اختلالات یادگیری دانش‌آموزان

دوره‌ی غیرحضوری

کد دوره: ۹۱۴۰۰۵۱۳
طول دوره: ۲۴ ساعت
مقطع و زمینه: ابتدایی

برگزارکنندگان: مرکز برنامه‌ریزی و آموزش نیروی انسانی و دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

پرونده‌ی ضمیمه‌ی رشد آموزش ابتدایی شماره‌های ۱ تا ۴
(مهر، آبان، آذر و دی ماه ۱۳۹۱)

زهره افشار
کارشناس اختلالات یادگیری

اختلال در ریاضیات[1] عبارت است از ناتوانی در مهارت‌های مربوط به حساب که با توجه به ظرفیت هوشی و سطح آموزش از کسی انتظار می‌رود. فقدان توانایی مورد انتظار در ریاضی با عملکرد تحصیلی یا فعالیت‌های روزمره تداخل می‌کند.

ناتوانی یادگیری در حیطه‌ی فهم حساب و اختلال در مفهوم و یادگیری کمی، در اصطلاح «دیس کالکولیا» نامیده می‌شود.

طبق DSN-IV تخریب در چهار گروه از مهارت‌ها در ریاضیات مشخص شده است: مهارت‌های زبانی (مثل فهمیدن و نام بردن عمل‌ها و نام بردن اصطلاحات ریاضی، فهمیدن و نام بردن عمل‌ها و مفاهیم ریاضی و تبدیل مکتوب به نمادهای ریاضی)، مهارت‌های ادراکی (مانند شناخت و خواندن نمادهای عددی یا نشانه‌های حسابی و گروه‌بندی ارقام)، مهارت‌های ریاضی (مثل رعایت مراحل ریاضی، شمارش اشیا و یادگیری جدول ضرب) و مهارت‌های مربوط به توجه (مانند کپی‌کردن درست ارقام، به‌خاطر سپردن ارقام و مشاهده‌ی نمادهای عملیاتی به‌طور صحیح).

همه‌گیری‌شناسی

شیوع اختلال در ریاضیات تجربی، مطالعه نشده است و حدوداً می‌توان گفت که در شش درصد کودکان دبستانی که عقب‌مانده‌ی ذهنی نیستند، وجود دارد. میزان تأثیر محدودیت‌های آموزشی در این میزان روشن نیست. داده‌ها حاکی از آن است که کودکان مبتلا به اختلال در ریاضیات احتمال دارد نوعی اختلال یادگیری یا ناتوانی زبانی دیگر نشان دهند. نسبت ابتلا در دو جنس هنوز در حال بررسی است. این اختلال ممکن است در دخترها شایع‌تر از پسرها باشد.

تشخیص

تشخیص قطعی پس از انجام یک آزمون میزان شده‌ی انفرادی در حساب و کسب نمره‌ای بسیار پایین‌تر از سطح مورد انتظار، با توجه به میزان تحصیلات و ظرفیت هوشی فرد، بر مبنای آزمون هوشی استاندارد شده داده می‌شود. این گروه از

اختلال ریاضی

ویژه‌نامه‌ی اختلالات یادگیری

آموزش ضمن خدمت غیرحضوری

دانش‌آموزان صرف‌نظر از اختلال در مهارت‌های ریاضی ممکن است در دیگر مهارت‌های تحصیلی از جمله خواندن، نوشتن، هجی‌کردن مشکل داشته باشند ولی درجه‌ی آن به میزان مشکل موجود در ریاضی نیست. در صورتی که کودک هوش‌بهر بالایی داشته باشد، ممکن است این اختلال تا کلاس‌های سوم و چهارم مشخص نشود.

اختلال در توجه[۲] و اختلالات رفتاری و ارتباطی[۳] نیز ممکن است با مشکلات ریاضی ارتباط کامل داشته باشند که باید به‌طور جداگانه تشخیص داده شوند.

ـ عوامل علّی

فقدان آمادگی یادگیری

متأسفانه به برخی از کودکان مفاهیمی آموزش داده می‌شود که خارج از توانایی شناختی آن‌هاست. عدم آمادگی کودک برای یادگیری برخی مهارت‌های حساب و عدم موفقیت وی در این‌گونه اعمال به‌ندرت مورد توجه قرار گرفته است اما کودکان باید پیش از دست‌یابی به برخی از مسائل موجود در برنامه‌ی حساب، آمادگی لازم را در برخی مهارت‌ها و پیش‌نیازها به‌دست آورند. برای مثال، توانایی تشخیص اندازه‌ها و شکل‌های گوناگون، بی‌تردید با توانایی کودک در تشخیص اعداد در ارتباط است.

