



اکنون در بخش دوم مقاله، سه نوع ناتوانی یادگیری رایج در دانش‌آموزان به شرح زیر معرفی و توضیح داده می‌شود:

الف: ناتوانی یادگیری در خواندن و هجی کردن، ب: ناتوانی یادگیری در نوشتن و ج: ناتوانی یادگیری در حساب. آنگاه در هر کدام از این ناتوانی‌های یادگیری، مشکلات متداول بررسی و توصیه‌های کاربردی برای رفع آن مشکلات ارائه می‌شود که امید است مورد توجه و استفاده مادران و پدران، معلمان و مربیان گرامی قرار گیرد.

قسمت دوم

خانواده و کودک باناتوانی یادگیری^(۱)

دکتر احمد به‌پژوه - استاد روان‌شناسی دانشگاه تهران

یادآوری

در شمارهٔ بهمن ماه ۱۳۹۲ نشریهٔ پیوند، بخش اول مقاله از نظر شما گذشت و متذکر شدیم که والدین، فرزند یا فرزندان خود را بهتر از هر کس دیگری می‌شناسند. زمانی که کودک دچار مشکلات یادگیری می‌شود، والدین می‌توانند به عنوان افرادی آگاه به وی کمک نموده و او را راهنمایی کنند. برخی از خانواده‌هایی که دارای فرزند در دوره ابتدایی هستند، پس از ورود فرزندشان به مدرسه، با مسائل و مشکلات گوناگونی روبه‌رو می‌شوند. مهم‌ترین و شایع‌ترین مسایل آنها، مشکلات مربوط به تحصیلات و یادگیری فرزندان است. بنابراین، در بخش اول مقاله سعی شد درباره نقش والدین در یادگیری فرزندان، شناسایی کودکان باناتوانی یادگیری، تعریف ناتوانی یادگیری، شیوع، علت‌شناسی و عوامل مؤثر بر ناتوانی یادگیری آگاهی‌ها و رهنمودهای لازم ارائه شود.

چند سؤال

- آیا می‌دانید ناتوانی‌های یادگیری، یکی از پیچیده‌ترین اختلال‌هاست؟
- آیا می‌دانید علل اصلی ناتوانی‌های یادگیری، مشکلات مربوط به توجه، حافظه، تفکر و ادراک است؟
- آیا شما به عنوان پدر یا مادر یک کودک باناتوانی یادگیری مهارت‌های لازم در برقراری رابطه انسانی با فرزندتان را کسب کرده‌اید؟
- آیا شما به عنوان پدر یا مادر یک کودک باناتوانی یادگیری، با مشکلات متداول در خواندن، نوشتن و حساب آشنایی دارید؟

مقدمه

اختلال‌ها و ناتوانی‌هایی که به طور معمول در دوره کودکی و نوجوانی رایج هستند و تشخیص داده می‌شوند، عبارتند از: اختلال‌های یادگیری، اختلال‌های ارتباطی، اختلال کاستی توجه و بیش‌فعالی، اختلال‌های زبان و گفتار، اختلال‌های دفع، اختلال‌های حرکتی و نظایر آن. در میان اختلال‌های یاد شده، در دوره ابتدایی اختلال‌های یادگیری یا به بیان درست‌تر ناتوانی‌های یادگیری بیشتر بروز و ظهور پیدا می‌کنند و اغلب با اختلال کاستی توجه و بیش‌فعالی و رفتارهای تکانشی همراه است. همان‌طور که پیشتر ذکر شد زمینه‌های آسیب‌زایی هرگونه اختلال یا ناتوانی از بدو انعقاد نطفه و از دوران جنینی شروع می‌شود. در این مقاله به اختصار سه نوع ناتوانی یادگیری در خواندن و هجی کردن، ناتوانی یادگیری در نوشتن و ناتوانی یادگیری در حساب کردن مورد بررسی و بحث قرار می‌گیرد.

الف: ناتوانی یادگیری در خواندن و هجی کردن

خواندن، در برگیرنده‌ی مجموعه‌ای از مهارت‌هاست و پایه‌ی مشترک موفقیت در تمام امور تحصیلی محسوب می‌شود. خواندن، در تمام فعالیت‌های تحصیلی و یادگیری نقش اساسی به‌عهده دارد و مشکلات خواندن، مهم‌ترین عامل عدم موفقیت تحصیلی در مدرسه شناخته شده است.

محور اصلی سوادآموزی، خواندن است و از هر کسی انتظار می‌رود خواندن و نوشتن را بداند. اکثر کودکان با شوق یادگیری خواندن به مدرسه می‌روند و تحصیلات رسمی خود را با خواندن و نوشتن شروع می‌کنند. اعتقاد برخی از متخصصان بر این است که اکثر شکست‌های تحصیلی، از ناتوانی‌های مربوط به خواندن نشأت می‌گیرد.

دسته‌ی عمده‌ای از مشکلات یادگیری، به خواندن و هجی کردن مربوط می‌شود که به صورت ناتوانی در خواندن، نارساخوانی (Dyslexia) و مشکلات مربوط به هجی کردن ظاهر می‌شود. به طور معمول مشکلات خواندن از پایه‌ی اول تحصیلی شروع می‌شود و در پایه‌های بعدی ادامه می‌یابد. خواندن و نوشتن، تبدیل زبان به نمادهای جدید است. به‌طور معمول دانش‌آموزی که در زبان و گفتار مشکل دارد، نمی‌تواند بخواند و کسی که در خواندن مشکل دارد، نمی‌تواند به خوبی بنویسد.

