



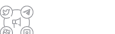
پنجشنبه ۳۰ فروردین ۱۴۰۳



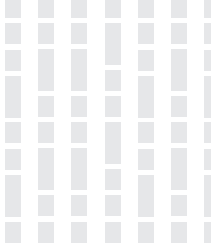
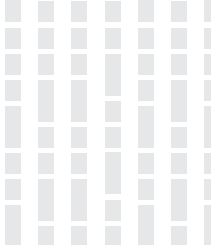
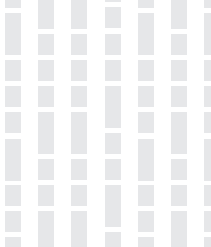
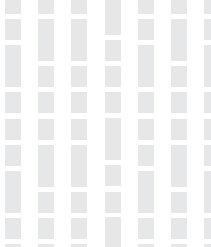
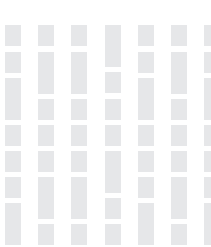
شماره ۴۱۱۶



WWW.FDN.IR



FARHIKHTEGANDAILY



فناوری های آموزشی به توسعه آموزش های دانشگاهی منجر می شوند

# بازار ۳۴۸ میلیارد دلاری در فناوری های آموزشی ۲۰۳۱



آینده آموزش عالی به سرعت در حال تغییر و تحول است و فناوری نقش مهم و غیرقابل انکاری را در این میان ایفا می کند. فناوری آموزشی محرک اصلی محیط های یادگیری فردی، شهودی و عملی در گروه های یادگیری است که امروزه به بخش جدایی ناپذیر ارائه آموزشی تبدیل شده است. در دو دهه گذشته، استفاده مدرن، پویا و خلاقانه از فناوری در کلاس های درس نه تنها شیوه و روش یادگیری کلی نگر را متحول کرده، بلکه استادان دانشگاهی را نیز توانمند کرده تا مواد آموزشی سفارشی را برای دانشجویان خود ارائه دهند. هدف از فناوری مدرن، توانمندسازی

## رشد ۱۹ درصدی بازار فناوری های آموزشی

صنعت فناوری آموزشی همواره در حال رشد است و مدام برارزش آن افزوده می شود. اندازه بازار جهانی فناوری های آموزشی در سال ۲۰۲۴ به حدود ۱۲۲ میلیارد دلار خواهد رسید. گمانه زنی های صورت گرفته بین سال های ۲۰۲۴ تا ۲۰۳۱ حاکی است میانگین رشد سالانه ۱۹٫۱ درصدی است به طوری که انتظار می رود بازار این فناوری ها تا سال ۲۰۳۱ به رقمی بالغ بر ۳۴۷ میلیارد و ۸۸۳ میلیون دلار برسد. هوش مصنوعی در فناوری های آموزشی به استفاده از فناوری های هوش مصنوعی در زمینه آموزش اشاره دارد. این شامل استفاده از سیستم های کامپیوتری است که می توانند کارهایی را مانند یادگیری، حل مساله و تصمیم گیری در محیط های آموزشی انجام دهند. هوش مصنوعی در

## رواج آموزش های انعطاف پذیر و هیبریدی

از زمان آغاز همه گیری کرونا، گرایش به فرصت های یادگیری انعطاف پذیر در دنیا رشد قابل توجهی نشان می دهد. مدارس، دانشگاه ها و گروه های آموزشی به ارائه طیف وسیعی از دروس به دانشجویان و فراگیران پرداخته اند که هم در قالب کلاس های درس حضوری و مجازی ارائه می شوند. افزایش کاربرد فناوری های ابری، ویدئو کنفرانس و پلتفرم های مشارکتی مانند گروه ها، مسیر را برای دسترسی دانشجویان به آموزش در هر زمان و مکانی امکان پذیر می کند. در قالب یادگیری هیبریدی یا ترکیبی، دانشجویان فرصت

