

به نام خدا

اختلالات یادگیری در دانش آموزان

مolfan :

الهام تدین فرد

مریم شجاع حیدری

حسین مهدیزاده راینی

نوراله شیخیانی

زهرا یوسفی قندعلی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۲)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

عنوان و نام پدیدآور: اختلالات یادگیری در دانش آموزان / مولفان الهام تدین فرد... [و دیگران].
مشخصات نشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری: ۱۱۰ص.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۱۳۹-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیفا
یادداشت: مولفان الهام تدین فرد، مریم شجاع حیدری، حسین مهدیزاده راینی، نوراله شیخیانی،
زهرا وسفی قندعلی.
یادداشت: کتابنامه: ص. ۱۰۹ - ۱۱۰.
موضوع: یادگیری -- اختلالات
Learning disabilities
یادگیری -- اختلالات -- درمان
Learning disabilities -- Treatment
شناسه افزوده: تدین فرد، الهام، ۱۳۶۱-
رده بندی کنگره: LC۴۷۰۷
رده بندی دیویی: ۳۷۱/۹
شماره کتابشناسی ملی: ۹۲۷۸۰۹۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیفا

نام کتاب: اختلالات یادگیری در دانش آموزان
مولفان: الهام تدین فرد - مریم شجاع حیدری - حسین مهدیزاده راینی
نوراله شیخیانی - زهرا یوسفی قندعلی
ناشر: ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)
صفحه آرایی، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۲
چاپ: زبرجد
قیمت: ۸۸۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۹-۱۳۹-۲
تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



فهرست

- تاریخچه اختلالات یادگیری ۹
- اختلال یادگیری چیست؟ ۱۳
- علل بروز اختلالات یادگیری: ۱۷
- عوامل فیزیولوژیک مؤثر در بروز اختلالات یادگیری ۱۹
- عوامل بیوشیمیایی مؤثر در بروز اختلالات یادگیری ۱۹
- عوامل آموزشی مؤثر در بروز اختلالات یادگیری ۲۰
- انواع اختلال یادگیری ۳۵
- اختلالات یادگیری در خواندن ۳۶
- علائم نارساخوانی در کودکان قبل از سن مدرسه ۳۸
- علائم نارساخوانی در کودکان دبستانی ۳۸
- علائم نارساخوانی در نوجوانان و بزرگسالان ۳۹
- مشکل در تکمیل مسائل ریاضی ۳۹
- درمان اختلال یادگیری با دارو ۸۷
- ۱- غذاهای سالم بخورید ۸۸
- ۲- از نوشیدن مشروبات الکلی خودداری کنید ۸۸
- ۳- جسمتان را ورزش دهید ۸۸
- ۴- فکرتان را ورزش دهید ۸۹
- ۵- از مکمل های تقویت کننده حافظه استفاده کنید ۸۹
- جینکو بیلوبا ۹۰
- ویتامین های B ۹۰
- انواع ناتوانی های یادگیری ۹۲

علائم کودکان ناتوان در خواندن: ۹۲

درمان اختلالات یادگیری..... ۹۵

منابع ۱۰۹

چه بسیارند کودکانی که تنها به دلیل داشتن ضعف خاص در دیکته، حساب یا روخوانی علی‌رغم داشتن هوش عادی، توانایی جسمی خوب و روانی سالم به دلیل شکستهای پی در پی تحصیلی برای همیشه با دنیای کتاب، مشق و مدرسه خداحافظی کرده‌اند. چه بسیارند استعدادهایی که بدین سان نشکفته پرپر گشته و می‌شوند و چه بسیارند زیادهایی که جامعه ما از این راه متحمل می‌گردد.

