

هوش مصنوعی

هوش مصنوعی به کمک آموزگاران می آید

با ظهور هوش مصنوعی همه چیز تغییر کرده و این فناوری به همه عرصه ها نفوذ کرده است. یکی از این حوزه ها تدریس و آموزش است که با کمک این فناوری قابلیت های مختلفی یافته است. در این زمینه ابزارهای هوش مصنوعی مختلفی برای تدریس و آموزش ابداع شده که یکی از آنها Eduaide.Ai است. Eduaide.Ai یک فضای آموزشی فعال شده با هوش مصنوعی است که به آموزگاران کمک می کند محتوای تعلیمی خود را بهینه سازی کنند. این ابزار توسط معلمان و برای آنها ساخته شده است و به آموزگاران امکان می دهد درس های جذاب و مطابق با استانداردها را به راحتی ایجاد کنند. همچنین آموزگاران می توانند از هوش مصنوعی برای ایده پردازی، ساختار برنامه درسی یا بهبود برنامه های فعلی خود استفاده کنند. علاوه بر آن این قشر قادر خواهند بود آزمون ها و فعالیت هایی را شخصی سازی کنند که متناسب با نیازهای دانش آموزان چه در مرحله پیشرفته و چه در مرحله ای که نیازمند پشتیبانی بیشتری هستند، باشد. هرچند این هوش مصنوعی بهره وری را فراهم می کند اما تجربه و خلاقیت آموزگاران همچنان با اهمیت باقی می ماند تا محتوای تولیدی بانیازهای خاص دانش آموزان همخوانی داشته باشد.

فناوری

دستگاه غربالگری جدید نویدبخش تشخیص زودهنگام سرطان ریه می شود

دانشمندان یک حسگر جدید کم هزینه و با پاسخ سریع برای تشخیص زیست نشانگرهای سرطان ریه ایجاد کرده اند که راه را برای توسعه دستگاه های غربالگری برای تشخیص این بیماری حتی قبل از بروز علائم هموار می کند. این حسگر از نظر طراحی مشابه دستگاه های پایش گلکز است و نتایج یک نمونه خون را تنها در ۴۰ دقیقه ارائه می کند. این فناوری این پتانسیل را دارد که پزشکان هم برای شناسایی بیماری که در معرض خطر بالاتر سرطان ریه قرار دارند و هم برای کسانی که پیش از این با رویکرد «پزشکی دقیق» بیماری آنها تشخیص داده شده است، از آن استفاده کنند. در این پروژه تحقیقاتی سه ساله، مهدی عرب نژاد، دانشجوی سابق دکتر در دانشگاه کرازیفیلد، سام توتیل، پروفیسور حسگرهای نانو زیستی، و ایوا چیانلا، مدرس ارشد در زمینه حسگرهای زیستی و پلیمرهای عملکردی، این حسگرها را برای غربالگری دو پروتئین در یک نمونه خون توسعه دادند و این طرح مفهومی را در یک محیط آزمایشگاهی به نمایش گذاشتند.

این مطالعه روی توسعه حسگرهای بسیار حساس برای دو نشانگر زیستی کلیدی سرطان ریه متمرکز بود: انولاز اختصاصی نورون (NSE) و آنتی ژن کارسینوم مریونیک (CEA). حسگرها با نمونه های بافر و انسانی مورد آزمایش قرار گرفتند. نتایج نشان می دهد که این فناوری به عنوان ابزاری ارزشمند در تشخیص زودهنگام و دقیق سرطان ریه می تواند عمل کند. آزمایش ساده و سریع به این معنی است که کارکنان بخش بالینی می توانند از این حسگر برای شناسایی افراد با خطر ابتلای بالاتر به سرطان ریه استفاده کنند و آنها را برای انجام آزمایشات بیشتر ارجاع دهند. این رویکرد پیشگیرانه تشخیص زودهنگام را امکان پذیر می کند، که می تواند نتایج را بهبود بخشد. این آزمایش همچنین می تواند در زمانی که بیماران در حال درمان هستند برای ردیابی اینکه چگونه شیمی درمانی روی سرطان تأثیر می گذارد، استفاده شود.

