

# مداخله‌های کاردرمانی در دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه

شهلا رفیعی\* / مدرس گروه آموزشی کاردرمانی / دانشگاه علوم پزشکی ایران

## چکیده

**زمینه:** دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه دارای آسیب‌هایی در یک یا چند حوزه از فرآیندهای درکی شده‌اند که موجب بروز اختلال‌هایی در فهمیدن یا به کارگیری زبان، صحبت کردن یا نوشتن آن‌ها می‌شود. این ناتوانی در مهارت‌های تحصیلی از قبیل خواندن، گوش کردن، فکر کردن، صحبت کردن، نوشتن، هجی کردن و محاسبات ریاضی اثر گذاشته و موفقیت آن‌ها را در این حوزه‌ها کاهش می‌دهد. به همراه معلم؛ کاردرمانی، گفتاردرمانی و روان‌شناسی هر یک می‌تواند در جنبه‌ای ویژه به دانش‌آموز کمک کنند.

**نتیجه‌گیری:** در این مقاله مروری به تشریح نقش کاردرمانی در کنار معلم برای این گروه از کودکان می‌پردازیم. نگاهی کوتاه و اجمالی به ارزیابی‌ها و مداخله‌های معمول کاردرمانگران خواهیم داشت و چند پرسش متداول را پاسخ می‌دهیم.

**واژه‌های کلیدی:** کاردرمانی، دانش‌آموزان، ناتوانی یادگیری ویژه

## مقدمه

ریاضیات<sup>۴</sup> و بیان نوشتاری<sup>۵</sup> قرار می‌گیرند. اختلال خواندن یا نارسایی در خواندن با نارسایی در درست خواندن کلمات، سرعت یا روان خواندن و درک مطلب مشخص می‌شود، اختلال ریاضی یا نارسایی در ریاضیات با نارسایی در مفهوم اعداد، به‌خاطر سپردن واقعیت‌های ریاضی، محاسبات صحیح و استدلال ریاضی صحیح مشخص می‌شود و اختلال بیان نوشتاری یا نارسایی در بیان نوشتاری با نارسایی در هجی کردن، درستی در گرامر و نقطه‌گذاری و وضوح یا سازماندهی بیان نوشتاری مشخص می‌شود. معیارهای تشخیصی آزمون عبارتند از:

الف: مشکلات یادگیری و استفاده از مهارت‌های تحصیلی با نشانه‌های زیر که با وجود مداخله‌هایی که این مشکلات را هدف قرار می‌دهند، برای دست‌کم ۶ماه وجود دارد:

(۱) خواندن با تلاش و آرام یا ناصحیح کلمات (برای مثال خواندن تک کلمات با صدای بلند به‌طور غلط یا به آرامی و با تامل، حدس زدن کلمات به‌طور مکرر، داشتن مشکلاتی در تولید صدای کلمات).

(۲) مشکل در فهم معانی آن‌چه می‌خواند (برای مثال

ناتوانی یادگیری چیزی فراتر از مشکلات تحصیلی است و برای درک آن لازم است به حوزه‌های مختلف زندگی کودک از جمله زمینه‌های اجتماعی، عاطفی و رفتاری او توجه شود(۱). بررسی فراتحلیلی به‌رادر نشان می‌دهد که میزان شیوع ناتوانی یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی در ایران ۴/۵۸ درصد است، همچنین پسران ۱/۱ تا ۲/۲ درصد بیش از دختران به ناتوانی یادگیری مبتلا می‌شوند(۲). جایگاه ناتوانی یادگیری در ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی<sup>۱</sup> در زیرگروه اختلال‌های عصبی-رشدی و تحت عنوان ناتوانی‌های یادگیری ویژه طبقه‌بندی شده است. براساس تعریف ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، ناتوانی یادگیری ویژه<sup>۲</sup> عبارت است از نارسایی در توانایی فرد برای دریافت و پردازش اطلاعات به‌طور صحیح و موثر که با مشکلات پایداری در یادگیری مهارت‌های پایه تحصیلی در خواندن، نوشتن یا ریاضی همراه باشد. این اختلال‌ها در ۳ طبقه تشخیصی؛ اختلال‌های خواندن<sup>۳</sup>،

1. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5

2. Specific Learning Disorder

3. Dyslexia

\* Email: shahla34ir@yahoo.com

4. Dyscalculia

5. Written expression(dysgraphia)

عصب‌شناختی دیگر، مشکلات روانی، عدم مهارت در دستور زبان تحصیلی و دستورعمل آموزشی ناکافی، بهتر توجیه‌نمی‌شوند (۳).