ناتوانی‌های یادگیری مقوله خاص دیگری است که در حیطه کودکان استثنایی قرار دارد و درصد چشمگیری از کودکان را در بر می‌گیرد. ناتوانیهای یادگیری، نارساییهای یادگیری خاصی است که در صورت عدم شناسایی آن معمولاً تحقیرها، توهینها، مقایسه‌های نابجای خردکننده و شکستهای تحصیلی پی در پی را به بار می‌آورد. میلیونها کودک در سراسر جهان به اختلالات یادگیری مبتلا هستند. آنان علی‌رغم رشد جسمی، ذهنی، زبانی، اجتماعی، اخلاقی و عاطفی طبیعی هنگامی که به سنین مدرسه می‌رسند با مشکلاتی ویژه روبرو می‌گردند که عرصه را بر آنها تنگ می‌کند. اشکال بزرگ این اختلال آن است که بر خلاف نابینایی، ناشنوایی، سرآمدی، ناسازگاری و معلولیت‌های جسمی که تشخیص آن در سنین پیش‌دبستانی به آسانی امکانپذیر است، براحتی نمی‌توان آن را در سنین پیش‌دبستانی تشخیص داد. کودک مبتلا به اختلال یادگیری خود نیز از این که نمی‌تواند در انجام تکالیف تحصیلی همانند دیگر همسالانش موفق باشد، رنج می‌برد. او نیز همانند دیگر کودکان تصویری توانا و مثبت از خود ساخته است که به دلیل این اختلال و رویارویی پی در پی با ناکامیهای اصلی، فرعی تحصیلی این تصویر خدشه‌دار می‌شود و احساس حقارت درونی جایگزین آن می‌گردد. (حاج بابایی و دهقانی، ۱۳۷۲)

مسئله ناتوانیهای خاص یادگیری اخیراً به طور چشمگیری توسعه پیدا کرده و توجه متخصصان و دست‌اندرکاران مسائل آموزش کودکان را بیش از پیش به خود جلب نموده است، درکنار کودکان ناشنوا، نابینا و عقب‌مانده ذهنی کودکانی هستند که بدون

اینکه ناشنوا باشند کلمات را درک نمی‌کنند و بعضی دیگر با اینکه نابینا نیستند اما آنچه را که می‌بینند درک نمی‌کنند. و گروهی دیگر از کودکان علی‌رغم آنکه از نظر ذهنی عقب مانده نبوده و همانند سایر همسالان خود هستند با روشهای معمول آموزشی قادر به یادگیری مفاهیم نمی‌باشند. معلمان مدارس استثنایی بسیار با این کودکان برخورد داشته‌اند. که به علت ناتوانیهای خاص در یادگیری خواندن، صحبت کردن، هجی کردن، نوشتن و حساب کردن و... در این مدارس آموزش می‌بینند

«بر مبنای تغییرپذیری تعاریف و معیارهای به کار رفته تخمین شیوع ناتوانی‌های یادگیری مشکل می‌باشد. کمیته مشاوره ملی کودکان معلول تخمین زده است که ۱ تا ۳ درصد جمعیت آماری در سن مدرسه با این ناتوانی‌ها روبرو می‌باشند. با وجود این بر مبنای مطالعات انجام گرفته این مقدار ۱ تا ۳۰ درصد کودکان را شامل می‌شود.» (دورکین، صالحی، ۱۳۷۶)

پرویز شریفی نیز در کتاب خود بیان داشته است که: تعیین میزان شیوع افراد ناتوان یادگیری، آن هم در یک مقیاس بزرگ، با توجه به صرف هزینه هنگفت، زمان زیاد، اتخاذ تصمیمات دقیق علی‌رغم وجود تعاریف مختلف، مرور نظریه‌ها و رویه‌های ارزشیابی متعدد، کاری بس مشکل است. میزان برآورد از ۱ تا ۲۸ درصد در نوسان است. از زمانی که مطالعه در زمینه ناتوانی‌های یادگیری شروع شده میزان شیوع این اختلال در بین کودکان در مقایسه با سایر ناتوانی‌ها بالا بوده است. اکثر گزارش‌ها نشان می‌دهد که ۲ تا ۳ درصد کودکان دارای نیازهای ویژه به ناتوانی یادگیری مبتلا هستند. (شریفی درآمدی، ۱۳۸۱) به دلیل نبود تعریفی مشخص، تعیین میزان دقیق فراوانی، ناتوانی‌های یادگیری میسر نیست. با این وجود محققان مختلف با معیارهای تشخیصی متفاوت به پیدا کردن میزان فراوانی این کودکان اقدام نموده‌اند که طبعاً این معیارها هیچ گونه همخوانی با یکدیگر ندارند. اداره آموزش ایالات متحده در سال ۱۹۸۴ اعلام کرد که ۴/۶۳ درصد از جمعیت ۳ تا ۲۱ ساله آمریکا از خدمات خاص کودکان ناتوان یادگیری استفاده کرده‌اند. در حال حاضر دست اندرکاران حدس می‌زنند که حداقل بین ۱ تا ۳ درصد و حداکثر تا ۷

