

تشخیص آواها شرط اول آموختن زبان است- ۳ رَبَابِ مَحَب

هانس - یُرگن گَسینگ میان انواع دیسلکسی؛ " دیسلکسی سمعی/مربوط به شنوائی"، " دیسلکسی بصری/مربوط به بینائی"، " دیسلکسی سمعی- بصری"، " دیسلکسی حسی/هیجانی"، دیسلکسی پداگوئیک" و سایر انواع دیسلکسی تمایز قائل می‌شود. وی متدی به نام "آنالیز فرهنگی" نیز ارائه داده است. همکار او اینگور لوندبرگ با دیده‌ی تردید به این تقسیم بندی و متد نگاه می‌کند. به عقیده‌ی او متد "آنالیز فرهنگی" باعث خلق گروه‌های کوچکی که بازشناختنشان آسان نیست، می‌شود. از این‌ها گذشته نقش ابزار و متدها اساسی شده و به عاملی تعیین کننده تبدیل می‌شوند. به همین لحاظ لوندبرگ ترجیح می‌دهد که بر اختلال فونوتیکی/آوائی تأکید کند تا موارد دیگر.

تا کنون پروژه‌های چندی در زمینه‌ی دیسلکسی و مشکلات آموزشی در آمریکا و کشورهای اروپائی و استرالیا به اجرا درآمده است. هدف اصلی این پروژه‌ها رسیدن به تعریف علمی دیسلکسی و شیوه‌های برخورد با آن است. این‌جا به عنوان مثال می‌توان از پروژه‌ی برگن (۱۹۷۸)، پروژه‌ی بورن هولم، پروژه‌ی یی‌وسکی له و پروژه‌ی کرونبورگ (۱۹۸۸-۲۰۰۰) نام برد.

در کشور نروژ دو انستیی بین‌المللی زبان گفتاری - نوشتاری و مشکلات زبان آموزی و یک مرکز تحقیقاتی "Senter för leseforskning" وجود دارد. محققان دانشگاه اسلو عموماً درباره‌ی موضوعات زیر تحقیق می‌کنند:

- دیسلکسی
- لکنت زبان و اختلالات زبانی از این قبیل
- آفاسیا Aphasia
- اختلال صدا
- نقایص لب و سق دهان
- جراحی‌های حلق و دهان

- دیس آر تی Dysarti (اختلال زبان ناشی از اختلالات عصبی). (به انواع اختلالات زبانی توجه شود).
- اختلال زبان (Specific Language Impairment)

اختلالات زبانی انواع گوناگون دارد؛ گفتارپریشی/ dyslalia/dysphasia، زبان پریشی/dysphasia، آوای پریشی/ dysphonia، زبان پریشی نحوی/dysphrasia، خوانش پریشی/dyslexia، نوشتارپریشی/dysgraphia و غیره.

محققان بر این عقیده اند که اختلالات زبانی و معلولیت هائی از این دست به ندرت به تنهایی بروز کرده و اغلب چند مشکل/معلولیت با هم، در کنار هم و یا به موازات هم ظاهر می شود. بسیاری از افراد مبتلا به اختلال زبان/ Specific Language Impairment هنگام سوادآموزی با مشکلات ریشه داری روبه رو می شوند. افراد مبتلا به دیسلکسی نیز علاوه بر مشکلاتی که با خواندن و نوشتن دارند، گاه از نظر رشد و مهارت های حرکتی نیز با دشواری روبه رو هستند. این دسته از مهارت ها به دو بخش تقسیم می شوند: **مهارت های حرکتی ظریف**؛ یعنی توانائی به کارگیری انگشتان دست؛ گرفتن درست اشیاء. بسیاری از مبتلایان به دیسلکسی در سنین پائین برای در دست گرفتن اشیاء (قاشق یا مداد) به تمرین زیاد نیاز دارند. دوم **مهارت های حرکتی درشت**؛ مثل حرکت بدن و پاها، راه رفتن، نشستن و غیره. رشد مهارت های حرکتی درشت بعضی از مبتلایان به دیسلکسی متناسب با رشد سنی آنها نیست.