جمع‌بندی مروری مقاله‌ها و شواهد در دسترس، نشانگر مجموعه‌ای از اختلال‌های احتمالی در کودکان دارای ناتوانی یادگیری ویژه است که عبارتند از نقایصی در کارکردهای اجرایی و فرآیندهای شناختی مانند حافظه کاری و توجه، اختلال در تنظیم و تمایز حسی، یکپارچگی حسی (۴)، ادراک حرکتی (۵)، ادراک فضایی، یکپارچگی دیداری-حرکتی، پردازش دیداری - فضایی، حس عمقی (۴)، مهارت‌های حرکتی (۶)، مهارت‌های اجتماعی (۷) و ارتباط کلامی و غیرکلامی (۴)، مشکلات عاطفی و رفتاری، خطر ابتلا به اضطراب، افسردگی و انزوای اجتماعی و اسکیزوفرنیا (۸). این اختلال در کودکی و نوجوانی تأثیرات گسترده‌ای، هم از لحاظ تعادل روان‌شناختی (خویش‌شناسی پایین، شکست در طراحی و دستیابی به اهداف، ارتباط بین فردی ضعیف) و هم رشد اجتماعی-اقتصادی و حرفه‌ای (افت تحصیلی، شغل کم‌درآمد، انزوای اجتماعی یا مشکلات تطابق و پذیرش قوانین) بر زندگی بزرگسالی دارد. همچنین میزان افت تحصیلی در این کودکان ۱/۵-۱ برابر کودکان عادی گزارش شده است (۸).

### کاردرمانی در ناتوانی‌های یادگیری ویژه

دانش کاردرمانگران در حیطه رشد و تکامل کودک و آشنایی آن‌ها با سیستم‌های حسی، حرکتی، شناختی و درکی، اساس درمان‌های رشدی ارزیابی و مداخله‌های آن‌ها در رابطه با کودکان با ناتوانی یادگیری است (۹). در این راستا آن‌ها از فعالیت‌هایی استفاده می‌کنند که مورد علاقه کودک است، همچون رنگ‌آمیزی، بریدن، نقاشی کردن، کاردستی، ورزش‌ها، بازی کردن تا با مداخله در سیستم‌های حسی-عصبی و پردازش در سطح عالی مغز توانایی‌های کودک را ارتقا دهند. کاردرمانگران برای تعمیم و ایجاد مهارت در کودک از والدین، معلمان و کارکنان دیگر سیستم‌های آموزشی و بهداشتی نیز کمک

ممکن است متن را به‌طور صحیح بخواند اما ترتیب، ارتباطات و نتایج را نفهمد یا معانی عمقی‌تر آن‌چه را می‌خواند، نفهمد).

۳) مشکلاتی در هجی کردن (برای مثال ممکن است حروف صدادار یا بی‌صدار اضافه، کم یا جایگزین کند).  
۴) مشکلاتی در بیان نوشتاری (برای مثال ایجاد خطاهای نقطه‌گذاری یا گرامری متعدد در جملات، سازماندهی ضعیف پاراگراف و ایده‌های غیرواضح در بیان نوشتاری).

۵) مشکلاتی در مهارت فهم اعداد، واقعیت‌های اعداد یا محاسبه (مثل فهم ضعیف از اعداد، میزان آن‌ها و ارتباطات؛ شمارش با انگشتان برای جمع اعداد یک‌رقمی به جای یادآوری واقعیت ریاضی هنگام انجام؛ سردرگمی در وسط محاسبه و ممکن است مراحل را تغییر دهد).

۶) مشکلاتی با استدلال ریاضی (مثل داشتن مشکل شدید در کاربرد مفاهیم، واقعیت‌ها یا مراحل حل مشکلات کمی ریاضی).

ب: مهارت‌های تحصیلی به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار گرفته و به‌طور قابل‌سنجشی زیر حد انتظارات آن‌ها برای سن تقویمی فرد است و سبب مداخله‌های قابل توجهی با عملکرد تحصیلی یا شغلی یا با فعالیت‌های روزمره زندگی شده، به‌طوری که توسط ابزارهای موفقیت‌استاندارد شده فردی و ارزیابی کلینیکی جامع تایید شده است. برای افراد ۱۷ ساله و بالاتر، داشتن تاریخچه مستند از مشکلات یادگیری ممکن است جایگزین ارزیابی استاندارد شود.

