

۱۴۲ میلیون جلد کتاب درسی در ایران سالانه چاپ می‌شود

تهران (پانا) - وزارت آموزش و پرورش با چاپ حدود ۱۴۲ میلیون جلد کتاب درسی در سال، یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان کاغذ در کشور است. خبر حذف ارز ۴۲۰۰ تومانی از واردات کاغذ، آموزش و پرورش را نیز مانند دیگر مصرف‌کنندگان بازار کاغذ نگران کرد و پای ستاد هماهنگی اقتصادی دولت را به بحران کاغذ در چاپ کتاب‌های درسی باز کرد.

سرپرست وزارت آموزش و پرورش در جلسه‌ای با شورای معاونان این وزارتخانه، با اشاره به جلسه ستاد هماهنگی اقتصادی دولت گفت: «در این جلسه به نیاز به کاغذ چاپ کتاب‌های درسی برای مهر با اعتبار ۴۷ میلیون دلار اشاره شد و اینکه باید ۱۴۲ میلیون کتاب درسی با هزار عنوان چاپ شود و برای این تعداد کتاب، ۴۵ هزار تن کاغذ نیاز داریم.» رئیس سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی نیز در نشست خبری هفته گذشته اعلام کرد که این سازمان حدود ۱۴۲ میلیون جلد کتاب برای سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نیاز دارد؛ یعنی باید هر روز ۵۰۰ هزار جلد کتاب در دو چاپخانه وزارت آموزش و پرورش چاپ شود.

صحبت‌های سید جواد حسینی در کنار اظهار نظر حجت الاسلام علی ذوعلم درباره بحران کمبود کاغذ در کشور و تاثیر آن بر فرآیند چاپ کتب درسی بار دیگر بار دیگر اهمیت الکترونیک شدن فرایند آموزش و کتاب‌های درسی دانش‌آموزان را یادآور شد و این سوال را مطرح کرد که آیا می‌توان به جای هزینه‌های سرسام‌آور کنونی برای تولید کتاب‌های درسی که هر ساله به کشور تحمیل می‌شود، از تجهیزات الکترونیکی مانند تبلت و لپ‌تاپ‌های جدید که برای دانش‌آموزان طراحی شده است، استفاده شود؟

هدف از جایگزینی کتاب الکترونیکی به جای کتاب کاغذی صرفه‌جویی کاغذ نیست

برای جواب به این سوال ابتدا باید بررسی کرد آیا امکان الکترونیک شدن همه کتاب‌های درسی وجود دارد؟ حجت‌الاسلام علی ذوعلم، رئیس سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، در جواب این سوال می‌گوید که هدف اصلی در جایگزینی کتاب الکترونیکی به جای کتاب کاغذی صرفه‌جویی کاغذ نیست و با جایگزینی کتاب الکترونیکی به جای کتاب کاغذی به دنبال افزایش کیفیت آموزش هستند.

اودر ادامه می‌گوید: «در هیچ نظام آموزشی حذف کامل کاغذ وجود ندارد و ما به دنبال این هستیم که بخشی از بسته‌های آموزشی را الکترونیک کنیم. البته به دلایل نبود زیرساخت‌های مناسب امکان استفاده از کتاب‌های الکترونیکی در همه جای کشور وجود ندارد.»

ذوعلم صرفه‌جویی در کاغذ را یکی از برنامه‌های سازمان پژوهش می‌داند و از برنامه‌ریزی برای کاهش ۴۰ درصدی مصرف کاغذ در یک برنامه شش ساله خبر می‌دهد و البته تاکید می‌کند که جایگزینی کتاب الکترونیکی با کتاب کاغذی در کوتاه‌مدت به هیچ وجه امکان‌پذیر نیست. او می‌گوید: «بعضی از کتاب‌هایمان مانند کتب آموزش فنی و حرفه‌ای را در سایت خود قرار داده‌ایم و چاپ کاغذی نمی‌شود اما چون تعداد هنرآموزان فنی و حرفه‌ای کم است خیلی از مصرف‌کنندگان pdf تمام کتاب‌های درسی ما نیز در سایت سازمان وجود دارد و دانش‌آموزان می‌توانند با موبایل خود از آن‌ها استفاده کنند.»

استفاده از کتاب الکترونیکی باعث خشکی چشم می‌شود؛

موضوع بعدی در بررسی امکان استفاده از تجهیزات الکترونیکی به جای کتاب چاپی، بررسی مخاطرات جسمی لوازم الکترونیکی است. محمود مهری، متخصص بیماری‌های چشم به پانا می‌گوید: «تبلت و گوشی به علت تشعشع نور باعث آسیب‌رسانی به چشم و تنبلی آن می‌شوند. البته امروز تبلت‌هایی مخصوص مطالعه ساخته شده است که با تکنولوژی ویژه‌ای که دارند درصد آسیب به چشم را تا حد زیادی کاهش داده‌اند. اگر قرار به استفاده از تجهیزات الکترونیکی به جای کتاب باشد باید از این تکنولوژی ویژه استفاده کرد.»

