

:

محمد احمدپناه*

پذیرش نهایی: ۸۳/۶/۱۰

تجدید نظر: ۸۳/۵/۱۲

دریافت: ۸۳/۴/۲۱

چکیده

سیستم بینایی اطلاعات خودبخودی و فوری از فضای خارجی در زمینه‌های عمق، دوام شیء، شفافیت، ثبات و رنگ فراهم می‌کند. در صورت بروز آسیب بینایی، فرد ناچار می‌شود بخشی از اطلاعات مورد نیاز خود را از طریق سایر حواس بویژه لامسه و شنوایی بدست بیاورد. آسیب بینایی بر تحول ادراکی، حرکتی، شناختی، اجتماعی و رفتارهای بین شخصی افراد تأثیر می‌گذارد در این مطالعه هدف این بوده که با توجه به نتایج پژوهشهای مختلف وضعیت تحولی و آموزشی افراد با آسیب بینایی در زمینه‌هایی مثل تمیز حسی، رشد حرکات درشت، تعامل اجتماعی، مهارتهای روزمره زندگی، جهت‌یابی و تحرک و آمادگی تحصیلی با افراد عادی مقایسه و میزان تفاوتها و شباهتها بررسی شود. مقایسه در دو بخش صورت گرفته که بخش اول نتایج و نقد و بررسی پژوهشهای مختلف مرتبط با افراد با آسیب بینایی از بدو تولد تا شروع مدرسه را در برمی‌گیرد و در بخش دوم ضمن ارائه نتایج پژوهشهای مختلف مرتبط با سنین شش تا دوازده سالگی به نقد و بررسی آنها پرداخته شده است. هم چنین در این مقاله نیازهای کودکان و دانش‌آموزان با آسیب بینایی و خانواده‌هایشان متناسب با نتایج پژوهشها مورد توجه بوده و روشهای برخورد مناسب با چنین کودکانی در قالب توصیه‌های تربیتی آورده شده و برای پژوهشهای آتی هم فرضیاتی مطرح شده است.

* عضو هیات علمی پژوهشکده کودکان استثنایی (Email: M_Ahmad Panah@riec.ac.ir)

واژه‌های کلیدی: کودکان دچار آسیب بینایی، نابینا، رشد

مطالعات مرتبط با هنجارهای رشدی

تلاش‌های متعددی به منظور ایجاد هنجارهای رشدی افراد با آسیب بینایی انجام شده است، اما کاربرد چنین هنجارهایی که سالها پیش تدوین شده، سؤال برانگیز است. از طرف دیگر عواملی که بر ایجاد آسیب‌های بینایی مؤثرند، یکسان نبوده و عوارض هر کدام متفاوت است به عنوان مثال مادرزادی، یا اکتسابی بودن آسیب، سطح بینایی، سبب شناسی، وجود یا عدم وجود معلولیت دیگر، بایستی در تهیه یک هنجار استاندارد ویژه افراد با آسیب بینایی مد نظر قرار گیرد که با وجود جمعیت کم این گروه و تنوع علت‌ها، انواع و سطوح آسیب بینایی، برخورداری از آموزش و پرورش و نظامهای حمایتی مختلف، انجام این کار ساده نیست.

در هر صورت بر مبنای مقیاس‌های رایج در بعضی از پژوهش‌ها وجود تأخیرهای مهم در زمینه‌های تحولی افراد با آسیب بینایی دیده شده و در پژوهشهای دیگر تفاوت اندک و ناچیزی بین افراد بینا و افراد با آسیب بینایی در زمینه‌های مورد بررسی وجود داشته و عده دیگر هم بر این باورند که به دلیل تفاوت‌های افراد با آسیب بینایی با همدیگر (تفاوت‌های درون گروهی) و تفاوت‌های افراد با آسیب بینایی با جمعیت عادی (تفاوت‌های بین گروهی) دستیابی به یک نتیجه واضح و مشخص بسیار مشکل می‌باشد (هوداپ، ۱۹۹۸).

در یک مطالعه طولی که اخیراً نتایج آن منتشر شده، رشد حرکتی، شناختی، اجتماعی و ارتباطی کودکان یک تا شش ساله بر مبنای سطح بینایی مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج در همه زمینه‌ها بیانگر این بود که این افراد تفاوت‌های اندکی با هم داشته و تنها در زمینه رفتارهای بین شخصی و رشد حرکتی تفاوت‌ها اندکی محسوس‌تر بود به این شکل که بین کودکان با آسیب بینایی که میزان دیدشان از نابینایی مطلق تا

$\frac{20}{800}$ بود با آنهایی که میزان دیدشان بین $\frac{20}{500}$ تا $\frac{20}{200}$ بود در این زمینه‌ها

تفاوت وجود داشت (سلرز، فیشر و دوران، ۲۰۰۱. دالورا، و ایل کیم، ۲۰۰۳).

آسیب بینایی و فرآیند تحول کودکان از تولد.../ ۵

در کودکانی که عملکرد بینایی کمتری داشتند نقص بینایی آنها بیشتر ناشی از اختلال سیستم عصبی بینایی مرکزی^۱، رتینوپاتی نوزادان زودرس^۲ و هیپوتونی عصب بینایی بوده در حالی که عوامل دیگری بر اختلال بینایی کودکانی که عملکرد بینایی شان بالاتر بود، مؤثر بوده است (منبع قبلی).

از جانب بعضی پژوهشگران این عقیده مطرح شده است که اگر به ویژگی‌های مختلف افراد با آسیب بینایی پرداخته شود، بسیار کمک کننده‌تر خواهد بود تا زمانی که در پژوهشها افراد با آسیب بینایی با افراد عادی مقایسه شوند. مثالی که بر این نکته تأکید می‌کند و اهمیت آن را روشن می‌نماید این است که نتایج پژوهشها بیانگر این است که کودکان با آسیب بینایی مادرزادی در آزمونهای حافظه عددی نسبت به آنهايي که به شکل اکتسابی، بینایی خود را از دست داده یا دچار آسیب بینایی شده و یا سالم هستند، عملکرد بهتری دارند. این مطالعه به این نتیجه رسیده است که بایستی بین کسانی که به شکل مادرزادی نابینا می‌شوند و آنهايي که آسیب بینایی اکتسابی دارند، فرق گذاشت (شارما، ۲۰۰۳).

کودکان پیش‌دبستانی

۱- تمیز حسی^۳: سؤال مهمی که اینجا مطرح می‌شود این است که آیا آسیب بینایی بر عملکرد دیگر حواس بویژه حس شنوایی و لامسه تأثیر می‌گذارد به عبارت دیگر آیا این مفروضه که دیگر حواس، کمبودهای حس بینایی را جبران می‌کنند درست است. پژوهشهایی که تاکنون در این زمینه انجام شده به روشنی از این مفروضه حمایت نکرده‌اند.

در مجموع نتایج حاکی از این است که رشد لامسه و شنوایی کودکان با آسیب بینایی تحت تأثیر آسیب بینایی قرار نگرفته و این حواس خلاء نقص بینایی را جبران^۴ نمی‌کنند.

در هر حال محققان اخیراً مشاهده کرده‌اند که بعضی از افراد کاملاً نابینا، نسبت به افرادی که باقیمانده بینایی دارند محل صداها^۵ را بهتر تعیین می‌کنند (اشمیدلر و کیرچنر، ۲۰۰۱).

تعیین دقیق‌تر موقعیت صدا مهارت مهمی است که با استفاده از حس شنوایی در کشف محیط امکان پذیر است. هم‌چنین پژوهشگران دریافته‌اند که افراد با آسیب بینایی به شکل مناسب‌تری از نشانه‌های صوتی در جهت تعیین محل استفاده می‌کنند، این نکته قابل قبول است چون زمانی که درون داد بینایی برای یک نفر مشخص وجود ندارد، میزان پردازش اطلاعات شنیداری مغز بیشتر خواهد شد.

بررسی‌های عصب شناختی حاکی از این است که در نبود حس بینایی باز هم بازنمایی درونی رویدادها وجود دارد و این بازنمایی‌ها، ممکن است توانایی تمیز حسی را تسهیل یا افزایش دهد. هر چند که در مورد بازساخت مغزی و عصبی لازم است بررسی‌های بیشتری صورت گیرد (منبع قبلی).

۲- رشد حرکات درشت: به طور کلی نتایج پژوهشها حاکی از این است که این افراد نسبت به دیگران بدون تأخیر یا دارای تأخیر اندکی در زمینه مهارت‌های حرکتی درشت هستند (نشستن، غلت خوردن و به تنهایی ایستادن) اما در زمینه مهارت‌های حرکتی درشت مرتبط با حرکت (بالا نگه داشتن سر، راه رفتن، سینه‌خیز رفتن، چهار دست و پا راه رفتن) دارای تأخیر جدی هستند. این افراد نسبت به همسالان بینا، در راه رفتن و سینه خیز حرکت کردن تأخیر بیشتری را نشان می‌دهند اگر چه در بین پژوهشهای منتشر شده توافق قابل قبولی در این زمینه وجود ندارد (سلیست، ۲۰۰۲). وال و آشمید، (۲۰۰۲).

به عنوان مثال در یک مطالعه طولی اعلام شده که مهارت‌های حرکتی درشت در سنین میانی کسب می‌شود در حالی که قبل از آن اعلام شده بود که در سنین پایین‌تر افراد به این مهارتها دست می‌یابند (شولتز، ۲۰۰۰).

در مطالعات اخیر (همان منبع) به این نتیجه رسیده‌اند که توالی مراحل رشدی افراد با آسیب بینایی در مقایسه با افراد سالم یکسان نیست. برای مثال افراد سالم در سنین خیلی پایین‌تر می‌توانند روی شکم خود چرخیده و به عقب برگردند در حالیکه افراد با آسیب بینایی دو ماه دیرتر به این توانمندی می‌رسند.