ج: شروع مشکلات یادگیری در طول سال‌های مدرسه اما ممکن است تا وقتی که نیازهای مهارت‌های تحصیلی فراتر از توانایی‌های محدود شده آن‌ها نباشد، نشانه‌ها به‌طور کامل آشکار نشود (برای مثال در آزمون‌های زمان‌دار، خواندن و نوشتن گزارشات پیچیده طولانی در یک دوره فشرده و بار تحصیلی خیلی سنگین).

د: مشکلات یادگیری با ناتوانی‌های هوشی، نارسایی در وضوح بینایی یا شنوایی، بیماری‌های ذهنی یا

این اقدامات عبارتند از:  
**بدو تولد تا ۱۸ ماهگی:** تسهیل در واکنش‌های رفلکسی، پاسخ‌های حفاظتی نوزاد و مکانیسم‌های حیاتی.  
**۱۹ تا ۳۶ ماهگی:** آموزش و توان‌بخشی در مهارت‌های آگاهی حسی، حس لامسه، درک گرما-سرما، شنوایی و بویایی.

**۳۶ ماهگی تا ۵ سالگی:** آموزش و توان‌بخشی در سازماندهی حسی-عصبی، تعادل، درک، تشخیص بینایی، دستکاری حرکت ظریف و برنامه‌ریزی حرکتی درشت. محصولات نهایی عملکردی تا قبل از مدرسه و در طول آموزش‌های ابتدایی: آموزش و توان‌بخشی در ارتقای مهارت‌های نقاشی، رنگ‌آمیزی، نوشتن، شمردن، نمایش هندسی (با نمودار نشان دادن)، خواندن و کپی کردن (۱۰ و ۱۱).

این مهارت‌ها اگر به‌موقع شکل بگیرد، بخشی از موفقیت‌های تحصیلی را تضمین می‌کند، در غیر این صورت اقدامات همراه با آموزش قادر به جبران و رفع برخی از این نواقص است.

### ارزیابی کاردرمانی

برنامه کاردرمانی پس از یک ارزیابی دقیق طراحی می‌شود. ارزیابی به روش‌های متعددی انجام می‌شود، از جمله ارزیابی‌های استاندارد، مشاهده و مصاحبه با والدین و معلمان.

**ارزیابی‌های استاندارد:** یکی از ابزارهای ارزیابی‌های استاندارد، تاریخچه حسی بوده که نوعی سیاهه استاندارد و توسط وینی داون که یک کاردرمان است، تنظیم شده، همچنین هدفش تعیین موقعیت‌هایی است که به استنباط پاسخ‌های رفتاری هوشیارانه می‌پردازد.

**ارزیابی دست‌نویسی کودکان:** این روش نوعی ارزیابی استاندارد عملکرد دست‌خط است که خوانایی، اندازه، تشکیل حروف، آگاهی از نوشتن روی خط، فاصله‌گذاری و مرتب نوشتن را ارزیابی می‌کند. ۹۵ درصد نمره به روان نوشتن داده می‌شود. در نمونه‌هایی از این آزمون مهارت‌های کپی کردن نقاط نزدیک و دور نوشتن عدد و دیکته هم ارزیابی می‌شود (۱۰ و ۹).

می‌گیرند. نتایج ارزیابی دقیق کاردرمانگران در محیط واقعی کلاس و منزل کودک نشان داده که این کودکان اغلب دارای تظاهرات زیر هستند که ارجاع به‌موقع کودک به کاردرمانی در بهبود عملکرد وی موثر است:

بعضی از نشانه‌های مشخص و رایج ناتوانی یادگیری در کلاس درس عبارتند از بی‌توجهی، بی‌نظمی، نیاز به تکرار دستورعمل‌ها، مایوس شدن، انجام فعالیت‌ها به آهستگی، دست‌خط بد و مشکلات اجتماعی (ضعیف تا متوسط). این کودکان با وجود این که خیلی باهوش به نظر می‌رسند اما نمی‌توانند کار را به‌درستی انجام دهند.

