پژوهش در حیطه کودکان استثنایی ۱۸/ سال پنجم، شماره ۴/ زمستان ۱۳۸۴/۴۸۴-۴۶۵
Research on Exceptional Children, Winter 2006,Vol.18, No.4, 465-484

تحلیلی بر دیس پراکسیا (نارسایی حرکتی)

مریم حق بین نظرپاک *

(دریافت:۸۴/۹/۵ تجدید نظر:۱۱/۴ /۸۴ پذیرش نهایی: ۱۲/۲/ ۸۴)

چکیده

نارسایی حرکتی برای توصیف کودکی بکار می‌رود که بدون وجود بیماری عصبی و یا مغزی با دشواری در اجرای برخی از حرکت‌ها روبرو باشد. دامنه این دشواریها بسیار وسیع است و ممکن است از مشکل حرکت روی یک خط راست گرفته تا مشکل نوشتن گسترده شده باشد. این مقاله به بحث پیرامون نارسایی حرکتی و دانش‌آموزان با نارسایی حرکتی می‌پردازد. این دانش‌آموزان در صورت فقدان کمکهای مناسب زیان می‌بینند. به‌ویژه بر این نکته تأکید می‌شود که تشخیص نیازهای این کودکان و سیاستهای حمایتی مناسب برای برآورده ساختن نیازهای دانش‌آموزان با نارسایی حرکتی ضروری است. این دانش‌آموزان مانند کودکان اوتیسم دارای نیازهای آموزشی ویژه می‌باشند، ولی این نیازها کمتر بطور قانونی و یا عرفی برسمیت شناخته می‌شوند. علت اصلی این مورد اخیر این است که کودکان با نارسایی حرکتی مانند دیگر همسالان خود هستند تنها با این تفاوت که نامرتبند و نمی‌توانند برخی از فعالیتهای حرکتی و یا آکادمیک خود را سازماندهی کنند. گرچه این دانش‌آموزان از هوش بهنجار برخوردارند ولی دشواری آنها در یادگیری تحت تاثیر نارسایی حرکتی قرار می‌گیرد. به همین دلیل نارسایی حرکتی را معلولیت پنهان خوانده اند. شایان ذکر است که اختصاص بودجه برای حمایت از کودکان با نیازهای آموزشی ویژه، گرچه لازم است اما کافی نیست. نیازهای آموزشی ویژه همه دانش‌آموزان باید به رسمیت شناخته شوند و بطور مناسب برآورده گردند.

واژه‌های کلیدی: *نارسایی حرکتی، نیازهای آموزشی ویژه، معلولیت پنهان*

* کارشناس ارشد آموزش، گرایش نیازهای آموزشی ویژه (Email: hn_maryam@yahoo.co.uk)

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

مقدمه

در یک گروه از کودکان، ممکن است یک کودک بخصوص با دشواریهایی در رابطه با شناخت و تقابل با دنیای پیرامون خود روبرو گردد. شناسایی دشواریها و نیازهای این چنین کودکی توسط بزرگسالان پیرامون او از ضروریات غلبه این کودک بر این دشواریها می‌باشد. در اینصورت برگزیدن اهداف بمنظور تامین نیازهای آموزشی کودک با نارسایی حرکتی باید بر پایه اصول واقع بینانه، قابل دسترس و قابل اندازه گیری بنا گردد. به عبارت دیگر همه بزرگسالان درگیر با کودک باید درک درستی از *نیازهای آموزشی ویژه*[1] او داشته باشند. مداخله ترکیبی پیچیده است و شامل عنصرهای گوناگونی است که بستگی زیادی به چگونگی تعریف آن دارد. کودکان با *مشکلات یادگیری ویژه*[2] در راه فراگیری مهارتهای مورد نیاز خود با مشکلات بسیاری روبرو می‌شوند. نظریه‌های جدید آموزش فراگیر ریشه آنها را به نبود پذیرش شایسته از طرف جامعه و مهمتر از آن به نبود پشتیبانی همه جانبه نسبت می‌دهد (میلز[3] و میلز، ۱۹۹۹). فقدان دانش کافی در خانواده و مدرسه برای تشخیص و پشتیبانی از دانش‌آموزان با نیازهای ویژه آموزشی شرایط یادگیری آنها را پیچیده‌تر می‌کند. در مرحله تشخیص، امکان اشتباه گرفتن نارسایی حرکتی با نارساخوانی[4] وجود دارد. البته شباهتهایی میان این دو دشواری وجود دارد که منجر به خطا در تشخیص و تمایز آنها می‌گردد (دیوی[5] و دیگران، ۲۰۰۲). کودکی که دچار نارسایی حرکتی است ممکن است با عنوانهایی مانند ناهماهنگ، نامنظم، تنها، بدون دوست و پا و شکست خورده نامیده شود (گوبای[6]، ۱۹۷۵). بر این اساس، اینچنین کودکی علی رغم برخورداری از سطح هوش بهنجار دچار توانایی ناقص است. این نقص بصورت نامرتب بودن در انجام فعالیتها در خانه، در مدرسه، در باشگاه ورزشی، با دستخط و نقاشی ضعیف، و نیز عملکرد نامناسب در فعالیتهای حرکتی بروز می‌کند (میزیونا و پولاتایکو[7]، ۱۹۹۵). تفاوتهای ناشی از دختر یا پسر بودن در مطالعه نارسایی حرکتی قابل مشاهده است. در نتیجه ممکن است روشهای متفاوتی برای تشخیص و یا مداخله مورد نیاز باشد.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

واژه شناسی نارسایی حرکتی

نارسایی حرکتی ترجمه واژه یونانی *دیسپرکسیا*[۸] می‌باشد که ترکیبی است از پیشوند منفی ساز دیس و واژه پرکسیا که بر توانایی طرح و انجام حرکتهای هماهنگ و پی در پی برای رسیدن به هدفهایی از پیش در نظرگرفته شده، دلالت می‌کند. در زبان فارسی متخصصین این واژه یونانی را با واژه ترکیبی *نارسایی حرکتی* برابر گرفته‌اند. نارسایی حرکتی به معنی نقص در انجام حرکت‌های ارادی است (ریپلی[۹]، ۲۰۰۱).

در سالهای دهه ۱۸۶۰ عنوان نارسایی حرکتی هنگامی‌بکار برده می‌شد که یک بزرگسال در اثر یک واقعه مانند تصادف دچار مشکلات گفتاری می‌گردید. ریشه این مشکلات در صدمه‌های مغزی بود. در سال ۱۹۵۷ مورلی[۱۰] از عنوان *نارسایی حرکتی رشدی*[۱۱] برای توصیف دشواریهای گفتاری غیر اکتسابی در کودکان با هوش طبیعی استفاده کرد، در این رابطه به نیل[۱۲]،(۱۹۹۸) مراجعه کنید.

