

نابینایان از روزگار بریل تا امروز*

مونک تروکیه^۱، ترجمه به فارسی از حسین علیزاده^۲

از دورانهای دیرین، عارضه نابینایی در نوشته‌ها وسیله‌ای برای تحریک احساسات لطیف بشر دوستانه بوده است، اما سالهای اندکی است که ما می‌توانیم با نابینایان به گونه‌ای دیگر در خیابانها روبرو شویم. چنانکه هنوز بیشتر خانواده‌ها فرزندان نابینای خود را در خانه‌ها نگه می‌دارند چرا که فرصتهای مناسب برای تعامل نابینایان را با جامعه نمی‌شناسند و از امکانات آموزشی و مانند آن آگاهی بایسته‌ای ندارند و کار بیشتر نابینایان فقیر به آنجا کشیده که شغل‌های سطح پایین داشته باشند، برخی ساز بزنند و گروه انگشت شماری از آنها هم وکیل یا معلم شوند.

اما امروزه پیشرفت‌های عظیمی در جهت افزایش معلومات نابینایان پدید آمده است و البته هنوز کارهای بسیاری است که باید در این خصوص صورت گیرد، چنانکه واضح است که بسیاری از پدران و مادران باید دانش خود را در این باره به نحو منظمی ارتقاء بخشند.

در این مجال کوتاه مایلم اشاره‌ای به تناقض میان نسل‌های مختلف نابینایان داشته باشیم. مثلاً تا پنجاه سال پیش هرگز کسی تصور نمی‌کرد که یک نابینا بتواند شغلی با مسئولیت سنگین مانند مهندس یا استاد بپذیرد، در حالی که امروز شاهد آن هستیم. و متأسفانه تعداد نابینایانی که در اینگونه مناصب هستند، هنوز بسیار اندک است.

به هر حال آینده نابینایان با پیشرفت تکنولوژی گره خورده، به ویژه تکنولوژی‌ای که توان ارتباطی آنها را افزایش دهد و آنها را از پیرامونشان آگاه سازد تا آنجا که بتوانند خودکفا و

* این مقاله با عنوان «المکوفون من عهد بریل حتی الیوم» در مجله العلم و المجتمع (شماره ۴۰، سپتامبر-نوامبر ۱۹۸۰، ص ۹۳-۸۲) منتشر شده است. اصل مقاله به زبان فرانسه و نویسنده آن مونک تروکیه است که توسط حسن حسین شگری به عربی و سپس توسط حسین علیزاده به فارسی ترجمه گردیده است. حسن حسین شگری، مترجم عربی مقاله لیسانس ادبیات از دانشگاه قاهره است و مقالات متعددی را ترجمه کرده است.

۱. لیسانس ریاضی و دکتر در علوم ارتباطات. پس از تجربه‌ای ده ساله موفق به تبدیل زبان عادی مطبوعات به خط بریل شد و در رأس گروه کوچکی از کارشناسان ۵۰۰۰۰ صفحه را به خط جدید تبدیل کرد. او در تلاش است تا با کمک دولت کتب و تسهیلاتی برای نابینایان به ویژه در دروس ریاضی فراهم کند. وی مدیر مرکز علمی ترجمه کتب به خط بریل در دانشگاه پل سابتیه در تولوز فرانسه نیز هست.

۲. پژوهشگر حوزه تاریخ، فرهنگ و تمدن اسلامی، نویسنده مقالات و کتاب‌های متعدد همکار و مشاور دفتر فرهنگ معلولین.

* از یک هفته قبل، نسخه‌ای از مطالبی را به معلم دانش‌آموز با نقص بینایی بدهید که باید به بریل تهیه شود. برای تهیه برگه کار به خط بریل در مقایسه با تایپ معمولی وقت بیشتری صرف می‌شود. آماده کردن برگه‌های ریاضی می‌تواند یک ساعت به طول انجامد لطفاً برای تهیه مطلب به قدر کافی وقت صرف کنید.

* گزارش سه ماهه‌ای را کامل کنید که معلم دانش‌آموز با نقص بینایی هر شش هفته برایتان می‌فرستد. این روش بسیار خوبی برای بهبود ارتباط میان معلمان است.

