

فناوری

پارچه درخشانی که نور و صدا تولید می‌کند!

محققان پارچه‌ای ابداع کرده‌اند که نور و صدا تولید می‌کند و حتی درخشندگی آن به ۳۱۹ شمع به ازای هر متر مربع می‌رسد.

محققان نوع جدیدی از پارچه الکترونیک ابداع کرده‌اند که حتی هنگامیکه کشیده، خم یا پیچانده می‌شود، عملکرد یکسانی دارد. همچنین هنگامیکه این پارچه به اندازه دو برابر ساینز اصلی خود کشیده می‌شود، قادر به تولید نور درخشان و صدای واضح است.

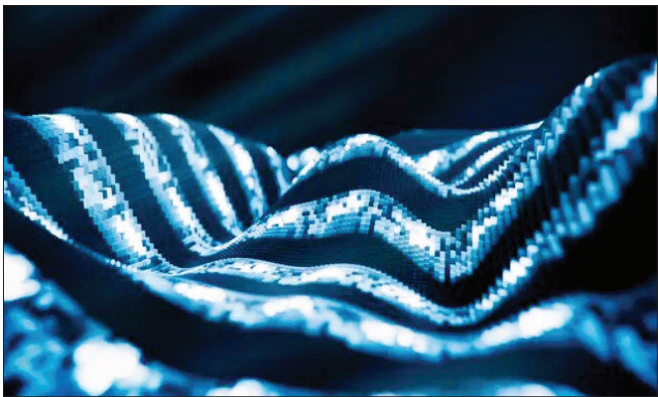
محققان انستیتو فناوری و آموزش کره جنوبی و دانشگاه کالیفرنیا در سن دیگو این ماده کامپوزیتی را ابداع کرده‌اند که سه جز مهم اکوفلکس، تریتون ایکس و EL فسفر غیر ارگانیک را در خود دارد. به طور دقیق‌تر قابلیت نوآورانه نمایش صوت که به طور یکپارچه اطلاعات شنیداری را به سیگنال‌های اپتیکی تبدیل می‌کند، با استفاده از الکتروادهای یونی زلی شفاف و یک لایه دی الکتریک متشکل از اکوفلکس، تریتون ایکس و EL فسفر غیر ارگانیک ابداع شده است.

تحقیق مذکور حاکی از آن است که نمایشگر صوتی الکترو لومینسنت (EL) انعطاف پذیر چالش‌های محدودیت ارتجاعی بودن و درخشندگی اندک در نمایشگرهای EL فعلی را برطرف می‌کند. ماده تریتون ایکس به کار رفته در این فرایند انرژی الکتریکی را بهتر ذخیره می‌کند و در نتیجه ابزار را انعطاف پذیرتر می‌کند. هنگامیکه برق از این کامپوزیت می‌گذرد، سبب می‌شود ذرات فسفر نوری را منتشر کنند و همزمان ارتعاشات کوچکی می‌سازد که امواج صوتی را به وجود می‌آورند.

این نمایشگر درخشندگی معادل ۳۱۹ شمع به ازای هر متر مربع ارائه می‌کند که از بسیاری از نمایشگرهای موبایل درخشنده تر است و صوت ۷۳.۷ دسی بل تولید می‌کند. هنگامیکه ماده تا ۲۰۰ درصد طول اصلی خود کشیده می‌شود، این ویژگی‌های یکسان می‌مانند.

این نمایشگر همچنین حروف را به صورت درخشان نشان داده، نوره‌های رنگی مختلفی ایجاد و همزمان بدون کاهش کیفیت عملکرد در حالت کششی صوت به وجود آورد.

محققان معتقدند این روش نوین مسیرهای تازه‌ای برای به کارگیری رابط انسان-ماشین به خصوص در نمایشگرهای پوشیدنی و پارچه‌های هوشمند فراهم می‌کند و در نتیجه ارتباط بصری را در سیستم‌های تعاملی نسل بعدی امکان پذیر می‌سازد.



