

# حفره‌ای در دیوار

## نظام‌های خودسامان‌بخش

ساگاتا میترا<sup>۱</sup>

ترجمه: وحید عطاران

همین چند ماه گذشته یا چند ساعت پیش با رایانه آشنا شده‌اند. آن‌ها به هیچ‌وجه زبان انگلیسی نمی‌دانستند، و خودشان زبان انگلیسی مورد نیازشان را یاد گرفتند.

من تصمیم گرفتم به وسیله این رویداد مقیاس سوادآموزی رایانه‌ای را اندازه‌گیری کنم و به این سؤال جواب دهم که اگر یک رایانه را در اختیار گروهی از بچه‌ها قرار دهیم، چه اتفاقی می‌افتد. ارقام جالبی بودند. در آن مقیاس که به صورت یک منحنی رو به بالا کشیده شده بود، عدد ۴۲ درصد ثبت شده بود؛ در حد نمره‌ای که یک منشی دفتری می‌گیرد. اگر از یک منشی امتحان بگیرید، او به احتمال زیاد ۴۲ یا ۴۵ درصد نتیجه خواهد گرفت. پس نتیجه می‌گیریم که آن بچه‌ها در طول ۹ ماه به این سطح از توانایی رسیدند.

این قسمت پایانی تحقیق بود که گروهی از بچه‌ها خودشان توانستند طرز استفاده از رایانه و کار با اینترنت را یاد بگیرند؛ بدون توجه به اینکه که هستند و از کجا آمده‌اند. اصلاً مهم نبود به چه زبانی صحبت می‌کنند و ثروتمندند یا فقیر. من این روش را در هند و بیش از صدها روستا در هند، در کامبوج، در آفریقا انجام دادم و در همه جا با نتایج یکسانی روبه‌رو شدم. در آن روزها، این نتیجه درباره سوادآموزی رایانه‌ای بدون آموزش اولیه بسیار اهمیت داشت. من با اطمینان کافی می‌توانم بگویم که اصلاً مهم نیست که مدرسه شما از نعمت داشتن معلم رایانه خوب محروم است. اگر به کودکان اجازه استفاده از رایانه را بدهید، هنوز هم می‌توانید نتایج خوبی به دست آورید. در کنار این موضوع، مسئله متفاوت دیگری اتفاق افتاد. بعد از قرار دادن رایانه در مدرسه‌های هند، خیلی از دانش‌آموزان در درس‌های ریاضی، انگلیسی و علوم نمره‌های خوبی گرفتند. من نمی‌توانم دلیل نمره‌های خوب بچه‌ها را در ریاضی، علوم و انگلیسی متوجه بشوم؛ زیرا بیشتر وقت آن‌ها صرف بازی کردن با رایانه می‌شد.

سال ۱۹۹۹ من در مناطق فقیرنشین هندوستان رایانه‌ای به شکل یک ماشین خودپرداز بانک درون دیوار جای دادم که بعداً «حفره‌ای در دیوار» نام گرفت. بسیار سریع‌تر از آنچه که فکر می‌کردم، بچه‌ها خودشان شروع به آموختن طرز استفاده از رایانه کردند.

این موضوع در همه جا اتفاق افتاد؛ حتی در صحرای «راجستان»<sup>۲</sup>. بچه‌ها ظرف چهار ساعت توانستند از طریق ضبط صوت صدای خود را ضبط کنند و بعد آن را گوش بدهند. در جنوب هند، بچه‌ها مشغول دانلود بازی از «سایت دیزنی» بودند. این بازی برای یادگیری عکاسی است. بچه‌های شهری همیشه در حال انجام این کارها هستند اما باید به خاطر داشته باشیم که این بچه‌ها

**گروهی از بچه‌ها خودشان توانستند طرز استفاده از رایانه و کار با اینترنت را یاد بگیرند؛ بدون توجه به اینکه که هستند و از کجا آمده‌اند. اصلاً مهم نبود به چه زبانی صحبت می‌کنند و ثروتمندند یا فقیر.**





**اگر بچه‌ها دلیلی  
برای یادگیری داشته  
باشند، به احتمال  
زیاد قادر به دست  
یافتن به هدف‌های  
آموزشی خوب  
می‌شوند**

**اصلاً مهم نیست که  
مدرسه شما از نعمت  
داشتن معلم رایانه  
خوب محروم است.  
اگر به کودکان اجازه  
استفاده از رایانه را  
بدهید، می‌توانید  
نتایج خوبی به دست  
آورید**

نداده بودم. نتیجه این کار فوق العاده بود. برای مثال، یکی از دخترها می‌گفت: «او پسر خاله من است» و نرم‌افزار شروع می‌کرد به نوشتن جمله او پسر خاله من است. آن‌ها جمله‌ها را با لهجه قابل فهمی بیان می‌کردند.

