

سخن سردبیر



جواد حاتمی

استاد دانشگاه تربیت مدرس

و سردبیر دوفصلنامه برنامه درسی آموزش عالی

j.hatami@modares.ac.ir

پیرایش برنامه درسی دانشگاهی ایران؛ اجبار یا اختیار

در شرایط کنونی نظام آموزش عالی ایران، فشار مالی و کاهش بودجه آموزش عالی از یک طرف و پیشرفتهای فناوری از سوی دیگر، باعث شده است که ایده یا دغدغه کاهش سنوات دوره های دانشگاهی بالاخص دوره کارشناسی از سوی مسئولان آموزش عالی مطرح شود. این دغدغه مهم، دلیل اصلی نگارش این نوشتار شد.

با ورود به عصر هوش مصنوعی^۱ دیگر انسان شاهد تغییرات جزیی در زندگی خود نیست بلکه ناظر بر یک تحول شگرف است. با بروز و ظهور فناوریهای جدید، مواجهه متفاوت از سوی مدیران و کنشگران متعامل با آن فناوری شکل می گیرد. برخی به تقابل با آن می پردازند، برخی به استقبال آن می روند و برخی نیز شیفته آن شده و تاریخ را به قبل و بعد از ظهور آن تقسیم می کنند. اما واقعیت امر این است که بشر در طول تاریخ خود به تناسب پیشرفت علمی و تبدیل آن به فناوری، سعی در تسهیل و تسریع امور زیستی خود داشته است و هر یک از این توفیقات، حاکی از یک برهه ی تمدنی بوده است. هومص هم می تواند یکی از این برش های تاریخی زندگی بشر باشد. با این حال، دو نکته مهم و حائز اهمیت در فناوری هومص وجود دارد که آن را با سایر توفیقات بشر، متمایز می کند:

^۱ . هوش مصنوعی در این نوشتار به اختصار «هومص» استفاده شده است.

۱. سرعت و دقت این فناوری به قدری بالاست که در تاریخ توفیقات فناورانه ی بشری، بی سابقه بوده است. فناوری مدلهای زبانی بزرگ، امکان تقاضای کارهای بزرگ و دقیق را از ماشین میسر ساخته است. به عبارت دیگر، اگر چه در راستای اختراع کامپیوتر است ولی قابل قیاس با خدمات سابق کامپیوتر یا ماشین حساب نیست. یک تغییر ساده نیست بلکه حکایت از یک تحول بی سابقه دارد. فقط صحبت از تحلیل عدد یا کلمه نیست، بلکه تحلیل و تبدیل و حتی خلق تصویر(ثابت و متحرک) هم بخشی از خدمات آن است. پردازش حداکثری در زمان حداقلی به ظهور نسل پیشرفته ای از کامپیوترها منجر شده است که «سوپر کامپیوتر» نامیده می شوند.

۲. به موازات توسعه هومص از طریق کامپیوترهای مرسوم که زبان آنها دیجیتال یا صفر و یک است، فناوری کوانتوم کامپیوترها توسعه یافته است. به عبارت دیگر، علاوه بر فهم الگوریتم ها و منطق صفر و یک، امکان تفهیم و توسعه منطق فازی هم برای ماشین میسر شده است. این بداعت در کنار توانمندی زایشی بودن هومص، انجام امور متعددی را برای ماشین فراهم کرده است. ترکیب چنین فناوریهایی، یعنی همان تحول شگرف در تاریخ بشری.

حال در کنار فناوری هومص به ویژه هومص زایشی، تکنولوژی آموزشی نیز به ابداعات جدید دست یافته است که تحصیل را تسهیل و تسریع می نماید(حاتمی، ۱۴۰۱). فناوریهایی نظیر؛ آزمایشگاه مجازی^۲، دادگاه مجازی^۳، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی و بسیاری از طراحی های آموزشی چندرسانه ای که آموزش را بیش از پیش سهل و در دسترس قرار داده است. بنابر این، تحول در فناوریها، تحول در انجام امور را سبب می شود. پس انتظار می رود، یادگیری هم با ظهور فناوریهای نوین، تسریع، تسهیل و تعمیق یابد. این انتظار بایستی دقیقاً در راستای صلاحیت حرفه ای و ارتقای وضعیت اجتماع صورت پذیرد و موجب بهبود اوضاع کسب و کار توسط دانش آموختگان دانشگاهی شود.

