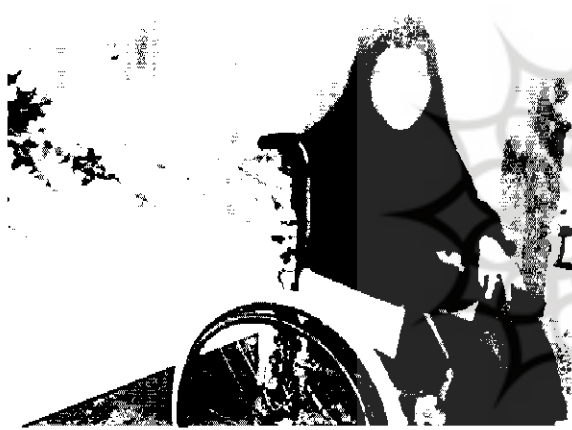


# شناخت ، ارزیابی ، آموزش و توان بخشی کودکان چند معلولیتی

مترجم و مؤلف : حمیده مقدسی / کارشناس ارشد کودکان استثنایی / آموزگار مراکز آموزشی مشهد

## چکیده

جسمی و حرکتی می‌باشند . در بیشتر کشورهای متری با تصویب قوانین و تهیه تجهیزات و تسهیلات برای معلولان ، علاوه بر تغییر ساختار نگرشی و فرهنگی جوامع نسبت به زندگی افراد معلول ، احترام به حقوق آنان ، از جمله نکات مثبت و ارزنده است .



آموزش و توان بخشی برای کودکان چند معلولیتی از اهمیت اساسی برخوردار است . مشکلات جسمی و حرکتی و محرومیت‌های حسی اعم از نابینایی و ناشنوایی آنان مضاعف است و به مراتب به افراد متخصص و نیروهای زبده در امر تعلیم و تربیت نیازمندند .

این نقص می‌تواند به دلیل ضایعه مغزی ، آسیب دیدگی نخاع ، ضایعات استخوانی ، عضلانی و غیره به صورت فلج ، قطع عضو یا ناموزونی عضو حرکتی نمایان شود .

متخصصان کودکان استثنایی به ویژه چند معلولیتی برای

کودکان با معلولیت‌های مضاعف ، بخشی از معلولان جامعه هستند که از جایگاه والایی از نظر شأن و مرتبه انسانی برخوردارند . مدت‌های مدیدی است که تلاش می‌شود سطح آگاهی و دانش افراد اجتماع از نظر شناخت و پذیرش معلولان افزایش یابد و نگرش همگان به آنان عاری از هر گونه تحرج، به صورت پذیرش به هنجار مثبت اجتماعی تغییر یابد .

مقاله حاضر علاوه بر افزایش شناخت افراد نسبت به معلولیت ، نگاه آنها را به جدیدترین منابع و اطلاعات در مورد ارزیابی و آزمون‌های به کار گرفته شده جلب می‌کند .

آزمون « هالستید ریتان باتری » یکی از این آزمون‌هاست که در حال حاضر در جوامع غربی برای معلولان به کار گرفته می‌شود . از جمله موارد جالب در این مقاله ، روش‌های آموزش برای معلولان در زمینه‌ی استفاده از رایانه و رانندگی ( روش سیواک ) است تا بتوانند دست کم ، واکنش‌های حرکتی را با انگیزش بالایی نشان دهند . روش‌های کاردرمانی ، موسیقی و تفریح درمانی و سایر روش‌های بازتوانی توان بخشی نیز در این مقاله آرایه شده تا خوانندگان با آنها آشنایی یافته و به کمک عزیزترین افراد جامعه ( معلولان ) بشتابند .

## مقدمه

براساس آمار سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> در حدود ۱۰ درصد از جمعیت کشورهای جهان دچار نوعی معلولیت

اختلال حسی یا معلولیتی چند حسی می‌شناسد. اما در واقع چیزی بیش از ترکیب ساده ی دو معلولیت شنوایی و بینایی است. بیشتر افراد ناشنوا- نابینا، مقداری باقی‌مانده شنوایی و بینایی دارند؛ اگرچه برخی تقریباً فاقد این دو حس‌اند.

هنگامی فردی را ناشنوا - نابینا می‌نامیم که هیچ‌یک از دو حس بینایی و شنوایی‌اش قادر به جبران اختلال حس دیگر نباشند. به عبارت دیگر نتواند مانند یک فرد ناشنوا یا نابینا عمل کند. علت‌های اصلی ناشنوایی - نابینایی ممکن است اکتسابی باشند مانند « سندرم اشر<sup>۲</sup> ».

### معلولیت عبارت است از عارضه‌ای که بر اثر

ضعف یا اختلال در سامانه های حسی و

حرکتی ایجاد شده و سبب اختلال در

جابجایی فرد در محیط می شود.

### معلولیت همراه با اختلال آتوز<sup>۳</sup>

این اختلال به طور معمول با فلج مغزی همراه است و یکی از موارد بیماری « دیسکنزی »، ناپهنجاری در میزان و نوع فعالیت حرکتی به شمار می‌رود. « آتوز » عبارت است از حرکت‌های بی‌هدف و غیر ارادی انگشتان، دست‌ها، صورت، پاها و سایر قسمت‌های بدن که نسی از ضایعه‌های عقده‌های قاعده‌ای ( سامانه ی خارج هرمی در دستگاه هرمی مغز ) می باشد.

### فلج مغزی<sup>۴</sup>

عبارت است از آسیب غیر پیش رونده در مغز که قبل، هنگام و بعد از تولد رخ می‌دهد و رشد طبیعی مغز کودک را دچار اختلال می‌کند. به تعبیر دیگر، هر نوع اختلال یا

نیل به این اهداف، تمامی توان علمی و عملی موجود در رشته‌ی خود را به کار بسته و برای بهبود وضعیت آموزشی به تدوین اطلاعات برای ارتقای سطح علمی جامعه می‌پردازند. در این راستا می‌توان به تلاش همگانی آنان برای مشخص کردن انواع معلولیت‌ها، درمان، پیش‌آگاهی، تعلیم و تربیت و توان‌بخشی آنها پرداخت.

برای آنکه بتوانیم تعریف و مشخصه دقیقی از نوآموزان و کودکان چندمعلولیتی داشته باشیم، باید تعاریف معلولیت و انواع آن را بشناسیم؛ زیرا تا با تعاریف، نقص‌ها و کمبودها آشنا نشویم، هرگز نمی‌توانیم به طراحی برنامه‌های آموزشی و توان‌بخشی خاص بیندیشیم.

### تعریف معلولیت

معلولیت عبارت است از عارضه‌ای که بر اثر ضعف یا اختلال در سامانه های حسی و حرکتی ایجاد شده و سبب اختلال در جابجایی فرد در محیط می شود.

### تعریف معلول جسمی - حرکتی شدید

به فردی اتلاق می شود که به دلایلی دچار ضعف، اختلال یا عدم توانایی کامل در یک یا تمام اندام‌های حرکتی شده و برای تحرک و جابجایی علاوه بر این وسایل، به فرد همراه کننده نیز نیازمند است که به طور موقت یا دایم او را در انجام عملیات مورد نظرش یاری رساند. از جمله معلولینی که نیاز به توان‌بخشی، کاردرمانی و روش‌های خاص دارند کودکان چند معلولیتی‌اند.

### کودکان چند معلولیتی

### ناشنوایی - نابینایی

معلولیت نادری است که گاه آن را به عنوان ترکیبی از دو

بعضی از کودکان به بیش از یک نوع فلج مغزی مبتلا می‌شوند. برای مثال علاوه بر فلج ناهماهنگی حرکتی، به فلج رعشه هم دچار می‌شوند.

### اختلال‌ها و معلولیت‌های همراه با فلج مغزی

فلج مغزی را اختلال‌های دیگری نیز همراهی می‌کنند از جمله:

۱. مونوپلژی (فلج یک عضوی)<sup>۹</sup>: فلج یک قسمت واحد از بدن (اختلال در یک عضو)
۲. پاراپلژی (فلج پا)<sup>۱۰</sup>: فلج کمر به پایین (نیمه فلجی، فلج نیمی از بدن که معمولاً به آن فلج نیمه تحتانی دو یا اتلاق می‌شود).
۳. همی‌پلژی<sup>۱۱</sup>: فلج یک سویه که چند نوع دارد:
- (الف) همی‌پلژیای متناوب<sup>۱۲</sup>: فلج یک سویه متناوب است که در آن ضعف صورت در یک طرف و نیمه بدن در طرف مقابل - فلج می‌شود.
- (ب) همی‌پلژیای سربال<sup>۱۳</sup>: فلج یک سویه مغزی (فلج نیمه بدن در نتیجه ضایعه مغزی)
- (ج) همی‌پلژیای متقاطع<sup>۱۴</sup>: فلج یک سویه متقاطع، نوعی فلج که در آن نیمی از صورت در یک طرف و نیمی از بدن در طرف دیگر گرفتار می‌شود.
- (د) همی‌پلژیای صورتی<sup>۱۵</sup>: فلج یک سویه صورت، فلج نصف صورت.
- (ه) همی‌پلژیای اسپاسمی<sup>۱۶</sup>: نوعی فلج نیمه بدن که با اسپاسم و آتروفی همراه است و معمولاً در اطفال دیده می‌شود.
- (و) همی‌پلژیای نخاعی<sup>۱۷</sup>: فلج نیمه بدن همراه با ضایعه مغزی.