* در ابتدای سال یا نیم سال تحصیلی درباره طرح‌ها یا مقالات ویژه مورد نیاز با معلم دانش‌آموز با نقص بینایی صحبت کنید. اطلاعیه پیشرفت برای دانش‌آموز و معلم این امکان را به وجود می‌آورد تا مطالب ویژه را از کتابخانه درخواست کنند.

* مهارت‌های اجتماعی غالباً نقاط ضعف دانش‌آموزان با نقص بینایی هستند. چنانچه متوجه می‌شوید که دانش‌آموز با حالت‌های بدی پشت میز می‌نشیند، دارای رفتار غیر دوستانه بوده یا بی توجه می‌باشد، لطفاً او را اصلاح کرده و معلم دانش‌آموز را آگاه سازید. تعلیم و تربیت کودک نابینا فراتر از موارد تحصیلی می‌باشد. اگر کودکی خواندن و نوشتن را بیاموزد اما تعامل موفقیت‌آمیز با دیگران را یاد نگیرد در نتیجه در معرض خطر انزوا و تنهایی خواهد بود. مهارت‌های اجتماعی برای هر کسی حایز اهمیت است اما برای دانش‌آموز با نقص بینایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.

در پایان

نویسنده چند دهه از عمرش را به تدریس و تعلیم و تربیت معلولین نابینا اختصاص داد. چون خودش نابینا بود، علاقه ذاتی به این شغل داشت. اساساً به عنوان شغل به آن نگاه نمی‌کرد؛ بلکه وظیفه خود می‌دانست که در این زمینه تلاش کند.

منبع

مترجم این مقاله را از طریق اینترنت یافته و پس از ترجمه در مجله تعلیم و تربیت استثنایی ش ۴۶ و ۴۷، مهر و آبان ۱۳۸۴ (ص ۱۹-۲۲) منتشر کرد.

مجله توان‌نامه این مقاله را برای استفاده عمومی معلولین و کامل شدن مباحث ویژه نامه بریل مجدداً منتشر نمود.

پیچیده است ولی به عده بسیاری از استفاده کنندگان از آن بهره رسانده است چرا که بر اساس هجای آشنای کلمات است و شکل‌های اختصاری مرسوم کلمات را که به طور وسیعی به کار می‌رود، شامل می‌شود.

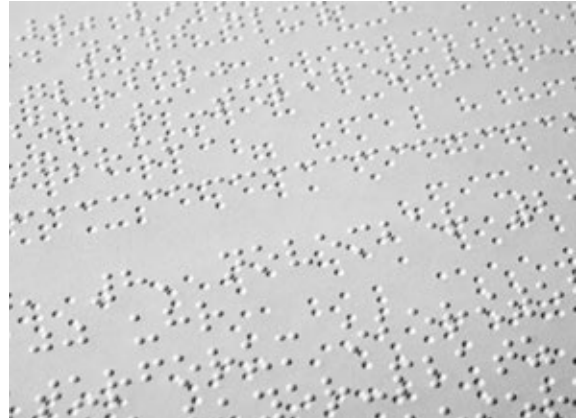
به کارگیری این روش آگاهانه و عمدی بوده است چرا که نابینایان مختصرسازی کلمه را طبق قواعد دوست دارند. آنچه نابینا آن را به حق می‌خواهد، تهیه جدول کلمات اختصاری است و مراکز دولتی به تنهایی می‌توانند این مهم را انجام دهند. بدین گونه نظام بریل می‌تواند خود را گام به گام با تغییرات و پیشرفتهای زمانی نیز هماهنگ کند. نظام‌های دیگری نیز همچون نظام پیشنهادی عزرا شابیر وجود دارد که در همایش اروپایی رؤسای کتابخانه‌ها و چاپخانه‌های بریل پیشنهاد شد (در ۱۱ تا ۱۳ آوریل ۱۹۷۸م در مادرید) و این نظام‌ها می‌کوشند تا جایگزین روش بریل شوند.