درصد کودکان به ناتوانی‌هایی یادگیری مبتلا هستند. میزان رواج نارساخوانی در کل جمعیت ده‌درصد برآورد شده است. انجمن آمریکایی روانپزشکی ۱۹۸۰، برآورد فراوانی اختلال یادگیری زبان را بین ۱ تا ۸ نفر در هر ۱۰۰۰ نفر کودک می‌دانند. همان گونه که ملاحظه می‌کنید. نبود یک تعریف جامع و مانع، به روشهای معتبر تشخیص و شیوه‌های ناهمسان ارزیابی منجر می‌گردد که در این زمینه باارقامی متفاوت روبه رو باشیم. (حاج بابایی، دهقانی ۱۳۷۲،

تاریخچه اختلالات یادگیری

واژه اختلال یادگیری ابتدا در اواخر دهه ۱۹۵۰ و اوایل دهه ۱۹۶۰ برای توصیف اختلاف یا تفاوت بین ناتوانی هوشی و اکتساب مهارت‌های تحصیلی که به وسیله آزمون‌های استاندارد شده اندازه‌گیری می‌شوند، مورد استفاده قرار گرفت. به این معنی که کودک ناتوان در یادگیری، هوش متوسط یا بالاتر از متوسط دارد اما نمی‌تواند به‌طور بسنده‌ای در مدرسه در یک یا بیش از یک حوزه عمل کند. این مشکل در عملکرد، ناشی از علل ناشناخته است اما معمولاً به بدکاری احتمالی سیستم عصبی مرکزی نسبت داده می‌شود یافته‌های مربوط به نارسایی‌های ویژه در یادگیری از چندین نظریه و نظام تربیتی متفاوت با همدیگر جمع شده است که هر کدام از آنها به نوبه خود به مجموعه‌ای که امروزه نارسایی ویژه در یادگیری نامیده می‌شود کمک کرده‌اند. این تاریخچه را می‌توان به چند دوره متمایز تقسیم‌بندی نمود:

دوره بنیادی (سال‌های ۱۸۰۰ تا ۱۹۳۰): این دوره با منظم شدن نظریات نارسایی‌های یادگیری که اغلب بر اساس مشاهدات بالینی پزشکان بر روی بزرگسالان با آسیب مغزی انجام گرفته و فاقد روش کنترل شده علمی و تحقیقی بود آغاز می‌شود.

اولین تحقیق منظم در این زمینه در حدود سال‌های ۱۸۰۰ به وسیله گال بر روی بزرگسالان با آسیب مغزی که توان بیان کردن احساسات و عقاید خود را از طریق گفتار از دست داده بودند انجام گرفت. بسیاری از این بیماران پس از مرگ مورد مطالعه قرار گرفتند و در نتیجه فرصتی برای دانشمندان فراهم شد که وجود اشکالات را به نوعی به ناحیه‌های آسیب دیده مغز نسبت دهند. این روش بعدها به پزشکان کمک کرد ناحیه‌های معین مغز را که در صورت آسیب دیدن باعث به وجود آمدن نارسایی در زبان می‌شود مشخص نمایند.

مثلاً بروکا (۱۸۷۹) و ورینکه (۱۹۰۸) انواع آفازی را مورد بحث قرار دادند و سعی نمودند نواحی آسیب دیده مربوط به آن را مشخص نمایند. هیر ۱۹۲۶ نیز از کسانی بود که در

این زمینه کمک زیادی نمود و بر اساس مشاهدات بالینی خود نظام جدیدی برای آزمون آفازی فراهم کرد.

در این دوره نارسایی در ادراک برای اولین بار به وسیله جکسون ۱۸۷۴ توصیف گردید که اعتقاد داشت مغز انسان فقط از مجموعه‌ای مراکز مستقل تشکیل نمی‌شود بلکه مجموعه‌ای از مراکزی است که به طور نزدیکی به هم وابسته هستند و بنابراین اگر به هر بخشی از آن آسیب برسد توانایی تمام مغز را تحت تأثیر قرار خواهد داد. در سال ۱۸۹۸ باستیان اولین بار کوری کلمات چاپی را مورد شناسایی قرار داد و هینشلوود در ۱۹۱۷ با اعلام اینکه آسیب مغزی می‌تواند در خواندن کودکان اشکالاتی بوجود آورد مورد دیگری از آن را ارائه داد

