

بررسی عوامل ضعف املا و راهکارهای آموزشی برای بهبود آن در دانش آموزان آسیب دیده ی بینایی

مروارید سفری وصال / دانشجوی دکتری روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی / دبیر دانش آموزان نابینا

چکیده:

زمینه: از املا به عنوان پایه‌ای برای سواد نوشتاری دانش آموزان تعبیر می‌شود. عوامل متعددی، زمینه‌ساز شکل‌گیری یا تشدید مشکلات مربوط به آموزش نوشتن می‌گردد، به طوری که درس املا را با مشکلی جدی به نام «غلط نویسی» مواجه می‌سازد. این موضوع یکی از چالش‌ها و دغدغه‌های معلمان و والدین کودکان آسیب دیده بینایی است. لذا در پژوهش حاضر به بررسی علل و عوامل ضعف املا دانش آموزان با آسیب بینایی و راهکارهایی برای برطرف سازی این مشکل پرداخته شده است.

روش: این پژوهش به روش توصیفی-تحلیلی و به شیوه کتابخانه‌ای انجام شده است. مشکلات روان‌شناختی چون ضعف در پردازش شنیداری و لامسه‌ای، و کم‌دقتی؛ و مسائل آموزشی از جمله عواملی است که باعث پائین بودن نمره‌های دانش آموزان نابیناست. عواملی چون عدم تمرکز، نخواندن کتاب بریل و گرایش به وسایل صوتی، چالش در نوشتن و خواندن خط بریل و بازخورد کم معلمان دروس مختلف به دانش آموز به جهت زمان‌بر بودن خواندن و تصحیح کردن خط بریل، کسب کم اطلاعات و بازخورد ناکافی از محیط، آگاهی واج‌شناختی در سطح پایین، دسترسی به رسانه‌های جمعی تنها از طریق شنیداری، عدم بهره‌مندی از آموزش ویژه گروه آسیب دیده بینایی، تکیه بر بینایی باقی مانده، بی‌ رغبتی و مقاومت خانواده‌ها نسبت به استفاده فرزندان‌شان از خط بریل، و مشکلات انگیزشی عواملی هستند که مشکلات بیشتری را بر مشکلات روان‌شناختی دانش آموزان آسیب دیده بینایی می‌افزاید.

نتیجه‌گیری: نمی‌توان با تشخیص درست و بهنگام و با استفاده از آموزش راهبردهای مناسب جهت تقویت حافظه، و در نظر گرفتن سبک یادگیری و ویژگی‌های روان‌شناختی هر کودک به این گروه از دانش آموزان کمک کرد.

واژه‌های کلیدی: ضعف املا، راهکارهای آموزشی، تقویت حافظه، دانش آموزان آسیب دیده بینایی.

مقدمه

چیز به غلط‌های املائی نوشته‌های فارغ التحصیلان مدارس استناد می‌کنند (احمدی بیرجندی، ۱۳۷۹).

فرایند انتقال تفکرات به کاغذ را نوشتن یا بیان نوشتاری می‌نامند؛ بیان نوشتاری مستلزم به کارگیری مهارت‌های گوناگونی است؛ مهارت‌های مکانیکی نوشتن مانند دست‌خط، هجی کردن و نقطه‌گذاری؛ مهارت‌های زبانی مانند درک معنای کلمه‌ها و دستور زبان و مهارت‌های تفکر، مانند سازمان دهی و برقراری ارتباط میان مطالب، از مهم‌ترین مهارت‌هایی هستند که در نوشتن، نقش دارند (شکوهی یکتا و پرند، ۱۳۸۵).

دیگته نویسی توانایی ایجاد تطابق بین اصوات و حروفی است که باید نوشته شود. تطابق و همخوانی بین واج‌ها و نویسه‌ها است (دیکسون، استوارت و ماسترسون، ۲۰۰۲).

همان قدر که مهم است تا افراد بتوانند با زبان شفاهی با دیگران ارتباط برقرار کنند. به همان اندازه نیز مهم است که بتوانند با نوشتن نیز ارتباط برقرار کنند. ارتباط نوشتاری مستلزم مهارت هجی کردن یا صحیح نوشتن است. نارسایی در این مهارت اختلال اساسی در انتقال پیام و بیان اندیشه می‌شود. به طور کلی نوشتن نخستین نشانه باسوادی است و اهمیت صحیح نوشتن کلمات به اندازه‌ای است که مردم عموماً غلط نوشتن کلمات را بارزترین نشانه بی‌سوادی می‌دانند و اهل فضل و فرهنگ نیز هرگاه مدعی شوند که سطح علم و سواد تنزل یافته، در اثبات مدعای خود، قبل از هر

ب) دیدن و تجسم ذهنی کلمه. ج) شیوه نوشتن کلمه. در کودکان نابینا، اکتشاف‌های لمسی و شنیداری می‌تواند جای خالی اکتشاف‌های دیداری را پر کند. مفاهیمی که از طریق شنوایی و لامسه ایجاد می‌شوند، به اندازه مفاهیم ایجاد شده توسط بینایی کارآمدند اما ممکن است دچار خطا شوند و اشتباه برداشت گردند. برکلی (نظریه پرداز تجربی) معتقد است که اختلاف فاحشی بین تصویرسازی ذهنی از طریق دیدن، لمس کردن و شنیدن وجود دارد. افراد نابینا و بینا دارای قدرت تجسم سازی ذهنی یکسان اما با مبنای حسی متفاوتی هستند (سلطانی کوهبنانی، ۱۳۹۲).

کودک از زمان نوزادی، مفاهیمی از قبیل تصور بدنی و سازماندهی فضایی را از طریق بینایی می‌آموزد. کودک نابینا چنین امکانی را ندارد و در مسیر رشد با مشکلاتی مواجه می‌شود. میزان درک مفهومی در عملکرد تحصیلی کودکان، احتمالاً، دخالت مستقیم دارد (سلطانی کوهبنانی، ۱۳۹۲).

عواملی در بروز مشکلات املائی دانش‌آموزان سهم عمده‌ای دارند. این عوامل باعث می‌شوند که دانش‌آموزان در پیوند دادن آواهای زبانی با نماینده حرفی آنها دچار مشکلات جدی شوند. ناتوانی در پیوند دادن آواهای زبانی (صامت‌ها و مصوت‌ها) با حروف الفبا از عوامل زیر ناشی می‌شود: ضعف در عملکرد شنیداری، ضعف در حافظه دیداری و ضعف در حافظه شنیداری (نظری، دادخواه، هاشمی، ۱۳۹۴).

با توجه به مطالب فوق، مسئله اساسی این پژوهش، بررسی علل غلط نویسی و ضعف دانش‌آموزان در درس املا و روش‌های برطرف سازی آنهاست.

ابهامات زیادی در خصوص عوامل موثر در شکل‌گیری یا تشدید مشکلات دیکته نویسی دانش‌آموزان نابینا و نیز شیوه یادگیری و روش‌ها و راهکارهایی برای یادگیری و برطرف کردن ضعف افراد نابینا از جمله در املا نویسی با وجود مشکلات بینایی و درصد یادگیری از طریق بینایی وجود دارد.

دهنوی، سیف نراقی (۱۳۸۵) در تحقیقی با عنوان بررسی انواع غلط‌های املائی بریل در دانش‌آموزان نابینای دبستانی به این یافته رسید که اشکال در حروف هم‌صوت، هم در دانش‌آموزان بینا هم نابینا بیشترین میزان شیوع را دارد سپس غلط کم یا زیاد بودن نقطه در جایگاه دوم، کم

دانش‌آموزان زیادی وجود دارند که در درس دیکته دچار مشکل هستند و به نسبت تعداد غلط‌هایی که مرتکب می‌شوند، نمره‌های کمتری دریافت می‌کنند. از جمله دانش‌آموزان نابینا (از نظر قانونی به فردی نابینا گفته می‌شود که میزان بینایی وی از ۲۰۰/۲۰ کمتر و میدان دید او در حد ۲۰ درجه یا کمتر باشد و نیمه بینا (کم بینا) نیز به کسی گفته می‌شود که میزان بینایی اش از ۲۰/۲۰۰ بیشتر ولی از ۷۰/۲۰۰ کمتر باشد (پانک، ۲۰۰۲ به نقل از علیزاده مقدسی ۲۰۱۳).