در حال حاضر آزمایش های غربالگری سرطان ریه می تواند گران باشد و زمان زیادی ببرد. اگرچه این حسگر در مراحل اولیه است، اما نویدبخش تشخیص زودهنگام سرطان ریه است و می تواند منجر به درمان های سریع با نرخ بقای بالاتر بیماران شود.



بدانیم

آلودگی هوا باعث اختلال مغزی و کاهش راندمان کاری

آلودگی هوا اغلب با بیماری های تنفسی، مشکلات قلبی و سایر مسائل جسمی مرتبط دانسته می شود اما تحقیقات جدید نشان می دهد که حتی قرار گرفتن کوتاه مدت در معرض ذرات معلق (PM) می تواند عملکردهای مغزی را مختل کند. فعالیت های روزمره مانند خرید از فروشگاه یا تمرکز در محیط کار ممکن است به دلیل کاهش موقت توجه و قدرت تحلیل احساسات دشوارتر شود.

مطالعه ای که توسط پژوهشگران دانشگاه های بیرمنگام و منچستر انجام شده، بیش از حدی جدیدی درباره تأثیر آلودگی هوا بر مغز ارائه می دهد. یافته های این تحقیق نشان می دهد که مواجهه با سطوح بالای ذرات معلق می تواند تمرکز انتخابی و توانایی تشخیص احساسات را مختل کند، بدون توجه به نحوه تنفس فرد. این موضوع نگرانی های جدیدی را در مورد اثرات روانی محیط های آلوده، به ویژه در مناطق شهری، ایجاد کرده است.

دانشمندان بر این باورند که التهاب ناشی از آلودگی هوا می تواند عامل این اختلالات شناختی باشد. استنشاق ذرات معلق ریز موجب واکنش های ایمنی می شود که ممکن است عملکرد طبیعی مغز را مختل کند. این امر نگرانی هایی درباره پیامدهای طولانی مدت، به ویژه برای افرادی که روزانه در معرض سطوح بالای آلودگی هستند، ایجاد کرده است.

توماس فاهرتی از دانشگاه بیرمنگام در این رابطه می گوید: «مطالعه ما شواهد قانع کننده ای ارائه می دهد که حتی قرارگیری کوتاه مدت در معرض ذرات معلق می تواند اثرات منفی فوری بر عملکردهای مغزی ضروری برای فعالیت های روزمره مانند خرید هفتگی یا سوپرمارکت داشته باشد.»

کاهش توانایی های شناختی ناشی از آلودگی هوا فراتر از سلامت فردی، پیامدهای گسترده تری دارد. نیروی کاری که دچار افت تمرکز و ضعف در تصمیم گیری باشد، می تواند منجر به کاهش بهره وری شود. این موضوع در نهایت بر کسب و کارها، اقتصاد و توسعه اجتماعی تأثیر می گذارد. آلودگی هوا یکی از مهم ترین تهدیدات محیط زیستی برای سلامت انسان است و سالانه میلیون ها مرگ زودرس می شود.

آلودگی هوا علاوه بر تأثیر بر بیماری های تنفسی و قلبی عروقی، در بروز بیماری های عصبی مانند آلزایمر، پارکینسون و ام اس نقش دارد. افت شناختی ناشی از آلودگی می تواند فشار بیشتری بر سیستم های بهداشتی وارد کرده و کیفیت زندگی افراد را کاهش دهد. ذرات PM_{2.5} با دلیل نفوذ عمیق در ریه ها و ورود به جریان خون، بسیار مضر هستند. در سال ۲۰۱۵، این ذرات به تنهایی مسئول حدود ۴٫۲ میلیون مرگ در سراسر جهان بودند.

فیلم ها و تصاویر مستند نشان دهنده مشکلات اجتماعی و اقتصادی قبل از انقلاب، مانند فقر، نابرابری های اجتماعی، بی عدالتی ها و فساد، می توانند به کودکان کمک تا درک کنند که چرا مردم به انقلاب نیاز داشتند. این مسائل می توانند به صورت ساده و ملموس برای کودکان توضیح داده شوند تا بفهمند چرا مردم در آن زمان به اعتراضات و تغییرات سیاسی روی آوردند.