هم اکنون عنوان نارسایی حرکتی رشدی برای توصیف اختلالی بکار می‌رود که در آن کودک دارای دشواری‌هایی در مهارتهای حرکتی باشد بدون اینکه آزمونهای استاندارد عصب‌شناسی هیچ گونه مسئله خاصی را نشان دهند. گرچه مهارتهای حرکتی آموختنی می‌باشند، ولی به برخی از زمینه‌های بیولوژیک هم مربوط می‌گردند. یکی دیگر از عنوانهای بکاربرده شده برای این دشواری عبارتست از *اختلال هماهنگی رشدی*[۱۳] که در جلد چهارم گزارش تشخیصی آماری طبقه‌بندی اختلالات روانی (دی.اس.ام،[۱۴] ۱۹۹۴) به آن اشاره شده است. در این طبقه‌بندی نارسایی هماهنگی رشدی به دشواری‌های حرکتی و سازماندهی فضایی-زمانی، تفاوتهای کیفی حرکتی با همکلاسی‌ها، و حضور اختلال‌هایی که محدوده وسیعی از عملکردها را تحت تاثیر قرار می‌دهد، اطلاق می‌گردد. شاپیرو[۱۵] (۱۹۹۱) که متخصص *ادراک درمانی*[۱۶] است معتقد است که بیشتر افراد نوعی از دشواریهای یادگیری را تجربه می‌کنند بطوریکه ۱۵ تا ۳۰ درصد جمعیت در خواندن، نوشتن، و هجی کردن با دشواری‌های یادگیری روبرو هستند.

باتلر[۱۷] (۱۹۹۱) نارسایی حرکتی را با عنوان بد کارکردی حرکتی توصیف نمود. مغز کسی که دارو مصرف نموده است ممکن است کاملا درست کار کند، ولی واکنش او به محرکهای محیطی ممکن است با تاخیر روبرو باشد بطوریکه حرکتهایی غیر خودکار

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

برای فرد خسته کننده گردند. کودکان با نارسایی حرکتی باید موقعیت فیزیکی خود را بطور لحظه‌ای زیر نظر داشته باشند. چنین کودکانی ممکن است متفاوت با دیگر همسالان خود بنظر نرسند ولی تحت فشار زیادی قرار دارند تا انتظارات دیگران را برآورده سازند (باتلر، ۱۹۹۱). باتلر (۱۹۹۱) یک مثال فیزیکی برای روشن ساختن وضعیت این کودکان طرح نمود. در آن مثال یک هواپیمای جت با سرعت در آسمان می‌گذرد. ردگیری صدای هواپیمای جت برای تعقیب مسیر آن گمراه کننده است. به عبارت دیگر چشمها پس از گذر جت در آسمان بدنبال آن خواهند بود. هنگامی‌که آسمان ابری است، اغلب تشخیص اشیا در آن بسیار سخت است و در نتیجه علی رغم وجود صدا کسی قادر به تشخیص هواپیما در آسمان نخواهد بود.

برای مشخص کردن کودکانی که اکنون با عنوان نارسایی حرکتی توصیف می‌شوند عنوان نامرتب (شلخته) نیز بکار می‌رفت. گرچه این عنوان به آسانی بکار برده می‌شود ولی متخصصینی همچون همفریز[۱۸] و همکارانش (۱۹۹۴) تاکید کرده‌اند که این عنوان هرگز نباید به گوش کودک مورد نظر و یا سایر کودکان برسد. استفاده از عنوان نادرست یا نابجا فرهنگ نادرست متناسب با آن را نیز به همراه خود می‌آورد. عنوان‌های عامه‌پسندی مانند بی دست و پا و نامرتب این دیدگاه را القا می‌کنند که نارسایی حرکتی از خطاهای کودک است در حالی که توانایی‌های حرکتی چنین کودکی محدود است. پولاتایکو (۱۹۹۲) معتقد است که بار معنایی که به وسیله یک عنوان منتقل می‌گردد بمراتب از خود عنوان مهمتر است. او همچنین تاکید دارد که چندان مهم نیست که از چه برچسبی استفاده کنیم، بلکه معنایی که از آن برچسب برمی‌خیزد بسیار مهمتر است. از جمله عنوانهایی که برای این منظور تا کنون بکار رفته است عبارتند از: *نارسایی حرکتی رشدی*[۱۹]، *بد کارکردی یکپارچگی حسی*[۲۰]، و سندرم کودک نامرتب. سازمان بهداشت جهانی نارسایی حرکتی را به عنوان یک اختلال ویژه رشدی مربوط به عملکرد حرکتی شناسایی کرده است که اغلب با دشواری در رشد هماهنگی حرکتی تشخیص داده می‌شود. کودکانی که دچار دشواری‌های خاص در سازماندهی حرکتی‌اند در گوشه و کنار جهان با عنوانهای متفاوت گوناگونی توصیف می‌گردند. از جمله آنها می‌توان به *بدکارکردی مغزی خفیف*[۲۱] و *بد کارکردی درک حرکتی*[۲۲] و نیز *دشواریهای یادگیری حرکتی*[۲۳] اشاره کرد. ولی باز هم تاکید می‌شود که معنی متصل به

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

این عنوانها بمراتب مهمتر از خود آنهاست (تویتشل[۲۴] و دیگران، ۱۹۶۶)، (چو[۲۵]، ۱۹۹۸) و (پولاتایکو، ۱۹۹۲). چو (۱۹۹۸) آورده است که:

> *نارسایی حرکتی یک مشکل اولیه در موتور هماهنگی یا اجرای حرکت نیست. مشکل اصلی در فرمولبندی کردن یک طرح و یا حرکت است. نارسایی حرکتی رشدی جنبه‌های گوناگونی از زندگی کودک را تحت تاثیر قرار می‌دهد و جلوی عملکرد مناسب او را می‌گیرد، چه در خانه، مدرسه و یا جامعه. متاسفانه، چون این کودکان عموما معلول بنظر نمی‌رسند، انتظارات دیگران از آنها از طرف نزدیکان، خانواده، آموزگاران و همکلاسی ها غیر واقع بینانه خواهد بود.*

نارسایی حرکتی

نارسایی حرکتی معلولیتی است که به شرایط کودکان نامرتب اشاره می‌کند. بنا به مطالعات کربای[۲۶] (۱۹۹۹) چیزی حدود یک نفر از هر دوازده نفر در یک جامعه بگونه‌ای آن را تجربه می‌کنند. این معلولیت از این جهت پنهان خوانده می‌شود که کودکان دچار آن همانند همسالان خود بنظر می‌رسند در حالیکه آنها واقعا با مشکلاتی در خانه و مدرسه روبرو می‌باشند. این کودکان اغلب با دشواریهایی در انجام کارهایی روبرو هستند که به مهارتهای هماهنگی نیاز دارد مانند گرفتن و پرتاب کردن توپ. به عنوان مثال نوشتن روی کاغذ که نتیجه هماهنگی حرکت دست و چشم است می‌تواند برای کودک دچار نارسایی حرکتی مشکل ساز باشد. دستخط یک چنین کودکی ممکن است آنقدر نامرتب باشد که دیگران نتوانند آنرا براحتی بخوانند. برخی از این کودکان در بزرگسالی نیز ممکن است با دشواری‌هایی در سازماندهی کارهای خود و یا در روابط اجتماعی روبرو باشند. برای آنها فعالیتهایی مانند رانندگی و یا برخی از کارهای خانه ممکن است که دشوار باشد (کربای، ۱۹۹۹).

