



## گزارش مجمع رسانه‌های جدید

# NMC

## و پیام‌های ضمنی آن برای آموزش و پرورش ایران

### اشاره

امروزه ورود رسانه‌های جدید به عرصه آموزش دستاوردهای مهمی در پی داشته است؛ مجمع رسانه‌های جدید (NMC)، یک نهاد غیرانتفاعی بین‌المللی است که هر چند سال یک بار درباره تأثیر فناوری‌های نوین در آموزش، یادگیری و پژوهش خلاق در مقیاس جهانی و محلی گزارشی ارائه می‌کند؛ مطالعه و بررسی و مقایسه وضعیت کنونی آموزش و پرورش کشور ما با آن، یکی از ضرورت‌های نظام آموزشی ماست. بخش اول این مقاله به جهت‌گیری‌های موثر در پذیرش فناوری آموزشی، چالش‌های پذیرش آن‌ها و پیشرفت‌های به دست آمده می‌پردازد. در بخش دوم مقاله دلالت‌های گزارش مجمع رسانه‌های جدید در اسناد آموزش و پرورش بحث خواهد شد.

کلیدواژه‌ها: گزارش NMC، فاوا، آموزش و پرورش ایران، هوشمندسازی، سند تحول بنیادین

### مقدمه

انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، بیش از هر چیز، انقلابی در یادگیری است (حداد و الکساندر، ۱۳۸۶). در رویکردهای جدید آموزشی با ترکیب فناوری اطلاعات و روش‌های نوین تدریس، تغییرات اساسی در فرایند یاددهی و یادگیری صورت گرفته است. در این رویکرد، معلم به‌جای انتقال‌دهنده دانش، راهنماست و دانش‌آموز به‌جای عضوی منفعل و مصرف‌کننده دانش، عضوی فعال، خلاق، نقاد و مشارکت‌جوست و نظام ارزشیابی به صورت فرایندمحور است نه نتیجه‌محور. در مدارس جدید، فلسفه آموزشی بر این موضوع تأکید دارد که هر کسی به تناسب توانایی خود می‌تواند یاد بگیرد و برنامه آموزشی طوری طراحی می‌شود که نیازهای متفاوت دانش‌آموزان و ویژگی‌های آن‌ها را در نظر بگیرد. توسعه آموزش الکترونیکی به‌عنوان ابزاری قدرتمند در عملیاتی کردن این هدف، باعث ایجاد فرصت‌های برابر یادگیری در همه جا، همه زمان و برای همه خواهد شد.

در این بین، یکی از نهادهای علاقه‌مند به شناسایی و به‌کارگیری رسانه‌ها و فناوری‌های جدید در زمینه یادگیری مجمع رسانه‌های جدید است که نهادی غیرانتفاعی و بین‌المللی با بیش از ۲۵۰ عضو حقوقی از جمله دانشگاه‌ها، موزه‌ها، شرکت‌ها و سازمان‌های مرتبط با یادگیری است. این نهاد هر چند سال یک بار درباره تأثیر فناوری‌های نوین در آموزش، و یادگیری و پژوهش خلاق در مقیاس جهانی و محلی گزارشی ارائه می‌کند که نشان می‌دهد چگونه فناوری در خدمت آموزش قرار گرفته است و چطور روش‌های جدید آموزش به فناوری نیازمندند.

در مقاله پیش رو سعی کرده‌ایم نگاهی کوتاه بیندازیم به گزارش مجمع در سه بخش جهت‌گیری‌های اساسی، چالش‌های مهم و فناوری‌های نوین در عرصه آموزش. چراکه از طریق پیام‌های ضمنی که این گزارش برای آموزش و پرورش ایران دارد، می‌توان برای تحقق هر چه بیشتر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش گام برداشت.

## بخش اول گزارش:

**جهت‌گیری‌هایی اساسی که به پذیرش فناوری آموزشی در مدارس شتاب می‌بخشد**

**الف) جهت‌گیری‌های کوتاه‌مدت:** پیشبرد پذیرش فناوری آموزشی در مدارس طی یک تا دو سال آینده

- بازاندیشی در نقش معلمان: از معلمان انتظار می‌رود بر انواع رویکردهای مبتنی بر ارائه محتوای پشتیبانی‌یادگیرنده و سنجش تسلط داشته باشند، با سایر معلمان در داخل و خارج مدرسه همکاری و به‌عنوان راهنما و مشاور ایفای نقش کنند.