به هر حال با وجود اینکه حدود یک قرن و نیم از اختراع بریل گذشته است، روش او همچنان تا سالهای آینده به کار گرفته شده و منسوخ نخواهد شد و حتی شاید تنها روش موفق خواندن و نوشتن برای نابینایان باشد. و گفتنی است که اختراع لوئیس بریل خیلی زود هم مورد استقبال قرار گرفت چرا که می‌توانست نابینا را از پشت دیوارهای بلند انزوا بیرون آورده و امکان ارتباط با دیگران و بیان افکار او را به روش منطقی فراهم نماید.

پیدایش نوارهای ضبط صوت

تا سال ۱۹۳۱م وسایل دیگری جز نوارهای ضبط صوت برای نابینایان پدید نیامد و با این وجود آشکار شد که روش بریل به ویژه در کارهای مربوط به مدارک و اسناد و بررسی تفصیلی آن جایگزین دیگری ندارد. در سال ۱۸۹۷م «بولش» دانمارکی تصور نمی‌کرد که کشف او درباره امکان ضبط صدا بوسیله وسایل مغناطیسی، ابزار مفیدی برای نابینایان باشد. ضبط صدا بر روی نوارهایی که امروزه می‌شناسیم تحولی بود که توسط «فلومیر» آلمانی صورت گرفت. نخستین دستگاه ضبط صوت در سال ۱۹۳۱ پدیدار شد ولی شکل نوین آن نتیجه تلاش «کلمن کمراس» در ایلات متحده امریکا و «فون برونموهیل» در آلمان بود. این اختراع به تغییراتی بسیار بزرگ در عاداتهای نابینایان منجر شد، زیرا که ناگهان سیلی از معلوماتی را که بیشتر با آن مأنوس نبودند، به سویشان سرازیر کرد. چنانکه برایشان امکان ضبط انواع موسیقی‌ها را فراهم ساخت. اکنون ایشان

مستقل باشند. و ما باید عقربه‌های زمان را اندکی به عقب برگردانیم و به اختصار برخی از کشفیات گذشته را ارائه دهیم، پیش از آنکه توجه خود را به طرحهای آینده معطوف کنیم. طرحهایی که امیدواریم برای همیشه واژه «معلول» را از ذهنمان بزدايد آنگاه که از نابینایان سخن می‌گوییم.



نخستین حرکت عظیم بریل

پیش از بریل، نابینا باید روشی را به کار می‌بست که مبتکر آن باریه بود^۱ روشی که تا آن زمان معروف به «سونوگراف» و کاربرد آن بسیار دشوار و پیچیده بود. لوئیس بریل که در سه سالگی نابینا شده بود آن روش را به کار گرفت و پیچیدگی آن او را واداشت که دوباره درباره آن اندیشه کند و وسیله دیگری را ابداع کند که کاملاً عملی باشد. این امر او را به نظامی ابتکاری رهنمون کرد که دارای مراحل متوالی منطقی است و نابینا ناگزیر است که وقتی روش بریل را می‌آموزد با آن انس بگیرد. بریل الفبای خاص خود را در سال ۱۸۲۹م ابداع کرد، الفبایی که از مجموعه نقطه برجسته (از یک تا شش نقطه) تشکیل می‌شد.

واقعیت این است که اصطلاح بریل به دو نظام اشاره دارد: نظام کاملی که در آن هر علامت نشانه حرفی از کلمه‌ای است و نظام مختصری که - بنا بر مجموعه قواعدی که خود بریل وضع کرده است - در آن یک علامت یا بیشتر معادل چند کلمه یا مجموعه‌ای از حروف است.

شایان ذکر است که نظام مختصر بریل از یک زبان به زبان دیگر، متفاوت است، زیرا که هر زبان در هجاها و نشانه‌گذاری صداها، قواعد خود را دارد. و با اینکه نظام مختصر بریل که در زبان فرانسه به کار می‌رود تا حدی

۱. شارل باریه یکی از افسران ارتش فرانسه بود. روش ابتکاری او مبتنی بر مجموعه‌ای از نقطه‌های سوراخ شده کاغذ بود که آن را شبیه یک آبکش در نامه‌های رمزی و محرمانه به کار می‌برد و آن را در تاریکی نیز می‌توانستند بخوانند. او آنگونه نگارش را «خط شب» نام داده بود.