در عصر حاضر تلاش‌های بسیاری به منظور دگرگون کردن روش‌های آموزش نابینایان صورت گرفته است. از جمله این تلاش‌ها پژوهش نیلسون، محقق امریکایی، درباره «یادگیری فعال» نابینایان است. نیلسون بر این باور است که روش‌های گذشته که تنها به راهنمایی و هدایت کودکان از طریق گرفتن دست‌شان انجام می‌شده و یا تنها برگوش کردن تکیه داشته است، در موارد بسیاری با شکست مواجه شده و نه تنها باعث رشد و ترقی کودک نشده، بلکه در مواردی نیز به مانع رشد و عاملی برای تأخیر رشد نیز مبدل شده است (نیلسون، ۲۰۰۵). معمولاً معلمان و والدین آنها برای تقویت دیکته به راه‌هایی متوسل می‌شوند نظیر این که به کودک پند و اندرز می‌دهند و از او کوشش بیشتری را طلب می‌کنند، کودک را تحقیر، سرزنش و مؤاخذه می‌کنند، به سرزنش و انتقاد از معلم می‌پردازند، والدین یکدیگر را مقصر می‌شمارند، میزان تکلیف خانه و مدرسه مربوط به درس دیکته را افزایش می‌دهند، از دانش‌آموزان می‌خواهند از روی غلط‌های دیکته چند بار بنویسند یا با کلمه جمله بسازند ولی هیچ کدام از این راه حل‌های پیشنهاد شده مشکل کودک را برطرف نمی‌کند. کودک ممکن است در نگاه اول موقتاً کلمه‌ای را که اشتباه نوشته بوده درست بنویسد اما در موارد مشابه اشتباه خود را تکرار خواهد کرد. اشتباهاتی که کودکان در دیکته مرتکب می‌شوند از یک نوع و یک سنخ نیستند تا با اتخاذ یک روش بتوان همه آنها را از بین برد و به پیشرفت آنها اطمینان یافت (تبریزی، ۱۳۹۶). نوشتن املا مستلزم توانایی‌های بسیار متفاوتی است. برای مثال، کودکانی که آگاهی واجی ندارند واج‌ها یا صداهای موجود در واژه‌های گفتاری را تشخیص نمی‌دهند و در انطباق و تبدیل صداها به نوشتار که برای املا نویسی ضرورت دارد مشکل دارند (استانویچ، ۱۹۸۶؛ به نقل از لرنر، ۱۹۹۷). در یادگیری املائی یک کلمه سه عامل موثر است: الف) شنیدن.

۲۰۰۶؛ به نقل از رجبی و علیمرادی، ۱۳۹۵).

پس حافظه برای الگوهای لمسی باید همانند روش‌های بصری باشد. در افراد نابینا نقش کارکردی پس‌سری به جای پردازش دروندادهای دیداری، به‌طور کامل دستخوش تغییر و تحول می‌شود (افان و زهاری، ۲۰۰۷ به نقل از علی‌پور و همکاران، ۱۳۸۷)، به‌طوری‌که کارکرد کورتکس پس‌سری برای دروندادهای لمسی بازسازماندهی می‌شود (ساداتو و همکاران، ۲۰۰۲ به نقل از علی‌پور و همکاران، ۱۳۸۷) و در نتیجه تصویرسازی ذهنی به واسطه لمس یا بریل خوانی صورت می‌گیرد. از طرفی حروف بریل نسبت به حروف معمولی، از پیچیدگی فضایی بیشتری برخوردارند و پردازش ادراکی بریل به واسطه کارکرد دستگاه حس-تنی تغییر می‌کند؛ بنابراین در افراد نابینا دروندادهای حس-تنی به ناحیهی پس‌سری تغییر جهت می‌دهند (وانت-ریفاکو و دیگران، ۱۹۸۸ به نقل از علی‌پور و همکاران، ۱۳۸۷).

ضرورت تحول در نظام آموزشی و توانبخشی کودکان آسیب‌دیده بینایی ایجاب می‌کند که در خصوص مشکلات نوشتاری دانش‌آموزان و راه‌های حل آنها از یافته‌های علمی مناسب بهره‌مند گردیم. یافته‌هایی که از لحاظ نظری و کاربردی، راهکارهای مناسبی را برای این کودکان فراهم کند و با ایجاد فرصت‌های مناسب محرومیت بینایی آنها را جبران کرده و آموزش و پرورش این گروه را بر پایه رویکردهای مناسب چندحسی متحول سازد.

با توجه به مباحث بالا و تناقض موجود در تحقیقات قبلی، سؤال اصلی تحقیق این است که چه عواملی در ضعف املا نویسی دانش‌آموزان نابینا موثر است و چه راهکارها و روش‌هایی برای برطرف کردن این مشکل وجود دارد؟

علل مشکلات املا نویسی در نابینایان:

بعضی از کودکان قادر نیستند اولین حرف املائی را بخوانند. برخی دیگر نمی‌دانند برای نوشتن واژه‌ها چگونه باید آواها را به هم متصل کرد و به تحلیل ساختار آن پرداخت. بعضی از کودکان از نظر توانایی حرکتی ضعیف‌اند و نمی‌توانند واژه را بنویسند و عده‌ای دیگر هم از تجسم ذهنی شکل کلمه عاجزند. برای نوشتن صحیح واژه، فرد باید هم آن واژه را در حافظه‌اش ذخیره کند هم بتواند آن

یا زیاد گذاشتن نقطه در بریل باعث تبدیل يك حرف به حرف دیگر بدون هیچ‌گونه مشابهت صوتی، معنایی و ... می‌شود. فرضاً حرف «ل» (ل) با يك نقطه کم و زیاد قابل تبدیل شدن به حرف «ب» (ب)، «پ» (پ)، «ر» (ر) و با جابه جاشدن نقاط امکان تبدیل شدن حرف ل به هشت حرف دیگر هست و جالب است که کلیه این تبدیل‌ها در املاهای به دست آمده از دانش‌آموزان، دیده شده است.

با توجه به مطالب فوق درمی‌یابیم که مشکلاتی در درس املا وجود دارد، و از آنجا که دانش‌آموزان در اکثر فعالیت‌های درسی خود با نوشتن سروکار دارند و ضعف در نوشتن مسلماً اثرات نامطلوبی بر درس‌های دیگر می‌گذارد که در نهایت منجر به شکست تحصیلی خواهد شد. در واقع چیزی که امروزه شاهد آن هستیم در تأیید پژوهش‌های انجام شده است، وضعیت کنونی نشان می‌دهد که اغلب دانش‌آموزان ابتدایی و حتی پایه‌های تحصیلی بالاتر نیز در درست نویسی کلمات و درس املا مشکل دارند.

اگرچه نابینایان مادرزاد هرگز ادراک دیداری نداشته‌اند، فعالیت‌های قشر مخ آنها شبیه به فعالیت‌های قشر مخ افراد بینا بوده و در هر دو گروه نواحی یکسانی در فعالیت‌های تصویرسازی دیداری فعال است، خصوصاً در نابینایان اگر شیء تصور شده قبلاً لمس شده باشد، فعالیت‌های قشری آنها وضوح بیشتری دارد (تینوس-بلان و گوانت، ۱۹۹۷ به نقل از رجبی و علیمرادی، ۱۳۹۵). مناطق دیداری در افراد نابینا در طول پردازش محرکات لمسی، شنیداری و بویایی فعال هستند (ون-بوون، همیلتون، کافمن، کینان و پاسکولا-لئون، ۲۰۰۰؛ آمدی، راز، پیانکا، مالاج و ظهیری، ۲۰۰۳؛ نوپنی، فرستون و پریس، ۲۰۰۳؛ کوپرز، پا پنز، ید نوردوت، شونن، تیتو و فومال، ۲۰۱۱؛ رودر، استوک، بین، نویل، روسلر، ۲۰۰۲؛ تالر، آرنوت و گودال، ۲۰۱۱ به نقل از رجبی و علیمرادی، ۱۳۹۵).

لذا از آنجا که نابینایان بیشتر روی انواع غیر دیداری بازنمایی‌های ذهنی تکیه می‌کنند، به نظر می‌رسد استراتژی مبتنی بر تصویرسازی لمسی در بسیاری از تکالیف شناختی می‌تواند به عنوان يك استراتژی تقریباً دقیق مطابق با تصویرسازی دیداری عمل کند (ناف و می،

همکاران، ۲۰۱۷).

دقت یا تمیز شنیداری: پایین بودن حساسیت شنوایی عامل اصلی این اختلال است. نمونه این نوع اختلال نوشتن مسواک به صورت مسباک یا نوشتن زنبور به صورت زمبور است. علاوه بر اشتباه در نوشتن کلمات گاهی جا انداختن برخی از حروف و کلمات نیز از ضعف شنوایی است (کباب-باب). شیوه تلفظ معلم نیز نقش اساسی دارد با تلفظ شمرده و رسا بودن صدای معلم عمده این مشکل حل خواهد شد. این امر به وفور در دانش آموزان نابینای پایه های اول و دوم ابتدایی دیده می شود. (تبریزی، ۱۳۹۶).