مشکلات یادگیری در خواندن به عوامل متعددی مانند: آسیب مغزی (چه بر اثر بیماری و چه بر اثر تصادفات)، غلبه‌ی مختلط مغز، محرومیت فرهنگی و محیطی، تحصیلات والدین، وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده، عدم دسترسی به مواد خواندنی در خانه، عدم آمادگی برای ورود به مدرسه، وجود تأخیر در رشد بهنجار زبان و وجود اختلال در دستگاه گفتاری (دستگاه گفتاری شامل شش‌ها، تارهای صوتی، زبان، دندان‌ها، لب‌ها و حفره بینی است) مربوط می‌شود. برخی از کودکان همان‌طور که در راه رفتن و حرف زدن دچار تأخیر می‌شوند، در خواندن نیز با تأخیر روبه‌رو می‌شوند (شیکداز و همکاران، ۱۹۸۷، ترجمه به‌پژوه و کندی، ۱۳۸۷).

عدم کسب مهارت‌های حافظه و عدم توانایی در به یاد آوردن و پردازش اطلاعات آموخته شده، علت دیگر ناتوانی در خواندن است. کودکانی که قادر نیستند تصویر حرف خاصی را به یاد آورند، با مشکل بازشناسی آن حرف و در نتیجه با مشکل خواندن روبه‌رو می‌شوند (برای مثال، عدم یادآوری تفاوت حرف پ و حرف ب).

تحقیقات موجود در آمریکا نشان می‌دهد که ناتوانی در خواندن نزد پسران بیشتر از دختران است، به طوری که حدود شصت تا هشتاد درصد افرادی که مبتلا به مشکلات خواندن تشخیص داده شده‌اند، از جنس مذکر هستند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۰۰). این وضعیت ممکن است به علت اثر تعاملی جنسیت بر ژن‌ها و سوگیری در شناسایی و ارجاع افراد مذکر باشد.

مشکلات متداول در خواندن

مشکلات خواندن در دانش‌آموزان به ویژه در پایه‌ی اول تحصیلی به شکل‌های گوناگون ظاهر می‌شود که در این بخش به برخی از آن‌ها اشاره می‌گردد:

۱- دانش‌آموز هنگام خواندن دچار مشکل می‌شود و قادر به تشخیص حروف به ویژه حروف مشابه نیست، مانند تشخیص حرف "پ" از "ب"؛ "د" از "ذ"؛ "ز" از "ژ".

۲- دانش‌آموز هنگام خواندن، قادر نیست کلمه‌های مشابه را با چشم تشخیص دهد و دچار مشکلات دیداری است. برای مثال، برای تشخیص "غار" از "غاز"؛ "برگ" از "مرگ" یا "کیاب" از "کتاب" مشکل دارد.

۳- دانش‌آموز هنگام خواندن، آهسته، کلمه به کلمه، حرف به حرف و بریده بریده می‌خواند و قادر به برقراری ارتباط میان حروف و کلمه‌ها نیست.

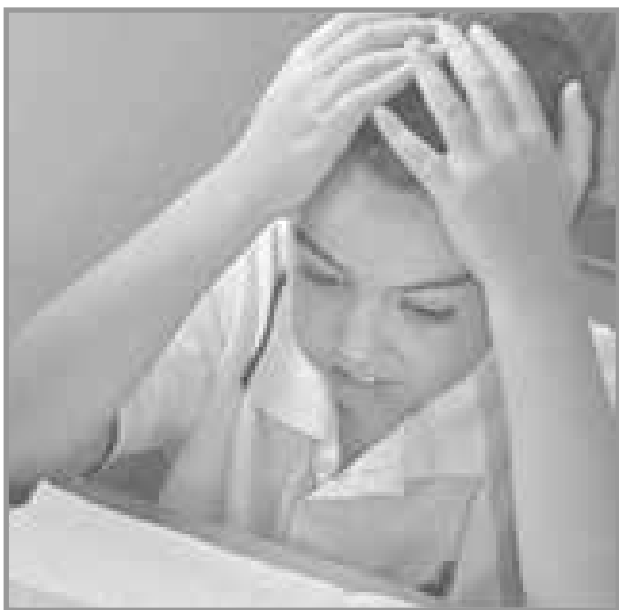
۴- دانش‌آموز هنگام خواندن، برخی از حروف یا کلمه‌ها را حذف یا اضافه می‌کند.

۵- دانش‌آموزانی که در خواندن مشکل دارند، کودکانی هستند که در زبان و گفتار دچار مشکل می‌باشند. این‌گونه دانش‌آموزان در کشیدن صدای حروف (صداکشی) شناسایی حروف و بخش کردن کلمه‌ها مشکل دارند. آن‌ها از روی حدس و گمان کلمه‌ها را می‌خوانند و یا با توجه به تصویر کتاب، به تفسیر کلمه‌ها می‌پردازند. گاهی اوقات صدای حروف را به طور جداگانه تشخیص می‌دهند، اما قادر نیستند آن‌ها را با یکدیگر ترکیب کنند.

۶- دانش‌آموزانی که دچار ناتوانی یادگیری در خواندن هستند، مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری رشدی در زمینه‌های توجه، حافظه و ادراک شنیداری می‌باشند. گاهی این قبیل دانش‌آموزان در گوش دادن، نگاه کردن، حرکت چشم و توجه کردن، با مشکلاتی مواجه هستند.

