

ارتباط دریافتی و بیانی کودکان ناشنوا- نابینا (بخش دوم)

فنون کمکی و ادامه شیوه‌های ارتباطی

مترجمان: آناهیتا خضری (کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی)

صدیقه رضائی (کارشناس فنی و حرفه‌ای، کاردانش و پیش‌دانشگاهی)

چکیده

خط را نباید انتخاب کرد. کودکان نابینا می‌توانند از تصاویر ایجاد شده با مواد برجسته استفاده کنند اما تشخیص آنها سخت و انتزاعی تر است.

انواع بسیار متفاوتی از تصاویر وجود دارد که برای برقراری ارتباط استفاده می‌شوند. بهترین شکل برای کودک به عوامل متعددی نظیر دقت دید، توانایی تمایز و حساسیت به نور خیره کننده و رنگ بستگی دارد. نمونه‌هایی در زیر آمده است:

درک عکس‌ها اغلب برای کودکان بسیار آسانتر است زیرا آنها همانند شیء یا فعالیت هستند. پژوهش نشان می‌دهد که جدا کردن پیش زمینه‌ی عکس از پس زمینه‌ی آن، تمایز شیء یا فعالیت را در عکس برای کودک آسانتر می‌کند. عکس‌ها باید کنتراست (تضاد) رنگ داشته باشند و صرفاً یک شخص یا یک شیء در عکس باشد. عکس‌های مات و بی‌جلا ترجیح داده می‌شود.

نقاشی‌های رنگی مشابه تصاویر کتاب کودک هستند. رنگ‌های واقعی باید در تضاد با خطوط زمینه که با مشکی کشیده شده استفاده شوند. آنها باید ساده و صرفاً شامل یک شیء یا یک شخص باشند.

طراحی با خط، تصاویر یا نمادهای ساده‌ای هستند که با خطوط ضخیم و مشکی در زمینه‌ی سفید یا رنگی روشن کشیده می‌شوند. آنها می‌توانند رمزهای

ارتباط، عمل یا رفتار اجتماعی است که بین دست کم دو نفر اتفاق می‌افتد. ارتباط دریافتی روند دریافت و درک پیام از شخص دیگر و ارتباط بیانی، پیام به شخص دیگر است. برای ارتباط مؤثر هر دو ارتباط دریافتی و بیانی باید روی دهد. افراد نابینا ناشنوا دچار آسیب مهمی در حواس بینایی و شنوایی خود هستند. بعضی از آنها کاملاً نابینا ناشنوا هستند در حالی که سایرین باقی مانده‌ای از یک یا هر دو حس دارند. افراد نابینا ناشنوا دارای نیازهای ارتباطی بسیاری هستند که ممکن است در طول زمان تغییر کند. آنها ممکن است از روش‌های مختلف برقراری ارتباط در طول زندگی خود استفاده کنند یا به کاربرد آنها تشویق شوند. فناوری کمکی^۱ ابزاری است که به برقراری ارتباط دریافتی و بیانی از طریق شنوایی، بینایی یا بساوایی کمک می‌کند.

تصاویر

تصاویر را می‌توان به عنوان شکل ابتدایی ارتباط دریافتی و بیانی برای کودکانی که از زبان اشاره یا گفتار استفاده نمی‌کنند به کار برد. آنها همچنین می‌توانند با اشاره و گفتار همراه شوند تا درک کودکانی که باقیمانده بینایی دارند را افزایش دهند. اگر دید اصلاح شده‌ی کودک $\frac{20}{200}$ است، تصاویر یا طراحی با

نکات مهم برای یادآوری :

- ✓ مطمئن شوید که کودک پیش از استفاده از تصاویر از اشیاء برای برقراری ارتباط استفاده می کند.
- ✓ مطمئن شوید که کودک درک می کند که تصاویر نمایانگر یک شیء خاص هستند.
- ✓ مطمئن شوید که پیش از استفاده از یک تصویر یا طراحی با خط توانایی های بینایی و شناختی کودک را در نظر می گیرید.

