

برنامه آموزشی ویژه دانش‌آموزان با آسیب بینایی: مطالعه مروری نظام‌مند

- صاحب یوسفی، دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- صمد آخوندلو، دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
- طاهره نجفی فرد*، دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، استادیار گروه آموزش روان‌شناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران
- ناهید نامتی، دکتری روان‌شناسی تربیتی، استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه فرهنگیان، پردیس نسیم، تهران، ایران
- صلاح الدین محمدی، دکتری تخصصی مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران

● تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۰ ● تاریخ انتشار: مهر و آبان ۱۴۰۳ ● نوع مقاله: مروری ● صفحات ۶۲ - ۷۶

چکیده

زمینه و هدف: دانش‌آموزان با آسیب بینایی علاوه بر آموزش در برنامه درسی اصلی مورد نیاز برای همه دانش‌آموزان باید آموزش‌های مؤثر و تخصصی در زمینه‌های منحصربه‌فردی که به آن برنامه درسی ویژه گفته می‌شود را نیز دریافت کنند. هدف از پژوهش حاضر مروری بر پژوهش‌های انجام‌گرفته در زمینه‌ی برنامه درسی ویژه دانش‌آموزان با آسیب بینایی بود.

مواد و روش‌ها: بررسی داده‌ها در پژوهش حاضر به صورت مروری نظام‌مند انجام گرفت. روش‌شناسی آن مبتنی بر گردآوری، طبقه‌بندی و خلاصه کردن یافته‌های مقالات علمی-پژوهشی مرتبط با برنامه آموزش ویژه دانش‌آموزان با آسیب بینایی بود که در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ میلادی و برگرفته از پایگاه‌های اطلاعاتی، Eric, Ebsco, Google Scholar, Scopus, Science Direct, PubMed با کلید واژه‌های مهارت‌های جبرانی، کارایی حسی، فناوری کمکی، جهت‌یابی و حرکت، زندگی مستقل، تعاملات اجتماعی، آموزش حرفه‌ای (شغلی)، تفریح و سرگرمی، خودتصمیم‌گیری و دانش‌آموزان با آسیب بینایی صورت گرفت. نحوه جستجو به این شکل بود که کلیدواژه‌های مذکور به زبان فارسی و انگلیسی مورد جستجو قرار گرفتند. در جستجوی اولیه، ۱۰۵ مقاله انتخاب شدند و در ادامه ۲۳ مقاله که عنوان آنها مهارت‌های جبرانی، کارایی حسی، فناوری کمکی، جهت‌یابی و حرکت، زندگی مستقل، تعاملات اجتماعی، آموزش حرفه‌ای (شغلی)، تفریح و سرگرمی، خودتصمیم‌گیری و دانش‌آموزان با آسیب بینایی بود، انتخاب شدند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد، در ۹ حوزه برنامه درسی آموزش ویژه، مهارت‌ها باید به‌گونه‌ای آموزش داده شوند که با زندگی واقعی این دانش‌آموزان همسو باشند و این دانش‌آموزان از طریق آموزش منظم و متوالی توسط یک مربی می‌توانند به این ۹ حوزه دست یابند.

واژه‌های کلیدی: آسیب بینایی، برنامه درسی آموزش ویژه، دانش‌آموز، مروری نظام‌مند

به شکل منفی درگیر می‌سازد. ۱. محدودیت در دریافت مفاهیم محیطی ۲. محدودیت در کنترل بر محیط ۳. محدودیت در حرکت در محیط. این واقعیت که دانش‌آموزان با آسیب بینایی به بخش عمده‌ای از اطلاعات محیطی دستیابی ندارند، می‌طلبد که برای جبران محدودیت‌های یادگیری و دروندادهای اطلاعاتی فرد از محیط، برنامه‌ی ویژه‌ای برای آنان طراحی و اجرا شود. طبیعی است که این برنامه باید مهارت‌ها و توانایی‌هایی را آموزش دهد که از یک طرف، بخش زیادی از این محدودیت‌ها را جبران کرده و از طرف دیگر، زمینه‌های استقلال نسبی فرد را فراهم سازد. از آنجایی‌که یادگیری در درجه اول به بینایی بستگی دارد، دانش‌آموزان با آسیب بینایی برای دسترسی به برنامه آموزشی در همه حوزه‌ها به خدمات اضافی نیاز دارند. از این‌رو، نیاز به یادگیری مهارت‌های مختلفی وجود دارد که به دانش‌آموزان با آسیب بینایی کمک کند تا به آسانی و به‌طور مؤثر به برنامه درسی اصلی دسترسی پیدا کنند. به چنین برنامه‌ای، برنامه درسی آموزش ویژه^۳ گفته می‌شود. برنامه درسی آموزش ویژه مجموعه‌ای از دانش و مهارت‌هایی است که دانش‌آموزان با آسیب بینایی به دلیل نیازهای منحصربه‌فردشان و نیز داشتن یک زندگی موفق، به آن نیاز دارند (۸). برنامه درسی آموزشی ویژه در سال ۱۹۹۶ توسط هالتن مطرح شد. این برنامه به‌عنوان بخشی اختیاری از برنامه آموزشی دانش‌آموزان با آسیب بینایی در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه بخش ضروری برنامه درسی است که باید آموزش داده شود تا تجربیاتی را که معمولاً به‌طور اتفاقی توسط سایر کودکان از طریق مشاهده الگوهای بینایی آموخته می‌شود را جبران کند زیرا بدون آموزش این برنامه، دانش‌آموزان با آسیب بینایی نمی‌توانند برنامه درسی هسته‌ای را یاد بگیرند (۶، ۹، ۱۰).

همه دانش‌آموزانی که وارد مدرسه می‌شوند، لازم است بدنه‌ای از دانش عمومی را یاد بگیرند که غالباً به آن برنامه درسی هسته‌ای می‌گویند. مواد این برنامه شامل ادبیات، ریاضیات، علوم تجربی و مطالعات اجتماعی است. دانش‌آموزان با آسیب بینایی مانند سایر دانش‌آموزان باید بر برنامه درسی ویژه تسلط یابند. اما به منظور آشنایی با این برنامه درسی و یادگیری آن ابتدا باید به آن دسترسی پیدا کنند. به همین دلیل، لازم است مهارت‌ها و فنون را که در برنامه درسی آموزش ویژه قرار دارد، بیاموزند تا راهی برای دسترسی به محتوای برنامه درسی عمومی داشته باشند (۱۱). برنامه آموزشی ویژه

براساس گزارش سازمان جهانی بیماری‌ها، آسیب‌ها و عوامل خطر^۱ حدود ۳۲۸/۷۷ میلیون نفر در سراسر جهان با آسیب بینایی^۲ شدید یا متوسط هستند (۱). علل اصلی آسیب بینایی در جهان عبارت‌اند از: عیوب انکساری اصلاح‌نشده، آب مروارید، ماکولا، رتینوپاتی، تراخم و آب سیاه (۲). از دست دادن بینایی با عوارض و مشکلاتی همراه است که می‌تواند سلامت جسمانی و روانی فرد و نیز کیفیت زندگی او را تحت تأثیر قرار دهد (۳)، از جمله این مشکلات می‌توان به عدم استقلال فردی، افزایش وابستگی به دیگران، افت عملکرد، امید کم به آینده و نیازمند شدن به کمک در انجام امور زندگی، انزوای اجتماعی، عدم شرکت در فعالیت‌های اجتماعی و مذهبی اشاره نمود (۴). این کودکان معمولاً در تجربه کردن و دریافت اطلاعات محیطی با محدودیت مواجه هستند که همین محدودیت می‌تواند شرکت در فعالیت‌های لذت‌بخش، ورزش و تعامل اجتماعی را در آنان بشدت محدود سازد (۵). یکی از چالش‌هایی که در حوزه آسیب بینایی وجود دارد، بحث برنامه درسی ویژه این دانش‌آموزان است.

برنامه درسی اصلی یا عمومی که برای دانش‌آموزان بینا طراحی شده است، عموماً برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی نیز مناسب است. با این وجود، سازگاری‌های قابل‌توجهی باید در مواد آموزشی، روش‌های آموزشی و رویکردها ایجاد شود تا بتوان به نیازهای یادگیری خاص دانش‌آموزان با آسیب بینایی پرداخت (۶). برنامه درسی باید با توجه به حوزه‌های مختلف رشدی مانند رشد فکری، شخصی، عاطفی و اجتماعی دانش‌آموزان طراحی شود. معلمان دانش‌آموزان با آسیب بینایی باید رویکردی منسجم، واقع‌بینانه و انعطاف‌پذیر در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه درسی اتخاذ نمایند. دانش‌آموزان با آسیب بینایی مفاهیم را با استفاده از سایر حواس خود مانند شنوایی، بویایی و چشایی یاد می‌گیرند. بیشتر ایده‌های دیداری به ایده‌های غیردیداری تبدیل می‌شوند. برنامه درسی این دانش‌آموزان باید کودک محور باشد که در آن نیازهای فردی به خوبی مورد توجه قرار گیرند و تجربیات یادگیری غنی و متنوعی را ارائه دهند (۶، ۷).