۷- بعضی از دانش‌آموزان در تشخیص صداها (صداشناسی) و ترکیب صداها مشکل دارند و در تشخیص صداها مشابه ناتوان هستند. برای مثال، برای این قبیل دانش‌آموزان تشخیص تفاوت شنیداری کلمه‌های پُر-پَر-نَر-و-پَر-و-اَبَر-و-اَبَر-و-مَر-سار؛ نَگ-زَنگ-دشوار است.

۸- گروه دیگری از دانش‌آموزان با مشکلات خواندن، مشکل حافظه‌ی دیداری توالی دارند و هنگام خواندن در حفظ توالی و ترتیب حروف در یک کلمه با مشکل روبه‌رو می‌شوند. برای مثال، به جای "کبریت"، به جای "قفسه، قفسه" می‌خوانند.





بدخطی، شتابان‌نویسی، وارونه‌نویسی، جدانویسی، آینه‌نویسی و نظایر آن ظاهر می‌شود. مشکلات نوشتن امکان دارد ناشی از عدم هماهنگی چشم و دست و اختلال در جهت‌یابی باشد. گاهی کودکان مبتلا به ناتوانی در نوشتن قادر نیستند مدار را به درستی در دست بگیرند و یا مدار را به درستی حرکت دهند. علت آن این است که این قبیل کودکان چندین مهارت پیش‌نیاز، به طور نمونه مهارت‌های حرکتی ظریف، هماهنگی چشم و دست، فشار آوردن و چرخاندن میچ دست را قبلاً کسب نکرده‌اند. در برخی از موارد عضلات و اعصاب انگشتان و دست کودک به قدر کافی رشد نکرده‌اند. برای مثال، برخی از کودکان مداد را بیش از حد محکم یا شل در دست می‌گیرند و یا گروهی از کودکان مداد را مشت می‌کنند. بنابراین نخستین گام برای رفع مشکلات مربوط به نوشتن، آموزش صحیح به دست گرفتن مداد است.

مشکلات متداول در نوشتن

مشکلات متداول در نوشتن به شکل‌های گوناگون وجود دارد:

- ۱- کج‌نویسی بیش از حد: این گونه مشکلات در نوشتن ممکن است به علت بسیار نزدیک بودن بازو به بدن، بسیار محکم یا شل گرفتن مداد و دور بودن انگشتان از نوک مداد رخ دهد.
- ۲- راست‌نویسی بیش از حد: این قبیل مشکلات در نوشتن امکان دارد به علت بسیار دور بودن بازو از بدن، نزدیک بودن انگشتان به نوک مداد و درست نبودن وضعیت کاغذ به وجود بیاید.
- ۳- پر فشار یا کم فشار نوشتن: بر اثر فشار آوردن بیش از حد یا کمتر از حد لازم مداد روی کاغذ و یا استفاده از مداد نامناسب، این گونه مشکلات بروز می‌کند (مداد کوتاه یا کوچک).

۴- ناتوانی در نسخه‌برداری: نسخه‌برداری یا کپی‌برداری از شکل‌های هندسی و حروف، مشکل دیگری از نوشتن است. برخی از کودکان هنگام نسخه‌برداری، بخشی را حذف یا اضافه می‌کنند و گاهی شکلی را بسیار بزرگ و یا کوچک می‌کشند. این گونه کودکان از نظر حافظه‌ی دیداری مشکل دارند.

۵- وضعیت بدن و سر: وضعیت بدن به طور کلی، به ویژه وضعیت سر و دست هنگام نوشتن عامل دیگری است که در دانش‌آموزان با ناتوانی در نوشتن باید مورد مطالعه قرار گیرد. برای مثال، بارها مشاهده شده است که این گونه دانش‌آموزان هنگام نوشتن طوری سر خود را پایین می‌آورند که سرشان به کاغذ می‌چسبند و یا کاغذ را بیش از حد کج می‌گذارند.

۹- برخی از دانش‌آموزان در هجی کردن و بخش کردن کلمه دچار مشکل هستند. برای مثال، دانش‌آموز کلمه‌ای را درست می‌خواند، اما نمی‌تواند حروف آن را به طور مجزا نام ببرد و یا بخش‌های کلمه را مشخص کند.

۱۰- برخی از دانش‌آموزان با مشکلات خواندن، دچار "وارونه‌خوانی" هستند. برای مثال "زور" را "روز" می‌خوانند.

توصیه‌هایی برای رفع مشکلات خواندن و هجی کردن

- سعی کنید با مثال‌های واقعی و متنوع در کشیدن و بازشناسی صدای حروف و بخش کردن کلمه‌ها با فرزندتان به تمرین بپردازید و او را به خواندن علاقه‌مند سازید (نان، یک بخش و نانوادو بخش دارد).

- سعی کنید تمرین‌های مربوط به خواندن و هجی کردن را از کلمه‌های ساده، کوتاه و یک بخشی شروع کنید و کودک را به خواندن تشویق نمایید (آب، باد، خاک، کلمه‌های یک بخشی هستند).

- در صورت امکان از معلم فرزندتان درخواست کنید برای فرزند شما از برنامه آموزشی استفاده کند، زیرا برنامه آموزشی انفرادی برای این کودکان مفیدترین و اثربخش‌ترین روش است (رجوع کنید به فصل ششم کتاب آموزش فراگیر: راهنمای عملی در حمایت از یادگیرندگان با توانایی‌های گوناگون).