گفتار

گفتار شیوه ای است که به طور شفاهی (با دهان) یا گوشی (از راه گوش دادن) با دیگران ارتباط برقرار می کنیم. گفتار برون داد صدا و دریافت شنوایی است. بسیاری از افراد ناشنوا- ناپیدا از گفتار به عنوان شیوه ای اولیه ی برقراری ارتباط استفاده می کنند. آنان ممکن است از کمک افزارهای شنوایی یا خروجی دیجیتالی شده ی گفتار رایانه ای استفاده کنند تا به آنها در این روش برقراری ارتباط کمک کند. گفتار می تواند به تنهایی یا همراه با دیگر شیوه های برقراری ارتباط استفاده شود (ژنسیما^۲ بسال، ۱۹۷۹).

گفتار/بخوانی. این رویکرد به بینایی نیاز دارد زیرا دریافت کننده باید حرکات لب گوینده را ببیند. گفتاردرمانی و تربیت شنیداری اغلب به منظور کسب مهارت در این روش ارتباطی مورد نیاز است. این رویکرد غالباً برای اشخاص سخت شنوا و کسانی که ضایعه بینایی شان ثابت است استفاده می شود. این روش برای اشخاص دارای افت پیشرونده مثل افراد دچار نشگان آشر یا تباهی لکه ی زرد ممکن نیست بهترین شیوه برقراری ارتباط باشد زیرا آنها نمی توانند تا در آینده از نظر بینایی به زبان گفتاری دسترسی داشته باشند.

رنگی باشند که نمایانگر نام ها، فعل ها یا قسمت های دیگر گفتار باشند. طراحی با خط انتزاعی تر از عکس ها یا نقاشی رنگی است اما بعضی از کودکان دارای آسیب های بینایی با این نقاشی ها موفقیت بیشتری کسب می کنند زیرا جزئیات، واضح تر است و در هم ریختگی کمتری دارند.

بعضی از کودکان بینا ممکن است با استفاده از اشیاء شروع به برقراری ارتباط بکنند زیرا نسبت به تصاویر برای درک کردن عینی تر و ساده تر هستند. سرانجام کودک ممکن است آماده باشد تا به سمت نظام برقراری ارتباط با تصاویر که انتزاعی تر است سوق پیدا کند. همچون شکل های دیگر ارتباط در ابتدا باید تصاویر مربوط به اشیاء، اشخاص، اعمال یا وقایعی که نمایانگر آنچه در اینجا و اکنون است معرفی شوند. توصیه می شود با تصاویری که نمایانگر چیزها ترغیب کننده و یا غالباً کودک در طول روز با آنها در تعامل است شروع کرد.

زمانی که کودک از ارتباط با شیء به تصویر سوق پیدا می کند بهترین زمان است که دو شکل ارتباط را با هم پیوند داد و به آرامی اشیاء را کنار گذاشت. در ابتدا، دو شکل ارتباط با یکدیگر ارائه شود. زمانی که کودک با تصویر آشنا می شود، می توان شیء را کمتر نشان داد. سرانجام کودک یاد می گیرد که بجای شیء به تصویر تکیه کند. پیش از اینکه نشانه وابسته به شیء کنار گذاشته شود، باید اطمینان حاصل کرد که کودک می تواند تصویر را با شیء مطابقت دهد و به طور کامل درک کند که تصویر نمایانگر چیست. ما نمی خواهیم به کودک آموزش دهیم که اگر او تصویر چیزی را به ما ارائه می کند، چیزی را در قبال آن به دست می آورد. ما نیاز داریم تا اطمینان دهیم به آموزش اینکه تصویر نمایانگر چیز خاصی است.

دست را نزدیک صورت به کار می‌برد تا مکمل خواندن گفتار شود. این نظام مبتنی بر نظام واج شناسی است بدین معنی که به جای بازنمایی خود حروف ترکیبی از شکل‌های دست و حرکات دهان برای بازنمایی حروف استفاده می‌شود. هشت شکل دست نمایانگر همخوان‌ها هستند که در چهار موقعیت دور صورت قرار می‌گیرد. چهار موقعیت نمایانگر واژه‌ها است. ترکیب اطلاعات که با دست‌ها و لب فراهم می‌شود نمایش دیداری زبان گفتاری را مهیا می‌سازد (ویلیامز، اسکات و کیپلا،^۷ ۱۹۹۶).