ضایعه حرکتی را که نشانه‌ی ضایعه مغزی است، فلج مغزی می‌گویند. نتیجه این ضایعه مشتمل بر ناتوانی در کنش‌های ارادی، حرکتی، عدم حفظ تعادل بدن، عدم هماهنگی عضلات و اختلال در بازتاب‌ها می‌باشد.

### انواع فلج مغزی

#### الف) فلج اسپاسمی<sup>۵</sup>

۱. کودکان مبتلا به فلج اسپاسمی دارای عضلات سفت، منقبض و متشنج هستند.
۲. حرکاتشان بسیار غیر طبیعی، ناهماهنگ و منقبض می‌باشد.
۳. در کنش‌های ارادی - حرکتی بیشترین مشکل را دارند.
۴. اختلال در راه رفتن به صورت قدم‌های قیچی‌گونه و خم شدن زانوها به طرف داخل بارز است.

#### ب) فلج آتوئید<sup>۶</sup>

مشخصه‌ی این کودکان، لمسی عضلانی یا بی‌ثباتی و از هم گسیختگی عضلانی و حرکت‌های تکراری و غیر ارادی عضلانی است. مشکل اصلی آنان در قسمت مفاصل است زیرا حرکت‌های غیر ارادی به طور نامنظم از مفاصل سرچشمه می‌گیرند، اما عضلاتشان کاملاً طبیعی است و در تعادل، تکلم، غذا خوردن، جویدن، گاز گرفتن و بلعیدن مشکل دارند.

#### ج) فلج رعشه (ترمور)<sup>۷</sup>

به صورت لرزش عضلانی، تکان خوردن یا لرزش غیرارادی قسمتی از بدن به ویژه دست یا پا است. این فلج در کودکان کمتر و در افراد مسن بیشتر دیده می‌شود.

#### د) فلج مرکب (امیخته از فلج‌های بالا)<sup>۸</sup>

که خرابی در شکسته شدن میلین وجود دارد یا ترکیب شدن آن مختل است و یا آنکه تباهی میلین مطرح است . « پرات<sup>۲۷</sup> » انواع آن را بدین صورت ذکر می کند :

۱. لکودیستروفی های متاکروماتیک<sup>۲۸</sup>

۲. لکودیستروفی های سودانوفیل<sup>۲۹</sup>

۳. لکودیستروفی های کراب<sup>۳۰</sup>

در نوع دوم « سودانوفیل » : این بیماری در دوران کودکی ظاهر می شود و با دای پلژی اسپاستیک همراه است . در این بیماری اختلال گویایی ، ناهماهنگی در انجام حرکات ، آتنوز ، اسپاسم و اختلال در هوش مشاهده می شود (ماهر، ۱۳۶۶) .

هنگامی فردی را ناشنوا - نابینا می نامیم که هیچ یک از دو حس بینایی و شنوایی اش قادر به جبران اختلال حس دیگر نباشند .

یکی دیگر از علت های اصلی معلولیت مضاعف در کودکان چندمعلولیتی دیستروفی عضلانی است .

### دیستروفی عضلانی

گروهی از اختلال های مزمن عضلانی هستند که با ضعف پیش رونده و تحلیل عضلات اسکلتی و ارادی مشخص می شوند و در بیشتر موارد ارثی هستند .

### انواع

دیستروفی های عضلانی ، به خاطر نوع عضلات گرفتار ، سن شروع بیماری و سرعت پیشرفت آن ، با هم تفاوت دارند . انواع مهم آن عبارت اند از :

۴. **ترای پلژیا<sup>۱۸</sup>** : اختلال در سه عضو ( دو پا و یک دست یا دو دست و یک پا ) .

۵. **کواردو پلژیا<sup>۱۹</sup>** : چهار قسمت از بدن دچار اختلال می شود که در دست ها شدت اختلال بیشتر است .

۶. **دای پلژیا<sup>۲۰</sup>** : عموماً اختلال در دو دست .

۷. **عقب ماندگی ذهنی** : در اینجا مخلوطی از اختلال های بالا مشاهده می شود و در عین حال گاهی فرد بدون آنکه کم توان ذهنی باشد دچار پاراپلژیا است .

۸. **اختلال ادراکی و حرکتی** .

### بیماری گرینفیلد<sup>۲۱</sup>

اختلال قشر سفید بافت مغز است که از طریق تجمع اسفینگو لیپید<sup>۲۲</sup> در بافت های پارانشیمال<sup>۲۳</sup> عضوهای فعال یا اصلی هر دو عضو که از زمینه یا چارچوب آن متمایز باشند در عضله و استخوان حاصل می آید . نوع نوزادی این بیماری معمولاً در ۳ سالگی با نشانه های مشتمل بر فقدان بینایی ، خشکی عضلانی ، اختلال حرکتی و زوال مغزی بروز می کند ( ماهر ، ۱۳۶۶ ) .

### بیماری فردریک<sup>۲۴</sup>

در جنس مذکر شایع تر از مؤنث هاست و با انقباض های ناگهانی ( ابتدا عضلات پروگزیمال<sup>۲۵</sup> بازو ، شانه ، تمام عضلات تنه و بالاخره عضلات صورت را گرفتار می سازد ) مشخص می شود .

### لکودیستروفی ها<sup>۲۶</sup>

گروهی از بیماری های ارثی هستند که در آنها میلین دار شدن دستگاه عصبی مرکزی غیر عادی است . معلوم نیست

## ۱. دیستروفی عضلانی دوشن<sup>۳۱</sup>

شایع‌ترین و بدترین نوع دیستروفی‌های عضلانی است که فقط در پسرها دیده می‌شود. ژن مربوط به آن مغلوب و وابسته به جنس است. در چهل درصد بیماران زمینه‌ی فامیلی وجود ندارد که دلیل آن جهش ژنی است.

## ۲. دیستروفی عضلانی بکر

این نوع بیماری، از بسیاری جهات مانند دیستروفی دوشن است، ولی روند پیشرفت آن خوش‌خیم‌تر، شروع آزرده‌گی دیرتر و زمین‌گیر شدن بیمار، پس از دهه دوم یا سوم عمر می‌باشد.



## سنجش و ارزیابی کودکان چند معلولیتی

به طور کلی آزمونگرها به خوبی با مشکلات ارزیابی کودکان چند معلولیتی آشنا هستند. مقیاس‌های ارزیابی کودکان چند معلولیتی به علت محدودیت‌های آنان چندان توسعه نیافته است. بسیاری از آزمون‌ها به درک زبان، توانمندی بینایی، آرایه پاسخ کلامی و حرکتی و یا هر سه زمینه نیازمندند (فیول<sup>۳۲</sup>، ۱۹۹۱). امروزه ارزیابی کودکان نابینا و ناشنوا، بیشترین بحث را به خود اختصاص داده است. زیرا آزمونگرها باید آزمون‌ها و روش‌هایی را برگزینند که نقصان فرد در یک زمینه مانع عملکرد او در زمینه دیگر

نباشد. در حال حاضر آزمونگرها تلاش می‌کنند آزمون‌هایی را بیابند که به طور مؤثر در مورد کودکانی که در دو حس معلولیت دارند مورد استفاده قرار گیرند. یکی از روش‌های ارزیابی کودکان چند معلولیتی «بازی» است.

والری<sup>۳۳</sup> چهار دلیل در مورد کاربرد آزمون بازی ذکر می‌کند. بازی، فعالیت شادی بخش است. تحول سایر رفتارهای کودک از طریق بازی امکان‌پذیر است. از طریق بازی، تعامل کودک با محیط‌ها در وضعیت بهنجار، انجام می‌شود. بازی از نظر عملی ارزشمند است.

به طور کلی هنگامی که کودکان نابینا و ناشنوا، کم توانی ذهنی نیز داشته باشند، آزمون‌های متداول که مستلزم درک کلامی می‌باشند، نمی‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. آزماینده‌ها نیاز دارند بدانند این کودکان چگونه معلومات را کسب می‌کنند و چگونه نیازهای خود را به دیگران منتقل می‌سازند. آزمونگرها و پژوهشگرانی که بازی کودکان را مورد مشاهده قرار داده‌اند، معتقدند که بین حیطه‌های بازی و مهارت‌های ارتباطی کودکان، رابطه‌ی نزدیکی وجود دارد. افزایش دانش متخصصان در این زمینه، آزمون‌نگری و آموزش کودکان چند معلولیتی را گسترش خواهد داد.

به منظور بررسی اعتبار آزمون بازی، پژوهشی در موارد بازی و زبان افراد نابینا - ناشنوا انجام شده است در پژوهش اخیر، بازی خود به خودی<sup>۳۴</sup> و بازی هدایت شده بررسی شده است (بنر، فیول، ریچ، لیندر، ۱۹۹۰).

برای ارزیابی بازی و رفتارهای ارتباطی بینایی، درکی و غیر کلامی در افراد چند معلولیتی چهار آزمون استفاده شده که در زیر به شرح آن می‌پردازیم (فیول، ۱۹۹۱).

