

فناوری در کلاس‌های پیش‌دبستانی



دکتر کیمبرلی مورنيس
و دکتر بروس پری
ترجمه: زهرا حاجی آخوندی
کارشناس ارشد علوم تربیتی

اشاره

مصاحبه‌ای که در زیر آمده است، دربارهٔ مزایا و معایب استفاده از تکنولوژی آموزشی در دوران کودکی و در کلاس‌های آموزشی کودکان است که دکتر کیمبرلی مورنيس از «مجلهٔ دوران کودکی امروز» با دکتر بروس پری انجام داده است.

دکتر بروس پری، کارشناس سرشناس بین‌المللی در زمینهٔ رشد ذهنی و کودکان آسیب‌دیده است. دکتر پری، مدیر مؤسسهٔ کودکان آسیب‌دیده از مراکز پیش‌تاز در ارائهٔ خدمات، تحقیقات و آموزش در زمینهٔ کودک‌آزاری است. به علاوه، وی مدیر درمانی برنامه‌های استانی در زمینهٔ سلامت ذهنی کودکان در آلبرتا کانادا است و تاکنون بیش از ۲۰۰ مقاله، فصل‌های کتاب، و گزارش علمی تألیف و جوایز تخصصی متعددی دریافت کرده است.

فناوری،
کلاس، کلاس‌های
پیش‌دبستانی



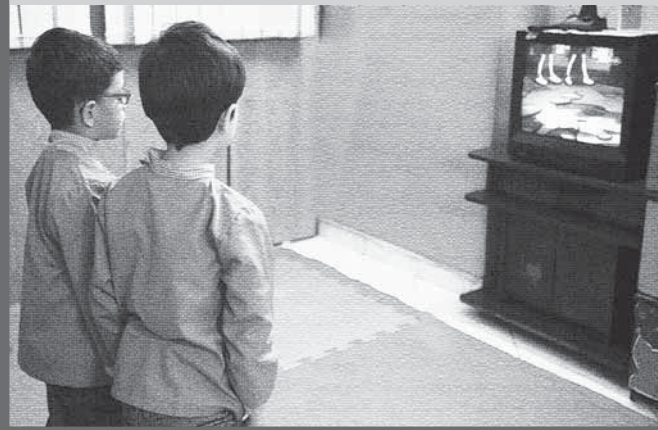
برای توجه مداوم به تصویری دو بعدی و متحرک، چنان‌که در تلویزیون هست، توانایی «ژنتیکی» داشته است. با این حال، نمایش‌های نمادین بیرونی هم‌چون متن مکتوب، تصاویر دیداری در تلویزیون و تصاویر سه بعدی پیچیده، همگی توسط مغز انسان حس، پردازش، ذخیره و اجرا می‌شوند. زیرا ذهن در حقیقت در واکنش به تجارب تغییر می‌کند؛ این تجارب (از نقطه نظر تاریخی) جدید (متن مکتوب یا تلویزیون)، در رشد، سازمان‌دهی و عملکرد ذهن تغییراتی ایجاد می‌کنند که هرگز در صدها نسل قبل دیده نشده‌اند.

فناوری‌های مدرن بسیار قدرتمندند، زیرا بر یکی از قوی‌ترین گرایش‌های ژنتیکی ما - ارائهٔ اطلاعات به صورت دیداری - استوار شده‌اند. ذهن انسان گرایش شدیدی به اطلاعاتی دارد که به صورت دیداری ارائه می‌شوند. برنامه‌های تلویزیونی، فیلم‌ها، ویدیوها و بیشتر برنامه‌های رایانه‌ای، کاملاً دیداری بنیاد هستند و در نتیجه کودکان خردسال را به خود جلب می‌کنند. اما مشکل این جاست که بیشتر فناوری‌های مدرن بسیار منفعل‌اند. به همین سبب، از نظر کمی و کیفی تجارب احساسی، اجتماعی، شناختی و فیزیکی ضروری را در اختیار کودکان قرار نمی‌دهند، در حالی‌که لازمهٔ پرورش کودک، پیوند صحیح این تجارب در زمان‌های مناسب