نکات مهم برای یادآوری:

- ✓ بعضی از اشخاص نابینا ناشنوا ممکن است از گفتار استفاده کنند و قادر باشند تا زبان گفتاری را با تقویت-کننده (سمعک یا دستگاه FM) بشنوند.
- ✓ بعضی از افراد ناشنوا نابینا (به ویژه افرادی که سخت شنوا هستند و دید ثابتی دارند) از لبخوانی به عنوان یک روش ارتباطی استفاده می‌کنند.

بریل^۸

بریل شیوه‌ی بساوایی خواندن و نوشتن برای افراد نابیناست. این روش براساس نظام رمزگذاری نقطه‌های برجسته پایه گذاری شده که با نوک انگشت می‌توان احساس کرد. بریل می‌تواند نوع مفید ارتباط دریافتی و بیانی باشد. برای کودک ناشنوا نابینا که پایه‌ی زبان قوی دارد و از هجی‌ها انگشتان به عنوان ابزار اولیه ارتباط استفاده می‌کند، بریل می‌تواند روش مؤثر ثانویه ارتباط باشد.

نکات مهم برای یادآوری:

برنامه‌ریزی راهبردی معرفی بریل اهمیت دارد.

روش تادوما^۲. این شیوه رویکردی است که در آن به محل قرار گرفتن دست دریافت کننده (فرد نابینا-ناشنوا) روی دهان، فک و حنجره‌ی گوینده توجه دارد. این رویکرد تنها شیوه‌ای است که کاملاً به اشخاص ناشنوا-نابینا اجازه‌ی دسترسی به گفتار را می‌دهد. شخص ناشنوا-نابینا با لمس صورت گوینده به ارتعاشات صوتی و الگوهای تنفسی مرتبط با گفتار، دسترسی دارد. این شیوه زمانی که به طور مستقل استفاده شود روش موفق برقراری ارتباط برای کودکان نابینا-ناشنوا نیست اما هنگامی که در ترکیب با روش‌های دیگر استفاده شود، می‌تواند درک شخص و استفاده از زبان گفتاری را افزایش دهد.

کودکان نابینا

می‌توانند از تصاویر ایجاد شده

با مواد برجسته استفاده کنند اما تشخیص

آنها سخت و انتزاعی‌تر است

ارتباط کلی^۴. این ارتباط رویکرد چند الگویی است. این شیوه به استفاده هر دو حس شنوایی و بینایی در زمان برقراری ارتباط تأکید دارد. زبان اشاره، زبان صحبت شده، لبخوانی و تقویت باقی‌مانده شنوایی همگی استفاده می‌شود و به آنها به یک اندازه اهمیت داده می‌شود. این رویکرد بر استفاده گفتار و تربیت شنیداری تأکید بسیار دارد. به دلیل آنکه گفتار و لبخوانی بطور همزمان با زبان اشاره استفاده می‌شود، اساس نظام اشاره، انگلیسی است. استفاده از سمعک، دستگاه FM^۵ یا دستگاه‌های لوپ و مداخله‌ی گفتار/زبان، زمانی که از الگوی ارتباط کلی استقبال شود همگی ترغیب می‌شوند.

گفتار نشانه‌ای^۱. این شیوه ارتباط، شکل‌های خاص

فعالیت‌های مقدماتی و آمادگی استفاده از بریل در زمان یادگیری بریل لازم است. کودک لازم است مهارت‌های خوب بساوایی که می‌تواند با استفاده از اشیای کوچک یا الگوی لمسی گسترش پیدا کند، تأکید بر لمس ملایم و فرصت کشف محیط و مواد از طریق لامسه داشته باشد.