برای صداشناسی و صداآموزی، هم از جنبه دیداری و هم از جنبه شنیداری استفاده نمایید. برای این منظور تصویر کلمه را نشان دهید و نام آن را بیان کنید، زیرا ما، هم با چشم و هم با گوش خود می‌خوانیم.

- از خواندن کلمه‌های ساده شروع کنید و به تدریج به طرف خواندن کلمه‌های دشوار پیش بروید و به همین منوال خواندن جمله و سپس پاراگراف را ادامه دهید.

- بر توانایی‌های فرزندتان تکیه کنید و مشخص نمایید که او چه حرف‌هایی را به درستی می‌شناسد و چه حرف‌هایی را نمی‌شناسد.

- از روش قصه‌گویی و بازگویی قصه‌ها توسط کودکان درباره‌ی موضوع‌های مورد علاقه‌ی کودک استفاده کنید و قصه‌های کوتاه را برای او بنویسید و از فرزندتان بخواهید که آن را بخواند.

- از کلمه‌های عینی و مصور برای تقویت خزانه‌ی واژگان کودک استفاده کنید.

- سعی کنید با فرزندتان در زمینه‌ی یافتن کلمه‌های مشابه و متضاد از طریق بازی، به تمرین بپردازید.

- سعی کنید با فرزندتان در زمینه‌ی گروه‌بندی کلمه‌ها از نظر حیوانات، گیاهان و مانند آن به تمرین بپردازید.

- سعی کنید برای تمرین هجی کردن، از دست‌ها به طور هماهنگ و به روش‌های دیداری، شنیداری و حرکتی استفاده نمایید (رجوع کنید به تمرین‌ها و بازی‌های آموزشی کتاب کمک به رشد گفتار و زبان کودکان کم توان ذهنی).

ب: ناتوانی یادگیری در نوشتن

در میان مهارت‌های تحصیلی پایه، نوشتن، پیچیده‌ترین و عالی‌ترین مهارت است که در دوران تحصیل آشکار می‌شود. به‌طور معمول کودکی که دچار ناتوانی یادگیری در خواندن است، در نوشتن نیز مشکل دارد. نوشتن، کنش پیچیده‌ی دستگاه اعصاب مرکزی و انتقال افکار به شکل زبان نوشتاری است. لازمه نوشتن کسب مهارت‌های گوناگون، به ویژه مهارت‌های رمزگردانی (Encoding) یعنی تبدیل افکار به کلمه‌ها و حرکات دست و سر و توانایی‌های رمزخوانی (Decoding) یعنی درک و فهم کلمه‌ها و علائم و معانی آن‌هاست.

مشکلات نوشتن یا نارسانویسی (Dysgraphia) به شکل‌های سرهم‌نویسی،

عوامل متعددی موجب ناتوانی یادگیری در حساب می‌شود. برخی اوقات به کودکان، آن دسته از مفاهیم ریاضی آموزش داده می‌شود که از توان شناختی آنها خارج است. آموزش نادرست و ضعیف، روش تدریس نامناسب و عدم استفاده از روش‌های عینی، عوامل دیگری هستند که موجب ناتوانی یادگیری در حساب می‌گردد. همچنین بسیاری از مشکلات حساب از اختلال‌های گوناگون در حافظه، توجه و ادراک مفاهیم مانند مفاهیم بزرگ-کوچک، باز-بسته، کوتاه-بلند و تشخیص شکل و اندازه و رنگ ناشی می‌شود.



چپ دست را واداشت که مدارا بادست راست بگیرد.
والدین باید آگاه باشند که بعد از مشخص شدن راست دستی یا چپ دستی کودک، طرز گرفتن مدار در دست از اهمیت خاصی برخوردار است. کودک باید مدار را راحت بین انگشتان شست، اشاره و وسطی بگیرد، به گونه‌ای که انگشت اشاره حدود دو سانتی متر از نوک مدار فاصله داشته باشد و هنگام نوشتن بیش از حد فشار نیاورد (رجوع کنید به کتاب آموزش مهارت‌های زبانی: پاسخ به پرسش‌های معلمان).
نوشتن یک مهارت است، بنابراین کسب آمادگی‌های لازم و انجام تمرین‌های کافی برای اکتساب این مهارت ضروری است (تمرین لوح‌های آمادگی).
در صورت امکان می‌توان از معلم در خواست کرد که امتحان دانش آموزی که مشکل نوشتن دارد، به صورت شفاهی برگزار شود.
برای تمرین در نوشتن از کلمه‌های ساده، عینی و آشنا استفاده کنید.
هنگام دیکته گفتن، سعی کنید با حرکت مناسب لب‌ها به کودک نشانه‌های بصری بدهید.

هنگام دیکته گفتن، سعی کنید با حذف محرک‌های مزاحم و نامربوط در محیط خانه، دقت و توجه کودک را جلب کنید، زیرا دقت، بیشترین تأثیر را بر یادگیری دارد.
هنگام دیکته گفتن، سعی کنید با تلفظ درست حروف و کلمه‌ها و تغییر صدای خود، کشیدن درست صداها و تکرار کلمه‌ها و جمله‌ها توجه کودک را به خود جلب کنید.