## موفقیت ۹۸ درصدی آموزش های شخصی سازی شده

به گزارش huxir، مدل همگانی آموزش در دنیا به مرور رنگ می بازد و با افزایش یادگیری های فردی، سیستم آموزشی به سمت شخصی سازی شده پیش می رود. تصور کنید هوش مصنوعی، داده های دانشجویان را برای درک سبک های یادگیری تجزیه و تحلیل می کند، برنامه های درسی متناسب با آنها را ایجاد، بازی سازی را در فناوری آموزشی ترویج می کند و با خوردن های هدفمند ارائه می دهد. این رویکرد سفارشی به دانشجویان کمک می کند به پتانسیل کامل خود دست یابند. گزارش مجمع جهانی اقتصاد در سال گذشته بیان می کند روش شخصی سازی شده مبتنی بر هوش مصنوعی در کلاس های درس آینده با ارائه منابع دسترسی باز و فضا های مشارکتی امروز ضروری خواهد بود. استادان دانشگاه مدت هاست تلاش کرده اند دروس آموزشی

## انقلاب یادگیری فراگیر با واقعیت های مجازی و افزوده

واقعیت مجازی و واقعیت افزوده دیگر واقعیت هایی دور از دسترس و تخیلی نیستند، بلکه به فناوری هایی تبدیل شده اند که آموزش را متحول می کنند. پیشرفت های اخیر در قدرت محاسباتی و پردازش گرافیکی باعث شده این دو فناوری در حوزه فناوری های آموزشی به یک رقیب جدی برای پلتفرم های آموزشی آینده تبدیل شوند. تصور

فردی به واسطه تجربه یادگیری منحصر به فرد متناسب با نیازهای فکری و فیزیکی است. در قالب فناوری های آموزشی، کلاس های سنتی از نظر فنی پیشرفته تر می شوند و به استادان راه حل های جدیدی برای تعامل و مشارکت با دانشجویان ارائه می دهند. در عین حال مفاهیمی چون یادگیری و آموزش های هیبریدی، ترکیبی و از راه دور در حال افزایش است و به دانشجویان راه ارزشمندی برای دسترسی به استادان و منابع ارائه می دهد. جلوتر حرکت کردن از این چشم انداز در حال تحول به معنای توجه به روندهایی است که فضای فناوری آموزشی را متحول می کند. در حالی که پیش بینی نسبت به آنچه قرار است در آینده در فضای آموزشی اتفاق بیفتد، دشوار است، اما می توان الگوها و تغییرات تاثیرگذار بر چشم انداز امروز را رصد کرد.

## آموزش با دیدن فیلم در قالب آموزش های میکرو

تعاملی بیشتری مانند آزمون ها یا نظرسنجی ها می شود. ایده این شیوه آموزشی این گونه است که بخش فیلم های کوتاه تر برای زبان آموز، به او اجازه می دهد اطلاعات را سریع تر از ویدئو های طولانی تر استخراج کنند. برخلاف شیوه های آموزشی سنتی که تنها در ۱۵ درصد موارد کمک کننده هستند، میزان ماندگاری مفاهیم آموخته شده را برای دانشجویان بین ۷۰ تا ۹۰ درصد بهبود می بخشد. این رویکرد که برای توسعه مهارت ها و یادگیری مادام العمر آماده آل است، دانش را در دنیای پرسرعت قابل دسترسی می کند.

## اولویت با یادگیری های مبتنی بر مهارت

و تضمین می کنند فارغ التحصیلان این دوره ها آماده ورود به بازار کار هستند و برای پیشرفت در چشم انداز در حال تغییر فناوری آماده اند. هدف از ارائه یادگیری های مبتنی بر مهارت، تجهیز دانشجویان به مهارت هایی است که بتوانند خارج از دانشگاه از آن استفاده کنند. این یادگیری ها چه برای دانشجویان رشته های STEM و چه افراد به صورت متفرقه که در زندگی به این مهارت ها نیاز دارند، کاربردی است و گاهی می تواند تحولی در مسیر زندگی آنها ایجاد کند.

