

آموزش از آینده آموزش عالی گزارش می دهد

دانشگاه در مسیر یک تغییر بزرگ



آموزش عالی در مسیر یک تغییر بزرگ

پیدا کند. در چنین شرایطی، دانشگاه نمی تواند تنها بر برنامه های درسی ثابت و الگوهای سنتی آموزش تکیه کند. آموزش عالی هوشمند باید بتواند تغییرات محیط پیرامون را سریع تر شناسایی کند و ارتباط میان آموزش، پژوهش و نیازهای واقعی اقتصاد را افزایش دهد.

دانشگاه هوشمند؛ فرصتی برای اصلاح یک زنجیره

در ایران، هوشمندسازی آموزش عالی می تواند فرصتی برای کاهش فاصله میان دانشگاه و بازار کار، هدفمندتر شدن سرمایه گذاری آموزشی و افزایش دسترسی به خدمات دانشگاهی باشد. دانشجو نیز می تواند به جای دریافت خدمات پراکنده، تجربه ای منسجم تر از آموزش، مهارت آموزی و ورود به بازار کار داشته باشد. استادن و مدیران دانشگاه نیز با دسترسی به اطلاعات دقیق تر می توانند تصویری روشن تر از نیازهای آموزشی و پژوهشی

تحول در آموزش عالی دیگر صرفا به معنای ورود رایانه، سامانه های آموزشی یا کلاس های مجازی به دانشگاه ها نیست. تغییر اصلی زمانی رخ می دهد که فناوری بتواند شیوه آموزش، ارتباط استاد و دانشجو، مدیریت دانشگاه و حتی رابطه میان دانشگاه با جامعه و اقتصاد را متحول کند. در ایران نیز گسترش فناوری های نوین، افزایش دسترسی به داده و توسعه ابزارهای هوش مصنوعی، فرصت تازه ای برای بازنگری در ساختار آموزش عالی ایجاد کرده است؛ فرصتی که در کنار ظرفیت های قابل توجه، با چالش های جدی نیز همراه است.

یکی از مسائل مهم، فاصله میان سرعت تحولات فناوری و سرعت تغییر در ساختارهای آموزشی است. بازار کار با سرعت زیادی در حال تغییر است و بسیاری از مهارت هایی که امروز مورد نیاز بنگاه هاست، ممکن است چند سال آینده شکل متفاوتی

هوش مصنوعی؛ ابزار یا راه حل؟



عمادالدین فاطمی زاده
- رئیس دبیرخانه ستاد توسعه فناوری و کاربرد هوش مصنوعی: هوش مصنوعی آرام آرام از یک فناوری نوظهور به بخشی از زندگی روزمره تبدیل شده

است؛ از آموزش و کسب و کار گرفته تا صنعت، سلامت و خدمات عمومی. سرعت این تحول به اندازه ای است که دیگر نمی توان درباره آینده هوش مصنوعی فقط با زبان «فناوری های آینده» صحبت کرد. این فناوری همین امروز در تصمیم ها، فرآیندها و حتی شیوه یادگیری ما حضور دارد. با این حال، پرسش مهم تری همچنان پابرجاست: آیا صرف استفاده از هوش مصنوعی به معنای حرکت به سوی آینده است؟

پاسخ لزوما مثبت نیست. فناوری زمانی ارزش آفرین می شود که بتواند مسئله ای واقعی را حل کند. اگر هوش مصنوعی تنها به ابزاری برای تولید متن، پاسخ سریع به پرسش ها، خلاصه سازی مطالب یا انجام کارهایی تبدیل شود که پیش از این به دست انسان انجام می شد، ممکن است صرفا سرعت برخی فرآیندها را افزایش داده باشیم، بدون آنکه تغییری اساسی در کیفیت زندگی یا نظام تصمیم گیری ایجاد کرده باشیم.