اگر چه در بیشتر پژوهشها نشان داده شده که عملکرد حرکتی افراد با آسیب بینایی همانند افراد بینا نیست، اما سنی که این افراد به حداقل این توانمندی‌ها می‌رسند، متفاوت گزارش شده است. برای مثال میانگین سن به تنهایی ایستادن سیزده تا بیست

آسیب بینایی و فرآیند تحول کودکان از تولد .../۷

و پنج ماهگی گزارش شده و به همین سان میانگین سن راه رفتن در یک مطالعه نوزده ماهگی و در مطالعه دیگر بیست و پنج تا سی و شش ماهگی اعلام شده است. در مطالعه‌ای که اخیراً نتایج آن اعلام شده میانگین سنی برای چهار دست و پا رفتن رو به جلو ده تا پانزده ماهگی و برای راه رفتن به تنهایی به اندازه ده قدم ده تا پانزده ماهگی اعلام شده است (سلرز، فیشر و دوران، ۲۰۰۱).

جالب است بدانیم که در همین مطالعه میانگین سنی که کودک با آسیب بینایی بتواند به تنهایی از پله بالا و پایین برود، حدود بیست و چهار ماهگی اعلام شده در حالیکه در همان زمان هنجار مربوط به افراد عادی حدود سی ماهگی بوده است. شاید بتوان گفت که در این زمینه‌ها کودکان با آسیب بینایی تأخیر ندارند اما بحث از پیشرفته‌تر بودن میانگین این گروه نسبت به افراد عادی کمی مشکل است. در بعضی پژوهشها از جمله دلایل ممکن برای تبیین تأخیر حرکتی نوظاهایی با آسیب بینایی، نقصان مهارتهای حرکتی، عدم آمادگی عضلانی، اینکه بینایی در ایجاد انگیزه نسبت به دیگر حواس اهمیت بیشتری دارد و محدودیت فرصتها اعلام شده است.

نحوه نگرش والدین به مشکل فرزندشان بر ایجاد و یا محدود کردن فرصتهای آنان تأثیر زیادی دارد گاهی حمایت بیش از حد مانع رشد مهارتهای حرکتی افراد با آسیب بینایی شده است. یکی از پژوهشها این ایده را مطرح کرده است که بعضی مداخلات هدفمند در موقعیتهایی که فرد به شکل دُمّ قرار گرفته تأخیر حرکتی این افراد را کاهش می‌دهد و در کنار این موضوع به این نتیجه‌گیری رسیده‌اند که محدودیت در فرصتها از جمله عوامل مؤثر بر تأخیر حرکتی این افراد می‌باشد. هم‌چنین این مسئله گزارش شده است که اگر چه وضعیت دُمّ برای رشد ماهیچه‌ها، بافت و هیئت بدنی و در نهایت حفظ تعادل مؤثر است، اما به نظر می‌رسد که کودکان با آسیب بینایی از قرار گرفتن در چنین وضعیتی زیاد راضی نیستند. بنابراین پیشنهاد شده است که این کودکان تشویق شوند تا به شکل دُمّ قرار بگیرند تا رشد حرکتی‌شان تسهیل گردد (کمپل، ۲۰۰۳).

آسیب بینایی بر کیفیت تحرک این افراد هم تأثیر دارد. به عنوان مثال اغلب کودکان با آسیب بینایی گشاد و نامناسب و بدقواره راه می‌روند، از ناحیه مج پا، پاهایشان به بیرون متمایل می‌شود و معمولاً هنگام راه رفتن یک حالت نامناسب به خود می‌گیرند.

بنابر نتایج چنین پژوهشهایی پیشنهاد شده که به این کودکان آموزش داده شود که هنگام راه رفتن، حالت مناسبی به خود گرفته تا کیفیت راه رفتنشان بهبود یابد. اگر چه روشهای مختلفی برای آموزش مهارتهای حرکتی درشت و نحوه راه رفتن و ایستادن وجود داشته و بکار می‌رود، اما داده‌های تجربی کمی درباره مؤثرتر بودن یکی از این روشها وجود دارد (مک هو و لیبرمن، ۲۰۰۳).

۳- گرفتن، فشار دادن و پرتاب کردن: نتایج پژوهشها حاکی از این است که افراد با آسیب بینایی در این موارد مشکل دارند به عبارت دیگر آنها در گرفتن اشیاء، حمل و نقل آنها و تغییر و تحویل آن به دیگران دارای مشکل هستند اگر چه بعضی پژوهشگران تأخیرات مشخصی را گزارش نموده‌اند اما دیگر پژوهشگران اعلام کرده‌اند که کودکان با آسیب بینایی در زمینه گرفتن و پرتاب کردن اندکی تأخیر داشته یا تأخیری نشان نمی‌دهند. افراد سالم می‌دانند که در جستجوی چه هستند چون آن را می‌بینند بنابراین در بررسی افراد عادی می‌توان به میزان مقاوم بودن فرد تا حصول نتیجه و موارد دیگری نظیر این توجه نمود. افراد با آسیب بینایی می‌خواهند چیزی را بگیرند که آن را نمی‌بینند در نتیجه شاید بتوان گفت که اصلاً مقایسه گرفتن و پرتاب کردن افراد با آسیب بینایی و افراد عادی کار درستی نیست. نمونه بارز فعالیتی که در آن گرفتن، پرتاب کردن، حمل کردن و دست دراز کردن وجود دارد، همان بازی با توپ می‌باشد که هر فرد بینا مرتباً در زمانهای مختلف آن را انجام داده، اما این بازیها به ندرت جزو بازیهای افراد با آسیب بینایی محسوب می‌شوند. بنابراین این فرضیه مطرح شده است که شاید تأخیر افراد با آسیب‌های بینایی در این حوزه‌ها بیشتر ناشی از نداشتن تجربه است تا آسیب بینایی و انعکاسی از محرومیت‌های حسی و آموزشی است تا نقص حرکتی. به عنوان شاهدی بر این مدعا نتایج پژوهشها بیانگر این است که کودکانی که از مداخلات اولیه و بهنگام برخوردار بوده‌اند نسبت به افراد با آسیب بینایی که از این مداخلات بی‌بهره بوده‌اند در گرفتن، پرتاب کردن و حمل کردن عملکرد بهتری داشته‌اند (هاتن، ۲۰۰۱).

از جمله موضوعاتی که در ارتباط با نواحی دچار آسیب بینایی مورد پژوهش قرار گرفته توالی گرفتن و پرتاب کردن می‌باشد، اینکه توانایی گرفتن اول ایجاد می‌شود بعد پرتاب کردن، درک این نکته به استفاده بهتر از دستها و تقویت مهارتهای حرکتی ظریف

هم کمک می‌کند. نتایج پژوهشها بیانگر این است که توانایی گرفتن و پرتاب کردن در یک محدودهٔ زمانی شکل گرفته و نوپاهای با آسیب بینایی برای رشد و ارتقای این توانمندی‌ها به تشویق و ترغیب و ایجاد زمینه مناسب برای کار بیشتر نیاز دارند (سلسنت، ۲۰۰۲).

۴- تأثیر آسیب‌های بینایی بر مهارت‌های حرکتی ظریف

بعضی گزارشها حاکی از این است که افراد با آسیب بینایی در جنبه‌هایی از مهارت‌های حرکتی ظریف دارای تأخیر هستند. هنوز دلایل این تأخیر به روشنی مشخص نیست، با توجه به اینکه برخورداری از مهارت‌های حرکتی ظریف برای نوشتن خط بریل و استفاده از صفحه کلید و ابزارهای کمکی ضروری است، بنابراین هر گونه تأخیر در این حرکات نگرانی‌های جدی به دنبال خواهد داشت. حتی گاهی مهارت‌های حرکتی ظریف بر توانمندی افراد با آسیب بینایی به منظور جهت‌یابی و تحرک مناسبتر تأثیر می‌گذارد (سلسنت، ۲۰۰۲).

۵- تأثیر نابینایی بر تحول شناختی: بین اکثر متخصصین این توافق رأی وجود دارد که بینایی در کسب اطلاعات محیطی و عمل روی آنها نقش بنیادی دارد. ویژگی‌هایی نظیر رنگ، شفافیت، اندازه، حرکت، از جمله اطلاعاتی هستند که بلافاصله حس بینایی در اختیار فرد قرار می‌دهد، این در حالی است که دیگر حواس در کسب اطلاعات محیطی به شکل انتخابی عمل می‌کنند. از طرف دیگر ماهیت اطلاعاتی که توسط حواس مختلف فراهم می‌شود، متفاوت است. به عنوان مثال صدا اگر چه مهم است اما سرعت و دقت کسب اطلاعات محیطی از راه گوش به اندازهٔ سرعت و دقت اطلاعات دیداری نیست و لامسه تنها برای کسب اطلاع از اشیاء محیطی که خطرناک نبوده و در دسترس باشند، مناسب است. بنابراین کودکی که آسیب بینایی دارد به راهنمایی‌های قابل ملاحظه و تجربیات متنوعی نیاز دارد تا اطلاعاتی که برای همسالان وی فراهم شده است را دریافت نموده و آنها را بفهمد. بویژه نوزادان و کودکان با آسیب بینایی به شدت نیازمند آن هستند که با اشیاء دور و برشان کار کنند و از راه‌های مختلف دنیای اطرافشان را بشناسند تا در نهایت به آن حد از توانمندی و اعتماد به نفس برسند که به شکل درست و منطقی با دنیای اطراف خود مواجه شوند (انگلهارد، النات، مارینو و گائو، ۲۰۰۱).

۶- دوام شیء: دوام شیء به این معناست که لزوماً هر چه از دیده برود، از بین نرفته است، افراد عادی تمایل دارند که دنبال چیزهایی که به آنها نشان داده شده و بعداً پنهان شده‌اند، بگردند (به عنوان مثال مخفی کردن عروسک زیر پتو). شواهد پژوهشی فراوانی وجود دارد مبنی بر اینکه کودکان با آسیب بینایی نسبت به همسالان عادی خود در گشتن و سؤال از اشیاء مخفی شده، تأخیر دارند. البته در رابطه با این مسئله و موارد دیگر لازم است شواهد بیشتری جمع‌آوری شود تا در مورد تأثیر آسیب بینایی بر دوام شیء و یا دیگر حوزه‌های رشد مفهومی و ادراکی، نتیجه‌گیری مناسبتری به عمل آید.