از نظر لاون فولد (۱۹۴۷) آسیب بینایی برای فرد، ۳ محدودیت به‌وجود می‌آورد که مستقیم یا غیر مستقیم فرایند یادگیری وی را

1. Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors
2. visual impairment

3. Expanded Core Curriculum (ECC)

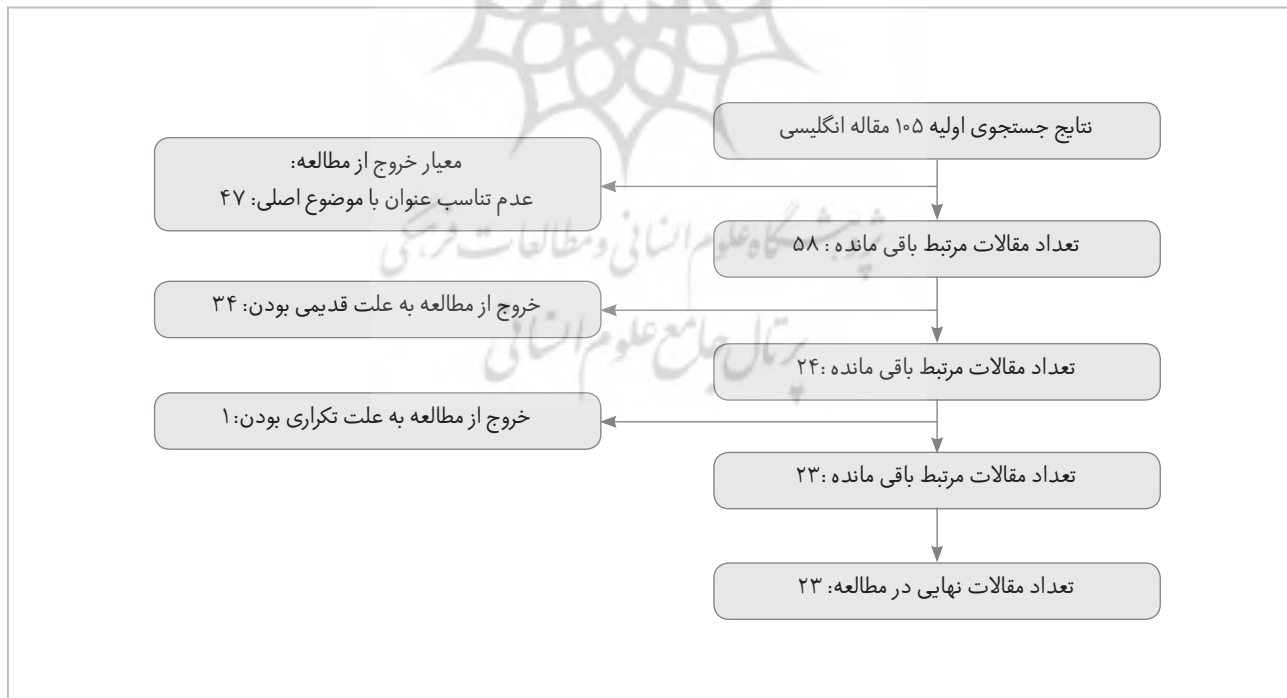
میلادی برگرفته از پایگاه‌های اطلاعاتی Eric، Enscو، Google Scholar، Scopus، Science Direct، PubMed با کلید واژه‌های مهارت‌های جبرانی، کارایی حسی، فناوری کمکی، جهت‌یابی و حرکت زندگی مستقل، تعاملات اجتماعی، آموزش حرفه‌ای (شغلی)، تفریح و سرگرمی، خودتصمیم‌گیری و دانش‌آموزان با آسیب بینایی صورت پذیرفت. نحوه جستجو به این شکل بود که کلید واژه‌های مذکور به زبان فارسی و انگلیسی مورد جستجو قرار گرفت. در جستجوی اولیه، ۱۰۵ مقاله انتخاب شدند و در ادامه ۲۳ مقاله که عنوان آنها مهارت‌های جبرانی، کارایی حسی، فناوری کمکی، جهت‌یابی و حرکت، زندگی مستقل، تعاملات اجتماعی، آموزش حرفه‌ای (شغلی)، تفریح و سرگرمی و خودتصمیم‌گیری و دانش‌آموزان با آسیب بینایی بود، انتخاب شدند. از بین آنها، ۴۷ مقاله به دلیل عدم تناسب با موضوع، ۳۴ مقاله به علت قدیمی بودن و ۱ مقاله به علت تکراری بودن در چند پایگاه اطلاعاتی حذف گردید و نهایتاً ۲۳ مقاله انتخاب شد. برای مطالعه مروری حاضر مقالاتی وارد پژوهش شدند که کلیدواژه‌های

شامل ۹ حوزه است: مهارت‌های جبرانی^۱، کارایی حسی^۲، فناوری کمکی^۳، جهت‌یابی و حرکت^۴، زندگی مستقل^۵، تعاملات اجتماعی^۶، آموزش حرفه‌ای (شغلی)^۷، تفریح و سرگرمی^۸ و خودتصمیم‌گیری^۹ (۶، ۸، ۱۱-۱۳). حال با توجه به اینکه آسیب بینایی محدودیت‌هایی در مشاهده و یادگیری ایجاد می‌کند و این امر مستلزم آن است که این خلاء با برنامه درسی مناسب پُر شود لذا لازم است این دانش‌آموزان در کنار برنامه درسی هسته‌ای، برنامه درسی آموزش ویژه را نیز داشته باشند تا بدین وسیله بتوانند در اجتماع، مدرسه و محیط کار موفق شوند. بنابراین هدف از پژوهش حاضر بررسی برنامه درسی آموزش ویژه در دانش‌آموزان با آسیب بینایی بود.

روش

پژوهش حاضر از نوع مروری نظام‌منداست و روش آن مبتنی بر گردآوری، طبقه‌بندی و خلاصه کردن یافته‌های مقالات علمی پژوهشی مرتبط با برنامه آموزشی ویژه در دانش‌آموزان با آسیب بینایی که بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲

شکل ۱) فلوچارت انتخاب مقالات براساس معیارهای ورود و خروج مطالعه



1. Compensatory Access
2. Sensory Efficiency
3. Assistive Technology
4. Orientation & Mobility
5. Independent Living

6. Social Interaction
7. Career Education
8. Recreation and Leisure
9. Self-Determination

شده بودند. معیارهای خروج نیز عبارت بودند از: مقالاتی که قبل از سال ۲۰۱۰ میلادی بودند، همچنین مقالاتی که امکان دسترسی به متن کامل آنها فراهم نبود.

مورد جستجو را شامل می‌شدند، به صورت مستقیم به کلید واژه‌های مذکور پرداخته بودند و مقالات اصلی بودند که از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ به زبان انگلیسی در نشریات معتبر منتشر

یافته‌ها

جدول ۱) خلاصه پژوهش‌های انجام‌شده در رابطه با برنامه درسی ویژه دانش‌آموزان با آسیب بینایی