- حرکت به سمت رویکردهای یادگیری عمیق: تأکید بر یادگیری فعال و مبتنی بر چالش بیشتر در کلاس درس.

**ب) جهت‌گیری‌های میان‌مدت:** پیشبرد پذیرش فناوری آموزشی در مدارس طی سه تا پنج سال آینده

- تمرکز بیشتر بر محتوای باز: همچنان که منابع آموزشی باز از نظر کمی و کیفی رشد می‌کنند، استفاده از این مواد درسی در کلاس درس، شبکه‌ها و اجتماعات مدرسه‌ای هم افزایش خواهد یافت.

- استفاده بیشتر از طرح‌های یادگیری تلفیقی: با استفاده بیشتر معلمان و دانش‌آموزان از اینترنت، مهارت کسب شده آنان بیشتر می‌شود و روش‌های تدریس در کلاس درس بیش از پیش شامل اجزای یادگیری برخط، راهبردهای یادگیری تلفیقی و همکاری درون کلاس درس می‌شود.

**ج) جهت‌گیری‌های بلندمدت:** پیشبرد پذیرش فناوری آموزشی در مدارس طی پنج سال آینده یا بیشتر

- شتاب سریع فناوری‌های با کاربری آسان: امروزه به لطف صفحات نمایشی لمسی و دیگر رابط‌های کاربرپسندانه، دانش‌آموزان دیگر مجبور نیستند برای استفاده از محتوا و برقراری ارتباط متخصص باشند.

- بازاندیشی در نحوه کار مدارس: روش‌هایی نظیر یادگیری مبتنی بر پروژه یا مبتنی بر چالش که به صورت چند رشته‌ای اجرا می‌شوند، کلاس‌های درس و موضوعات درسی مختلف را به خوبی به یکدیگر ارتباط می‌دهند. از این طریق، دانش‌آموزان دیگر مجبور نیستند کلاس‌های درسی سنتی را که هیچ‌گونه پیوندی بین فعالیت‌های آن‌ها وجود ندارد تجربه کنند.

## بخش دوم گزارش:

**چالش‌های مهمی که پذیرش فناوری آموزشی در مدارس را با کندی مواجه می‌کنند.**

**الف) چالش‌های قابل حل:** چالش‌هایی که تعریف و راه‌حل مشخصی دارند

- ایجاد فرصت‌های یادگیری اصیل: آن نوع یادگیری که تجربیات زندگی واقعی را به کلاس درس بیاورد، راهبرد آموزشی ارزشمندی است که ظرفیت بالایی دارد. زیرا با ارتباط برقرار کردن بین دنیای بیرون و تجربیات مدرسه باعث فعال‌تر شدن

دانش‌آموزان خواهد شد.

- همگانی کردن یادگیری فردی: **نهادهای علاقه‌مند**

**به شناسایی**

**و به کارگیری**

**رسانه‌ها و**

**فناوری‌های جدید**

**در زمینه یادگیری**

**مجمع رسانه‌های**

**جدید است که**

**نهادی غیرانتفاعی**

**و بین‌المللی با**

**بیش از ۲۵۰**

**عضو حقوقی از**

**جمله دانشگاه‌ها،**

**موزه‌ها، شرکت‌ها و**

**سازمان‌های مرتبط**

**با یادگیری است**

یادگیری فردی یعنی طراحی فردی و متفاوت آموزش برای هر فرد که بر پایه دیدگاه یادگیری مادام‌العمر صورت می‌گیرد. یادگیری فردی شامل تنوع گسترده‌ای از رویکردها برای پشتیبانی از یادگیری مبتنی بر خود رهبری است و مفاهیمی مثل محیط‌های یادگیری فردی و ابزارهای یادگیری قابل انعطاف را دربرمی‌گیرد.