برای کاهش ترک تحصیل، نخستین قدم، تقویت مشاوره‌های تحصیلی و روان‌شناختی می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا مشکلات شخصی و خانوادگی خود را حل کنند و انگیزه‌شان برای ادامه تحصیل تقویت شود. علاوه بر این، باید برنامه‌هایی برای توانمندسازی معلمان در شناسایی مشکلات اجتماعی و روانی دانش‌آموزان فراهم شود تا فوری به این مسائل پرداخته شود. او به سطح حساسیت سیستم آموزشی کشور نسبت به مشکلات و چالش‌های دانش‌آموزان در مناطق محروم و خانواده‌های کم‌بضاعت اشاره می‌کند: «حقیقت این است که سیستم آموزشی هنوز نتوانسته به طور کامل مشکلات دانش‌آموزان در مناطق محروم و نیازمندان را شناسایی و حل کند. در این مناطق، مدارس اغلب با کمبود منابع و امکانات روبه‌رو هستند و معلمان نیز به طور کامل از آموزش‌های روان‌شناسی و مهارت‌های اجتماعی برای کمک به دانش‌آموزان بهره‌مند نیستند. علاوه بر این، برنامه‌های آموزشی نیز در بسیاری از موارد به طور متناسب با نیازهای اجتماعی و اقتصادی این دانش‌آموزان طراحی نشده‌اند. به همین دلیل، اصلاح این سیستم و ایجاد راهکارهای مناسب برای این مناطق یک ضرورت است.»

شبکه اجتماعی ترامپ از سکه افتاد

طبق گزارشی جدید شرکت مادر شبکه اجتماعی تروث با کاهش ۱۲ درصدی درآمد سالانه روبرو شده است.

شرکت مادر شبکه اجتماعی «تروث» متعلق به دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور آمریکا، مدعی شده سال گذشته میلادی ۴۰۰.۹ میلیون دلار از دست داده و درآمد سالانه آن ۱۲ درصد کاهش به ۳۰۶ میلیون دلار رسیده است.

شرکت «ترامپ مدیا اند تکنولوژی» درآمد‌های خود را اعلام کرد و یکی از دلایل ضرر شرکت را توافقنامه اشتراک گذاری درآمد بایک شریک آگهی دهنده که نام آن فاش نشده، اعلام کرد. دونالد ترامپ در نوامبر ۲۰۲۴ میلادی در انتخابات ریاست جمهوری آمریکا برنده شد و در دسامبر همان سال تمام سهام خود به ارزش ۴ میلیارد دلار روی کاغذ را به «Donald J. Trump Revocable Trust» منتقل کرد. ترامپ بیش از نصف سهام شرکت را در اختیار داشت. دونالد ترامپ، بزرگترین فرزند دونالد ترامپ و تنها متولی و صندوق مذکور است و همچنین تنها فرد دارای حق رای و سرمایه‌گذاری اوراق این صندوق به شمار می‌آید. ترامپ در ژانویه ۲۰۲۱ میلادی شبکه اجتماعی «سوشال تروث» را پس از ممنوعیت فعالیت در توییتر و فیس بوک ایجاد کرد.

بدانیم

تماشای صفحه نمایش، رشد زبان کودکان نوپا را مختل می‌کند

یافته‌های پژوهشگران نشان می‌دهد استفاده کودکان نوپا از وسایل دارای صفحه نمایش، رشد زبان آن‌ها را مختل می‌کند.

یک گروه پژوهشی بین‌المللی متشکل از دانشمندان بیش از ۲۰ کشور جهان تلاش کردند پاسخی برای این سؤال بیابند که «آیا صرف زمان زیاد برای تماشای وسایل دیجیتال دارای صفحه نمایش ممکن است رشد زبانی کودکان نوپا را مختل کند؟». یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد پاسخ، احتمالاً مثبت است.

روند پژوهش چگونه بود؟

پژوهشگران از آگوست (مرداد، شهریور) ۲۰۲۱ میلادی تا مارس (اسفند، فروردین) ۲۰۲۳ میلادی، زندگی هزار و ۸۷۸ کودک نوپایی بین یک تا ۴ ساله را در سراسر آمریکای لاتین بررسی کردند. آن‌ها نحوه تعامل کودکان با گوشی‌های هوشمند و سایر دستگاه‌های دیجیتال را بررسی و تلاش کردند بفهمند مدت زمان استفاده از وسایل دیجیتال دارای صفحه نمایش، بر رشد کودکان نوپا چه تأثیری می‌گذارد. یافته‌های پژوهش نشان داد که کودکان نوپا معمولاً با تلویزیون و گوشی‌های هوشمند مشغول می‌شوند و روزانه بیش از یک ساعت در معرض نور صفحه نمایش وسایل دیجیتال به ویژه تلویزیون قرار می‌گیرند. پژوهشگران همچنین دریافتند میان مدت زمان استفاده از وسایل دیجیتال دارای صفحه نمایش و رشد زبان، ارتباطی معکوس وجود دارد؛ استفاده بیشتر از وسایل یاد شده با کاهش تراکم واژگانی و تأخیر در پیشرفت زبان کودکان مرتبط بود. به عبارت ساده‌تر، هر چه کودکان زمان بیشتری را در دنیای مجازی صفحه نمایش‌ها بگذرانند، مهارت‌های زبانی آن‌ها در دنیای واقعی، آسیب بیشتری می‌بیند.