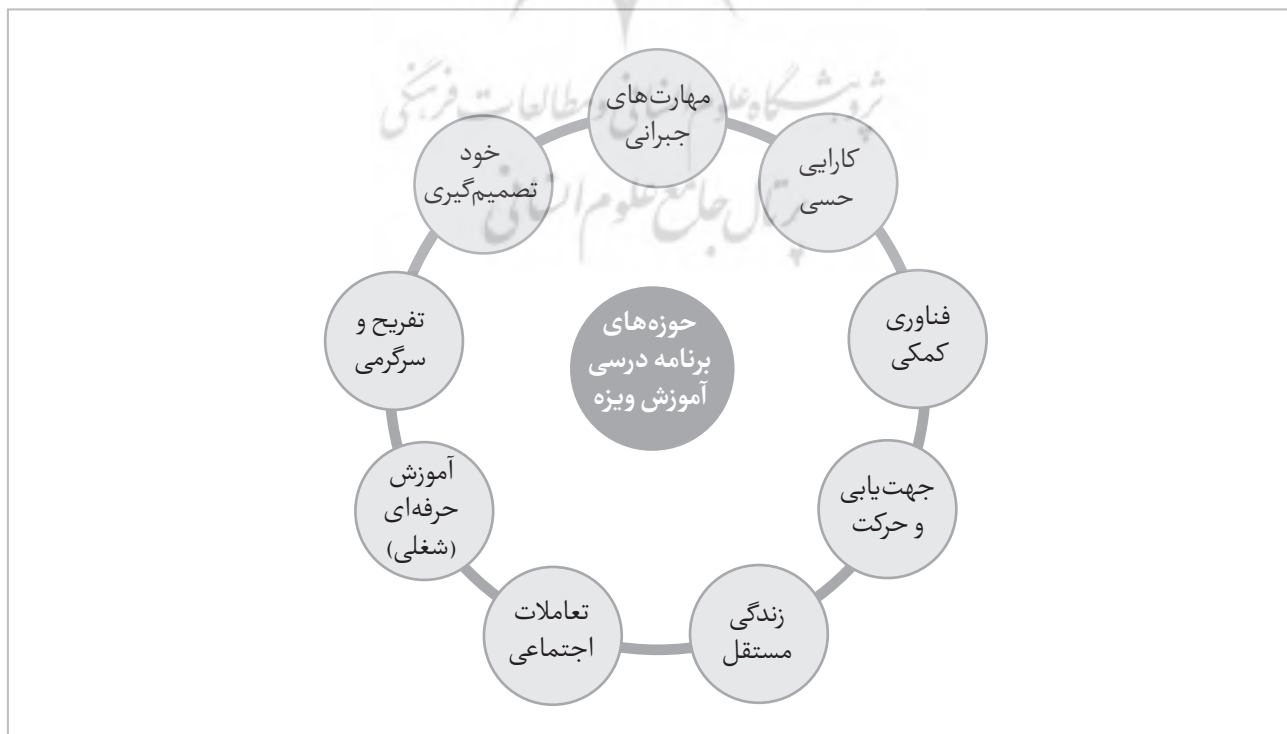
نویسنده	سال	نمونه	هدف	نتایج
کریمی (۱۱)	۱۴۰۰	-	برنامه درسی هسته‌ای گسرنده برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی	نتایج این پژوهش نشان داد که معلمان متوجه شدند، بسیاری از مهارت‌هایی که این دانش‌آموزان به آنها نیاز دارند، با برنامه درسی آموزش عمومی تأمین نمی‌شوند. به همین دلیل، بعضی از مربیان با هدف افزایش مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان نابینا و کم‌بینا تلاش کردند تا مهارت‌های مورد نیاز آنان را شناسایی کنند.
ترازی (۴)	۱۳۹۳	-	آشنایی با رشد حرکتی و مشکلات حرکتی کودکان با آسیب بینایی	نتایج پژوهش نشان داد که توجه به رشد حرکتی در دوران نوزدای و اوایل کودکی می‌تواند به استقلال فرد با آسیب بینایی در تمامی حیطه‌های زندگی کمک نماید. با آگاه شدن از مراحل رشد حرکتی و مشکلات حرکتی در کودکان با آسیب بینایی می‌توان مداخلات و توجهات بهنگامی را به این گروه ارائه نمود.
یوسفی و همکاران (۱۴)	۲۰۲۳	۲۰ دانش‌آموز نابینای گلبالیست، ۲۰ دانش‌آموز نابینای غیر گلبالیست، ۲۰ دانش‌آموز بینا	توانایی جهت‌یابی صدا در دانش‌آموزان نابینای گلبالیست، نابینای غیر گلبالیست و همسالان بینای آنها	نتایج نشان دادند که دانش‌آموزان نابینای بازیکن گلبال نسبت به نابینای غیر بازیکن و همسالان بینای در جهت‌یابی صدا عملکرد بهتری دارند.
یوسفیان و همکاران (۱۵)	۱۳۹۵	۸۰ دانش‌آموز پسر نابینا و کم-بینا ۵ تا ۱۴ سال	تأثیر آموزش جهت‌یابی و تحرك اولیه بر مهارت‌های حرکتی پیشرفته پسران آسیب‌دیده بینایی ۵ تا ۱۴ ساله شهر تهران	نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش جهت‌یابی و تحرك بر مهارت‌های حرکتی این دانش‌آموزان تأثیر بسزایی داشته است.
پورهاجر و همکاران (۱۶)	۱۳۹۶	۳۰ دانش‌آموز نابینای پسر ۱۲ تا ۱۸ سال	اثربخشی آموزش جهت‌یابی و تحرك بر مهارت‌های اجتماعی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان نابینا	نتایج نشان داد که برنامه جهت‌یابی و تحرك موجب افزایش مهارت‌های اجتماعی مثبت و سازگاری اجتماعی گروه آزمایشی در مقایسه با دانش‌آموزان گروه گواه بوده و مهارت‌های جهت‌یابی و تحرك و به‌طور چشمگیری در گروه آزمایشی نسبت به گروه گواه بهبود یافت.

نویسنده	سال	نمونه	هدف	نتایج
یوسفی و همکاران (۱۷)	۱۴۰۰	مقالات بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۲	توان بخشی حسی حرکتی و ادراکی فضایی با محوریت تعامل والد-کودک و ترس از حرکت در کودکان با آسیب بینایی: مطالعه مروری نظام‌مند	نتایج نشان داد که این درمان برای کاهش ترس از حرکت در کودکان با آسیب بینایی مناسب است. همچنین توان بخشی حسی حرکتی و ادراکی فضایی باعث بهبود فاکتورهای ترس از حرکت از جمله انگیزه، رابطه والد-کودک، آگاهی بدنی، تقلید از حرکت دیگران و مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک می‌شود.
شکیب‌نیا (۱۸)	۱۴۰۰	-	اثر بخشی آموزش جهت‌یابی و تحرک بر افزایش خودکارآمدی و ابراز وجود دانش‌آموزان با آسیب بینایی	نتایج نشان داد که برنامه‌ی جهت‌یابی و تحرک موجب افزایش خودکارآمدی گروه آزمایشی در مقابل گروه گواه شد. این برنامه همچنین موجب افزایش ابراز وجود گروه آزمایشی در مقابل گروه گواه شد و مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک به‌طور چشمگیری در گروه آزمایشی نسبت به گروه گواه بهبود یافت.
Heyl & Wahi (۱۹)	۲۰۱۰	۲۷۱ نفر (۱۲۱ فرد با آسیب بینایی و ۱۵۰ فرد عادی)	نقش مؤلفه شناختی در عملکرد روزمره ۱۲۱ سالمند با آسیب بینایی و ۱۵۰ سالمند بینا با میانگین سنی ۸۲ سال	نتایج نشان داد که عملکرد شناختی و عملکرد روزمره در گروهی که با آسیب بینایی بودند، پایین‌تر بود، پژوهشگران نتیجه می‌گیرند که آموزش مهارت‌های شناختی و زندگی مستقل در افراد با آسیب بینایی باعث بهبود مهارت‌های شناختی و زندگی مستقل در آنها می‌شود.
Zebehazi et al. (۲۰)	۲۰۱۱	۶۸۶ فرد با آسیب بینایی	بررسی ویژگی‌های مرتبط با مهارت‌های اجتماعی جوانان با آسیب بینایی	نتایج نشان داد که مشارکت در فعالیت‌های فوق برنامه و تجربیات کاری و همچنین سن شروع آسیب بینایی با مهارت‌های اجتماعی مرتبط است.
Alma et al. (۲۱)	۲۰۱۳	۲۹ نفر	اثر بخشی برنامه توان بخشی گروهی چندرشته‌ای بر عملکرد روانی اجتماعی سالمندان با آسیب بینایی	نتایج نشان داد که مراکز توان بخشی ویژه آسیب بینایی می‌توانند برنامه‌های توان بخشی گروهی چندرشته‌ای را برای بهبود عملکرد روانی اجتماعی سالمندانی که با آسیب بینایی هستند، اجرا کنند.
Lahav et al. (۲۲)	۲۰۱۵	۱۶ نفر	ادغام محیط‌های مجازی در برنامه جهت‌یابی و تحرک برای افراد با آسیب بینایی	انتقال دانش از محیط مجازی به محیط واقعی باعث بهبود مهارت جهت‌یابی و تحرک در افراد با آسیب بینایی می‌شود. این ابزار کمک آموزشی نقش اساسی در شبیه‌سازی محیط برای افراد با آسیب بینایی دارد و یک ابزار تشخیصی جهت ردیابی و مشاهده درک فضایی در این افراد است و به این افراد کمک می‌کند به راحتی وارد محیط‌های ناآشنا شوند.
Jones et al (۲۳)	۲۰۱۹	۱۰۱ فرد با آسیب بینایی	تأثیر آسیب بینایی بر فعالیت‌های زندگی روزمره و کیفیت زندگی مرتبط با بینایی در نمونه‌ای از بزرگسالان با آسیب بینایی که در بریتانیا زندگی می‌کنند.	نتایج نشان داد که دسترسی و حمایت از افراد با آسیب بینایی که در بریتانیا زندگی می‌کنند، ضعیف است. این مسئولیت وظیفه جامعه است که به جای سرزنش کردن افراد با آسیب بینایی یا سایر ناتوانی‌ها، از آنها حمایت کند.