ذکر این نکته اهمیت دارد که تکلیفی که برای بررسی موضوع دوام شیء بکار می‌روند اساساً دیداری هستند. شاید تأخیر قابل ملاحظه در پدیده دوام شیء به دلیل این است که این افراد تنها نشانه‌های شنیداری را دریافت می‌کنند. در نتیجه به جای اینکه همان تکالیف را در اختیار افراد با آسیب بینایی قرار دهیم، بهتر است پژوهشگران در صدد کشف روشهایی باشند که ویژه این افراد بوده و برای آنها مناسب است. بنابراین چون ردگیری اشیاء و جستجوی آنها، تکلیفی دیداری است و زمانی که وجود این موارد صرفاً از طریق شنیداری انجام پذیرد از نظر پژوهش فاقد اعتبار است بایستی سطوح متفاوت دیگری برای بررسی این مسئله مد نظر قرار گیرد (هایچ وورت، ۲۰۰۲، کورن و وال، ۲۰۰۲).

از دیگر موضوعاتی که بحث از آن در اینجا اهمیت دارد این است که، به فرایند ادراک فضایی و درک محیط فضایی افراد با آسیب بینایی و افراد سالم در بررسی دوام شیء توجه شود. کودک بینا موقعیت شیء را در فضا تعیین می‌کند، اما یک فرد با آسیب بینایی از طریق شنوایی و لامسه موقعیت‌ها را در فضا ردیابی می‌نماید پس بایستی روشهای بررسی متفاوتی برای افراد با آسیب بینایی مدنظر پژوهشگران قرار گیرد.

۷- تأثیر آسیب بینایی بر رشد زبان: گزارشهای ضد و نقیضی در مورد تأخیر زبانی افراد با آسیب بینایی ارائه شده است. بعضی پژوهشگران گزارش کرده‌اند که کودکان با آسیب بینایی هشت ماه تا یک سال دیرتر از همسالان عادی شان اولین کلمه را بر زبان جاری می‌کنند. دیگر پژوهشگران زمانهای متفاوتی را در داخل همین محدوده (هشت ماه تا یکسال تأخیر) اعلام کرده‌اند. یکی از مشکلات این گزارشها این است که محققان مختلف از ملاک‌های متفاوتی استفاده کرده‌اند. برای مثال، منظور از اولین کلمه از نقطه

نظر بعضی از پژوهشگران تکرار یک کلمه دو سیلابی است که صداهای همانندی دارد و ضرورتی ندارد کودک آن را هدفمند و یا در جای مشخص بکار برد. معمولاً در سن هفت ماهگی کودکان به این توانمندی دست می‌یابند. اما برای پژوهشگران دیگر منظور از اولین کلمات این است که کودک به شکلی مشخص و واضح از کلمه‌ای استفاده کند. معمولاً در سنین ده تا یازده‌ماهگی این توانمندی حاصل می‌شود. پس همانگونه که دیده می‌شود استفاده از ملاکهای مختلف امکان انجام مقایسه را مشکل می‌سازد (گیلون و یانگ ۲۰۰۲، لوتس، دیویس و سرمین، ۲۰۰۳).

یکی دیگر از منابع بالقوه ایجاد کننده مشکل، اختلال زبانی است. فراوانی وجود اختلالات زبانی در بین کودکان با آسیب بینایی دوره پیش دبستانی بیش از هشتاد درصد اعلام شده در حالیکه این مسئله برای افراد با دید طبیعی بیست و پنج درصد اعلام شده است. شاید یکی از دلایل بالا رفتن آمار این باشد که نوع اختلال به خوبی مشخص نشده و از طرف دیگر ابزارهای واقعاً روایی برای تعیین این وضعیت وجود نداشته و یا شاید علل اختلال زبانی چیزی دیگری غیر از آسیب بینایی باشد که به غلط به آسیب بینایی ربط داده شده است. نظر به اینکه اختلالات زبانی دارای طیف گسترده و ناهمگونی است و اندازه نمونه‌های مورد بررسی در پژوهشهای مرتبط با زبان در افراد با آسیب بینایی محدود بوده، نتیجه‌گیری قطعی در این حوزه کار درستی نیست و مستلزم صرف وقت و انجام پژوهشهای تکمیلی بیشتری است.

الف) زبان بیانی: در یک مطالعه، پنجاه کلمه‌ای که اولین بار توسط کودکان با آسیب بینایی کسب می‌گردد با پنجاه کلمه‌ای که اولین بار توسط افراد عادی کسب می‌شود، مقایسه شد. مشخص شد که سن و سرعت اکتساب در دو گروه همسان است بعلاوه اولین کلمات هر دو گروه شامل کلماتی بود که برای برجسب زدن به اشیاء و وقایع مورد استفاده قرار می‌گرفت. اما بین جنبه‌های کیفی کلمات و اینکه هر گروه چگونه از زبان استفاده می‌کند تفاوتها برجسته بود. کودکان با آسیب بینایی متناسب با لمس کردن، بوییدن یا شنیدن صداها روی اشیاء اسم می‌گذاشتند. مثلاً شنیدنی، بوییدنی، لمس کردنی و یا موزیک، پودر و غیره. اما اولین کلمات افراد بینا با دیدن و بینایی متناسب بود یا به عبارتی مبتنی بر تجربیات دیداری بود (مانند ماه). بنابراین اولین کلمات افراد بینا و افراد با آسیب بینایی بر تجربیات ادراکی‌شان مبتنی بود و در هر گروه تجربیات

ادراکی متفاوت بوده است. نتایج بعضی پژوهشها حاکی از این است که افراد با آسیب بینایی کمتر از توصیف کننده‌ها^۱ استفاده می‌کنند (مانند بزرگ، گرم و غیره) کمتر از کلماتی که در تعاملات اجتماعی استفاده می‌شود، استفاده می‌کنند مانند (نه، متشکر و غیره). کمتر از کلماتی که بیانگر عملکرد می‌باشد «نقشی» استفاده می‌کنند (مانند چه، هست، و غیره)، از طرف دیگر بعضی از پژوهشگران مشاهده کرده‌اند که اساساً کودکان با آسیب بینایی از کلمات برای بیان خواسته‌ها و فعالیت‌های خود استفاده می‌کنند و نوعی خودمحموری در بیان آنها دیده شده است (گیلون و یانگ، ۲۰۰۲، پرزپیرا و کونتی رامدن، ۲۰۰۱).

کلمات اولیه‌ای که کودکان بکار می‌برند بیشتر در برگزیده اسامی اشیاء می‌باشد. یک اسم می‌تواند خیلی مشخص باشد مانند یک بخش از یک شیء و یا کلی باشد مانند طبقه‌ای از اشیاء که آن هم به نحوه استفاده افراد برمی‌گردد. برای مثال پایی را می‌توان برای گروهی از سگ‌ها و یا یک سگ خاص بکار برد. بررسی‌های انجام شده بیانگر این است که افراد با آسیب بینایی از اسامی به شکل خیلی خاص استفاده می‌کنند. شاید یک دلیل این مسئله این است که افراد با آسیب بینایی همانند افراد عادی از فرصتهای زیادی برای دیدن انواع مختلف یک چیز که در یک طبقه قرار می‌گیرد، برخوردار نبوده‌اند در حالیکه افراد عادی انواع مختلف یک چیز را تجربه کرده و در زندگی واقعی با آن برخورد نموده و یا حداقل تصویری از آن را دیده‌اند. به هر حال در مکالمه افراد با آسیب بینایی به شکل محدودی از کلمات خاصی استفاده می‌کنند که معانی کمتری را منتقل نموده، تعاریف خاص‌تری داشته و شاید نزد افراد عادی بیانگر چیزهای دیگری هم باشد. یا به عبارت دیگر گاهی تجربیات ناقص این افراد و بیان کلمات به شکل محدود باعث سوء تفاهم بین افراد با آسیب بینایی و افراد عادی می‌شود (انگلهارد، النات، مارینو و گائو، ۲۰۰۱).

گزارش شده است که افراد نابینا و افراد با آسیب بینایی گاهی از کلماتی استفاده می‌کنند که تجربه‌ای نسبت به آنها ندارند به عبارتی دارای لفظ‌گرایی بیپهوده هستند. لفظ‌گرایی به این معنی است که فرد از کلمات بدون درک معنی آنها استفاده می‌کند و در زمانهایی اتفاق می‌افتد که فرد بدون فکر کردن حرف بزند. البته انتقادی که بعضی پژوهشگران به اطلاق عنوان لفظ‌گرایی بیپهوده وارد دانسته‌اند این است که از کجا

می‌دانیم که این کلمات فاقد معنی است و بر تجربیات منحصر به فرد افراد با آسیب بینایی مبتنی نمی‌باشد. اگر چه هنوز هم در مورد لفظ گرایی در افراد با آسیب بینایی مباحثی مطرح است، اما هنوز معنی واقعی این اصطلاح در ادبیات پژوهشی مربوط به این گروه چندان مشخص نیست (گیلون و یانگ، ۲۰۰۲).

ب) درک مطلب: تحقیقاتی که در مورد درک زبانی افراد با آسیب بینایی به انجام رسیده جامع و کافی نیست برای مثال در یک بررسی میانگین سنی افراد با آسیب بینایی برای پیگیری یک دستورالعمل دو مرحله‌ای بیست و چهار ماهگی اعلام شده در حالیکه هنجار افراد بینا سی و شش ماهگی است. پژوهشگرانی هم که درگیر بررسی این موضوع بوده‌اند دلایل منطقی برای عملکرد زود هنگام‌تر افراد با آسیب بینایی ذکر نکرده‌اند. در یک بررسی دیگر درک کلامی و زبان بیانی کودکان با آسیب بینایی شدید و نابینای سنین سیزده تا بیست و چهار ماهگی مورد بررسی قرار گرفت، اما نتایج به حدی ضد و نقیض بود که نتیجه‌گیری درستی نمی‌شد از آن به عمل آورد. مثلاً در همین سنین بعضی کودکان در مراحل اولیه به درک مطلب عالی دست یافته بودند اما دیگران تأخیر داشتند (سینک، ۲۰۰۴).

ج) تعامل والد- کودک: از جمله منابع مهم در ایجاد تفاوت بین افراد با آسیب بینایی و همسالان سالمشان همانا برخورداری از محیط‌های زبانی متفاوت می‌باشد و عنصر اصلی تعامل کودک در محیط خانواده والدین می‌باشند. دو عامل مهم و مؤثر بر تعاملات مثبت و سازنده والد- کودک که به ارتقای سطح زبانی کودک هم می‌انجامد اول واضح و شمرده بودن پیامی است که از جانب هر دو طرف منتقل می‌شود و تضمین کننده درگیری بیشتر والدین خواهد بود و عامل دوم حساسیت و مسئولیت‌پذیری والدین می‌باشد که به علایق و خواسته‌های کودک خود احترام گذاشته و به آنها توجه کنند.