**ب) چالش‌های دشوار:** چالش‌هایی که تعریف مشخص اما راه‌حل دشواری دارند

- تفکر پیچیده و ارتباطات: وب معنایی، ابر داده، فناوری‌های مدل‌سازی و دیگر نوآوری‌ها باعث ایجاد رویکردهای جدید آموزشی شده‌اند که امکان آموزش تفکر

سیستمی و پیچیده را برای دانش‌آموزان ممکن می‌سازد. با این حال، مهارت تفکر پیچیده به تنهایی کافی نیست و دانش‌آموز برای کاربست آن باید به مهارت‌های ارتباطی نیز مسلط باشد تا بتواند آن را به بهترین روش به کار بندد.

- افزایش نگرانی‌ها نسبت به حفظ حریم شخصی: مدت مدیدی است که حفظ حریم شخصی یکی از نگرانی‌های آموزش و پرورش است که به صورت تصویب قانونی برای حفاظت از دانش‌آموزان و اطلاعات شخصی آنان نمود پیدا کرده است. با پذیرش فناوری‌های فراگیر توسط مدارس، بسیاری از آموزش‌ها به صورت برخط انجام خواهند شد. لذا زمینه برای استفاده از محیط‌های یادگیری دیجیتال برای استخراج داده‌ها و تفسیر تمایلات رفتاری دانش‌آموزان در تولید نرم‌افزارهای شخصی ایجاد خواهد شد.

**ج) چالش‌های بسیار دشوار:** چالش‌هایی که به جهت تعریف و حتی بیان پیچیده هستند

- رقابت مدل‌های جدید آموزشی: مدل‌های جدید آموزشی رقابت بی‌سابقه‌ای را در مدارس به وجود خواهند آورد، به‌خصوص در رابطه با آن دسته از دانش‌آموزانی که نظام آموزش و پرورش فعلی نیازهایشان را به خوبی برآورده نکرده است.

- حفظ ارزشمندی آموزش رسمی: از آنجا که آموزش برخط و محتوای آموزشی رایگان فراگیرتر از قبل شده است، مدیران مدارس باید در باره اینکه مدرسه چه چیزی می‌تواند ارائه دهد که سایر منابع توانایی ارائه آن را ندارند، بررسی جدی کنند. آموزش تلفیقی و آموزش برخط به تدریج در حال گسترش هستند. این افزایش و گسترش به‌خصوص در میان مدارسسی که از منابعی



افزایش مشارکت مخاطبان، افزایش یادگیری از طریق یادگیری غیرمستقیم و همچنین ایجاد تغییرات رفتاری ارزیابی شده است. - داده‌پردازی یا تحلیل یادگیری: تحلیل یادگیری در واقع استفاده آموزشی از ابر داده‌هاست. ابر داده‌ها به زبان ساده داده‌ها و اطلاعاتی درباره داده‌های دیگر هستند.

در داده‌پردازی یادگیری، از اطلاعات به‌دست آمده از دانش‌آموزان می‌توان برای بهبود بقا یا حفظ دانش آموز، ارائه آموزش با کیفیت بالا، ایجاد تجارب شخصی یادگیری، انتخاب روش تدریس بهتر، کمک به دانش‌آموزان در معرض خطر، ارزیابی مؤثر بودن برنامه‌هایی که برای حفظ بقا طراحی شده‌اند و نیز برای مطلع ساختن قانون‌گذاران و مدیران بهره برد.

### ج) افق زمانی برای پذیرش: چهار یا پنج ساله

- اینترنت اشیا: عبارت اینترنت اشیا را اولین بار در سال ۱۹۹۹ کوبین اشتون استفاده کرد. او جهانی را توصیف کرد که در آن هر چیزی، از جمله اشیای بی‌جان، برای خود هویت دیجیتال داشته باشند و وظایف و اطلاعات خود را با هم یا با انسان‌ها به اشتراک بگذارند و از طریق رایانه‌ها سازمان‌دهی و مدیریت شوند. داده‌های خام مربوط به ارتباط بین انسان‌ها باعث ایجاد میلیون‌ها میلیون علم و دانش شده است. حال فرض کنید ارتباط اینترنت اشیا و ارتباط آن‌ها با انسان‌ها چه دانشی را ایجاد خواهد کرد؟

- فناوری‌های پوشیدنی: فناوری‌های پوشیدنی به دستگاه‌هایی اشاره دارند که کاربران می‌پوشند؛ مانند عینک آفتابی، لباس و... دستگاه‌های پوشیدنی امکان ایجاد تغییر در روش تعامل و ارائه اطلاعات توسط معلمان با دانش‌آموزان را دارند و از آنجا که در حال ورود به عصر جدید یادگیری تجربی هستیم، دانش‌آموزان می‌توانند به‌جای خواندن یک درس، آن را به معنای واقعی زندگی کنند.