ـ آموزش ضعیف

ارائه‌نشدن مطالب به ترتیب صحیح و استفاده‌ی نادرست از مواد آموزشی درباره‌ی برخی کودکان، مثال‌های بارزی از آموزش ناصحیح هستند. بسیاری معلمان به واسطه‌ی آموزش ندیدن، از اهمیت ترتیب ارائه‌ی مطالب آگاه نیستند. ضمن این‌که معلمان درباره‌ی کودکان مبتلا به مشکلات حساب، بیشتر از برنامه‌هایی که خود برای آنان تدارک دیده‌اند بهره می‌گیرند!

ـ پافشاری نابجا

اکنون ثابت شده است که پافشاری بر یادگیری عادتی مهارت‌ها و حقایق مجزا درباره‌ی برخی کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری، فاجعه‌بار است. برنامه‌های جدیدتر ریاضی که تأکیدشان بر به‌کارگیری و درک مفاهیم و مهارت‌های مختلف است، باید برای بسیاری از کودکان مبتلا به نارسایی‌های حساب پرمعنی‌تر باشد.

ـ علاقه و انگیزش

به دلیل ناکامی‌های پیشین، بسیاری از کودکان هرگاه با چیزی روبه‌رو می‌شوند که به حساب شباهت دارد، نومید و دل‌سرد می‌شوند. لازم است برای کودک فعالیت‌هایی تدارک دیده شود که احتمال موفقیت وی در آن‌ها زیاد است. در غیر این صورت، نمی‌توان از کودک موفقیت چندانی انتظار داشت.

ـ حافظه

بسیاری از مهارت‌های مهم حساب از اختلال‌های گوناگون حافظه تأثیر می‌پذیرند. کودکی که از به‌خاطر آوردن برخی عددها یا به یادآوردن نتیجه‌ی ضرب اعداد، به‌خصوص در جدول ضرب، ناتوان است، بی‌تردید در بسیاری از عمل‌های حساب با دشواری روبه‌روست. به همین ترتیب، کودکی که نمی‌تواند به‌طور مثال شکل اعداد ۳، ۴، ۸ و ۷ را به‌خاطر آورد، قادر نخواهد بود این اعداد را در هنگام دیدن تشخیص دهد.

پیش‌نیازهای یادگیری ریاضیات

مشکلات مربوط به روابط اعداد در برخی کودکان از سنین پایین شروع می‌شود. توانایی شمارش، جور کردن، دسته‌بندی، مقایسه‌کردن و درک تناظر یک‌به‌یک به تجربه‌های کودک در به‌کارگیری اشیا بستگی دارد. کودکی که دچار اختلال‌های نقص توجه، مهارت‌های ادراکی ناپایدار و رشد حرکتی اندک است، احتمالاً تجربه‌ی کافی یا مناسب در زمینه‌ی استفاده از اشیا ـ که خود زمینه‌ساز درک صحیح از فضا، شکل، ترتیب، زمان، فاصله و کمیت است ـ ندارد. گاه از دانش‌آموزان انتظار می‌رود که تکالیف ریاضی را درست حل کنند؛ در صورتی‌که برخی از آنان هنوز مهارت‌های پیش‌نیاز ضروری را برای یادگیری ریاضیات

به‌دست نیاورده‌اند. این امکان نیز وجود دارد که پیش از این‌که این کودکان آمادگی لازم (یا دانش پیشین) را برای یادگیری مفهوم یا مهارتی ریاضی داشته باشند، مفهوم یا مهارت موردنظر به آنان ارائه شود. نتیجه این می‌شود که کودک واقعاً چیزی درک نکند و گیج شود. یادگیری ریاضیات فرایندی متوالی است و کودکان باید پیش از رفتن به مرحله‌ی بعد، مهارت‌های مربوط به مرحله‌ی پایین‌تر را یاد بگیرند (پیاژه، ۱۹۶۵). پیش‌نیازهای یادگیری اولیه‌ی ریاضیات شامل فهم تناظر یک‌به‌یک، طبقه‌بندی، ردیف کردن و نگه‌داری ذهنی است. معلم‌هایی که با دانش‌آموزانِ دچار ناتوانی‌های ریاضی کار می‌کنند (حتی با دانش‌آموزان بزرگ‌تر)، اغلب مجبورند آموزش را به سمت مهارت‌های آموخته نشده‌ی پیش‌نیاز معطوف کنند و در زمینه‌ی مهارت‌ها و مفاهیم پیش‌نیاز تجربه‌های بیشتری در اختیار کودکان قرار دهند.