من نتیجه این کار را منتشر کردم و دریافتم که اگر بچه‌ها دلیلی برای یادگیری داشته باشند، به احتمال زیاد به اهداف خوب آموزشی دست می‌یابند. این بحث ما را به یاد مشکل بچه‌ها در مدرسه می‌اندازد؛ زیرا آن‌ها دلیلی برای درس خواندن و آموزش نمی‌بینند. من پیامی از آقای کلارک که در «کلمبو» زندگی می‌کرد، دریافت کردم. او درباره آزمایش من چیزهایی شنیده بود و توجهش تا حدودی به آن جلب شده بود. من به کلمبو رفتم و او گفت در این آزمایش دو چیز برایش جالب بوده است:

- اولین نکته این بود که یک دستگاه الکترونیکی می‌تواند جای‌گزين معلم شود.
  - دومین نکته این بود که آموزش وقتی اتفاق می‌افتد که بچه‌ها علاقه‌مند باشند.
- من بعد از آن کوشیدم که هدف‌های یادگیری متفاوتی را در هند، کامبوج و آفریقا بررسی کنم و از جمله سعی کردم به این سؤال پاسخ دهم که «اگر بچه‌ها با رایانه به یکدیگر آموزش دهند، چه اتفاقی می‌افتد؟»

### پی‌نوشت

۱. بخشی از سخنرانی پروفیسور ساگانامیترا با عنوان «The hole in the wall. self-organising systems».  
Sugata Mitra  
2. Rajasthan.  
3. Telugu

تصمیم گرفتیم آزمایشی برای یافتن علل پیشرفت این مدارس انجام دهم. اولین آزمایش را در «حیدرآباد» هند انجام دادم؛ شهری با مردمانی فقیر و صدها مدرسه خصوصی. دلیل درآمد زیاد مدارس خصوصی، آموزش زبان انگلیسی به بچه‌هاست.

از آنجا که یادگیری زبان انگلیسی تحولی در زندگی مردم حیدرآباد و فرزندان‌شان ایجاد می‌کند، مردم فقیر تمام تلاش‌شان را می‌کنند که هزینه این مدرسه‌ها را به صورت ماهانه بپردازند.

مدرسه‌ها برای آموزش هر چه بهتر بچه‌ها تلاش می‌کردند، اما معلم‌های بومی مدرسه‌های زبان انگلیسی، به مناطق فقیرنشین نمی‌آمدند. از این رو خبری از معلم‌های بومی زبان انگلیسی در مناطق فقیرنشین نبود. بچه‌ها ناچار شروع به تقلید لهجه مردمان بومی آن منطقه که «تلوگو» بود، کردند. فهم زبان انگلیسی با لهجه تلوگو بسیار سخت است. آن‌ها ممکن است در املا و دستور زبان بسیار قوی باشند اما وقتی برای مصاحبه به جایی می‌روند، این جمله را می‌شنوند: «زبان انگلیسی شما ممکن است خوب باشد اما من قادر به فهمیدن آن نیستم».

این مشکل به وسیله آدم‌ها حل نمی‌شد. باید از فناوری بهره می‌گرفتیم. بررسی کردم و متأسفانه چیزی نیافتیم. همه برنامه‌هایی که به تقویت زبان انگلیسی کمک می‌کنند را بررسی کردم. در آن روزها مشکلی اصلی لهجه بود. تصمیم گرفتیم برنامه‌ای را که به وسیله میکروفون صحبت‌های گوینده را تشخیص می‌دهد و به طور خودکار تایپ می‌کند، روی رایانه اجرا کنم. برنامه را روی انگلیسی سلیس تنظیم کردم. بعد از آن از بچه‌ها خواستم که در میکروفون صحبت کنند. برنامه شروع به تایپ کرد و تمام جملات بی‌معنا روی صفحه ظاهر شدند. بچه‌ها خندیدند و گفتند این برنامه نمی‌تواند بفهمد ما چه می‌گوییم. من گفتم: «من شما را دو ماه با این رایانه تنها می‌گذارم. شما باید برتری خودتان را به رایانه ثابت کنید.»

و حالا روش جدید در حال شکل گرفتن در ذهن من بود. در حالی که اتاق را ترک می‌کردم، یکی از بچه‌ها پرسید: «چگونه این کار را انجام دهیم؟» من گفتم: «هر طور که می‌خواهید.»

من رفتم، اما کاری که آن‌ها انجام دادند، فوق العاده بود. آن‌ها نرم‌افزارهای متفاوت، فیلم و فرهنگ لغت سخن‌گوی آکسفورد را دانلود کرده بودند؛ چیزی که من واقعاً از آن خبر نداشتم. به عبارت دیگر، آن‌ها برای خودشان فناوری آموزشی طراحی کرده بودند، چون من روشی را به آن‌ها یاد