زبان اشاره

زبان اشاره شکلی از ارتباط دستی است. انواع گوناگونی از نظام‌های زبان اشاره رسمی وجود دارد که در ایالات متحده آمریکا استفاده می‌شوند. اساس این نظام‌ها زبان اشاره انگلیسی، آمریکایی یا ترکیبی از آن دو زبان هستند. زبان اشاره از این جهت که می‌توان آن را هم از راه بینایی و هم بساوایی دریافت و بیان کرد منحصر به فرد است. نظام‌های زبان اشاره هر کشور و فرهنگی منحصر به فرد است. زبان اشاره جهانی وجود ندارد.

زبان اشاره آمریکایی (ASL) :^۹ ASL یک زبان

ایما و اشاره‌ای دیداری است که ساختار نحو و معنی شناسی جدا از زبان انگلیسی دارد. زبان اشاره آمریکایی زبانی است که غالباً توسط افراد جامعه‌ی ناشنوا استفاده می‌شود. شکل، حرکت و جهت دست (ها) معنی اشاره را مشخص می‌کنند. حالات صورت، فضا، جهت و حرکت بدن عناصر مهمی ASL هستند. ASL زبان ادراکی است که از راه بینایی یا لامسه بیان می‌شود. گفتار به همراه ASL استفاده نمی‌شود زیرا زبان گفتاری از ساختار دستوری انگلیسی پیروی می‌کند. ASL را نمی‌توان به شکل نوشتاری ارائه کرد، با وجود این، مثالی از کلمه‌های انگلیسی در جمله به زبان اشاره آمریکایی به شرح زیر است:

انگلیسی: «فردا تمرین فوتبال را حذف می‌کنیم اگر

باران بیارد.»

ASL: «اگر فردا باران بیارد، تمرین فوتبال حذف

می‌شود.»

انگلیسی اشاره‌ای کامل (SEE):^{۱۰} SEE، نظام زبان

اشاره‌ای است که براساس زبان انگلیسی می‌باشد. به منظور تسهیل گسترش مهارت‌های خواندن و نوشتن انگلیسی، بسیاری از علائم با حروف خاصی نشان داده می‌شوند. این تدبیر تمایز بین اشاره‌هایی که مشابه هستند اما با کلمه‌های متفاوت انگلیسی نشان داده می‌شوند را ممکن می‌سازد یعنی کلمه‌های «group»، «organization» و «team»، از اشاره‌ی مشابهی استفاده می‌کنند اما به ترتیب با a، g، o یا t آغاز می‌شوند جدا از آن، در SEE، اشاره‌ای، معنی مجزایی ندارند به همان گونه که در ASL به کار می‌روند بلکه ریشه کلمه انگلیسی، اشاره‌ای که استفاده می‌شود را مشخص می‌کند (یعنی، کلمه‌ی butterfly با اشاره‌هایی برای «butter» و «fly» نمایش داده می‌شود).

انگلیسی اشاره‌ای آمیخته (PSE):^{۱۱} این روش،

نظامی است که ایما و اشاره را از SEE و ASL وام می‌گیرد. اساس این نظام از زبان انگلیسی پیروی می‌کند اما متفاوت از SEE است، اشاره‌ای که نمایانگر کلمه است درست به معنی آن اشاره می‌کند نه به ریشه‌ی کلمه. برای مثال، در SEE اشاره‌هایی که برای «ran» در هر جمله به کار می‌رود از یکدیگر متفاوت است اما در ASL مشابه است.

«I just ran out of glue»

«The squirrel ran up the tree»

ارتباط کلی (TC):^{۱۱} ارتباط کلی رویکردی چند

الگویی است. زبان اشاره، زبان گفتاری، لبخوانی و تقویت باقی‌مانده‌ی شنوایی همگی استفاده می‌شوند. این دیدگاه تأکید زیادی به استفاده از گفتار و تربیت شنوایی

✓ هر نظام زبان اشاره در کشوری که استفاده می‌شود منحصر به فرد است.

✓ زبان اشاره را می‌توان از راه لامسه بیان و دریافت کرد.

✓ زبان اشاره بساویبی نظام اشاره متفاوتی نسبت به آنچه که به طور بینایی استفاده می‌شود، نیست.