گلدشتاین ۱۹۲۹ که اعتقاد داشت آسیب مغزی جنبه‌های ادراکی مختلف همچون تشخیص شکل و زمینه، حواس‌پرتی و رفتارهای اجباری و تکراری را تحت تأثیر قرار می‌دهد کوشش‌های زیادی در زمینه مطالعه و شناخت اختلالات عملکردی ادراک حرکتی انجام داد و یافته‌های وی که بر روی سربازان جنگ جهانی اول انجام گرفته بود به وسیله اشتراس ۱۹۴۰ پیگیری گردید و موجب شد که مطالعه کودکان با آسیب‌های مغزی مورد توجه قرار گیرد. و بالاخره اورتن ۱۹۳۷ تشخیص داد که نارساخوانی، نارسانویسی و نارسایی در هجی کردن اساساً نارسایی‌های مربوط به زبان هستند و علت آنها برتری طرفی مغز است که این نظریه به یک روش آموزشی مشهور به نام روش اورتن - گیلینگهام منجر گردید.

دوره انتقالی (سال‌های ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۳): در این مرحله تلاش شد یافته‌های دوره قبل به کاربردهای درمانی تبدیل شده و یک تغییر جهت اساسی در تحقیقات از مطالعه بزرگسالان به مطالعه کودکان بوجود آمد. در سال ۱۹۴۳ فرنالند کتاب مهم خود به نام روش‌های درمانی برای دروس مدرسه را منتشر کرد. مک گینیس (۱۰۶۳) در زمینه آموزش کودکان با آسیب مغزی که از لحاظ ادراکی و زبانی مشکل داشتند تلاش چشمگیری به عمل آورد. نتیجه مستقیم این تلاش‌ها به وجود آمدن تعدادی آزمون و برنامه‌های آموزشی بود که در درمانگاه‌ها، مدارس، و مؤسسات خصوصی مورد استفاده قرار

گرفت و نگرشی تازه‌ای نسبت به مشکلات این کودکان ایجاد نمود. از میان کسان دیگری که در پیشبرد این روند تأثیر قابل ملاحظه‌ای داشتند می‌توان به کریکشانک، بارش، فراستیک، کرک، و مایکل‌باست اشاره نمود.

دوره هماهنگی (سال‌های ۱۹۶۳ تا ۱۹۸۰): در ششم آوریل سال ۱۹۶۳ ساموئل کرک اصطلاح نارسایی ویژه در یادگیری را در طی یک گردهمایی پیشنهاد کرد و در نتیجه در همان گردهمایی نیز جامعه کودکان با نارسایی یادگیری تأسیس گردید. از این زمان به بعد دانشمندان حوزه‌های مختلف به این موضوع علاقه‌مندی بیشتری نشان دادند.

دوره معاصر (سال‌های ۱۹۸۰ به بعد): در این دوره پیشرفت‌های چشمگیری در شناخت و آموزش کودکان با نارسایی ویژه در یادگیری به وجود آمد که یکی از مهمترین آنها ظهور روندهای آموزش جدید برای این کودکان بود. مثلاً توجه به آموزش کودکان با فرهنگ‌ها و زبان‌های مختلف که به نوبه خود یکی از عوامل تسهیل‌کننده در نارسایی‌های یادگیری است از آن جمله به شمار می‌رود. افزون بر این دوره کودکان با نارسایی‌های یادگیری از نظر میزان نارسایی به دو گروه نارسایی شدید که در چندین حوزه متفاوت نارسایی دارند و بنابراین نیاز به خدمات آموزشی ویژه دارند و نارسایی خفیف که در یک حوزه معین نارسایی دارند و احتمالاً می‌توانند بخشی از آموزش خود را در کلاس‌های عادی طی کنند تقسیم شدند. به وجود آمدن روندهای آموزش جدید همچون شمول یعنی آموزش بعضی از کودکان با نارسایی ویژه در یادگیری در مدارس عادی که خود به نوعی متأثر از روندهای آموزش دیگر همچون محیط با حداقل محدودیت، عادی‌سازی در مسیر اصلی قرار دادن و یکپارچه‌سازی این کودکان با کودکان مشابه دیگر مانند عقب‌مانده‌های خفیف و ناسازگار در یک حوزه «کودکان دیرآموز» و همکاری معلم‌های کلاس‌های عادی و ویژه نیز از ویژگی‌های این دوره است.

از طرف دیگر سوگیری‌های جدید دیگر در آموزش و پرورش نیز تدبیرهای جدیدی را ایجاد می‌کند که از آن میان می‌توان به شناسایی به موقع مشکلات یادگیری، ارزیابی به موقع مهارت‌های زبانی که نشان‌دهنده توان بعدی کودک در زمینه خواندن است، و ایجاد محرک کافی برای خواندن، نوشتن و محاسبه کردن اشاره نمود.