ضعف در حافظه لامسه ای: دانش آموزان نمی توانند صورت صحیح حروف الفبا یا شکل کلمه ها را که از توالی حروف ساخته می شود در حافظه دیداری خود ثبت کنند و به یاد آورند مثلاً جنگل را جنگل بنویسند (زندى، ۱۳۷۹). در خصوص علل ضعف حافظه دیداری می توان از نقص آموزش معلم، عدم تمرین و تکرار حروف هم صدا توسط دانش آموز، نشناختن حروف، و ناتوانی در ترکیب حروف نام برد و نیز دانش آموز قادر نیست تصویر کلمه را در ذهن خود تجسم کند (تجسم ذهنی کلمه)، (تبریزی، ۱۳۹۶). افرادی که ضعف حافظه دیداری و شنیداری دارند در فعالیت هایی مثل انجام تکالیف، جور کردن از راه دیدن، محاسبه کردن، و یادگیری نام اشیاء دچار مشکل هستند و هنگام املا نوشتن کلمات را جا می اندازند.

ضعف در حافظه حرکتی نیز به این صورت است که برخی دانش آموزان از توانایی به خاطر آوردن حرکات لازم دست برای نوشتن حروف و کلمه ها عاجز هستند و حتی حرکات دست را در نوشتن برخی کلمه ها به کلی فراموش می کنند (زندى، ۱۳۹۴).

از آنجا که انسان تلاش می کند کمبودهای حسی خود را جبران کند، راهی برای فقدان آن نیز پیدا می کند. در این شرایط حس های دیگر بیشتر تقویت می شوند و سعی می کنند فقدان حس دیگر را تا حد زیادی جبران کنند. مثلاً، برای کودکان نابینا، از طریق حواس شنوایی و لامسه،

را بدون استفاده از نشانه های دیداری از حافظه اش بازیابی کند. کسانی که در املا ضعیف اند نمی توانند حروف و ترتیب حروف را به خاطر بیاورند یا تجسم کنند. این افراد نمی توانند از فعالیت هایی برای کمک به تحکیم و تقویت حافظه دیداری برای نوشتن واژه ها سود ببرند. رابطه یادگیری با حافظه اجتناب ناپذیر است به طوری که توانایی یادگیری تا حد بسیاری به حافظه وابسته است. تأثیرات نوعی تجربه یادگیری باید حفظ و نگهداری شود تا پس از مترکم شدن این تجربیات یادگیری رخ دهد. اگر کودکی در بازشناسی یا به خاطر آوردن اطلاعات شنیداری، دیداری یا لمسی مشکل داشته باشد، عملکرد و یادگیری او در مورد هر تکلیفی که نیازمند انجام پردازش هایی در یک یا چند زمینه فوق باشد، دچار مشکل شدید خواهد شد (لرنر، ۱۳۹۰).

ضعف حافظه شنیداری: حافظه شنیداری یکی از انواع حافظه کاری است که با ذخیره سازی و بازخوانی شنیده های فرد مرتبط است. حافظه شنیداری به ذخیره سازی و بازخوانی چیزهایی گفته می شود که فرد می شنود. با این که دانش آموزان دارای ضعف حافظه شنیداری از حس شنوایی سالمی بهره مندند، کلمات یا برخی صداها را در املا جا می اندازند، در تشخیص صداهایی که قبلاً شنیده اند، تطبیق معانی با لغات یا نام اعداد، یادگیری نام اشیاء، اعمال و مفاهیم ریاضی، دنبال کردن دستورالعمل ها، زبان شفاهی بیانی و پاسخ گویی به سئوالات یا رویدادهای متوالی دچار ضعف هستند. مثال در املا: حرف (ف) را جا می اندازد یا صدای اول و آخر کلمات را جا می اندازد. لازم به ذکر است که نباید تصور شود که در ذهن انسان، هر حافظه به وسیله دیواره ای از دیگری جدا شده است، بلکه در نهایت پردازش اطلاعات و پاسخ فرد به محرک ها تنها چند ثانیه یا کم تر صورت می گیرد و هر کدام از حافظه ها با یکدیگر یکپارچگی و همبستگی دارند (مقدسی، ۲۰۰۹). گلوبویچ (۲۰۰۰) اشاره می کند که کودک با ضعف ادراک شنیداری نمی تواند کل کلمه را به طور دقیق درک کند، آن را به بخش های تشکیل دهنده تقسیم کرده یا صداها را به حروف تبدیل کند و تمامی این موارد برای نوشتن مناسب ضروری است. بنابراین، کودکان هنگام نوشتن املا، حروف و کلمات را حذف یا جایگزین می کنند (تولومویچ و

متفاوت نیست (آلمان، ونلی، منشن، ورکویجن و دیهان، ۲۰۰۱ به نقل از رجبی و علیمرادی، ۱۳۹۵).

افراد نابینا برای ادراک مفاهیم و تجسم اشیا در ذهن از دو شیوه متفاوت بهره می‌جویند که عبارتند از: الف: تصویر سازی ذهنی لمسی. ب: تصویر سازی ذهنی شنیداری. در تصویر سازی ذهنی لمسی، حس لامسه در واقع یک راه اصلی است که به وسیله آن کودک نابینا مفاهیم متعددی را کسب می‌کند. لاونفلد (۱۹۷۱)، به نقل از کافمن) از دونوع متفاوت تصویر سازی ذهنی لمسی یاد کرده است. ۱) لمس ترکیبی: مربوط به اشیایی است که اندازه آنها به قدری کوچک است که شخص می‌تواند آنها را با یکی از دستان یا هر دو دست محصور کند و به وسیله حس لامسه اش تصویری از آن شی را در ذهن بسازد. ۲) لمسی تحلیلی: روشی است که در آن فرد قسمت‌های مختلف شی را لمس می‌کند سپس به طریق ذهنی قسمت‌های مجزا را بایکدیگر ترکیب می‌کند و سعی می‌کند از آنها یک تصویر کلی گشتالتی از راه تصویر سازی ذهنی تحلیلی بسازد. (مربوط به اشیای بسیار بزرگ است) (هالاها، کافمن، ۱۳۹۲).

تصویر سازی ذهنی شنیداری: راه دیگری که نابینایان به وسیله آن مفاهیم متعددی را در ذهن خود تصویر سازی می‌کنند، حس شنیداری است. بنابر اصل جبران حسی، کودکان نابینایی که فاقد تجربه بینایی و از قرار معلوم، فاقد تصویر سازی ذهنی بینایی هستند، می‌توانند بر پایه حس شنوایی به تجسم ذهنی مبادرت ورزند. وقتی از مجسم سازی یا تصویر سازی شنیداری سخن به میان می‌آوریم، طبیعتاً توجه ما به محرک‌ها و الگوهای صوتی-کلامی می‌شود. در واقع تجسم شنیداری جایگزین تجسم دیداری می‌شود. تأثیر پذیری روانی نابینایان از الگوهای صوتی-کلامی مستلزم قوی بودن حس شنوایی آنان است، بنابراین اگر برداشت و استنباط نابینایان از اصوات گفتاری سایر اشخاص به درستی و به دقت صورت پذیرد، نتیجه می‌گیریم که تصویر ذهنی نابینایان از گفتار و الگوهای کلامی سایر اشخاص بر پایه حس شنوایی به طور درست شکل گرفته و سازمان یافته است.

سعی می‌شود کمبود حس بینایی جبران شود. به طوری که نتایج بررسی در پژوهش نوربخش (۱۳۷۵) نشان می‌دهد، انگیزه جبران نقیصه بینایی با خلاقیت ذهنی و تلاش دانش آموزان برای جایگزینی آن جبران شدنی است. نقش مهم تحریک لامسه‌ای وقتی که دانش آموزان بریل را می‌خوانند و می‌نویسند، آشکار می‌شود تحریک لمسی تصاویری از کلمات را تقویت می‌کند که منجر به شکل‌گیری حافظه لامسه‌ای (حافظه از طریق لمس) می‌شود، این حافظه ساختارهای فکری را تشکیل می‌دهد که طرح نامیده می‌شود (وادزورث، ۱۹۸۱ به نقل از واسلیوس و همکاران، ۲۰۰۶).

در افراد آسیب دیده بینایی ادراک لمسی مناسب مثل ادراک دیداری مناسب به فرد توان می‌بخشد تا از راهبردهای متنوعی استفاده کند. نابینایان مادرزاد هرگز ادراک دیداری نداشته‌اند، اما فعالیت‌های قشر مخ آنها شبیه به فعالیت‌های قشر مخ افراد بینا بوده و در هر دو گروه نواحی یکسانی در فعالیت‌های تصویری سازی دیداری فعال است، با توجه به این که یکی از علل ضعف حافظه دیداری این است که دانش آموز قادر نیست تصویر کلمه را در ذهن خود مجسم کند (تجسم ذهنی کلمه) دانش آموزان نابینا نیز که از طریق لامسه کلمه را شناسایی می‌کنند باید کلمه را در ذهن خود تصویر سازی کنند. مدت‌های زیادی تصور می‌شد که در نابینایان هیچ گونه تصویر سازی وجود ندارد و آنها از این که بتوانند تصویری از دنیای اطراف خود داشته باشند، عاجزند، اما امروزه پژوهش‌ها خلاف این عقیده را اثبات کرده‌اند (کاسکی، ۲۰۰۲؛ ون لیرد، ونت و ماری، ۲۰۰۵ به نقل از رجبی و علیمرادی، ۱۳۹۵ و ساداتی، ۱۳۸۷).