بعضی از نشانه‌های مشخص و رایج ناتوانی یادگیری در منزل عبارتند از مشکل در اجرای فعالیت‌های مراقبت از خود از جمله لباس پوشیدن، گم کردن وسایل شخصی، فراموش کردن تکالیف-وظایف روزمره و عادی، ناتوانی در اجرای وظایف گروهی، مشکل داشتن با مکان شخصی، حساسیت بیش‌ازحد به اعضای خانواده و دوستان، نادیده گرفتن یا ترسیدن بیش‌ازحد از موقعیت‌های ناآشنا یا تا حدودی آشنا و دوستان کم (۱۰). هنر کاردرمانی، یافتن تفاوت بین رفتارهای مقاومتی

با اختلال در سیستم ادراکی، اختلال‌های ساختارهای عصبی-عضلانی و آسیب‌های شناختی در این کودکان است. در بسیاری از موارد مواجهه با محیط مدرسه برای کودکان و والدین اضطراب‌زاست و آن‌ها را دچار ترس و وحشت می‌کند. کاردرمانی با استفاده درمانی از فعالیت بازی (ترکیبی از هنر (ذات) و دانش (حقیقت)) و شبیه‌سازی کلاس، کمک به رفع مشکل می‌کنند. کنترل ترس‌ها، پیدا کردن راه‌حل‌ها، شرح انتخاب‌ها و یافتن اعتماد درونی از اهداف اصلی کاردرمانی به‌شمار می‌آید (۹ و ۱۰).

بسیاری از کودکان با ناتوانی‌های یادگیری در ارتباط اجتماعی دچار مشکلات جدی از قبیل مشکلاتی در آگاهی اجتماعی، تعاملات اجتماعی، آگاهی از دیگران، خودمدیریتی، حل مشکل و کارکردهای اجتماعی هستند (۷ و ۱۰).

کاردرمانی در یادگیری کودکان با ناتوانی‌های یادگیری موثر است. این اثربخشی در تمام طیف سنی به‌صورت برنامه‌های مشخصی وجود دارد که برخی از



**ارزیابی وسعت دامنه توانایی‌های بینایی - حرکتی؛**  
 کودک را در ۳ حیطه رشد درکی-بینایی و حرکتی، آزمون می‌کند. ارزیابی دقیقی از مهارت‌های بینایی - حرکتی، بینایی-فضایی و مهارت‌های حرکت ظریف است (۹ و ۱۰).  
**آزمون مهارت‌های درکی - بینایی؛** همه حوزه‌های مشابه را که در آزمون بینایی-حرکتی بود جزء به جزء در بعد حرکتی ارزیابی می‌کند. بنابراین می‌تواند بین مهارت‌های درکی-حرکتی تمایز قائل شود. توانایی‌های درکی-بینایی برای بیان کردن، سازمان‌دهی کردن دریافت و بروز نتایج حرکتی ضروری است. (۹ و ۱۰).

**ارزیابی تعدیل و تلفیق حسی؛** ارزیابی تعدیل و تلفیق حسی سیستم‌های حسی، بینایی، عمقی، وستیبولار، شنوایی، چشایی، دهانی و بویایی، پاسخ‌های تنظیمی و تمرکز را بررسی می‌کند (۹ و ۱۰). ارزیابی حسی-بازی روش، زبان و رفتار را در کارهای حرکتی جدید و گوناگون بررسی می‌کند.

#### انواع مداخله‌های کاردرمانی در کودکان با ناتوانی یادگیری ویژه

**الف) یکپارچگی حسی:** یکپارچگی حسی توانایی مغز برای دریافت، تفسیر و اثرگذاری صحیح روی اطلاعات موجود برای ایجاد پاسخ‌های حرکتی-شناختی مطلوب است.

اجزای یکپارچگی حسی عبارتند از:

- حس عمقی: توانایی آگاه‌بودن از وضعیتی که بدن در آن قرار دارد با حذف بینایی

**ارزیابی عملکرد عصبی؛** چگونگی نگرش‌های کودک و انجام دادن فعالیت را براساس جدول رشدی ویژه‌ای در موقعیت‌های بازی (مسابقه) ارزیابی می‌کند. خرده‌آزمون‌ها عبارتند از الگوهای دستیابی، عملکردهای دستی گرفتن و رها کردن، پاسخ‌های ارتعاشی و تعادلی، تشخیص حسی و غیره (۹ و ۱۰).

**آزمون نقاشی گودیناف-هریس:** نوعی آزمون است که هم توانایی‌های سازمان‌دهی شده، شناختی-حرکتی و هم تصور ذهنی از بدن را آزمون می‌کند (۹ و ۱۰).