## فناوری ویدئویی پیشرفته راهی برای یادگیری صوتی و بصری

ابزارها می توانند عملکردهای بخش زنده و بخش زنده پیشرفته را ارائه دهند که به استادان اجازه می دهد به صدها دانشجو در زمان واقعی دسترسی پیدا کنند. علاوه بر این، برخی دیگر از این فناوری های پیشرفته مانند فناوری ردیابی خودکار برای اخذ اطلاعات حیاتی عرضه می شوند. استادان حتی قادرند ویدئو های خود را نیز حاشیه نویسی کرده و با کمترین تلاش، آنها را با دانشجویان از طریق پلتفرم های یادگیری آنلاین به اشتراک بگذارند.

«میکرولرنینگ»، آموزش های میکرو یا «بیزآموزش» یک استراتژی آموزشی است که محتوای آموزشی را در تکه های کوچک به فراگیران ارائه می دهد تا به دانشجویان کمک کند اطلاعات بیشتری را کسب کنند. از این طریق، حفظ دانش در ذهن آنها تقویت می شود. برنامه های میکرولرنینگ از واحدهای یادگیری کوچک با محتوای فوق العاده سریع از جمله فیلم ها، گرافیک ها و فعالیت های بازی سازی استفاده می کند. به عبارتی آموزش های میکرو یا همان میکرولرنینگ تکاملی از یادگیری مبتنی بر ویدئو است به این معنی که شامل گرافیک، متن، روایت صوتی و عناصر

با توجه به رشد سریع بازار کار، مدارک تحصیلی سنتی دیگر نمی توانند تضمین کننده باشند. واقعیت تلخ این است که تا سال ۲۰۳۰ می توان ۸۵ میلیون شغل را به شیوه های اتوماسیون جایگزین کرد. در عوض می توان انتظار داشت پلتفرم های یادگیری مبتنی بر مهارت افزایش یابند که دانشجویان را به مهارت های مورد تقاضا مانند علم داده، بازاریابی دیجیتال، امنیت سایبری و هوش مصنوعی در فناوری های آموزشی مجهز می کند. این پلتفرم ها، دوره های عملی، کمپ های آموزشی و گواهینامه ها را ارائه داده

صحبت از منابع یادگیری بصری و ویدئو کنفرانس به بخش روزمره کلاس های درس مدرن به ویژه در عصر آموزش الکترونیکی تبدیل شده است. در گذشته، بسیاری از راه حل های مبتنی بر ویدئو کنفرانس به طور انحصاری برای استادان طراحی نشده بود و دانشگاه ها مجبور بودند با استفاده از وب کم ها، میکروفون های استاندارد با عملکرد محدود سازگار شوند. در حال حاضر دوربین های حرفه ای PTZ طراحی شده اند که برای آموزش از راه دور، ضبط سخنرانی ها و موارد دیگر ایده آل هستند. این

## آموزش نوین با کمک هوش مصنوعی

تجربه کسب کرده را با نیازهای منحصر به فرد فرد تطبیق دهند. به لطف ابزارهای مولد هوش مصنوعی مانند ChatGPT، امکانات و تجهیزات می توانند دستیاران هوش مصنوعی ایجاد کنند که قادر به پاسخگویی فوری به پرسش های دانشجویان باشند. هوش مصنوعی حتی می تواند کارهای اداری مانند مدیریت دوره و نمره دهی را به طور خودکار انجام دهد و به استادان این امکان را می دهد زمان بیشتری را روی تعاملات معنا دار با دانشجویان صرف کنند. همان گونه که الگوریتم های هوش مصنوعی به تکامل خود ادامه می دهند، این روند احتمالا برای فضای فناوری آموزشی حیاتی تر می شود.