در آموزش، این موضوع اهمیت بیشتری دارد. دانش آموزی که برای هر پرسش به یک مدل زبانی مراجعه می کند و پاسخ آماده تحویل می گیرد، الزاما بیشتر یاد نگرفته است. حتی ممکن است بخشی از فرآیند پرسشگری و تلاش ذهنی خود را به فناوری واگذار کند. آموزش موفق در عصر هوش مصنوعی، بنابراین، آموزشی نیست که صرفا کار با ابزارهای هوشمند را به افراد بیاموزد؛ بلکه باید توانایی طرح سؤال، تحلیل پاسخ، تشخیص خطا، بررسی منابع و رسیدن به راه حل را تقویت کند.

در واقع، ارزش هوش مصنوعی زمانی نمایان می شود که انسان همچنان در مرکز فرآیند باقی بماند. ماشین می تواند داده ها را در زمانی کوتاه تحلیل کند، الگوها را شناسایی کند و برای یک مسئله چندین راه حل پیشنهاد دهد، اما تشخیص اینکه «کدام مسئله ارزش حل کردن دارد» و «چه راه حلی با شرایط واقعی جامعه سازگار است»، همچنان نیازمند قضاوت انسانی است.

از همین منظر، مفهوم «حل مسئله» باید جایگاه پررنگ تری در آموزش فناوری پیدا کند. دانش آموز نباید فقط بداند چگونه از یک ابزار هوش مصنوعی استفاده کند؛ باید بتواند یک مشکل را در محیط اطراف خود شناسایی کند، آن را دقیق تعریف کند، برایش سؤال مناسب بسازد، داده مورد نیاز را جمع آوری کند و سپس از فناوری برای رسیدن به راه حل کمک بگیرد.

این تغییر نگاه می تواند فاصله میان آموزش و زندگی واقعی را نیز کاهش دهد. اگر دانش آموزان با مسائل واقعی محله، شهر و کشور خود مواجه شوند، فناوری برای آنها از یک ابزار سرگرمی یا آموزشی صرف فراتر می رود و به وسیله ای برای تجربه، آزمون، خطا و تولید راه حل تبدیل می شود.

در چنین شرایطی، حتی شکست خوردن هم بخشی از یادگیری خواهد بود؛ زیرا هدف، حفظ کردن پاسخ ها نیست، بلکه یاد گرفتن مسیر رسیدن به پاسخ است.

البته این مسیر بدون چالش نیست. گسترش هوش مصنوعی پرسش های جدی درباره شیوه های ارزیابی، اصالت تکالیف، نقش معلم و میزان اتکای دانش آموزان به ابزارهای هوشمند ایجاد کرده است. نظام آموزشی نمی تواند با نادیده گرفتن این تغییرات، به شیوه های گذشته ادامه دهد. از سوی دیگر، حذف یا محدود کردن فناوری نیز راه حل پایدار نیست. آنچه اهمیت دارد، بازطراحی شیوه آموزش و ارزیابی متناسب با واقعیت جدید است.

در این میان، طرح هایی مانند «ایران دیجیتال» می توانند فرصتی برای آزمون این رویکرد باشند؛ مشروط بر اینکه خروجی آنها صرفا افزایش تعداد کاربران فناوری نباشد. هدف اصلی باید پرورش نسلی باشد که بتواند فناوری را بفهمد، درباره آن پرسش کند، محدودیت هایش را بشناسد و از آن برای پاسخ به نیازهای واقعی استفاده کند.

آینده اقتصاد و جامعه نیز تا حد زیادی به همین توانایی وابسته خواهد بود. کشورها صرفا با خرید ابزارهای جدید یا دسترسی گسترده تر به فناوری به جایگاه بالاتری نمی برسند. آنچه اهمیت دارد، توان تبدیل فناوری به بهره وری، محصول، خدمت و راه حل است.

بنابراین شاید پرسش اصلی درباره هوش مصنوعی این نباشد که «چه کارهایی می تواند انجام دهد؟» بلکه باید پرسید «ما چه مسئله ای داریم که می توانیم با کمک آن بهتر حل کنیم؟» فاصله میان این دو پرسش، همان فاصله میان مصرف کننده فناوری و سازنده آینده است. هوش مصنوعی هر روز قدرتمندتر می شود، اما ارزش آن در نهایت به کیفیت استفاده انسان از این قدرت بستگی دارد.