استفاده از فناوری رایانه‌ای برای آموزش کودکان با نارسایی‌های یادگیری نیز یکی از رویدادهای مهم این دوره است. این ابزار آموزش بر خلاف معلم کلاس عادی صبر و تحمل نامحدودی در زمینه آموزش دارد و کودک را مجبور نمی‌کند شاهد شکست‌های خود در حضور معلم و گروه همسن باشد.

بنابراین هر کودکی می‌تواند با حوصله و سرعت منحصر به فرد خودش به صورت تدریجی و بدون اینکه به عجله وادار شود از عهده مهارت‌های یادگیری خود برآید از اهمیت ویژه‌ای در آموزش این کودکان برخوردار است. ارزش رایانه که می‌توان در این جمله آن را خلاصه کرد که برای افراد عادی انجام کارهای غیرعادی و برای افراد غیرعادی انجام کارهای عادی است می‌تواند در موارد بسیاری شکاف و فاصله بین زمینه‌های یادگیری کودکان را پر نماید. به گفته میل (۱۹۸۸) رایانه نه تنها ابزاری برای تفکر و ارتباط برقرار کردن کودکان با نارسایی‌های یادگیری است بلکه نوعی احساس توانمندی را نیز برای این کودکان فراهم می‌کند.

اختلال یادگیری چیست؟

اختلال یادگیری به وسیله متخصصان بهداشت روانی و پزشکی به عنوان یک اختلال عصب زیست شناختی و یا اختلال پردازش زبان تشخیص داده شده که به وسیله عملکرد مغز به وجود آمده است. یکی از پیامدهای ناکارآمدی مغز شیوه‌ای که افراد مبتلا به اختلال یادگیری اطلاعات را کسب کرده و پردازش می‌کنند که از عملکرد عادی و قابل انتظار برای کودک یا بزرگسالی که می‌تواند بدون مشکل جدی یاد بگیرد، متفاوت است. اختلال یادگیری ممکن است از لحاظ علمی در حوزه‌های شناسایی کلمه، ادراک خواندن، حساب کردن، استدلال کردن، هجی کردن و یا کلمه‌بندی نوشتن به وجود آید. اختلال یادگیری غالباً وابسته به عملکرد غیرعادی مغز به علاوه در حوزه گفتار است. اختلال یادگیری که در زمینه علمی تشخیص داده شده است ممکن است در زمینه‌های دیگر نیز اختلال ایجاد کند. به طور مثال فعالیت‌های روزمره یک فرد در خانه ممکن است از ناتوانی بالقوه حافظه، استدلال و یا حل مساله تاثیر بگیرد و وابسته به مشکل عصب زیست شناختی باشد. به علاوه ممکن است تاثیر نامطلوبی بر ارتباطات اجتماعی بگذارد زیرا که ضعف فرایند شناختی فرد باعث می‌شود که او در فکر کردن و یارفتار دچار اشتباه و یا دچار کج فهمی رفتار دیگران گردد.

کودکانی که اختلال یادگیری دارند، ظاهری طبیعی دارند، رشد جسمی و قد و وزنشان حاکی از بهنجار بودن آنان است. هوششان کمابیش عادی است، به خوبی صحبت می‌کنند، مانند سایر کودکان بازی می‌کنند و مثل همسالان خود با سایرین ارتباط برقرار می‌کنند، در خانه نیز خود یاریهای لازم را دارند و کارهایی را که والدین به آنان واگذار می‌کنند به خوبی انجام می‌دهند و از رفتار و اخلاق عادی برخوردارند. لیکن وقتی به مدرسه می‌روند و می‌خواهند خواندن و نوشتن و حساب یاد بگیرند دچار مشکلات جدی می‌شوند. به بسیاری از اینگونه دانش آموزان متاسفانه برچسب کودن، کم ذهن، عقب مانده و امثال آن زده می‌شود که هیچکدام صحیح نیستند و با قاطعیت می‌توان گفت که اگر این

مشکلات به موقع و به جا تشخیص داده شوند قابل درمان است؛ افرادی چون آلبرت انشتین نابغه ریاضی، توماس ادیسون مخترع و مبتکر و نابغه آمریکایی - آگوست رودین مجسمه ساز بزرگ فرانسه، لئوناردو داوینچی و بتهون همگی دچار اختلالات یادگیری بودند.