نویسنده	سال	نمونه	هدف	نتایج
Tellefson et al (۲۴)	۲۰۱۹	۵ دانش‌آموز با آسیب بینایی	بررسی جهت‌یابی و تحرکت و استانداردهای جامعه، محیط‌های شغلی و دانشگاهی برای افراد با آسیب بینایی	نتایج نشان داد که هم راستایی استانداردهای جهت‌یابی و تحرکت با استانداردهای اصلی مشترک، باعث بهبود مهارت‌های جهت‌یابی و تحرکت این دانش‌آموزان می‌شود.
Jennifer & Ifedi (۲۵)	۲۰۱۹	۲۷۵ کودک، نوجوان و جوان ۶ تا ۲۴ ساله با آسیب بینایی	بررسی خودتعیینی برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی	نتایج نشان داد، حمایت از دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری‌های مؤثر در زندگی‌شان، تشویق مشارکت دانش‌آموزان در فرآیندهای آموزشی و برنامه‌ریزی جهت انتقال و ترویج دفاع از خود، رشد مهارت‌های خودتعیین‌گری را تسهیل می‌بخشد.
Jeljis et al (۲۶)	۲۰۱۹	۱۰۹ دوچرخه-سوار با بینایی عادی، ۱۹۷ دوچرخه‌سوار با آسیب بینایی	مشکلات دوچرخه سواری افراد با آسیب بینایی	آسیب بینایی ممکن است مشکلات خاصی را در دوچرخه سواری ایجاد کند. عاملی که باعث مشکلات در دوچرخه سواری این افراد می‌شود به شرح زیر است: دید بد، رفتار غیرمنتظره سایر شرکت‌کنندگان، جاده.
Papadopoulos et al (۲۷)	۲۰۲۰	۱۱۵ بزرگسال (۱۸ تا ۶۴ سال) با آسیب بینایی از ۴ کشور (یونان، قبرس، ترکیه و آلمان)	بررسی اطلاعات زیست محیطی مورد نیاز و ابزارهای مورد استفاده برای جهت‌یابی و تحرکت افراد با آسیب بینایی	نتایج نشان داد که فضای دانشگاه یک محیط پیچیده است که شامل فضاهای داخلی و خارجی است. به نظر می‌رسد رفت و آمد در محوطه دانشگاه چالش برانگیزتر باشد، اگر فردی بخواهد به صورت مستقل در این محوطه فعالیتی داشته باشد، نیاز به نقشه شناختی دارد.
Chiu et al (۲۸)	۲۰۲۱	برنامه درسی ۵ کتاب علوم	قرار دادن برنامه درسی آموزش ویژه در کنار آموزش عمومی	نتایج نشان داد که برنامه درسی آموزش ویژه می‌تواند به راحتی در کنار برنامه درسی عمومی قرار بگیرد و با هم آموزش داده شوند.
Alemdag et al (۲۹)	۲۰۲۲	۵۴ ورزشکار مرد کم‌بینا	این مطالعه با هدف بررسی تکلیف‌گرایی و خودگرایی بازیکنان فوتسال کم‌بینا براساس میزان نقص آنها انجام شد.	در این مطالعه، با توجه به اینکه ورزشکاران با آسیب بینایی در سطح B۳ که بینایی آنها بهتر از ورزشکاران B۲ است خود را شایسته‌تر می‌دانند، بهتر است درک شود که چرا نمرات جهت‌گیری نفس آنها بالاتر بوده است. جهت‌گیری نفس در اینجا با حدت بینایی و بنابراین خودکارآمدی مرتبط است.
Arsal et al (۳۰)	۲۰۲۲	۱۵ فرد با آسیب بینایی ۲۱ فرد عادی	بررسی میزان درک افراد بینا از فرآیندهای فکری افراد با آسیب بینایی	نتایج نشان داد که محیط عبور از خیابان توسط افراد با آسیب بینایی شدید و کم‌بینا به عنوان یک محیط حسی غنی درک می‌شود، انواع سرنخ‌های اطلاعات شنیداری از وسایل نقلیه و همچنین نشانه‌های اطلاعات لمسی از محیط، تصمیم‌گیری فضایی افراد با آسیب بینایی را هدایت می‌کنند.

نویسنده	سال	نمونه	هدف	نتایج
Kaiser et al. (۳۱)	۲۰۲۲	۱۱۴ فرد با آسیب بینایی	ارزیابی جهت‌یابی و تحرک برای نوجوانان با آسیب بینایی	نتایج نشان داد که ارزیابی‌های جهت‌یابی و تحرک باید در محیط‌های طبیعی انجام شود. متخصصان جهت‌یابی و تحرک همچنین محتوای این برنامه‌ها باید منطبق با نیازهای این دانش‌آموزان باشد.
Travers & Carter (۳۲)	۲۰۲۲	۹ دانش‌آموز با آسیب بینایی	این مطالعه به بررسی تعاملات اجتماعی نوجوانان با آسیب بینایی در فرایند ناهار خوردن آنها پرداخته است.	نتایج نشان داد، دانش‌آموزان با آسیب بینایی ناهار خود را در کنار همسالان بدون معلولیت خود می‌خورند. با این حال، دانش‌آموزان تنها در یک سوم از دوره‌های ناهار با شخص دیگری تعامل داشتند. تعامل با همسالان بیشتر از بزرگسالان بود.
McCarthy et al (۳۳)	۲۰۲۲	۶۶ متخصص جهت‌یابی و تحرک	بررسی ایجاد یک خط پایه برای ارائه خدمات از راه دور توسط متخصصان جهت‌یابی و تحرک به دنبال شیوع بیماری کرونا	نتایج نشان داد که هنوز مؤثرترین ابزار برای آموزش مجازی جهت‌یابی و تحرک شناسایی نشده است.
Oviedo-C-ceres et al (۳۴)	۲۰۲۳	۲۶ نفر (مصاحبه نیمه‌ساختاریافته)	بررسی یکپارچگی اجتماعی که با دسترسی به فرصت‌ها، رفاه و شبکه‌های ارتباطی ایجاد می‌شود.	یکپارچی اجتماعی به واسطه تحلیل فرد از آسیب بینایی شکل می‌گیرد و به عوامل زیر مربوط است: پذیرش آسیب بینایی توسط خود فرد و اطرافیان وی، به رسمیت شناختن فرد با آسیب بینایی و احترام به آنها، تقویت مهارت‌های فردی برای کنار آمدن با موقعیت‌های مختلف، شناسایی موانعی که باعث طرد این افراد می‌شود و رفع آنها.

شکل ۲) حوزه‌های برنامه درسی آموزش ویژه (۳۵)



مهارت‌ها باید به‌گونه‌ای آموزش داده شوند که برای تسلط جدا شوند، اما با الزامات «زندگی واقعی» و حوزه‌ها همسو باشند.

برای برجسته کردن مؤلفه‌های منحصر به فرد و مهم هر برنامه درسی، آنها اغلب به ۲ فهرست مجزا تقسیم می‌شوند، در واقع

جدول ۲) همسویی با استانداردها و برنامه درسی آموزش ویژه (۱۳)



تجربه‌های متعدد در تعامل با اشکال مختلف کالا (بشقاب‌های پلاستیکی، بشقاب‌های سرامیکی و ...)، ۴. طبقه‌بندی سایر اقسام با ویژگی‌های مشابه که به کالا مربوط می‌شود (ظروف سرو، کاسه سوپ، کاسه ماکارونی و کاسه‌های سرو) (۹، ۳۶).
درک فضایی^{۱۲}: مفاهیم فضایی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که: مکان، چیدمان و فاصله افراد یا اشیاء را در ارتباط با یکدیگر درک کنند. توسعه مفاهیم فضایی به کاوش بصری و لمسی اشیاء و درک مدل‌های سه‌بعدی بستگی دارد (۹).

حالت‌های ارتباطی^{۱۳}: حالت‌های ارتباطی روش‌های لازم برای دریافت و بیان اطلاعات از طریق وسایل دیداری، لمسی و شنیداری است و شامل روش‌هایی است که برای بیان و دریافت اطلاعات از محیط از طریق ارتباط گفتاری و نوشتاری استفاده می‌شود. خط بریل^{۱۴}، زبان اشاره^{۱۵}، تابلوهای انتخاب^{۱۶} و سیستم‌های تقویم^{۱۷} از جمله رایج‌ترین شیوه‌های ارتباطی هستند که دانش‌آموزان با آسیب بینایی از آنها استفاده می‌کنند (۹).

مهارت‌های گفتاری و شنیداری^{۱۸}: به این موضوع اشاره دارد که دانش‌آموزان با آسیب بینایی راه‌هایی را برای بهینه‌سازی استفاده از حواس دیگر بیاموزند تا اطلاعات بیشتری در مورد محیط به دست آورند. گوش دادن فعال شامل توانایی شنیدن، درک و تفسیر اطلاعات شنیده شده از یک شخص یا یک وسیله بیان‌کننده است. درک شنیداری جزء ضروری گوش دادن فعال است، زیرا دانش‌آموزان نه تنها باید اطلاعات را به صورت شنیداری بشنوند، بلکه باید اطلاعات را نیز درک و تفسیر کنند (۹، ۳۷).

مهارت‌های مطالعه و سازماندهی^{۱۹}: این مهارت اغلب به طور اتفاقی توسط کودکان با بینایی معمولی آموخته می‌شود، اما باید به طور رسمی به دانش‌آموزان با آسیب بینایی آموزش داده شود. مؤلفه‌های این مهارت شامل موارد زیر است: یادداشت برداری، جستجو و اسکن مطالب نوشته شده، استفاده از منابع مرجع و به‌کارگیری مهارت‌های پژوهشی، رسم نمودار (۹).