مهری استفاده از تجهیزات الکترونیکی استاندارد را نیز خالی از خطر نمی‌داند و می‌گوید: «وسایل الکترونیکی الکترومغناطیس تولید می‌کند و باعث استرس می‌شود بنابراین مطالعه کتاب چاپی با آرامش بیشتری انجام می‌شود. دانش‌آموزان هنگام مطالعه از روی تبلت نسبت به کتاب کاغذی کمتر پلک می‌زنند که همین نکته آن‌ها را بیشتر در معرض خطر خشکی چشم قرار می‌دهد.»

مهری معتقد است که نظام آموزشی ایران باید از بینایی‌محور بودن فاصله بگیرد و مانند سیستم‌های آموزشی مدرن دنیا، مبتنی بر قوه شنیداری که در فرآیند یادگیری نسبت به بینایی نقش بسیار پررنگ‌تری ایفا می‌کند، باشد.

او می‌گوید: «عمق ماندگاری نفوذ در یاددهی مبتنی بر قوه شنیداری نسبت به قوه بینایی بیشتر است. نکات مهم و آموزشی باید از دهان معلم خارج شود و از طریق قوه شنیداری به دانش‌آموزان منتقل شود. دانش‌آموزان امروز به مراتب کمتر از قوه شنیداری خود استفاده می‌کنند و صرفاً فرآیند آموزش از طریق خواندن کتاب و جزوه انجام می‌شود اما این روش پایداری کمتری نسبت به شنیدن مطالب درسی دارد.»

مهری برای صحبت‌های خود توجیه علمی می‌آورد و می‌گوید: «قوه بینایی هر روز طیف گسترده‌ای از اطلاعات را از طریق چشم به مغز وارد می‌کند. اطلاعات مهم در این حجم انبوه اطلاعات گم می‌شود و پایداری و ماندگاری خود را در مغز از دست می‌دهد. قوه شنیداری در قسمت عمیق‌تری از مغز قرار دارد، مانند ذره‌بین عمل می‌کند و اطلاعات را برجسته می‌کند اما حس بینایی مانند تلسکوپ است؛ شاید اطلاعات زیادی را ببیند اما به دلیل حجم زیاد موارد همه را نمی‌تواند به خاطر بسپارد.»

ابزار الکترونیکی صرفاً ابزار آموزشی است

رضوان حکیم‌زاده، معاون ابتدایی وزارت آموزش و پرورش و استاد علوم تربیتی و مدرس دانشگاه، محور آموزش در دوره کودکی را تربیت می‌داند و معتقد است ابزار الکترونیکی در حوزه تربیتی کاربرد چندانی ندارند و صرفاً ابزار آموزشی هستند. او به پانا می‌گوید: «استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش و پرورش مانند کتاب‌های الکترونیکی به عنوان منابع یادگیری به رسمیت شناخته می‌شوند. نهایت کار فناوری انتقال مفاهیم آموزشی است. اما نکته‌ای که وجود دارد این است که چون در دوره کودکی تربیت محور کار است، فناوری‌های جدید نمی‌توانند تربیت را محور قرار دهند و فقط در آموزش به کار می‌آیند. بنابراین نقش محوری که معلم و مربی به عنوان الگو و آموزگار در سر کلاس درس ایفا می‌کنند به هیچ وجه با فناوری‌های جدید پر نخواهد شد.»

او درباره مقایسه کتاب الکترونیکی با کتاب چاپی نیز معتقد است به دلیل آسیب‌هایی که کتاب الکترونیکی برای کودکان دارد، باید چارچوب استفاده از آن مشخص و برای استفاده از این وسایل محدودیت قائل شد.

حکیم‌زاده می‌گوید: «به طور کل کتاب‌های الکترونیکی به عنوان یک منبع آموزشی مفید است اما اگر بخواهیم فقط از این وسایل به جای کتاب استفاده کنیم، جای نقد دارد. امروز دنیا به سمت تلفیق استفاده از

فناوری و کتاب چاپی و یادگیری حضوری در کلاس حرکت می‌کند.

کتاب‌های الکترونیکی طراحی آموزشی را آسان می‌کند.

داریوش نوروزی، استاد تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی، نظری متفاوت با حکیم زاده دارد. او استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش را به شرط فرهنگ‌سازی و آموزش به کودکان بسیار مفید می‌داند و می‌گوید دانش آموزان بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته مانند ژاپن و مالزی از ابتدای دوران تحصیل خود با لوازم الکترونیکی وارد کلاس درس می‌شوند.