نگاه کردن و گوش دادن لازمه توجه کردن است و توجه کردن در یادگیری از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. لذا سعی کنید با تمرین‌های مناسب این‌گونه توانایی‌ها را در فرزندتان تقویت نمایید (رجوع کنید به تمرین‌ها و بازی‌های آموزشی فصل اول کتاب کمک به رشد گفتار و زبان کودکان کم‌توان ذهنی).
در صورتی که فرزندتان می‌خواهد از میز و صندلی استفاده کند، به اندازه‌ی مناسب آن توجه کنید و شیوه‌ی درست نشستن را به او یاد بدهید.
از فرزندتان بخواهید کلمه‌ای را که باید بنویسد، با صدای بلند بخواند.
از فرزندتان بخواهید که برای نوشتن از مداد مناسب (مداد کوتاه نباشد) و کاغذ مناسب خطدار استفاده کند.

به منظور آموزش شیوه درست به دست گرفتن مداد از تمرین‌ها و بازی‌های آموزشی برای تقویت مهارت‌های حرکتی ظریف استفاده کنید.
سعی کنید از تمرین‌ها و بازی‌های آموزشی برای تقویت درک شنیداری، تمیز شنیداری، تداعی شنیداری و حافظه شنیداری فرزندتان استفاده نمایید (رجوع کنید به تمرین‌ها و بازی‌های آموزشی فصل سوم کتاب کمک به رشد گفتار و زبان کودکان کم‌توان ذهنی).

ج: ناتوانی یادگیری در حساب کردن

مشکلات یادگیری در حساب، در مقایسه با دیگر ناتوانی‌های یادگیری به طور کامل مورد بررسی قرار نگرفته است. ریاضیات، زبان نمادین است و دانش آموز در دوره ابتدایی باید مفاهیم ریاضی مانند عدد، زمان، شکل، فاصله، اندازه و پول را در عمل و در زندگی روزمره، در فعالیت‌های آموزشی و اجتماعی و در تعامل با والدین، خواهران و برادران و همسالان یاد بگیرد و به کار بندد. نارسایی در حساب (Dyscalculia) عبارت است از نقص یا اختلال در توانایی، در درک و فهم و به کارگیری اعداد و نمادهای ریاضی. عواملی که موجب ناتوانی یادگیری در خواندن، نوشتن و هجی کردن می‌شود، امکان دارد باعث ناتوانی یادگیری در حساب گردد. به طور معمول دانش‌آموزان دوره ابتدایی در زمینه‌های تجرید، تعمیم، استدلال و به یاد سپاری دچار مشکل می‌شوند و در کاربرد مفاهیم ریاضی و حل مسئله با اشکال روبه‌رو می‌گردند.

۶- چندانویسی و سرهم‌نویسی: برخی از دانش‌آموزان، حروف و کلمه‌ها را با فاصله زیاد از هم و جدای می‌نویسند. در حالی که برخی از کودکان با ناتوانی در نوشتن، حروف و کلمه‌ها را جابه‌جا می‌نویسند و بعضی حروف و کلمه‌ها را سرهم و کاملاً نزدیک به حروف و کلمه‌های دیگر می‌نویسند که خواندن را مشکل می‌سازد. برای مثال، کودک کلمه "احمد" را به صورت "احمد" می‌نویسد.

۷- چپ‌دستی: امروزه نوشتن با دست چپ امری بهنجار و عادی است و تمام متخصصان بر این باور هستند که باید به کودک اجازه داد تا با دست برتر و هر دستی که تمایل دارد بنویسد و کارهای خود را انجام دهد.

۸- بدخطی: مسئله‌ی بدخطی یا ناخوانا نویسی به صورت‌های گوناگون دیده می‌شود:

- عدم تناسب اندازه یک حرف در کلمه‌ها؛ برای مثال، کودک حرف الف را در یک کلمه کشیده و در کلمه دیگر کوتاه می‌نویسد.

- لرزش دست در نوشتن؛ برای مثال، کودک تعداد دندان‌های حروف سین و شین را بیش‌تر یا کم‌تر می‌نویسد. همچنین در حروف نقطه‌دار (مانند ب و پ) تعداد نقطه را بیش‌تر یا کم‌تر می‌گذارد.

- آینه‌نویسی و وارونه‌نویسی؛ برای مثال، کودک کلمه "بابا" را به شکل "لابل" می‌نویسد.

۹- اشکال‌های متداول در دیکته یا املا: برخی از خطاهای دانش‌آموزان به ویژه دانش‌آموزان پایه اول دبستان هنگام نوشتن دیکته به شرح زیر است:

- کم یا زیاد نوشتن نقطه و دندان برای مثال، در حروف «ب و پ» و «س و ش».

- کم یا زیاد نوشتن حرفی در کلمه، مانند مدرسه به جای مدرسه و گوفت به جای گفت.

- اشتباه نوشتن حروف هم‌صدا، مانند سابون به جای صابون.
نوشتن کلمه به صورت زبان گفتاری، مانند خاهر به جای خواهر و خاب به جای خواب.

توصیه‌هایی برای رفع مشکلات نوشتن

- والدین باید به طور هم‌زمان به مشکلات خواندن، نوشتن و حساب کردن توجه کنند و با کمک معلم، مشاور و افراد متخصص برای رفع هر یک از مشکلات یاد شده، برنامه آموزشی ترمیمی خاصی را اجرا نمایند.