که دانش آموزان اغلب مفاهیم سیاسی و اجتماعی آن دوران را با زندگی روزمره خود تطبیق نمی دهند. بنابراین، به طور طبیعی برایشان سخت است که درک کنند چه عواملی منجر به انقلاب شدند و چرا مردم تصمیم گرفتند برای تغییر نظام حکومتی قیام کنند. بسیاری از دانش آموزان حتی فکر می کنند که تاریخ انقلاب ۵۷ مربوط به یک دوره بسیار دور است که برای آن ها خیلی قابل درک نیست. برخی از دانش آموزان ممکن است آگاهی کمی از شرایط اجتماعی و اقتصادی ایران قبل از انقلاب داشته باشند. این کمبود اطلاعات می تواند باعث شود که آنها نتوانند به درستی دلایل انقلاب را درک کنند. او برای رفع این چالش ها، راهکارهایی نیز می دهد: «من معمولاً سعی می کنم با استفاده از منابعی که برای نوجوانان جذاب و قابل فهم باشند، تاریخ انقلاب را تدریس کنم. به عنوان مثال، کتاب های تصویری و فیلم هایی که داستان های واقعی و شخصی از زمان انقلاب را روایت می کنند، می توانند بسیار مفید باشند. علاوه بر این، خود دانش آموزان نیز می توانند در فرایند آموزش مشارکت کنند. دانش آموزان می توانند درباره نقش گروه ها یا شخصیت های خاص در انقلاب تحقیق کنند و سپس نتایج آن را به کلاس گزارش دهند. این شیوه ها به آن ها کمک می کند تا تاریخ را به طور فعال یاد بگیرند.»

یوسفی یکی دیگر از ابزارهایی را که به ویژه برای کودکان و نوجوانان مفید است، استفاده از رسانه های دیجیتال و انیمیشن های آموزشی می داند: «این ابزارها به خصوص در بیان مفاهیم تاریخی و سیاسی به زبان ساده و به صورت جذاب و متحرک کمک می کنند. به علاوه، فعالیت هایی مانند بازی های رایانه ای و شبیه سازی های تاریخی، که در آن ها دانش آموزان می توانند در نقش های مختلف تاریخی روبرو شوند، بسیار مفید است. به علاوه، باید سعی کنیم کودکان احساس کنند که خودشان می توانند در تغییرات اجتماعی نقش داشته باشند. این احساس مسئولیت و مشارکت در آن ها ایجاد می شود و درک بهتری از مفاهیم اجتماعی و سیاسی پیدا می کنند.»

شرایط زندگی مردم و رفع مشکلات اجتماعی شکل گرفت. باید باور کنیم اطلاع رسانی که در رسانه ها می شود قابل قبول نبوده و پاسرد خوانی و دیگر برنامه هانمی توان انقلاب اسلامی را به درستی برای کودکان روایت کرد. پخش سرودهای انقلابی برای این گروه سنی موثر است اما به طور کامل انقلاب ۵۷، معرفی نمی شود. وقتی فیلم ها و تصاویر مشکلات قبل از انقلاب به کودکان نمایش داده می شود، این فرصت فراهم می شود که کودکان سوالات خود را مطرح کنند و در مورد این مشکلات بیشتر بدانند. این روند می تواند به عنوان یک فرآیند تعلیمی باشد که به کودکان کمک می کند تا تفکر انتقادی و تحلیلی را بیاموزند. اما باید این تصاویر با دقت و با توجه به حساسیت های روانی کودکان انتخاب شوند تا از ایجاد ترس یا اضطراب در آنها جلوگیری شود.»