همانگونه که بیان شد، عنوان نارسایی حرکتی اغلب برای توصیف ضعف در هماهنگی حرکتی بکار می‌رود. کودکان و یا بزرگسالانی که از بیماریهای عصبی یا آسیب مغزی رنج می‌برند نیز با دشواریهای مشابه‌ای روبرو می‌گردند. ولی عنوان نارسایی حرکتی مورد بحث در این مقاله برای توصیف نوع خاصی از نارسایی رشدی بدون هیچ

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

دلیل عصبی و یا ارگانیک در کودکانی که نامرتب هستند و هماهنگی حرکتی ندارند بکار می‌رود. نارسایی حرکتی یک نارسایی رشدی است که بر روی حرکت و هماهنگی کودک تاثیر می‌گذارد.

نارسایی حرکتی بخشی از طیف اختلالهای یادگیری است که شامل نارسایی‌های هماهنگی و سندرم کودک نامرتب می‌شود. نارسایی حرکتی درمان ندارد، ولی تشخیص بهنگام و حمایتهای آموزشی به کودک کمک می‌کند که با دشواریهای حرکتی خود کنار بیاید. کودکان با نارسایی حرکتی ممکن است دچار عدم اعتماد بنفس، جدایی از اجتماع، و ناکامی‌در تحصیلات آکادمیک خود شوند و یا مشکلات رفتاری پیدا کنند. این کودکان بدون اینکه هیچ زمینه عصبی و یا جسمی‌داشته باشند، ممکن است با مشکلاتی در زمینه کنترل و هماهنگی رفتارهای ارادی خود روبرو گردند. برآون[۲۷](۱۹۹۴) در بونز و اسمیت[۲۸] (۱۹۹۹) تاکید دارد که نارسایی حرکتی یک مشکل اکتسابی نیست بلکه یک دشواری رشدی است.

عنوانهای متفاوت بکار رفته برای مشکلات نارسایی حرکتی ممکن است کاملا بر یکدیگر منطبق نباشند، ولی در نهایت به کودکان مشابهی اشاره می‌کنند. برخی از آنها جنبه جغرافیایی نیز پیدا می‌کنند. به عنوان نمونه عنوان اختلال هماهنگی رشدی در ایالات متحده آمریکا و نارسایی حرکتی در بریتانیا هر دو به شرایط مشابهی اشاره می‌کنند. در متن زیر که از ساجدن[۲۹] (۲۰۰۱) برداشت شده است سه ویژگی مشخص کننده تجربیات کودکان با نارسایی حرکتی ذکر شده است:

> *نارسایی حرکتی یعنی وجود آسیبی جدی در عملکرد مهارتهای حرکتی بطوری که این آسیب بر پیشرفت تحصیلی تاثیر می‌گذارد، و به علاوه این آسیب‌ها نتیجه سایر مشکلات مانند* ناتوانی مغزی *و یا* فلج مغزی *نیستند.*

مشخصات کودکان با نارسایی حرکتی

حرکتهای موجود در فعالیتهایی مانند غذا خوردن با قاشق، حرف زدن، دوچرخه سواری وحرکتهایی مانند اینها از انواع حرکتهای مهارتی هستند. کودکان باید مهارتهای مربوطه را بیاموزند تا بتوانند این فعالیتها را انجام دهند. این حرکتها ارادی‌اند و در

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

کنترل خودآگاه کودک قرار دارند. کودکی که در یادگیری چنین فعالیتهایی با مشکل روبروست ممکن است دچار نارسایی حرکتی باشد.

مشکلات حرکتی یک کودک ممکن است ناشی از دشواریهای زیر نیز باشند: فلج مغزی خفیف، سختی تمرکز، دشواریهای خواندن و هجی کردن، *مشکلات یادگیری ویژه*[۳۰]، *ناتوانی در یادگیری حرکتی*[۳۱]، بد کارکردی مغزی خفیف، *نارسایی حرکتی گفتاری*[۳۲]، *دشواری‌های حرکتی دیداری*[۳۳]، و نیز *نارسایی ترکیبی تمرکز- حرکت- درک*[۳۴] (همفریز و دیگران، ۱۹۹۴).

بنا به باور اسمیت و آندرسن (۲۰۰۰)، کودکان دچار نارسایی حرکتی ممکن است از محدوده وسیعی از دشواریها رنج ببرند، ولی برخی از آنها ممکن است لزوما بطور مستقیم از نوع حرکتی نباشند مانند تمرکز و مهارتهای اجتماعی ضعیف، اعتماد بنفس پایین، منفعلانه بودن و دشواری‌های رفتاری. به علاوه آنها معتقدند که مشکلات درک حرکتی در سنهای پایین زمینه ساز ضعف یادگیریهای آکادمیک در سنهای بالاتر است. گرچه سابقه ضعف در فراگیری آکادمیک و مهارتهای مورد نیاز برای انجام یک فعالیت بخصوص نیز می‌تواند از عوامل عدم پیشرفت تحصیلی در بزرگسالی باشد (کانتل[۳۵] و دیگران، ۱۹۹۴).

درپاسخ به این پرسش که چگونه دریابیم که کسی دچار نارسایی حرکتی است، باتلر (۱۹۹۱) پیشنهاد کرده است که کودکی با نارسایی حرکتی خوانده شود که در سازماندهی خود و کارهایش، بیرون آوردن کتابهایش، دریافت پیغام، لباس عوض کردن و فعالیتهایی مشابه با مشکل روبروست و یا درکلاس ورزش انجام فعالیتهای بدنی مربوطه برای او دشوار باشد. به علاوه در حوزه زبان این کودکان در برابر مفاهیم زمانی مانند گذشته، حال و آینده سر در گم می‌شوند. همان منبع تاکید دارد که برای این کودکان ممکن است یادآوری ترتیب وقایع کاری سخت باشد. این دشواری درک ترتیب بر یادگیری مفاهیم ریاضی وابسته به ترتیب نیز تاثیر می‌گذارد.