اختلال در درک روابط فضایی

عموماً یادگیری کودکان خردسال از طریق بازی با اشیایی مانند ظرف و ظروف، جعبه‌هایی که در داخل یکدیگر قرار می‌گیرند و لوازمی که می‌توان آن‌ها را در داخل ظرف‌هایشان قرار داد، صورت می‌گیرد. این بازی‌ها به رشد حس فضا، توالی و ترتیب کمک می‌کنند. به هر حال، والدین کودکان دچار ناتوانی‌های ریاضی اغلب گزارش می‌کنند که کودکان آن‌ها مانند سایر کودکان پیش‌دبستانی با مکعب‌ها، جورچین‌ها، الگوها یا اسباب‌بازی‌های ساختمانی بازی نمی‌کنند یا از بازی‌کردن با آن‌ها لذت نمی‌برند. دانش‌آموزانِ ناتوان در یادگیری ریاضی ممکن است تجربه‌های اولیه‌ی یادگیری عددها را کسب نکرده باشند.

کودکان بسیاری از مفاهیم روابط فضایی را در سنین پیش‌دبستانی می‌آموزند اما اغلب کودکانی که به ناتوانی‌های ریاضی دچارند، در برخورد با مفاهیمی نظیر بالا/ پایین، رو/ زیر، سر/ ته، بلند/ کوتاه، نزدیک/ دور، جلو/ عقب، شروع/ پایان و تقاطع دچار اشکال می‌شوند. آشفتگی در درک روابط فضایی ممکن است در فهم کامل نظام عددی اختلال ایجاد کند. برای مثال، کودک ممکن است از درک فاصله‌ی بین اعداد ردیف شده روی خط یا خط‌کش‌ها ناتوان باشد و نداند که عدد سه به چهار نزدیک‌تر است یا به شش.

اختلال در توانایی دیداری ـ حرکتی و دیداری ـ ادراکی

دانش‌آموزان با اختلال ریاضی ممکن است در فعالیت‌های مرتبط با توانایی‌های دیداری ـ حرکتی و دیداری ـ ادراکی دچار مشکل شوند. برخی ممکن است نتوانند اشیا را با اشاره به آن‌ها به ترتیب بشمارند و بگویند: «یک، دو، سه، چهار.» کودکانی که دچار چنین مشکلی هستند، پیش از یادگیری شمارش اشیا باید آن‌ها را با گرفتن در دست و با بازی کردن حس کنند. لمس فیزیکی اشیا مهارتی است که از نظر تحول عصبی ـ حرکتی و ادراکی، پیش از اشاره کردن و شمارش اشیا صورت می‌گیرد.

برخی از دانش‌آموزان قادر به درک تعداد اشیای دسته‌ها (یا مجموعه‌ها) نیستند. این توانایی نیاز به تعیین سریع تعداد اشیای مجموعه دارد. حتی هنگامی که مجموعه‌ای سه‌تایی را به مجموعه‌ای چهارتایی اضافه کنیم، برخی از دانش‌آموزانِ دچار ناتوانی‌های ریاضی برای تعیین حاصل جمع دو گروه به جای جمع‌کردن اعضای دو مجموعه ناچارند تمام اشیا را یکی‌یکی بشمارند؛ کاری که در سنینی بسیار پیش از این طبیعی به نظر می‌آید.

ناتوانی در ادراک دیداری شکل هندسی به صورت یک کل و واحد، مشکل ادراک دیداری به‌شمار می‌رود. در این اختلال، یک مربع ممکن است مربع به نظر نرسد بلکه به شکل چهار خط نامربوط به هم یا شش ضلعی یا حتی دایره به‌نظر آید.