و جمهوری آلمان به سرزمین‌های دیگر راه یافت تا امکان به کارگیری امکانات اتوماتیک در خط بریل فراهم‌تر شود. نخستین همایش بین‌المللی درباره این موضوع در سال ۱۹۷۳ در جمهوری آلمان و دومین همایش در سال ۱۹۷۴ در کپنهاگ برگزار شد. در آنجا معلوم شد که مثلاً دانمارکی‌ها وادار به تجدید نظر در نظام بریل از نوع مختصر آن شده‌اند تا آن را با ابزار جدید حسابگر کیفیت ببخشند. و یا به عنوان نمونه و مثالی دیگر آلمانی‌ها به علت پیچیدگی‌های زبان آلمانی ناچار شده‌اند که تعدیل‌هایی در نظام بریل مختصری که به کار می‌گیرند، اعمال کنند. چنانکه یک همایش ملی (محلی) درباره حسابگر جدید (که در سال ۱۹۷۶ در نیویورک تشکیل شد)، معلومات تازه‌ای درباره کاری که با زبان‌های ترکیبی انجام داده بودند عرضه کرد (به عنوان مثال توسط آلن در مؤسسه تکنولوژی ماساچوست). و در همایش ریموند کروزیل و ریچارد براون گزارشی از دستگاه قرائت ناشنویان که در آن پیشرفت‌هایی که در قرائت نوری حروف صورت گرفته و نیز درباره زبانهای ترکیبی مطرح شده بود ارائه دادند. این دستگاه شنیدن متنی را که بوسیله دستگاه اسلاید خوانده می‌شود مقدور می‌سازد چرا که صدا در آن با تصویر ترکیب شده و از اینرو هر دو دستگاه دیداری و شنیداری در مسیر واحدی هستند و هر چند که این دستگاه در آغاز عجیب به نظر می‌رسد اما آدمی به سرعت به آن عادت می‌کند.

تولید کتابهای بریل در قالبی دلپسند

تا امروز هنوز نزد اروپایی‌ها دستگاهی برای قرائت موجود نیست زیرا که آنها تلاش‌های خود را بر ایجاد وسایل جدیدی برای بهینه سازی نظام مختصر بریل متمرکز کرده‌اند (بویژه دانمارک و جمهوری آلمان)، و نیز بر تجدید نظر در نسخه‌های کتب بریل، و همچنین مرکز سلطنتی کمک به نابینایان، و مرکز بررسی‌های وارویک برای نابینایان. یک دلیل دیگر اقدامات آنها این است که منتظر کمک‌های

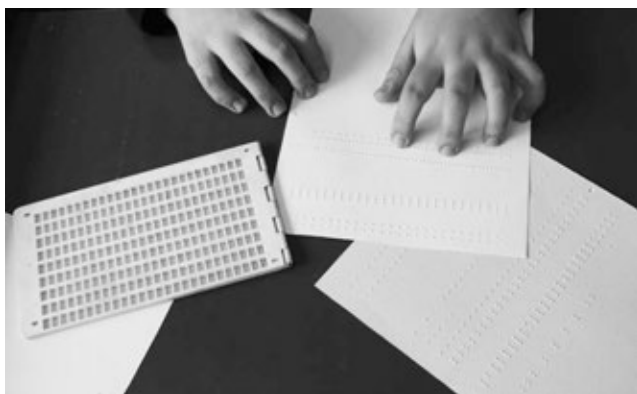
می‌توانند با مجموعه‌ای عظیم از نوشته‌ها و تألیفات کار کنند و حتی با اسنادی که مردمان دیگری به منظور استفاده ایشان ضبط کرده‌اند و یا خودشان به ثبت و ضبط آن از مراکز مختلف مبادرت کرده‌اند، ارتباط برقرار کنند. در ابتدای کار، نوارهای ضبط، پر حجم و جاگیر بود و استفاده از آنها، نیاز به چندین مهارت داشت ولی به خاطر فواید آنها، مقبول بود. به تدریج با پیشرفت فناوری، نوارهای کاست با کارایی بیشتر و زحمات کمتر تولید شد.