مهارت نوشتن نیازمند ردگیری لحظه‌ای حرکتهای دست بوسیله چشم می‌باشد. دستها و چشمها باید بطور هماهنگ کار کنند تا نگارش صورت پذیرد. بنا بر این هر مشکلی بر سر راه دیدن، حرکت دست و یا هماهنگی آنها می‌تواند به نگارش آسیب برساند. یک کودک با نارسایی حرکتی ممکن است با دشواریهای سازماندهی، هماهنگی

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

و یا ترتیب روبرو باشد. مطالعات ساسون [۳۶](۱۹۹۱) نشان داد که این مشکلات بـر روی نوشتن تاثیر می‌گذارند. علاوه بر این، ساسون تاکید می‌کند کـه بـدخطی بـه نـدرت از خطاهای کودک است و نشان دهنده وجود یک مشکل مـی‌باشـد. نارسـایی حرکتـی بـه عنوان اختلال در کیفیت هماهنگی حرکتی نیز شناخته شده اسـت (کـلارک[۳۷]، ۱۹۹۱). بسیار اتفاق می‌افتد که آموزگاری دریابد که یکی از دانش‌آموزان او بدون هیچ دلیلـی در مهارتهای حرکتی ضعیف است. این امکان وجود دارد که یـک کـودک در برخـی مواقـع موفقیتهایی بدست آورد ولی در زمان دیگری از انجام همان کار و یا فعالیت مشابه عاجز باشـد. در چنـین وضـعیتی ممکـن اسـت کـه آموزگـار واقعـا نتوانـد علـت موفقیتهـا و شکست‌های بعدی را تشخیص دهد. بدین جهت کلارک (۱۹۹۱) فهرسـتی را بـا رئـوس زیر ارایه نموده است:

آیا او دارای:

ضعف در تمرکز و مهارتهای شنیداری است؟

ضعف در تطابق چشمان است؟

گفتاری کند، شتابزده و یا نامفهوم است؟

روش بدست گرفتن مداد بد است؟

آیا او:

در لباس پوشیدن کند و نامنظم است؟

در تکالیف نوشتنی کند و نامنظم است؟

گوشه گیر است؟

بسیار دچار حادثه می‌شود؟

آیا او:

با انتزاع سردرگم می‌شود؟

در هنگام نوشتن، نقاشی و بریدن در چهره و بدن خود دچار تلاش اضافی می‌گردد؟

واکنش‌های عاطفی همراه با خشم ناگهانی، یا اعتماد بنفس پایین، تقلید رفتـار و یـا خودنمایی بیش از اندازه و غیر واقعی از خود بروز می‌دهد؟

آیا او می‌تواند:

رفتار ناگهانی بدون دقت از خود بروز دهد؟

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

به اندازه دو-سوم یا بیشتر از دستورالعملها را بخاطر آورد؟

کلارک (۱۹۹۱) پیشنهاد نمود که الگوی یادگیری کودک از جهت همگن بودن مورد ارزیابی قرار گیرد. به عنوان نمونه، یک کودک ممکن است روزی یک فعالیت خاص را بطور کامل انجام دهد، در حالی‌که همان فعالیت در روز دیگری بیش از حد توانایی او جلوه کند. کودکان با نارسایی حرکتی از موقعیت فیزیکی بدن خود آگاه نمی‌باشند؛ و در نتیجه آن، باید به دست یا پای خود نگاه کنند تا اینکه بتوانند از آنها درست استفاده کنند. مکینلی و اپلیارد[۳۸] (۱۹۹۸) نارسایی حرکتی را به عنوان نابالغی سازماندهی حرکتی توصیف کرده اند که ممکن است با دشواری‌های دیگری در حوزه‌های زبان، درک، و اندیشه همراه باشد. بنابر این نارسایی حرکتی نوعی معلولیت است که تنها بر مهارتهای حرکتی تاثیر نمی‌گذارد بلکه دشواریهای دیگری نیز در سایر حوزه ها با آن همراه است. این نارسایی به این دلیل با عنوان نارسایی حرکتی خوانده شده است که معمولا از روی تظاهرات حرکتی آن تشخیص داده می‌شود. علاوه بر این نارسایی حرکتی را نوعی عدم بلوغ پردازش داده‌ها در مغز نیز خوانده اند که در آن مغز داده‌ها را بدرستی منتقل نمی‌کند. مطالعات مکینلی و اپلیارد (۱۹۹۸) نشان می‌دهد که حدود دو تا دوازده درصد از کودکان یک چنین شرایطی را تجربه می‌کنند و پسران چهار برابر دختران با چنین دشواریهایی روبرو هستند. در مقابل آن ریپلی (۲۰۰۱) معتقد است که تعداد کودکان با نارسایی حرکتی در یک جامعه به تعریف آن در آن جامعه و ابزار سنجش آن بستگی دارد. به علاوه مطالعات ریپلی (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که چیزی حدود پنج تا نوزده درصد از یک جمعیت بگونه‌ای جنبه‌هایی از نارسایی حرکتی را تجربه می‌کنند و حدود ده درصد از آنها دشواریهای هماهنگی را از خود بروز می‌دهند بطوری که برروی عملکرد حرکتی آنها تاثیر می‌گذارد.

این امکان وجود دارد که دشواریهای حرکتی با ریشه‌های متفاوت عوارض یکسانی داشته باشند. به عنوان نمونه فلج مغزی بشدت برروی رشد حرکتی تاثیر منفی می‌گذارد. ولی دشواریهای حرکتی ناشی از این صدمات مغزی به عنوان نارسایی حرکتی مورد بحث این مقاله در نظر گرفته نمی‌شوند. نارسایی حرکتی به شرایطی اطلاق می‌گردد که هیچ گونه صدمه مغزی وجود نداشته باشد. در کودکان با نارسایی حرکتی هیچ گونه معلولیت آشکار، مشکلات ذهنی، و یا بد کارکردی عصبی یافت نشده است که

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

به عنوان علت نارسایی حرکتی شناخته شده باشند (تویتچل و دیگران، ۱۹۶۶). نتایج ارزیابی هوشی این کودکان مانند دیگر همسالان آنهاست. این واقعیت پذیرفته شده است که نارسایی حرکتی اکتسابی نیست و از جمله خطاهای کودک محسوب نمی‌گردد. ولی مشکلاتی که کودک از خود بروز می‌دهد، ممکن است موجب سوء تفاهم گردد و در نتیجه این سوء تفاهم آن کودک با عنوانهایی مانند بی دقت، نامنظم و بی انضباط شناخته گردد.

سبب شناسی نارسایی حرکتی

دانش پزشکی عامل مشخصی برای نارسایی حرکتی نیافته است. از آنجا که نارسایی حرکتی در افراد مختلف بصورت متفاوتی ظاهر می‌شود می‌توان پذیرفت که عوامل متفاوتی در آن دخالت داشته باشند. کربای (۱۹۹۹) فهرستی از عوامل موثر در بروز نارسایی حرکتی شامل وراثت، نابسامانی‌های بیوشیمیایی، مشکلات رشد عضلات، بارداری ناسالم (مادر الکلی یا معتاد)، دشواریهای ناشی از بیماریها، و تاخیر در رشد ارایه نموده است. این باور وجود دارد که این دشواری دارای بیش از یک عامل است بطوریکه در بروز آن عوامل زیادی دست بدست هم می‌دهند.

درحال حاضر، متخصصین یک کودک را زمانی با نارسایی حرکتی ارزیابی می‌کنند که چندین نشانه مانند آنچه که در فهرست کلارک بخش قبل (با عنوانهای آیا او) آمده است در عملکرد او وجود داشته باشد. کلارک (۱۹۹۱) که پیش از این از فهرست او درباره نشانه‌های نارسایی حرکتی گفتگو کردیم خاطر نشان می‌سازد که عملکرد کودک در صورت وجود کمکهای مناسب بهبود می‌یابد.