چالش های تدریس تاریخ انقلاب به دانش آموزان

تدریس انقلاب اسلامی به دانش آموزان می تواند چالش هایی به همراه داشته باشد. این چالش ها به دلایل مختلفی مانند پیچیدگی های تاریخی، حساسیت های سیاسی، تفاوت های اجتماعی و فرهنگی و همچنین تفاوت در سطح درک دانش آموزان بستگی دارد. پروین یوسفی، معلم پایه چهارم دوره ابتدایی به «شهروند» می گوید: «یکی از بزرگ ترین چالش ها این است

می توانیم از شخصیت های حقیقی یا تخیلی استفاده کنیم که از شرایط سخت زندگی و ظلم و تبعیض هایی که در آن زمان وجود داشت، رنج می بردند و تصمیم می گیرند برای تغییر شرایط وارد عمل شوند. او همچنین به ابزارهایی اشاره می کند که می توانند در این مسیر به کمک آموزش تاریخ انقلاب بیایند: «از ابزارهایی چون کتاب های تصویری، انیمیشن ها، بازی های تعاملی و فیلم های مستند ساده می توان استفاده کرد. این ابزارها به بچه ها کمک می کنند تا نه تنها اطلاعات تاریخی را درک بلکه بتوانند ارتباط احساسی با آن برقرار کنند. برای مثال، انیمیشن هایی که داستان های انقلاب را از دیدگاه های مختلف روایت می کنند، می توانند بسیار مؤثر باشند.»

آگاهی از شرایط اجتماعی و اقتصادی پیش از انقلاب

خسرو معتضد تاریخ نگار، مورخ، جمعیت شناس، کارشناس تاریخ انقلاب اسلامی ایران معتقد است که استفاده از فیلم هایی که خرابی ها و مشکلات قبل از انقلاب اسلامی را نشان می دهند، در معرفی انقلاب ۵۷ به کودکان می تواند مؤثر باشد. او به «شهروند» می گوید: «فیلم ها و تصاویر مستند نشان دهنده مشکلات اجتماعی و اقتصادی قبل از انقلاب، مانند فقر، نابرابری های اجتماعی، بی عدالتی ها و فساد، می توانند به کودکان کمک تا درک کنند که چرا مردم به انقلاب نیاز داشتند. این مسائل می توانند به صورت ساده و ملموس برای کودکان توضیح داده شوند تا بفهمند چرا مردم در آن زمان به اعتراضات و تغییرات سیاسی روی آوردند. اما نکته مهم این است که باید این تصاویر و فیلم ها با دقت انتخاب شوند، چرا که ممکن است نشان دادن فجایع یا خرابی های بیش از حد باعث ترس یا اضطراب کودکان شود.

او بر این باور است که در کنار تصاویر مشکلات پیش از انقلاب، باید تأکید بیشتری روی تغییرات مثبت و بهبود وضعیت مردم پس از انقلاب گذاشته شود. «از داستان ها و فیلم های مستندی استفاده شود که به کودکان نشان دهد مردم به دنبال عدالت، آزادی و رفاه بودند و انقلاب برای رسیدن به این اهداف رخ داد. این کار می تواند کمک کند تا کودکان احساس کنند که انقلاب به منظور بهبود

چطور انقلاب اسلامی را به نسل دیجیتال معرفی کنیم؟

قصه ای از مبارزه، تغییر و امید

[مریم رضاخواه] انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۳۵۷، یکی از مهم ترین و تأثیرگذارترین رویدادهای تاریخ معاصر ایران و جهان است که ساختار سیاسی، اجتماعی و فرهنگی کشور را به طور بنیادین تغییر داد. این انقلاب نه تنها به سرنگونی رژیم شاهنشاهی و تأسیس جمهوری اسلامی ایران منجر شد، بلکه مفاهیمی همچون آزادی، عدالت اجتماعی، حقوق بشر و استقلال کشور را در کانون توجه مردم قرار داد. بنابراین، شناخت دقیق و همه جانبه این رویداد تاریخی، برای نسل های جوان و به ویژه کودکان، امری ضروری است. زیرا انقلاب ۵۷ نه تنها تاریخ معاصر ایران، بلکه شرایط کنونی جامعه، سیاست و فرهنگ