مواد چاپی^{۱۴}

بیشتر ارتباط ما با جهان به میزان زیادی از راه مواد چاپی یا نوشتاری مثل کتاب‌ها، مجلات و روزنامه انجام می‌شود. نوشتن به طور معمول روش ثانویه ارتباط برای بیشتر افراد است. نوشتن نوعی ارتباط است که بعد از اینکه روش تعاملی و بین فردی اختیار می‌شود، برقرار می‌گردد.

بعضی اوقات افراد ناشنوا- نابینا به بینایی‌شان تکیه می‌کنند و از چاپ به عنوان وسیله‌ی ارتباط با عموم مردم یا با اشخاصی که با روش خاص ارتباط آنها آشنا نیستند، استفاده می‌کنند. داشتن باقی مانده‌ی مفید بینایی و هماهنگی حرکتی ظریف دو عامل ضروری برای استفاده از چاپ به عنوان شیوه‌ی ارتباطی است. بعضی از افراد ناشنوا- نابینا نه خوانا می‌نویسند و نه می‌توانند به علت میزان کم بینایی‌شان و توانایی هماهنگی چشم و دست از مواد چاپی استفاده کنند. انواع تطابق‌های چاپی شامل موارد زیر است:

چاپ درشت: برای رفع نیاز بعضی از افراد متکی به بینایی اطلاعات نوشتاری یا چاپی را می‌توان عموماً به وسیله‌ی برنامه‌ی رایانه‌ای یا دستگاه کپی متناسب کرد. قلم را می‌توان درشت کرد، رنگ را تغییر داد یا سایه‌ی زمینه‌ی صفحه را عوض کرد تا تضاد بهتری ایجاد شود. زمانی که ارتباط رو در رو است، عاقلانه است که مخاطب از علامت برجسته و سیاه استفاده کند و با قلم

دارد. زیرا گفتار و لبخوانی به طور همزمان با زبان اشاره استفاده می‌شود و اساس نظام اشاره‌ی انگلیسی است. در ارتباط کلی استفاده از کمک افزارهای شنیداری، تربیت شنوایی، دستگاه‌های FM یا دستگاه‌های لوپ و گفتار درمانی همگی ترغیب می‌شوند.

هجی با انگشتان: هجی با انگشتان شکل دستی الفبای انگلیسی با استفاده از یک دست است. هر شکل دست نمایانگر یک حرف الفباست. این نظام در آمریکا براساس زبان انگلیسی است. تکنیکی موسوم به روش رچستر^{۱۲} کل مکالمه‌ی دریافتی و بیانی را به طور کامل به هجی با انگشتان تبدیل می‌کند. هیچ علامتی که نمایانگر کلمه‌ها یا مفاهیم باشد، استفاده نمی‌شود.

سایر زبان‌ها نیز هجی با انگشتان را به طور مستقل یا همراه با سیستم زبان اشاره‌شان استفاده می‌کنند اما شکل، جهت و استفاده دست به طور معنی‌داری از یک زبان به زبان دیگر تفاوت دارد.

زبان اشاره اغلب روش مناسب ارتباط برای افراد ناشنوا- نابیناست زیرا می‌تواند از طریق لامسه بیان و دریافت شود. برای مثال، اگر کودک‌تان ناشنوا و نابیناست، او اشاره‌ها را در کف دست (دست‌هایش) دریافت می‌کند که به آن اشاره‌ی بساویبی^{۱۳} می‌گویند. در این روش ارتباط، همان اشاره‌ها و قواعد دستوری به کار برده می‌شود که در نظام اصلی دیداری (ASL یا SEE) استفاده می‌شود. انطباق‌های کمی در اشاره‌های دیداری قابل ایجاد هستند، بنابراین به سادگی شخص ناشنوا- نابینا به آنها دسترسی دارد.

نکات مهم برای یادآوری:

✓ نظام‌های ارتباط دستی به طور معنی‌داری گوناگون هستند (زبان اشاره‌ی آمریکایی در برابر انگلیسی اشاره-ای کامل).

درشت بنویسد. کاغذ با خطوط برجسته نیز در دسترس است که فرد ناشنوا- نابینا را هدایت می کند.