## آزمون ارزیابی (PAS)

مقیاس PAS در سال ۱۹۸۶ توسط فیول تهیه شده

کودکان نابینا - ناشنوا به وجود آمده است و به کمک آن ، چند زمینه از تحول کودکان چند معلولیتی ارزیابی می‌شود . این مقیاس ، مانند مقیاس PAS برحسب تحول کودکان بهنجار تنظیم شده است و نیازی به میزان شدن ندارد ( فیول ، ۱۹۹۱ ) .

### یکی از روش‌های ارزیابی کودکان

چند معلولیتی « بازی » است .

### آزمون GATE

آزمون GATE ( مقیاس حرکات بیانگر از افکار و بیان ) توسط لانگ لی ۱۹۷۶ به وجود آمده است . این آزمون فهرستی از رفتارهای ارتباطی غیر کلامی (حالت چهره ، حرکات بیانگر ، تعقیب چشمی ، خندیدن ، لمس کردن ، تقلید کردن و آواز خواندن ) که متناسب با سن کودکان از تولد تا ۴۸ ماهگی است ، تنظیم کرده است . این آزمون برای ارزیابی کودکانی که معلولیت حسی دارند مفید است و مهارت‌های ارتباطی کودکان بر حسب سن ، محاسبه می‌شود . اجزای این آزمون ، از فهرست توالی رشد که از آزمون‌های استاندارد گزارش شده به وجود آمده است .

### آزمون WBR

آزمون درجه بندی رفتار ویس کانسین توسط سانگ (۱۹۸۰) به وجود آمده است . این آزمون مبتنی بر ملاک و نرم - مرجع بوده ، برای سنین مختلف با عملکرد رشد تا ۳۶ ماه تهیه شده است .

اجزای این آزمون ، برای افراد نابینا- ناشنوا مناسب است و در پژوهش فوق ، زبان درکی و زبان بیانی این آزمون مورد استفاده قرار گرفته است . آزمون WBR روی ۳۲۵ نفر که

است . این مقیاس تجربی ، تحول بازی کودکان ۲ تا ۳۶ ماهه را از طریق مشاهده می‌سنجد و از ۴۵ جزء متوالی رشد تشکیل یافته است . مقیاس PAS شامل ۸ دسته اسباب‌بازی است که قبل از اجرای آن تهیه می‌شود . آزمونگر ابتدا با یک دسته اسباب‌بازی که متناسب با سطح رشد کودک است ، آزمون را آغاز می‌کند و بازی کودک را مورد مشاهده قرار می‌دهد . به تدریج و به دفعات اسباب بازی ها را تغییر می‌دهد تا کودک ، مهارت های بازی را نشان دهد . در خلال بازی ، با مشاهده ی دقیق مهارت‌های بازی ، رفتارهای کودک ثبت می‌شود . مشاهده ی دقیق مهارت‌های بازی کودک ، آگاهی از سایر مهارت‌های کودک ( مانند ترجیح اسباب‌بازی ، ترجیح دست ، مهارت‌های ارتباطی و ... ) را نیز امکان پذیر می‌سازد . « آزمون بازی » برخلاف مقیاس‌های موسوم ، جنبه تهدید آمیز ندارد بلکه برای کودکان جالب است و برای دستیابی به تحول کودک راهی را می‌گشاید که از طریق آزمون‌های سنتی ممکن نیست . آزمون بازی PAS دو نوع بازی ( بازی خود به خودی و بازی هدایت شده ) را ارزیابی می‌کند . در بازی « خود به خودی » مهارت‌های بازی کودک ، بدون ارایه دستورالعمل کلامی ، سنجیده می‌شود . در بازی « هدایت شده » رفتار بازی کودک ، به کمک راهنمایی‌های آزمونگر ( چیدن اسباب‌بازی ، کمک به حرکت دست کودک و ... ) مورد مشاهده قرار می‌گیرد .

« آزمون بازی » برخلاف مقیاس‌های موسوم جنبه تهدید آمیز ندارد بلکه برای کودکان جالب است و برای دستیابی به تحول کودک راهی را می‌گشاید که از طریق آزمون‌های سنتی ممکن نیست .

### آزمون CAS

آزمون CAS ( استیل ، ۱۹۷۸ ) ویژه ارزیابی تحول

منطقه کماکان زیان‌ها و آسیب‌های بینایی را به دنبال خواهد داشت. همچنین آسیب به منطقه آهیانه، توانایی‌های فضایی و تصورات ذهنی فرد از جسم و بدنش را مختل می‌کند.

روش‌های ارزیابی در زمینه روان‌شناختی عصب‌شناسی (نورولوژی) براساس مراحل زیر استوار است تا بتوان به کمک آنها کودکان چند معلولیتی را بهتر ارزیابی کرد.

الف) اطلاعات هنجار یابی شده

ب) اندازه‌گیری کنش‌ها و برتری‌های جانبی

ج) علامت‌ها و نشانه‌های بیماری شناسی

د) تحلیل نیمرخ کنش‌ها و کارکردهای مغز

یکی از روش‌های ارزیابی این کودکان روش اندازه‌گیری

زیر می‌باشد (برنر، ۲۰۰۰).

### آزمون‌های استیدریتان باتری ریتان<sup>۴۳</sup> R.M (۱۹۹۹-۲۰۰۰) و ولفسان (۲۰۰۱-۲۰۰۰)

این آزمون طیف وسیعی از کنش‌های عصب‌شناسی و روان‌شناختی افراد را مورد بررسی قرار می‌دهد. این آزمون اولین بار توسط وارده‌هالستید<sup>۴۴</sup> و در دو گروه (گروه کودکان ۹ تا ۱۴ ساله و گروه ۵ تا ۸ ساله) مورد تجدید نظر قرار گرفت.

این آزمون دارای ۴ حیطه اساسی است که بر روی آسیب‌های CNG مغز مطابقت داده شده و اطلاعات هنجاریابی شده عملکرد بیمار با آسیب‌های مشخص شده را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این آزمون همچنین جنبه‌های مختلف از قسمت‌های بدن (اعم از راست و چپ که بیمار باید در کنترل خودش اعمال نظر داشته باشد) را مورد بررسی قرار می‌دهد و شامل یک اطلاعات تشخیصی است. همچنین آزمون قدرت‌های شناختی و آگاهی

از نظر رشد، ناتوانی داشته‌اند در مرکز شبانه روزی و ویسکانسین، استاندارد شده است. سن آنان از ۱ تا ۲۲ سال بوده و ۳۵ نفر از آنها را افراد نابینا-ناشنوا تشکیل داده‌اند.

پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که مغز کنترل همه رفتارها را برعهده دارد و کودکان و نوزادان چند معلولیتی در این زمینه از آسیب‌های جدی در نواحی و مناطق مخصوصی از مغز برخوردارند. شاید بتوان با مشخص کردن نواحی مخصوص که کودک با آسیب جدی روبه‌روست، طرح و برنامه‌ای را برای معلمان و والدین این نوزادان مهیا ساخت تا با تمرین‌های پیگیر و پیوسته، آسیب در کارکردهای مغز را جبران کرد. پس برای درک این ارتباط‌های پیچیده در کنش‌های مغز بهتر است که اطلاعات و انباره آگاهی و شناخت دقیق را توسعه داد.

به طور کلی مناطق اساسی مغز که مهمترین مراکز و نواحی برای عملیات عقلانی و حرکتی است شامل لب‌های فرونتال<sup>۴۵</sup>، تمپورال<sup>۴۶</sup> و پارتینال<sup>۴۷</sup> و منطقه پس‌سری<sup>۴۸</sup> می‌باشد. یکی از روان‌شناسان معروف عصب‌شناسی به «لوریا<sup>۴۹</sup>» کنش‌های مغز را به سه منطقه تقسیم کرده است.

۱. انگیزش<sup>۴۰</sup>

۲. درک کننده‌های حسی<sup>۴۱</sup>

۳. تنظیم‌کننده‌ها<sup>۴۲</sup> (ریتان، ۱۹۹۹-۲۰۰۰) و (ولفسان، ۲۰۰۱-۲۰۰۰).

پس آسیب جدی به این مناطق، کنش‌های رفتاری و روان‌شناختی را دچار دگرگونی می‌سازد به طوری که با آسیب قسمت فرونتال مغز می‌توان از بین رفتن قضاوت و کنش‌های هدفمند و هوشمندانه را در فرد مشاهده کرد.

آسیب به قسمت تمپورال مغز، آسیب‌ها و زیان‌های جدی را در کنش‌های ذهنی به بار آورده و آسیب به این

کلمه بیهوده که تلفظ می‌شود ارایه شده سپس آزمودنی باید یک کلمه از این ۶۰ کلمه را با ۴ جفت کلمه ارایه شده در یک صفحه چاپ شده مطابقت داده و آن را انتخاب کند.<sup>۴۵</sup>

در این آزمون علاوه بر مواردی که ذکر شد موارد تشخیص بینایی و توانایی هماهنگی بینایی - شنوایی نیز موجود است (ریتان و ولفسان، ۲۰۰۱).