مهارت‌های جبرانی: به توانایی دانش‌آموزان با آسیب بینایی برای دسترسی به اطلاعات و به اشتراک گذاشتن اطلاعات با دیگران و نیز شیوه‌های ارتباطی که این دانش‌آموزان برای بیان افکار و احساسات خود دارند، اشاره دارد. مؤلفه‌های مهارت‌های جبرانی شامل موارد زیر است (۹):

توسعه مفهوم^۱: این مؤلفه شامل درک ویژگی‌های یک آئیم و درک رابطه بین ویژگی‌های یک آئیم و سایر اشیاء در محیط است. به طور کلی، اطلاعاتی که به طور خودکار و بدون زحمت از طریق یادگیری اتفاقی به دست می‌آیند، پایه و اساس توسعه مفهوم را برای اکثر کودکان ایجاد می‌کند. هنگامی که کودک خردسالی مادرش را در حال چیدن میز با بشقاب، دستمال و ظروف مشاهده می‌کند، به مرور زمان متوجه می‌شود که غذا بزودی آماده می‌شود، بنابراین فرآیند توسعه مفاهیم در مورد زمان صرف غذا آغاز می‌شود. برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی، یادگیری اتفاقی ممکن است اتفاق نیفتد، یا ممکن است یک فرآیند چالش برانگیز باشد، زیرا این دانش‌آموزان اغلب اطلاعات بصری ناقصی دریافت می‌کنند و دانش‌آموزانی که نابینا هستند معمولاً هیچ اطلاعات بصری قابل استفاده‌ای در مورد فرآیندهای موجود دریافت نمی‌کنند. کودک خردسال با آسیب بینایی به والدینش نیاز دارد که توضیح دهند که میز در حال چیدن است و به او اجازه می‌دهد که به صورت لمسی وسایل و قرار دادن آنها روی میز را کشف کند. اطلاعاتی که کودک از این تجربیات و بسیاری از تجربیات مشابه دیگر به دست می‌آورد، او را قادر می‌سازد تا مفهومی از زمان صرف غذا و همچنین سایر مفاهیم مرتبط را توسعه دهد. هال (۱۹۸۲)، ۱۰ مقوله از توسعه مفهوم را مورد بحث قرار داد: آگاهی بدن^۲، آگاهی از محیط زیست^۳، آگاهی از خصوصیات شئی^۴، آگاهی از زمان^۵، آگاهی فضایی^۶، اقدامات^۷، مقدار^۸، آگاهی نماد^۹، آگاهی عاطفی و اجتماعی^{۱۰}، استدلال^{۱۱}. ۴ مرحله توسعه مفهوم عبارت‌اند از: ۱. آگاهی از شئی (به‌عنوان مثال، یک بشقاب)، ۲. داشتن تمایل به ارتباط با شئی یا آئیم (استفاده از بشقاب)، ۳. برجسب زدن به کالا ("بشقاب گرد است.") و داشتن

1. concept development
2. body awareness
3. environmental awareness
4. awareness of object characteristics
5. time awareness
6. spatial awareness
7. actions
8. quantity
9. symbol awareness
10. emotional and social awareness

11. reasoning
12. spatial understanding
13. communication modes
14. braille
15. sign language
16. choice boards
17. calendar systems
18. speaking and listening skills
19. study and organization skills

فناوری کمکی: این حوزه تمرکز بر دانش و مهارت‌هایی دارد که برای یادگیری نحوه استفاده از فناوری برای دسترسی به تمام جنبه‌های زندگی روزمره، چه در مدرسه، چه در محل کار، در بازی یا استراحت ضروری است. فناوری کمکی به دانش‌آموز این امکان را می‌دهد که کنترل شخصی محیط آموزشی خود را در دست گیرد. مؤلفه‌های فناوری کمکی شامل موارد زیر است: دسترسی به اطلاعات، از جمله دانش لازم برای استفاده از ابزارها، سیستم‌های عامل و برنامه‌های کاربردی متعدد (مانند وارد کردن اطلاعات در یک صفحه گسترده یا تولید اسناد با پردازشگر متن)، ارتباط، از جمله دانش مهارت‌های اساسی این دانش‌آموزان جهت انجام تکالیف مدرسه، مانند خواندن کتاب‌های الکترونیکی، تکمیل تکالیف نوشتاری، پژوهش در مورد اطلاعات با استفاده از اینترنت و ... بهره‌وری شخصی، از جمله استفاده از برنامه‌های کاربردی اساسی که کارایی، بهره‌وری و استقلال شخصی را در یادگیری و فعالیت‌های روزمره زندگی افزایش می‌دهد، مانند انتخاب روش و ابزار مناسب برای تکمیل کارآمد یک تکلیف کلاسی (۹، ۴۱). فناوری‌های کمکی می‌تواند به نرم‌افزارهای تلفن‌های هوشمند اشاره کرد که می‌تواند در جهت‌یابی و حرکت افراد با آسیب بینایی راه‌گشا باشند. مانند: DotWalker و ttsl هایی که با نصب روی وسایل هوشمند خانه، از قبیل تلوزیون، جاروبرقی، مایکرو ویو و غیره، مهارت‌های خانه‌داری این افراد را بهبود می‌بخشند.

جهت‌یابی و تحرکت: جهت‌یابی فضایی مهارت فرد در استفاده از اطلاعات محیطی، تجزیه و تحلیل آن برای تعیین موقعیت فرد و جایگاه او نسبت به اشیاء در محیط است. مهارت‌های فضایی با ایجاد و استفاده از روابط فضایی بین یک مکان خاص و خود فرد در یک موقعیت ثابت معین یا بین مکان‌های مختلف تعریف می‌شود (۵، ۴۲). کودکان با آسیب بینایی از نخستین سال‌های زندگی برای داشتن کنش‌وری مستقل و آگاهی از محیط خود به یادگیری روش‌هایی که بتوانند آنها را به رفت‌وآمد مطمئن و کارآمد قادر سازند، نیاز دارند (۴۳). لازم است موارد زیر مورد ارزیابی قرار گرفته یا آموزش داده شود، آگاهی بدنی، آگاهی فضایی، آگاهی شنوایی، روش استفاده از راهنمای بینا، مهارت‌های عصازنی، حرکت مستقل در محیط‌های آشنا، دنبال کردن، آگاهی محیطی، روش‌های محافظت‌کننده و جستجوی اشیای بر زمین افتاده.

استفاده از مواد آموزشی مناسب و تجهیزات تخصصی: سیستم‌های سازمانی می‌توانند بسیار ساده باشند، مانند استفاده از پوشه‌ها یا کلاسورهایی که در یک کوله پشتی، قفسه یا جعبه فایل برای مرتب‌سازی و بایگانی مواد نگهداری می‌شوند (۹).

کارایی حسی: استفاده کارآمد از تمام سیستم‌های حسی، نه فقط حس بینایی، برای رشد دانش‌آموزان با آسیب بینایی ضروری است (۳۸). کارایی حسی به این اشاره دارد که چگونه یک فرد با استفاده از تمام سیستم‌های حسی، اطلاعات مربوط به افراد، اشیاء و رویدادهای محیط را دریافت، انتقال و تفسیر می‌کند (۳۹). کارایی حسی شامل مؤلفه‌های (۵ حس بیرونی و ۲ حس درونی) زیر است: عملکرد بصری (بینایی)^۲، عملکرد شنوایی^۳، عملکرد لمسی^۴، عملکرد چشایی^۵، عملکرد بویایی^۶، عملکرد حس عمقی^۷، عملکرد دهلیزی^۸ (۹).

حس لامسه ۶ نوع اطلاعات را منتقل می‌کند. که عبارت‌اند از: حس عمقی، آگاهی از لمس، حس سطحی آگاهی از جنس، احساس درد، لرزش، حس دما و درجه حرارت و نهایتاً لمس دو نقطه‌ای. علاوه بر این، با پرورش و تقویت حواسی مانند شنوایی، لامسه و بویایی، می‌توان از آنها در انجام عملیات درست جهت‌یابی و حرکت مانند شناسایی علائم راهنما و نشانه‌های صدا دار، بودار و قابل لمس از قبیل: بوی یک قنادی به عنوان یک علامت راهنما برای رسیدن به یک نقطه مشخص، صدای موتور روشن اتوموبیل به عنوان نشانه‌ای از نزدیک شدن به پارکینگ خانه و یا لمس یک آجر مشخص در دیوار به معنای رسیدن به انتهای دیوار، استفاده نمود.

اطلاعات مهمی که توسط حس لامسه ارائه می‌شود، دانش‌آموزان را تشویق می‌کند تا محیط خود را کشف کنند و مهارت‌های مهمی را بیاموزند، مانند تشخیص اشیاء براساس ویژگی‌های لمسی و تعمیم ویژگی‌های اشیاء برای مقایسه و طبقه‌بندی. استفاده از حس لامسه برای اکتشاف باعث بهبود مهارت‌های حرکتی ظریفی می‌شود که برای دستکاری و عملکرد اشیاء استفاده می‌شود. در نهایت، عملکرد لمسی امکان یادگیری خط بریل را فراهم می‌کند. تقریباً همه دانش‌آموزان با آسیب بینایی به جنبه‌ای از لامسه وابستگی دارند که برای درک محیط خود از آن استفاده کنند. بنابراین عملکرد لمسی پایه مهمی برای یادگیری بسیاری از مهارت‌هایی است که زمینه‌ساز برنامه درسی هسته گسترده است (۴۰).