◆ **مجلهٔ دوران کودکی امروز:** آیا ذهن خردسالان (سنین ۳ تا ۶ سال) آمادگی استفاده از فناوری را دارد؟ (منظور از فناوری، رایانه، ضبط صوت و انواع دوربین‌های ویدیویی است که در تحقیقات کلاسی استفاده می‌شود) اگر چنین است، چه‌طور باید از آن‌ها استفاده کرد؟ آیا برای این گروه سنی خاص، برخی از انواع فناوری بهتر از گونه‌های دیگر است؟
◆ **دکتر پری:** برای پاسخ به این سؤال، باید به برخی از گرایش‌های ژنتیکی ذهن انسان توجه داشته باشیم. حدود ۹۹ درصد از زمانی که ما روی زمین بوده‌ایم، در گروه‌های کوچک ۴۰ یا ۵۰ نفرهٔ شکارچی زندگی کرده‌ایم. ذهن ما قابلیت‌های ویژه‌ای برای وابستگی اجتماعی، برقراری ارتباط و گونه‌هایی از نمایش‌های نمادین را در خود پرورش داده است. فرهنگ‌های ما از خلال تعاملات اجتماعی، و در آغاز بدون زبان نوشتاری، شکل گرفته‌اند. پیدایش و تکامل زبان نوشتاری، روشی را که انسان‌ها توسعه داده‌اند، عمدتاً با تأثیرگذاری بر تکامل ذهن تغییر داده است و قابلیت‌های ذهنی جدیدی را پدیدار کرده است.

به نظر من، امروزه فناوری همین کارها را انجام می‌دهد. روشن است که ذهن نوعی توانایی «ژنتیکی» برای استفاده از جوی استیک نداشته باشد. هم‌چنین

بهترین فناوری‌هایی
که برای خردسالان
مفیدند، آن‌هایی
هستند که تعاملی‌اند
و به کودکان اجازه
می‌دهند حس
کنجکاوی، حل مسئله
و مهارت‌های تفکر
مستقل خویش را
رشد دهند



کودکان به
تجربه‌هایی از
زندگی واقعی با
افراد حقیقی نیاز
دارند تا به درستی از
فناوری‌های موجود
سود ببرند

جهان‌اند. آن‌ها در خلال کنترل حرکات و تعاملات بین اشیاء در جهان می‌آموزند. عروسک‌ها، لگوها، ماشین‌های اسباب‌بازی، بدن خودشان و... با آن‌ها تلویزیون را تماشا می‌کنند و هیچ چیزی را کنترل نمی‌کنند. ولی رایانه‌ها اجازه تعامل می‌دهند. بچه‌ها می‌توانند سرعت و فعالیت خود را کنترل کنند و آن‌چه را که در رایانه رخ می‌دهد، بسازند. هم‌چنین آن‌ها می‌توانند در صورت تمایل، فعالیت‌ها را بارها و بارها تکرار کنند.

◆ شما هنگام بررسی کودکان سنین ۳، ۴ و ۵ ساله که فرصت‌هایی نظیر استفاده از ضبط‌صوت و دوربین‌های ویدیویی کلاسی در اختیارشان نهاده شده است، با توجه به نکاتی که پیش‌تر درباره چگونگی رشد کودکان با فعالیت‌های واقعی اشاره کردید، آیا فکر می‌کنید آن‌ها به خوبی توانایی درک و استفاده از چنین ابزارهایی را خواهند داشت؟
◆ این پرسش بسیار خوبی است. کودکان دوره پیش‌دبستانی هنوز در حال رشد شناختی قابل‌توجهی هستند. به تعبیر دقیق‌تر، کودکان به گونه‌ای متفاوت نسبت به بزرگسالان می‌اندیشند. این بدان سبب است که ذهن آن‌ها هنوز کاملاً رشد نیافته است. از

رشد است تا به بهترین وجه او را رشد دهد. اما وقتی بچه ساعت‌ها غیرفعال مقابل تلویزیون بنشیند و آن را تماشا کند، این اتفاق نخواهد افتاد. به‌علاوه، چند ساعت نشستن کودکان خردسال در مقابل تلویزیون، موجب می‌شود او از داشتن ساعت‌ها تجارب رشدی دیگر محروم شود. کودکان به تعاملات اجتماعی واقعی نیاز دارند که فناوری‌هایی نظیر تلویزیون ممکن است مانع آن‌ها شوند. از سوی دیگر، فناوری‌های مدرن موجود، ویژگی‌های مثبت زیادی دارند. بهترین فناوری‌هایی که برای خردسالان مفیدند، آن‌هایی هستند که تعاملی‌اند و به کودکان اجازه می‌دهند حس کنجکاوی، حل مسئله و مهارت‌های تفکر مستقل خویش را رشد دهند.