**ارزیابی آمادگی آموزشی مربوط به بیماری‌های کودکان؛** نوعی ارزیابی چندعملکردی است که اجزای سلامت، رفتار و رشد عصبی را با هم ترکیب می‌کند. این ارزیابی مشاهدات اصولی امتیازبندی شده‌ای را فراهم می‌آورد که به تعریف حوزه‌ای رشدی کمک می‌کند. این ارزیابی رسیدن به سطوح رشدی، مشاهده مربوط و بلوغ عصبی را همانند تحلیل داده‌های یک کار (بینایی، کلامی، تربیتی و ذخیره‌سازی در حافظه) و عملکردهای بیرونی (حرکت ظریف، توالی حرکتی، توالی کلامی و انتشارات کلامی) ارزیابی می‌کند (۹ و ۱۰).

**فهرست بینایی - حرکتی؛** نوعی آزمون‌های استاندارد شده‌ای هستند که توانایی‌های حرکتی-بینایی را با هم و به صورت مجزا ارزیابی می‌کنند. این آزمون‌ها برای کمک به تشخیص مشکلات عمده در حوزه‌های هماهنگی و یکپارچگی درکی - حرکتی و غیر حرکتی استفاده می‌شود (۹ و ۱۰).

4. The Wide Range Assessment of Visual Motor Ability (WRAVMA)

5. Test of visual-perceptual skills

6. Sensory Integration-sensory Modulation

1. Neurological Functional Assessment

2. (PEER) The Pediatric Examination of Educational Readiness

3. visual- motor inventory

راهبردهایی است که می‌تواند منجر به بهبود عملکرد حافظه کاری شود. برای مثال تکرار کردن، تصور دیداری، ایجاد داستان‌هایی از اطلاعات برای یادآوری و گروه‌بندی آیتم‌ها به طبقات ذهنی (۱۳).

۲) آموزش مستقیم حافظه کاری: این روش شامل بهبود عملکرد حافظه کاری به‌طور مستقیم از طریق الگوهای آموزش رایانه‌ای و تمرین فعالیت‌های بینایی-فضایی حافظه کاری (به یاد آوردن مکان اشیا) و کلامی (به یاد آوردن شماره تلفن، واژگان یا اعداد) است. آموزش عملی افراد طی دوره‌ای پیوسته از فعالیت‌های تطابق‌یافته با محدودیت آن‌ها، ضروری است. این برنامه روی سی‌دی است و در خانه یا مدرسه توسط کودک استفاده می‌شود (۱۴).

ج) رفتاری و آموزش نحوه مواجهه با چالش‌ها (۱۵).

د) پیش‌حرفه‌ای - حرفه‌ای (۱۵).

### برخی پرسش‌های رایج از کاردرمانگران

۱) ناتوانی‌های یادگیری باعث چه مشکلی در امور تحصیلی می‌شود؟

موقعیت تحصیلی نیاز دارد که کودک، متمرکز، منظم و یکپارچه باشد و به اطلاعات ویژه در زمینه نظم منطقی و متوالی پاسخ دهد. اگر یک کودک در تکیه‌دادن به صندلی، نظم، توانایی حفظ بدن در خط وسط و تون عضلانی (یک مداد را خیلی سفت یا خیلی شل می‌گیرد) مشکل داشته باشد و در انجام کارهای ساده کلاس دست‌وپاچلفتی باشد، حتی با داشتن هوش‌بهر بالا نیز کارآیی مناسبی در کلاس نخواهد داشت و به موفقیت تحصیلی نمی‌رسد (۱۰).

۲) چگونه کاردرمانی به موقعیت‌های کلاس، تدریس خصوصی، گفتار و ... کمک می‌کند و با آن‌ها سازگار است؟ آیا تدریس خصوصی به تنهایی تاثیر ندارد؟

تدریس خصوصی آموزش یک‌به‌یک است که مشکلات عصبی عضلانی را مدنظر قرار نمی‌دهد. گفتار، مهارت زمینه عصبی-حرکتی و تنها یک مهارت در عضلات گفتاری و حنجره است. استفاده از عضلات

• اجرای حرکات متوالی و پشت‌سرهم در هر ۲ طرف بدن

• وضعیت بدن در فضا: توانایی آگاه‌بودن حرکت هر قسمت از بدن

• درک لامسه‌ای: توانایی آگاهی از لمس شدن، تشخیص اشیایی که لمس می‌شود و همچنین توانایی آگاهی از شدت و فشار لمس

• مکان‌یابی محرک لمسی: توانایی آگاهی از مکانی که لمس می‌شود.