1. educational materials and specialized equipment
2. Visual function
3. Auditory function
4. Tactile function

5. Gustatory (taste) function
6. Olfactory (smell) function
7. Proprioceptive function
8. Vestibular function

آموزش حرفه‌ای (شغلی): آموزش شغلی بر توسعه دانش، استعدادها و ارتقاء مهارت‌ها، از جمله عادات کاری یا رفتارهای مورد نیاز برای موفقیت در شغل و سایر نقش‌های زندگی تمرکز دارد. شواهد نشان می‌دهد که جوانان با آسیب بینایی، پس از فارغ‌التحصیلی از دبیرستان، تقریباً به اندازه دانش‌آموزان عادی وارد دانشگاه می‌شوند، اما در مقایسه با آنها به احتمال بسیار کمتری می‌توانند کار کنند. مستقل زندگی کنند، یا درگیر ازدواج شوند (۴۵، ۴۶). شایان ذکر است که سایر حوزه‌های برنامه درسی هسته گسترده در آموزش شغلی نقش بسزایی دارند. مؤلفه‌های آموزش حرفه‌ای شامل موارد زیر است: آگاهی شغلی^{۱۰}، جستجوی شغل^{۱۱}، آماده سازی شغلی^{۱۲}، جایابی شغلی^{۱۳} (۹). همچنین ضرورت شناسایی مشاغل متناسب با وضعیت آسیب بینایی فرد، فراهم ساختن شرایط و انجام مناسب‌سازی-های لازم محیط به منظور به حداکثر رساندن دسترس پذیری عناصر موجود در آن، توجه به نقش مهم پیشرفت‌های موجود در حوزه فناوری‌های کمکی که می‌تواند بسیاری از وابستگی‌های تحصیلی و شغلی افراد با آسیب بینایی را به طور چشمگیری کاهش دهد.

تفریح و سرگرمی: حوزه تفریح و سرگرمی در برنامه درسی هسته گسترده بر دانش، رفتارها و مهارت‌هایی تمرکز دارد که به افراد اجازه می‌دهد در سطح سالمی از فعالیت بدنی شرکت کنند و از فعالیت‌های سرگرم‌کننده و آرامش-بخش در اوقات فراغت خود لذت ببرند. درگیر بودن در تفریح و سرگرمی فرصت‌هایی برای تعاملات اجتماعی فراهم می‌کند و برای سلامت جسمی و روانی و رفاه افراد در طول زندگی آنها حیاتی است. فعالیت‌های اوقات فراغت فرصت‌هایی برای استراحت، رهایی از تنش، به اشتراک گذاشتن تجربیات با دوستان، ملاقات با افراد جدید، تمرین خودمختاری و افزایش اتکا به خود را فراهم می‌کند. دانش‌آموزان با آسیب بینایی باید مستقیماً در معرض مهارت‌های مورد نیاز برای فعالیت‌های تفریح و سرگرمی در زندگی خود قرار گیرند و فرصت‌های ایمن و غیرخطرناک برای امتحان این فعالیت‌ها برای آنها فراهم شود. موانع موجود برای تفریح و سرگرمی که توسط والدین ذکر شده است عبارت‌اند از: ترس از آسیب احتمالی، کمبود فعالیت‌های

زندگی مستقل: مهارت‌های زندگی مستقل، افراد را قادر می‌سازد تا از خود و دیگران در برآورده کردن خواسته‌های زندگی روزمره مراقبت کنند. برای مدیریت زندگی و عملکرد دانش‌آموزان در جامعه یادگیری مهارت‌های مربوط به بهداشت فردی، غذا خوردن، لباس پوشیدن، مراقبت از لباس، مدیریت زمان، آشپزی، نظافت و کارهای خانگی، استفاده از تلفن و مدیریت پول ضروری است. به طور کلی، تسلط بر این مهارت‌ها منجر به استقلال بیشتر دانش‌آموزان با آسیب بینایی می‌شود (۹).

تعاملات اجتماعی: تعامل اجتماعی یک حوزه ضروری از برنامه درسی هسته گسترده برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی است. مهارت‌های اجتماعی در تمام جنبه‌های زندگی دانش‌آموز نفوذ می‌کند و علاوه بر این، بخشی جدایی‌ناپذیر از سایر حوزه‌های برنامه درسی هسته گسترده مانند مهارت جبرانی، تفریح و اوقات فراغت، زندگی مستقل و تصمیم‌گیری است. برای کودکان و نوجوانانی که بینا هستند، کسب مهارت‌های اجتماعی به طور طبیعی با تقلید از رویدادهای مشاهده‌شده‌ی بصری اتفاق می‌افتد. به عنوان مثال، نوزادان بینا تا ۱ ماهگی به لبخند والدین و سایر اعضای خانواده خود واکنش نشان می‌دهند در مقابل، نوزادانی که آسیب بینایی شدید یا کم بینا هستند، ممکن است به نشانه‌های اجتماعی مانند لبخند زدن پاسخ ندهند، مگر اینکه نشانه‌های کلامی یا لامسه دریافت کنند (۴۴). بنابراین، بسیاری از دانش‌آموزان با آسیب بینایی ممکن است در کسب اطلاعات در مورد محیط اجتماعی خود، درگیر شدن در فعالیت‌های اجتماعی، و درک و تفسیر تفاوت‌های اجتماعی دخیل در تعاملات روزمره مشکل داشته باشند. مهارت‌های اجتماعی شامل دانستن قوانین اجتماعی معمولاً براساس باورها و آداب اجتماعی در محل کار در یک فرهنگ یا جامعه است. اغلب، این قوانین شامل درک نشانه‌های غیرکلامی است که به حل و تجزیه و تحلیل پیچیده مشکل نیاز دارد. مؤلفه‌های تعامل اجتماعی شامل موارد زیر است: زبان بدن مناسب^۱، ارتباطات اجتماعی^۲، الگوهای مکالمه مؤثر^۳، مهارت‌های همکاری^۴، تعامل با دیگران^۵، آداب معاشرت^۶، رشد روابط و دوستی‌ها^۷، شناخت خود^۸، تفسیر و نظارت بر رفتار اجتماعی^۹ (۹، ۱۳، ۲۰).

1. appropriate body language
2. social communication
3. effective conversation patterns
4. cooperative skills
5. interactions with others
6. social etiquette
7. development of relationships and friendships

8. knowledge of self
9. interpretation and monitoring of social behavior
10. career awareness
11. career exploration
12. career preparation
13. career placement

جانبی که خواهر و برادرشان و سایر کودکان در پیش‌دبستانی استفاده می‌کنند را مشاهده کرده‌اند. پسرها ممکن است بخواهند تی‌شرت آبی، با تصاویر قهرمان اکشن یا کلاه بیسبال بپوشند. و دختران ممکن است بخواهند لباس‌های صورتی، تی‌شرت‌هایی با عکس شاهزاده‌های پری بپوشند، زیرا این نوع لباس‌ها را تن بچه‌های دیگر دیده‌اند یا در مجلات یا تلویزیون تبلیغ کرده‌اند. با این حال، بسیاری از کودکان با آسیب بینایی ممکن است لباس‌هایشان را برایشان انتخاب کنند و حتی رنگ‌ها، سبک‌ها و زیورآلات را که می‌پوشند، ندانند چه رنگی است (۴۹). به صورت منطقی می‌توان به این نتیجه رسید که سایر عناصر برنامه آموزشی اصلی توسعه یافته باید به‌گونه‌ای تدریس و آموزش داده شوند که توانایی، مهارت و دانش لازم را برای انجام خودتصمیم‌گیری به دانش‌آموزان با آسیب بینایی را عطا نماید. به عبارت دیگر کیفیت خودتصمیم‌گیری فرد، شاخصی مهم از کیفیت آموزش مؤلفه‌های قبلی است و تا حدود زیادی استقلال فردی این افراد در گرو رصد نیازهای آموزشی دانش‌آموزان با آسیب بینایی، شناسایی راهبردهای تأمین استاندارد این آموزش‌ها و رساندن فرد به نقطه‌ای می‌باشد که با اتکاء به دانش، توانایی و مهارت‌های خود، و به حداقل رساندن وابستگی‌های خود به دیگران؛ در مورد امور مهم و شخصی زندگی خود دست به تصمیم‌گیری آگاهانه و مؤثر بزند. مؤلفه‌های خودتصمیم‌گیری شامل موارد زیر است: خودشناسی^۱، دفاع از خود و توانمندسازی^۲، قاطعیت^۳، تصمیم‌گیری آگاهانه^۴، حل مسئله و هدف‌گذاری^۵، رفتار خودگردان و خودتنظیمی^۶ (۹، ۱۳). خلاصه اینکه، خودتصمیم‌گیری می‌تواند عصاره و ویتترین برنامه آموزشی اصلی توسعه یافته برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی باشد.

نقش معلم دانش‌آموزان با آسیب بینایی در برنامه درسی

معلم دانش‌آموزان با آسیب بینایی نقش اصلی را در آموزش مهارت‌های موجود در برنامه درسی اصلی دارد. نقش معلم دانش‌آموزان با آسیب بینایی در ارائه آموزش در برنامه درسی آموزش ویژه، انجام موارد زیر است:

- ایفای نقش رهبری در گروه آموزشی برای شناسایی حوزه‌هایی از برنامه درسی اصلی که دانش‌آموز در آن به آموزش نیاز دارد (براساس نتایج ارزیابی که از دانش‌آموز به عمل آمده است).