بنا به دلایل آمده نمی توان اینگونه معلولیت ها را مجزا از هم بررسی و تحقیق کرد. از آنجائی که اختلالات زبانی یکی از عوارض اوتیسم (وگاه ای دی ایچ دی) نیز هست، این دسته از معلولیت ها نیز مستقیم یا غیبی مستقیم در حیطه ی تحقیقاتی فوق قرار می گیرند.

مختصری تاریخ دیسلکسی:

اولین بار **مرگان چشم پزشکی** انگلیسی در سال ۱۸۹۶ در مقاله ای تحت عنوان "یک پسر کورواژه" از شرح حال پسری می نویسد که

با وجود بهره‌ی هوشی خوب و رشد کافی جسمی و ذهنی قادر به آموختن زبان (خواندن و نوشتن) نیست. او به راحتی اعداد را می‌آموزد، اما از درک و فهم حروف الفبا و کلمات عاجز است. به تصور مرگان حس بینائی این نوآموز دچار اختلالات عملکردی است، زیرا که این کودک به جز هنگام خواندن و نوشتن با مشکلی روبه‌رو نیست.

در سال ۱۹۲۰ آل هیلد تام پزشک یکی از مدارس استکهلم در زمینه‌ی «کورواژه‌ای» تحقیقی کرد که با یک تفاوت، با نظرات مرگان همخوانی داشت؛ به عقیده‌ی آل هیلد مسئله فقط بر سر عملکرد حسی بینائی نیست و مشکل به توانائی سوادآموزی نیز برمی‌گردد.

کوگن (۱۹۴۳) اولین محقق است که میان دیسلکسی و بهره‌ی هوشی تمایز قائل شده و معتقد است که بروز دیسلکسی همانقدر میان افراد مستعد معمول است که میان افراد کم استعداد و حتا بی‌استعداد. او با مطالعه‌ی همزمان افراد مبتلا به دیسلکسی و افاسیا (زبان پریشی) به تفاوت‌های موجود میان این دو معلولیت پی برد و متوجه شد که ناحیه‌ی چپ مغز این افراد (ناحیه‌ی ورنیکه) دچار صدمه شده است.

استفاده‌ی "واژه‌کوری" تا سال‌های متمادی میان محققان و پزشکان مرسوم بود. کلمه‌ی دیسلکسی اولین بار در سال ۱۹۴۲ در کشورهای اسکانداوی (به جز کشور دانمارک) رایج و از همان تاریخ دیسلکسی به عنوان یک ضربه‌ی مغزی شناخته شد. اما بنا به گفته‌ی کریتیچ لی (۱۹۷۵) در سال ۱۹۳۰ محققان میان دو نوع دیسلکسی اکتسابی و دیسلکسی رشدی/ارثی تفاوت گذاشته‌اند.

عصب‌شناس آمریکائی **ساموئل اوتون** ضمن بهره‌ی جستن از نظرات مرگان و ترم "واژه‌کوری" او تئوری "نقص بینائی" را پایه گذاشت. به نظر او مشکل اساسی افراد مبتلا باز شناختن نقش‌های چشمی است و این امر به کارکرد دو نیمه‌ی مغز و رابطه‌ی دو نیمه‌ی مغز باهم برمی‌گردد. به عبارت دیگر دو نیمه‌ی مغز در رقابتی همزمان تصاویری از حروف واژه‌ها تولید می‌کنند. (سال‌ها بعد نادرست بودن این تئوری به اثبات رسید). اوتون "آموزش چندحسی" نواموزان را به عنوان راه حل ارائه می‌دهد. با وجود اشتباه بودن این نظریه اما "آموزش چندحسی" به عنوان راه‌گشائی تازه‌ای شناخته شد.