چاپ برجسته: حتی اگر افراد ناشنوا- نابینا بیشتر برای ارتباط متکی به بینایی شان باشند، بعضی از آنها را به کار می برند تا آنها را در زندگی از شیوه های بساوابی کمک می گیرند. چاپ برجسته شکلی از مواد چاپی براساس یک زبان (مثلاً، انگلیسی) و شامل حروف برجسته ی پلاستیکی است. این پلاستیک چسبنده را بعداً می توان روی برچسب های لباس (برای مشخص کردن رنگ) یا روی کارت های برقراری ارتباط (به منظور برقراری ارتباط با عموم مردم) قرار داد. این طرح به فرد ناشنوا- نابینا اجازه می دهد تا هم از راه بینایی بخواند یا از راه بساوابی شکل حروف را احساس کند.

همراه کردن چاپ با اشیاء و تصاویر: کلمه های چاپی را می توان همراه با یک شیء یا تصویر بکار برد تا گسترش زبان نمادی تری را تسهیل کرد. کودک ممکن است در ابتدا از شکل ملموس ارتباط مانند اشیاء یا تصاویر استفاده کند. زمانی که کودک ظاهراً برای گسترش زبانش آماده است می توان از راه همراه کردن کلمه ی چاپی با شیء یا تصویر معرفی کلمه های چاپی ساده در تعاملات روزانه را شروع کرد. کودک می تواند این کار را با توجه به باقی مانده بینایی هم از طریق بینایی (با چاپ درشت) یا از طریق لامسه (با چاپ برجسته) انجام دهد.

چاپ روی کف دست: چاپ روی کف دست شیوه ای است که براساس زبان نوشتاری است و از راه لامسه نشان می دهد که چطور حروف چاپی به طور دیداری ظاهر می شوند. مخاطب از، انگشت نشانه ی خود برای هجی هر حرف در کف دست شخص ناشنوا- نابینا استفاده می کند. این شیوه برای افرادی که دارای سطح نسبتاً پیشرفته ای از درک زبان هستند مناسب

است.
برنگاشت همزمان رایانه ای (CART):^{۱۵} با استفاده از برنگاشت می توان به کلمات چاپی دسترسی داشت. برنگاشت شکل تایپ شده ی زبان گفتاری، متن، یا گفتگو است. به طور معمول برنگاشت در زیرصفحه ی تلویزیون حرکت می کند. افرادی که از این شیوه استفاده می کنند باید توانایی دسترسی به چاپ متحرک را داشته باشند. بعضی اوقات امکان تطابق اندازه ی قلم و رنگ وجود دارد تا بهتر با نیازهای افراد سازگار شود.

نکات مهم برای یادآوری:

- ✓ همراه کردن کلمه های ساده با اشیاء یا تصاویر می تواند کودک را از روش عینی به شیوه ای نمادی تر از ارتباط سوق دهد.
- ✓ داشتن سطح نسبتاً پیشرفته درک زبان رسمی برای درک مواد چاپی سودمند است.
- ✓ دانش آموز باید قادر به پی گیری کلمه های پشت سر هم با سرعت نسبتاً سریع باشد تا به زیرنویس دسترسی پیدا کند.

فناوری کمکی^{۱۶}

فناوری کمکی شامل افزاره هایی است که برقراری ارتباط را تسهیل می کنند، از حرکت پشتیبانی می کنند یا باعث کنترل محیط می شوند. فناوری های کمکی ساده و پیشرفته ای وجود دارند که به برقراری ارتباط دریافتی و بیانی از راه شنوایی، بینایی یا بساوابی کمک می کنند. بعضی از آنها به شرح زیر هستند:

سمعک: این وسیله حجم گفتار و صداها ی محیطی را افزایش می دهد. سمعک گفتار را واضح نمی کند اما صداها را تقویت می کند. انواع مختلف سمعک وجود دارد.

برنگاشت همزمان رایانه‌ای: برنامه‌ای است که از رایانه و صفحه بزرگ تلویزیون استفاده می‌کند تا به طور دیداری و همزمان زبان گفتاری شده را ضبط کند. افرادی که برنگاشت نویسان لازم است برای استفاده از برنامه آموزش ببینند.