اختلالات یادگیری ممکن است با حالت‌های مختلف ADHD (اختلال بیش فعالی همراه به نقص توجه)، اختلالات رفتاری، ناتوانایی‌های حسی یا دیگر شرایط کلینیکی یا عصب‌شناختی هم زیستی داشته که شامل بیماری‌های سلول‌های داسی شکل، دیابت‌ها، کم‌وزنی در هنگام تولد، جراحی قلبی نئوناتال، سرطان خونی، تورم لنفاوی حاد و هیدرو سفال‌ها می‌شود.

با وجود این به علت ضعف عملکرد و یا مشکلات اجتماعی، مبتلا بودن به اختلال یادگیری باعث افسردگی واضطراب می‌شود. اما این اختلال نه یک اختلال یادگیری است و نه به وسیله‌ی یک اختلال هیجانی به وجود می‌آید.

ملاک‌های تشخیص اختلال یادگیری

*مشکلات یادگیری و استفاده از مهارت‌های تحصیلی، به صورتی که با وجود حداقل یکی از نشانه‌های زیر مشخص می‌شوند که به رغم اجرای مداخله‌هایی که این مشکلات را هدف قرار می‌دهند، حداقل به مدت ۶ ماه ادامه داشته‌اند:

۱. خواندن بی دقت یا آهسته و پرزحمت کلمه (مثل خواندن کلمات تکی با صدای بلند به صورت نادرست یا آهسته و با تردید، غالباً کلمات را حدس می‌زند، مشکل فهمیدن کلمات دارد.
۲. مشکل درک کردن معنی آنچه خوانده شده است (مثلاً ممکن است متن را درست بخواند، ولی توالی، روابط، نتیجه‌گیری‌ها، یا معانی عمیق‌تر آنچه خوانده شده است را درک نکند.
۳. مشکلاتی در رابطه با هجی کردن (مثلاً ممکن است حروف صدا دار یا بی صدا را اضافه، حذف، یا جایگزین کند.

۴. مشکلاتی در رابطه با بیان نوشتاری (مثلا خطاهای متعدد دستوری یا نقطه گذاری در جملات می کند؛ از سازماندهی پاراگراف نامناسب استفاده می کند؛ بیان نوشتاری عقاید، واضح نیست).

۵. مشکلات تسلط یافتن بر معنی عدد، واقعیت های عدد، یا محاسبه (مثلا از اعداد، بزرگی و روابط آنها درک نامناسبی دارد؛ به جای اینکه واقعیت ریاضی را مانند همسالانش یادآوری کند، برای جمع کردن اعداد تک رقمی با انگشتانش می شمرد؛ در وسط محاسبه حساب گم می شود و ممکن است روش ها را تغییر وضع دهد).

۶. مشکلاتی در رابطه با استدلال ریاضی (مثلا در به کار بردن مفاهیم، واقعیت ها یا روش های ریاضی برای حل کردن مسایل کمی مشکل شدیدی دارد).

* مهارت های تحصیلی که تحت تأثیر قرار گرفته اند به میزان چشمگیری زیر سطحی هستند که از سن زمانی فرد انتظار می رود و اختلال قابل توجهی در عملکرد تحصیلی یا شغلی یا در فعالیت های زندگی روزمره ایجاد می کنند، طوری که آزمونهای پیشرفت استاندارد شده که به صورت فردی اجرا شده اند و ارزیابی بالینی جامع، آن را تأیید می کنند. در مورد افراد ۱۷ ساله و بزرگتر، سابقه مستند مشکلات یادگیری مختل کننده می تواند جایگزین ارزیابی استاندارد شده باشد.

* مشکلات یادگیری در طول سال های دبستانی شروع می شوند، ولی تا زمانی که ضروریات برای این مهارت های تحصیلی که تحت تأثیر قرار گرفته اند، بیش از توانایی های محدود فرد نباشند، ممکن است به طور کامل آشکار نشوند (برای مثال، در آزمون های زمان بندی شده، خواندن یا گزارش های پیچیده طولانی برای موعد تعیین شده، بار تحصیلی بیش از حد نوشتن سنگین).

این مشکلات یادگیری با ناتوانی عقلانی، تیزی بینایی یا شنوایی اصلاح نشده، اختلالات روانی یا عصبی دیگر، ناملایمات روانی - اجتماعی، فقدان مهارت در زبان آموزش تحصیلی یا آم تحصیلی نامناسب، بهتر توجیه نمی شوند.