- والدین باید آگاه باشند که اکثر کودکان به طور طبیعی راست دست هستند و گروه اندکی از کودکان چپ دست آفریده شده‌اند. بنابراین هیچ‌گاه نباید کودکی را مجبور کرد، به عکس عادت خودش با دست دیگر بنویسد. بدیهی است نباید کودک

علت هر اس از ریاضی را در درجه اول باید در رفتار معلم و روش تدریس او جست و جو کرد، زیرا هنگامی که دانش آموز وارد مدرسه می شود، فاقد این گونه هیجان و هراس از ریاضی است. روان شناسان این حالت را به نشانگان "من نمی توانم" (I Can't Syndrome) تعبیر کرده اند. وظیفه والدین در این شرایط تا حدی دشوار است و باید با برخوردی صمیمی سعی کنند از ساده ترین مراحل یعنی عددشناسی و چهار عمل اصلی با فرزندشان به تمرین بپردازند و نسبت به ریاضی (درس شیرین ریاضی) و بیش از همه نسبت به معلم ریاضی (معلم شیرین ریاضی) نگرش مثبت و مطلوب ایجاد کنند.

در دسته بندی اشیا بر حسب شباهت های آنها (مانند اندازه، شکل و رنگ) و درک مفهوم مجموعه ناتوان هستند. برای مثال، کودک قادر نیست صفت مشترک را در یک جعبه مدارنگی، یک ظرف پراز سیب و یک گروه دانش آموز پسر درک کند.

۶- خطاهای متداول در حساب: برخی از خطاهای متداول در حساب به شرح زیر است.

- دانش آموز قادر نیست، عدد گفته شده را به درستی بنویسد (برای مثال: بنویس چهار صد و نود و هفت).

- دانش آموز قادر نیست، عدد نوشته شده را به درستی بخواند (برای مثال: این عدد هارابخوان: ۷۱۹، ۳۱۱، ۲۰۸).

- دانش آموز در نوشتن و خواندن اعداد تکراری (مانند ۷۷۷) و اعدادی که وسط آنها صفر باشد (مانند ۶۰۶، ۵۰۵) مشکل دارد.

- دانش آموز در نوشتن و خواندن اعداد مشابه مشکل دارد (مانند ۷ و ۸ یا نوشتن و خواندن عدد ۱۱۳ به جای ۳۱۱).

- دانش آموز در انجام چهار عمل اصلی (جمع، تفریق، ضرب و تقسیم) مشکل دارد.

توصیه هایی برای رفع مشکلات حساب کردن

- هیچ کودکی نباید از اشتباه کردن بترسد؛ اشتباه کردن لازمی یادگیری بوده و آگاهی از علت اشتباه مقدمه ی یادگیری و هدایت او به سوی عملگر در درست است.

- رفتار والدین نباید تهدیدآمیز باشد و فرزند شما باید در کنار شما احساس آرامش و امنیت کند. همچنین باید او را از شتاب زدگی منع کنید، زیرا که دقت در انجام یک تکلیف، مهم تر از سرعت است (یادتان باشد که دقت برتر از سرعت است).

- فعالیت های درسی باید با سطح شناختی دانش آموز تناسب داشته باشد و روش تدریس بر "چرا" و "چگونه تأکید کند.

- تمرین های ریاضی باید عینی، معنادار و واقعی باشد و به جای تمرین های طولانی از تمرین های ساده و کوتاه و از آسان به دشوار استفاده شود (رجوع کنید به پیشگفتار مترجم در کتاب چالش مشق شب: راهنمای مدیران، معلمان، مادران و پدران).

- روش تدریس باید جالب و خلاقانه باشد و از خستگی دانش آموز پیشگیری شود.

- در فرزندتان اعتماد به نفس ایجاد کنید و نگرش او نسبت به خودش را از "من نمی توانم" به "من می توانم" تغییر دهید (رجوع کنید به فصل پنجم کتاب خانواده و کودکان بانیازهای ویژه).

- در صورت امکان از معلم فرزندتان درخواست کنید از روش تدریس توسط همسالان و روش یادگیری مشارکتی استفاده کرده و فرزندتان این روش ها را تمرین کند.

دانش آموزی که به ناتوانی در حساب مبتلاست، به طور معمول در تشخیص شکل، اندازه، رنگ و شمارش پول مشکل دارد. همچنین این قبیل دانش آموزان در تشخیص زمان و گفتن زمان، استدلال کمی و حل مسایل ریاضی ناتوان هستند.

عوامل متعددی موجب ناتوانی یادگیری در حساب می شود. برخی اوقات به کودکان، آن دسته از مفاهیم ریاضی آموزش داده می شود که از توان شناختی آنها خارج است. آموزش نادرست و ضعیف، روش تدریس نامناسب و عدم استفاده از روش های عینی، عوامل دیگری هستند که موجب ناتوانی یادگیری در حساب می گردد. همچنین بسیاری از مشکلات حساب از اختلال های گوناگون در حافظه، توجه و ادراک مفاهیم مانند مفاهیم بزرگ - کوچک، باز - بسته، کوتاه - بلند و تشخیص شکل و اندازه و رنگ ناشی می شود (رجوع کنید به تمرین ها و بازی های آموزشی فصل پنجم کتاب کمک به رشد گفتار و زبان کودکان کم توان ذهنی). به طور مشخص در کودکان مبتلا به نشانگان گرستمان (Gerstmann Syndrome) چهار نشانه دیده می شود: مشکل در شناسایی درست انگشتان؛ قاطی کردن چپ و راست؛ مشکلات نوشتاری و مشکلات حساب کردن.