همانگونه که پیش از این توضیح داده شد علت بروز نارسایی حرکتی تا کنون بطور دقیق مشخص نشده است. یافتن دلیل قطعی بروز نارسایی حرکتی پروژه‌ای در حال پیشرفت است ولی این حقیقت پذیرفته شده است که وجود اشکال مختلف نارسایی حرکتی می‌تواند به معنی وجود عوامل گوناگون باشد. دشواری اصلی تشخیص نارسایی حرکتی در این حقیقت نهفته است که کودک دچار آن هیچ نشانه فیزیکی و یا اختلال عصبی ندارد. نشانگان‌هایی که در این کودکان دیده می‌شود بمراتب وسیع تر از آن چیزی است که در کودکان با آسیب فیزیکی مغز دیده می‌شود. بسیاری از کودکان که

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

با دشواری در حرکت مواجه‌اند دارای شبکه عصبی رشد نیافته‌اند کـه ممکـن اسـت بـه عللی مانند وزن کم مغز و مشکلات مادر باردار شامل عفونتهای رحم و کمبـود اکسـیژن هنگام تولد روی دهد. یک نظریه رایج دیگر توضیح مـی‌دهـد کـه سـاختمان کـورتکس حرکتی مغز بگونه‌ای ترکیب یافته است که داده ها ی حرکتی بگونه نامناسبی پـردازش می‌شوند. برای اطلاعات بیشتر در این زمینه به دیگو و کتلز[۳۹]، (۱۹۹۶) مراجعه کنید.

به‌منظور درک بهتر نارسایی حرکتی و اینکه چه تاثیری بر بدن کودک دارد مطالعـه ساختار مغز و شبکه عصبی پیکر انسان می‌تواند مفید باشد. مغز انسان شامل دو نیمکـره است که از راه جسم پینه ایی به یکدیگر متصلند. نیمکره چپ کنترل کننـده مهارتهـای حرکتی ظریف و زبان، و نیمکره راست کنتـرل کننـده درک فضـا-زمـان، دیـد و حـس لامسه است. دستگاه عصبی شامل این دو نیمکره، مخچه، ساقه مغز، و نخـاع مـی‌باشـد. دستگاه عصبی شامل دو نوع سلول عصبی حسی و حرکتی است. اعصاب حسی اطلاعات حسی را از بدن به مغز می‌برند و اعصاب حرکتی فرمانهای مغز را جهت انجام حرکـت از مغز به بدن می‌برند. به علاوه در عضلات گیرنده‌هایی وجود دارند که موجـب مـی‌شـوند عضله مطابق فرمان مغز واکنش نشان دهد. در طی این فراینـد هاسـت کـه فـرد ادراک می‌کند و یاد می‌گیرد که چگونه حرکت‌های خود را هماهنگ کنـد. مغـز اطلاعـات را از ورودی‌های حسی دریافت می‌کند، آنها را پردازش می‌کند، داده‌های مفید و ضـروری را نگه می‌دارد و سپس فرمانهای لازم را برای عضله ها می‌فرستد (کربای، ۱۹۹۹).

بنا به نظر گوردن و مکینلی[۴۰] (۱۹۸۰)، آسیب‌های حرکتی در کودکان ممکن اسـت نتیجه نارسایی‌هایی مانند وراثت، نارسایی‌های عصبی، و نیز دشواری‌های مکانیکی ماننـد دررفتگی مفصل ها باشند. یک عامل دیگر برای آسیب‌های حرکتی صدمه مغـزی اسـت که در آن صدمه وارده به مغز موجب می‌گردد که مغز توانایی کنترل و هماهنگ نمـودن حرکت را از دست دهد (لودویک[۴۱] و دیگران، ۲۰۰۰). اما کودکـانی کـه دچـار نارسـایی حرکتی اند، علی رغم تجربه مشکلات حرکتی، هیچ گونـه مشـکل مغـزی و یـا فیزیکـی ندارند. بنا بر این ممکن است که این کودکان جزء گروه دانش‌آمـوزان بـا نیازهـای ویـژه تشخیص داده نشوند تا اینکه به سن بالاتری برسند. در نتیجـه آنهـا بـه‌همـراه کودکـان بدون دشواری‌های حرکتی بطور عادی و بدون هیچ پشتیبانی‌ای به مدرسه می‌رونـد. بـر این اساس نارسایی حرکتی را یک معلولیت پنهان نامیده‌انـد. مطالعـات ریپلـی (۲۰۰۱)

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

نشان می‌دهد که نارسایی حرکتی اغلب یک دشواری ماندگار است و در نتیجه یک دشواری اساسی در یادگیری است. کربای (۱۹۹۹) همچنین تاکید می‌کند که:

نارسایی حرکتی یک نارسایی ویژه در یادگیری است که در طیف نارسایی‌های ویژه در یادگیری در کنار دشواری خواندن-نوشتن، نارسایی تمرکز، و سندرم آسپرگر قرار دارد.

آموزش فراگیر و نارسایی حرکتی

آموزش فراگیر[۴۲] به جایگزینی همه دانش‌آموزان در مدارس عادی مربوط می‌شود. این دیدگاه از فراگیری به جنبه‌های دیگر فراگیری مانند فراگیری اجتماعی قابل گسترش است. کودکانی که از نارسایی حرکتی رنج می‌برند نسبت به دیگر کودکان متفاوت بنظر نمی‌رسند ولی بسیار محتمل است که بیم از شکست منجر گردد که این کودکان از انجام فعالیتهایی مانند بازیها که دانش‌آموزان دیگر به راحتی در آنها شرکت می‌کنند، باز بمانند. برای این کودکان فراگیری اجتماعی نیز از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود زیرا مهارتهای ارتباطی در این کودکان تحت تاثیر نارسایی حرکتی آنها قرار می‌گیرد.

در دیدگاه نوین از *فراگیری تام*[۴۳]، همه برچسب‌های ناتوانی برداشته شده و بجای آنها واژگان نیازهای آموزشی ویژه جایگزین شده است. در نظریه نیازهای آموزشی ویژه فرض شده است که آموزشهای ویژه و نیازهای آموزشی ویژه در اثر ناتوانی آموزش عمومی‌در پذیرش و شمول همه آموزنده ها پدید می‌آید (نوریچ[۴۴]، ۲۰۰۲). شیوه مرسوم در مدلهای پزشکی بر اساس در نظر گرفتن مدل‌های فردی جداگانه استوار است. اما در روش نوین مبتنی بر درک نیازهای آموزشی ویژه، روی فعالیت‌های مدرسه‌ای در راه برآوردن نیازهای کودکان تمرکز گردیده است (بیلیس[۴۵]، ۲۰۰۳). آوردن همه دانش‌آموزان به صحنه مدرسه عادی کاری دشوار است که نه تنها نیازمند دانش و حمایت است، بلکه تغییراتی را در محیط آموزشی می‌طلبد تا اینکه نیازهای همه دانش‌آموزان برآورده گردد. دانش‌آموزان با نارسایی حرکتی ظاهراً متفاوت بنظر نمی‌رسند و این منجر به دشوار شدن شمولیت آنها در یک نظام آموزش فراگیر می‌شود. به علاوه برخی از نیازهای آنان ممکن است تشخیص داده نشوند و در نتیجه برآورده

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

نگردند. بدین ترتیب گام نخست در راه ورود دانش‌آموزان با نارسایی حرکتی به مدرسه عادی شناسایی نیازهای آنان است.

