



دکتر احسان طوفانی نژاد، دکترای تکنولوژی آموزشی از دانشگاه علامه طباطبائی، به بحث کودکان با نیازهای ویژه علاقه دارد و رساله دکترای خود را در زمینه «طراحی الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی شده با شبکه اجتماعی مجازی و تأثیر آن بر میزان یادگیری و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی در درس علوم» انجام داده است. ایشان در دو فرصت مطالعاتی در استرالیا و آمریکا، نیازهای این کودکان و آموزش آن‌ها را بررسی کرده است. همچنین، کارگاه‌های زیادی را در معرفی روش‌های نوین آموزشی و فناوری‌های آموزشی برای این گروه از یادگیرندگان برگزار می‌کند.

برای گفت‌وگو با ایشان به مجتمع روزبه رفتیم و ساعتی با ایشان به صحبت نشستیم.

# گفت‌وگو

با دکتر احسان طوفانی نژاد



## دانش‌آموزان با نیازهای ویژه در مدرسه‌های عادی و استثنایی چه مشکلاتی دارند؟

دو گونه مشکل مطرح است: اولی مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، و دومی مشکلات ارتباطی. مشکلات سخت‌افزاری در استفاده دانش‌آموزان از محیط‌های آموزشی وجود دارند. برای مثال، آیا برای دانش‌آموزان کم‌بینا امکاناتی مانند خطوط راهنمای برجسته وجود دارد؟ آیا چراغ اعلان زنگ برای دانش‌آموز کم‌شنوا وجود دارد؟ مشکلات نرم‌افزاری هم به این می‌پردازند که آیا دانش‌آموزان با نیازهای ویژه می‌توانند از فناوری ارتباطات و اطلاعات برای رسیدن به اهداف خود استفاده کنند؟ برای نمونه، دانش‌آموز کم‌بینا/نابینا چگونه می‌تواند با پست الکترونیکی یا شبکه‌های اجتماعی مطلبی را دریافت یا ارسال کند؟

مشکل دوم هم مسائل ارتباطی است. اولین آن‌ها هم درک نشدن این دانش‌آموزان است. دانش‌آموزان با نیازهای ویژه با سایر دانش‌آموزان چه تفاوتی دارند؟ آیا سرعت یادگیری آنان با بقیه یکسان است؟ آیا دریافتی آن‌ها از صحبت‌های معلم، مانند بقیه است؟

بحث بعدی، هم‌کلاسی‌های این دانش‌آموزان هستند. آیا بچه‌های کلاس درباره هم‌کلاسی با نیاز ویژه خود آنقدر آشنایی دارند که به او ترحم، یا او را تمسخر یا طرد نکنند؟ به نظر من، موضوع جدی این دانش‌آموزان، درک نشدنشان در مدرسه‌های عادی است.

## معلمان کلاس‌های دارای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه کدام مشکلات احتمالی را دارند و فناوری چه کمکی می‌تواند به آن‌ها بکند؟

اول مشکلات را بگویم. به نظر من، معلم در کلاس مانند بازیکن فوتبال است. بازیکن فنون را می‌داند و فقط در موقعیتی باید تصمیم بگیرد از کدام استفاده کند. معلم نیز با توجه به ویژگی‌های متنوع دانش‌آموزان، به طور دائم باید روش‌های متفاوتی را به کار برد. این موضوع در کلاس‌های عادی هم یک چالش است، چه رسد به کلاس‌هایی که در آن‌ها دانش‌آموزان با نیازهای ویژه وجود دارند.

سخت‌ترین کار معلم تدریس به‌گونه‌ای است که هم دانش‌آموز عادی و هم دانش‌آموز با نیاز ویژه بتوانند از آن استفاده کنند.

