورش کودکان با نیازهای ویژه، ترجمه شاهرخ مکوند حسینی و همکاران. تهران: رشد.

- Anderson, F; K. Asoden, K. (1986). "An analysis of spelling errors of college students on four complex patterns". *Forum For Reading*, 18, 1.
Garman, M. (1996). *Psycholinguistics*. Cambridge University Press.
Goulandris, N. (1990). "English Spelling: Children and problems in learning". In: R. E. Asher. (ed). *Encyclopedia of Language and Linguistics*, vol. 3. Oxford University Press.
Lerner, Y. W. (1997). *Learning Disabilities, Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies*. Boston: Houghton Mifflin.
Liberty, Kathleen & Therese A Fitzpatrick. (1994). "Effects of Models and demonstrations of personal narratives on the use of lexical ties by writers with mental retardation" *In Journal of behavioral education*. 1.4, 1, 7-20.
Montgomery, D. (1997). *Spelling*. London: Cassell.
Wray, D and Madwell, J. (1995). *Teaching Primary English*. Routledge.

فهیم نیا، فرزین. (۱۳۸۱). "مشکلات آموزشی و یادگیری خط فارسی در دانش‌آموزان سال دوم ابتدایی". پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته زبان‌شناسی همگانی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
کیانی، غلامرضا. (۱۳۷۱). "نقش خطاهای زبان آموزان در فرآیند یادگیری زبان دوم" در فصلنامه مدرس. دوره اول ۵، ۶-۷.
میرحسینی، اکبر؛ طوسی، آتوسا. (۱۳۷۵). "پردازش زبان در کودکان" در مجله علمی-پژوهشی علوم انسانی، سال ششم، شماره ۱۷ و ۱۸.
میرعمادی، سیدعلی. (۱۳۷۳). "نقش تشدید در زبان فارسی" در مجموعه مقالات دومین سمینار زبان‌شناسی نظری، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی. نبی‌فر، شیمیا. (۱۳۷۸). "نقش اطلاعات بصری و زبانی در هجی کردن" در فصلنامه تازه‌های علوم شناختی سال اول، ۲(۳)، ۲۶-۳۳.
نبی‌فر، شیمیا. (۱۳۷۷). "بررسی خطاهای املایی و پردازش املایی در کودکان فارسی زبان"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
هالاها، دانیل و کافمن، جیمز. (۱۳۷۵). کودکان/استثنایی ترجمه مجتبی جوادیان، مشهد: آستان قدس رضوی.
هامیل، دونالد دی. بارتل، نتی آر. (۱۳۸۱). آموزش دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری و رفتاری. جلد اول. ترجمه اسماعیل بیابانگرد و محمدرضا نائینیان. تهران: انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور.
هداوندخانی، فاطمه و همکاران. (۱۳۸۵). "رابطه یکپارچگی بینایی-حرکتی با دست‌نویسی در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی" در فصلنامه پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، سال ششم، شماره ۴، ۸۳۹-۸۵۴.
والاس، جرالده؛ مک لافین، جیمز. (۱۳۷۳). ناتوانی‌های یادگیری، مفاهیم و ویژگی‌ها. ترجمه م. تقی منشی طوسی. مشهد: آستان قدس رضوی.