برخی از دانش آموزان، به ویژه دختران نسبت به ریاضی هیجان خاصی دارند و دچار یأس و هراس از ریاضی (Mathophobia) می شوند. ویلیامز (۱۹۸۸) معتقد است که علت هراس از ریاضی را در درجه اول باید در رفتار معلم و روش تدریس او جست و جو کرد، زیرا هنگامی که دانش آموز وارد مدرسه می شود، فاقد این گونه هیجان و هراس از ریاضی است. روان شناسان این حالت را به نشانگان "من نمی توانم" (I Can't Syndrome) تعبیر کرده اند. وظیفه والدین در این شرایط تا حدی دشوار است و باید با برخوردی صمیمی سعی کنند از ساده ترین مراحل یعنی عددشناسی و چهار عمل اصلی با فرزندشان به تمرین بپردازند و نسبت به ریاضی (درس شیرین ریاضی) و بیش از همه نسبت به معلم ریاضی (معلم دوست داشتنی ریاضی) نگرش مثبت و مطلوب ایجاد کنند.

مشکلات متداول در حساب کردن

دانش آموزان مبتلا به مشکلات حساب، با نارسایی ها و مسایل گوناگون روبه رو هستند که در این بخش به برخی از آنها اشاره می شود.

۱- تشخیص شکل: برخی از دانش آموزان با مشکلات حساب، در تشخیص شکل اعداد یا شناسایی اشکال هندسی (برای مثال، تشخیص عدد ۸ از ۷ یا شکل دایره از شکل مربع یا مثلث) مشکل دارند. این قبیل دانش آموزان در کشیدن اشکال هندسی نیز ناتوان هستند.

۲- تشخیص اندازه و رنگ: ادراک مفاهیمی مانند "بزرگ - کوچک" و "بلند - کوتاه" و تشخیص اندازه ها و ارتباط های موجود میان اندازه ها و متغیرها از اهمیت خاصی برخوردار است. کودکی که مشکلات حساب دارد، به طور معمول در مرتب کردن اجسام بر حسب اندازه های آنان، متصل کردن قطعات کوچک و بزرگ یک پازل، جای دادن اجسام در محل های مخصوص، تشخیص بزرگ ترین مربع، طولانی ترین خط و کوچک ترین دایره و نظایر آن مشکل دارد. برخی از کودکان با ناتوانی در حساب، در تشخیص رنگ های گوناگون مشکل دارند.

۳- توانایی شمردن: شمردن اعداد یا اشیا یک مهارت است و گام اول در یادگیری حساب، محسوب می شود. کودکانی که در شمارش اعداد به طور منظم مشکل دارند، بعدها در انجام محاسبات با اشکال روبه رو می شوند (برای مثال: ۱۰ و ۸ و ۵ و ۴ و ۲ و ۱).

۴- تناظر یک به یک: توانایی درک مفهوم تناظر یک به یک، از اهمیت خاصی برخوردار است. کودکی که دچار این مشکل است از درک این مثال که چهار گل می تواند یک به یک در چهار گلدان قرار بگیرد ناتوان است.

۵- تشخیص مجموعه ها: کودکانی که مشکلات حساب دارند، به طور معمول

- والدین باید با فرزند خود درباره‌ی پاسخ‌های نادرست در تمرین‌های ریاضی صحبت کنند و بررسی نمایند که چگونه او به پاسخ نادرست رسیده است و اشکال در کجاست؟ لذا به سادگی از او سؤال کنید: «این مسئله را چگونه حل کرده‌اید؟» و به دقت بررسی کنید که علت اشکال چیست؟ عدم فهم صورت مسئله، انتخاب ارقام نادرست، اعمال نادرست و یا شیوه نادرست؟
- گاهی مشکلات زبان ادراکی و زبان بیانی موجب ناتوانی یادگیری در حساب می‌شود، به طوری که این گونه کودکان در مفهوم‌سازی و فهم مطالب، مشکل دارند. بنابراین باید از زبان بیانی قابل فهم و آسان استفاده کرد.
- سعی کنید با کمک معلم فرزندان با روش‌های تدریس فارسی و حساب آشنا شوید و این روش‌ها را یاد بگیرید و در صورت امکان از نزدیک روش تدریس معلم فرزندان را مورد مشاهده قرار دهید.

سخن پایانی

یادتان باشد هر کودکی که در دوران تحصیل خود به خوبی یاد نمی‌گیرد یا در یادگیری درس و موضوع خاصی مشکل دارد، عقب‌مانده‌ی هوشی نیست، بلکه دچار ناتوانی یادگیری یا نارسایی در یادگیری است. بنابراین سعی کنید به درستی با او رابطه برقرار کنید (به‌پژوه، ۱۳۹۲) و از سرزنش و تحقیر کردن و زدن هر گونه برچسب (مانند خنگ، تنبل، کودن، کندذهن و نظایر آن)، جداً خودداری و به مشاور و روان‌شناس مراجعه کنید.