مطالعات تصویر برداری مغزی می‌تواند ما را به این نتیجه‌گیری هدایت کند که یک نابینای مادرزاد که هرگز محرکات دیداری را تجربه نکرده، قادر نیست به صورت ذهنی بازنمایی‌های دیداری را یکپارچه کند. با این حال شواهدی وجود دارد که افراد نابینا قادر به تصویر سازی ذهنی هستند و علاوه بر این، سازوکارهای زیربنایی تصویر سازی در افراد بینا با نابینایان مادرزاد چندان

ضعف آموزشی یکی دیگر از اشکالات عمده دانش‌آموزان است. ضعف آموزشی یعنی این‌که فرد طریقه نوشتن صحیح را خوب یاد نگرفته است. غلط‌هایی همچون اشکال در جایگزینی کسره یا ضمه و نیز نوشتن حرف «ه» در حالتی که کسره «ا» ربط است مانند «دیدنه پدر» به جای «دیدن پدر». جدا نویسی یا منفصل کردن کلمه جایی که باید متصل باشد مانند «تجره‌ها» به جای «تجره‌ها». همچنین به جای «اُستثناء» از «اُ غیر اول» استفاده کند، مانند «خُش» به جای «خوش» یا «خُراک» به جای «خوراک». (علوی مقدم ۱۳۸۸).

با توجه به آزمون محقق ساخته و مصاحبه با دانش‌آموزان متوسطه و دیدن املاي دانش‌آموزان اغلب آنها در این مورد اشکال داشتند که مثلاً کلمه سپاسگزار به صورت سپاسگذار نوشته می‌شود.

علاوه بر مشکلات روان‌شناختی، به علت ضعف در حافظه فعال و نیز عوامل آموزشی عنوان شده، با مصاحبه صورت گرفته با معلمان و دانش‌آموزان متوسطه و تحقیقات انجام شده، علت ضعف آنها به قرار ذیل می‌باشد:

۱- نقصان بینایی سبب می‌شود قوه تجسم و تخیل این گروه بیشتر تقویت شود و همین امر باعث عدم تمرکز دانش‌آموزان نابینا در کلاس و حین املا می‌گردد. کودکان نابینا ادراکشان را از جهان بر مبنای درون‌داد حواس قرار می‌دهند. این امر به ویژه درباره کودکان نابینای مادرزاد بیشتر صدق می‌کند و قوه رؤیا پروری آنها را فعال‌تر می‌سازد زیرا تجربه یادگیری این کودکان به دلیل فقدان بینایی به شدت محدود است. در نتیجه، فرصت‌های یادگیری روز مره این افراد با دریافت‌های افراد بینا در زندگی مانند خواندن روزنامه یا تماشای یک گزارش خبری تلویزیون کاملاً متفاوت است (هاردمن و همکاران، ۱۳۹۴).

۲- کمبود مطالعه کتاب چاپ بریل و روی آوردن هر چه بیشتر این دانش‌آموزان به کتاب‌های صوتی به لحاظ سرعت خواندن در مدت زمانی کوتاه. ممکن است کمک‌های فناوری برای افراد نابینا مفید باشد (مثلاً خروجی صوتی یک رایانه به طور معمول سریع‌تر از خروجی بریل است)، اما رشد مهارت‌های سواد آموزی

کاربردهای تقویت تصویر سازی شنیداری: الف) کاربرد تصویر سازی شنیداری در یادگیری آموزشگاهی کودکان نابینا، ب) کاربرد تصویر سازی شنیداری در تکوین بازخوردها و تقویت انگیزه‌های تلاش در نابینایان، ج) کاربرد تصویر سازی صوتی در جهت یابی و حرکت نابینایان (هالاهان، کافمن، ۱۳۹۲).

قرینه نویسی: این مشکل اغلب در پایه‌های اول و دوم اتفاق می‌افتد مانند:

●○ (ه) از ●○ (ج)
●○ (ش) از ●○ (م)
●○ (د) از ●○ (ف)
●○ (ر) از ●○ (و)

عدم دقت و توجه: برخی از مشکلات املايي مربوط به بی‌دقتی دانش‌آموزان نابینا در قرار دادن نقطه‌ها در جایگاه خود، حذف تشدید و جایگزینی نادرست نقطه‌هاست. اشتباه در نقطه‌گذاری حروف در کلاس اول معمولاً بیشتر است و به صورت‌های زیر دیده می‌شود:

۱) کم گذاشتن نقطه مثلاً در کلمه (لک لک) که حرف (ل) به جای اینکه به شکل «●○●○» نوشته شود این‌گونه نوشته می‌شود: «●○●○».

۲) زیاد گذاشتن نقطه مثلاً در کلمه بادام، به جای (م) «●○●○» با زیاد گذاشتن نقطه تبدیل به (ن) «●○●○» می‌شود.

۳) جا به جا گذاشتن نقطه: مثلاً در کلمه «ببری» به جای حرف (ی) «●○●○» با جا به جا گذاشتن نقطه‌ها این‌طور بنویسد «●○●○».

۴) ایراد در گذاشتن نقطه‌های مرکزی مانند نقطه‌های ۲ و ۵ معمولاً در گذاشتن نقطه‌های کناری مانند نقطه‌های ۱ و ۳ و ۴ و ۶ عملکرد بهتری دارند (بریل از ۶ نقطه تشکیل شده است).

اشکالات مربوط به تشدید: اشکالات مربوط به تشدید به صورت‌های زیر در املا ظاهر می‌شود: ۱) جا انداختن یا ننوشتن تشدید، ۲) بی‌جا یا اضافه گذاشتن تشدید. ۳) جا به جا نوشتن تشدید.

قرار نمی‌گیرند و به طور کلی حروف الفبای بریل را قبل از تحصیل نمی‌بینند». آنها متوجه شدند که کودکان بینا در زمان شروع مدرسه قادر به تشخیص تقریباً ۱۵ کلمه چاپی هستند. آنها بر این باور بودند که کودکان نابینا «بدون آگاهی از حروف نوشتاری یا کلمات مکتوب، توانایی سنجش آگاهی واج شناختی را نداشتند، در حالی که کودکان نابینا با آگاهی از حروف نوشتاری و نه کلمات نوشتاری، آگاهی واج شناختی بالایی را نشان می‌دهند. آرتر (۱۹۹۷) به نقل از واسلیوس و همکاران (۲۰۰۶) به این نکته اشاره کرده است که بسیاری از دانش آموزانی که نابینا هستند، بنا به عواملی، دچار مشکل یادگیری می‌شوند. مانند: عدم مواجهه با کلمه نوشته شده از سنین پایین، کودکان بینا تصاویر بسیاری از کلمات را دارند که بر حافظه آنها نقش بسته و بسیاری از آنها قبل از ورود به مدرسه خواندن و نوشتن را می‌آموزند، در حالی که کودکان نابینا از این امر محرومند، در نتیجه این مواجهه زود هنگام، کودکان بینا در مقایسه با هم‌تایان نابینای خود، قادر به دستیابی به سطوح بالاتری از دقت در هجی کردن هستند (کونینگ و هولبروک، ۲۰۰۰، به نقل از واسلیوس و همکاران، ۲۰۰۶).

۶- کمبود آموزشی کودکان قبل از سن آمادگی و دبستان جهت رشد همه جانبه کودک و تقویت مهارت‌های جبرانی. (مهارت‌های جبرانی به مهارت‌هایی گفته می‌شود که دانش آموز باید کسب کند تا بتواند برنامه درسی عادی را دنبال کند، مثال: استفاده از حس لامسه برای خواندن به جای حس بینایی و آموختن بریل).

۷- مطالعه دانش آموزان محدود به کتاب‌های درسی و معدود کتاب‌های بریل مورد علاقه آنها می‌شود.

۸- چون کتاب‌های بریل بسیار بزرگند و جای زیادی را اشغال می‌کنند لذا نمی‌توان از این کتاب‌ها در هر مکانی استفاده کرد و مانند کتاب‌های جیبی آن را همیشه به همراه داشت.