امروزه مجموعه‌ها و مؤسساتی مانند جمعیت فرهیختگان نابینا (GLAA) یا مؤسسه نابینایان جوان (AVH) که آن را والنیتین هوی در سال ۱۷۸۴ در پاریس تأسیس کرد، جوانی که زندگی‌اش را وقف خدمت به نابینایان نمود) برای رفع نیازهای نابینایان با کتابخانه‌های صوتی مجهزشان تلاش می‌کنند ولی هنوز توان اشباع نیازهای ایشان را ندارند. با اینکه «کتاب‌های گویا» امروزه به طور گسترده‌ای مورد استفاده است اما نابینا هنوز مشتاق کتاب‌های خط بریل است که مطالعه آن در هر مکانی امکان دارد و فهم و دریافت آن به روش خاص خود برایش امکان پذیر است، اگر چه خط بریل به حجم فراوانی نیاز دارد و هر صفحه از کتب معمولی، دو یا سه صفحه از خط بریل جا می‌گیرد. همچنین از آنجا که نویسندگان و نسخه پردازان خط بریل به صورت دستی، اندکند، امید تازه‌ای در ابزار نگارش جدید آن وجود دارد که دارای امتیازاتی است از جمله: اعتماد بیشتر نسبت به آن، سرعت بیشتر و ...

ظهور ابزار محاسبه گر در صحنه

سال ۱۸۹۰م شاهد پیدایش کارت‌های سوراخ‌دار بودیم و محققان از همان زمان متوجه اهمیت این ابزارهای علمی بودند. نخستین ابزار از این نوع در سال ۱۹۳۹ عرضه شد و به منظور محاسبه احتمالات مربوط به عرصه‌های جنگی به کار رفت (باید یادآور شویم که آن سالها جنگ جهانی دوم بر پا بود).

در سال ۱۹۵۳ شرکت IBM حسابگر شماره ۷۰۱ را ساخت و این آغاز عصر ابزار شمارشگری بود که پیشرفت بزرگی محسوب می‌شد و با حلقه‌های بعدی رو به تکاملی نهاد که به پیدایش نسل سوم حسابگر منجر شد. در اینجا باید در برهه سال ۱۹۶۲ توفقی کنیم تا نگاهی بیندازیم بر کاری که فبریز در آلمان، ر. گیلویا و ج. سولیوان در امریکا انجام دادند. این دو کشور امکانات جدیدی در ابزارهای حسابگر در ترجمه به خط بریل به دست آوردند. سپس آثار موفقیت‌های ایالات متحده



مالی برای تقویت و گسترش تولید دستگاه بریل سازی کتب بوده‌اند (مانند تولوز فرانسه). از نکات مهمی که باید یادآور شویم اینکه نظام محاسبه‌گر آلمانی در «مونستر» در انتشار کتب و مجلات، آزمون برنامه‌ها و روشها را امری ممکن می‌شمارد، چنانکه دانشگاه پل سابیتیه در تولوز مرکزی برای نشر Tobia در سال ۱۹۷۷ تأسیس کرد تا سیستم آن را مورد ارزیابی قرار دهد. و این مرکز که بر اساس درخواست تعدادی از کشورهای فرانسه زبان تأسیس شده اقدام به نشر مجموعه‌های بزرگی بر اساس روش بریل کرده است که شامل متون حقوقی و مجموعه قوانین، کتب درسی و حتی کتاب مقدس می‌باشد. در طی سالیان اخیر تمایزات و برجستگی‌هایی در اتوماسیون از نظر اعتماد، سرعت و تخفیف مشکلات پدیدار شده است چرا که مشکل چندانی برای تولید نسخه‌های مکرر کتابهای بریل وجود ندارد. ولی برای ما قبل از هر چیز مهم آن است که در تولید متون خط بریل ضروری است نویسنده‌ای که مهارت خاصی در این روش ندارد با ابزار کتابت آن آشنایی داشته باشد. بنابراین متن چاپ شده به روش عادی ابتدا به یکی از وسایل ابزار حسابگر مانند کارت‌های سوراخدار، نوارهای مغناطیسی یا نوارهای کاست و غیره تبدیل می‌شود.