نیازها

آموزش فراگیر مستلزم این است که هر کودک بطور جداگانه مورد ارزیابی قرارگیرد تا نیازهای او شناخته گردد و در نهایت نیازهای آموزشی ویژه برآورده گردند. یک چنین فرایندی باید شامل پدر و مادر ها، آموزگاران، و روانشناسان آموزشی باشد. زمینه‌های موجود در ستون سمت راست جدول ۱ نشان دهنده برخی از نیازهای آموزشی ویژه دانش‌آموزان با نارسایی حرکتی است. پدر و مادر بعنوان نخستین کسانی که به نیازهای کودک خود پی می‌برند ممکن است دشواریهای گوناگونی را تشخیص دهند. درصد گزارش این موارد توسط خانواده‌ها در مطالعه‌ای که ریپلی، (۲۰۰۱) انجام داده است، در جدول ۱ آمده است. البته برخی از دشواریهای مربوط به نارسایی حرکتی مانند نوشتن، دوست‌یابی و درک توالی رویدادها در محیط مدرسه قابل تشخیص است.

باید به این نکته توجه نمود که این جدول نتیجه تحقیق ریپلی در سال ۲۰۰۱ است و مستقیماً از این منبع برگرفته شده است. بنابراین ترتیب موجود در آن را ریپلی مشخص کرده است. باید به این نکته توجه کرد که درصد گزارش در جدول ۱ به معنی با اهمیت‌تر بودن آن مورد نیست. این مسئله اخیر از دو جهت قابل بحث است. نخست اینکه این جدول به درصد گزارش خانواده ها اشاره دارد و نه بروز مطلق آنها در یک جامعه. دوم اینکه از نظر آموزش فراگیر هر نوع دشواری که تعداد بروز آن کمتر باشد مشکلات بزرگتری ایجاد می‌کند. در مرحله تشخیص احتمال خطا و اشتباه شدن آن با دشواری‌های مشابه وجود دارد. یافتن متخصصین مناسب برای پشتیبانی مناسب نیز دشوار خواهد بود.

مطالعات ریپلی (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که دشواریهای مربوط به نارسایی حرکتی که بر گفتار تاثیر می‌گذارند ممکن است زود تشخیص داده شوند و سپس کودک به گفتار درمانی سپرده شود. ولی این امکان وجود دارد که درمانگر از سایر دشواریهای هماهنگی و حرکتی چیزی نداند و در نتیجه کودک در شرایطی وارد مدرسه گردد که گفتارش

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

بهبود یافته است در حالی‌که دشـواریهای پنهـانی بـر سـر راه او قـرار دارنـد. بنـابر ایـن دریافتن نیازهای کودک جهت انجام مداخله مناسب بسیار پر اهمیت است.

جدول۱- زمینه‌های دشواری کودکان با نارسایی حرکتی و درصد گزارش آنهاتوسط‌خانواده‌هادرمطالعه‌ریپلی (۲۰۰۱)

زمینه دشواری	درصد گزارش
دشواری در گفتار	٪۵۰
دشواری در دویدن	٪۵۵
دشواری در پریدن	٪۵۲
دشواری در لی لی کردن	٪۶۱
تاخیر در بدست گرفتن	٪۵۰
دشواری در تعادل و دوچرخه سواری	٪۶۸
دشواری در پرتاب کردن و گرفتن توپ	٪۹۰

دشواریهای حرکتی و هماهنگی تاثیر بسزایی بر زندگی فـرد مـی‌گذارنـد. در نظریـه نیازهای مازلو، نیاز به عضویت پیش‌نیـاز خودشـکوفایی اسـت. پـیش از آنکـه کسـی بـه خوداتکایی که یکی از نیازهای اساسی انسان است دسـت یابـد، نیـاز بـه عضـویت بایـد برآورده گردد (کنک[۴۶]، ۱۹۹۲). برآورده ساختن نیاز به عضویت نیازمند پشـتیبانی‌هـای مناسب است. معمولا کودکان به بازی با آندسته از همسالانشان علاقه نشان می‌دهند که می‌توانند بازیها و فعالیتهای مشترک را بخوبی و آسانی انجام دهند. در نتیجه کودکان با نارسایی حرکتی به راحتی از جمع بدور می‌مانند.

همفریز و همکارانش (۱۹۹۴) دریافتند که کودکان با نارسـایی حرکتـی بیشـتر بـه کودکان کوچکتر از خود گرایش پیدا می‌کنند. این را می‌توان بـر اسـاس ایـن حقیقـت توجیه کرد که آنها در راستای برآورده ساختن نیازهای خود پس از ناکـامی در عضـویت در گروه همسالان خویش، بدلیل مشکلات حرکتی، به کودکان کم سـن تـر از خـود بـا سطح انتظارات بمراتب کمتر گرایش می‌یابند. عبارتهایی مانند " کاش من یـک دوسـت صمیمی‌داشتم و با هم عضو دارودسته محـل بـودیم" گـزارش شـده بوسـیله همفریـز و همکارانش (۱۹۹۴) نشان می‌دهد که چنین کودکی ممکن است عمیقا نگران حس نیـاز به عضویت خود باشد. مهارتهای ژست گرفتن، بازی کردن و برقراری ارتباط بـا دیگـران

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

در رشد عاطفی- اجتماعی بسیار با اهمیت اند و در نتیجه در رشد خودشناسی و خودباوری تاثیر اساسی دارند (چو، ۱۹۹۸).

کودکانی که به چند نوع متفاوت نارسایی حرکتی دچارند، مشکلات بیشتری را تجربه می‌کنند. به عنوان نمونه، آسیب در هماهنگی حرکتی دوعضوی منجر به دشواریهای حرکتی در بکاربردن هماهنگ دو عضو می‌شود. این حرکتها شامل کف زدن، لی لی کردن، پریدن از روی مانع، استفاده از صفحه کلید، و موارد شخصی مانند لباس پوشیدن و بستن بند کفش می‌شوند. این کودکان احتمالاً در بکاربردن مفهوم راست- چپ و نیز گذر از میان خیابان با مشکل روبرو هستند و نیزممکن است با نوعی دشواری رشدی در عملکرد دستها روبرو گردند.