یک نکته مهم

نکته مهم دیگری که مشخص شد این بود که استفاده از وسایل دیجیتال دارای صفحه نمایش همیشه برای کودکان نوپا مضر نیست. به نظر می‌رسد استفاده از این وسایل به همراه بزرگسالان و قرار گرفتن در معرض مثبت بر مهارت‌های زبانی آن‌ها دارد. هنگامی که کودک به تهنایی به تماشای تلویزیون بنشیند، ممکن است این وسیله برای وی مانند یک دشمن عمل کند؛ اما ظاهراً زمانی که به همراه یک بزرگسال آن را تماشا می‌کند، تلویزیون به دوست بدل می‌شود. نتایج این مطالعه واضح است: کنترل نکردن مدت زمان استفاده از وسایل دارای صفحه نمایش دیجیتال تأثیری منفی بر رشد اولیه زبان کودکان نوپا دارد؛ اما تماشای این وسایل زیر نظر بزرگسالان و قرار گرفتن در معرض کتاب‌ها می‌تواند به عنوان سپر عمل و از مهارت‌های زبانی کودکان نوپا محافظت کند و حتی آن‌ها را ارتقا دهد.



«شهروند» بررسی می‌کند؛ چرا ۵ تا ۷ درصد از دانش‌آموزان پایه نهم از ادامه تحصیل منصرف می‌شوند؟

پشت پرده یک انتخاب تلخ

مریم رضاخوا [به طور میانگین در سال‌های مختلف بین ۵ تا ۷ درصد دانش‌آموزان پایه نهم به دهم نمی‌روند، این آمار اما در استان‌های مختلف متفاوت و از ۲ تا ۱۰ درصد متغیر است؛ اما میانگین کشوری ۵ تا ۷ درصد است. این آخرین آمار است که عباس بیات، مدیرکل دفتر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش وزارت آموزش و پرورش اعلام کرده است. این آمار، تنها اعدادی سرد و بی‌روح نیستند. پشت هر عدد، یک داستان زندگی پنهان است؛ داستانی از نوجوانانی که نتوانسته‌اند رویای تحصیل خود را زنده نگه دارند و دیگر به ادامه تحصیل امید نمی‌دارند. این آمارهای دردناک، تنها بازتابی از یک بحران بزرگ در نظام آموزشی کشور است. بحران جوانانی که به دلایل مختلف، از مسیر تحصیل خارج می‌شوند. ترک تحصیل نه فقط یک انتخاب فردی، بلکه به معنای از دست دادن آینده‌ای است که می‌تواند روزی برای جامعه‌ای بهتر و قوی‌تر بسازد. این افراد به دلیل عدم برخورداری از آموزش‌های تخصصی و مهارت‌های لازم برای مشاغل پیچیده‌تر، غالباً به مشاغل غیررسمی و با درآمد کم روی می‌آورند که نه تنها به رشد فردی و حرفه‌ای آن‌ها کمک نمی‌کند، بلکه می‌تواند به افزایش نابرابری‌ها و ناهنجاری‌های اجتماعی در جامعه منجر شود.

«شهروند» در گفت و گو با کارشناسان، دلایل این ترک تحصیل‌ها را بررسی می‌کند. چرا این نوجوانان به جای ادامه مسیر پر پیچ‌وخم تحصیل، تصمیم می‌گیرند آرزوهای خود را در جایی دیگر جست‌وجو کنند؟ آیا هیچ‌کس صدای آن‌ها را می‌شنود؟ شاید هنوز دیر نشده باشد؛ شاید با درک بهتر این معضل و اقداماتی مؤثر، بتوانیم به این نوجوانان فرصتی دوباره برای رویاهایشان بدهیم.