### ج) آزمون ضربه زدن با انگشت<sup>۴۱</sup>

در این آزمون، چالاک‌کی دستی برای هر دست مهم است. آزمودنی باید بر روی صفحه کلیدی که رو به رویش قرار دارد در ازای ۱۰ بار مشاهده‌ی آزمون ضربه بزند. در اینجا برتری دستی اهمیت دارد و کودکان را از این حیث مشخص می‌کند.

علاوه بر مجموعه ارزیابی، حساسیت‌های ادراکی در زمینه ساوشی، شنوایی، نمونه‌ها و موارد بینایی نیز در این آزمون مشاهده می‌شود. در این آزمون باوجود کافی بودن ادراک یکسویه از ارایه محرک‌ها تنها یکی از دو محرک که به طور همزمان ارایه شده، درک می‌شود. این آزمون برای کودکان معلول ۵ تا ۸ ساله کاربرد دارد و در ارزیابی برتری و تسلط یکسویه، غربالگری افزایش، قدرت دستی، گرفتن و نگهداشتن چیزی در دست و نیز ارزیابی برتری جانبی زیانزد می‌باشد (ریتان و ولفسان، ۲۰۰۱).

کودک را نیز مورد ارزیابی قرار می‌دهد (روک استرنج - فین لیسون، ۲۰۰۲ - ۲۰۰۱)<sup>۴۵</sup>.

خصایص آن شامل موارد زیر است:

### الف) طبقه‌بندی آزمون

این قسمت از آزمون به اندازه‌گیری از ادراک و فرآیندهای شناختی و استدلال به صورت مختصر می‌پردازد و حساسیت به طیف گسترده از آسیب‌های کنش مغزی را نشان می‌دهد و شامل یک سری اعمال سهل‌انگاری و آهسته بودن در امر توجه است که براساس یک فیدبک [بازخورد] و یا چرخه ایده مشخصی را ارایه می‌کند و آزمودنی باید آن را درک کرده و پاسخ دهد (ریتان R.M ولفسان، ۲۰۰۱).

### ب) آزمون عملکرد ساوشی<sup>۴۶</sup>

این آزمون الگوی وسیعی از الگوهای هندسی است که می‌تواند جابجا و کنار گذاشته شود. در این جا آزمودنی می‌تواند آن را با چشمان بسته نیز انجام دهد و بر یک چرخه حسی ساوشی متکی است؛ آزمودنی می‌تواند آن را با دست راست، سپس با دست چپ و یا هر دو دست انجام دهد. این آزمون چالاک‌کی دستی<sup>۴۷</sup> را در رابطه با توانمندی حافظه فضایی می‌سنجد (ریتان و ولفسان، ۲۰۰۱).

### ت) آزمون ریتم سی شور<sup>۴۸</sup>

در این آزمون ۳ جفت از قطعات ریتمیک مختصر برای معلول نواخته می‌شود. از آزمودنی پرسیده می‌شود که آیا اعضای هر جفت که نواخته می‌شود با هم مشابه یا متفاوتند. تشخیص شنوایی، درجه تحمل و توجه فرد برای عملکرد خوب در این آزمون از اهمیت اساسی برخوردار است.

### ث) آزمون درک صداهای محاوره‌ای<sup>۴۹</sup>

این یک آزمون تشخیص صداست که به آزمودنی ۶۰



کاغذ به صورت مصور و رنگی نوشته شود.

۲. مربی آن را روشن و دقیق هجی کرده ، سپس کودک آن را به تقلید از مربی ، هجی کند .
۳. به کودک فرصت داده شود تا کلمه را مطالعه کند .
۴. پس از یادگیری آن را پاک کرده ، دوباره کودک با راهنمایی مربی آن را بنویسد . در صورت نقص حس حرکتی در نوشتن ، مربی وی را یاری دهد .
۵. کاغذ تا می‌شود و کلمه برای بار دوم به همراه تصویر برای معلولان نوشته می‌شود .
۶. مربی کلمه را در کلاس و محیط کودک مکرر استفاده می‌کند (دونالدی . هامیل. نتی آر . بارتل ، ۱۳۸۲) .

### روش‌های بازآموزی شناختی<sup>۵۷</sup>

شاید بهترین کارهای شناخته شده در این زمینه توسط « دیلر<sup>۵۸</sup> » و همکارانش در انستیتو دانشگاه نیویورک صورت گرفته است ( دریدن و گلدن ، ۲۰۰۰ )<sup>۵۹</sup> . در این روش ۶ مشخصه اصلی وجود دارد که تمام کارهای توان‌بخشی در آن موجودیت می‌یابد .

۱. ارزیابی و راهبری در زمینه مشکلات طبی و پزشکی افراد چند معلولیتی
۲. تشخیص آسیب‌های حسی ، حرکتی ، زبانی و مناطق شناختی
۳. راهبری مهارت‌های مورد نیاز برای فعالیت‌های زندگی روزمره و اجتماعی<sup>۶۰</sup> (ADL)
۴. دستورالعمل‌ها و ساختارهای تغییرات در محیط فیزیکی معلولان
۵. برنامه‌ریزی برای الگوهای فعالیت معلولان
۶. تماس و ارتباط با جنبه‌های مهم فرد معلول

### روش‌های آموزش ، درمان ، بازآموزی و توان‌بخشی برای کودکان و نواآموزان چند معلولیتی

طرح آموزش انفرادی یکی از شرایط تعلیم و تربیت فدرال از قانون آموزش تمام کودکان معلول است که متعهد می‌شود هر دانش آموز معلولی باید امکان برخورداری از برنامه آموزش انفرادی را داشته باشد.

عناصر IEP شامل ارزیابی دانش آموز ، تنظیم اهداف بلند مدت و مقاصد کوتاه مدت ، توصیف اقدام های آموزشی پیشنهادی ، تعیین نوع و مدت هر جنبه از آموزش و ارزیابی نتایج می باشد . در این روش به کودکان آموزش داده می‌شود که تا حد ممکن از باقیمانده ی شنوایی و بینایی خود استفاده کرده و توانایی حواس خود به ویژه حس لامسه و چشایی را به حداکثر برسانند . در کار انفرادی ممکن است برای برقراری ارتباط از علایم خاص زبان اشاره و یا سایر نظام‌های ارتباطی استفاده شود .

### روش چند حسی فرنالد<sup>۵۲</sup>

گزارش شده که روش چند حسی فرنالد ( ۱۹۸۸ ) با برخی از دانش‌آموزان چند معلولیتی موفق بوده است . در این روش دانش‌آموز حروف را به کمک مربی ترسیم می‌کند ( لامسه جنبشی ) ، به آنها نگاه می‌کند ( دیواری ) ، حروف را با صدای بلند به کمک مربی می‌گوید ( صوتی ) و آنچه را که می‌گوید می شنود ( شنیداری ) . به این دلیل به این روش اغلب تکنیک VAKT ( دیداری<sup>۵۲</sup> - شنیداری<sup>۵۴</sup> - جنبشی<sup>۵۵</sup> - لامسه‌ای<sup>۵۶</sup> ) می‌گویند .

فرنالد توصیه می‌کند که معلمان هنگام آموزش هجی کردن جبرانی ، روش‌های زیر را با دقت اجرا کنند :

۱. کلمه ای که قرار است آموخته شود روی تخته یا

آنها را حرکت داده و بتواند به طور تصنعی رانندگی کند .

### روش توان بخشی کمکی از طریق رایانه<sup>۶۴</sup>

اخیراً از فن آوری رایانه ای برای توان بخشی افراد معلول استفاده می شود ( واندرهایدن<sup>۶۵</sup> ، ۱۹۸۲ ) . این روش موارد استفاده مختصری از ریزرایانه را برای اشخاص معلول از نظر ذهنی و جسمی ایجاد کرده است که شامل رویارویی با محرک های بصری و بینایی ، پایش طرح های دست ساز ، کمک های توان بخشی در زمینه ی تفریح درمانی و برطرف کردن ضعف های شنوایی و شناختی که به فرد معلول در زمینه دستیابی به توانمندی های شناختی کمک می کند<sup>۶۶</sup> .

همه این موارد علاوه بر فعالیت های فیزیولوژیک و تعاملات اجتماعی ، به تغییرات رفتاری فرد معلول کمک می کند . البته باید خاطر نشان ساخت که ویژگی ها و صفات شخصیتی فرد معلول در بازآموزی برنامه های بازتوانی مؤثر است و این اشتباه است که فرض کنیم درمان شناختی ادراکی ، فرد را به سوی سبک زندگی از کار افتادگی مطلق سوق می دهد . بلکه این فرآیند به جبران و دوباره سازی موقعیت های زندگی معلولان کمک می کند تا با برنامه های بهبود مواجهه شده و بهتر بتوانند با محیط پیرامون خود سازگار شوند ( سالمن میر ، ۱۹۹۰-۱۹۸۹ ) .

### موسیقی درمانی

یکی دیگر از روش های جالب در آموزش کودکان ( چند معلولیتی ) کم توان ذهنی ، نابینا و کم توان ذهنی - فلج مغزی ، « موسیقی درمانی » است . معلولیت های مضاعف ( ناشنوایی ، نابینایی ، به همراه کم توانی ذهنی )

درباره ی شغل ، حرفه و شرایط اجتماعی . « لوین<sup>۶۱</sup> » پژوهش های جالب و قابل ملاحظه ای را در مورد بیمارانی با نقص های حافظه بر جامانده انجام داده است .