◆ آیا از نظر شما، کاربرد فناوری‌های خاصی مثل رایانه، به عنوان بخشی از برنامه درسی دوران کودکی - چنان‌که پیش‌تر درباره تلویزیون توضیح دادید- به اندازه کافی برای تغییر رشد ذهنی قوی هستند؟

◆ قطعاً من فکر می‌کنم تفاوت بین تلویزیون و رایانه آن است که تلویزیون کاملاً منفعل است. شما می‌نشینید و تماشا می‌کنید و همه‌چیز در مقابل شما اتفاق می‌افتد، بی‌آن‌که کاری انجام دهید. بچه‌ها «بازیگران» طبیعی

تفاوت بین تلویزیون

و رایانه آن است که

تلویزیون کاملاً منفعل

است. شما می‌نشینید

و تماشا می‌کنید و

همه چیز

در مقابل شما اتفاق

می‌افتد، بی‌آن‌که

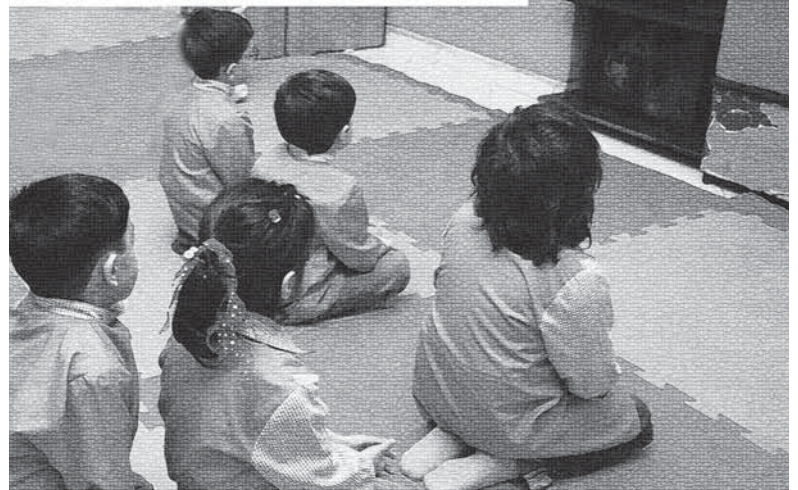
کاری انجام دهید



این رو، ضبط کردن مکالمات و پخش مجدد آن‌ها برای بزرگسالان معنای کاملاً متفاوتی دارد نسبت به زمانی که کودکی سه ساله به صدای خود در نوار گوش می‌دهد. این تجربیات می‌تواند برای کودک بسیار مثبت و بازکننده ذهن باشد؛ به شرط آن‌که در زمان مناسب صورت گیرد.

کودکان به تجربه‌هایی از زندگی واقعی با افراد حقیقی نیاز دارند تا به‌درستی از فناوری‌های موجود سود ببرند. فناوری‌ها باید در جهت توسعه برنامه‌درسی و تجارب برای خردسالان به کار گرفته شوند. کودکان باید مجموعه‌ای از تجارب منسجم و متعادل داشته باشند تا به آن‌ها کمک کند به بزرگسالانی قابل تبدیل شوند که قادرند هم‌چنان که توانایی‌های ذهنی‌شان را افزایش می‌دهند، از عهده تعاملات اجتماعی - احساسی نیز برآیند.

به عقیده من، تعادل و زمان‌بندی صحیح، کلیدهای رشد سالم هستند. باید انواع مناسبی از تجربه‌ها را در زمان مناسب تدارک دید. مثلاً اگر نوزادی داشته باشید و از او نگه‌داری نکنید و او را به کلاس هفتم بفرستید و تا بعد از ظهر به حال خود رهاش کنید، برای او تجربه خوبی نخواهد بود، بلکه در واقع توهین‌آمیز است. به عکس، اگر بچه ۱۴ ساله‌ای داشته باشید و به جای آن‌که اجازه دهید وقتش را در مدرسه با دوستانش بگذراند، تمام بعد از ظهر از او نگه‌داری کنید و او را تکان دهید، این نیز تجربه خوبی در زمان مناسب برای این بچه نیست. وقتی کودکی شش ماهه را مقابل ویدیویی قرار دهیم که برای آموزش یک



زبان مشکل طراحی شده است، این تجربه متفاوت است نسبت به آن‌که کودکی هشت ساله به همان نوار گوش دهد. تجربه آن نوزاد کاملاً نامناسب است، اما احتمالاً برای کودک هشت ساله بسیار عالی است. مهم آن است که تجربه در چه زمانی تدارک دیده شود و چه‌طور با دیگر تجربه‌های حیاتی پیوند خورد.