با نگاه سیستمی به آموزش، اجزا و عناصر مشخصی را می توان برای سیستم آموزشی شناسایی کرد. درونداد، فرایند، فرآورده، برون داد و پیامد از جمله آنها می باشد(کافمن و تیاگراجان، به نقل از فردانش، ۱۳۹۰). در شرایط کنونی مدیریت کلان نظام آموزش عالی، بایستی به دنبال ارتقای بهره وری باشد. یکی از معانی بهره وری، بهره برداری حداکثری از منابع حداقلی است. بودجه، نیروی انسانی، مواد آموزشی، فضا(آموزشی و آزمایشگاهی) و زمان از مصادیق مهم منابع یا درونداد یک سیستم آموزشی است. بنابراین، اگر زمان را نیز بخشی از منابع اکوسیستم آموزش عالی در نظر بگیریم، پس کاهش زمان تحصیل و استفاده حداکثری از زمان در ارائه خدمات آموزشی دانشگاهی، می تواند یکی از مصادیق بهره وری در نظام دانشگاهی باشد. هر گونه کاهش و پیرایشی که کیفیت محصول را تحت الشعاع قرار دهد، نقض غرض در بحث بهره وری خواهد بود. نظام دانشگاهی در راستای تربیت و تأمین نیروی انسانی متخصص شکل گرفته است و فلسفه وجودی دانشگاه را توجیه می کند. حال، بایستی تمامی برنامه های درسی در راستای تحقق و پرورش نیروی انسانی با صلاحیت و با کفایت باشد. مولدر^۴(۲۰۱۷)، بر این باور است که اثربخشی آموزش عالی، بدون توجه به نیازهای بازار کار امکان پذیر نیست. مولدر،

^۲ . e-Lab

^۳ . e-Court

^۴ . Martin Mulder

یکی از اندیشمندان حوزه علوم تربیتی است که به «برنامه درسی مبتنی بر صلاحیت حرفه ای» تأکید دارد. بنابراین، کاهش هزینه های تحصیل یا به عبارت بهتر «مدیریت بودجه» در دانشگاه و پیراستن از برنامه های درسی، بایستی در راستای کیفیت بخشی به شایستگی های حرفه ای دانش آموختگان باشد نه عکس آن.

برخی از راهکارهایی که با بهره گیری از فناوریهای نوین می توان به کاهش هزینه ها و ارتقای بهره وری در نظام آموزش عالی پرداخت به شرح ذیل است:

- محتوای برنامه درسی؛ بسیاری از برنامه های درسی در گذر زمان به روز رسانی نشده است و نیاز جدی به اصلاحات دارند. این مهم به واسطه بهره گیری از ظرفیت های هومص و با توجه به توسعه شبکه های اجتماعی جهانی که امکان بهره گیری از نظرات صائب خبرگان در سطح ملی و بین المللی است، به راحتی امکان پذیر است. علاوه بر این موضوع، برخی از دروس در برخی از رشته ها اساساً موضوعیت ندارند و به نوعی برنامه درسی زائده^۵ یا دور ریختنی محسوب می شوند (حسینی لرگانی و همکاران، ۱۴۰۱). این مسئله هم با هم اندیشی خبرگان موضوعی و مدیران آموزش عالی و نیز مشارکت دانشگاههای مجری این رشته ها قابل تحقق است. نکته حائز اهمیت در این مقوله، دروس عمومی متعدد است که نیاز به تصمیم جدی و جراحی تاریخی در نظام آموزش عالی دارد. غیرموثر بودن بسیاری از این دروس بر کسی پوشیده نیست و گذشته از این بخش عمده آنها از وظایف وزارت آموزش و پرورش یا تعلیمات عمومی محسوب می شود نه آموزش عالی. این نکته هم با همت و اراده راسخ مدیران نظام آموزش عالی و مدیریت شورای عالی انقلاب فرهنگی شدنی است. جهت شخصی سازی برنامه های درسی و به منصف ظهور رساندن علایق و استعدادهای دانشجویان در رشته های تخصصی مختلف به راحتی می توان از ظرفیت هومص بهره وافر برد (شینگر و اسلاف، ۲۰۲۴). زمان آن رسیده است که کتابخانه های فیزیکی جای خود را به کتابخانه های دیجیتال بدهند و هزینه عمده دانشگاهها، ردیف پرداخت حق اشتراک منابع آموزشی دیجیتال، سامانه های یادگیری هوشمند و نیز نسخه های پیشرفته انواع هومص باشد.

- تکنولوژی آموزشی؛ امروزه فناوریهای متعدد آموزشی در دسترس اکثر افراد است. منابع آموزشی دیگر به جزوه یا کتاب استاد محدود نیست و اشکال مواد آموزشی نیز محدود به منابع چاپی نیست. کتاب الکترونیکی، آزمایشگاههای مجازی، فیلم، کلیپ، موشن گرافی، دادگاه مجازی و واقعیت افزوده شرایطی را برای دانشجویان فراهم کرده است که یادگیری را ورای کلاسهای درسی و حتی ورای مرزهای جغرافیایی کشورها قابل تصور، تحقق و تحصیل کرده است. به واسطه این فناوریها، کلاس وارونه^۶ قابل تحقق است. به این معنا که مواد آموزشی در قالب های مختلف خارج از زمان کلاسی به دانشجویان ارائه شود و زمان محدود کلاسی فقط برای رفع اشکال، ابهامات و سؤالات مخاطبان اختصاص یابد. با این تفسیر، تعریف یک ترم تحصیلی با مدت کنونی قابل باز تعریف است و امکان کاهش آن به دو یا سه ماه وجود دارد. گذشته از این امکان برگزاری کلاس بجای ۱ بار در هفته در بسیاری از رشته ها به ۲ بار در هفته نیز وجود خواهد داشت.