نتایج پژوهش‌های اولیه که به مقایسه مدت زمان تعامل مراقبین با نوزادان نابینا و سالم پرداخته بود بیانگر این بود که مراقبین زمان بیشتری را به تعامل با کودکان سالم در مقایسه با افراد با آسیب بینایی اختصاص می‌دهند. شاید یکی از دلایل این باشد که نوزادان با آسیب بینایی همانند همسالان بینایشان نمی‌توانند زبان بدن را ببینند یا مانند آنها آن را درک کنند. به عنوان مثال مشاهده شده است که آنها تماس چشمی برقرار نمی‌کنند، خندیدنشان مانند افراد عادی نیست و عواطف و احساسات خود را از

طریق صورت به خوبی منتقل نمی‌کنند. بنابراین در چنین شرایطی برای یک کودک نابینا بسیار مشکل است که والدین را به هم صحبتی با خود درگیر کند. بعضی بررسیها گزارش کرده‌اند که صداهای مادران ضرورتاً منجر به لبخند نوزادان نمی‌شود اما، غلغلک دادن، چرخاندن و یا بازی کردن با نوزاد، در ایجاد لبخند مؤثر است. از نتایج چنین پژوهشهایی چنین برداشت می‌شود که مهمتر از صدای مادر تعامل فیزیکی والد و کودک می‌باشد. از طرف دیگر نشان داده شده است که نوزادان نابینا از طریق حرکت دادن دستهایشان خواسته‌ها، نیازها و عواطف خود را نشان می‌دهند، در هر حال چیزی که مشخص است این است که تعبیر و تفسیر رفتارهای دستی از رفتارهای چهره‌ای بسیار مشکل‌تر می‌باشد، بنابراین گاهی مادران در تعبیر و تفسیر رفتار دستی دچار اشتباه شده و نمی‌دانند که حرکات دستهای کودکشان بیانگر چیست و چه می‌خواهد. در بعضی پژوهشها به مؤثر بودن تلاشهایی که از ناحیه والدین و مراقبین در جهت نامگذاری بهتر اشیاء توسط افراد با آسیب بینایی انجام می‌شود اشاره شده است. یک مثال در این زمینه نامیدن اشیاء توسط افراد بیناست، کودکان سالم فرصتهای فراوانی در اختیار دارند تا اشیاء را ببینند و برای آنها اسم بگذارند اما کودکان با آسیب بینایی برای نامیدن شیء لازم است آن را لمس کنند. بررسی‌ها نشان داده که اگر به کودکان با آسیب بینایی اجازه داده شود اشیاء مختلف را لمس کرده، حمل کنند و بر روی آنها فعالیتی را انجام دهند، اسامی بهتری را برای آنها انتخاب خواهند کرد. لذا توصیه شده که والدین این موضوعات را مد نظر قرار دهند (لوتس، دیویس و سرمین، ۲۰۰۳. دالورا، ۲۰۰۲ و هاتن، ۲۰۰۱).

۸- تأثیر نابینایی بر رشد اجتماعی و عاطفی: کودک با آسیب بینایی و والدین وی به راحتی نمی‌توانند از طریق زبان بدنی با هم ارتباط برقرار کنند آن نوع ارتباطی که برقراری آن برای نوزادان سالم و والدین آنها ساده می‌باشد، بنابراین مشکلاتی که به این دلیل سر راه مادر- کودک قرار می‌گیرد ممکن است به حدی جدی بشود که نوزاد و کودک را در معرض خطرات عاطفی قرار دهد. همین مشکلات تعاملی نوزاد، کودک و والدین ممکن است بر نحوه تعامل این افراد با دوستانشان هم تأثیر بگذارد. بازی دوره پیش دبستانی در رشد و شکوفایی افراد نقش اساسی داشته و باعث افزایش بهداشت روانی و عاطفی فرد یا در واقع ارتقای سطح سلامتی عمومی فرد می‌شود. به همین دلیل

محققان به بررسی نقش بازی در رشد اجتماعی و عاطفی افراد با آسیب بینایی پرداخته‌اند (هاتن، ۲۰۰۱).

تعامل اجتماعی

در سنین کودکی، افراد بیشتر وقت خود را مشغول بازی با دوستان و همسالان هستند، اما کودکان با آسیب بینایی نیمی از وقت بازی را به تنهایی سپری می‌کنند. پژوهشگران اعلام کرده‌اند که کودکان با آسیب بینایی در ساعات بازی تمایل دارند با افراد بزرگتر از خود بازی کنند (پریسلر، ۱۹۹۳).

کودکان با آسیب بینایی که در مراکز شبانه‌روزی زندگی می‌کنند در تعاملات اجتماعی مشکلات جدی‌تری را نشان می‌دهند به ویژه کودکان با آسیب بینایی که مطلقاً نمی‌بینند و قادر نیستند تا از زبان بدن و تغییرات بدنی خود برای القاء پیام استفاده کنند. علاوه بر اینها آنها در درک بخشهایی از پیام، تعبیر و تفسیر واکنش‌های طرف مقابل و ابراز عواطف مشکل دارند. لازم به ذکر است که بیشتر کودکان سالم تمایل و علاقه خود را به بازی با افراد با آسیب بینایی نشان می‌دهند اما افراد با آسیب بینایی تمایل کمی به بازی با آنان نشان داده و گاهی آن را رد می‌کنند. پس با این اوصاف مداخله زود هنگام بویژه در دوره پیش دبستانی در جهت تعامل مؤثرتر کودکان با آسیب بینایی با همسالان سالم ضروری است (منبع قبلی).

بعضی پژوهشگران گزارش کرده‌اند که کودکان با آسیب بینایی در سنین یازده و دوازده سالگی به بازی با دیگر کودکان نابینای کوچکتر از خود تمایل نشان می‌دهند، آنان تمایل دارند به کودکان کم‌سن و سالتر کمک کنند تا بهتر با مشکلات مواجه شده و دوست دارند تجربیات خود را در اختیار آنان قرار دهند. در یک مطالعه مشخص شد که تمام کودکان با آسیب بینایی در انجام بخش‌هایی از بازی آزاد مشکل داشتند. از جمله دلایلی که برای این مسئله عنوان شد این بود که ابزارهای بازی بیشتر با حس بینایی مرتبط بودند، کودکان سالم بیشتر از زبان بدن استفاده می‌کردند و موقعیت و مکان بازی به گونه‌ای بود که سر و صدا و شلوغی محیط بر آن تأثیر منفی می‌گذاشت (شینکلات، ۱۹۸۹).

محققین گزارش کرده‌اند که کودکان با آسیب بینایی چون هدفهای بازی را به خوبی درک نکرده بودند، در نتیجه احساس شکست می‌کردند. کودکان با آسیب بینایی بیشتر به انجام بازی‌های سازمان‌یافته و ساختاردار علاقه نشان می‌دهند مانند تعریف یک قصه، رفتن به اردو و غیره، ... و یا بازی‌هایی که معلم در آن نقش رهبر و محور را بازی می‌کند و وظایف هر فردی را به وی ابلاغ می‌نماید. در چنین شرایطی مشارکت در جریان بازی، شرکت در محاوره‌های دو نفره برای افراد با آسیب بینایی راحتتر است (منبع قبلی).

بررسی‌ها نشان می‌دهد در بازی‌هایی که معلم خود در آن شرکت می‌کند کودکان با آسیب بینایی با علاقه و تمایل بیشتری وارد بازی می‌شوند. بزرگسالان دیگر هم می‌توانند نقش معلم را بازی کنند، آنها از طریق کنترل محیط و ایجاد حمایت‌های مناسب، ارائه الگوی مناسب و فراهم کردن زمینه تمرین نقش‌ها می‌توانند به این کودکان کمک کنند تا مهارت‌های مناسب را بدست آورند. محیط بایستی به گونه‌ای فراهم شود که آنها بازی‌های تکراری و حرکات قالبی را تکرار نکنند و با وسایل بازی، بازی‌های متنوعی را تمرین کنند. بهتر است بازی‌ها به گونه‌ای انتخاب و دسته‌بندی شوند که بیشتر حس لامسه و شنیداری فرد را درگیر نماید و از وسایل بازی سخنگو استفاده کنند.

۹- مهارت‌های روزمره زندگی

الف) خودیاری: مهارت‌های خودیاری شامل غذا خوردن، لباس پوشیدن، توالیت رفتن و رسیدگی به وضعیت ظاهری و بهداشت می‌باشد. در بعضی متون استفاده از زبان به شکلی که فرد بتواند از حق خود دفاع کرده و به خودکارآمدی برسد را هم ذکر کرده‌اند. بسیاری از این مهارت‌ها از راه مشاهده فرا گرفته می‌شوند اما در مورد افراد با آسیب بینایی لازم است چنین مهارت‌هایی را به آنان آموزش داد.

مهارت‌های حرکتی ظریف بر مهارت‌های خودیاری مؤثرند به عنوان مثال غذا خوردن و بستن دکمه‌ها در حوزه مهارت‌های حرکتی ظریف قرار می‌گیرد که این مهارت‌ها در مورد افراد با آسیب بینایی همیشه در زمان معمول کسب نشده و با تأخیر همراه است. زبان و مهارت‌های اجتماعی نقش مهمی را در خود ابرازی بر عهده دارند و ممکن است از آسیب

بینایی تأثیر گرفته باشند. در نتیجه انجام مداخلات بهنگام جهت ارتقای سطح مهارت‌های حرکتی ظریف، زبان و تعاملات اجتماعی در ارتقای سطح مهارت‌های خودیاری مؤثر خواهد بود (تاتل و تاتل، ۲۰۰۰).