کودکانی که به دشواریهای پیشرفته حرکتی دچارند داری تاخیر رشد و یا کارکرد بد سیستم حرکتی و سطح پایین درک فضایی بدن می‌باشند. اگر این کودکان دارای *توانایی پایین انقباض عضلانی*[۴۷] باشند، اغلب ضعیف و شل بنظر می‌رسند و برای جبران این ضعف ممکن است خود را منقبض کنند و یا مفصلهای خود را کشیده سازند تا اینکه حرکتهای لازم را انجام دهند. هردو گروه بالا از کودکان دارای سطح پایین درک فضایی بدن می‌باشند که هنگام تقلید از حرکات شخص دیگری بخوبی نمایان می‌گردد (ابرین، ۱۹۹۱) در (ابرین و هیز[۴۸]، ۱۹۹۵). همواره عضلات شل با سطح پایین درک فضایی از بدن همراه است زیرا جنبش عضلات را تحت تاثیر قرار می‌دهند. در برابر آن سفتی عضلات با تصلب و انعطاف ناپذیری آنها همراه است. ضعف در درک فضایی بدن به دشواری در تعادل بدن می‌انجامد (ابرین و هیز، ۱۹۹۵). هنگامی‌که یک حرکت بوسیله سیستم حرکتی بدن طرح و اجرا می‌گردد، چهار جنبه آن بطور موقت در حافظه ذخیره می‌گردد که عبارتند از: موقعیت بدن و شرایط محیطی مرتبط با انجام حرکت، پارامترهای بکار رفته در اجرای آن حرکت، نتیجه حرکت بعنوان دانش منتج از انجام حرکت، و درک حسی حرکت در طی زمانی که حرکت انجام می‌پذیرند.

داده‌های حافظه از تجربیات بدست می‌آیند. برای بهبود عملکرد حرکتی کودکان با نارسایی حرکتی محدوده وسیعی از تجربیات باید برای آنها فراهم گردد. هر چه کودک بالغ‌تر می‌شود پردازش داده‌های حسی نیز بهتر می‌گردد. در واقع این عاملی برای تغییرات رشد حرکتی وابسته به سن می‌باشد. ابرین و هیز (۱۹۹۵) معتقدند که:

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

یکی از دستاوردهای منطقی پردازش بهتر داده‌ها در سنهای بالاتر اینست که یادگیری و کنترل حرکتها بهبود می‌یابد و در نتیجه می‌توانند حرکتهای مهارتی پیچیده تری را فراگیرند.

دو فرضیه متفاوت درباره رشد کودکانی که مهارتهای بهنجار را فرانگرفته‌اند وجود دارد. نخستین فرضیه توضیح می‌دهد که رشد آنها دارای تاخیر است و آنها مراحل رشد را بطور مشابه ولی آهسته تر طی می‌کنند. این دیدگاه که با عنوان تاخیر رشد شناخته شده است بیان می‌کند که آندسته از عواملی بیولوژیکی که رشد ارگانیزم‌های نابالغ به بالغ را کنترل می‌کنند دچار تاخیرند که در نتیجه آن رشد تاخیر پیدا می‌کند (آناستازیو[۴۹]، ۱۹۸۶ ، به نقل از ابرین و هیز، ۱۹۹۵). فرضیه دوم اینست که کودکان با معلولیت حرکتی یا شناختی دچار کاستی‌هایی هستند که الگوهای متفاوتی در رشد را بروز می‌دهند (توون[۵۰]، ۱۹۹۰ و زیگلر و هوداپ[۵۱]، ۱۹۸۶، به نقل از ابرین و هیز، ۱۹۹۵). وجه مشترک همه این نظریه ها در مطالعه نارسایی حرکتی در این است که این دشواری غیر اکتسابی است و هیچ زمینه عصبی، مغزی و یا روانی در آن دخالت ندارد بلکه نتیجه اثر متقابل عوامل پیچیده‌ای است که مکانیزم آنها هنوز بدرستی شناخته نشده است. به علاوه پیش فرض مشترک همه آنها نیز این است که با اعمال کمک‌های متناسب با نیازهای دانش‌آموز شرایط یادگیری او بهبود می‌یابد بطوری‌که می‌تواند مانند همسالان دیگر خود به تحصیل بپردازد و در جامعه به عضوی فعال تبدیل گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

این مقاله به بررسی نارسایی حرکتی می‌پردازد که یک دشواری ویژه از طیف دشواری‌های ویژه یادگیری است. کودکان با نارسایی حرکتی ممکن است دارای نارسایی در هماهنگی حرکتی نیز باشند که تاثیرات بسزایی بر سایر عملکردهای آکادمیک و اجتماعی کودک می‌گذارد علی رغم اینکه دارای سطح هوش هنجاری هستند. این کودکان باید شناسایی گردند و نیازهای ویژه آنها مشخص گردند. در غیراینصورت با برچسب‌زدن این کودکان با عنوانهایی که بار منفی دارد، این معلولیت پنهان پنهان‌تر می‌شود و انتظارات غیر واقع بینانه از این کودکان بالا تر می‌رود که در نتیجه آن سطح

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

اعتماد بنفس آنها بهمراه مهارتهای اجتماعی آنها بشدت پایین مـی‌آیـد. ایـن دقیقـا بـر خلاف هدف اصلی آموزش عمومی‌یعنی آماده کـردن کودکـان بـرای زنـدگی اجتمـاعی آینده می‌باشد. به علت نزدیکی تظاهرات مربوط به کودکـان نارسـاخوان، بـیش فعـال و نارسا حرکت، اغلب این کودکان به جای هم اشتباه گرفتـه مـی‌شـوند و یـا کودکـان بـا نارسایی حرکتی شناسایی نمی‌شوند. در مقابل جامعه آماری این کودکـان، ابـزار موجـود در دبستانها و نیز سطح دانش آموزگاران بسیار ناچیز است. از آنجاکه تشخیص نیازهـای آموزشی ویژه در مراحل ابتدایی اهمیـت بسـزایی در کمـک بـه کـودک و پیشـگیری از آسیبهای دائمی به او دارد و با توجه به اینکه این کودکان نوعـاً معلولیـت پنهـان دارنـد، آسیب‌پذیری آنها در برابر عدم تشخیص، اشتباه در تشـخیص و یـا مداخلـه نـامربوط بـا نیازهای او بسیار بالاست. شایان توجه است که این کودکان از نظر سطح هوشـی کـاملا طبیعی هستند و می‌توانند آموزشهای متناسب با سن خود را بخوبی فراگیرند. از دیدگاه آموزش فراگیر، برای آموزش موثر این کودکان برخی از موانع یـادگیری بایـد از سـر راه آنها برداشته شود. این عملکرد نیازمند مداخله مناسب از جانب همه بزرگسالان درگیر با کودک است. حمایت از کودکان با نارسایی حرکتی نیازمنـد اطـلاع رسـانی مناسـب بـه معلمان در جهت ارتقاء دیدگاه و دانش و مهارت آنها بـرای پاسـخ مناسـب بـه نیازهـای خاص این کودکان می‌باشد. لازم به ذکر است که کودکان با نارسایی حرکتـی بـه دلیـل گستردگی دامنه مشکلاتشان نیازمند دریافت کمـک از سـایر منـابع ماننـد فیزیـوتراپی، کاردرمانی، گفتاردرمانی و غیره نیز می‌باشند.