ایرانیان را نیز تحت تأثیر قرار داده است. اما معرفی انقلاب اسلامی به کودکان و نوجوانان چالش های خاص خود را دارد. مفاهیمی چون مبارزه برای آزادی، عدالت اجتماعی، حقوق بشر و تغییرات سیاسی، که در انقلاب ۵۷ مطرح شدند، برای کودکان ممکن است پیچیده و دور از درک آن ها به نظر برسند. یکی از مهم ترین جنبه های معرفی انقلاب اسلامی به کودکان، ارتباط دادن مفاهیم این رویداد با زندگی روزمره آن ها و تجربیات خودشان است. به عبارتی، باید به کودکان نشان داد که انقلاب ۵۷ تنها یک رویداد تاریخی دور از دسترس نیست، بلکه تأثیرات

آن هنوز هم در جامعه ایران جاری است. آشنایی کودکان با این انقلاب علاوه بر افزایش آگاهی تاریخی آن ها، می تواند به آن ها کمک کند تا اهمیت مشارکت اجتماعی، احترام به حقوق دیگران، و تلاش برای تغییرات مثبت در جامعه را درک کنند. این آگاهی می تواند به آن ها انگیزه بدهد که در آینده در ایجاد دنیایی بهتر و عادلانه تر سهیم شوند. اما با توجه به اینکه انقلاب اسلامی ایران از پیچیدگی های بسیاری برخوردار است، چگونه برای کودکانی که هیچ تجربه ای از آن دوران ندارند، می توان مفاهیم پیچیده ای مثل مبارزات سیاسی، جنبش های اجتماعی و تغییرات سیاسی را توضیح داد؟

این چالش ها به دلایل مختلفی مانند پیچیدگی های تاریخی، حساسیت های سیاسی، تفاوت های اجتماعی و فرهنگی و همچنین تفاوت در سطح درک دانش آموزان بستگی دارد. پروین یوسفی، معلم پایه چهارم دوره ابتدایی به «شهروند» می گوید: «یکی از بزرگ ترین چالش ها این است

خسرو معتضد یکی دیگر از مسائل اصلی در معرفی انقلاب ۵۷ به کودکان، تبدیل مفاهیم پیچیده به زبان ساده می داند: «انقلاب اسلامی یک فرآیند طولانی مدت ناشی از نارضایتی مردم از سیستم حکومتی، فساد و تبعیض های اجتماعی بود. کودکان باید بتوانند این مفاهیم را در قالب داستان های ساده و قابل درک ببینند. به عنوان مثال،

تأثیر انقلاب ۵۷ بر رشد اجتماعی و سیاسی کودکان

علی رضوی، روانشناس و مشاور تربیتی به «شهروند» در رابطه با تأثیر آشنایی کودکان با انقلاب ۵۷ بر رشد اجتماعی و سیاسی آن ها، می گوید: «آشنایی با تاریخ و تحولات بزرگ مانند انقلاب ۵۷ می تواند تأثیر زیادی بر رشد اجتماعی و سیاسی کودکان و نوجوانان بگذارد. یکی از مهم ترین تأثیرات این است که آن ها یاد می گیرند که چگونه می توانند در برابر ناعدالتی ها و مشکلات اجتماعی ایستادگی کنند. انقلاب ۵۷ در اصل داستان انسان هایی است که به خاطر عدالت اجتماعی، آزادی و حقوق بشر دست به مبارزه زدند.»

چگونه باید مفاهیم پیچیده ای مثل مبارزات سیاسی، فقر و نابرابری اجتماعی را برای کودکان قابل فهم کرده و رضوی در پاسخ به این پرسش می گوید: «برای این کار باید از روش های ملموس استفاده کنیم. مثلاً می توانیم از داستان هایی استفاده کنیم که در آن ها کودکانی در جوامع مختلف با مشکلات اجتماعی روبرو می شوند و تلاش می کنند آن ها را حل کنند. این داستان ها می توانند به شکلی ساده مفاهیم پیچیده ای مثل فقر، نابرابری و مبارزات اجتماعی را بیان کنند. به علاوه، باید سعی کنیم کودکان احساس کنند که خودشان می توانند در تغییرات اجتماعی نقش داشته باشند. این احساس مسئولیت و مشارکت در آن ها ایجاد می شود و درک بهتری از مفاهیم اجتماعی و سیاسی پیدا می کنند.»