◆ صحبت‌های شما به موضوعی اشاره دارد که این روزها از اهمیت بالایی برخوردار است. از آن‌جا که ما در قرن بیست و یکم به سر می‌بریم، به گونه‌ای که با فشار دست‌یابی به تجربیاتی در زمینه فناوری، خصوصاً رایانه‌ها مواجهیم، بفرمایید والدین و مربیان کودکان چگونه می‌توانند به گونه‌ای با هم کار کنند تا این تعادل را برای خردسالان به وجود آورند؟

◆ با این‌که فناوری می‌تواند در آموزش کودکان به ما کمک کند، اما در نهایت آنان از ما می‌آموزند. والدین و مربیان باید تسهیل‌کنندگان یادگیری کودکان باشند. مثلاً باهم در جایی نشستن، و باهم کارت بازی کردن، تجربه‌ای کاملاً شناختی است. آن‌ها می‌توانند بیاموزند چه‌طور جمع بزنند، چگونه پیش‌بینی کنند، بخندند، و یاد بگیرند که چه‌طور برنده شوند. آن‌ها در تعامل با والدین، از موضوعی عینی، یعنی کارت بازی و سرگرمی، بهره می‌برند. مشابه آن نیز می‌تواند با پیدایش فناوری‌ها اتفاق بیفتد. من معتقدم که والدین و مربیان می‌توانند از ویژگی‌های تعاملی رایانه بهره ببرند و دسترسی به تجارب را برای کودکان بهتر سازند.

چون والدین به آینده می‌اندیشند، لازم است دو چیز را درک کنند: فناوری از بین‌رفتنی نیست و ما در میانه راه تغییری بنیادین از نظر فرهنگی و اجتماعی قرار داریم. این فناوری‌ها، جهانی را که کودکان ما قصد زندگی در آن را دارند، به کل دگرگون خواهند ساخت. بنابراین، وظیفه ما برقراری تعادل مناسب برای رشد مهارت استفاده از فناوری‌ها، در کنار اصول اساسی و تجارب ضروری برای ارتقای سلامتی کودکان است. ما باید اصول اساسی رشد سلامت ذهنی را هم‌زمان با به رسمیت شناختن این فناوری‌ها و ابزارها پاس بداریم. اگر چنین کنیم، کار خود را خوب انجام داده‌ایم. در قلب هر کودک سالمی فرصتی برای غنی‌سازی و پروراندن تعامل با دیگر انسان‌ها وجود دارد. من گمان می‌کنم کلید سالم‌سازی فناوری‌ها آن است که مطمئن

شویم از آنها برای ارتقا یا حتی گسترش تعاملات اجتماعی و دیدگاهمان درباره جهان استفاده می‌کنیم، نه برای جداسازی و خلق جهان مصنوعی. متأسفانه غالباً از فناوری برای تغییر شرایط اجتماعی استفاده می‌شود و من برعکس، استفاده از آن را برای ارتقای تعاملات اجتماعی می‌دانم و فکر می‌کنم که می‌تواند چنین شود.

◆ پیش‌تر از برخی مشکلات سخن گفتید که از نظر شما به استفاده از فناوری توسط کودکان مربوط می‌شود. آیا موضوع دیگری در نظر دارید که بخواهید به‌طور خاص در این‌جا طرح کنید؟

◆ یکی از موضوعاتی که همه والدین و حتی افرادی که محصولات چندرسانه‌ای را تولید می‌کنند با آن دست و پنجه نرم می‌کنند، کنترل دسترسی به مطالبی است که احتمالاً دسترسی فراگیر به آنها مناسب نیست. برنامه‌ها و پایگاه‌های رایانه‌ای در اینترنت و برنامه‌هایی تلویزیونی وجود دارند که محتوای آنها برای جوانان ۱۸ ساله مناسب، و برای کودک دوره پیش‌دبستانی بسیار نامناسب است. این بدان معناست که در محیطی که کنترل والدین یا امکان نظارت در آن وجود ندارد، احتمال دارد یک کودک دسترسی به محتوایی داشته باشد که در آنها خشونت زیادی وجود داشته باشد یا مفاهیم نامناسب یا مخربی نامتناسب با دوره سنی آنان را نمایش دهد. از این‌رو بزرگسالان باید از خرید سالان در برابر دسترسی نامناسب و سوء استفاده [از فناوری نیز] مراقبت کنند.