۹- بریل فرایندی پیچیده‌تر از خواندن حروف چاپی است و کاراکترهای لمسی برای رمزگشایی نسبتاً پیچیده هستند (پرل، ۱۹۸۴ به نقل از واسلیوس و همکاران، ۲۰۰۶). سرعت خواندن بریل کندتر است بنابراین زمانی

با استفاده از خروجی صوتی به میزان قابل توجهی به تأخیر می‌افتد و باعث افزایش کم‌سوادی آنان می‌شود (سالیوان ۱۹۹۶ به نقل از واسلیوس و همکاران، ۲۰۰۶).

۳- بعضی از کتاب‌های درسی دانش آموزان مانند روان‌شناسی، تاریخ، علوم و ... صوتی بوده و کتاب چاپی در اختیار آنها قرار داده نشده است.

۴- چالش در نوشتن و خواندن خط بریل، مانند نوشتن و خواندن از چپ به راست (کلارا و همکاران، ۲۰۰۹). برای کودکان نابینا یادگیری نوشتن خط بریل در این روش می‌تواند دشوار باشد. اول اینکه، کودکان باید تصاویری از همه حروف الفبا یاد بگیرند که حروف الفبا را دو برابر کرده و اختلاف بین اشکال نوشتاری و خوانده شده هر حرف را ایجاد می‌کند. دوم، باز خورد تا زمانی که نوشته از لای لوح برداشته می‌شود سپس برگردانده و خوانده شود به تعویق می‌افتد (برای کودکانی که از لوح و قلم استفاده می‌کنند). برای کودکان دبستانی، این تأخیر باعث می‌شود که بریل مفهومی چالش برانگیز باشد، زیرا عمل نوشتن اثر قابل توجهی ندارد. همچنین برای دانش آموزان و معلمان، شناسایی و تصحیح زمانبر است و این باعث می‌شود که یادگیری کند شود، حتی کاغذ ضخیمی که برای نوشتن بریل استفاده می‌شود، ممکن است گران باشد یا عرضه محدودی داشته باشد (کلارا و همکاران، ۲۰۰۹). ضخیم بودن کاغذ بریل و لوح و قلم غیر استاندارد نوشتن را برای افراد دارای ضعف عضلانی سخت می‌کند. البته مشکل شماره دو با دستگاه پرکینز رفع می‌شود ولی عملاً کودکان نمی‌توانند این ماشین را به خاطر سنگینی و اندازه بزرگ آن، مدام به همراه داشته باشند هر چند که بالاخره باید آموزش نحوه نوشتن و خواندن بریل را فرا بگیرند.

۵- دانش آموزان بینا به راحتی می‌توانند اطلاعات بینایی و نحوه نوشتار را با قرار گرفتن در محیط و با دیدن تیتیر مجلات، سر در مغازه‌ها و شرکت‌ها، تبلیغات چاپی، بیلبوردها و غیره کسب کنند اما کودکان نابینا از این نعمت بی‌بهره‌اند (ام سی کال، ۱۹۹۹؛ پرینگ، ۱۹۹۴). در رابطه با کودکان پیش دبستانی، بارلو-براون و کانلی (۲۰۰۲) اشاره کردند که «کودکان نابینا در معرض مطالب چاپی محیط

کارگیری معلمان یا مشاوران غیر متخصص که با نیازها و توانایی کودکان آشنا نبوده و حتی توانایی آنها را بیشتر یا کمتر از حد واقعی برآورد می کنند .

۱۶- عدم دسترسی سریع به موارد چاپی بریل .
تحقیقات نشان داده که تنها ۵ درصد از مواد نوشته شده ای که به راحتی در دسترس اکثر زبان آموزان قرار می گیرد در دسترس افراد آسیب دیده بینایی است (بولت، ۲۰۰۴).

۱۷- گاهی تأخیر در دریافت کتاب های آموزشی در ابتدای سال تحصیلی، باعث می شود این دانش آموزان در مقایسه با هم تاییان بینایشان عملاً مدت قابل ملاحظه ای از سال تحصیلی را از دست بدهند .

۱۸- باید توجه داشت گاه حساسیت شنوایی نابینایان در شنیدن صداهای ریز و دور محیط، عامل دیگری برای از بین بردن تمرکز دانش آموزان نابینا در حین نوشتن املا شود، لذا اتفاقات و فعالیت های محیط پیرامون به آسانی حواس او را پرت می کند. در عین حال نداشتن تمرکز برخی دانش آموزان نابینا، سبب حساسیت آنها در برابر صداهای پراکنده محیطی است. ندیدن تصاویر یا محیط اطراف، سبب می شود که نابینایان بیشتر با درون و ذهنیات خود ارتباط برقرار کنند. این عوامل سبب ضعیف تر شدن املا ی آنها می شود.

۱۹- بی رغبتی و مقاومت خانواده ها نسبت به استفاده فرزندان شان از خط بریل در انظار عمومی .

۲۰- عدم احساس ضرورت بریل خوانی دانش آموزان نابینا و بها دادن به آن توسط مسئولین ذی ربط به طوری که حتی مسابقات کتابخوانی این دانش آموزان با کتاب های چاپی صورت می گیرد .

۲۱- استاندارد نبودن وسایل کمک آموزشی مانند لوح و قلم یا حساب افزارهای ساخته شده در کشور در روند نوشتن و تمرین کردن این کودکان وقفه ایجاد می کند .

۲۲- دانش آموزان ضعیف در درس املا، دارای مشکلات انگیزشی هستند. این دانش آموزان الگوهای اسنادی ناسازگارانه را رشد می دهند، در نتیجه بیشتر این دانش آموزان به سمت درماندگی آموخته شده سوق

که باید یک فرد با آسیب بینایی برای خواندن در نظر گیرد، بسیار بیشتر از یک فرد بیناست .

۱۰- اغلب دانش آموزان نابینا به جای بهره گیری از هر دو دست برای سریع تر خواندن، با یک دست بریل را می خوانند که خود مزید علتی است برای کند خواندن متون و به جای ۸ انگشت یا حتی ۴ انگشت گاهی از یک انگشت برای خواندن استفاده می کنند . ۲

۱۱- خوانندگان غیر ماهر بریل زمان بیشتری را برای خواندن کتاب های درسی صرف می کنند و این موضوع باعث می شود، زمان کمتری را به تمرین و تکرار مطالب درسی بپردازند. برخی دانش آموزان ممکن است قادر به خواندن مطالب چاپی باشند، احتمالاً باید کار خود را به دقت انجام دهند تا از خستگی یا فشار چشم و سردرد جلوگیری شود. این عوامل می تواند به طور قابل توجهی زمان مطالعه در دسترس این دانش آموزان را کاهش دهد (کویرک، مک کارتی، مک گالین، ۲۰۱۸).

۱۲- دسترسی دانش آموزان نابینا به رسانه های مانند تلویزیون، رادیو، ماهواره، اینترنت به صورت شنیداری بوده و این در حالی است که حتی در زمان اتصال به اینترنت و استفاده از برنامه هایی مانند واتس اپ، وایبر، سروش و ... بازهم اطلاعات صوتی در اختیار آنها قرار می گیرد. هر چند خواندن روزانه روزنامه ایران سپید (که به صورت بریل چاپ می شود)، در پیشبرد اهداف آموزشی این دانش آموزان بی تأثیر نیست .

۱۳- گاهی مشکلات دیکته دانش آموزان نابینا به لحاظ قرار گرفتن در کنار دیگر گروه های استثنایی و عدم بهره مندی از آموزش ویژه گروه آسیب دیده بینایی دو چندان می شود .

۱۴- تکیه بر بینایی باقی مانده و عدم انگیزه و علاقه به بریل آموزی .

۱۵- کمبود دانش معلمان درباره بریل و روش های آموزش آن. مطالعات نشان می دهد شیوه های تدریس و یادگیری می تواند موانع مهمی در یادگیری دانش آموزان معلول ایجاد کند (ریو، پینتو، ۲۰۱۰؛ آماتو، ۲۰۰۲). یا به

- ایجاد نظم در بین چند کلمه مانند: بهار، یک، تابستان، سه، هشتاد، دو، پاییز
بهار تابستان پاییز
یک دو سه هشتاد

- جدا کردن کلماتی که با یک حرف خاص نوشته شوند، مانند کلماتی را که با حرف ص نوشته می شوند در ستون سمت راست و کلماتی را که با حرف س می شوند، در ستون سمت چپ بنویسد: سیاره، صابون، صاحب، ساییدن، ساده دل، صرفه جویی، سبیل، سماخ
- از بین کلمه های داده شده نام حیوانات، وسایل نقلیه، لوازم مدرسه، میوه و غیره را پیدا کند.

- تصویر خوانی: (دو تصویر ساده، سه تصویر ساده، تصویر ترکیبی) تصاویر برجسته را به مدت چند لحظه به کودک می دهیم تا آن را شناسایی کند سپس آنها را کنار می گذاریم و درباره آن تصاویر سوال می کنیم.