ویلسون و موقات<sup>۶۲</sup> روش های مازاد درباره ی ادراک و تصورات بینایی و نشانه های شفاهی را از طریق استفاده از رایانه برای معلولان ابداع کردند و سایر روش های درمانی در این باره اعم از فرآیند ها و آموزش های بالا بردن درجه توجه ، تعقیب ها ، اثرهای بینایی ، نشانه های درک و توجه ، روش های حساسیت و گوش بزرگ بودن از نظر شنیدن موارد شنوایی و بینایی ، به این کودکان آسیب دیده از نظر معلولیت مضاعف ، کمک می کند .

### روش سیواک<sup>۶۳</sup>

سیواک در سال ( ۱۹۹۹-۲۰۰۰ ) یک روش بازآموزی ادراکی را در یک برنامه ویژه برای معلولان توصیه می کند . این برنامه می تواند یک برنامه ی مهارت حرکتی در زمینه ی مهارت رانندگی به صورت ساختگی و کمکی صورت گیرد که با تحلیل از کنش های مهارت های باقی مانده بیمار به نحو شایان استفاده می کنند تا فرد معلول بتواند انگیزه خود را برای شروع کردن یک برنامه حرکتی بالا ببرد . در این برنامه علاوه بر جبران نقص های غیر قابل چاره در معلولان می توان توانمندی های موجود در فرد معلول را برای حرکت بیدار کرد . در این روش از یک ماشین از کار افتاده که فقط می تواند روشن و خاموش شود و مسافت کوتاهی را ( در یک فضای محصور شده از نظر مراقبتی ) با کمک مربی و متخصصان طی کند استفاده می شود . کودک معلول با حمایت مربی در ماشین قرار می گیرد و با انگیزه ی رانندگی کردن از قابلیت های ضعیف اندام های حرکتی خود استفاده می کند تا

۱۴ ساله طراحی شده و انفرادی انجام می‌شود. مهارت‌های حرکتی گوناگون مانند مهارت انگشتان، هماهنگی چشم، دست و فعالیت عضلات دست‌ها و بازوها، پاها و تنه بدن را مورد بررسی و اندازه‌گیری قرار می‌دهد.

لوازم مورد نیاز آزمون: زمان سنج، قیچی کاغذبری کوچک، سیاهه‌ی ثبت نتایج و دایره‌هایی که روی کاغذ چاپ شده می‌باشد. مراحل آزمون عبارت‌اند از:

### ۱. راه رفتن عقب‌عقب (۲ بار)

در حالی که آزمودنی دست‌هایش را به صورت عادی و در دو طرف بدن آویخته است به او گفته می‌شود که می‌خواهیم این کار را انجام دهی و آزمونگر به او نشان می‌دهد. سپس هر پا باید درست پشت پای دیگر قرار گیرد. به نحوی که نوک پنجه یک پا کاملاً به پاشنه پای دیگر بچسبد و مسافت ۲ متر را به طرف عقب طی کند. برای این کار روی زمین خطی دو متری رسم می‌کنیم. آزمودنی بیشتر از یک بار نباید از خط خارج شده و یا از دو طرف منحرف شود و اگر نوک پا به پاشنه پای دیگر نچسبیده بود به او تذکر می‌دهیم که برای حفظ تعادل خودش نمی‌تواند از دست‌ها استفاده کند (واژتسکی، ۲۰۰۰-۱۹۹۹).

### ۲. در حالی که روی پنجه‌های پا ایستاده است زانوهایش را خم کند (۲ بار)

در مورد معلولان حسی و حرکتی شدید این کار با فشار بسیار کم و با کمک و نظارت مربی انجام می‌شود. آزمودنی باید در حال نیمه خمیده و وضعیتی که زانوهایش ۴۵ درجه تا شده باشد و در حالی که دستان خود را به دو طرف آویزان کرده روی نوک پنجه انگشتان پاها بایستد. باید فاصله دو پا از یکدیگر ۲۵ سانتی‌متر و چشم‌ها بسته باشد. به او گفته می‌شود که می‌خواهیم ببینیم چقدر می‌توانی تعادل خودت را

هر یک به تنهایی می‌تواند باعث تأخیر محسوس کار آموزش شود. به خصوص اگر معلم احساس کند در تهیه روش‌های مدون و اصولی برای معلولیت‌های چندگانه با نوعی فقدان و کمبود منابع و روش‌ها روبه‌رو است.

### کاردرمانی<sup>۶۷</sup>

به طور کلی یکی از راه‌های برقراری ارتباط، بیان افکار و احساسات، گفتار است. ارتباط از طریق گفتار به برنامه‌ریزی و هماهنگی حرکتی پیچیده نیاز دارد که بروز آن نیازمند برنامه‌ریزی توسط سطوح عالی دستگاه عصبی (قشر مخ) و اجرای ظریف ماهرانه حرکات توسط عضلات مربوط به دستگاه گفتار می‌باشد؛ از این رو تولید گفتار مستلزم سالم و بی‌عیب بودن دستگاه عصبی مرکزی و محیطی است و به طبع نیازمند مهارت‌های حرکتی بی‌نهایت ظریف و دقیق است. احتمالاً به همین دلیل است که بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند بین توانایی کلی و مهارت در پدیده تولید گفتار ارتباط وجود دارد (سامر و همکاران، ۱۹۹۲).

با استفاده از کاردرمانی برای تمامی کودکان معلول کم‌توان ذهنی، نابینا و ناشنوا بهره‌گیری از ابزار و آزمون‌های خاص حرکتی و با انجام تمرین‌های مشخص که هیچ مشکلی برای اندام‌های حرکتی ایجاد نمی‌کند فرد را آماده‌ی ایفای نقش اجتماعی در محیط زندگی خود می‌کنند. به طبع در برنامه‌های کاردرمانی، برنامه‌های مهارتی حرکات ظریف و درشت مد نظر است و کاردرمانگران از وسایل خاص در این مورد بهره می‌جویند. در زیر به شرح مختصری از آنان می‌پردازیم:

### آزمون حرکتی لینکن واژتسکی

این آزمون به منظور ارزیابی توانایی حرکتی کودکان ۵ تا

حفظ کنی.

### ۳. ایستادن روی یک پا (۲ بار)

حمایت کاردرمانگرها برای معلولان جسمی و حرکتی و مضاعف در این مرحله ضروری است. آزمودنی باید مدت ۱۰ ثانیه بی حرکت روی یک پا بایستد؛ او باید دست‌ها را روی رانش بگذارد و به فاصله ۳۰ ثانیه استراحت کند. سپس آزمون برای پای دیگر او تکرار می‌شود. در این آزمون سعی می‌شود که آزمودنی از جای خود حرکت نکند، پاهایش را روی زمین نگذارد، تعادل خود را از دست ندهد (واژتسکی، ۲۰۰۰).

### ۴. ایستادن روی پاها (۲ بار برای هر پا)

آزمودنی در حالی که پای راست خود را به طور دقیق جلوی پای چپ و چسبیده به آن قرار داده، دست‌هایش را به طور عادی به دو طرف آویزان کرده سعی کند با چشم‌های بسته به مدت ۱۵ ثانیه تعادل خود را حفظ کند. در این آزمون هر نوع باز کردن چشم‌ها و یا حرکت دست‌ها به معنای شکست در این آزمون است (واژتسکی، ۲۰۰۰).

### ۵- لمس بینی با انگشت (۱ مرتبه)

آزمودنی باید دست خود را به طور کامل به دو طرف دراز کرده و انگشت سبابه خود را به حالت کشیده برگردانده و نوک بینی را با هر دست ۳ بار لمس کند. چشم‌های آزمودنی باید بسته و سر را راست و بی حرکت نگاه دارد. این حرکت را آزمونگر به او نشان داده و سپس خودش باید با دست‌های راست و چپ انجام دهد. اگر هر یک از دست‌ها از دست‌های حداقل دوبار بینی را لمس کند موفق شده است (واژتسکی، ۲۰۰۰).

### ۶. لمس کردن نوک انگشتان (۱ مرتبه)

آزمودنی باید نوک انگشتان دست خود را با انگشت شست

همان دست لمس کند و این کار باید از انگشت کوچک شروع شود. سپس این عمل را به صورت عکس انجام دهد. یعنی انگشت شست به سوی انگشت کوچک (واژتسکی، ۲۰۰۰).

### ۷. باز و بسته کردن متناوب دست‌ها (۳ بار)

آزمودنی دست‌هایش را کاملاً به طرف جلو دراز کرده و کف دست‌ها را رو به پایین نگاه دارد و با اشاره کاردرمانگر، دست راستش را مشت کرده و سپس دست چپ خود را مشت کند. سپس با حداکثر سرعت این عمل را به صورت متناوب انجام دهد. این آزمون ۱۰ ثانیه بدون وقت اضافه و به صورت متناوب باید انجام شود (واژتسکی، ۲۰۰۰).

### ۸. بریدن دایره‌هایی که روی کاغذ رسم شده است.

از آزمودنی خواسته می‌شود تا با قیچی درست از وسط خط ضخیمی که محیط دایره را احاطه کرده است بریدن را شروع و ادامه دهد، زمان بریدن با دست راست را یادداشت کرده پس از ۳۰ ثانیه استراحت همین کار را با دست چپ انجام دهد.