- واکنش والدین نسبت به ورقه‌ی امتحان ریاضی کودک بسیار مهم است. والدین باید سعی کنند علت اشتباه فرزندشان در ریاضی را بررسی و تحلیل کنند، زیرا اشتباه‌شناسی مقدمه یادگیری است. در این باره برونر (روان‌شناس تربیتی) می‌گوید: محصول یادگیری مهم نیست، بلکه فرآیند یادگیری مهم است.
- تمرین‌ها باید از صد در صد با احساس موفقیت شروع شود و به تدریج به سوی تمرین‌های دشوارتر پیش برود تا بدین ترتیب فرزندان احساس خودارزشمندی و در نتیجه اعتماد به نفس کنند.
- استفاده از بازی‌های ریاضی هدفدار برای هر پایه تحصیلی، در پیشرفت ریاضی فرزندان مؤثر است و موجب تقویت اعتماد به نفس اومی شود.
- برای تمرین در حساب کردن، در هر زمان یک مسئله‌ی ساده را انتخاب کنید و از کودک درخواست کنید آنچه را می‌نویسد یا می‌اندیشد، بازگو کند و استدلال نماید.
- سعی کنید با تحلیل تکالیف یعنی تجزیه یک تکلیف بزرگ‌تر به مجموعه‌ای از تکالیف کوچک‌تر، مشخص کنید فرزندان در چه قسمتی مشکل دارد.
- فرزندان را در حل مسئله آزاد بگذارید تا راه خودش را به طور منطقی انتخاب کند. برای مثال، اجازه دهید برای شمارش اعداد از انگشتان دست خود استفاده کند.
- پیش از هر گونه داوری به کودک اجازه دهید با صدای بلند روش خود را توضیح دهد و شما به خوبی آن را گوش کنید. آنگاه قدم به قدم، درستی یا نادرستی فرآیند حل مسئله را اوارسی نمایید.

منابع

الف: به زبان فارسی

- به‌پژوه، احمد (۱۳۹۲). اصول برقراری رابطه انسانی با کودک و نوجوان (با تجدید نظر و اضافات) (چاپ نهم). تهران: نشر دانژه.
به‌پژوه، احمد (۱۳۹۱). خانواده و کودکان با نیازهای ویژه. تهران: انتشارات آوای نور.
شیکلانز، جودیس و همکاران (۱۹۸۷). گام‌های نخستین به سوی خواندن: راهنمای پدران و مادران موفق (چاپ سوم). ترجمه احمد به‌پژوه و محمد جعفر کندی (۱۳۸۷). تهران: انتشارات انجمن اولیا و مربیان.
صفارپور، عبدالرحمان (۱۳۷۶). آموزش مهارت‌های زبانی: پاسخ به پرسش‌های معلمان. تهران: انتشارات مدرسه.
کوپر، هریس (۲۰۰۱). چالش مشق شب: راهنمای مدیران، معلمان، مادران و پدران (چاپ دوم). ترجمه احمد به‌پژوه و فریده نوری (۱۳۸۷). تهران: انتشارات انجمن اولیا و مربیان.
گوردون، میخائیل؛ ریان، دیوید و شیپلو، نامار (۱۹۷۲). کمک به رشد گفتار و زبان کودکان کم‌توان ذهنی (چاپ سوم). ترجمه احمد به‌پژوه و همکاران (۱۳۹۲). تهران: نشر دانژه.
لورمن، تیم؛ دپلر، جوان و هاروی، دیوید (۲۰۰۵). آموزش فراگیر: راهنمای عملی در حمایت از یادگیرندگان با توانایی‌های گوناگون. ترجمه احمد به‌پژوه و عباسعلی حسین‌خانزاده (۱۳۹۱). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
والاس، جردلو مک‌لافلین، جیمز (۱۹۸۹). ناتوانی‌های یادگیری: مفاهیم و ویژگی‌ها. ترجمه محمد تقی منشی طوسی (۱۳۶۹). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
ویلیامز، فیلیپ (۱۹۸۸). فرهنگ کودکان استثنایی: آموزش و پرورش، روان‌شناسی، توان‌بخشی و علوم وابسته (ویراست دوم). ترجمه احمد به‌پژوه، حمید علیزاده، فریبا یادگاری و مجید یوسفی لویه (۱۳۸۷). تهران: انتشارات بعثت.

ب: به زبان انگلیسی

- American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSMIV) Washington, DC: Author.
Decker, S.N. & DeFries, J.C. (1980). Cognitive abilities families of reading disabled children. Journal of Learning Disabilities, 13, 517-522.
Falik, L.H. (1995). Family patterns of reaction to a child with a learning disability: A meitational perspective. Journal of Learning Disabilities, 28, 335-341.
Halgren, B. (1950). Specific dyslexia: A genetic study. Acta Psychiatrica Neurological, 65, 1-287.
Hermann, K. (1959). Reading Disability: A Medical Study of Word-blindness and Related Handicaps, Springfield, IL: Charles C Thomas.
Kauffman, J.M. & Hallahan, D.P. (2011). Handbook of Special Education. New York: Routledge.
Kirk, S.A. & Chalfant, J.C. (1984). Academic and Developmental Learning Disabilities, Denver, CO: Love Publishing Company.
Kirk, S.A.; Gallagher, J.J. & Anastasiow, N.J. (2000). Educating Exceptional Children (9th ed). Boston: Houghton Mifflin.
Mercer, C.D. & Pullen, P.C. (2009). Students with Learning Disabilities (7th ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
Mercer, C.D., Mercer, A. & Pullen, P.C. (2011). Teaching Students with Learning Problems (8th ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
Schuchardt, K. Maehler, C. & Hasselhorn, M. (2008). Working memory deficits in children with specific learning disorders. Journal of Learning Disabilities, 41, 514-523.
Smith, C.R. (1994). Learning Disabilities. MA: Allyn & Bacon. Needham Heights.
Williams, W.V. (1988). Answer to Questions about Math Anxiety, School Science and Mathematics. 88, 2, 95-104.

پی‌نوشت

۱- این مقاله از فصل نهم کتاب به‌پژوه، احمد (۱۳۹۱). خانواده و کودکان با نیازهای ویژه. تهران: انتشارات آوای نور، اقتباس شده است.