موجود برای کودکان و ناتوانی معلمان تربیت بدنی در کمک به کودکان با آسیب بینایی (۴۷). موانع دیگر عبارت‌اند از: فقدان فرصت برای فعالیت، عدم حضور کودکان دیگر برای مشارکت و نگرش منفی سایر افراد در مورد مشارکت افراد با آسیب بینایی در فعالیت‌های ورزشی و تفریحی (۷). مطالعه‌ای توسط استورات و همکاران (۴۸) راه‌حل‌های والدین را برای رسیدگی به مهارت‌های تفریحی و اوقات فراغت فهرست کرده است که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: تمرین تشویقی، ارائه تشویق مثبت، القای اعتماد به نفس، ارائه انواع فعالیت‌ها در مناطق امن، استفاده از همسالان بینا به عنوان کمک‌کننده، افزایش مشارکت والدین. همچنین مؤلفه‌های این حوزه شامل موارد زیر است: بازی، فعالیت بدنی، سلامتی، تناسب اندام و ورزش‌های فردی، ورزش‌های گروهی، فعالیت‌های اوقات فراغت و سرگرمی‌ها (۹، ۱۳).

حاکم نبودن پارادایم اجتماعی درخصوص نگاه به معلولان باعث شده است که محیط و تمامی عناصر موجود در آن از جمله امکانات تفریح و سرگرمی بدون توجه به تفاوت‌های فردی، برای اکثریت افراد سالم جامعه ساخته شود، بنابراین در چنین شرایطی استفاده از امکانات تفریحی و سرگرمی برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی خالی و دور از خطر نخواهد بود. در چنین اوضاعی آموزش بهره‌گیری استاندارد و ایمن از این امکانات، لازم و ضروری است که باید در برنامه‌ی درسی ویژه دانش‌آموزان با آسیب بینایی دیده شده و از اهمیت آن و پیامدهای روانی اجتماعی آن غافل نبود.

خودتصمیم‌گیری: خودتصمیم‌گیری بر مهارت‌هایی متمرکز است که دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا به‌طور مؤثر از نیازها و اهداف خود دفاع کنند. خودتصمیم‌گیری به توانایی فرد برای تصمیم‌گیری در مورد آنچه می‌خواهد و نیاز دارد و در نتیجه تصمیم‌گیری در مورد آینده خود اشاره دارد. دانش‌آموزان با آسیب بینایی نیاز به آموزش تکنیک‌هایی دارند که آنها را قادر سازد که دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های خود را در این زمینه به‌کار گیرند. دانش‌آموزان با آسیب بینایی، باید از طریق اکتشاف و توضیحات شفاهی در معرض اطلاعات قرار گیرند. به‌عنوان مثال، کودکان بینا معمولاً در سنین پیش‌دبستانی شروع به بیان ترجیحات لباس خود می‌کنند، زیرا آنها انتخاب‌های موجود را دیده‌اند، رنگ‌ها، سبک‌ها و لوازم

1. self-knowledge
2. self-advocacy and empowerment
3. assertiveness

4. informed decision making
5. problem solving and goal setting
6. self-directed and self-regulated behavior

معیارها باید آموزش داده شود. همچنین دانش‌آموزان باید فرصت‌هایی برای کسب مهارت‌های جدید به‌طور کارآمد، تمرین مهارت‌ها تا سطح ماهرانه، حفظ مهارت‌ها و تعمیم مهارت‌ها به محیط‌ها و شرایط جدید داشته باشند (۱۳).

بسیاری از مفاهیم و مهارت‌هایی که کودکان بینا به‌طور اتفاقی یاد می‌گیرند باید به‌طور منظم و متوالی به دانش‌آموزان با آسیب بینایی آموزش داده شوند. بنابراین از آنجا که این دانش‌آموزان عموماً از طریق مشاهده بصری یاد نمی‌گیرند، مریدان واجد شرایط آنان باید آنها را ارزیابی کنند و هرگونه آموزش لازم را در تمام زمینه‌های برنامه درسی هسته گسترده ارائه دهند. ^۱ همه حوزه برنامه درسی آموزش ویژه آنهایی هستند که معمولاً به‌طور اتفاقی توسط کودکان بدون آسیب بینایی از طریق مشاهده الگوها یاد گرفته می‌شوند، اگر چه کودکان با آسیب بینایی، فرصت کمی برای یادگیری چنین مهارت‌هایی از طریق مشاهده دارند، اما این فرصت را دارند که آنها را از طریق آموزش منظم و متوالی توسط یک مربی به‌دست آورند (۵۰). برنامه‌ی درسی آموزش ویژه، چارچوب مشترک زبانی و مفهومی برای سنجش و برنامه‌ریزی آموزشی این دانش‌آموزان ایجاد می‌کند (۱۱).

این پژوهش با محدودیت‌هایی از جمله کمبود پژوهش در زمینه برنامه درسی آموزش ویژه و حوزه‌های مرتبط با آن روبه‌رو بود، همچنین مطالعه مروری حاضر دارای روش جستجوی نظام‌مند ولی ارزیابی کیفی مقالات بود، اگرچه اکثر مقالات به‌دست آمده از نشریات معتبر بین‌المللی و علمی پژوهشی داخلی بود از نظر رتبه‌بندی کیفی مقاله در سطح مقبولی برآورد می‌شوند، ولی در تعمیم نتایج آن احتیاط‌های لازم باید رعایت شود. همچنین اگرچه راهبردهای جستجوی کاملی به‌کار گرفته شد اما تنها مقالات انگلیسی و فارسی مرور شد و ممکن است مقالات مربوط دیگری به زبان‌های دیگر وجود داشته باشند. بنابراین با در نظر گرفتن محدودیت‌های ذکر شده به‌نظر می‌رسد، بهتر است پژوهش‌هایی که در آینده در این حیطه صورت می‌گیرد به بررسی کیفی مقالات بپردازد. همچنین پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی و دوره‌های ضمن خدمت با محوریت برنامه درسی آموزش ویژه برگزار شود.

سپاسگزاری

از تمامی عزیزانی که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

• از زمان و محیط آموزشی مناسب برای آموزش مهارت‌های منحصر به فرد (مثلاً بعد از مدرسه، در جامعه، در خانه) حمایت کند،

• نظارت بر پیشرفت دانش‌آموزان با آسیب بینایی،
 • والدین را به‌عنوان اعضای مهم گروه آموزشی در نظر بگیرد،
 • اطلاعاتی در مورد اهمیت برنامه درسی آموزش ویژه و مسائل مربوط به آموزش در این زمینه ارائه دهد،
 • با سایر اعضای گروه آموزشی، اهداف سالانه قابل اندازه‌گیری و اهداف کوتاه‌مدت یا معیارهای همراه را ایجاد کند تا اطمینان حاصل کند که برنامه آموزشی دانش‌آموز منسجم و فردی است،
 • به دنبال فرصت‌هایی برای تمرین دانش‌آموز و گسترش مهارت‌های برنامه درسی آموزش ویژه در فعالیت‌های جاری در کلاس درس عمومی یا ویژه باشد،
 • درک و به‌کارگیری روش‌های تخصصی آموزش دانش‌آموزان با آسیب بینایی،

• از رویکردهای آموزشی مناسب، به‌ویژه آموزش مستقیم، برای آموزش دانش‌آموز با آسیب بینایی استفاده کنید،
 • از ابزارها و راهبردهای آموزشی متنوعی استفاده کنید. برای مثال، تجزیه و تحلیل کار، تشویق، راهنمایی، زنجیره‌سازی،
 • از روش‌های ارزشیابی به‌طور مداوم استفاده کنید تا اطمینان حاصل کنید که دانش‌آموز از آموزش‌های ارائه شده سود می‌برد و در غیر این صورت، تغییرات مناسب در روش‌های آموزشی ایجاد نماید (۱۳).

بحث و نتیجه‌گیری

دانش‌آموزان با آسیب بینایی باید علاوه بر آموزش در برنامه درسی اصلی مورد نیاز برای همه دانش‌آموزان، آموزش‌های مؤثر و تخصصی در زمینه‌های منحصر به فردی که برنامه درسی آموزش ویژه را تشکیل می‌دهند، دریافت کنند. حوزه‌های برنامه درسی آموزش ویژه برای آموزش براساس نیازهای دانش‌آموز، که توسط یک ارزیابی جامع شناسایی شده است، هدف‌گذاری شده است. روش‌های ویژه برای آموزش دانش‌آموزان با آسیب بینایی شامل ارائه تجربیات عینی^۱، یادگیری از طریق انجام یک کار^۲، و یکپارچه‌سازی آموزش^۳ است. برنامه آموزش فردی^۴ برای هر دانش‌آموز به وضوح مشخص می‌کند که چه چیزی در اهداف قابل اندازه‌گیری سالانه و اهداف کوتاه‌مدت یا

1. concrete experiences
 2. learning by doing

3. unifying instruction
 4. The individualized education program

تعارض منافع

نویسندگان همچنین اعلام می‌دارند که در نتایج این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