یادداشت ها

1) Special Educational Needs
2) Specific Learning Difficulties
3) Miles and Miles
4) Dyslexia
5) Dewey
6) Gubbay
7) Missiuna and Polatajko
8) Dyspraxia = Dys + Praxia
9) Ripley
10) Morley
11) Developmental Dyspraxia
12) Neale
13) Developmental Coordination Disorde(DCD)
14) DSM
15) Shapiro
16) Perceptual Therapist
17) Butler
18) Humphreys
19) Developmental Dyspraxia
20) Sensory Integrative Dysfunction
21) Minimal Brain Dysfunction
22) Perceptual-Motor Dysfunction
23) Motor Learning Difficulties
24) Twitchel

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

25) Chu
26) Kirby
27) Brown
28) Bowens and Smith
29) Sugden
30) Specific Learning Difficulty
31) Motor Learning Disability
32) Verbal Dyspraxia
33) Visual Motor Difficulty
34) Disorder of Attention, Movement and Perception (DAMP)
35) Cantell
36) Sassoon
37) Clarke
38) McKinlay and Appleyard
39) Digue and Kettles
40) Gordon and McKinlay
41) Ludwig
42) Inclusive Education
43) Full Inclusion
44) Norwich
45) Bayliss
46) Kunc
47) Low Muscle Tone
48) O'Brien and Hays
49) Anastasiow
50) Touwen
51) Zigler and Hodapp

منابع

Anastasiow, N. J. (1986) Development and disability: psychobiological analysis for special educators, Paul H. Brooks, Baltimore, London.

Bayliss, Ph. (2003) Supporting change towards inclusive education, University of Exeter, School of Education and Lifelong Learning, UK.

Bowens, A. and Smith, I. (1999) Childhood Dyspraxia: Some issues for the NHS, Nuffield Portfolio Programme Report No. 2, University of Leeds, UK.

Brown D. (1994) Dyspraxia: the forum, in Midline, Vol. 18, No. 9, Foundation of Dyspraxia.

Butler, R. (1991) Developmental dyspraxia: a teacher view, in Praxis Makes Perfect, Dyspraxia Trust, 1991.

Cantell, M. H., Smyth, M. M. and Ahonen, T. P. (1994) Clumsiness in adolescence: educational and motor outcomes of motor delay detected at five years old, Adapted physical activity Quayerly, No. 11, pp. 115-130.

Chu, S. (1998) Developmenta Dyspraxia 1: the diagnosis, British journal of Therapy and Rehabilitation, Vol. 5, N0. 3, pp. 131-138.

Clarke, W. (1991) Occupational Therapy and the dyspraxic child, in Praxis Makes Perfect, Dyspraxia Trust, 1991.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

Digue, A. and Kettles, G. (1996) Developmental dyspraxia: an overview, in G. Reid (Ed.) Dimensions of dyslexia, Vol. 2, Edinburgh, Moray House Institute.

Dewey, D. Kaplan, B. J. Crawford, S. G. and Wilson, B. N. (2002) Developmental coordination disorder: associated problems in attention, learning, and psychological adjustment, Human movement science, Vol. 21, pp. 905-918.

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM), 1994.

Gordon, N. and McKinlay, I. (1980) Helping Clumsy Children, New York, Churchill Levingston.

Gubbay, SS. (1975) The clumsy child: a study of developmental apraxic and agnosic ataxia. Philadelphia Saunders.

Humphreys, G., Foster, C., Thomas, A., Vandermotten, L. and Christie, R. (1994) How to help the dyspraxic (clumsy) child in school: a north Devon approach, Devon Education.

Kirby, A. (1999) Dyspraxia; the hidden handicap, Human Horizons Series, Sovenir Press (E&A) Ltd, London.

Kunc, N. (1992) The need to belong: rediscovering Maslow's hierarchy of needs, in: Villa, R. Thousand, J. Stainback, W. & Stainback, S. (1992) Restructuring for Caring & Effective Education. Baltimore: Paul Brookes, pp 29-40.

Ludwig, S. and Legget, P. and Harstall, C. (2000) Conductive education for children with cerebral palsy, Albert Heritage Foundation for Medical Research, Alberta.

Macintyre, C. (2000) Dyspraxia in the early years, David Fulton Publisher Ltd, London, UK.

McKinlay, I. and Appleyard, W. J. (1998) Dyspraxia in primary schools, Dyspraxia Foundation.

Miles, T. and Miles, E. (1999) Dyslexia 100 years on, 2nd ed, Buckingham Oxford University Press

Missiuna, C. and Polatajko, H. (1995). Developmental dyspraxia by any other name: Are they all just clumsy children? American Journal of Occupational Therapy, 49, 619-627.

Neale, F. (1998) Developmental dyspraxia involving spoken language, British journal of Therapy and Rehabilitation, Vol. 5, N0. 3, pp. 144-148.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]

Norwich, B. (2002) Education, inclusion and individual differences: recognising and resolving dilemas, British journal of educational studies, vol. 50, no. 4, pp. 482-502.

O'Brien, C. and Hays, A. (1995) Normal and impaired motor development; theory into practice, Chapman & Hall.

O'Brien, C. (1991) Motor development in young children, V. R. Ward Government Printer, Brisbane.

Polatajko, H. J. (1992) Naming and framing occupational therapy: a lecture dedicated to the life of Nancy B., Canadaian Journal of Occupational Therapy, Vol. 59, pp. 189-200.

Ripley, K. (2001) Inclusion for children with dyspraxia/DCD, David Fulton Publisher Ltd, London.

Sassoon, R. (1991) Dealing with handwriting problems, in Praxis Makes Perfect, Dyspraxia Trust, 1991.

Shapiro, B. (1991) To understand dyspraxia, in Praxis Makes Perfect, Dyspraxia Trust, 1991.

Smyth, M. M. and Anderson, H. I. (2000) Coping with clumsiness in the school playground: social and physical play in children with coordination impairments, British journal of developmental psychology, Vol. 18, pp. 389-413.

Sugden, David (2001) Moving forward to dynamic choices, Technical report, University of Leeds, UK

Touwen, B. (1990) Development of the brain in mentally deficient children: conceptual considerations, in A. Vermeer (Ed.) Motor development, adapted physical activilty and mental retardation, Vol. 30, pp. 1-6, Karger, Basle.

Twitchel, T., Lecours, A., Rudel, R., and Teuber, H. L. (1966) Minimal cerebral dysfunction in children: Motor deficit, Trans American Neural. Assoc., Vol. 91, pp. 353-355.

Zigler, E. and Hodapp, R. M. (1986) Understanding mental retardation, Cambrudge Univesity Press, Cambridge, UK.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-21]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1384.5.4.5.7]