عباس بیات، مدیرکل دفتر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش، یکی از مهم‌ترین دلایل ترک تحصیل را «عدم تطابق آموزش‌ها با نیازهای بازار کار» می‌داند. به گفته او، بسیاری از دانش‌آموزان پس از اتمام دوره تحصیل در مقطع نهم، از نظر شغلی و اقتصادی خود را در وضعیت بلاتکلیفی می‌بینند. این مشکل موجب می‌شود که برخی از این افراد، تحصیل را رها کرده و به سمت کارهای غیررسمی و مشاغل کم‌درآمد حرکت کنند. برای این گروه از دانش‌آموزان، پیشنهاد شده که تجارب شغلی‌شان خارج از مدرسه مورد ارزیابی قرار گیرد تا به عنوان بخشی از فرایند آموزشی رسمی در نظر گرفته شود. این می‌تواند به بازگشت آنان به محیط آموزشی کمک کند.

بیات تأکید می‌کند که در برنامه هفتم توسعه، یک برنامه درسی خاص برای بازگرداندن دانش‌آموزان به تحصیل طراحی شده است. بیات همچنین از برنامه‌ریزی برای آموزش رشته‌های «۹۰ ساعته در هنرستان‌ها می‌گوید: «این برنامه، با کاهش یک سال یا کاهش ساعات تدریس، به هدف جذب بیشتر دانش‌آموزان و حفظ آن‌ها در مدارس طراحی شده است.» او همچنین در ادامه می‌گوید: «در برخی موارد، این دانش‌آموزان به حوزه‌های علمیه جذب می‌شوند یعنی اگر نظام کلان آموزش‌رنگاه کنیم درصدی از این آمار جذب حوزه علمیه می‌شوند.»

مدیرکل دفتر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش وزارت آموزش و پرورش تأکید می‌کند که یکی از راهکارهای مهم در کاهش ترک تحصیل، «تقویت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای» و «ایجاد ارتباط نزدیک‌تر بین نظام آموزشی و بازار کار» است. این امر به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که در کنار تحصیل، مهارت‌هایی کسب کنند که برای ورود به بازار کار ضروری است.

مشکلات اقتصادی

محمد مهدی کاظمی، معاون آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش نیز در رابطه با علل ترک تحصیل معتقد است که «مشکلات اقتصادی خانواده‌ها یکی از مهم‌ترین دلایل ترک تحصیل است. در بسیاری از موارد، دانش‌آموزان مجبور می‌شوند برای تأمین مخارج خود یا خانواده، از مدرسه کناره‌گیری کنند و وارد بازار کار شوند.» کاظمی همچنین به «چالش‌های فرهنگی» در برخی مناطق کشور اشاره می‌کند: «در برخی از جوامع، هنوز نگرش‌هایی وجود دارد که تحصیل برای دختران و پسران به یک اندازه ضروری نیست و در این موارد، نهاد‌های آموزشی باید برنامه‌هایی برای تغییر این نگرش‌ها و تقویت

محمد مهدی کاظمی، معاون آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش نیز در رابطه با علل ترک تحصیل معتقد است که «مشکلات اقتصادی خانواده‌ها یکی از مهم‌ترین دلایل ترک تحصیل است. در بسیاری از موارد، دانش‌آموزان مجبور می‌شوند برای تأمین مخارج خود یا خانواده، از مدرسه کناره‌گیری کنند و وارد بازار کار شوند.» کاظمی همچنین به «چالش‌های فرهنگی» در برخی مناطق کشور اشاره می‌کند: «در برخی از جوامع، هنوز نگرش‌هایی وجود دارد که تحصیل برای دختران و پسران به یک اندازه ضروری نیست و در این موارد، نهاد‌های آموزشی باید برنامه‌هایی برای تغییر این نگرش‌ها و تقویت

محمد مهدی کاظمی، معاون آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش نیز در رابطه با علل ترک تحصیل معتقد است که «مشکلات اقتصادی خانواده‌ها یکی از مهم‌ترین دلایل ترک تحصیل است. در بسیاری از موارد، دانش‌آموزان مجبور می‌شوند برای تأمین مخارج خود یا خانواده، از مدرسه کناره‌گیری کنند و وارد بازار کار شوند.» کاظمی همچنین به «چالش‌های فرهنگی» در برخی مناطق کشور اشاره می‌کند: «در برخی از جوامع، هنوز نگرش‌هایی وجود دارد که تحصیل برای دختران و پسران به یک اندازه ضروری نیست و در این موارد، نهاد‌های آموزشی باید برنامه‌هایی برای تغییر این نگرش‌ها و تقویت