نکته بعدی، ناآشنایی معلمان با ویژگی‌های این دانش‌آموزان است. برخی مواقع به دلیل ناآشنایی معلمان مشکل ایجاد می‌شود. مثلاً زمانی که دانش‌آموز اوتیسم در کلاس است، باید دقت کرد، چون با توجه به اینکه گیرنده حسی فرد اوتیسمی به شدت قوی است، وقتی معلم برای ساکت کردن بچه‌ها روی میز ضربه می‌زند، طیف اوتیسم این صدا را خیلی شدیدتر می‌شنود و اذیت می‌شود. یکی از چالش‌های جدی برای افراد دچار آسیب شنوایی، کار گروهی است. مفهومی با نام «سندروم میزشام» درباره این افراد وجود دارد. در نظر بگیرید فردی که آسیب شنوایی دارد، سر میز شامی نشسته است که همه در حال صحبت هستند. چالش این فرد این است که نمی‌تواند متوجه شود چه کسی در حال صحبت و چه کسی در حال پاسخ دادن است؟ یا چه فردی وسط صحبت وارد می‌شود؟ در کلاس، زمانی که معلم تدریس می‌کند، همه می‌دانند باید به معلم نگاه کنند، اما در کار گروهی، چون هر فردی بدون نوبت حرف می‌زند، فرد دچار آسیب شنوایی نمی‌داند چه کسی صحبت می‌کند و سررشته گفت‌وگو را از دست می‌دهد. مشکل دیگر، محدودیت کانال‌های دریافتی و سرعت پایین دریافت آنان است. به همین دلیل، میزان اطلاعاتی که دریافت می‌کنند، محدود می‌شود. بنابراین، پردازش محدود، و خروجی و عملکرد آن‌ها نیز محدودتر می‌شود. این جاست که دیگران فکر می‌کنند این بچه‌ها مشکل یادگیری دارند. یک کمک جدی فناوری به این افراد، سهل کردن ارتباط است. افراد می‌توانند به وسیله فناوری، کانال‌های ارتباطی خود را با دیگران متنوع و غنی‌تر کنند. کاربرد دیگر، افزایش کانال‌های دریافت اطلاعات است. فناوری کنترل یادگیری فرد را نیز به دست خودش می‌دهد. مثلاً چندرسانه‌ای آموزشی باعث می‌شود فرد با اختلال یادگیری بیشتر تمرین کند یا با سرعت یادگیری خودش کار کند. من اعتقاد دارم، اگر فناوری برای افراد عادی امکانی خوب و مستحب است، برای

افراد با نیازهای ویژه ضروری و واجب است و باید در اولویت قرار گیرد.

## با آموزش فراگیر که در کشور ما تنها به هم‌مکانی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه و دانش‌آموزان عادی شناخته می‌شود، موافقت می‌کنید؟

هم بله و هم نه. بله، به این دلیل که دانش‌آموزان با نیازهای ویژه بعدها باید وارد جامعه‌ای شوند که همه افراد آن مثل خودشان نیستند. در مدرسه که یک جامعه کنترل شده است، با حمایت افراد متخصص کم‌کم دوره گذار را راحت‌تر طی می‌کنند و یاد می‌گیرند چگونه با افراد عادی ارتباط برقرار کنند. نکته بعدی این است که دانش‌آموزانی که درصد ویژه بودنشان کم است، وقتی بین افراد عادی قرار می‌گیرند، اعتمادبه‌نفسشان بالا می‌رود، زیرا به آن‌ها به عنوان افراد عادی نگاه می‌شود و این کمک بزرگی در افزایش انگیزه و تلاش در حد دانش‌آموزان بدون نیاز ویژه است. از طرف دیگر و شاید مهم‌تر از این، دانش‌آموزان عادی می‌آموزند چگونه با افرادی که نیازهای ویژه دارند، ارتباط برقرار و انس پیدا کنند و آن‌ها را افرادی عجیب و خارج از جامعه نبینند. همین فرصت باعث می‌شود نگاه جامعه نیز به این افراد اصلاح شود. در استرالیا، دانش‌آموزان عادی می‌توانستند درس زبان اشاره را بگذرانند تا بتوانند با هم‌کلاسی‌های با آسیب شنوایی ارتباط برقرار کنند و مسئولیت خود را در قبال هم‌کلاسی‌ها و انسان‌های دیگر درک کنند. من به شخصه معتقدم با وجود اینکه خود این افراد مشکلاتی دارند و همه آرزو داریم تمام این مشکلات برطرف شوند، وجود این افراد می‌تواند برای جامعه فرصت رشد ایجاد کند.