## افزایش استفاده از تحلیل یادگیری و داده سازی

وقتی نوبت به فناوری هایی می رسد که از یادگیری پشتیبانی می کنند، بلاچین نسبت به سایر فناوری ها برجسته تر است. این فناوری در حال یافتن کاربردهای جدید در حصول اطمینان از به اشتراک گذاری ایمن سوابق و دستاوردهای دانشجویان بین موسسات است. فرآیندهای اداری را تسهیل و اعتبار مدارک آموزشی را افزایش می دهد. سایر ویژگی های مرتبط با داده ها مانند تجزیه

و تحلیل پیش بینی کننده یا شبیه سازی سناریوها می تواند به استادان کمک کند روش های خود را به طور موثری تطبیق دهند و آموزش را با نیازها و نقاط قوت خاص هر دانشجو تطبیق دهند. بنابراین، این بلاچین و تجزیه و تحلیل تنها برای ردیابی به کار نمی آید و به عبارتی، رویکرد شخصی سازی تری را برای آموزش و یادگیری ارائه می کند.

طریق باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان جوان دارد تا این کار ادامه داشته باشد و اصل کار ما در برگزاری این مسابقات برای بخش های وابسته به دانشگاه حمایت است، اما نظام تعلیم و تربیت باید به این مساله توجه داشته باشد تا برای تربیت فنآور که نیاز امروز جامعه است بخش هایی فعالیت کنند.»

رئیس دانشگاه آزاد تاکید کرد: «در آموزش و پرورش تقریبا بی جدیت به مسابقات بین المللی ربوکاپ نگاه نشده است و جای آن خالی است و ما تربیت علمی و فناوری را شاهد هستیم، نه فقط تربیت علمی.» گفتنی است هجد همین دوره از مسابقات ربوکاپ به همت باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد و کمیته ملی ربوکاپ ایران، به میزبانی واحد علوم و تحقیقات از ۲۹ فروردین تا ۳۱ ت فروردین در کتابخانه دکتر حبیبی این واحد دانشگاهی برگزار می شود. در هجد همین دوره مسابقات بین المللی ربوکاپ آزاد ایران که با شعار «یادگیری؛ آینده روشن» برگزار می شود، بیش از ۱۸۰۰ شرکت کننده در قالب ۳۱۶ تیم در ۲۴ لیگ دانشجویی و دانش آموزی به رقابت خواهند پرداخت. لازم به ذکر است دکتر طهرانچی پس از افتتاح هجد همین دوره مسابقات بین المللی ربوکاپ آزاد ایران، با حضور در سالن رقابت ها، از لیگ های در حال برگزاری بازدید و با دانشجویان و دانش آموزان شرکت کننده در این رقابت ها گفت وگو کرد.

و کامپیوتری در جای خود اثرات مخربی دارد، اما برگزاری مسابقات بین المللی ربوکاپ که کمک کننده تربیت نوجوانان و جوانان است بر بستر کار عملیاتی در صحنه حقیقی و شورو نشاط حقیقی و جمعی آینده دانش آموزان می سازد؛ بنابراین تمام این موارد بخشی از تربیتی است که در فضای مسابقات بین المللی ربوکاپ انجام می شود.» طهرانچی گفت: «امروزه با ظهور فضای مجازی و هوش مصنوعی شاید خیلی از آموزش های داده مینا جای خود را با آموزش های خلاق و نوآور عوض می کنند که بحث ریاتیک از این منظر جایگاه ویژه ای دارد.» رئیس دانشگاه آزاد در پاسخ به سوال جایگاه و موقعیت جهانی مسابقات بین المللی ربوکاپ بیان کرد: «سال هاست در حوزه دانش آموزی و دانشجویی جایگاه خوبی را کسب کرده ایم؛ البته هزینه این بخش بالاست و طبق صحبتی که با شرکت کنندگان داشتم، گفتند که برای حضور در مسابقات بین المللی ربوکاپ چند ده میلیون هزینه می کنند؛ بنابراین باید حوزه تربیت فناوری و دولت به این امر توجه کند تا بتواند در عدالت آموزشی آن را به سراسر کشور برساند. مسابقات فعلی کار تزئینی و اضافی نیست، بلکه متن آموزش است.» طهرانچی افزود: «دانشگاه آزاد اسلامی با سما هم بزرگ ترین مجموعه غیردولتی آموزش و پرورش را داراست و خود دانشگاه حمایت جدی از

