

# آرامش روانمندی یادگیری هوشمندی

● سیده فاطمه شبیری



## می‌خواهم اعتماد کنم

نوار قلب را که تحویلش می‌دهند، دیگر لازم نیست دکتر بگوید قلب شما منظم کار نمی‌کند. نوار قلب آن قدر نوسان‌های شدیدی را نشان می‌دهد که خودش هم می‌تواند بفهمد قلبش مشکل دارد. به علاوه از این که قلبش خوب کار نمی‌کند، نه خجالت می‌کشد و نه احساس گناه می‌کند.

وقتی هم دکتر نتیجه‌ی سونوگرافی، اسکن و انواع و اقسام پرتونگاری‌های پزشکی را جلوی رویش می‌گذارد و در مورد نقاط غیر معمولی توضیح می‌دهد، به راحتی قانع می‌شود اصلاً با دکتر چانه نمی‌زند که شما دارید اشتباه می‌کنید. بعداً هم پشت سر او حرف نمی‌زند که: «این دکترها اصلاً تشخیص نمی‌دهند بیخود و بی‌جهت روی آدم عیب می‌گذارند.»

بیماری‌های جسمی تکلیفشان خیلی راحت با عکس و اسکن و آزمایش معلوم می‌شود. اما نارسایی‌های روحی و روانی چه‌طور؟ چه‌قدر مردم به تشخیص روان‌پزشک‌ها و روان‌شناس‌ها اعتماد می‌کنند؟ وقتی روان‌پزشک یا روان‌شناس با معاینه‌ای معمولی و پرسیدن چند سؤال، تشخیص افسردگی، اضطراب یا بیش‌فعالی می‌دهد، چند درصد از مردم حرف او را می‌پذیرند؟ حرف‌هایی که مردم در مورد این پزشک‌ها می‌زنند نشان می‌دهد این درصد خیلی ناچیز است. آیا وسیله‌ای وجود

دارد که مثل نوار قلب، بتواند از روان آدم‌ها نوار بگیرد، عکس بیندازد یا اسکن کند و بعد نتیجه‌اش را جلوی آن‌ها بگذارد تا تصویر روان خود را ببینند و مشکلشان را باور کنند و بپذیرند باید درمان شوند و از این درمان خجالت نکنند؟

این‌ها سؤال‌هایی بودند که دکتر رستمی را به دنبال خود بردند تا پاسخ آن‌ها را بیابد. او دریافت: «آری، در دنیا ابزارهایی وجود دارند که از مغز انسان نقشه‌برداری می‌کنند و اختلال‌های رفتاری را از روی نقشه‌ی مغزی افراد و مقایسه‌ی آن با نقشه‌ی مغز گروه عادی (نرمال) تشخیص می‌دهند.» تحقیقات او برایش روشن کرد که امروزه IT در این بیماری‌ها نقش ویژه‌ای ایفا می‌کند؛ از استفاده از اینترنت برای این که مردم با روان‌شناس مواجه نشوند و از او خجالت نکنند و بدون برخورد رو در رو، با او ارتباط برقرار کنند، تا استفاده از رایانه برای ارزیابی و تحلیل دقیق‌تر مغز.

## آتیه

«گروه آتیه» از سال ۱۳۸۴، پس از چندین مرحله اقدام پژوهشی، شروع به استفاده‌ی بالینی از فناوری‌های جدید می‌کند. دکتر رستمی مسئول گروه، با روی خوش پذیرای ما شد و وقتی توضیح دادیم مجله‌ی ما ویژه‌نامه‌ی فناوری

اطلاعات مجلات رشد است و در این شماره به دنبال استفاده از رایانه در درمان نارسایی‌ها، به ویژه در حوزه یادگیری هستیم؛ با حوصله تمام، اقداماتی را که در مرکز آتیه صورت می‌پذیرد، شرح داد. بعد هم ما را به بازدید از بخش‌های مرکز دعوت کرد.



### ب) درمان

استفاده بعدی رایانه در آتیه، «نوروفیدبک» است. نوروفیدبک آینه‌ای است تمام قد رو به روی مغز شما؛ آینه‌ای که هر لحظه مغز را به شما نشان می‌دهد تا بتوانید اشکالات آن را ببینید و اصلاح کنید.

در اتاق‌های نوروفیدبک، کودکانی را دیدیم که رو به روی رایانه نشسته بودند و الکترودی به سرشان متصل بود و تنها با مغزشان، اتفاقی‌هایی را که روی صفحه‌ی نمایش رایانه می‌افتاد، کنترل می‌کردند.

روی صفحه‌ی نمایش یکی از رایانه‌ها، تصویر سه قایق بود که در حال حرکت بودند. البته کودک نمی‌دانست، ولی این قایق‌ها با فعالیت امواج مغزی حرکت می‌کردند. یکی از این قایق‌ها به موجی مربوط می‌شد که باید تقویت شود و دوتای دیگر به امواجی که باید تضعیف شوند. از کودک خواسته می‌شد که قایق وسطی (موج مطلوب) را حرکت دهد و او تنها با تمرکز روی صفحه، آن را حرکت می‌داد و سعی می‌کرد آن را از دو قایق دیگر، جلوتر براند.