از طرف دیگر می‌گویم نه. چون این دانش‌آموزان نیازهای ویژه‌ای دارند که در مدرسه‌های عادی کمتر به آن‌ها توجه می‌شود و افرادی که آنجا هستند، درصد کمی از وقتشان را برای افراد دارای نیازهای ویژه می‌گذرانند و این باعث می‌شود گاهی حتی در کمترین حد نیازشان هم امکانات دریافت نکنند. در حالی که اگر تمام امکانات و افراد متخصص در یک مدرسه جمع شوند، بهتر می‌توان جوابگوی این



یکی دیگر از کاربردهای فناوری، ارزیابی هاست. اگر دانش آموز با نیاز ویژه کنار افراد عادی بنشیند و ببیند آن‌ها زودتر برگه خود را تحویل می‌دهند، از عملکردشان کاسته می‌شود. با فناوری می‌توان آزمون‌هایی برگزار کرد که فرد با نیاز ویژه در محیطی راحت‌تر و با محدودیت زمانی کمتر آزمون بدهد. همچنین، برای ارزشیابی مخفی، یعنی بدون اینکه فرد احساس کند ارزیابی می‌شود، می‌توان از فناوری استفاده کرد. در نهایت، پیشنهاد من استفاده از رویکرد تلفیقی است، به گونه‌ای که از فناوری به عنوان غنی‌ساز کلاس درس استفاده شود.

### به نظر شما آیا نیاز است معلمان مدرسه‌های عادی برای آشنایی بیشتر با نحوه آموزش کودکان با نیازهای ویژه، درباره فناوری‌های کمکی برای آن‌ها بدانند؟

قطعاً بله. معلمان می‌توانند با توجه به نیازشان، از فناوری‌های موجود استفاده کنند. معلم فردی است که به طور مستقیم با این بچه‌ها کار می‌کند، بنابراین، اگر بداند چه فناوری‌هایی وجود دارد، به خاطر تجربه‌ای که دارد، می‌تواند بهترین راه‌حل را برای استفاده از آن‌ها بیابد. کما اینکه بهترین وسایل و ابزار آموزشی آن‌هایی بوده‌اند که معلم‌ها در کار با دانش‌آموزان اختراع و معرفی کرده‌اند. همین روش «مونتسوری» که نوعی متفاوت از پرورش دانش‌آموزان است و بسیاری از مدرسه‌ها از آن استقبال کرده‌اند، یک روش آموزش ویژه بوده که خانم ماریا مونتسوری برای افراد کم‌توان ذهنی به کار گرفته و به دنیا معرفی کرده است.

### تجربه‌های بین‌المللی در زمینه استفاده از فناوری در آموزش دانش‌آموزان با نیازهای ویژه چیست؟ در داخل کشور چه استفاده‌هایی می‌توان از آن‌ها کرد؟

در دو بعد سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌توان از تجربه‌های بین‌المللی صحبت کرد. برای نمونه، در بعد سخت‌افزاری، صفحه کلیدی برای رایانه درست کرده‌اند که حروف چینی می‌کند و حرف می‌زند. ویلچرهایی که از پله بالا می‌روند، یا قلم‌هایی که از قلم‌های عادی ضخیم‌تر و بزرگ‌ترند و بچه‌های دچار مشکلات حسی و حرکتی راحت‌تر از آن‌ها استفاده می‌کنند. در بعد نرم‌افزاری هم نرم‌افزارهای فوق‌العاده‌ای برای این بچه‌ها ساخته شده‌اند. برای مشکل شنوایی نرم‌افزار ترجمه و تبدیل زبان اشاره به کلام و برعکس، و برای مشکل بینایی برنامه تبدیل متن به صدا و برعکس طراحی شده است. نرم‌افزار گوگل لنز