از سال ۱۹۲۰ تا ۱۹۵۰ با وجود بحث‌های دامن‌داری در زمینه‌ی علل بروز دیسلکسی، نقش محیط و خانواده، عوامل ارثی و بیولوژیکی، اتفاق تازه‌ای در این حوزه‌ی تحقیقاتی رخ نداد و کماکان "واژه‌کوری" و نظرات آمده هم بر حوزه‌های تحقیقاتی، هم در مدارس غالب بود. سال ۱۹۵۰ نیز دکترای برتیل هلگرن با عنوان "دیسلکسی ویژه" در تازه‌ای بر روی محققان این حوزه گشود. هلگرن تعدادی خانواده مبتلا به دیسلکسی که در آن میان تعدادی دوقلوی وجود داشت مورد مطالعه قرار داد. خلاصه‌ی نتایج تحقیقات او به شرح زیر می‌باشد:

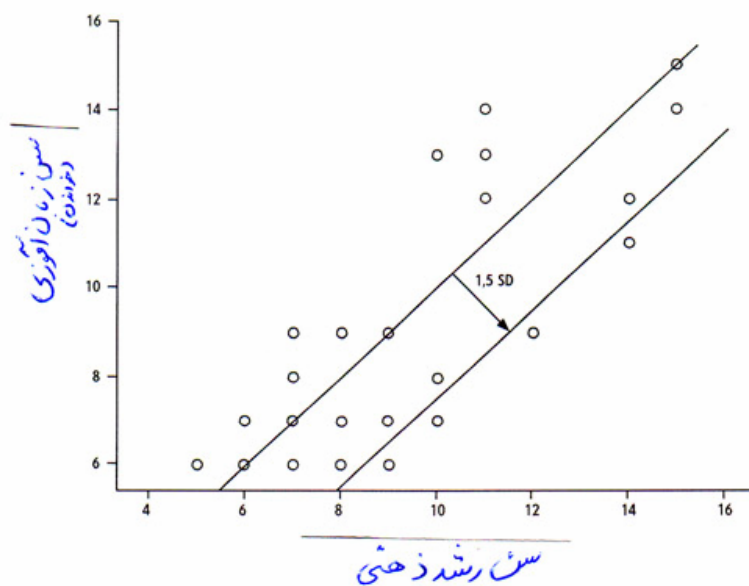
- وجود دیسلکسی و اختلالات زبانی در میان اکثر افراد این خانواده‌ها.

- ارتباطی میان دیسلکسی و چپ دست بودن، مشکلات چشمی و بهره‌ی هوشی مشاهده نشده است.

- دو نوع دیسلکسی مشاهده شده است: نوع اول کاملاً ارثی است و نوع دوم عامل ارثی شناخته‌شده‌ای یافت نشده است.

جالب توجه است که با وجود تحقیقات هلگرن، در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۷۰ - ۱۹۸۰ کمتر به عامل بیولوژیکی و ارثی توجهی می‌شد. در این سال‌ها دیسلکسی بر اساس تفاوت‌ها و ناهمخوانی‌ها و بر پایه‌ی سن رشد ذهنی نوآموز و سن پیشرفت زبانی او تعریف شده است که به "سنت ناهمخوانی" مشهور می‌باشد. بنا به تعریف "تئوری ناهمخوانی" نوآموزی که سن زبان آموزی او (یادگیری خواندن) حدود یک سال و نیم از سن رشد ذهنی او عقب‌تر باشد مبتلا به دیسلکسی است. این بدین معناست که نوآموز مبتلا از بهره‌ی هوشی نورمال/معمولی یا حتی بالاتری برخوردار است، اما قادر به آموختن زبان خواندن نیست یا با دشواری‌های ریشه‌داری روبه‌روست و سن یادگیری زبان در قیاس با سن رشد ذهنی نوآموز دچار انحراف و یا عقب‌ماندگی شده است.

به اعتقاد ماتس میربرگ پایه‌ی این تعریف بر اساس فرضیه و تئوری‌های علمی ریخته نشده و نمی‌تواند مشکلی از مشکلات ما را حل کند، از این‌ها گذشته آمار ارائه شده کامل نیست و از این‌رو باید از خود پرسید: مرز بین مبتلا یا مبتلا نبودن به دیسلکسی کجاست؟ تعریف انحراف کدام است؟ معلول ذهنی که قادر به آموختن نیست را چگونه باید در این رده جای داد؟ (ماتس میربرگ ۲۰۰۷ ص ۲۳).