بعضی دیگر از خردسالان دچار اختلال در درک دیداری نمادهای عددی، ممکن است ۱ و ۴ را به دلیل داشتن شباهت بخش‌های عمودی و ۲ و ۳ را به دلیل داشتن شباهت در نیمه‌ی فوقانی با هم اشتباه بگیرند.

برخی دیگر از دانش‌آموزانی که در ریاضی ضعیف‌اند، در انجام دادن تکالیف دیداری ـ حرکتی ضعیف عمل می‌کنند. چنین کودکانی به دلیل داشتن اختلال در درک شکل‌ها، تشخیص روابط فضایی و داوری فضایی، قادر به الگوبرداری از شکل‌های هندسی، تصاویر، اعداد و حروف نیستند. این دانش‌آموزان احتمالاً علاوه بر دست‌خط، در حساب نیز ضعیف‌اند. اگر دانش‌آموزان نتوانند عددها را به‌راحتی، بنویسند، مسلماً قادر به خواندن و مرتب‌کردن آن‌ها نیز نخواهند بود. نتیجه این‌که این دانش‌آموزان در محاسبه دچار اشتباه می‌شوند. آن‌ها باید برای جمع و تفریق و ضرب و تقسیم در مسئله‌ها بتوانند اعداد را به‌طور صحیح در جایگاه ارزشی خود بنویسند.

نقص در راهبردهای یادگیری ریاضیات

برخی از ناتوانی‌های ریاضی کودکان را می‌توان به نداشتن راهبردهای مناسب برای حل مسائل ریاضی نسبت داد. دانش‌آموزان برای مجسم‌کردن و فهمیدن صورت مسئله و نیز

برای تصمیم‌گیری درباره‌ی چه‌گونگی استفاده از روش‌های حل مسئله باید راهبردهایی را یاد بگیرند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که دانش‌آموزانِ دچار ناتوانی‌های یادگیری اغلب یا از هیچ راهبردی استفاده نمی‌کنند یا راهبردهای نامناسب را انتخاب می‌کنند. دانش‌آموزان ممکن است در یافتن و به‌کارگیری راهبردهای به‌خاطر سپاری و یادآوری اطلاعات کُند باشند، اما اگر آموزش ببینند، می‌توانند راهبردهای یادگیری ریاضیات را با موفقیت بیاموزند و از آن‌ها استفاده کنند.

اضطراب ریاضی

اضطراب ریاضی واکنشی هیجانی نسبت به ریاضیات است که باعث می‌شود افراد در مواجهه با مسائل ریاضی یا در هنگام امتحان ریاضی مات و مبهوت بمانند و خشکشان بزند (اسلاوین، ۱۹۹۱). این اضطراب ممکن است ریشه در ترس از ناکامی یا از دست دادن اعتماد به‌نفس داشته باشد. اضطراب، بازتاب‌های بسیاری دارد و ممکن است ابتدا با دشوار ساختن یادگیری ریاضیات و سپس با ممانعت از بهره‌گیری یا انتقال دانش ریاضیات به هنگام امتحانات، مانع کارآمدی دانش‌آموزانِ دچار ناتوانی‌های یادگیری در مدرسه شود (همان).

بسیاری از دانش‌آموزان و بزرگسالان دچار ناتوانی‌های یادگیری اذعان دارند که اضطراب همراه همیشگی آن‌هاست.

دیگر خصایص کودک ناتوان در حساب

کودکانی که در فهم عدد ضعیف‌اند، گاه تصورات نادرست و نارسایی هم در تن آگاهی و نقش اندام‌ها دارند. این کودکان نمی‌توانند روابط اساسی اندام‌های مختلف بدن را دریابند. وقتی از آن‌ها خواسته می‌شود که مثلاً تصویری از یک انسان را بکشند، به خوبی از عهده‌ی این کار برنمی‌آیند و نمی‌توانند اندام‌ها را در ارتباط با هم ترسیم کنند یا این‌که اندام‌ها را به جای یکدیگر می‌کشند؛ مثلاً پاهای باریک که از سر بیرون آمده‌اند یا این‌که بدن فراموش شده است.