کارشناسی که در کنار کودک نشسته بود، روی یک صفحه‌ی نمایش دیگر، نمودارهایی ستونی را مشاهده می‌کرد که هر لحظه ارتفاعشان تغییر می‌کرد. کارشناس برای هر کدام از نمودارهایی که هر یک نشان دهنده‌ی فعالیت یکی از امواج مغزی بودند - سطح بهینه‌ای تعریف کرده بود. وقتی فعالیت موج مورد نظر با سطح بهینه فاصله می‌گرفت، علاوه بر نمایش آن به وسیله‌ی نمودار - که برای آگاهی کارشناس بود - توسط صدایی که قطع و وصل می‌شد، به کودک نیز باز خورد مناسب داده می‌شد تا وضعیت مغزش را اصلاح کند.

در اتاق دیگری، کودکی روی صفحه‌ی نمایش رایانه، مشغول تماشای یک کارتون جذاب درون یک کادر متغیر بود. اندازه‌ی کادر را فعالیت امواج مغزی او تعیین می‌کرد. گاهی کادر نمایش آن قدر کوچک می‌شد که به سختی می‌توانست کارتون را ببیند. این همان باز خوردی بود که به کودک نشان می‌داد، باید فعالیت مغزش را کنترل کند و او با تمرکز امواج مغزش را کنترل می‌کرد و کادر پخش کارتون بزرگ می‌شد.

در اتاق‌های دیگر نیز، بازی‌های مشابهی در جریان بودند. مسئول گروه برای ما توضیح داد که فرد با دریافت بازخورد از عملکرد مغزش و تلاش برای رسیدن به فعالیت مطلوب امواج مغزی، به مرور می‌تواند کنترل لازم را بر فعالیت مغزی خود کسب کند. کودک بیش فعال و کم تمرکز، به مرور می‌تواند بر کارش متمرکز شود؛ افراد مضطرب، وسواسی و افسرده...

### الف) تشخیص

اولین استفاده‌ای که از رایانه در مرکز آتیه می‌شود، تشخیص نارسایی‌هایی مغز است که به دو وسیله صورت می‌گیرد:

۱. با استفاده از فناوری QEEG (نوار مغزی کمی شده)
۲. استفاده از آزمون‌های رایانه‌ای

#### ۱. استفاده از QEEG در تشخیص اختلال‌ها

QEEG در واقع نوعی نوار مغزی نوین است که با بررسی امواج نقاط مختلف مغز، یک نقشه رنگی از مغز ارائه می‌دهد که کم کاری یا پرکاری نقاط مختلف را نشان می‌دهد. کم کاری یا پر کاری هر موجی از هر نقطه‌هاز مغز می‌تواند نشانه‌ی یک اختلال باشد.

#### ۲. آزمون با رایانه

این آزمون‌ها، سرعت واکنش فرد و سرعت واکنش بینایی و شنوایی او را می‌سنجند و تحلیل می‌کنند. با این روش، نارسایی‌های مغزی و ناهماهنگی بین اعضای بدن، مثلاً ناهماهنگی بین گوش چپ و راست را می‌توان تشخیص داد.

#### ۳. دقیق مثل فال حافظ!

خوبی استفاده از IT در تشخیص نارسایی‌ها این است که حاصل ارزیابی عینی است. یعنی برگه‌ای که به دست خانواده داده می‌شود، نقشه‌ی مغزی است یا نمودار سرعت واکنش فرد یا ... یعنی درست مثل همان نوار قلب و این باعث می‌شود، خانواده راحت‌تر وجود مشکل را بپذیرد.

هم همین‌طور. چرا که منشاء تمام این اختلالات مغز است و پرکاری یا کم‌کاری نقاطی خاص از آن. وقتی فرد بتواند مغزش را کنترل کند، همه‌ی این اختلالات قابل درمان هستند. البته برای تمام این مشکلات، درمان دارویی نیز وجود دارد، اما تفاوت استفاده از دارو و روش نوروفیدبک، مثل تفاوت ماهی دادن به فرد و یاد دادن ماهی‌گیری به آن‌هاست. در نوروفیدبک، فرد نیازی به هیچ عامل خارجی مثل دارو ندارد و خودش اختلال مغزی را کنترل می‌کند و در واقع «خودتنظیمی» را فرا می‌گیرد.

### من خنگ نیستم!

مسئول مرکز می‌گوید: در حدود ۱۵-۱۰ درصد از جمعیت دانش‌آموزی دچار اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی هستند. این یعنی تنها در شهر تهران، در حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ هزار نفر مبتلا! در حالی که تنها ۱۵-۱۰ درصد از این تعداد به وجود مشکل آگاهی دارند و در حال درمان دارویی هستند (این را از روی آمار فروش داروی ریتالین که مخصوص این بیماران است، می‌گوید). بقیه‌ی افراد از بیماری خود آگاه نیستند. معلم‌ها و والدین فکر می‌کنند این دانش‌آموزان بی‌استعداد و کم استعدادند، نمی‌فهمند، مردم آزار و شرنند و... در حالی که آن‌ها نه بی‌استعدادند و نه قصد آزار دیگران را دارند. آن‌ها فقط بیمارند. استعداد دارند، اما نمی‌توانند روی کارشان تمرکز کنند. نمی‌خواهند بقیه را اذیت کنند، اما دست خودشان نیست.