شهاب صفایی
editor@smtnews.ir



داده،
زیرساخت
اصلی آموزش
عالی هوشمند
است و بدون
داده دقیق،
تصمیم گیری
هوشمند
امکان پذیر
نیست



دانشگاه
هوشمند
باید از
مدرک محوری
عبور کند و
به بخشی از
زیست بوم
مهارت، اشتغال
و یادگیری
مادام العمر
تبدیل شود

یک رشته دانشگاهی باید بیش از گذشته بر پایه داده های واقعی بازار کار، نیازهای منطقه، ظرفیت علمی دانشگاه، عملکرد دانش آموختگان و تحولات فناوری انجام شود.

از مدرک محوری تا زیست بوم مهارت و اشتغال

وی با اشاره به ضرورت پیوند آموزش عالی با نیازهای جدید بازار کار خاطر نشان کرد: اگر داده ها نشان دهند تقاضا برای مهارت هایی مانند هوش مصنوعی، امنیت سایبری، رایانش ابری و مهندسی داده در حال افزایش است، این اطلاعات باید وارد چرخه برنامه ریزی آموزشی و بازنگری سرفصل های دانشگاهی شود. زاهدی افزود: بازنگری برنامه های درسی نباید صرفا یک فرآیند اداری و دوره ای باشد، بلکه باید به تدریج به فرآیندی پویا، داده محور و متصل به تحولات علم، فناوری و بازار کار تبدیل شود.

وی در ادامه، تجربه یکپارچه دانشجو را یکی دیگر از ویژگی های دانشگاه هوشمند دانست و اظهار کرد: دانشجو نباید برای دریافت هر خدمت مجبور باشد ساختار سازمانی دانشگاه یا سامانه مسئول ارائه خدمت را بشناسد. مسیر مطلوب، حرکت به سمت یک هویت دیجیتال، یک درگاه و یک تجربه یکپارچه برای دریافت خدمات است. عضو هیأت علمی دانشگاه ادامه داد: این هویت دیجیتال نیز نباید با پایان دوران تحصیل خاتمه پیدا کند، بلکه باید بتواند مسیر یادگیری فرد را از دانشگاه تا مهارت آموزی، اشتغال، بازآموزی و یادگیری مادام العمر پشتیبانی کند.

زاهدی با بیان اینکه دانشگاه هوشمند نباید به یک جزیره مستقل تبدیل شود، خاطر نشان کرد: ارزش واقعی این مدل زمانی آشکار می شود که دانشگاه با آموزش عمومی، نظام مهارت، پژوهش، صنعت، بازار کار، کارآفرینی و زیرساخت های ملی در ارتباط باشد. وی افزود: در الگوی جدید، مأموریت دانشگاه نباید صرفا حول مدرک سازمان دهی شود، بلکه مسیر آینده آموزش باید از آموزش رسمی به کسب مهارت، اعتباردهی به شایستگی ها، تجربه عملی و اشتغال و سپس بازگشت به یادگیری و بازآموزی امتداد پیدا کند. به این ترتیب، مرز میان آموزش دانشگاهی، مهارت آموزی و یادگیری هنگام اشتغال کاهش می یابد و فرد می تواند در طول زندگی حرفه ای خود بارها به زیست بوم آموزش بازگردد.

سکوی آموزش عالی؛ از ارائه خدمت تا تصمیم سازی

زاهدی در ادامه با اشاره به مفهوم دولت پلتفرمی اظهار کرد: دولت پلتفرمی به معنای استفاده همه دانشگاه ها و دستگاه ها از یک سامانه