- چند وسیله روی میز می گذاریم تا آنها را شناسایی کند سپس با جا به جا کردن وسایل می گوییم بگو چه چیزی جا به جا شده است.

تقویت حافظه توالی لامسه ای:

عدم نوشتن صحیح حروف به دنبال هم، مانند برادر: برارد، زور: ورز
- حروف را یک در میان حذف کن و با حروف باقی مانده کلمه بساز: م ر ت س ک م ا ----- متکا
- کلمات را بر اساس تعداد حروف از کمترین حروف تا بیشترین حروف مرتب کند، مانند کتابخانه، پایانه، تنها، نماز، سپاسگزاری، نیایش
- کلمات را به طور معکوس از آخرین حرف به اولین حرف بنویسد. مانند گذرنامه: ه-م-ا-ن-ر-ذ-گ
- تشخیص تغییرات در توالی کلمه ها در کارت دوم نسبت به کارت اول. مانند:

کارت اول: لطیف، شبیه، ستاره، کارآموزی

کارت دوم: ستاره، کارآموزی، لطیف، شبیه

پیدا می کنند. این دانش آموزان به علت عدم موفقیت در موقعیت یادگیری احساس شادی نمی کنند. ناکامی ها، ضعف رشد «من» در آنها و احساس بی لیاقتی همگی به شکست در یادگیری منتهی می شود (لرنر، ۱۳۹۰).

راهکارهایی برای تقویت حافظه

تقویت حافظه لامسه ای

عدم تشخیص نوشتن حروف چند شکلی با یک صدا، مانند صابون: صابون، حضرت: حرزت.

شناسایی شکل های برجسته حیوانات مختلف، اشیاء، وسایل نقلیه، لوازم خانه و غیره و برگزاری بازی شناخت اشکال، بازی گفتن نام اجزای یک چیز مانند تصویر برجسته شیر و شناسایی و نامیدن اندام های مختلف حیوان بازی گفتن نام مشترک (شناخت دیداری، تشخیص وجه مشترک، نام مشترک). مثلاً کاردتی که شکل های برجسته ای از چهار ماهی، چهار سگ، چهار کلاه و چهار گل دارد و شناسایی و نامیدن اشکال توسط کودک و بیان وجه مشترک بین اشکال.

- تشخیص همانندها

کلماتی مانند:

رود، زود، دور، روز، رود

بازار، بازار، بازار، ناراز

- الگوهای برجسته و مشابه را در دو کارت نشان دهد.

- شکل صحیح کلمات را در بین کلمات پیدا کند، مانند مهیط، محیت، محیط؛ مصیر، مسیر؛ سکوت، صکوت؛ انضباط، انضباط؛ غورباغه، قورباغه، غورباغه

- کلمات ناقص را با توجه به کلمات داده شده کامل کند مانند: سحرگاه- س-رگاه، س-رگاه، سحر-ه، سحرگ-ه، سحرگا-؛ تصمیم: تصمی-، تصمیم-، تص-، ت-، -، -

- با استفاده از جورچین های کلمات به هم ریخته، کلمه بسازند. مانند:

با	جسس	رائ	تان	زن	ن	ش	دگی
شاط	باهت	دانش	ف	دش	آموز	دکار	بران

آنها را نشان بده مانند:

تلاش، درخت، استقامت

سراسر، ریاضی، تلاش، الگو، شایسته، درخت، استقامت

خودکار، دانشگاه، تلاش، درخت، استقامت

-الگوهای مشابه پشت سر هم را نشان بده.



-الگو را در دسته پیداکن

مرورید — دریا ۳۲

مرورید — دریا ۳۳، مرورید — دریا ۳۲، مرورید —

صدف ۳۲، مرورید — ۳۶ دریا، دریا-دریا ۳۲

-کلمه ها را به صورت معکوس بنویسد

-پیدا کردن تفاوتها در دو تصویر برجسته مشابه هم

-در هر دسته از کلمات، کلماتی را که در آن یک حرف

دو بار تکرار شده مشخص کن

مریم، مادر، نمکدان، کوشش، ماشین

-کلماتی را که چند بار تکرار شده اند نشان بده مثلا:

بار، باز، زار، راز، باز، ارز

-حرف آخر کدام کلمه مشابه حرف آخر کلمه

مشخص شده است. مثلاً اسراف: فارس، فارسی، قایق، فرض، فال، انصاف

-از داخل متن کلماتی را که قبل از حرف آخر آنها ب

باشد و اول آن با آ شروع شده است مشخص کن

تقویت حافظه شنیداری:

جا انداختن کل کلمه یا بیش از دو حرف در کلمه

جایگزینی یک کلمه به جای کلمه مورد نظر

ناگهان آمد — آمد

مادر بزرگ — ما — بزرگ

محبت — مهربانی

-گوش دادن و به خاطر سپاری کلمات خوانده شده و

تکرار آنها پس از مدت زمانی کوتاه

-از کلمه ارائه شده هر بار یک حرف کم کند و کلمه

جدیدی را بنویسد. مانند: شتابان: تابان، آبان، بان، آن، ن

-لمس کردن و به خاطر سپاری کارت‌هایی با تصاویر

برجسته، کلمات، اشکال هندسی یا اعداد به یک ترتیب

یا توالی خاص کنار هم قرار می‌گیرند و چیدن دوباره

کارت‌ها که به هم ریخته شده با همان ترتیب اول.

دقت (تمیز) لامسه‌ای:

کاهش، افزایش یا جا به جایی (نقطه، سرکش، دندانه)

مانند ژاله: زاله؛ سیما: سمبا؛ گل — کل

وقتی دانش آموز مهارت تمیز لامسه‌ای یا تشخیص

نقش از زمینه را داشته باشد می‌تواند حروف «(م) را

از «(ف) یا «(ج) را از «(و) در میان واژه‌ها به

خوبی ادراک نماید و بین هر کدام از آن حروف و کل کلمه

تمیز قابل شود.

-از طریق لامسه خطوط اصلی مثلث و دایره را در بین

خطوط دیگر شناسایی کند

-داخل تصویرهای مختلف را با رولت خیاطی پر کند

-خطوط اصلی اشکال ساده مانند مستطیل و مربع را با

لوح و قلم رسم کند.

-نقش‌ها یا طرح‌های برجسته‌ای را تدارک ببیند

که یک یا چند تصویر خاص در آن پنهان شده باشد و

از کودک بخواهید تصویر مورد نظر را بیابد. مثلاً در این

تصویر زرافه‌های پنهان را نشان دهید.

-نقش‌ها یا طرح‌های برجسته‌ای را تدارک ببیند

که یک یا چند تصویر خاص در آن پنهان شده باشد و

از کودک بخواهید تصویر مورد نظر را بیابد. مثلاً در این

تصویر زرافه‌های پنهان را نشان دهید.

-اشکال هندسی را در دست کودک قرار داده و از او

بخواهید شکل را لمس کند و طرح آن را با رولت یا لوح

و قلم روی کاغذ بکشد.

-الگوی مورد نظر را از بین شکل‌ها پیداکن

- هر گاه سه الگو یا سه کلمه مورد نظر با هم بودند،

- حروف اول دو کلمه خوانده شده را باهم جابجا کرده و کلمه جدیدی بسازد. مانند:

موش-بهرام: بوش-مهرام

- از بین کلمات خوانده شده دو کلمه متضاد را پیدا کند، مانند:

خواب-خشمگین-بیداری-نرم

- از بین کلمات خوانده شده دو کلمه مترادف را پیدا کند، مانند:

تصویر-دعا-دوست-زمین-نیایش

- بعد از گوش کردن و به خاطر سپاری چند جفت کلمه خوانده شده، یک کلمه خوانده می شود و کلمات دیگر را فرد به خاطر آورد، مانند:

ورزش-سلام/جدید-نامه

از بین جفت کلمه ها، کلمه سلام خوانده می شود و مابقی کلمات باید به خاطر آورده شود.

- گوش کردن به کلمه خوانده شده و حذف حرف اول آن و ساختن کلمه با آن، مانند:

نیش: میش، فیش، کیش، ریش و ...