هم‌چنین کودک ناتوان در حساب، معمولاً فهم درستی از جهت و زمان ندارد؛ خیلی زود نشانه‌ها را فراموش می‌کند و اگر بخواهد به منزل دوستش، که قبلاً نیز به آن‌جا رفته است، برود، نمی‌داند از چه راه‌هایی باید گذر کند. چنین کودکانی اغلب فراموش می‌کنند که آیا اکنون مثلاً صبح است یا بعدازظهر، و امکان دارد برخی از آن‌ها در زنگ تنفس به تصویر این‌که مدرسه تعطیل شده است، به خانه برگردند. اصولاً برای آن‌ها دشوار است که بتوانند وسعت زمانی یک ساعت، یک دقیقه یا چند ساعت و یا یک هفته را تخمین بزنند. همین‌طور شاید نتوانند مدت زمانی را که برای انجام دادن یک کار لازم است، حدس بزنند.

برای موفقیت در ریاضیات، لازم است کودک اطلاعاتی در نظام عددهای مقدماتی داشته باشد و به موازات آن رشد مهارت در عملیات ریاضی نیز ضروری است. برای کارآمدی در حساب، مهارت‌های ریاضی چون جمع، تفریق، ضرب و تقسیم باید به شکل خودبه‌خودی درآیند. گاهی کودکی که نقیصه‌ی شدید در حافظه دارد، می‌تواند نظام اعداد مقدماتی را درک کند اما قادر به یادآوری نوع رابطه و مراتب اعداد نیست. چنین کودکی وقتی با مسئله‌ای درباره‌ی ضرب روبه‌رو شود، از تکرار عمل جمع استفاده می‌کند.

نمره‌های بلوغ اجتماعی و نیز ادراک اجتماعی در میان اکثر کودکانی که ناتوانی در حساب دارند، پایین است. جانسون و میکلباست (۱۹۶۷) در یکی از پژوهش‌های خود چنین نتیجه گرفتند که میانگین ضریب اجتماعی یک‌دسته کودکان دیسکالکولیا به‌طور چشم‌گیری پایین‌تر از میانگین ضریب هوش کلامی آن‌هاست. به‌علاوه، نمرات عملی این گروه در یک آزمون هوش بسیار پایین‌تر از نمراتی بود که آنان در قسمت کلامی کسب کرده بودند.

این پژوهشگران در پایان کار خود به نتیجه‌ی دیگری نیز رسیدند و آن این بود که بعضی از کودکان ناتوان در حساب، دارای توانایی‌های کلامی و شنوایی رضایت‌بخشی هستند. چنین خردسالانی نمره‌ی کلامی بالایی می‌گیرند و حتی ممکن است در خواندن، توانایی فوق‌العاده‌ای داشته باشند. با این حال کودکانی هم هستند که علاوه بر دشواری در فهم حساب در خواندن نیز ناتوان‌اند. کودکی که نمی‌تواند بخواند و مسئله‌ی حساب را بفهمد، مسلماً قادر به حل مسائل خواسته شده و انجام دادن عملیات نیز نخواهد بود.

آموزش کودک ناتوان در حساب

پیش از تصمیم‌گیری درباره‌ی فنون آموزش حساب، معلم باید علاوه بر موضوع حساب، خود کودک را نیز بشناسد. به این ترتیب، پس از آن‌که معلم متوجه می‌شود که کودک در چه سطحی از عملیات حساب موفق می‌شود، ضرورت دارد قوت‌ها و ضعف‌های او را نیز در یادگیری مطالب حساب بررسی کند. بدین ترتیب، طرح سؤالاتی نظیر پرسش‌های زیر برای آموزگار ضروری است: «چه‌گونه کودک می‌تواند همراه با ضعف‌ها و نارسایی‌هایش، خود را با شیوه‌ی آموزش سازش دهد؟ چه کارهایی به موفقیت او در این راه کمک می‌کند؟ پس افتادگی

او تا چه اندازه اســت؟ برای پی‌ریزی مفاهیم کمی ثابت و پایدار چه طرح‌هایی لازم است؟ چه فنونی برای این کار مطلوب به نظر می‌رسد؟»

چلفانــت و شــفه‌لین (۱۹۶۹) توصیه می‌کنند که بررســی حیطه‌های زیرین در تعیین و ارزیابی هم‌بستگی‌های بین قوای روانی و عصبی و ناتوانی‌های یادگیری در تفکر کمی مفید است.