واحد نیست، بلکه مسئله اصلی، ایجاد هویت مشترک استاندارد داده،

رابط های برنامه نویسی کاربردی،

قواعد تعامل پذیری و حکمرانی

داده است. وی افزود: سامانه ها

می توانند متعدد باشند، اما نباید به

صورت جزیره ای فعالیت کنند. در

دولت پلتفرمی، تمرکز باید از ساخت سامانه های بیشتر به سمت ایجاد قابلیت اتصال، تبادل امن داده و ارائه خدمت میان سامانه ها تغییر کند. مدیرکل فناوری اطلاعات و هوشمندسازی وزارت علوم با اشاره به تجربه راه اندازی سکوی هوشمند آموزش عالی ادامه داد: شکل گیری این سکو یکی از گام های زیرساختی برای حرکت به سمت مدل پلتفرمی در آموزش عالی کشور است. تاکنون ۴ میلیون و ۱۷۲ هزار و ۲۶۳ کاربر در این سکو بیش از ۱۱۰ میلیون و ۶۱۵ هزار خدمت دریافت کرده اند و ۷۲۷ سامانه و ۲ هزار و ۱۹۱ مرجع ارائه دهنده خدمت نیز به این سکو متصل شده اند. زاهدی خاطر نشان کرد: اهمیت این اعداد تنها در تعداد کاربران یا حجم تراکنش ها نیست، بلکه این زیرساخت می تواند زمینه شکل گیری یک شبکه ملی تبادل خدمت در آموزش عالی را فراهم کند. وی با بیان اینکه مرحله بعدی باید عبور از سکوی خدمات به سکوی هوشمندی باشد، اظهار کرد: هدف آینده نباید صرفا اضافه کردن خدمات بیشتر باشد، بلکه باید بتوان از داده حاصل از میلیون ها تعامل، هوشمندی تولید کرد. نسل نخست سکوها خدمات را تجمیع کردند، نسل دوم به دنبال یکپارچه سازی داده ها هستند و نسل سوم باید از این داده ها برای هوشمندی، سیاست گذاری و تصمیم سازی استفاده کند. زاهدی ادامه داد: تحقق این مرحله بدون توجه به حکمرانی داده، امنیت، حریم خصوصی، کیفیت اطلاعات و سطوح دسترسی امکان پذیر نیست. در نهایت، آموزش عالی هوشمند زمانی شکل می گیرد که دانشگاه بتواند از داده و رفتار ذی نفعان خود یاد بگیرد، تغییرات محیط را تشخیص دهد، نیازهای آینده را پیش بینی کند و پیش از تبدیل شدن مسائل به بحران، راهکار مناسب را در اختیار تصمیم گیران قرار دهد.

وی در پایان گفت: دانشگاه آینده دیگر یک جزیره مستقل نیست، بلکه گرهی هوشمند در زیست بوم ملی آموزش، مهارت، پژوهش، صنعت و اشتغال خواهد بود و دولت پلتفرمی نیز باید زیرساخت اتصال این گره ها و تحقق واقعی تحول دیجیتال در آموزش عالی را فراهم کند.

سخن پایانی

تحولات بازار کار را زودتر ببیند، نیازهای مهارتی را شناسایی کند و مسیر یادگیری را متناسب با تغییرات زندگی حرفه ای افراد به روز نگه دارد. تحقق این هدف البته به زیرساخت فنی محدود نیست و به کیفیت داده، حکمرانی اطلاعات، هماهنگی میان دستگاه ها، امنیت و البته سرمایه انسانی توانمند نیاز دارد.

در نهایت، آموزش عالی هوشمند زمانی معنا پیدا می کند که فناوری از یک ابزار خدمتی فراتر برود و به بخشی از سازوکار تصمیم گیری و یادگیری دانشگاه تبدیل شود؛ مسیری که می تواند دانشگاه را از یک نهاد آموزشی سنتی به بازیگری فعال در زیست بوم دانش، مهارت و اقتصاد کشور تبدیل کند.

آموزش عالی دیگر نمی تواند با الگوهای گذشته، پاسخگوی نیازهای آینده باشد. تغییرات فناوری، تحول مشاغل، ظهور مهارت های تازه و افزایش سرعت تولید دانش، دانشگاه را در برابر نسلی از نیازها قرار داده که با افزایش تعداد رشته ها با توسعه سامانه های الکترونیکی به تنهایی پاسخ داده نمی شود. آنچه اهمیت دارد، تغییر در منطق اداره و کارکرد دانشگاه است؛ تغییری که در آن دانشجو فقط دریافت کننده آموزش نباشد و دانشگاه نیز صرفا محل صدور مدرک باقی نماند. در چنین مسیری، هوشمندسازی می تواند فرصتی برای بازتعریف رابطه میان آموزش، پژوهش، مهارت، اشتغال و نیازهای جامعه باشد. دانشگاه آینده باید بتواند