^۵ Scrap Learning

^۶ Flipped Classroom

- فضاهای آموزشی؛ از جمله مواهب دنیای متاورس و آموزشهای الکترونیکی، گسترش فضاهای یادگیری است. دیگر، فضاهای آموزشی به کلاسهای درسی محدود نیست. حتی به فضاهای آزمایشگاهی واقعی نیز محدود نیست. بلکه فضاهای آموزشی، آزمایشگاهی و سالن های تشریح (کالبد شکافی) به فروم های مجازی، آزمایشگاههای مجازی و میز تشریح مجازی تغییر شکل یافته است. فضاهایی که به راحتی قابل توسعه و انطباق به عالم واقع است. از امتیازات آزمایشگاههای مجازی بدون خطر بودن آنها و نیز هزینه بسیار اندک آنها در قیاس با آزمایشگاههایی است که مدام بایستی ابزار و مواد استفاده نمایند. هزینه های جاری و هزینه های نگهداری آزمایشگاهها، قابل قیاس با هزینه طراحی و تولید آزمایشگاه یا دادگاه مجازی و یا سالن تشریح نیست. با سرمایه گذاری ملی و حمایت شرکت های دانش بنیان در زمینه تکنولوژی آموزشی، امکان تولید آزمایشگاههای مجازی برای مدت زمان طولانی و هزینه اندک پشتیبانی نرم افزاری به راحتی امکان پذیر است.
- استادان خبره؛ با امکانات فناورانه، دیگر استادان خبره در انحصار دانشگاههای طراز اول نیستند. با بهره گیری از ابزارهای طراحی و تولید چندرسانه های آموزشی و تأسیس یوتیوب ملی و یا مووک ملی، امکان بهره گیری از استادان خبره و کلیدی هر درسی در سطح ملی و بین المللی وجود دارد. این امر گذشته از اینکه به گسترش عدالت آموزشی کمک جدی می کند و تمامی دانشجویان در دانشگاههای مناطق مختلف کشور از کلاس درس استادان صاحب نام مستفیض می شوند، به توسعه کشور نیز کمک جدی خواهد کرد. فناوریهای واقعیت مجازی و هولوگرافی در این زمینه به راحتی قابل استفاده است و یک اثر ماندگار از استادان حاذق و با حذاوت کشور در گنجینه آموزش عالی به یادگار خواهد ماند.

بحث و نتیجه گیری

نکته اصلی و اساسی این است که قرار نیست، چرخ از نو طراحی شود. بسیاری از کشورهای توسعه یافته این راههای پیشنهادی را رفته اند. به عبارت دیگر، راه حل، پیشتر ابداع شده است و هنر مدیران کنونی آموزش عالی کشور در این خواهد بود که از روشهای مکشوفه به درستی و بهینه استفاده نمایند و موجبات جهش نظام آموزش عالی کشور را فراهم نمایند. البته پر واضح است که ایجاد تحول در هر زمینه های به اسباب و لوازمی نیاز دارد که بودجه و نیروی انسانی ماهر و با کیفیت از اولویت های انکارناپذیر آن است. از اینرو، اختصاص بودجه مناسب به این موضوع و نیز جلب مشارکت موسسات خصوصی به ویژه دانش بنیان جهت آماده سازی ذهنیت همه ذینفعان آموزش عالی کشور و نیز تدارک منابع آموزشی مورد نیاز، بسیار ضروری به نظر می رسد. در سالهای اخیر، ظرفیت بسیار خوبی در پارکهای علم و فناوری دانشگاههای سراسر کشور ایجاد شده است و بسیج این ظرفیت ها در راستای ایجاد تحول و کیفیت بخشی در نظام آموزش عالی کشور می تواند، افق جدیدی را پیش روی مدیران و مسئولان مربوطه بگشاید. امید است که با تغییر لنزهای خود و اقدامات موثر، شاهد ایرانی شکوفا باشیم.

منابع

۱. حاتمی، جواد. (۱۴۰۱). تکنولوژی آموزشی. تهران: سازمان تدوین کتب علوم انسانی.
۲. حسینی لرگانی و همکاران. (۱۴۰۱). مفهوم سازی یادگیری زائد و راهکارهای کاهش آن در نظام آموزش عالی ایران از دیدگاه صاحب نظران آموزش عالی. فصلنامه مطالعات اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی. شماره بهار.
۳. فردانش، هاشم. (۱۳۹۰). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. تهران: سازمان تدوین کتب علوم انسانی.
4. Mulder, Martin & J. Winterton. (2017). Competence-Based Vocational and Professional Education. Springer.
5. Sheninger, Eric & Slauch, Nicki. (2024). Personalize: Meeting the Needs of All Learners. ConnecteEDD Publishing, Hanover, Pennsylvania.