۱. تعیین کنید آیا کودک از ســاخت عدد و اعمال حسابی استنباطی دارد؟ آیا قادر است مفهوم اعداد بیان شده را بفهمد؟ آیا می‌تواند عملیات حساب مقدماتی را انجام دهد؟ آیا می‌تواند اعداد را بخواند و بنویســد و آیا می‌تواند بگوید کدام بزرگ‌تر و کدام کوچک‌تر است؟

۲. مهارت‌هــای او را در جهت‌یابی فضایی تعیین کنید. آیا کودک شواهدی دالّ بر اختلاف در جهت‌یابی فضایی از خود نشان می‌دهد؟ آیا در نوشتن اعداد، جهت از چپ به راست را رعایت می‌کند؟

۳. آیا در جای‌گزینی انگشتی (پیدا کردن انگشت خاص) با اشــکال روبه‌رو می‌شــود؟ یعنی می‌تواند هر یک از انگشتان دست را نام ببرد و آن‌را تعیین و نشان دهد؟ آیا در حالی که چشــمانش بسته است و یکی از انگشتان او لمس می‌شــود، می‌تواند نام یا محل آن‌را درست بگوید؟

۴. چه‌گونــه و تا چه اندازه توانایــی زبانی‌اش بر مشکلات وی در حساب تأثیر می‌گذارد؟

فــری‌داس (۱۹۶۶) بــه اهمیــت وارســی دقیق پیش‌آموخته‌های کمی کودک در گذشته تأکید می‌کند. او بر این باور است که این کار به ما در تعیین و طراحی آن‌چه لازم اســت طفل بیاموزد، کمک می‌کند. در این صورت، زمان و تلاش به‌کار برده شــده در ایجاد یک شالوده‌ی استوار مفاهیم کمّی در کودک، متعادل شده و از بســیاری پیامدهای نیندیشیده و پیش‌بینی نشده جلوگیــری می‌شــود؛ به‌ویژه آنجا کــه کودک تلاش می‌کند فراگردهای ریاضی بســیار پیشــرفته و کاملاً انتزاعی را تجربه کند. فری‌داس توجه به مراحل زیر را در تشخیص رشد مفاهیم کمی کودک توصیه می‌کند:

۱. چیــدن و مرتــب کردن: (پی‌بــردن به مفهوم «یک‌سان» و دسته‌کردن اشیا)؛

۲. تناسب و مفاهیم نسبت: (مقایسه و نسبت دادن اشیا)؛

۳.سنجیده‌وجفت‌کردن:(تخمین،سوارکردن،جفت‌و جور کردن، پیدا کردن ارتباط یکی با دیگری)؛

۴. شمارش: (انطباق شماره با اشیا)؛

۵. توجه به امتیاز کمی: (چیدن اشیا مشابه برحسب تفاوت‌های کمی)؛

۶. نســبت‌های جزء به کل و جزء بــا جزء دیگر: (تجربه با مواد آموزشــی خود اصلاحی، برای کشــف نسبت‌های عددی)؛

۷. عملیــات: (انجام محاســبه‌های عــددی تا ده با استفاده از انگشتان دســت، بدون مراجعه به اشیای واقعی)؛

۸. سیستم ده‌دهی: (یادگیری سیستم عددخوانی و عددنویسی از ده به بعد و بر مبنای ده‌دهی).

پی‌نوشت

1. Mathematics disorder
2. Attention Deficit Disorder
3. Conduct Disorder

منابع

۱. میلانی‌فر، بهروز. **روان‌شناسی کودکان و نوجوانان استثنایی**، ۱۳۹۰.
۲. لرنر، ژانت. **ناتوانی‌های یادگیری، نظریه‌ها؛ تشــخیص و راهبردهای یادگیری**، مترجم: عصمت دانش، ۱۳۸۴.
۳. والاس، مک‌لافلین. **ناتوانی‌های یادگیری**، مترجم: تقی منشی‌طوســی، ۱۳۷۶.
۴. رخشان، فریار. **ناتوانی‌های یادگیری**، ۱۳۷۹.
۵. هالاهــان، کافمن. **اختلال‌های یادگیری**، مترجمــان: حمید علیزاده و همکاران، ۱۳۹۰.
6. Learning Disabilities and Related Mild Disabilities/ lerner, Johns 2009

(فصل ریاضی، مترجم: نگارنده)

ـ خلاصه‌ی روان‌پزشکی علوم رفتاری ـ روان‌پزشکی بالینی. مترجم: پورافکاری