ب) **جهت‌یابی و تحرک**^۱: جهت‌یابی یعنی فرد بتواند موقعیت خود را در محیط مشخص کند و تحرک یعنی توانمندی حرکت از نقطه‌ای به نقطه دیگر. توافق عمومی وجود دارد مبنی بر اینکه آموزش‌های جهت‌یابی و تحرک تاکنون منطبق بر خواست‌ها و نیازهای واقعی افراد با آسیب بینایی نبوده است. از جمله حوزه‌هایی که توافق خیلی کمی درباره روش‌های آموزشی آن وجود دارد همان آموزش مهارت‌های عصای بلند است، عصای بلند^{۱۱} تاریخچه‌ای طولانی دارد و از رایجترین ابزار کمک حرکتی است. در هر حال مبنای علمی این وسیله و تکنیک‌های آموزش آن بسیار ضعیف بوده و هیچ تئوری منظمی که بر مبنای آن بتوان این مورد را آموزش داد وجود ندارد. تاکنون به شکل سلیقه‌ای و غیرعلمی آموزش‌ها ارائه شده است (متلر، ۱۹۹۵). اگر چه آموزش جهت‌یابی و تحرک کودکان سنین پیش‌دبستانی به شکل آموزش مهارت‌های پایه جهت‌یابی و تحرک می‌باشد اما در کنار آن آموزش‌هایی هم در زمینه ابزار کمک حرکتی، عصای بلند، شناخت محیط از طریق بازگشت صدا و وسایل الکترونیکی کمک حرکتی هم ارائه می‌شود که به طور خلاصه در زیر به آنها اشاره می‌شود.

۱) **مهارت‌های اصلی و پایه**: این مهارت‌ها شامل راهنمای بینا، استفاده مناسب از بازوها و دست‌ها برای محافظت از بالاتنه و پایین‌تنه، روش‌های حرکت در طول یک خط راست، حرکت داخل دو خط موازی) و توانایی جهت‌یابی در محیط می‌شود. در اینکه آموزش‌ها بایستی هر چه سریعتر شروع شوند اختلاف نظری بین محققین وجود ندارد. اما شواهد پژوهشی کمی در مورد کارایی روش‌های آموزش و پیامد آموزش‌های این تکنیک‌ها وجود دارد.

۲) **مهارت‌های مربوط به قبل از استفاده از عصا و مهارت‌های مربوط به عصای بلند**: پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان پیش‌دبستانی هنوز آمادگی استفاده و حمل عصای بلند را ندارند. در این سن استفاده از دو دست برای ایجاد مانع در مقابل خطراتی که پایین‌تنه را تهدید می‌کنند کافی نیست در چنین شرایطی ابزار کمکی دیگری نظیر ابزاری که به پایین‌تنه وصل می‌شوند یا به بخش پایینی ویلچر اضافه می‌شوند مناسب خواهد بود،

مهارت‌های قبل از عصا شامل مهارت‌های پایه جهت‌یابی و تحرک مانند استفاده از راهنمای بینا^{۱۲}، تکنیک‌های محافظت از خود^{۱۳}، توانایی ردگیری^{۱۴} و روش‌های جستجوی محیط می‌شود. چند سال پیش آموزش عصا همیشه زمانی شروع می‌شد که فرد مهارت‌های پایه را کسب کرده باشد. اما اخیراً این مهارت‌ها را به عنوان پیش‌نیاز آموزشی عصا مد نظر قرار نمی‌دهند در نتیجه امروزه هر دو با هم آموزش داده می‌شوند (بالدوین، ۲۰۰۳).

آمادگی تحصیلی

محققین با توجه به نتایج پژوهش‌های خود توصیه‌های فراوانی را در مورد آمادگی‌های تحصیلی که برای افراد با آسیب‌بینایی ضروری هستند ارائه کرده‌اند (کورن و کونینگ، ۲۰۰۲).

الف) آگاهی بدنی یا تن‌شناسایی: شامل آگاهی از بخش‌های مختلف بدن و درک مفاهیمی که با بدن تداعی می‌شود مانند بالا و پایین، پشت، جلو، راست و چپ. در سنین مدرسه کودکان با آسیب‌بینایی بایستی بتوانند که موقعیت بدن خود را در ارتباط با محیط درک کنند به عنوان مثال کودک در بدو مدرسه بایستی بتواند از روی صداها محل و موقعیت آنها را در ارتباط با بدن خود درک کند.

ب) مهارت‌های گوش کردن: شامل توانمندی شرکت در مباحث روزمره به شکلی مناسب می‌باشد مثل توقف روی موضوعات مهم و برگرداندن گوش‌ها برای بهتر شنیدن. کودکان با آسیب‌بینایی بایستی قادر باشند دستورالعمل‌های ساده کلامی را درک کنند و مطالب گفته شده را با استفاده از مداد و کاغذ یا بریل مکتوب نمایند.

ج) توانمندی مسافرت و عبور و مرور: شامل توانایی شناسایی محیط به ویژه محیط مدرسه می‌شود. شاخص‌های این توانمندی شامل نشان دادن آگاهی از مفاهیمی مثل، جلو، پشت، چپ، راست با در نظر گرفتن موقعیت خود و محیط می‌باشد (مثلاً بتواند جایگاه و موقعیت منبع آب مدرسه را بگوید). در سنین مدرسه، کودکان با آسیب‌بینایی بایستی بتوانند در محیط مدرسه و منزل مستقلانه حرکت کنند. در این سن آنها بایستی بتوانند به درستی از فنون استفاده از راهنمای بینا بهره بگیرند.

د) رشد مفهوم: کودکان شش ساله‌ای که آسیب‌بینایی دارند، بایستی بتوانند شکل‌های مختلف را نامگذاری کرده، مزه‌های مختلف را بشناسند و مفهوم ترتیب و

اندازه را هم درک کنند (مانند یکم، دوّم، سوم)، آنها بایستی دربارهٔ روزهای هفته، روزهای ماه و سال اطلاع داشته و نامگذاری فصول و روزهای هفته را بدانند.

ه) توانایی استفاده از وسایل کمکی خاص: کودکی که وارد مدرسه می‌شود بایستی بتواند از ضبط صوت به خوبی استفاده کند و زمینه این را داشته باشد که براحتی بریل را فراگیرد (لوح و قلم و حساب ابزار را بشناسد) بویژه کسانی که از بریل استفاده خواهند کرد..

و) آمادگی بریل: کودکان آمادگی و علاقه خود را در خواندن متون چاپی و بریل با خواندن کتابهای داستان نشان می‌دهند آگاهی از اینکه بعضی متون از چپ به راست و بعضی از راست به چپ نوشته می‌شود، توانایی نوشتن نام خود، شناخت حروفی که بالاتر یا پایین‌تر از خطر زمینه قرار می‌گیرند و شمارش تا عدد ده مناسب می‌باشد.

پیشنهاد شده است، استفاده از تمریناتی که به چالاک‌های انگشتان ارتباط داشته و توضیحاتی که به شناخت بهتر از بریل کمک می‌کند تا آمادگی این افراد ارتقا یابد، تمریناتی نظیر کارکردن روی نقطه‌های بریل به شکل تمرینی بدون اهداف نگارشی، برداشتن ورق‌ها و غیره در هر حال نظر به اینکه نوشتن با بریل مستلزم توانمندی حرکتی ظریف می‌باشد مهارت‌های حرکتی ظریف در برنامه‌های مداخله‌ای پیش‌دبستانی بایستی تقویت شوند.

کودکان با آسیب بینایی در سنین مدرسه

تعداد کودکانی که به شکل مادرزادی نابینا متولد شوند، کم است، و چون بسیاری از مردم با افراد نابینا تماسی ندارند در نتیجه دانش و اطلاعاتشان دربارهٔ این گروه از افراد و میزان تأثیر آسیب بینایی بر آنها اندک است. در صورتیکه معلم به خوبی این دانش‌آموزان را شناسد انتظاراتش را از آنان کم نموده و یا نسبت به دوستان و همسالانشان هیچ انتظاری از آنان در زمینه انجام تکالیف مدرسه‌ای نخواهد داشت.

امروز این مسئله به خوبی روشن شده است که افراد نابینا و افراد با آسیب بینایی به آموزشهای ویژه و منحصر به فردی در زمینه‌های رشد مفهوم، مهارت‌های تحصیلی، ارتباطات، مهارت‌های اجتماعی و عاطفی، مهارت‌های حسی و حرکتی، مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک، مهارت‌های روزمره زندگی و مهارت‌های شغلی و حرفه‌ای، نیاز دارند. اگر چه

مشخص شده همه این مهارتها ضروری هستند اما هنوز روشهای مناسب آموزش و دسترسی به آنان مشخص نشده است.

این مبحث مطرح شده است که مهارتهای عاطفی اجتماعی و روزمره زندگی افراد با معلولیت مستلزم آموزشهای ویژه است، اگر چه شاید محتوای آن با افراد عادی تفاوت چندانی نداشته باشد اما مهارتهای جهت‌یابی و تحرک و ارتباطات دارای محتوای اختصاصی است. (مانند بریل و فنون عصای بلند). اخیراً از عنوان برنامه درسی اصلی به منظور توصیف برنامه‌های آموزشی ویژه افراد با آسیب بینایی صحبت به میان آمده است. از جمله اینها می‌توان به جای دهی مناسب آموزشی (مانند مدارس شبانه‌روزی، مدارس روزانه و یا مدارس عادی) روشهای آموزشی مناسب و مطمئن و استانداردهای لازم برای تربیت معلّم، اشاره نمود. اما در کشور ما چنین دستورالعمل‌های استاندارد وجود ندارد. آموزش و پرورش این افراد در ایران متمرکز بوده و همه برنامه‌ها از مرکز تهیه و به شهرستانها ابلاغ می‌شود.

در این قسمت حوزه‌های اصلی نیازهای کودکان با آسیب بینایی سنین مدرسه (سنین شش تا دوازده‌سالگی) مورد بحث قرار می‌گیرد که شامل مهارتهای روزمره زندگی، تحرک، نیازهای عاطفی و اجتماعی، ارتباطات، رشد مفهوم و ویژگیهای تحصیلی است.

۱- مهارتهای روزمره زندگی

منظور از اصطلاح مهارتهای روزمره زندگی در اینجا این است که این افراد به مهارتهایی نیاز دارند تا روز به روز مستقل گردند، از خودشان مراقبت بکنند و نیازهای اصلی و اولیه خود را برآورده نمایند که به طور اختصاصی‌تر شامل لباس پوشیدن، تهیه کردن غذا و استفاده مناسب از زمان می‌باشد. مهارتهای خودیاری، مهارتهای خودابرازی را هم در برمی‌گیرد یعنی فرد بایستی بتواند در جایی که به کمک نیاز دارد، درخواست کمک کند.