داشتن باقی‌مانده‌ی مفید بینایی

و هماهنگی حرکتی ظریف دو عامل ضروری

برای استفاده از چاپ به عنوان

شیوه‌ی ارتباطی است

چاپ برجسته: از رنگ‌ها یا پلاستیک‌های خاصی می‌توان برای تهیه چاپ برجسته استفاده نمود. برجسب‌ها می‌توانند برجسته باشند.

بریل: بریل یک نظام متنی است که از الگوی برآمدگی‌های برجسته استفاده می‌کند تا حروف، اعداد و نقطه‌گذاری را نشان دهد.

نمایشگر بریل^{۱۹}: وسیله‌ای است که به رایانه وصل است و سوزن‌ها را با فرمان کاربر به طرف بالا و پایین حرکت می‌دهد. کاربر باید قادر به خواندن بریل باشد.

اسکرهای بازشناسی نشانه‌های دیداری^{۲۰}: وسایلی هستند که مواد چاپی را به شکل رایانه‌ای که بعداً قابل تغییر به بریل یا گفتار دیجیتالی هستند تبدیل می‌کنند.

نمایشگر بریل گویا^{۲۱}: یک وسیله‌ی دستی و یادداشت برداری است که صفحه کلید استاندارد بریل دارد و می‌توان آن را برای انتقال اطلاعات به رایانه وصل کرد.

تلاچ^{۲۲}: وسیله‌ای دستی است که برای ارتباط تک تک حروف استفاده می‌شود.

وسایل هشدار دهنده ارتعاشی - بساویی: این وسایل با قرار دادن گیرنده‌ی روی بدن شخص ناشنوا - نابینا را

دستگاه FM. در این وسیله از امواج FM یک میکروفون و یک سمعک استفاده می‌شود. میکروفون توسط گوینده به کار گرفته می‌شود و نشانکی^{۱۷} را به سمعک گیرنده (شخص نابینا ناشنوا) می‌فرستد. این وسیله صداهای زمینه را کاهش می‌دهد.

کاشینه‌ی حلزونی: این ابزار رایانه‌ای با عمل جراحی در حلزون کاشته می‌شود و صداهای محیطی را به اطلاعات الکترونیکی تبدیل می‌کند.

نرم افزار تبدیل متن به گفتار: این نرم افزارها برنامه‌هایی هستند که اطلاعات روی صفحه‌ی رایانه را به گفتار مصنوعی در می‌آورند.

بریل گویا^{۱۸}: وسیله‌ی کوچک، دستی یادداشت برداری است که صدای مصنوعی تولید می‌کند.

پوشش‌های رنگی استات: تکه‌های کوچک پلاستیک رنگی است که روی مواد چاپی استفاده می‌شود تا نور خیره کننده را کاهش دهد.

ذره‌بین‌ها: ابزار دستی است که به خاصیت شکست نور متکی است و اندازه‌ی تصویر را افزایش می‌دهد. ذره بین‌ها در موارد بزرگنمایی کم، مؤثرند.

تلویزیون مدار بسته^{۱۹}: یک وسیله‌ی رو میزی است که دوربین ویدئویی کوچکی دارد تا مواد را بزرگ کند و تصویرش را بر روی صفحه ویدئو نمایش دهد. تلویزیون‌های مدار بسته‌ی دستی دارای قیمت بالاتری هستند.

بزرگنمایی صفحه رایانه: برنامه‌های نرم‌افزاری می‌تواند اندازه، فونت و رنگ‌ها را تغییر داده و قسمت‌هایی از صفحه را بزرگ نماید.

تخته پاک‌کن‌های خشک: این‌ها وسایل قابل حملی هستند که سطح سخت، قابل استفاده مجدد و ماژیک پاک‌کن دارند. این وسیله برای تعامل با افراد با سرعت نسبتاً کم مؤثر است.

✓ وسایل کمک شنوایی را سالانه یا دو بار در سال کنترل کنید تا مطمئن شوید که هنوز برای کودک مؤثر است.