• پاسخ‌های وستیبولار: مکانیسم‌های تعادلی که در گوش داخلی قرار داشته و هماهنگی چشم‌ها هنگام عبور از خط وسط را میسر می‌کند.

• درک شنیداری: توانایی تشخیص صداها

• مکان‌یابی محرک شنوایی: توانایی گفتن مکانی که صداها از آن‌جا می‌آیند.

• تدافع شنوایی: پاسخی دفاعی به صدای مخرب

• آشفتنگی شنوایی: ناتوانی در تشخیص صداها و مجزا کردن آن‌ها در حضور صداها دیگر در محیط

• فعالیت‌های حرکتی درشت و فعالیت‌های حرکتی ظریف

ب) شناختی و درکی: شامل مداخله‌هایی در حوزه‌های حافظه، توجه یا کارکردهای اجرایی است (۱۲).

چند روش برای کاهش مشکلات ناشی از ضعف حافظه کاری در کلاس درس پیشنهاد شده است که عبارتند از مدیریت بار وارده بر حافظه در کلاس توسط معلم (۱۳)، تکرار دستورعمل‌های مربوط به فعالیت، شکستن فعالیت‌ها به بخش‌های جداگانه و استفاده از کمک حافظه خارجی مانند نوشتن مطالب روی تخته توسط معلم و سرانجام تشویق کودک به پرسیدن مجدد اطلاعاتی که فراموش کرده است (۱۳).

روش دیگر، درمان حافظه کاری به‌طور مستقیم است که خود ۲ روش دارد؛ روش نخست آموزش کودکان برای استفاده از راهبردهای حافظه است تا استفاده موثری از حافظه کنند و روش دوم آموزش مستقیم و تمرین فعالیت‌های حافظه کاری است.

۱) آموزش راهبرد حافظه: شامل به کار بردن

مسئله توجه نکرده این است که پزشکان آموزش می‌بینند تا نتیجه مراحل رشدی و سازمان‌یافته را پیدا کنند. چنانچه یک کودک در چارچوب طبیعی از نظر فیزیکی خوب راه برود و بدود و... ممکن است به نظر طبیعی بیاید. پزشکان آموزش ندیده‌اند تا کودک را در انجام فعالیت‌های روزمره و نقش‌های فردی‌شان ارزیابی کنند که این عامل اغلب یکی از نشانه‌های اصلی نادیده گرفته شدن مشکلات حرکتی است.

اما این که چرا معلم پیش‌دبستان شما را مطلع نکرده، این است که کودکانی که زودتر به پیش‌دبستانی می‌روند، سریع‌تر وارد مرحله جوانی زندگی خود می‌شوند. موقعیت‌های مهدکودک با شادی و سلامت کودک شما ارتباط دارد. معلمان پیش‌دبستانی و کودکان اغلب می‌بینند که کودک کارهای مربوطه را به شکل متفاوت از دیگران انجام می‌دهد اما ممکن است در برخورد با والدین به علل مختلف تردید داشته و موضوع را عنوان نکنند. بعضی از علل‌های رایج عبارتند از معلمان پیش‌دبستان، متخصص تشخیص بیماری نیستند، آن‌ها (احتمالاً) هیچ ارزیابی استاندارد انجام نداده‌اند و والدین اغلب تدافعی برخورد کرده و نمی‌خواهند گزارشات را بشنوند و بپذیرند.

### نتیجه‌گیری

کاردرمانگران به دلیل آشنایی با سیستم مغز، رشد طبیعی و اختلال‌های رشدی، اصول توان‌بخشی اختلال‌های حسی، درکی، شناختی و روش‌های جبرانی قادرند با ارتباط تنگاتنگ با معلمان و اعضای دیگر تیم توان‌بخشی کمک بسزایی در بهبود کارکرد تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ویژه داشته باشند.

بزرگتر اغلب برای انجام کارهای ظریف‌تر اهمیت دارد و فقط با گفتاردرمانی، این مهارت‌ها ارتقا نمی‌یابند.