- پیدا کردن کلمات غیر مرتبط در هر دسته از کلمات، مانند:

دانش آموز-برگ-نیمکت-کتاب

- نشان دادن تعداد حروف کلمه های خوانده شده با انگشتان. مانند:

نمایشگاه: نشان دادن ۸ انگشت

- بیان صدای کلمه ها از آخر به اول، مانند:

سیاهرگ: گ-ر-ه-ا-ی-س

در نظرسنجی از معلمان دانش آموزان آسیب دیده بینایی که با کودکان پیش دبستانی کار می کردند، مورفی، هاتون و اریکسون (۲۰۰۸) برای ارتقای آگاهی واج شناختی راهکارهای تحقیقاتی ذیل را عنوان کرده اند که توسط معلمان مورد استفاده قرار می گیرد: آواز خواندن و گوش دادن به آهنگ ها؛ اشعار و سرودهای کودکانه؛ خواندن داستان با صداهای جالب و ریتمیک؛ ساختن کلمات هم قافیه با نام کودک؛ بازی با صداها در کلمات (به عنوان مثال قافیه های بی معنی)؛ بازی با کودکان برای شناسایی

ستایش، شیراز، زمان، کمیاب

- به خاطر سپاری کلمه خوانده شده سپس ارائه چند حرف و شناسایی حرفی که در کلمه داده شده وجود دارد. مانند

ساعت خوش: م-ج-ب-ن-ش

- گوش کردن و به خاطر سپاری کلمات و اعداد و بیان کلمات سپس اعداد یا از آخر به اول مانند

کیبوتر، ۵۴، آفرین، ۱۳: کیبوتر، آفرین، ۵۴، ۱۳

کیبوتر، ۵۴، آفرین، ۱۳: ۱۳، آفرین، ۵۴، کیبوتر

- گوش کردن و به خاطر سپاری کلمات و اعداد و بیان کلمات و حذف اعداد به همان ترتیب و به عکس، مانند

کیبوتر، ۵۴، آفرین، ۱۳: کیبوتر، آفرین

کیبوتر، ۵۴، آفرین، ۱۳: ۱۳، ۵۴

- گوش کردن و به خاطر سپاری کلمه خوانده شده و حذف حرفی به دلخواه مربی و بیان کلمه بدون حرف حذفی

شبنم (ن): شیم

- اجرای چندین دستور که به صورت یک جا و پی در پی عنوان شده، مانند:

دست چپ بالا، پای راست جلو، پنج عقب جلو، بگو من فرد پر تلاشم.

تقویت دقت (تمیز) شنیداری:

جایگزین کردن حروف هم آوا

حذف صدای اول و آخر

مسواک — مسباک

کباب - باب

رفتند — رفتن

با نام بردن دو شی یا حیوان، از فرد می خواهیم که تفاوت و شباهت ها را عنوان کند، مانند:

شلوار و کت چه شباهتی با هم دارند چه تفاوتی با هم دارند؟

- از بین چند کلمه خوانده شده کلماتی را که دارای حرفی مثلاً م هستند بگویند مانند:

شادروان، شیطننت، شمشیر، تمکین، برازنده، حمایت

دانش‌آموزان این نکته لحاظ را کنند تا متون بیشتری در زمان کوتاه‌تری مطالعه‌گردند.

دسترسی بیشتر دانش‌آموزان نابینا به خط بریل در اماکن عمومی و حتی در اماکن همگن‌تر نابینایان، مانند محیط‌های درمانی، اداره آموزش و پرورش، بهزیستی، با گذاشتن کتاب‌ها و مجلاتی با خط بریل به طوری که هم اقشار جامعه را با این گروه آشنا سازند هم افراد نابینا زمانی که در این اماکن هستند، وقت خود را با کتاب سپری کنند.

با توجه به اهمیت روش صحیح و مناسب آموزش درس املا، برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای معلمان با حضور اساتیدی که در زمینه دانش‌آموزان نابینا فعالیت دارند، ضروری است تا شاهد افت عملکرد دانش‌آموزان در این درس نباشیم.

ایجاد محیطی با سرو صدای کمتر جهت بهبود عملکرد شنیداری و توجه دانش‌آموزان. دانش‌آموزانی که به راحتی دچار حواس پرتی می‌شوند و در موقع نوشتن دچار اضطراب می‌گردند، نباید به دست فراموشی سپرده شوند. واکنش‌های نامناسب از سوی والدین باعث تنفر از مدرسه و رفتار ضد اجتماعی می‌شود پس والدین نیز با کسب اطلاع و برخورداری از آموزش‌های خاص در این خصوص باید با صبر و حوصله و همکاری با دانش‌آموزان، از بروز بسیاری از مشکلات جلوگیری کنند.

مهارت‌های تخصصی مانند آمادگی لمسی و استفاده از ابزار سوادآموزی (بریل و دستگاه‌های فناوری) نیز باید مورد توجه قرار گیرد؛ این مهارت‌ها پیش‌نیازهای ضروری جوانان برای رویارویی با چالش‌ها در انتقال از مدرسه به زندگی بزرگسالی است.

دسته‌بندی اشتباهات املایی ممکن است معلمان را قادر به تشخیص ماهیت و ویژگی‌های این خطاها کند و در نتیجه معلمان آموزش‌های موثر و مستمر و ارزیابی مداوم را به اجرا در خواهند آورد. طبقه‌بندی اشتباهات املایی گاه به جای پیروی از شکل آموزشی بدون انعطاف،

صداها را آغازین در کلمات؛ اشاره به صداها را خاص در کلمات هنگام خواندن کتاب داستان؛ تأکید بر تعداد هجاها یا آواها در کلمات گفتاری.

آموزش

عدم رعایت نکات آموزشی در نوشتن املا
«خوا» استثنای، ربط، تشدید، و...)

خواهر - خاهر

نوک - نک ستاره

کتاب امیر - کتابه امیر

بنا - بنا

نامه‌ای - نامه ی

میهن - می هن

می‌کنند - میکنند

دقت:

- تشخیص کلمه‌هایی که صدای اول یا آخر مشابه دارند از بین کلمات خوانده شده، مانند:

بزرگوار - انتظار - راهی - بهانه

- یافتن تعداد یک حرف، مثلاً «ن»، در یک متن خوانده شده، مانند:

هنر نزد ایرانیان است و بس: ۳ تا

جا به جا کردن دو کلمه با هم، مانند:

جا به جا کردن کلمه‌های بودن - نبودن

بودن یا نبودن مسئله این است.

نبودن یا بودن مسئله این است.

تقویت حافظه حرکتی:

پیشنهاد آموزشی:

با توجه به تحقیقات انجام شده سرعت بریل خوانی (فاگت، لاکراس و اکلر، ۱۹۹۷؛ علی پور و همکاران، ۱۳۸۷) با استفاده از هر دو دست، بیشتر است و نیز سرعت بریل خوانی با دست چپ بیشتر از دست راست است. پیشنهاد می‌شود که معلمان و والدین در آموزش بریل خوانی

که خود از آموزش کافی برخوردار نیستند، باشد (سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۵). دلایلی مانند عدم تمرکز، کمبود مطالعه کتاب چاپ بریل و گرایش به وسایل صوتی، عدم دسترسی به بعضی از کتاب‌های درسی چاپ بریل، چالش در نوشتن و خواندن خط بریل و باز خورد کم معلم‌های دروس مختلف به دانش آموز به جهت زمان‌بر بودن خواندن و تصحیح بریل، کسب اطلاعات اندک و باز خورد ناکافی از محیط، آگاهی واج‌شناختی در سطح پایین، کندی مطالعه خط بریل، تمرین و تکرار ناکافی، دسترسی به رسانه‌های جمعی تنها از طریق شنیداری، آموزش ناکافی و کمبود دانش معلم، عدم بهره‌مندی از آموزش ویژه و خاص گروه آسیب دیده بینایی، تکیه بر بینایی باقی مانده، عدم دسترسی سریع به موارد چاپی بریل، بی‌رغبتی و مقاومت خانواده‌ها نسبت به استفاده فرزندان‌شان از خط بریل در انظار عموم، عدم مواجهه با کلمه نوشته شده از سنین پایین، مشکلات انگیزشی و مانند آن مشکلات خواندن و نوشتن دانش آموزان آسیب دیده می‌افزاید. می‌توان از راه تشخیص و شناسایی درست و زود هنگام و با استفاده از آموزش راهبردهای مناسب جهت بهبود حافظه فعال (با توجه به انواع غلطها) و در نظر گرفتن سبک یادگیری و ویژگی‌های روان‌شناختی هر کودک به این گروه از دانش آموزان کمک کرد.

معلمان حساس، فعال و خلاق می‌توانند شاگردانی را که مشکلات املایی دارند، آموزش داده بهبود بخشند. برای جبران رفتارهای ادراک بینایی و ادراکی حرکتی کودک که به موقع شکل نگرفته اند، باید بازی‌ها و فعالیت‌هایی تدارک دید تا به اصطلاح حلقه‌های مفقوده در مراحل رشد جبران شوند. مقایسه رفتارهای فعلی کودک با الگوهای رشد رفتاری که ژان پیاژه طرح کرده است، می‌تواند راهنمای خوبی، برای شناسایی کمبودها و تدارک فعالیت‌های پرورشی و درمانی مربوط به سنین مختلف باشد (تبریزی مصطفی ۱۳۷۵).