نتایج بررسی‌های انجام شده حاکی از این است که افراد نابینا در دوره دبیرستان و مقاطع بالاتر ممکن است در زمینه‌های درسی پیشرفت خوبی را از خود نشان دهند اما ممکن است هنوز نیازمند کمک دیگران باشد یا اینکه به خوبی از پس نیازهای روزمره

زندگی برنیابند. در نتیجه این مبحث در آموزشهای افراد با آسیب بینایی مورد توجه قرار گرفته که آموزش و پرورش بایستی آنها را برای زندگی آینده به عنوان یک بزرگسال مستقل آماده نماید و برنامه‌های مربوط به لباس پوشیدن، غذا خوردن و مدیریت وقت و زمان استفاده از کارتهای اعتباری و دیگر مهارتهای خودیاری و روزمره زندگی بایستی به شکل جزئی از آموزشهای مدرسه‌ای آنها درآید (هایج و ورت، ۲۰۰۲).

روشهای آموزشی بایستی به خوبی طراحی و اجرا شوند چون این مهارتها بایستی در متن زندگی و نه در بخشی جدا از زندگی روزمره فراگرفته شوند. یکی از مهارتهای اساسی که این افراد به آن نیاز دارند این است که بتوانند سؤالات خود را مطرح کنند و به خوبی به سؤالاتی که از آنها پرسیده می‌شود پاسخ دهند. در یک مطالعه که بر روی کودکان شش تا شانزده ساله با آسیب بینایی انجام شد، کمتر از نیمی از آنها می‌توانستند نوع آسیب بینایی خود را توضیح دهند و یا آن بخش از چشمشان که آسیب دیده است را نام ببرند، پژوهشگران این تحقیق پیشنهاد داده‌اند که بهتر است زمینه‌های بحث و محاوره افراد با آسیب بینایی، والدین و دکترهایشان فراهم شود به گونه‌ای که این افراد در نهایت در حد توان و ویژگیهای هوشی خود از نوع آسیب بینایی و عوارض آن سر درآورده و در مواجهه با سؤالات همسالان و همکلاسان دست و پای خود را گم نکرده و براحتی درباره آن توضیح دهند (ایل کیم، ۲۰۰۳ و دالورا، ۲۰۰۲).

۲- تحرک

فنون و ابزار کمک حرکتی فراوانی وجود دارد که می‌تواند برای افراد با آسیب بینایی در سنین مدرسه مفید باشد از جمله فنون ردگیری، مهارتهای عصای بلند، راهنمای بینا و وسایل کمک حرکتی الکترونیکی. هنوز شواهد پژوهشی کاملی در مورد اینکه کدام روش یا ابزار کمک حرکتی برای کدام سن می‌تواند مناسب‌تر باشد، وجود ندارد. اما نتایج پژوهشها بیانگر این است که فعالیتهای مربوط به حفظ تعادل برای رشد مهارتهای حرکتی درشت در افراد با آسیب بینایی بسیار مهم هستند. حتی در بعضی پژوهشها اهمیت مهارتهای تعادلی تا بدانجا مورد توجه قرار گرفته که بعضی از پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که اگر مهارتهای تعادلی فرد رشد و ارتقا پیدا کند مثل این است که حدت بینایی‌اش را افزایش داده باشیم (وال و آشمید، ۲۰۰۲).

۳- نیازهای اجتماعی و عاطفی: تعامل با دوستان و بازی‌های گروهی

همانگونه که قبلاً یادآوری شد کودکان با آسیب بینایی دوره پیش‌دبستانی تمایل دارند که از نظر اجتماعی تنها باشند. محققان این پیشنهاد را مطرح کرده‌اند که بایستی هر چه سریعتر مداخلات اولیه و مناسبی در این دوره انجام شود تا این رفتار در دوره دبستانی تداوم پیدا نکند. علت عدم تعامل اجتماعی این افراد متناسب با نتایج پژوهشها داشتن تأخیرات رشدی و عدم درک زبان بیانی و بدنی در ارتباطات بیان شده است، گاهی معلمان ناآگاهانه جایگاه آموزشی این کودکان را از دیگر دانش‌آموزان مجزا در نظر می‌گیرند و برای عملکرد مناسب‌تر به آنها توصیه می‌کنند با دانش‌آموزان دیگر کاری نداشته باشند به بیان دیگر تعامل اجتماعی را تشویق نمی‌کنند.

نتایج مطالعات نشان داده است که دانش‌آموزان با آسیب بینایی نسبت به همسالانشان به میزان کمتری شروع کننده تعاملات اجتماعی بوده و در حد کمتری به آن علاقه نشان می‌دهند. تنها پانزده درصد معلمان شرکت کننده در یک پژوهش میزان شرکت در تعاملات اجتماعی افراد با آسیب بینایی را هم سطح یا کمی بیشتر از افراد عادی اعلام نموده‌اند. تعاملات اجتماعی مدرسه‌ای بایستی از طریق دعوت دانش‌آموزان به انجام فعالیت‌های کلاسی مشترک تشویق شود و برنامه‌های کلاسی که به طور ویژه برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی اجرا می‌شود بایستی به حدی جذاب و مناسب باشد که دیگر دانش‌آموزان را هم به مشارکت وادارد. نتایج بعضی پژوهشها حاکی است که محیط‌های بازی بهترین مکانها برای تقویت تعاملات اجتماعی افراد با آسیب بینایی است (کف، ۲۰۰۲، کورن و کوئیگ، ۲۰۰۲).

عزت نفس: حوزه عزت نفس و رشد آن در افراد با آسیب بینایی از جمله حوزه‌هایی است که توافق در مورد آن خیلی کم می‌باشد. بعضی پژوهشها اعلام کرده‌اند که عزت نفس افراد با آسیب بینایی نه تنها کمتر از افراد عادی نیست بلکه از آنها هم بیشتر است. از طرف دیگر شواهد پژوهشی اندکی وجود دارد که دقیقاً مشخص کرده باشند که عزت نفس افراد با آسیب بینایی از افراد عادی کمتر است (کاردینال و آلورا، ۲۰۰۱).

۴- ارتباطات

خواندن و نوشتن: نتایج پژوهشها حاکی از این است که افراد با آسیب بینایی نسبت به همسالان عادی خودشان در زمینه خواندن پیشرفت کمتری را نشان می‌دهند و از طرف دیگر مهارت‌های آنها در خواندن همزمان با افزایش سن نسبت به همسالان عادی‌شان از رشد کمتری برخوردار است.

رسانه‌های انتخابی افراد با آسیب بینایی محدود است آنها در زمینه خواندن و نوشتن می‌توانند از حروف چاپی بزرگ، بریل، ذره‌بین‌های مخصوص خواندن و تلویزیون‌های مدار بسته استفاده کنند. از جمله عواملی که در انتخاب یک متن برای خواندن یا نوشتن مؤثرند عبارتند از شرایط بینایی، چالاک‌ی بدنی، در دسترس بودن و نگرش معلمان. پژوهشگران دریافته‌اند که در صورت مهیا شدن شرایط مناسبتر و بهتر برای افراد با آسیب بینایی ممکن است آنها به راحتی استفاده از بریل یا متون چاپی بزرگ را کنار بگذارند. هدف پژوهشهای جدیدتر این است که رسانه‌های مناسبی را برای این افراد انتخاب کنند که با تغییر و تحولات روزمره در حوزه تکنولوژی کمکی نابینایان همراه شود (بیلی، هالالوک، گریر، مونتوان، بیلی و دورانبوش، ۲۰۰۳).

بریل: نتایج پژوهشهای انجام شده حاکی از این است که درک مطلب و سرعت خواندن بریل افراد با آسیب بینایی در حد مناسبی قرار دارد. به عنوان مثال به طور میانگین یک فرد آسیب دیده بینایی در دوره دبیرستان قادر است صد کلمه را در دقیقه بخواند و این میزان نسبت به میانگین خواندن افراد عادی در همین سن و سال که دویست و پنجاه کلمه در دقیقه می‌باشد، مطلوب و مناسب اعلام شده است. اگر چه بعضی پژوهشها هم اعلام کرده‌اند که افراد با آسیب بینایی در دقیقه می‌توانند فقط چهل کلمه را بخوانند (بیلی، هالالوک، گریر، مونتوان، بیلی و دورانبوش، ۲۰۰۳)..

پژوهشگران از جمله دلایل این مسئله را این موضوع اعلام کرده‌اند که یافت حروف بریل نسبت به حروف چاپی دارای تمایز و تفاوت کمتری است و این بر سرعت خواندن تأثیر گذاشته و افراد با آسیب بینایی بیشتر دچار اشتباه می‌شوند. پژوهشگران برای جبران کندخوانی افراد با آسیب بینایی موارد زیر را توصیه نموده‌اند . ۱- خواندن بادو دست ۲- حرکات آرام و افقی دستها، ۳- فشار مناسب و مداوم بر حروف از طریق انگشتان.

همانگونه که قبلاً ذکر شد بیشتر پژوهشگران بر این باورند که بایستی مقدمات بریل در دوره قبل از دبستان شروع شود. پژوهشگران هم چنین اعتقاد دارند اگر بریل در زمان زودتری آموزش داده شود یادگیری آن بهتر و سریعتر خواهد بود. استانداردهای مناسبی برای خواندن مبتنی بر بریل در کشورهای پیشرفته وضع شده است ولی متأسفانه چنین استانداردهای دقیقی در کشور ما وجود ندارد.

۵- رشد شناختی

بینایی زمینه بسیار خوبی را برای فرد فراهم می‌کند تا بتواند اطلاعات مکتسبه از دیگر حواس را بهتر تعبیر و تفسیر نماید. شاید بتوان گفت در نبود بینایی، ارتباط اطلاعاتی بین حواس دیگر مشکل خواهد شد. از جمله التزامهایی که این موضوع برای والدین به دنبال خواهد داشت این است آنان با توصیف اطلاعات دریافتی فرد با آسیب بینایی که مرتبط با یک حس خاص می‌باشد، شرایطی را فراهم کنند که بتواند ارتباط مناسبی را بین اطلاعات مختلف و حواس مختلف ایجاد نماید. یک کودک بینا زمانی که پدرش در حال کشیدن ناخنش روی دیوار است دیوار، ناخن و صدا را می‌بیند و می‌فهمد و آنها را به هم ربط می‌دهد. اما در چنین شرایطی یک کودک با آسیب بینایی تنها صدا را می‌شنود و این مسئله باعث می‌شود نتواند ارتباط اطلاعاتی جامعی در ذهن خود بوجود آورد. در نتیجه پژوهشگران اعلام کرده‌اند که وقایع مختلف را برای این کودکان توصیف کنید به گونه‌ای که به شکل غیرمستقیم حواس دیگر آنها را هم تحریک کرده باشید.