کاردرمانی به دانش‌آموز کمک می‌کند تا در کلاس اطلاعات مورد نیاز را دریافت، تفسیر و از آن‌ها استفاده کند، همچنین توانایی‌های درونی او را برایش به نمایش می‌گذارد تا افزون‌بر رشد عزت‌نفس و خودباوری در وی، اعتمادبه‌نفسش افزایش یابد. با اقدامات و افزایش مهارت‌های پیش‌نیاز دانش‌آموز، او قادر می‌شود بدون حرکت مداوم بنویسد، متنی را که نوشته شده بخواند و کارش را به موقع انجام دهد. بدین ترتیب، موفقیت‌های دانش‌آموز در کلاس افزایش می‌یابد.

حضور در کلاس و آموزش گروهی بسیار اهمیت دارد، زیرا کودکان افزون‌بر اطلاعات، مهارت‌های اجتماعی را نیز می‌آموزند. گفتار اهمیت دارد، زیرا افزون‌بر طرز بیان، مهارت‌های زبانی رسا و گویا را آموزش می‌دهد. کاردرمانی مهم است، زیرا مهارت‌های اساسی و توانایی‌های سازمان‌دهی شده عصبی-حرکتی را آموزش می‌دهد که اساس کل یادگیری است.

۳) کودک من قهرمان فوتبال است. چگونه او می‌تواند مشکلات حرکتی داشته باشد؟ چرا پزشک و معلم پیش‌دبستان تا به حال اختلال‌های حرکتی کودک را به من اطلاع نداده‌اند؟

فوتبال یک فعالیت حرکتی درشت بوده که در سطوح ابتدایی، به توجه و دقت خفیف تا متوسط نیاز دارد. افزون‌براین، به خاطر این که یک فعالیت حرکتی درشت و یکنواخت است، کودکان با نشانه‌های کمبود توجه، فوتبال را یک ورزش پیوسته در حال حرکت و هماهنگ با خودانگیزی می‌دانند.

اما علت این که چرا پزشک‌تان تا به حال به این

### References:

1. Pourahmadali1, A. and S. Musavipour, Educational multimedia production of hesabamooz and its effectiveness on the academic achievement of minus and division operation of female students with dyscalculia. Journal of Learning Disabilities, 2014. 3(3):112-118.
2. Behrad, B., Meta analysis of the prevalence of learning disabilities Elementary Students in Iran. Research on Exceptional Children, 2006. 18(4): 417-436.

3. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders:DSM-5. 5th ed. 2013; .31-87.
4. Afrooz, G., et al., Effectiveness of sensorimotor interventions to increase the attention span of students with learning disabilities. *learning disabilities*, 2014. 4: p. 23-27.
5. Habib, M., The neurological basis of developmental dyslexia. *Brain*, 2000. 123(12): p. 2373-2399.
6. Westendorp, M., et al., A longitudinal study on gross motor development in children with learning disorders. *Research in developmental disabilities*, 2014. 35(2): p. 357-363.
7. Morris, S., Promoting social skills among students with nonverbal learning disabilities. *Teaching Exceptional Children*, 2002. 34(3): p. 66-71.
8. Zakopoulou, V., et al., Specific learning difficulties: A retrospective study of their co morbidity and continuity as early indicators of mental disorders. *Research in developmental disabilities*, 2014. 35(12): p. 3496-3507.
9. Case-Smith J,O'Brien JC, *Occupational Therapy for Children and Adolescents*, 7e, 2014, Mosby12-18
10. Susan N.Schriber Orloff Shahla Rafiee&Zahra Vahedi, *Learning Re-enabled Fararavan*,1394 [in Persian]
11. Villeneuve M, A critical examination of school-based occupational therapy collaborative consultation : *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 2009,76, 1\_suppl.
12. Nazok N, Akbarfahimi M, Parand A, Development of working memory programs for 8-11 years children with specific learning disorder based on Baddeley's memory model and its effect on working memory and academic achievement A thesis for master science degree in occupational therapy Iran university of medical science, 1395, p.1-10 [in Persian]
13. St Clair-Thompson, H. and J. Holmes, Improving short-term and working memory: Methods of memory training. *New Research on Short-Term Memory*. Nova Science Pub Inc, 2008: p. 125-154.
14. Alloway, T.P., How does working memory work in the classroom? 2006, *Educational Research and Reviews* Vol. 1 (4), pp. 134-139
15. Lillywhite A, Haines D. *Occupational therapy and people with learning disabilities*. London: College of Occupational Therapists. 2010 Jan 1.