دانش‌آموزان، چه از بعد سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و چه ارتباطی بود، هم اکنون در دنیا مفهوم مراکز یادگیری در حال رشد است؛ مراکزی که امکانات پرهزینه‌ای را که توسط یک مدرسه قابل تهیه نیست تهیه و به جای یک مدرسه، به چندین مدرسه ارائه خدمت می‌کنند. می‌توان مدرسه‌هایی برای دانش‌آموزان با نیاز خاص، مثلاً دچار آسیب بینایی تخصیص داد. تجمع امکانات در آن‌جا به استفاده بهتر و هزینه مناسب‌تر می‌انجامد. برای مثال، در بازدیدی که از مدرسه ناشنوایان در ایالت کالیفرنیا آمریکا داشتیم، علاوه بر جمع شدن امکانات برای این دانش‌آموزان، روی فعالیت‌های فنی و حرفه‌ای، هنری و فناوری‌های مانند برنامه‌نویسی یا گرافیک هم تأکید بیشتری می‌شد. حتی یک کارگاه تعمیر اتومبیل در مدرسه وجود داشت. در واقع، دانش‌آموزان را برای کارهایی که می‌توانستند در جامعه انجام دهند آماده می‌کردند. همچنین، این مدرسه به مخاطبان رده سنی ۳ تا ۲۰ سال خدمات ارائه می‌داد.

### معلم مدرسه دولتی و عادی چگونه می‌تواند با وجود داشتن ۴۰ دانش آموز، به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه خود هم کمک کند؟

فارغ از فناوری، در ابتدا لازم است با مدیریت درست، زمانی از کلاس را به این گروه اختصاص داد. مثلاً هنگامی که دانش‌آموزان عادی در حال انجام تمرین یا حل مثال هستند، زمانی برای این افراد اختصاص یابد. دوم، محل نشستن این دانش‌آموزان با توجه به ویژگی‌های هر یک تعیین شود. سوم، از هم‌سالان استفاده کنند. هم‌کلاسی‌هایی که از نظر درسی و ارتباطی قوی هستند، می‌توانند با این افراد ارتباط برقرار کنند، کنار آن‌ها بنشینند و به آن‌ها کمک کنند. چهارم، باید برای این افراد یک حامی در نظر گرفت. راهکار دیگری که فناورانه است، الگوبرداری از روش «کلاس معکوس» است. برای اینکه این دانش‌آموزان انگیزه پیدا کنند، معلم می‌تواند مطالبی را که قرار است تدریس کند، قبل از کلاس به عنوان تکلیف به دانش‌آموز بدهد تا اگر فیلم یا کتاب است، خود دانش‌آموز قبل از کلاس ببیند و بخواند و در کلاس، با صحبت معلم، شروع به تمرین کند. معلم می‌تواند فیلم کلاس خود را با گوشی ضبط کند و برای سال بعد هم از آن استفاده کند. وقتی فایل را به دانش‌آموز می‌دهد تا آن را چند بار گوش کند یا ببیند، وقتی دانش‌آموز وارد کلاس می‌شود و می‌بیند چیزی را که معلم درس می‌دهد بلد است، انگیزه می‌یابد و همین‌طور فرصت پیدا می‌کند تمرین را با نظارت معلم انجام دهد.

با فناوری می‌توان آزمون‌هایی برگزار کرد که فرد با نیاز ویژه در محیطی راحت‌تر و با محدودیت زمانی کمتر آزمون بدهد

## ره‌آورد

### نکاتی از بازدید دکتر طوفانی‌نژاد از دبیرستان فراگیر آدلاید در کشور استرالیا:

- از تعداد حدود ۱۲۰۰ دانش‌آموز، ۲۰ دانش‌آموز با آسیب شنوایی در مدرسه وجود داشت.
- برای همین ۲۰ نفر، یک مرکز با جهت حمایت از آن‌ها و خانواده‌هایشان در مدرسه وجود دارد و مدیران مدرسه این مرکز را از نقاط قوت مدرسه خودشان می‌دانند.
- محیط یادگیری آن‌ها همانند همسالان شنا است.

- برنامه آموزشی بگونه‌ای است که آن‌ها با همسالان خود باشند ولی شیوه‌های ارزشیابی تحصیلی کمی متفاوت بوده و انتظارات از این افراد به نسبت خودشان تعیین می‌گردد.

- به دلیل نوع حمایت از آن‌ها و درک و همراهی همسالان خیلی احساس ایزوله بودن ندارند.
- استعداد برخی از این دانش‌آموزان بالاست در یک پایه تحصیلی شاگرد اول از دانش‌آموزان با آسیب شنوایی است.