توضیح تصویر: دیسلکسی طبق تعریف "ناهمخوانی": فردی که سن زبان آموزی اش (یادگیری خواندن) حدود یک سال و نیم از سن رشد ذهنی اش عقبتر باشد مبتلا به دیسلکسی است (برگرفته از ماتس میربرگ ۲۰۰۷ ص ۲۶).

شاید یکی از دلایل عمر طولانی "تئوری ناهمخوانی" مشکلاتی است که افراد مبتلا به دیسلکسی با بینائی و چشم‌های خود دارند. اغلب افراد مورد آزمایش از پریدن و جابه‌جایی حروف و کلمات شکایت کرده‌اند. تلاش محققان برای یافتن پاسخی به این مشکل به نظریه‌ای ختم شد که از ناهماهنگ بودن چشم‌ها سخن می‌گوید. حرکت مردمک‌ها روی خطوط با هم همگون و همراه نیستند. بعضی از محققان عامل پیدایش دیسلکسی را به حس شنوایی وضعف درک شنوایی مربوط می‌دانند. افرادی که علاوه بر داشتن

مشکلات سوادآموزی (خواندن و نوشتن) با مشکلات زبان محاوره و درک مطلبی که می‌شنوند، دست و پنجه نرم می‌کنند، مورد نظر این دسته از محققان قرار گرفته است. آزمایشات ۱۹۷۰ آمریکا حاکی بر آن است که کودکانی که با زبان محاوره مشکل داشته‌اند، شنیدن و درک بعضی از صداهای مرکب بنا به سرعت تلفظ یا شنیدنشان برای آن‌ها دشوار است و آن‌ها قادر به تشخیص صدای نزدیک و شبیه به هم مثل "با" و "دا" نیستند. این صداها در هم و مخدوش به گوششان می‌رسد.

سال ۱۹۷۳ برادر از ترم‌ها یا واژه‌های علمی از قبیل "دیس فونوتیک"، "دیس ایدتیک" و "آکتیک" نام می‌برد. به اعتقاد او نوآموزی که به "دیس فونوتیک" مبتلاست، هنگام سوادآموزی به شکل کلی کلمه توجه می‌کند زیرا که او از درک صداهای زبانی کلمات عاجز است و نوآموز مبتلا با "دیس ایدتیک" برعکس از شکل دادن چشمی الفبای موجود در یک کلمه، بدون هجا کردن آهسته و قدم به قدم حروف بر نمی‌آید. طبعاً اینگونه تلاش برای خواندن کلمات جایی برای فهم و درک مطلب نمی‌گذارد. نوآموزی که مشکل "آکتیک" روبه روست، هیچکدام از استراتژی‌های فوق را ندارد، یعنی نه قادر به خواندن شکل کلی کلمه است و نه می‌تواند با هجای قدم به قدم حروف موجود در یک کلمه موفق به خواندن آن کلمه شود.

تحقیقات برادر کماکان اعتبار خود را حفظ کرده است. نوآموزان هنگام خواندن یک متن (صرف نظر از کوتاهی/بلندی/ساده‌گی یا دشواری متن) راه‌ها و استراتژی‌های مختلفی دارند. بعضی از نوآموزان بدون این‌که بر روی جزئیات تمرکز کنند، می‌آموزند "تقریبی" بخوانند. این دسته از شاگردان به دانش پیشین خود تکیه کرده و می‌کشند آنچه را که نمی‌فهمند یا آنچه که با دانش پیشین آن‌ها هم‌آهنگی ندارد را بر طبق دانش پیشین خود تعبیر کنند. دسته‌ای دیگر به سختی و به گندی از لابلای حروف و صداهای حروف می‌گذرند و کمتر خطا می‌کنند، اما از محتوا و موضوع مورد نظر متن غافل می‌مانند.