وقوع اشتباهات

گاهی خطاهای اندکی در نخستین مراجعه پیدا می‌شود. در این حالت در متن تبدیل شده به خط بریل در لوح ضمیمه می‌توان آن را اصلاح کرد اما اگر جمله‌ای یافت شود که به طور کامل از قلم افتاده کتابت آن از ابتدای همان صفحه تکرار می‌شود. برای رفع این اشکال لازم است که متن مکتوب دوبار توسط دو قلم مخصوص بریل جداگانه نوشته شود و بازنگری آن با تبادل دو نفر کنترل شود و این همان روشی است که فورتیه در کانادا به کار گرفته است. و متأسفانه این روشی است که خالی از دشواری نیست و اراده جدی می‌طلبد که ما را به حل مشکل در دو عمل موازی برساند. از میان محصولات جدید بریل که نیاز به کاغذ ندارد به دو نمونه اشاره می‌کنیم: کاست انگشتی و دستگیره بریل معروف به همراه الکترونیکی و دستگاه معروف به تولید کلارک و اسمیت و سیستم حس‌یابی از دور معروف به Versabril.

آرزوهای تحقق یافته

بدین گونه‌ایک برای ما مقدور شده است که درباره دستگاههایی دقیق‌تر بیندیشیم، که می‌توان در کیفی متوسط جا داد و

دستگاه مطلوب برای ترجمه به خط بریل بدون به کارگیری کاغذ، چندان بزرگ نیست، موسوم به دستگاه Optacon (از تجهیزات رادار گونه) که مجهز به دوربین کوچکی است که نابینا می‌تواند آن را به شکل حرفی که لازم است بشناسد. همچنان که نابینا می‌تواند بخواند ولی معلوماتی که پنهان است تدریجاً با تغییر وضعیت دوربین معلوم می‌شود. گاهی دستگاه مذکور تصویربردار کوچکی است که می‌تواند حروف عادی چاپ شده را به علائم خط بریل تبدیل کند و نیز قادر است که همزمان معلومات را ذخیره کند. و این آرزو در آستانه تحقق است چرا که شالوده آن در یکی از مراکز تولیدی موجود است و فعلاً از ذکر نام آن خودداری می‌کنیم.

هدف این بحث افزایش شناخت نابینا نسبت به خواندن از طریق نور است. همچنین امکان حمل دستگاه آن و اینکه مجهز به دستگاهی منطبق با سیستم بریل است و قابل اتصال با دستگاه قرائت کاست انگشتی برای ثبت معلومات است، مطرح است. خواننده سیستم نوری تعدادی از علائم زبان ریاضی را به کار می‌گیرد تا به حروف دارنده شکل‌های مختلف آشنا شود و از اینرو می‌تواند در نهایت آن را برای نسخه‌های اسناد به کار گیرد که اعتماد بر این روش درجه‌ای بالاتر از اعتماد بر نسخه‌های دستی است و این خواننده به روش نوری می‌تواند با ابزار خاص خود به ترجمه هر دو نظام کامل و مختصر بریل بپردازد.

ما نسبت به کتابخانه‌ها یا مراکز مخصوص نابینایان این وحدت روش را در می‌یابیم که امکان تولید مستقیم تعدادی از نسخ بریل مورد احتیاج نابینا را به آسانی میسر می‌سازد.

آینده‌ای از امید

این پیشرفت‌های تکنیکی آینده پر امیدی را هم برای نابینایان و هم برای ناشنوایان نوید می‌دهد. نابینایان تا حدودی اکنون هم بالفعل از برخی از فواید پیشرفت تکنولوژیک در خط بریل بهره‌مند می‌شوند. با این وجود هنگامی که بخواهیم این دستاوردها به اندازه کافی فعال شود به ناچار باید آنها را به دستگاههای هوشمند وصل کرد چنانکه زمان وصل آنها به ابزارهای قدرتمند ولی کم حجم موجود بعید نیست و به تأکید باید گفت که در طی دهه آینده این آرزوها بیش از اینها تحقق خواهد یافت. پس آیا زمانی خواهد آمد که در آن انسان ابزارمند، قادر بر گونه‌ای از قرائت و تحرکی باشد که نابینایان را کفایت کند؟