- برای این ۲۰ نفر ۸ کادر وجود دارد که وظایف ترجمه در کلاس، هماهنگی کارها و کمک در انجام برخی فعالیت‌های یادگیری را دارند.

- برای این دانش‌آموزان بجای کلاس‌های فوق برنامه یادگیری زبان‌های خارجی (مانند فرانسه، اسپانیایی و...)، در هفته ۳/۵ ساعت فعالیت‌های تکمیلی صورت می‌گیرد که بعد از کلاس‌های رسمی در یک کلاس جمع شده و رفع اشکال درسی و یا انجام تکالیف صورت می‌گیرد.



دارند و باید امکانات غنی‌تری در اختیارشان قرار داد تا بتوانند با توجه به ویژگی‌های خودشان رشد کنند. هر چند روش شناسایی این افراد در کشور مشکل دارد و مدرسه‌های تیزهوشان تبدیل شده‌اند به محلی برای تمایز بین دانش‌آموزان نه چندان متمایز، و وارد نشدن به این مدرسه‌ها برای دانش‌آموز و خانواده حکم شکست را دارد! دوم، افرادی که در مواقع خاص نیاز ویژه دارند؛ مثل افراد بستری در بیمارستان، یا افرادی که بیماری‌های طولانی مدت دارند و باید در خانه بمانند، با استفاده از فناوری می‌توان در مکان‌های متفاوت، بدون هم مکانی، آموزش داد. البته در این جا بحث یادگیری الکترونیکی به میان می‌آید.

نکته بعدی اینکه فناوری به بچه‌ها کمک می‌کند اعتمادبه‌نفسشان بالا برود. چون یادگیری همراه با خطا ولی بدون شکست دارند که به کاهش اضطراب کمک می‌کند.

نکته سوم، یادمان باشد یکی از چالش‌های فناوری انزواست. استفاده بیش از حد از فناوری باعث می‌شود رایانه دوست این افراد شود و این افراد که خود کمی منزوی هستند، با فناوری منزوی‌تر شوند. لذا باز هم به راهکار استفاده از فناوری به عنوان غنی‌ساز کلاس درس حضوری می‌رسیم.

در پایان، از شما و همکارانتان برای توجه به افراد با نیازهای ویژه قدردانی می‌کنم. این نوع فعالیت‌ها به توجه بیشتر جامعه و سیاست‌گذاران کمک خواهد کرد.

عکس یک شی را می‌گیرد و نام و مشخصات آن را بیان می‌کند. نرم‌افزارهای مسیریابی برای افراد نابینا شخصی‌سازی شده‌اند. برای افراد دچار اختلال توجه نرم‌افزارهایی وجود دارند که فرد حتماً باید به طور مستقیم به تصویر روی صفحه نگاه کند تا کاری روی نرم‌افزار انجام شود. بازی‌ها و شبیه‌سازی‌های متنوعی طراحی شده‌اند. بازی‌های آموزشی مختص این افراد بازی‌های ساده و با پیچیدگی کم هستند که کاربر کنترل کامل بازی را در دست دارد.

مهم‌ترین تجربه جهانی این است که اعتقاد دارند بزرگ‌ترین وظیفه ما خدمت‌رسانی به این بچه‌هاست و همه‌جا باید برای آن‌ها امکاناتی قرار داد. اعتقاد به فراگیرسازی برای این است که افراد با نیازهای ویژه بهتر بتوانند در جامعه زندگی کنند. تجربه دیگر هم هویت دادن به این افراد است. مثلاً در استرالیا انجمنی برای افراد ناشنوا و کم‌شنوا وجود دارد که دانش‌آموزان دچار آسیب شنوایی ماهی یک‌بار به آن‌جا می‌روند؛ به گونه‌ای که افراد به عضویت در این انجمن افتخار می‌کنند.

### و سخن آخر؟

نکته اول، حواسمان باشد افراد با نیازهای ویژه فقط افراد کم‌توان ذهنی، یا دچار آسیب‌های شنوایی، بینایی، گفتاری، اختلال یادگیری، رفتاری، حرکتی و نیز اوتیسم نیستند. دو گروه دیگر را نیز باید در نظر گرفت؛ اول، افراد تیزهوش که آن‌ها هم نیازهای ویژه‌ای