دسته‌ای دیگر از محققان از دیدگاه دیگری به "واژه‌کوری" پرداخته‌اند. لیبرمن (۱۹۷۴) به همراه همکارانش نشان دادند که علت "واژه‌کوری" عدم درک شکل و فرم بعضی از حروف و تمایز میان اشکال مختلف آن حروف است. به عنوان مثال حروف

لاتین b - p در ترکیب با حروف صداداری چون a/pa : از جمله‌ی مشکلاتی است که افراد مبتلا به "واژه‌کوری" از آن رنج می‌برند. این جا لازم به تذکر است که امروزه در جامعه‌ی علمی دیگر از اصطلاح "واژه‌کوری" استفاده نمی‌شود. محققان دیگری، از جمله تالال (۲۰۰۴) معتقدند که سرعت و فرکانس بالای صداها علت اصلی دیسلکسی است. فرد مبتلا قادر به ثبت و ضبط این فرکانس‌ها نیست. تالال ضربات مغزی را عامل بروز این دشواری می‌داند. (ولوتین - ۲۰۰۴ نقل قول از تالال).

تحقیقات بعدی گویای این امر است که قوه‌ی شنوایی مبتلایان به دیسلکسی کاملاً طبیعی بوده و ضعف شنوایی علت سختی‌های آموزشی ناشی از دیسلکسی نیست، بلکه وقتی آواها از طریق زبان محاوره باید فهمیده شوند ایجاد دشواری می‌کنند. به عبارت ساده‌تر تشخیص آواهاست که مسئله آفرین است. آواها در سیر حرکت خود و در ترکیبات زبانی پیچیده‌گی‌هایی پیدا می‌کنند که فهم و درکشان بدون قوه‌ی تشخیص آواها امکان ندارد. فرد شنونده یا خواننده‌ی متن باید بتواند در یک لحظه‌ی بسیار کوتاه روند این ترکیبات را دریابد. از این روی توجه و تمرکز پیش فرضیه‌ی اولیه‌ی شناخت آواست. نوآموزی که بنا به دلایلی قادر به تمرکز خود نباشد و نتواند به آواها توجه کند، از فهم آواها عاجز می‌ماند یا آن‌ها را نیمه و ناقص درمی‌یابد و در ادامه، حاصل این معضل دشوار شدن رمزشکنی الفبا و سوادآموزی (خواندن و نوشتن) خواهد شد.

عوامل دیسلکسی:

طبق تحقیقات سامونلسون (۲۰۰۵) ۶۰ درصد از دوقلوهای پنج ساله‌ی مورد آزمایش قرار گرفته بر اثر عوامل ژنتیکی مبتلا به دیسلکسی شده‌اند. به اعتقاد او ژنتیک بر عوامل بیولوژیکی و محیط اثر می‌گذارد. پیامد وجود دیسلکسی در خانواده اغلب بروز مسائل جانبی (اجتماعی - فرهنگی) است. مانتس میربرگ معتقد است عامل ارثی خود را در مدرسه و هنگام سوادآموزی نشان می‌دهد و عامل محیطی و اجتماعی عامل ارثی را شدت می‌بخشد یا در بروز آن کمک می‌کند. پدر یا مادری که خود با خواندن و نوشتن دست و پنجه نرم می‌کنند نمی‌توانند در امر سوادآموزی به فرزند خود آنگونه یاری رسانند که سایر اولیاء.

تحقیقات روانشناسی رفتارها حاکی از چندتائی بودن عوامل دیسلکسی است. به عبارت دیگر ژن خاص و مشخص وجود ندارد که در صورت صدمه به دیسلکسی بیانجامد، بلکه در شرایطی خاص چند ژن همزمان می‌توانند عامل بروز دیسلکسی یا دشواری خواندن و نوشتن شوند؛ (کروموزوم‌های ۲ و ۶ می‌توانند به دشواری‌هایی از قبیل اختلال فونوتیکی ختم شوند و کروموزوم ۱۵ می‌تواند عامل ناتوانی رمزشکنی الفبا باشد: میربرگ ۲۰۰۷ ص ۴۰).