درباره میزان تأثیر آسیب بینایی بر حوزه‌های شناختی پژوهشهای فراوانی انجام شده که به عنوان نمونه چند مورد در ارتباط با طبقه‌بندی، نگهداری ذهنی و آگاهی فضایی ذکر می‌گردد.

الف) طبقه‌بندی: در پژوهشهایی که از تکالیف مربوط به طبقه‌بندی استفاده کرده‌اند نتایج بیانگر این بوده که افراد با آسیب بینایی در درک مفاهیم ارتباطی و طبقه‌ای تأخیر دارند (مانند جلو، عقب، کنار، بین)، بعضی پژوهشهای دیگر به این نتیجه رسیده‌اند که این افراد در مفاهیم انتزاعی دارای مشکل هستند، مانند عشق، محبت، انسانیت) عده زیادی از پژوهشگران دلایل این تأخیرها و مشکلات را به کمبود تجربیات لمسی نسبت

داده، بویژه آن بخش از تجربیات لمسی که بر مهارت‌های طبقه‌بندی کودکان نابینا تأثیر می‌گذارد.

ب) **نگهداری ذهنی:** نگهداری ذهنی یعنی اینکه علیرغم تغییر در ظاهر مواردی نظیر حجم، ماده، عدد، وزن و غیره باز فرد بر ثبات واقعی آنها رأی دهد. مثلاً کودک بایستی بداند که خالی کردن حجم یک لیوان در درون لیوان باریکتر و بلندتر یا کوتاه‌تر و بزرگتر، تأثیری در حجم واقعی آن نخواهد داشت.

پژوهشگران در بررسی‌های خود روی مفهوم نگهداری ذهنی در افراد با آسیب بینایی به نتایج یکسانی دسترسی پیدا نکرده‌اند، بعضی از پژوهشگران اعلام کرده‌اند که آسیب بینایی تأثیری بر زمان نگهداری ذهنی افراد با آسیب بینایی نسبت به همسالان بینایشان در همان جامعه و فرهنگ ندارد و بعضی پژوهشگران آسیب‌بینایی را مؤثر دانسته و در نتیجه اعلام کرده‌اند که نگهداری ذهنی افراد با آسیب بینایی در مقایسه با همسالان بینایشان در همان جامعه، محیط و فرهنگ با تأخیر همراه است.

بعضی از پژوهشگران هم اعلام کرده‌اند که اساساً آزمایش‌های نگهداری ذهنی بر بعد بینایی متمرکز است و برای سنجش این حیطه همانند بررسی مفهوم دوام شیء بایستی به فکر روش‌های متناسب بررسی بود و تا آن زمان هرگونه اظهار نظر قطعی علمی نخواهد بود (هایچ‌وورت، ۲۰۰۳. بلیدز، لپا، جاکوبس و کیچین، ۲۰۰۲).

ج) **آگاهی فضایی:**^{۱۵} آگاهی فضایی شامل مفاهیمی از جمله جلو، بین، پشت سر، بالا، پایین و به همین سان آگاهی از مکان‌های جغرافیایی و ساختار اشیا می‌باشد. آگاهی فضایی و استدلال فضایی برای مهارت‌هایی نظیر یافتن مسیر، ردگیری نقشه و قرار دادن چند شیء در داخل هم، ضروری هستند.

در بعضی پژوهش‌ها که پژوهشگران به بررسی تأثیر آسیب بینایی بر آگاهی فضایی پرداخته‌اند به این نتیجه دست یافته‌اند که عملکرد افراد با آسیب بینایی همانند همسالان عادی‌شان نیست، اگر چه عملکرد آنها همگام با افزایش سن بهبود می‌یابد. از جمله عوامل مؤثر بر این مسئله سن و شدت آسیب بینایی و آشنایی با محیط ذکر شده است. در بعضی پژوهش‌ها مشخص شده است که کودکان با آسیب بینایی در اکتساب مفاهیم ارتباطی تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارند از جمله مفاهیمی نظیر، جلو، عقب، کنار و

بین. در هر حال همه پژوهشگران به این نتیجه نرسیده‌اند که افراد با آسیب بینایی در تمامی موارد ذکر شده دارای تأخیر هستند (بالدوین، ۲۰۰۳).

شواهد پژوهشی فراوانی وجود دارد مبنی بر اینکه افراد کاملاً نابینا بسیار دقیق‌تر از افراد که اندکی بینایی دارند از نشانه‌های صوتی استفاده می‌کنند. چنین توانمندی برای تعیین محل و استفاده از علائم راهنما بسیار مهم و ضروری است اگر چه علائم راهنمای ثابت، مداوم و معتبر محدودی در محیط زندگی افراد با آسیب بینایی یافت می‌شود (اشمیدلر و کیدچنز، ۲۰۰۱. کورن و وال، ۲۰۰۲. انگلهارد، النات، مارینو و گائو، ۲۰۰۱).

شاید بتوان گفت که شرایط محیطی به گونه‌ای است که اساساً افراد با آسیب بینایی در مقایسه با افراد عادی در یافتن مسیر و ردگیری یک خط مشکلات بیشتری داشته باشند. بنابراین اگر چه ممکن است افراد با آسیب بینایی، بتوانند با موفقیت در محیط‌های آشنا مسافرت کنند اما همواره دانش و آگاهی آنها درباره فضای که در آن حرکت می‌کنند از همسالان بینایشان کمتر خواهد بود.

از نقطه نظر پژوهشگران فراهم کردن نقشه‌های لمسی بهترین وسیله کمکی برای افراد با آسیب بینایی جهت شناخت محیطشان می‌باشد. به عبارت دیگر از دید آنها بایستی در برنامه آموزش جهت‌یابی و تحرک نقشه خوانی و استفاده از نقشه‌های لمسی مورد توجه قرار گیرد. تحقیقات نشان داده است که در برنامه آموزشی جهت‌یابی و تحرک که تاکنون اجرا شده است کمتر نقشه خوانی به شیوه‌ای جدی مورد توجه بوده است.

نتایج بعضی پژوهشها حاکی از این است که آموزشهای مؤثر نقشه خوانی برای افراد با آسیب بینایی تا حد زیادی کمبودهای آنان را در زمینه آگاهی فضایی جبران نموده و به افزایش آگاهی‌های محیطی آنها کمک می‌کند.

نیازهای خانواده افراد با آسیب بینایی

تعداد افراد با آسیب بینایی مادرزادی محدود می‌باشد از طرف دیگر عوامل مؤثر بر ایجاد آسیب‌های بینایی فراوان و نامحدود هستند. البته تعداد افراد با آسیب بینایی که

معلولیت دیگری هم داشته باشند نسبت به جمعیت کل افراد با آسیب بینایی کم نیست در نتیجه شاید بتوان گفت که افرادی که صرفاً آسیب بینایی دارند تعدادشان اندک است اما عوامل ایجاد کننده آسیب بسیار ناهمگن می‌باشد. یکی از دلایل پایین بودن آمار ارائه شده نسبت به آمار واقعی این است که والدین تا مدتها به شکل واقعی آسیب‌بینایی فرزند خود را ابراز نمی‌کنند و علاوه بر این آنها تماس محدود یا اندکی با دیگر والدین که چنین فرزندان دارند برقرار می‌کنند. در چنین شرایطی طبیعی است که برای تمهید امکانات مناسب در جهت مراحل رشدی کودک صرفاً به داشته‌ها تجربیات خود تکیه نمایند. از طرف دیگر ناهمگن بودن عوامل سبب شناختی مؤثر بر آسیب بینایی ما را به این نتیجه‌گیری می‌رساند که شاید نیازهای خانواده‌های افراد با آسیب‌بینایی ویژه و منحصر به فرد بوده و آسیب بینایی کودک تأثیرات متفاوتی روی خانواده‌ها گذاشته باشد. نتایج بررسی‌های مختلف حاکی از این است که مسائل و مشکلات اعلام شده از ناحیه والدینی که فرزندشان به شکل مادرزادی نابینا بوده با مشکلات اعلام شده از ناحیه والدینی که فرزندشان بعدها به دلایل مختلف از جمله ضربه و بیماری دچار آسیب بینایی شده، متفاوت است. در نتیجه از یک دستورالعمل و راهنمایی برای همه آنها نمی‌توان استفاده نمود (هاتن، ۲۰۰۱، کاردینال و آلورا، ۲۰۰۱، کمپل، ۲۰۰۳).

یکی از عمده‌ترین نیازهای والدین کودکان با آسیب‌بینایی کسب اطلاعات می‌باشد که شامل کسب اطلاعات مختلف درباره شرایط بینایی کودک، اطلاعات کلی در مورد آسیب‌های بینایی و روشهای افزایش و ارتقای توانمندی‌های کودک می‌شود. از دیگر نیازهای اصلی می‌توان به تمهید خدمات راهنمایی و مشاوره، حمایت‌های عاطفی، آشنایی با منابع و مراکز توان‌بخشی و خدمات رسانی به این افراد و خانواده‌هایشان، و تهیه و ارائه وسایل کمک آموزشی و کمک دیداری مناسب اشاره نمود.

(۱) کسب اطلاعات مناسب درباره شرایط و ویژگیهای چشمی کودک: والدین در این زمینه به اطلاعات مختلف نیاز دارند تا جایی که شرایط چشمی کودکشان را بفهمند، میزان پیشرونده بودن بیماری‌اش را درک کنند و بدانند که در چنین شرایط چشمی چه کار می‌توانند بکنند. تنها در چنین شرایطی است که به خوبی می‌توانند از نیازهای فردی آنها سردر بیاورند، به کودک کمک کنند که به حداکثر توانمندی‌هایش برسد، و متناسب

با شرایطی که دارد حداکثر فرصتها را برایش فراهم نموده و انتظارات خود را با شرایط چشمی کودک متناسب نمایند.