رفتارهای غیر معمول این کودکان سبب می‌شود، برچسب‌های متفاوتی به آن‌ها بخورد و همین برچسب‌ها و نگاه‌های اطرافیان، به مرور اعتماد به نفس آن‌ها را خدشه دار می‌کند. اگر یک گوشه‌ی کلاس کسی موشک پرتاب کند، همه‌ی نگاه‌ها به سمت این افراد متوجه می‌شود. به مرور مشکلات رفتاری متعدد دیگر، مثل افسردگی و اضطراب نیز به مشکل اول آن‌ها اضافه می‌شود. اما اگر اطرافیان بدانند آن‌ها بیمارند، برخورد دیگری با آن‌ها خواهند داشت و به جای دعوا و کتک، به درمان فکر می‌کنند.

همان‌طور که پدر و مادر آراین . م برای درمان فرزندشان اقدام کردند: تا پایان دبستان، مادر همراه با آراین درس می‌خواند و آراین ۲۰ می‌گرفت. در دوران راهنمایی، مادر و آراین به کمک معلم‌های خصوصی، به زحمت نمره آراین را به ۱۸ می‌رساندند. اما با ورود به دبیرستان، دیگر هیچ معلم خصوصی نتوانست نمره‌ی آراین را حتی به ۱۰ برساند. پدر و مادر آراین به این نتیجه رسیده بودند که فرزندشان حتی توانایی دیپلم گرفتن را ندارند که با نوروفیدبک آشنا شدند. نقشه‌ی مغزی آراین نشان

می‌داد، او علاوه بر کم‌توجهی، دچار اضطراب و افسردگی نیز هست. در نیمه راه درمان و در امتحانات پایان ترم اول، معدل آراین به ۱۴ رسید و در پایان سال به ۱۹/۵.

اکنون در سال‌های پایانی دبیرستان نمره‌ی ریاضی آراین از ۱۸ کمتر نمی‌شود و پدر و مادرش به فکر تحصیلات دانشگاهی او هستند.

### ج) بهبود عملکرد

نوروفیدبک فقط برای استفاده‌ی درمانی و برای افرادی که دچار اختلال ذهنی هستند، مفید نیست. هر فردی می‌تواند سطح تمرکز و بهره‌وری از مغز خود را از آن چه که هست بالاتر ببرد. همان‌طور که در دنیا، اعضای تیم‌های شرکت کننده در المپیک، اعضای تیم‌های ورزشی معروفی مثل تیم ملی گلف آمریکا و تیم‌های چلسی و آث‌میلان با استفاده از نوروفیدبک توانسته‌اند تمرکز خود را بالاتر ببرند و رکوردهای بهتری ثبت کنند. اکنون بعضی از اعضای تیم‌های ملی تیراندازی و شطرنج، زیر نظر آتیه، نوروفیدبک را برای بهبود عملکرد خود آزمایش می‌کنند.

### ب) به چه قیمتی؟!

از مسئول مرکز درباره‌ی هزینه‌ها می‌پرسیم و در می‌یابیم، همه‌ی افراد می‌توانند بخشی از آزمون‌های اولیه را به رایگان و از طریق سایت آتیه و به صورت اینترنتی انجام دهند و در صورت تشخیص اولیه‌ی نارسایی، به آتیه مراجعه کنند. اگر چه هزینه‌ی انجام بعضی از آزمون‌ها که در کشورهای دیگر تا ۸۰ دلار هزینه دارند، در این‌جا بسیار پایین و در بعضی موارد رایگان است، اما متأسفانه پس از تشخیص نارسایی، هزینه‌ی درمان با نوروفیدبک نسبتاً بالاست و پرداخت هزینه‌های آن از توان یک خانواده‌ی متوسط خارج است. عمومی شدن استفاده از این شیوه‌ی درمانی به حمایت‌های دولتی و مؤسسات بیمه نیاز دارد که در حال حاضر این روش درمانی را پوشش نمی‌دهند.

### پ) پی‌نوشت

۱. «QEEG» با نوار مغزی تفاوت دارد. در واقع نوار مغزی عصر جدید است که برخلاف نوار مغزی «EEG» به ارزیابی عملکرد مغز می‌پردازد و با ایجاد نقشه‌های زنده و پویا از مغز و مقایسه با داده‌های پایه به اختلال‌های مغز را تشخیص می‌دهد.

- خوبی استفاده از
- IT در تشخیص
- نارسایی‌ها این است
- که حاصل ارزیابی
- عینی است. یعنی
- برگه‌ای که به دست
- خانواده داده می‌شود،
- نقشه‌ی مغزی است یا
- نمودار سرعت واکنش
- فرد یا ... یعنی در دست
- مثل همان نوار قلب
- و این باعث می‌شود،
- خانواده راحت‌تر وجود
- مشکل را بپذیرد