توجه شود که ۲۵ تا ۳۰ هزار ژن‌های ادمی در ۲۳ کروموزوم گرد آمده‌اند. از این ۲۳ کروموزوم، کروموزوم ۱ و ۲ و ۳ و ۶ و ۱۵ و ۱۸ به عنوان عامل دیسلکسی مورد شک قرار گرفته است. اما این‌جا باید تأکید شود که این عوامل ژنتیکی نیست که در مدرسه مشکل‌آفرین است، بلکه عدم شناخت همه جانبه به آن و عالم نبودن به شیوه‌های مناسب آموزشی است که فرد مبتلا را معلول می‌کند. و همچنین لازم به تذکر است که سن نوآموز عاملی اساسی و تعیین‌کننده در امر آموزش است. بعضی از نوآموزان شش ساله دیرتر از هم‌سن و سالان خود آوای زبانی را از هم تشخیص می‌دهند و برای رمزشکنی الفباء به زمان بیشتری نیاز دارند و به قول ماتس میربرگ (۲۰۰۷) وقتی پای سوادآموزی به میان می‌آید، نمی‌توان میان نورمال و غیر نورمال مرز مشخصی کشید.

در پایان همانطور که در مقالات قبلی آمد؛ خواندن و نوشتن یک فعالیت فرهنگی است. آئین و رسوم و عادت خواندن و نوشتن از نسلی به نسلی به ارث می‌رسد. احترام به تفاوت‌های فردی، تدریس علمی و آگاهانه و محیطی که به کودک هنر سوادآموزی بیاموزد، به ارتقای فرد و جامعه کمک می‌کند.

چند توضیح:

- مهارت‌های حرکتی ظریف: fine motor skill و مهارت‌های حرکتی درشت: gross motor skills
- "یک پسر کورواژه‌ای": عنوان این مقاله به زبان انگلیسی:
- "A case of congenital wordblindness" انتخاب عنوان فارسی از من است.
- ناحیه‌ی ورنیکه Wernicke, s area
- دیسلکسی اکتسابی Acquired dyslexia
- دیسلکسی رشدی/ارثی developmental dyslexia
- تفاوت‌ها و ناهمخوانی‌ها Discrepancy
- دیسلکسی ویژه Specific dyslexia

Bergen projektet – Bornholms projektet –Jyväskylä projektet -
Kronobergsprojektet – Morgan – Åhild Tamm – Kågen – Samuel Orton-
Bertil Hallgren –

مأخذ:

- Boder, E (1973) Developmental Dyslexia: A Diagnostic Approach Based on three Atypical Reading – spelling Patterns. *Developmental Medicine and Child Neurology* 15.
- Critcheley, M. (1975) *Developmental Dyslexia: Its History, nature and Prospects*. I: Reading, Perception and Language. Papers from the world congress on Dyslexia. (Eds: Drake Duane & Margaret Rawson). Oxford, England: York.
- Gjessing, H. (1997) *Specifika läs – och skrivsvårigheter – dyslexi*. Stockholm: AWE Gebers.
- Hallgren, B (1950) *Specific Dyslexia ("Congenital word – blindness") A Clinical and Genetic Study*. Akad. Avh. Stockholm: Karolinska Insuttet.
- Lieberman, I., Shankweiler, D., fischer, F. W. & Carter, B. (1974) Explicit Syllable and Phoneme Segmentation in the Young Child *Journal of Experimental child Psychology*. 18
- Morgan, W:P. (1896) A Case of Congenital Word Blindness. *British Medical Journal*. No. 1871.
- Myrberg, M.(2007). *Dyslexi – en kunskapsöversikt*. Stockholm:
- Orton , S. (1928) Specific reading Disability – strephosymbolia. *Journal of the America Medical Association*. 90.
- Samuelsson, S., Byrne,B., Quain,P.,Wadsqorth, S., Corley, R., DeFries, J. C., Willkutt, E., & Olson,R. (2005) Enviremental and Genetic I fluences on Pprereading Skill in Australia, Scandinavia, and the United States. *Journal of Educational Psychology*, 97
- Tamm, A, Kågen, B. Grönblad, e. Börjeson, A & Blomberg, I.(1943)*Läs – och skrivsvårigheter hos barn*. Stockholm: Svensk läraretidnings förlag.
- Vellutino, F., fletcher, J. M., Snowling, M. J., Scanlon, D. M. (2004) Specific Reading Disability (dyslexia): What Have we Learned in the Past Four Decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45