این آزمون می‌تواند در ارزیابی و برنامه‌ریزی درمانی برای کودکان معلولی که مبتلا به اختلال تولیدی عملکردی هستند مفید باشد. گنجاندن تمرین‌های مهارت‌های حرکتی ظریف در کنار آزمون می‌تواند در درمان کودکان معلول از نظر کاردرمانی مفید واقع شود (واژتسکی، ۲۰۰۰-۱۹۹۹).

### مهارت‌های حرکتی و ورزشی برای دانش‌آموزان فلج مغزی

\* تمرین‌های حرکتی برای دانش‌آموزان مبتلا

به فلج اتوئید

را در کنار هم بگیرند و به سمت بالا حرکت دهند (حمایت  
کاردرمانگران در این مرحله ضروری است) .

۶۵ در حالت نشسته به طرف جلو و عقب و بعد سمت راست  
و چپ خم شوند .

۶۶ در مرحله‌ی بعدی بر روی زمین دراز بکشند .

۶۷ کاردرمانگر سعی کند کودکان را تشویق کند در حالت  
خوابیده ابتدا دست‌ها ، سپس پاهای خود را حرکت دهند .

۶۸ در این حالت سعی شود که کودکان کمی سر خود را بالا  
نگه داشته سپس پایین آورند .

۶۹ در مرحله نهایی مربی آنها را تشویق کند که بغلتند  
( راس ، براکت ، مکسون ، ۱۹۹۱ ) .

#### \* تمرین‌های حرکتی برای دانش‌آموزان مبتلا به فلج اسپاستیک<sup>۶۸</sup>

۷۰ برای انجام این تمرین‌ها کاردرمانگر ، کودکان  
اسپاستیک را وارد استخرهای پیش ساخته آب گرم می‌کند  
( مربی می‌تواند از تیوپ‌های بزرگ یا حوض‌های پلاستیکی  
که آب گرم در آنها لیریز و کم عمق است استفاده کند ) .

۷۱ کاردرمانگر با کودکان اسپاستیک که تحت حمایت  
مربیان دیگر قرار دارند وارد استخر آب گرم شود . در این  
مرحله کاردرمانگر دانش‌آموزان را تشویق می‌کند که در  
استخر آب گرم بنشینند تا جایی که فقط سر و گردن آنها از  
آب گرم و ولرم بیرون باشد (ریتان ، ولفسان ، ۲۰۰۰) .

۷۲ در این حالت کاردرمانگر آنها را تشویق کند که  
دست‌های خود را از آب بیرون آورده ، پنجه‌ها را باز کرده و ۲  
بار بر روی سطح آب بزنند .

۷۳ در مرحله بعد آنها را تشویق کند که زبان خود را بیرون  
بیاورند . کاردرمانگر پس از این که مطمئن شد کودکان

از کارهای تخصصی کاردرمانگران و شامل موارد زیر  
است :

۱. کاردرمانگر دانش‌آموزان معلول را در کنار دیوار قرار  
دهد .

۲. آنها را تشویق کند که نفس عمیقی کشیده به دیوار  
تکیه دهند .

۳. آنها را تشویق کرده که همزمان با بالا کردن سر  
خود ، به طرف بالا و پایین سپس به راست و چپ نگاه کنند .

۴. در حالت ایستاده دست‌ها را به شانه‌های یکدیگر  
گذاشته ، دوباره به آهستگی ضربه بزنند . سپس دو بار با  
دست بر دهان خود ضربه‌ی نرمی زده و با صدای بلند صدای  
آآ را خارج کنند .

۵. بر روی یک محور افقی و عمودی حرکت کنند  
( ریتان ر. م ، ولفسان ، ۲۰۰۰-۱۹۹۹ ) .

۶. مربی آنها را تشویق کند که زوایای اتافی را که در  
آن قرار دارند طی کرده و در هر قدم سعی کنند که با کمک  
مربی خم و سپس راست شوند ( این تمرین‌ها به تعادل  
کودکان کمک می‌کند ) .

۷. در بین دو خط مستقیم که کاردرمانگر بر روی کف  
زمین ثابت کرده راه بروند .

۸. مربی از بین دو خط کودک را حمایت کرده و پشت  
سر او بایستد و کمک کند که بر روی نوک پایش بایستد .

۹. مربی مرحله بالا را با کودک درباره‌ی ایستادن بر  
روی پاشنه پایش تمرین کند ( اعطای پاداش‌های خوراکی  
برای انجام عملکرد درست و صحیح به کودکان ضروری  
است ) .

۶۵ کودکان در حالت نشسته پاهای خود را باز کنند.

۶۶ در این حالت سعی کنند که دست‌های یکدیگر

پلاستیکی رفته قدم بزنند؛ سپس با کمک بیرون بیایند.  
۵. مربی از کودک تقاضا می‌کند که بر روی توپ CP بنشیند. حمایت مربی برای انجام حرکات کودک بسیار ضروری است.

۶. مربی همه کودکان را تشویق می‌کند بخوابند و بر روی شکم خود ۲ ضربه آهسته بزنند (راس، برکت، مکسون، ۱۹۹۱).

۷. کودکان در حالت خوابیده سعی کنند که به پهلوئی سمت راست بچرخند (خود را کج کنند).  
۸. سپس در حالت خوابیده سعی کنند که به پهلوئی سمت چپ بچرخند.

۹. کودکان سعی کنند که از روی یک متکای پارچه‌ای که کاردرمانگر در وسط اتاق گذاشته بالا رفته و پایین بیایند (حمایت مربی کمکی که از پشت مواظب کودک باشد، ضروری است).

۱۰. مربی تخته یا متکایی را بگذارد و از کودکان بخواهد یکی یکی از روی آن قدم برداشته، جلو و عقب بروند (حمایت مربی لازم است).

۱۱. ایستادن روی یک پا با کمک همه جانبه کاردرمانگر برای مدت ۳ ثانیه

۱۲. کودکان دست هایشان را روی دیوار گذاشته به دیوار فشار دهند.

۱۳. کودکان دو به دو نشسته و با کمک مربی توپ را به سمت یکدیگر قل دهند.

۱۴. مربی کودکان را تشویق کند که در استخر توپ غلت بزنند.

۱۵. سپس با توپ‌ها یکی یکی به سمت تصویر هدف که روی دیوار مقابل استخر توپ قرار دارد ضربه بزنند (این

می‌توانند در آب حرکت کنند آنها را تشویق کرده که انگشتان خود را داخل آب گرم کرده آنها را به حالت چنگ زدن باز و بسته کنند.

۱۶. مربی یک توپ را داخل استخر رها کرده و از کودکان تقاضا کند که با دست به آب اطراف خود زده و سعی کنند که با حرکت دست‌های خود در آب، توپ را حرکت دهند (راس، برکت، مکسون، ۱۹۹۱).

۱۷. مربی با استفاده از طناب‌هایی که در اطراف این استخر ثابت شده از دانش‌آموزان می‌خواهد که تمرین‌های تعادلی راه رفتن را با گرفتن طناب‌های دور تا دور این استخر انجام دهند.

۱۸. از آنها تقاضا می‌کند که بر روی سطح آب گرم همان‌طور که ایستاده‌اند فوت کنند.

۱۹. در خاتمه کاردرمانگر کودکان را تشویق می‌کند که با راه رفتن در آب گرم حرکت‌های دست خود را به صورت افرادی که در یک قایق پارو می‌زنند در آورده و حرکت‌های جلو و عقب رفتن دست‌ها (به صورت پارو زدن) را تقلید کنند لازم به ذکر است که حمایت مربیان کمکی برای معلولان در استخر ضروری است (ریتان، ولفسان، ۲۰۰۰-۱۹۹۹).

## \* تمرین‌های حرکتی برای دانش‌آموزان مبتلا به فلج آتاکسیک<sup>۶۹</sup>

۱. راه رفتن روی خط مستقیم
۲. راه رفتن روی یک طناب که بر روی زمین به صورت خطوط افقی و عمودی ثابت شده است.
۳. طناب‌کشی، کاردرمانگر از کودک تقاضا می‌کند که طنابی را که به یک ستون بسته شده را بکشد.
۴. مربی از کودکان تقاضا می‌کند که داخل تیوپ

گردن و دست‌ها در حالی که روی ویلچر نشسته است . از حرکت های سریع و ناهماهنگ باید اجتناب شود . درضمن از بروز هیجانات و تلاش بیش از حد در موقع استراحت و کار جلوگیری شود .

۲. در حالی که روی ویلچر نشسته است ، لگن را بلند کند ؛ زانوها را در حالی که خم می‌باشد صاف کند . زانوها را خم شده بالا بیاورد .

۳. به صورت یک طرفه در حالی که روی یک دست وزن را تحمل می‌کند بنشیند ؛ برای حفظ تعادل تنه ، روی صندلی با تکیه و بدون تکیه بنشیند ( ریتان ، ولفسان ، ۲۰۰۰ - ۱۹۹۹ ) .

تصویر می‌تواند عکس یکی از حیوانات باشد ) .