\*\*\*

### یافته‌های پژوهش:

طبق مطالعه تطبیقی انجام شده توسط نویسندگان این مقاله، در قسمت اهداف و روش‌ها در گزارش NMC باجهت‌گیری‌ها و چشم‌اندازهای موجود در اسناد اساسی آموزش و پرورش هم‌پوشانی قابل توجهی وجود دارد.

چشم‌انداز فاوا در اسناد اساسی کشور، به‌خصوص در سند برنامه درسی ملی و سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، به تفصیل بیان شده است و به لزوم استفاده هوشمندانه از فناوری‌های نوین برای ارتقای کیفیت فرایند تعلیم و تربیت در ساختار آموزش و پرورش به منظور هماهنگی بیشتر با تغییرات و دگرگونی‌های صورت گرفته در فرایند یاددهی-یادگیری تأکید شده است. این هم‌پوشانی‌ها در بخش دوم مقاله بحث خواهد شد.

### \* پی‌نوشت

1. New Media Committee

### \* منابع

منابع مقاله همراه با متن اصلی در دفتر مجله موجود است.

چون سایت «آکادمی خان» برای اجرای رویکرد کلاس معکوس استفاده می‌کنند، مشهود است. براساس این مدل تلفیقی، زمان صرف شده در مدرسه، روی تعاملات و همکاری دانش‌آموزان با یکدیگر و معلم و نیز بر حل مسئله متمرکز خواهد شد. همچنین، دانش‌آموزان از این محیط برای اجتماعی شدن و شرکت در برنامه‌های فوق‌برنامه‌ای که باعث غنی شدن ذهن و جسمشان می‌شود بهره می‌برند.

### بخش سوم گزارش:

#### پیشرفت‌های مهم در فناوری برای آموزش مدرسه‌ای

#### الف) افق زمانی برای پذیرش: یک سال یا کمتر

- آوردن وسیله الکترونیکی خود به مدرسه (BYOD): یکی از چالش‌های اساسی مؤسسات آموزشی کمبود بودجه برای تأمین دستگاه‌های مورد نیاز آموزش یک به یک است. جنبش BYOD می‌تواند یک راه‌حل نظام‌دار برای حل این مشکل محسوب شود، به‌گونه‌ای که هر دانش‌آموز می‌تواند لپ‌تاپ، تبلت، تلفن هوشمند و... که توان پشتیبانی آموزش را در داخل و یا خارج از کلاس درس دارد فراهم و از آن استفاده کند.

- رایانش ابری: در این مدل، به‌جای حفظ اطلاعات روی یک رایانه شخصی، اطلاعات روی سروری در اینترنت نگهداری می‌شوند. بنابراین، می‌توان با هر دستگاه الکترونیکی قابل اتصال به اینترنت، اطلاعات را به سرور منتقل یا از آن دریافت کرد. تعداد برنامه‌های کاربردی که براساس فناوری رایانش ابری گسترش یافته‌اند، به حدی است که امروزه مدارس نیز مجبور به استفاده از این فناوری هستند. برای مثال، می‌توان از Drop Box، Google Drive و Sky Drive نام برد.

#### ب) افق زمانی برای پذیرش: دو یا سه ساله

- بازی و بازیگری (Gamification): بازیگری مقوله‌ای جذاب و جدید است که به تازگی مطرح شده است و از آن می‌توان برای حل مسائل زندگی استفاده کرد. قبلاً بازی‌ها سرگرمی‌های محض محسوب می‌شدند، اما مطالعات علمی اثرات آن‌ها را در رفتار انسان آشکار کردند و همین امر به استفاده از بازی در جهان تجارت، ارتش و آموزش منجر شد. بیشترین کارکرد بازیگری،