✓ قبل از خرید وسیله کمک شنوایی به وضوح، هدف و اثر همه جانبه آن را دریابید. مطمئن شوید که وسیله، نیاز کودک را رفع می کند. برای مثال، اگر کودک مهارت های استفاده از صفحه کلید را ندارد بریل گویا خریده نشود.

✓ دانستن نوع افت بینایی کودک ضرورت دارد تا نیازهایش را به اندازه کافی بر طرف کرد. بعضی از وسایل برای کودک مناسب است و بعضی دیگر این گونه نیست. برای مثال، اگر کودک دید تاری دارد تعقیب همزمان برنگاشت که از عرض صفحه با سرعت زیاد حرکت می کند احتمالاً بهترین انتخاب برای او نیست. اگر کودک قادر به خواندن مواد چاپی است مهم است که بهترین نوع قلم و اندازه ی حرف را دانست.

✓ اگر کم بینایی فردی پیشرونده است تأثیر وسیله خاص با گذشت زمان ممکن است کاهش یابد. بینایی کودک را سالانه یا دو بار در سال ارزیابی کنید.

✓ از آمادگی کودک در استفاده از بریل پیش از معرفی وسایلی که اطلاعات را به این شیوه بیان می کند، مطمئن شوید.

از راه ارتعاشات نسبت به صداهای محیطی (مانند تلفن، زنگ در، زنگ خطر آتش سوزی) آگاه می سازد.

تلفن های بریلی: این تلفن ها شامل وسیله ارتباط از راه دور ناشنویان^{۳۳} و یک نمایشگر بریل است. این وسایل امکان استفاده از تلفن را به اشخاص ناشنوا- نابینا می دهد.

نکات مهم برای یادآوری:

✓ وسایل کمک شنوایی متفاوت با توجه به سطح کم شنوایی می تواند کمک بهتری بکنند. کودکی با کم شنوایی خفیف تا متوسط ممکن است بسادگی گفتار را به تنهایی با سمعک دریابد در حالی که کودک دارای کم شنوایی متوسط تا عمیق ممکن است به سمعک و دستگاه FM نیاز داشته باشد.

✓ بعضی از وسایل گرانتر هستند و در دراز مدت به نتیجه می رسد. برای مثال کاشت های حلزونی به عمل جراحی و آموزش گفتار طولانی نیاز دارند.

✓ وسایل کمک شنوایی مختلف ممکن است در محیط های متفاوت بهتر کار کنند. دستگاه FM ممکن است در کلاس درسی که ارتباط طولانی نفر به نفر وجود دارد بهترین گزینه باشد اما احتمال دارد در موقعیت گروهی بزرگ که تعاملات همزمان صورت می گیرد مؤثر نباشد.

زیر نویس ها:

1. Assistive Technology
2. Jensema
3. Tadoma Method
4. total communication
5. frequency modulation
6. cued speech

7. Williams – Scott&Kipila
9. Braille
10. Total Communication
11. Rochester Method
12. Tactual Sign
13. Printed Materials

14. Computer-aided Real time Captioning

15. Assistive technology

16. Signal

17. Braille- n- Speak

18. Closed Circuit Television

19. Refreshable Braille

20. Optical Character Recognition Scanners

21. Braille-lite

22. Tellatouch

23. Tele communications device for the deaf

منابع :

<http://www.tr.wou.edu/ntac> (ERIC)

www.DEAF-BLINDRESOURCELIST.htm

TheDeaf Blind manual Alphabet

الفبای دستی مجموعه‌ای از حرکات دست است که حروف را به تصویر می‌کشد. در بعضی موارد، انگشتان طوری قرار می‌گیرد که شبیه به حروف چاپی هستند. سایر حروف با حالت اختیاری دست شکل می‌گیرد که شبیه به نمادهای چاپی نیستند. اصول الفبا را می‌توان در چند ساعت یاد گرفت و با تمرین زیاد سرعت افزایش می‌یابد. فرستنده پیام (دست راست) روی گیرنده پیام (دست چپ) که نابینا ناشنواست حروف را شکل می‌دهد و به این ترتیب فرد نابینا ناشنوا پیام را می‌خواند.