۲) **اطلاعات عمومی در مورد آسیب‌های بینایی:** والدین به اطلاعات عمومی در مورد فرایند رشد کودک، تأثیر آسیب بینایی بر رشد کودک، جهت‌یابی و تحرک، برنامه‌ریزی کوتاه مدت و دراز مدت، و تلفیق این کودکان در مدارس عادی و روشهای آن، نیاز دارند. علاوه بر اینها هرگونه اطلاعاتی که شناخت والدین را از کودک با آسیب بینایی‌شان بالا ببرد سودمند خواهد بود (اسمیت و ارین، ۲۰۰۲).

۳) **اطلاعاتی در مورد روشهای ارتقای سطح رشدی کودک:** والدین به اطلاعات و کمک‌هایی نیاز دارند که به واسطه آنها به کودک خود کمک کنند تا مقداری از عواقب و عوارض آسیب بینایی را جبران نماید. آنها می‌خواهند تا درباره نحوه تعامل با کودک و نوزاد با آسیب بینایی خود بیشتر دانسته و از روشهای ارتقای توانایی‌های کمک به رشد این افراد در جنبه‌های مختلف بیشتر سر در بیاورند. بر عکس کودکان عادی که از راه تماس چشمی ارتباط برقرار می‌کنند کودکان با آسیب بینایی از راه حرکت دادن دست‌ها و دیگر حرکات بدنی منظور و مفهوم خود را منتقل می‌نمایند در چنین شرایطی والدین نیاز دارند تا در مورد روشهای تعبیر و تفسیر اطلاعات ارائه شده بوسیله حرکات دستها و بدن یا در مجموع اطلاعاتی ارائه شده از راه زبان بدن، بیشتر سر در بیاورند.

۴) **راهنمایی‌ها و فراهم کردن حمایت‌های اجتماعی و عاطفی:** بسیاری از والدین به اطلاعات و حمایت‌هایی نیاز دارند تا بهتر بتوانند با وضعیت پیش‌آمده خود را سازگار کنند. آنها نیاز دارند تا برای مقابله با احساساتی که دارند از جمله پرخاشگری، احساس گناه، شرمسازی، انکار و موارد دیگر، کمک شوند. هم والدین و هم کودکان بایستی روشهایی را فرا گیرند تا بتوانند بهتر با انتظارات، نگرش‌ها و کمبودهای اطلاعاتی دیگران که منجر به قضاوت‌های نادرست و بدفهمی خواهد شد، کنار بیاند، واضح است که به همه خواسته‌های والدین نمی‌توان یکجا و با هم پاسخ داد، بسیاری از آنها نیازمند خدمات مشاوره‌ای تخصصی‌تری هستند و بعضی از آنها تنها زمانی توانایی‌های لازم را کسب می‌کنند که در کلاسهای آموزش خانواده شرکت نمایند. پس بهتر است همه منابع

انسانی و مادی موجود در جامعه را که می‌تواند به این افراد کمک کند، به آنان معرفی نمائیم.

بحث و نتیجه‌گیری

بررسی فرایند تحول افراد با آسیب بینایی آگاهی‌ها را از پیچیدگی‌های مختلف شناختی و زبانی این افراد بالا می‌برد. همه کودکان عادی و یا افراد با آسیب بینایی به شیوه یکسانی به یادگیری نمی‌پردازند ولی مطابق پژوهشهای مختلف در بسیاری از فرایندهای یادگیری حس بینایی از جایگاه ممتازتری برخوردار است. روشهای یادگیری و یکارچه‌سازی اطلاعات زبانی تا حد زیادی به اطلاعات در مدارس بستگی دارد. بینایی در فرایندهای ساخت مفهوم و تصمیم و تمیز زبان از بافتی به بافت دیگر دارای کار برد است در این پژوهشها مشخص شد که درک و شناخت ابعادی نظیر کشف و واریسی، بازی، تفکر، و زبان بدون در نظر گرفتن چارچوب‌های تعاملی اجتماعی امکان پذیر نیست.

در مجموع پژوهشها نشان می‌دهند که اکثر افراد با آسیب بینایی در نهایت بر اثرات محدود کننده آسیب بینایی در زمینه‌هایی مثل تحول زبان، مفاهیم و بازنمای‌های ارزشمند از جهان غلبه خواهند کرد و این موضوع نکات بسیاری را در مورد انعطاف پذیری فرایندهای یادگیری زبان و نظام اجتماعی حمایت کننده آن روش می‌سازد.

یادداشت‌ها

- 1) Cortical visual impairment
- 2) Retinopathy of prematurity
- 3) Sensory discrimination
- 4) Sensory compensation
- 5) Sound localization
- 6) Reaching, grasping and throwing
- 7) Object permanence
- 8) Modifiers
- 9) Self- help
- 10) Orientation & Mobility
- 11) Long – cane
- 12) Sighted- guide
- 13) Protective technique
- 14) Trailing
- 15) Spatial knowledge

منابع

- احمدپناه، محمد. (۱۳۸۲). راهنمای نظری و مبانی عملی جهت‌یابی و تحرک افراد با آسیب بینایی، پژوهشکده کودکان استثنایی، تهران.
- هیترال ، ک. آ، مک کال، ام. آ، مک لیندن، ام و استون، ج. (۱۳۸۲) . کودکان با آسیب بینایی و آموزش تلفیقی. ترجمه محمد احمد پناه، تهران: انتشارات دانژه.
- Bailey, I. Hall Lueck, A. Greer, R. Montuan, K. Bailey, V & Pornbusch, H. (2003) understanding the Relationships Between print size and Reading in low vision. *Journal of visual impairment and Blindness* , 97, 325-334.
- Baldwin, D.(2003) Wayfinding Technology: A Road map to the future. *Journal of visual impairment and Blindness*, 97, 612-632.
- Blades, M. Lippa, Y. Jacobson, D and kitchin, R. M. (2002) The Effect of spatial Tasks on visually impaired peoples' wayfinding Abilities. *Journal of visual impairmt and Blindness*, 96, 401-419
- Campbell, J. (2003) Mathernal Directives to yong children who are Blind. *Journal of visual impairment and Blindness*, 97, 355-365.
- Cardinal, G and Allura, T, D. (2001) parenting styles and Self Esteem: A Study of yong Adults with Visual impairment . *Journal of visual impairmt and Blindness*, 95.
- Celeste, M. (2002) A survey of motor Development for infants and young children with visual impairment. *Journal of visual impairment and Blindness*, 96, 155-169.
- Corn, A, L and koenig. (2002) Literacy for students with low vision: A framework for Delivering instruction. *Journal of visual impairment and Blindness*, 96, 305-321.
- Corn, A, L and wall, R, S. (2002) Access to multimedia presentations for students with visual impairments. *Journal of visual impairment and Blindness*, 96, 197-211
- D'Allura, T. (2002) Enhancing the social interaction skills of preschoolers with visual impairments. *Journal of visual impairment and Blindness*, 96, 576-584.

- Englehardt, J. B. Allatt, R. Mariano, A and Gao, J. (2001) An Evaluation of the functionality and Acceptability of the voice prescription Label. *Journal of visual impairment and Blindness*, **95**, 702-706.
- Gillon, G, T & young, A, A. (2002) the phonological- Awareness skills of children who are Blind. *Journal of visual impairment and Blindness*, **96**, 38-49.
- Hatton, D. D. (2001) Model Registry of Early childhood visual impairment: first-year Results. *Journal of visual impairment and Blindness*, **95**, 418-433.
- Hodapp, R. M., (1998). Development and Disabilities. Cambridge: Cambridge university press.
- Huijgevoort, T, V.(2002) coping with a visual impairment through self-investigation. *Journal of visual impairment and Blindness*, **96**, 783-795.
- Ilkim, Y.(2003) The Effects of Assertiveness Training on Enhancing the social skills of Adolescents with visual impairments. *Journal of visual impairment and Blindness*, **97**, 285-297.
- Kef, S.(2002) Psychosocial Adjustment and the meaning of social support for visually impaired adolescents. *Journal of visual impairment and Blindness*, **96**, 155-169.
- Loots, G. Devisé', I & sermijn, J. (2003) The interaction Between mothers and Their visually impaired infants: An intersubjective Developmental Perspective. *Journal of visual impairment & Blindness*, **97**, 403-417.
- MCHugh, E & Lieberman, L.(2003) The impact of Developmental factors on stereotypic Rocking of children with visual impairment. *Journal of visual impairment & Blindness*, **97**, 453-474.
- Mettler, R (1995). Cognitive Learning theory and cane travel instruction. A New paradigm. Lincoln, nebraska
- Perez-Pereira, M. and conti- Ramsden, G.(2001) The use of Directives in verbal interactions Between Blind children and Their mothers. *Journal of visual impairment and Blindness*, **95**, 133-149.
- Preisler, G. M. (1993) A Descriptive study of blind children in nurseries with sighted children. Child: care , ltealth and Development vol. 19. No. 5. pp 295-315.

- Schmeidler, E and Kirchner, C.(2001) Adding Audio Description: Does it make a Difference?. *Journal of visual impairment and Blindness*, **95**,197 -212
- Schnee Kloth, L. H. (1989) Play environments for visually impaired children . *Journal of visual impairment and Blindness*, vol. 83, pp.196-201
- Schultz, P. J. (2000). Mobility and independence for the visually Handicapped: psychological dynamics of the teaching process. Brail institute of American inco Losangeles, California published by muse-Ed company.
- Sellers.. S., W. fisher, A, G and Duran, L,J. (2001) validity of the Assessment of motor and process skills with students who are visually impaired. *Journal of visual impairment and Blindness*, **95**.
- Sharma, A. (2003) *Achievment of visually Handicapped*, New Delhi. India
- Singh. V, P.(2004) *Education of the Blind and visully impaired*.Published by sarup & sons, New Delhi, India.
- Smith, J, K & Erin, N. (2002) The Effects of practice with prescribed Reading Glasses on students with low vision. *Journal of visual impairment and Blindness*, **96**, 765-782.
- Tuttle, D. W. & Tuttle, N. R. (2000). Psychological needs of children and youths. New York: American foundation for the Blind.
- Wall, R, S and Ashmead, D, H.(2002) Biomechanical movements in Experienced cane users with and without visual impirments. *Journal of visual impairment and Blindness*,, **96**, 501-516.