References

- Key Related Professionals Involved. 30: Emerald Group Publishing Limited; 2015. p. 197-211.
- Holbrook MC, Koenig AJ. Foundations of Education: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments: American Foundation for the Blind; 2000.
 - Yousefi S, Hassanzadeh S, Zebehazy KT, Najafi Fard T, Murfitt K, Sedghi Taromi A, et al. The sound localization ability of students with visual impairment in goalball players, non-goalball players, and their peers with typical vision. *British Journal of Visual Impairment*. 2023;02646196231217406.
 - Yousefian M, yousefi s, Najafi Fard T, Ahmadi F. Effect of Initial Orientation and mobility training, and advanced. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2016;3(1):102-12.
 - Aghayi por H, Vatan Khah H, Gholami Heydar Abadi Z. The Effect of mobility and orientation training on the social skills and social adjustments for blind student. *Empowering Exceptional Children*. 2017;8(1):75-83.
 - Yousefi S, Sharifi Daramadi P, Rezayi S, Asgari M. Sensory-Motor and Perceptual Spatial Rehabilitation With a Focus on Parent-child Interaction and Fear of Movement in Children With Visual Impairment: A Systematic Review. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2021;10(5):868-79.
 - Shkib Nia A. The effectiveness of orientation and movement education on increasing self-efficacy and self-expressing of visually impaired students. *Journal of Exceptional Education (J Except Educ)*. 2021;4(164):55-60.
 - Heyl V, Wahl H-W. Cognitive ability as a resource for everyday functioning among older adults who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2010;104(7):391-403.
 - Zebehazy KT, Smith TJ. An examination of characteristics related to the social skills of youths with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2011;105(2):84-95.
 - Alma MA, Groothoff JW, Melis-Dankers BJ, Suurmeijer TP, Van der Mei SF. The effectiveness of a multi-disciplinary group rehabilitation program on the psychosocial functioning of elderly people who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2013;107(1):5-16.
 - Lahav O, Schloerb DW, Srinivasan MA. Virtual environments for people who are visually impaired integrated into an orientation and mobility program. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2015;109(1):5-16.
 - Jones N, Bartlett HE, Cooke R. An analysis of the impact of visual impairment on activities of daily living and vision-related quality of life in a visually impaired adult population. *British Journal of Visual Impairment*. 2019;37(1):50-63.
 - Tellefson MJ, Koehler WS, Botsford KD, Cook L. Orientation and mobility career, college, and community
 - Zhou Y, Hu Y, Luo J, Li Y, Liu H, Sun X, et al. Association between sensory loss and falls among middle-aged and older Chinese population: cross-sectional and longitudinal analyses. *Frontiers in medicine*. 2022;8:810159.
 - Silva MRd, Nobre MIRdS, Carvalho KMd, Montilha RdCl. Visual impairment, rehabilitation and international classification of functioning, disability and health. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 2014;73:291-301.
 - Hashemi H, Mehravar F, Asgari S, Emamian MH, Fotouhi A. Visual functions and disability in Iranian adults: a population-based study. *BMC ophthalmology*. 2022;22(1):1-7.
 - Torabi f. Understanding Motor Development and Motor Problems in Children with Visual Impairment. *Journal of Exceptional Education (J Except Educ)*. 2014;4(126):37-43.
 - Choobdary A, Alizadeh H, Sharifi Daramadi P, Asgari M. Development and pathology of executive functions in children with visual impairment: a systematic review study. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2020;7(1):295-308.
 - Opie J. Educating students with vision impairment today: Consideration of the expanded core curriculum. *British Journal of Visual Impairment*. 2018;36(1):75-89.
 - Lieberman LJ, Ponchillia PE, Ponchillia SKV. Physical education and sports for people with visual impairments and deafblindness: Foundations of instruction: American Foundation for the Blind; 2013.
 - Lieberman LJ, Haegele JA, Columba L, Conroy P. How students with visual impairments can learn components of the expanded core curriculum through physical education. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2014;108(3):239-48.
 - Allman CB, Lewis S. ECC essentials: Teaching the expanded core curriculum to students with visual impairments 2014.
 - Brown JE, Beamish W. The changing role and practice of teachers of students with visual impairments: Practitioners' views from Australia. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2012;106(2):81-92.
 - Karimi A. Expanded Core Curriculum (ECC) for students with visual impairment. *Journal of Exceptional Education (J Except Educ)*. 2021;4(164):16-20.
 - Kelly SM. Role of vision specialists in special services. *Interdisciplinary Connections to Special Education:*

- readiness standards: A Delphi study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2019;113(3):220-34.
25. Jennifer EC, Ifedi OP. Modification of natural bentonite clay using cetyl trimethyl-ammonium bromide and its adsorption capability on some petrochemical wastes. *Chemistry International*. 2019;5(4):269-73.
 26. Jelijs B, Heutink J, de Waard D, Brookhuis KA, Melis-Dankers BJ. Cycling difficulties of visually impaired people. *British Journal of Visual Impairment*. 2019;37(2):124-39.
 27. Papadopoulos K, Charitakis K, Koustriava E, Kouroupetroglou G, Stiefelhagen R, Stylianidis E, et al. Environmental information required by individuals with visual impairments who use orientation and mobility aids to navigate campuses. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2020;114(4):263-76.
 28. Chiu Y-T, Wild T. Incorporating the expanded core curriculum into science. *British Journal of Visual Impairment*. 2023;41(1):162-8.
 29. Alemdağ C, Ofluoğlu G. Goal Orientation Differentiation in Visually Impaired Athletes, by Level of Visual Impairment. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2022;116(3):387-95.
 30. Arsal G, Suss J, Ward P, Eccles DW. Do you know how people who are blind cross streets? Mentally stepping into another's shoes through imitation. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2022;116(2):252-64.
 31. Kaiser JT, Herzberg TS. Orientation and Mobility Assessments for Children and Youths With Visual Impairments: How, Why, When, and Where? *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2022;116(5):596-606.
 32. Travers HE, Carter EW. An Observational Study of Lunchroom Interactions Among Secondary Students With Visual Impairments and Their Peers. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2022;116(5):699-710.
 33. McCarthy T, Griffin-Shirley N, Siffermann E. A Survey of Orientation and Mobility Specialist's Use of Telepractice During COVID-19. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2022;116(6):784-93.
 34. Oviedo-Cáceres MdP, Arias-Pineda KN, Yepes-Camacho MdR, Montoya Falla P, Guisasola Valencia L. "My disability does not measure me: it is a way of living and being in the world" meanings of social inclusion from the perspective of people with visual impairment. *British Journal of Visual Impairment*. 2023;41(1):181-94.
 35. McLinden M, Ravenscroft J, Douglas G, Hewett R, McCann E, Roe J. Promoting a balanced early years curriculum for young children with vision impairment: Developing and sustaining personal agency through a bioecological systems perspective. *British Journal of Visual Impairment*. 2020;38(2):248-64.
 36. Recchia S. Play and concept development in infants and young children with severe visual impairments: A constructivist view. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 1997;91(4):401-6.
 37. Kızılaslan A. Teaching students with visual impairment. Progress in education Nova Science Publishers. 2020.
 38. Lohmeier K, Blankenship K, Hatlen P. Expanded core curriculum: 12 years later. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2009;103(2):103-12.
 39. Robbins SB, Lauver K, Le H, Davis D, Langley R, Carlstrom A. Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological bulletin*. 2004;130(2):261.
 40. Karve SJ, Ray S, Odierna DH, Smith M. Tactile teaching methods support students with visual impairment in training for a career in chiropractic. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2019;113(6):557-65.
 41. Senjam SS. Assistive technology for students with visual disability: Classification matters. *Kerala Journal of Ophthalmology*. 2019;31(2):86-91.
 42. Long R. & Giudice, NA*(2010). Establishing and maintaining orientation for orientation and mobility. *Foundations of orientation and mobility* (3rd ed, Vol 1: History and Theory, pp 45-62) New York: American Foundation for the Blind(* equal contribution of authors).
 43. Altunay B, Yalcin G, Sarac MU. Orientation and mobility problems of adults with visual impairment and suggestions for solutions. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*. 2021(28):300-30.
 44. Hill E, Blasch BB. Concept development. *Foundations of orientation and mobility*. 1980:265-90.
 45. Newman L, Wagner M, Cameto R, Knokey A-M. The Post-High School Outcomes of Youth With Disabilities up to 4 Years After High School: A Report From the National Longitudinal Transition Study-2 (NLTS2). NCSER 2009-3017. National Center for Special Education Research. 2009.
 46. Newman L, Wagner M, Cameto R, Knokey A-M, Shaver D. Comparisons across Time of the Outcomes of Youth with Disabilities up to 4 Years after High School. A Report of Findings from the National Longitudinal Transition Study (NLTS) and the National Longitudinal Transition Study-2 (NLTS2). NCSER 2010-3008. National Center for Special Education Research. 2010.
 47. Conroy P. Supporting Students with Visual Impairments in Physical Education: Needs of Physical Educators. *Insight: Research and Practice in Visual Impairment and Blindness*.3.
 48. Stuart ME, Lieberman L, Hand KE. Beliefs about physical activity among children who are visually impaired and their parents. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2006;100(4):223-34.
 49. Turnbull-Humphries JW. Promoting self-determination in people with disabilities within vocational rehabilitation: Auburn University; 2012.
 50. Simalalo M. Assessing the expanded core curriculum for learners with visual impairments in special schools. Unpublished doctoral dissertation] UNISA, Pretoria, South Africa. 2017.