او جایگزینی کتاب الکترونیکی با کتاب چاپی در ایران را نیز به شرط پوشش همگانی مثبت ارزیابی می‌کند و می‌گوید: «در کشوری مثل ایران با ۱۵ میلیون جمعیت دانش‌آموزی که ۷۰ درصد آن در شهرها و روستاهای کوچک زندگی می‌کنند تهیه تبلت کار سخت و نشدنی است و آن‌ها به حکم اجبار باید از کتاب استفاده کنند وگرنه استفاده از لوازم الکترونیکی به شرط آموزش و فرهنگ آن دانش‌آموزان ایرادی ندارد».

این دانش‌آموخته رشته تکنولوژی آموزشی از دانشگاه ایندیانا آمریکا درباره نقش تربیتی فناوری‌های آموزشی نوین می‌گوید: «فناوری‌های نوین در بعد تربیتی نیز بسیار مفید و موثر هستند. آثار تربیتی بستگی به محتوای ارائه شده توسط ابزار الکترونیکی و فناوری‌های جدید دارد. این لوازم بدون محتوا کارایی ندارند و حتی رسانه نیز نیستند. در تعریف رسانه آمده است که تجهیزات به اضافه خط و مشی‌های همراه آن. این خط مشی‌ها شامل چه چیزی، برای چه کسی، در چه زمانی، در چه مکانی با چه محتوا و هدفی و روشی می‌شود. همه این‌ها باید در آن وسیله وجود داشته باشد تا آن وسیله تبدیل به یک رسانه و ابزار کارآمد آموزشی شود».

او یکی دیگر از فواید کتاب‌های الکترونیکی را سهولت در طراحی آموزشی می‌داند و می‌گوید: «یکی از فواید مهم الکترونیکی شدن کتاب‌ها این است که می‌توان طراحی آموزشی را به سادگی در آن اجرا کرد. اما وقتی کتاب کاغذی چاپ شد، طراحی آموزشی در آن امکان‌پذیر نیست و باید قبل چاپ آن را انجام داد».

صحبت‌های پایانی نوروزی در پاسخ به نگرانی‌ها درباره جایگزینی لوازم الکترونیکی نوین با معلمان و کم‌رنگ شدن نقش آن‌ها در فرآیند آموزشی است. او این نگرانی را بی‌اساس می‌داند و می‌گوید: «۵۰ سال پیش نیز این حرف‌ها زده شد و گفتند که فیلم‌های آموزشی باعث می‌شود معلمان از چرخه آموزشی خارج شوند ولی در سال‌های اخیر در هیچ‌جا دنیا از مقام و نقش معلمان کاسته نشد و در کشورهای توسعه‌یافته مقام معلم در بالاترین سطح ممکن قرار گرفت. در ژاپن که همه دانش‌آموزان با لوازم الکترونیکی به سر کلاس می‌روند نقش معلم کم شده است؟ معلم در آنجا به عنوان یک رهبر در کلاس حضور دارد و به کلاس درس اشراف کامل دارد».

تحقیقات علمی چه می‌گویند؟

با بالا گرفتن بحث میان شیوه‌های آموزشی پژوهش‌های علمی زیادی نیز برای مقایسه تاثیر کتاب‌های الکترونیکی و کتاب‌های کاغذی بر آموزش انجام شده است. نمونه‌ای از این پژوهش‌ها مقایسه بین تاثیر کتاب‌های الکترونیکی و کتاب‌های کاغذی بر درک مطلب، خستگی چشم و دریافت خوانندگان است که در کره جنوبی انجام شده است.

این پژوهش نشان می‌دهد که دانش‌آموزانی که با کتاب چاپی درس خوانده‌اند در درک مطلب نمرات بهتری گرفته‌اند به طوری که میانگین نمره‌ها در مطالعه کتاب چاپی ۸۶.۲۲ و میانگین نمره‌های دانش‌آموزانی که کتاب الکترونیکی خوانده‌اند ۸۲.۹۴ بوده است. نتایج این پژوهش هم‌چنین نشان می‌دهد که کنتراست و وضوح صفحه کتاب الکترونیکی نیز درک مطلب موثر است و خستگی چشم در استفاده از

ای&ای&بوک&ها بیشتر است. میزان نارضایتی در نمونه&های این پژوهش در استفاده از ای&ای&بوک حدود ۲۰درصد بوده و ۴۷ درصد افراد از ای&ای&بوک رضایت داشته&اند. این یک نمونه از تحقیقاتی است که اغلب آن&ها نشان می&دهند استفاده از ای&ای&بوک به عنوان جایگزین کتاب هم&چنان با نوعی مقاومت بخش مهمی از مخاطبان مواجه است.