♣ مربی کودکان را تشویق کند که با کمک وی یک طناب ۱۰ سانتی متری را گره درشت بزنند ( سپس آن را باز کنند ) .

♣ مربی الگوهایی از پاها را از یک فوم یا مقوا بریده روی زمین ثابت کند تا کودکان با حمایت روی آنها راه بروند .

♣ مربی یک حلقه با طناب بسازد و کودکان را تشویق کند که از داخل آن رد شوند .

♣ کودکان دو به دو یک بادکنک را با پا به سمت یکدیگر پرتاب کنند . ( راس ، براکت ، مکسون ، ۱۹۹۱ ) .

### \* تمرین‌های اختصاصی دانش‌آموزان دی پلژی اسپاستیک که از واکر استفاده می‌کنند

۱. تمام تمرین‌های تعادلی مانند راه رفتن روی خط مستقیم

۲. قدم گذاشتن از روی یک خط ، روی خط دیگر موزاییک

۳. بالا رفتن با واکر از سطح شیب‌دار

۴. راه رفتن صحیح به این شکل که یک پا جلوی پای دیگر قرار گیرد .

۵. ایستادن با شمارش

۶. در حالی که دستانشان را به یک میله گرفته‌اند تمرین‌های بنشین و پاشو را انجام دهند ( راس ، براکت ، مکسون ، ۱۹۹۱ ) .

### \* تمرین‌های اختصاصی دانش‌آموز دی پلژی اسپاستیک ویلچری

۱. حرکت های آرام- هماهنگ و منظم تنه ، سر ،

### \* تمرین‌های اختصاصی دانش‌آموزان همی پلژی

۱. در حالی که روی صندلی نشسته است پای مبتلا ، روی پای سالم قرار گیرد ، دست‌ها را حلقه کرده و روی زانوی سمت مبتلا قراردهد یا اینکه در دو طرف زانو قرار گذاشته شود .

۲. در حالی که روی صندلی نشسته است دست‌ها را به یکدیگر برساند ، کاملاً کشیده و صاف به سمت جلو بکشد و سعی کند که لگن را از سطح نشیمنگاه بلند کند .

۳. در حالی که ایستاده است یک چهار پایه کوچک زیر پای سالم قرار داده و پای مبتلا روی زمین قرار گیرد تا وزن را تحمل کند ، در همین وضعیت کف دست‌ها را به دیوار یا میز فشار دهد . حالت دیگر اینکه روی میز فعالیت‌های دو دستی انجام دهد .

۴. در حالی که روی صندلی نشسته است کف دست‌ها را در کنار بدن صاف و کشیده باشد و با فشار دادن روی دست‌ها ، شانه‌ها را به سمت بالا و پایین حرکت دهد .

تنفس، منبع زندگی در بدن است. دانش آموز در این روش رفته رفته کنترل تنفس خود را افزایش می دهد تا از این راه سلامتی و عملکرد بدن و ذهنش را بهبود بخشد. این دو نوع سامانه تمرین و تنفس، بدن و ذهن را برای میانجیگری آماده ساخته و به دانش آموزان روش آسانی ارائه می دهد که با دستیابی به ذهن آرام، از دست فشارهای روانی روزمره رهایی یابند (کورزینی، ۲۰۰۲).

### طبیعت درمانی<sup>۷۳</sup> برای کودکان چند معلولیتی

خصایص این روش در آموزش، شامل موارد زیر است:

← جلب توجه، نزدیک کردن و ارتباط حیوانات خانگی مورد علاقه کودک با خود وی

← گردش های علمی در طبیعت باغ وحش یا موزه های طبیعی

← جلب توجه به آب دادن به گل ها، گیاهان طبیعی، آب و سنگ در محیط های طبیعی؛ جلب توجه دادن نوآموزان به حشرات در همین محیط ها (کورزینی، ۲۰۰۲).

### جلب توجه نوآموزان دانش آموزان به آکواریوم و ماهی ها

جلب توجه نوآموزان و دانش آموزان به مطالب زیست محیطی، طبیعت گیاهان، مراقبت از پرندگان، جمع آوری پروانه ها و حشرات، مطالعه درختان، پرورش حیوانات، حشره های کوچک، گل ها و برگ ها.

### روش های درمانی کودکان چند معلولیتی در مواجهه

با استرس ها و تنش های عصبی:

#### \* موریتاتراپی<sup>۷۴</sup>

این روش از فنون تخصصی و ایشکاری روانکاوان است

در حالی که روی صندلی پشت میز نشسته است دست ها را در یکدیگر قلاب کرده و با پشت دست ها به توپ ضربه بزند (جهازیان، زهرا، ۱۳۸۱).

### تفریح درمانی<sup>۷۰</sup>

رقصیدن و شنا کردن، ورزش هایی متناسب با نوع معلولیت، از جمله برنامه های تفریح درمانی است. از این روش برای افزایش اعتماد به نفس این کودکان استفاده می شود. ورزش برای بالا بردن اعتماد به نفس به آنها بیشتر کمک می کند. به همین علت به عنوان یک روش درمانی که کارکرد خوبی برای این گونه کودکان و نوآموزان دارد استفاده می شود.

### اردوگاه های مشارکتی<sup>۷۱</sup>

در این اردوها، اردوگاه های مشاغل در یک منطقه خوش آب و هوا و کوهستانی ساخته شده است تا در این اردوگاه ها کودکان ویژه، به خصوص کم توانان ذهنی و چند معلولیتی بتوانند یک وظیفه شغلی را بر عهده گیرند. در این اردوگاه ها مجموعه های کوچک با امکانات جالب توجه برای ساخت و پروژه یک حرفه مهیاست. به طور مثال مشاغل مثل نانوائی، قنادی، قصابی، نجاری با کمک مربیان متخصص در این اردوگاه برقرار است و کودکان ویژه به خصوص کم توان ذهنی و معلولان جسمی حرکتی مشغول انجام یک شغل و حرفه می باشند بعضی از آنها فرآیند و مرحله اجرا و پخت نان را در یک برنامه آموزشی انجام داده سپس آنها را می فروشند. باغبانی کردن و کاشت گل و گیاه اهمیت فراوانی دارد.

### یوگا درمانی<sup>۷۲</sup>

در این روش که بنیاد اساسی آن بر روش های تنفسی و کشیدگی خودآگاه قسمت های بدن همراه است معتقد است که



نابینایان می‌توانند به وسیله ایجاد بافت در رنگ‌ها که هر کدام زبری مخصوص خود را دارند با حس لامسه رنگ‌ها را تشخیص داده، نقاشی کنند. برای ایجاد بافت‌ها در رنگ‌ها، می‌توان از مش‌های پودر سمباده ژاپنی که بین ۶۰ الی ۲۴۰ می‌باشند، استفاده کرد ( سپهر، مهوش، ۱۳۸۳-۱۳۸۲ ).

### آشنایی با مرکز توان یابی جهان / دانشگاه مینه سوتا

مدیریت حرفه‌ای این دانشکده برای ارایه خدمات به معلولان مورد توجه مراکز دیگر آمریکا قرار گرفت. این مهم توسط مرکز D.S<sup>۷۷</sup> انجام می‌گیرد؛ در واقع جزئی از امور فرهنگی محسوب می‌شود که دارای هدف‌های مقدسی است. از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. ایجاد موقعیت‌ها و امکانات مساوی برای کارمندان معلول، برای آموزش و کاریابی
۲. بالا بردن آگاهی در مورد سرویس معلولان و چگونگی افزایش کیفیت و کارایی خدمات آن
۳. آگاهی دادن و ارزیابی تغییرات به وجود آمده در دانشکده برای ایجاد امکانات رفاهی معلولان
۴. آموزش دوره‌های مدیریت برای ارتقای سطح علمی دانشجویان عادی، کارمندان و معلولان
۵. توسعه و انتشار کارهای پژوهشی در زمینه‌ی معلولان
۶. ایجاد موقعیت‌های تحصیلی رایگان برای دانشجویان معلول با استفاده از تعمیم تنخواه برای هزینه‌های مورد استفاده دانشجویان ذی‌نفع
۷. سرویس معلولان، مسوول جذب متخصصان در زمینه‌های مختلف آموزش فنی برای گروه‌های داخل و خارج

که هم اکنون در ژاپن به کار گرفته می‌شود، تحت تأثیر تمرین‌های درمانی غرب بوده و تا حدودی شبیه فنون بوداییسم می‌باشد. این روش فنون و راهکارهای درمانی را در یک گروه از اختلال‌ها به کار می‌برد.

مدت زمان این درمان ۴ تا ۸ هفته است و بر روی فرآیند خواب، رویاها و خودآگاه معلولان توجه ویژه دارد. این درمان معتقد است که باید کودکان معلول از محیط پیرامون خود جدا شده و هیچ‌گونه فعالیتی از قبیل خواندن و گوش دادن به رادیو انجام ندهند. سپس برنامه‌های ویژه‌ای برای پرورش گل و گیاه برای آنان فراهم شود. درمانگران در جریان کار فنون پایش خود را برای آنان مهیا ساخته و فعالیت‌های فیزیکی، حسی، حرکتی سختی را برای آنان برنامه ریزی می‌کنند. در این برنامه کودک آماده برگشتن تدریجی به زندگی اجتماعی و حرفه‌ای خود می‌شود و دستورالعمل‌های درمانگران را برای شنیدن برنامه‌های فردی خود اجرا می‌کند. این روش به افزایش خودپنداره<sup>۷۵</sup> و اعتماد به نفس معلولان کمک می‌کند که خود را شناخته و به توانمندی‌های خود بیشتر مطمئن شوند و آنها را با خوشحالی ذاتی روبه‌رو کرده تا ضعف جسمی خود را بپذیرند و برنامه‌ای برای پرورش مهارت‌های خود مهیا سازند<sup>۷۶</sup>.