<b>دکتر طهرانچی در افتتاحیه هجد همین مسابقات بین المللی ربوکاپ مطرح کرد</b>	
<b>تربیت فناورانه ما حاصل حضور جوانان در مسابقات بین المللی ربوکاپ آزاد ایران</b>	
سال جاری نسبت به سال گذشته ۲ برابر افزایش یافته است و حدود ۳۱۶ تیم، ۵۰ کشور خارجی به صورت مجازی و مستقیم، ۵۰ تیم دانشگاهی و بیش از ۲۴۰ تیم دانش آموزی در این مسابقات به رقابت با یکدیگر می پردازند.» طهرانچی گفت: «شورو و نشاط حاصل از تلاش شرکت کنندگان در فهم حوزه فناوری بزرگ ترین دستاورد این دوره از مسابقات بین المللی ربوکاپ دانشگاه آزاد اسلامی است.» وی با اشاره به استادان ردهای کیفی شرکت کنندگان مسابقات بین المللی ربوکاپ اظهار کرد: «با پیشگامی ای که دانشگاه آزاد در حوزه مسابقات بین المللی داشته است، تیم های ایرانی در سطح بسیار استاندارد می شوند که نتیجه آن این است که دانش آموزان و دانشجویان پس از اعزام به مسابقات بین المللی دست خالی به کشور بر نمی گردند و باعث افتخار بیشتر ایران در سطح بالاتر خواهند شد.» طهرانچی درباره نقش مسابقات بین المللی ربوکاپ در هدایت تحصیلی دانش آموزان گفت: «امروزه فقط با آموزش علم در حوزه آموزشی مواجه نیستیم، بلکه آموزش فناوری هم از آموزش هایی است که باید از مدرسه آغاز شود. شاید بخشی از آموزش فناوری هم شامل بازی کودکان با اسباب بازی ها قبل از ورود به مدرسه باشد.» رئیس دانشگاه آزاد ادامه داد: «در کشور رقیب بازی های مبتنی بر نرم افزار	
هجد همین دوره مسابقات بین المللی ربوکاپ آزاد ایران روز گذشته با حضور دکتر محمد مهدی طهرانچی، رئیس دانشگاه آزاد در واحد علوم و تحقیقات آغاز به کار کرد.	
رئیس دانشگاه آزاد در جریان آیین افتتاحیه هجد همین مسابقات بین المللی ربوکاپ دانشگاه آزاد در جمع خبرنگاران اظهار کرد: «مسابقات ربوکاپ گرداننده آموزش و فناوری دانشگاه هاست؛ یعنی اگر نتیجه آموزش دانشگاه ها در حوزه آموزش عالی امتحانات دانشجویان است، در حوزه فناوری نتیجه در چنین مسابقاتی نمایان خواهد شد.» وی افزود: «حوزه فناوری در ایران پس از انقلاب اسلامی از مدرسه آغاز شد و امسال برگزاری هجد همین مسابقات بین المللی ربوکاپ ۱۴۰۳ را شاهد خواهیم بود که نقش تقویت کننده و جهش دهنده به آموزش های دانشگاهی دارد.» طهرانچی تصریح کرد: «امروزه هوش مصنوعی و ریاتیک به عنوان یکی از پیش برنده های حوزه فناوری در دنیا مطرح است. پهبادها و سیستم های کنترل از راه دور در این راستا فعالیت دارند و خلاقیت دانش آموزان و دانشجویان از همین مسابقات بروز پیدا می کند که شبیه المپیاد های علمی است. اگر المپیاد های علمی را برای دانش آموزان و دانشجویان در حوزه علم ببینیم مسابقات ربوکاپ در حوزه فناوری خواهد بود.» رئیس دانشگاه آزاد ادامه داد: «تعداد شرکت کنندگان مسابقات ربوکاپ در	