منجر به تغییر برنامه درسی و انطباق بیشتر با نیازهای دانش آموزان نابینا می‌شود. از این رو، معلم‌ان باید در استفاده از بریل قاطع بوده و بر آموزش مستقیم بریل و دیگر مهارت‌های سواد آموزی اصرار ورزند.

استفاده از دستگاه‌هایی که قادر به تسهیل آموزش خط بریل به نابینایان باشد، رویکردی است چند رسانه‌ای برای مبارزه با بی‌سوادی در کودکان نابینا. مانند دستگاهی که دارای خروجی لمسی، شنیداری و دیداری برای کاربر است. ویژگی اصلی این سیستم، تشکیل الگوی سه‌بعدی در زبان بریل برای الفبای متفاوت و اعداد برای تسهیل یادگیری خط بریل از طریق حس لامسه است که می‌تواند در یادگیری بریل و کمک به خودارزیابی سطح یادگیری دانش آموزان نابینا کمک کند (کورانا و پراتی، ۲۰۱۷).

نتیجه گیری

کودکان نابینا از لحاظ آموزشی در محیط‌های محدود و بسته‌ای قرار دارند. با توجه به فقدان حس بینایی، تجربیات یادگیری از طریق حواس دیگر برای آنان باید فراهم آید تا کمبود حس بینایی آنان در شناخت محیط پیرامون جبران شود، ما این امر به خوبی اتفاق نمی‌افتد. دانش آموزی که مشکل دیداری دارد، نمی‌تواند راهنمایی‌های دیداری را دنبال کند و آن چه را دیده فراموش می‌کند و اتفاقات و فعالیت‌های محیط به آسانی حواس او را پرت می‌کند (هنسون و آلر، ۱۹۹۸، به نقل از مختاری، ۱۳۸۷). در حس لامسه همه گیرنده‌ها و مناطق مغزی به نحوی با همکاری دارند تا بتوانند ادراک لامسه را ایجاد کنند. پارامترهای درک لمسی، به نوبه خود، یک سیستم چند بعدی را تشکیل می‌دهد که منجر به پیامد شناختی می‌شود (میلر، ۱۹۹۷، به نقل از واسلیوس و همکاران، ۲۰۰۶). دانش آموزان آسیب دیده بینایی غلط‌هایی تقریباً مشابه با همتایان بینایشان دارند، هر چند بریل نویسی و بریل خوانی دارای فرایندی پیچیده‌تر از حروف چاپی است. باید به خاطر داشت که در بسیاری از موارد مشکلات نوشتن (رو نویسی) و املائی دانش آموزان ممکن است به علت تدریس ناکافی و نادرست معلم تازه‌کار

References

- McKay MT, Worrudual Differences. 2016; 101: 78-89.
- Ahmadi Birjand A. Farsi spelling and writing techniques for school teachers. Organization for Research and Educational

- Planning; 2010. [Persian]
2. Alavi Moghadam B. Spelling teaching with creative and diverse practices. Tehran: Abu Ata Publishing; 2009. [Persian]
 3. Alipour A, Agah Harris M, Yousefpour N. Which hand is dominant in braille reading? a neuropsychological study. *Research in Exceptional Children*. 2008; 8(1). [Persian]
 4. Alirezaei Moghaddam Bajestani S, Asghar Asghar Nejad Farid A, Nazemi Zand N, Bagheri F. The comparison of spiritual intelligence between three groups of sightless with little eyesight and normal people. *European Journal of Experimental Biology*. 2013; 3(3): 498-501.
 5. Amato S. Standards for competence in braille literacy skills in teacher preparation programs. *JVIB*. 2002; 96, 143-154.
 6. Bahrami SD. Educational strategies to improve spelling learning disorders. Tehran: Islamic Azad University, Science and Research. 2017; 17 (5). [Persian]
 7. Barlow-Brown F, Connelly V. The role of letter knowledge and phonological awareness in young braille readers. *JRiP*. 2002; 25(3): 259-270.
 8. Bolt D. Disability and the rhetoric of inclusive higher education. *Journal of further and higher education*. 2004; 28(4): 353-358.
 9. Dehnavi; Seif Naraghi M. Study of spelling mistakes with Braille in elementary blind students. 2006. [Persian]
 10. Dixon M, Stuart M, Masterson J. The relationship between phonological awareness and the development of orthographic representations. *Journal of Reading and Writing*. 2002; 15(4): 295-316.
 11. El Cardman M. Psychology of exceptional children. Alizadeh H. (Persian translator). Danjeh Publishing; 2012.
 12. Fagot J, Lacreuse A, Vauclair J. Role of sensory and post sensory factors on hemispheric asymmetries in tactual perception. cerebral asymmetries in sensory and perceptual processing. *Elsevier Science B. V.*; 1997.
 13. Hallahan D, Kauffman J. Exceptional children (special education). Maher F. (Persian Translator). Roshd Publishing; 2013.
 14. Hardman MM, Winston Agne M, Drew CJ. Psychology of exceptional children. 4th ed. Alizadeh H, Yedgari F, Ganji K, Yousiflouyeh M. (Persian translator). Danjeh Publishing; 2015.
 15. Kazemi N. Enhancement strategies for basic psychological processes. First ed. Avaya Noor Publishing; 2017. [Persian]
 16. Khurana M, Pruthi J. A new multimedia approach to combat illiteracy in blind Children. *IJCSET*. 2017; 8 (3).
 17. Kalra N, Lauwers T, Dewey D, Stepleton T, Dias MB. Design of a Braille writing tutor to combat illiteracy. *Journal Information Systems Frontiers Archive*. 2009; 11(2): 117 - 128 .
 18. Lerner J. Learning disabilities, theories, diagnosis and teaching strategies. Danesh E. (Persian translator). Tehran: Shahid Beheshti University Press; 2011.
 19. Moghadasi A. How to strengthen your child's memory learning disabilities? *Iran Newspaper*. 2009; 4178, 1/18.
 20. McCall S. Accessing the curriculum. In: Arter C, Mason LH, McCall S, Stone S. editors. *Children with visual impairment in mainstream settings*. London: David Fulton; 1999. pp: 29-40.
 21. Murphy JL, Hatton D, Erickson KA. Exploring the early literacy practices of teachers of infants, toddlers, and preschoolers with visual impairments. *JVIB*. 2008; 102(3): 133-146.
 22. Nazari MA, Dadkhah M, Hashemi T. Effectiveness of cognitive rehabilitation on spelling mistakes in students with dyslexia. *Research in Rehabilitation Science*; 2015. 11(1). [Persian]
 23. Nourbakhsh M. Psycho-social factors affecting educational status of the blind [Masters Thesis]. Tehran: University of Tehran; 2006. [Persian]
 24. Pakzad M. Exceptional children: recognition, education, nutrition, rehabilitation, psychology and their welfare. 3rd ed. Tehran: Exceptional Children. 2007. [Persian]
 25. Pring L. Touch and go: learning to read braille. *reading research quarterly*. 1994; 29 (1).
 26. Quirke M, McCarthy P, and McGuckin, C. "I can see what you mean": encouraging higher education educators to reflect upon their teaching and learning practice when engaging with blind/ vision impaired learners. *AISHE-J*. 2018; 10 (1).
 27. Rajabi S, Alimardani Kh. Comparison of spatial memory and spatial orientation among blind, visually-impaired and healthy people. *Quarterly Journal of Exceptional Children*. 2016; 16 (3): 49-64. [Persian]
 28. Rioux MH, Pinto PC. A time for the universal right to education: back to basics. *British Journal of Sociology of Education*. 2010; 31(5): 621-642.
 29. Sadelty SS. Mental illustration in the blind. *Exceptional Education*. 2008; (80-81). [Persian]
 30. Saif Naraghi M, Naderi EA. Education of exceptional children. 10th ed. Tehran: Payame Noor Publication; 2006. [Persian]
 31. Shokouhi Yekta M, Parand A. Learning disabilities. First ed. Tehran: Tabib Publishing; 2006. pp: 81-9. [Persian]
 32. Soltani Kafhanani S. Mental illustration in blind children. *Child's Monthly*; 2013. No. 98. [Persian]
 33. Tabrizi M, Tabrizi N, Tabrizi A. Treatment of dictation disorders. 38th edition. Faravaran; 2017. [Persian]
 34. Tulumović S, Eškirović B, Husić-Đuzić I. Problems writing from dictation for blind dictation visual impaired students. *HUMAN*. 2017; 7 (1).
 35. Vassilios S, Argyropoulos, Aineias C. Braille literacy skills: an analysis of the concept of spelling. *Learning and Using Print and Braille: A Study of Dual-Media Learners, Part 2 – JVIB*. 2006; 100(11).
 36. Zandi B. Farsi language teaching methods in elementary school. 16th ed. SAMT Publication; 2015. [Persian]