### \* طراحی به وسیله زبان

ممکن است کودکان چند معلولیتی علاوه بر نابینایی از داشتن دست نیز محروم باشند و حس انگشتان یا به اندازه‌ای نباشد که بتوانند طراحی و نقاشی کنند به این دلیل از رنگ‌های خوراکی استفاده می‌کنند تا با گذاشتن قلم مو به داخل رنگ‌های خوراکی آن را داخل دهان کرده و بر روی بوم آن احساسی را که دارند طراحی و نقاشی کنند. گاهی

این تخفیف ویژه تحصیلی توسط دولت به بودجه‌ی  
تنخواه D.S تزریق می‌شود .

از نکات جالب دیگر این که دانشجویانی که بر اثر حوادث  
دچار نقص عضو موقت می‌شوند یا زنان دانشجوی آبدستن تا  
زمان رفع مشکل جسمی خود همچون معلولان دیگر  
می‌توانند از مزایای مرکز D.S برخوردار شوند .

برای هر گونه پرسش و پاسخ با نشانی زیر می‌توان  
مکاتبه کرد :

Disability services: 230 Mcnamara Alumni  
center 200 oak street SE E-mail : ds .umn.edu  
Minneapolis , MN 55455 – 2002.

از دانشکده می‌باشد . برای مثال D.S معتقد است برقراری  
ارتباط بین ناشنوای کامل ، کم شنوا و یا فردی که شنوایی  
کامل دارد مانند تدریس یک زبان خارجی است که مترجم  
باید زحمت این ارتباط را قبول کند . برای این منظور افرادی  
تحت مهارت های خاص برای برقراری این ارتباط آموزش  
داده می‌شوند که مدت مقدماتی این دوره‌ها دو هفته می‌باشد .  
کلاس‌های آموزشی با درخواست کتبی ناشنوایان و یا  
دانشجویان عادی دایر می‌شود و افراد شنوایی که بتوانند  
کلاس‌های این دوره‌ها را با موفقیت پشت سر بگذارند از  
تخفیف ویژه تحصیل در دانشکده استفاده می‌کنند ، ضمن آن  
که از این افراد در موقعیت‌های مختلف کاری ( مانند  
مسابقه‌های ورزشی مخصوص ناشنوایان ) دعوت به عمل  
می‌آید .

### زیر نویس‌ها:

#### 1. WHO

۲. سندرم آشر: یک نوع اختلال ژنتیکی است و یا به عبارت دیگر ضایعه شنوایی و اختلال چشمی می‌باشد که رتینیت پیکمن تورا ۶ نامیده می‌شود.  
این اختلال باعث می‌شود سلول‌های انتهایی شبکه اطلاعات مربوط به تغییر سطح نور و شکل اجسام را در دو گوشه ی میدان دید شخص به مغز نفرستند .  
این نوع محدودیت در میدان دید یا تونل بینایی سبب می‌شود فرد تنها اجسامی را ببیند که کاملاً در جلوی چشمانش قرار دارند .

3. Athetosis

11. hemiplegia

19. Quadriplegia

4. Cerebral palsy

12. elternate Hemiplegia

20. diplegia

5. Spasticity parpalysis

13. cerebral h.

21. green field

6. athetoid

14. crossed h.

22. sphingolipid

7. tremor

15. facial h.

23. parenchymal

8. mixed

16. spastich

24. friedreich

9. monoplegia

17. Spinal h.

25. proximal

10. paraplegia

18. triplegia

26. leucodystrophy

- |                   |                          |                                   |
|-------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 27. Pratt         | 35. Fronzal lope         | 43. Halstead- Reitan Battery      |
| 28. metachromasia | 36. temporal lope        | measures                          |
| 29. sudenophilic  | 37. parietal             | 44. Ward Halstead 2001            |
| 30. krabbe        | 38. occipital            | 45. Rourk Strange- Finlayson      |
| 31. Duchenne      | 39. Luria                | 46. tactual performance test      |
| 32. Fewell        | 40. arousal              | 47. manipulated dexterity         |
| 33. Wlery         | 41. sensory receptive    | 48. Scashore rhythmic test        |
| 34. Spontaneously | 42. regulatory/executive | 49. speech sounds perception test |

۵۰. مربی ۴ جفت کلمه‌های ارایه شده را برای کودک معلول می‌خواند و کودک باید یکی از آنها را با ۶۰ کلمه‌ی خوانده شده توسط نوار مطابقت داده و شناسایی کند.

- |                                |                             |                          |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 51. Finger tapping test        | Daily living )              | 67. Work therapy         |
| 52. Fernald                    | 61. Levin                   | 68. spastic              |
| 53. visual                     | 62. Wilson, Moffat          | 69. ataxic               |
| 54. auditory                   | 63. Sivak                   | 70. recreational therapy |
| 55. kinesthetic                | 64. Computer assisted       | 71. اسکاتلند ۲۰۰۵        |
| 56. tactile                    | rehabilitation              | 72. Yoga therapy         |
| 57. cognitive retraining       | 65. Vanderheiden            | 73. natural therapy      |
| procedure                      | 66. The New York university | 74. Morita therapy       |
| 58. Diller                     | rehabilitation              | 75. Self – esteem        |
| 59. Dryden, golden             | institute ( Kurlychek and   | 76. Corsini              |
| 60. ADL skills ( Activities of | Glang, Bracy, 2001 )        | 77. Disability Services  |

#### منابع:

- جهازیان ، زهرا . تمرین‌های اختصاصی هر دانش‌آموز فلج مغزی در ساعت ورزش، مجله تعلیم و تربیت استثنایی ، شماره ۸ و ۹ ، ۱۳۸۱ .  
 حسینیان ، سیده منیره . مانتیپیل اسکالروزیس و درمان آن، فصلنامه حضور ، شماره ۸ ، ۱۳۷۴ .  
 دونالدی ، هامیل ، نتی آر . باتل . آموزش دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری و رفتاری . جلد اول ، ترجمه دکتر اسماعیل بیابانگرد . محمد  
 رضا نائینیان . سازمان آموزش و پرورش استثنایی . پژوهشکده کودکان استثنایی .

رمضانی، مژگان. آموزش ترمیمی برای دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن، پژوهشکده کودکان استثنایی، سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، تابستان ۱۳۸۲.

رایبسون، هالرت و رایبسون، نانسی (بی‌تا). کودک کم‌توان ذهنی، فرهاد ماهر، مشهد، انتشارات آستان قدس، ۱۳۶۶.

سیهر، مهوش. نقاشی نابینایان. مجله تعلیم و تربیت استثنایی. شماره ۲۶ و ۲۷، بهمن و اسفند ۱۳۸۲.

عدالتی شاطری، صدیقه. آموزش املا از طریق نقاشی به دانش‌آموزان ناشنوا. مجله تعلیم و تربیت استثنایی. شماره ۳۰، خرداد ۱۳۸۳.

مقدسی، حمیده. روان‌شناسی من و تو و کودک کم‌توان ذهنی ما. انتشارات واژه پرداز، ۱۳۷۶.

مقدسی، حمیده. روش‌ها و محتوای پیش‌دبستان کم‌توان ذهنی، (۸۱-۱۳۸۰).

موللی، گیتا. معلولیت ناشنوایی، نابینایی. مجله تعلیم و تربیت استثنایی. شماره ۳۹ و ۳۸، بهمن و اسفند ۱۳۸۳.

هال ریموند و همکاران. توان‌بخشی شنیداری کودکان دارای آسیب شنوایی (ترجمه سعید حسن‌زاده، سهیلا خاوردیان). تهران، پژوهشکده آموزش و پرورش کودکان استثنایی (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۱۹۹۹).

- Adaptability social training HTM (2002) in United State.
- Berenner D (2000), The effective psychotherapist for multiple children.
- Burns, P.C. & Roe B.D. & Smith S.H (2002) teaching, reading in today's elementary schools . Boston Houghton Mifflin Company .
- Corsini R. (Ed). (2002) handbook of innovative psychotherapies New York in psychology . USA.
- Reitan . R. M. and Wolfson D. (1999-2000) Therapeutic brain injury recovery and rehabilitation. Tuscon Ariz : Neutopsychology press.
- Ross M. Breacket . D.& Mexon A. (1991) Assessment and management of main streamed hearing - impaired children . principles and practice. Texas.
- Lovett, M. W. & Locerneal, L. & , frijters, J.C. & strinblach, K.A palma , MD(2000). Comblining phonological and strategy based interaction to improve outcome .
- SETU for early intervention file (A) services html (2002).
- Salmon p. and Meyer R. (1989-1990). Neuropsychological assessment for deaf blind and damage brain children , United state of America.