◆ نظر شما درباره امکانات ویژه‌ای که استفاده از فناوری برای حمایت از کودکان، خصوصاً در موارد ضروری چون آموزش زبان، فراهم می‌آورد، چیست؟

◆ در واقع کاربرد فناوری به کودکان بسیار کمک می‌کند. استفاده از برنامه‌های رایانه‌ای تخصصی، واقعاً به بسیاری از کودکانی که با آنها کار می‌کنیم، کمک می‌کند. کودکانی که بعضی از انواع مشکلات حرکتی (کوچک یا بزرگ) را داشته باشند، دست‌خطشان ناپخته و کند باشد و نوشتنشان نامرتب به نظر آید، نتیجه کار یا تکالیفشان منفی خواهد بود. بنابراین، ممکن است نسبت به کار سخت بسیار بی‌میل باشند، زیرا همیشه بازخوردی منفی دریافت می‌کنند و یا برگه‌های خود

را بسیار نامرتب تحویل می‌دهند. اما اگر شما آنها را پشت یک واژه‌پرداز بنشانید، می‌تواند برگه‌های خود را تمیز و مرتب تحویل دهند و می‌تواند کلمات را صحیح هجی کنند. حتی برنامه‌های بسیار ساده و غیرتخصصی، اگر صحیح استفاده شوند، می‌تواند بسیار مفید باشند.

به‌علاوه، تعدادی برنامه‌های تخصصی وجود دارند که به کودکان دارای مشکلات پردازش اطلاعات، امکان می‌دهند با استفاده از یک رسانه، به محتوا دست یابند و بتوانند مسئله را بهتر درک و اطلاعات را پردازش کنند. آنها می‌توانند کلمات نوشتاری و تصاویر دیداری را ببینند و هم‌زمان صداها را بشنوند. تلفیق این حس‌ها به کودک کمک می‌کند به‌طور کارآمدتری اطلاعات یک موضوع را درونی کند. مثلاً اگر آنها مشکل پردازش سمعی یا اختلال در خواندن داشته باشند، ممکن است بسیار باهوش باشند، اما نتوانند کاملاً خوب بخوانند. حال اگر مطلبی برای آنها از روی سی‌دی به همراه تصاویر بصری خوانده شود، بهتر می‌تواند اطلاعات را درونی کنند. این به کودکان کمک می‌کند نسبت به خودشان احساس خوبی داشته باشند، چرا که بهتر عمل می‌کنند. در نتیجه آنها هیچ‌گاه از مدرسه ترس نخواهند داشت.

فناوری‌هایی با محتوای خشن وجود دارند که از آنها در بازی‌های ویدیویی سنتی استفاده می‌شود؛ ما سعی می‌کنیم بازی‌های تعاملی با شبیه‌سازی بیشتر، اما بدون مضامین خشن را جای‌گزین کنیم. امیدواریم با استفاده از الگوهای متنوع بازی‌گونه، به کودکان زبان بیاموزیم، عزت نفس را آموزش دهیم، و مثلاً تأثیر ضربه عاطفی و روش‌های غلبه بر آن را یادشان دهیم. من فکر می‌کنم زمانی که از این فناوری‌ها واقعاً برای چیزی بیش از سرگرمی استفاده شود، شاهد مزایای بیشتری خواهیم بود.

حتی در حال حاضر، تعدادی برنامه‌های نرم‌افزاری خوب با تأکید آموزشی بیشتر بر ریاضیات و خواندن وجود دارد. این برنامه‌ها که بسیار جذاب‌اند، کودکان را به خواندن بهتر و یادگیری روش حل مسائل ریاضی تشویق می‌کنند. وقتی اطلاعات با تفریح و روشی جذاب همراه شود، یادگیری آن بسیار آسان‌تر است تا وقتی به صفحه‌ای پر از ستون‌های اعداد نگاه کنید و بخواهید آنها را با هم جمع کنید.

کلید سالم‌سازی

فناوری‌ها آن است

که مطمئن شویم

از آنها برای ارتقا

یا حتی گسترش

تعاملات اجتماعی

و دیدگاهمان

درباره جهان

استفاده می‌کنیم،

نه برای جداسازی و

خلق جهان مصنوعی

پی‌نوشت.....

۱. آدرس پایگاه اینترنتی این مؤسسه چنین است:

<http://www.childtrauma.org/>.

2. Joystick

بازی‌های رایانه‌ای که با دسته فرمان یا اهرم کنترل می‌شوند.

منابع.....

Kimberly Moore Kneas, Ph.D. and Bruce D. Perry, M.D., Ph.D. "Using Technology in The Early Childhood Classroom", in: http://teacher.scholastic.com/professional/bruceperry/using_technology.htm.