



# ضرورت توجه به سواد

دکتر عابد بدریان

بسیاری از معلمان و دانش‌آموزان از نرم‌افزارها و وبگاه‌های ویژه آزمایشگاه مجازی برای شبیه‌سازی انجام آزمایش، انجام محاسبات آماری، بررسی و تحلیل نتایج به‌دست‌آمده از آزمایش‌ها و رسم انواع نمودارها، مولکول‌ها و واکنش‌های شیمیایی استفاده می‌کنند. شبیه این وضعیت در سایر رشته‌های علوم پایه و علوم انسانی نیز مشاهده می‌شود؛ بنابراین شایستگی و سطح مطلوبی از سواد دیجیتال برای فعالیت موفقیت‌آمیز در جامعه دیجیتال ضروری است. زیرا دسترسی به اطلاعات، ارتباطات مؤثر، توسعه حرفه‌ای و شخصی و همچنین مشارکت فعال را در جامعه دیجیتال امکان‌پذیر می‌سازد.

بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، گسترش همه‌جانبه عدالت آموزشی و تربیتی از جمله تأمین و تجهیز زیرساخت‌های مدارسها به فناوری (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) متناسب با برنامه‌های درسی، تولید و به‌کارگیری محتوای الکترونیکی متناسب با نیاز مدارسها و دانش‌آموزان، حاکمیت روش‌های فعال در یادگیری با اتکا به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدرسه از هدف‌های کلان محسوب می‌شوند. در این سند، علاوه بر ساخت تربیتی علمی و فناورانه، حوزه فراساختی تربیت رسانه‌ای نیز بر ارتقای میزان سواد دیجیتال مدارسها، معلمان و دانش‌آموزان تأکید کرده است.

استفاده اجباری از محیط‌های آموزشی و یادگیری مبتنی بر وب و فناوری اطلاعات و ارتباطات در دوران کرونا، به افزایش میزان سواد دیجیتال معلمان و دانش‌آموزان منجر شد، اما پرواضح است که به علت استفاده فزون‌تر دانش‌آموزان از این فضاهای دیجیتال برای انجام تکلیف، حل مسئله و دسترسی به انواع محتواهای آموزشی، میزان سواد دیجیتال آن‌ها با اختلاف قابل توجهی نسبت به معلمان ارتقای بیشتری پیدا کرده است. بررسی‌های میدانی نیز نشان داده‌اند استفاده دانش‌آموزان از هوش مصنوعی و امکانات فراگیر آن بسیار بیشتر از معلمان است.

برخی مؤسسه‌های آموزشی به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا بتوانند از طریق هوش مصنوعی مباحث درسی را به صورت مؤثرتری یاد بگیرند؛ برای مثال محتوای کتاب‌های درسی را به محتوا یا راهنمای هوشمندانه قابل درکی برای دانش‌آموزان تبدیل می‌کنند که شامل آزمون‌های چندگزینه‌ای مرتب، خلاصه فصل‌ها، برجسته کردن بخش‌های مهم کتاب، خلاصه‌سازی اختصاصی برای هر فصل و ... این نوع محتواهای هوشمند در تعدادی از مؤسسه‌های آموزشی استفاده شده‌اند و علاوه بر آن تعدادی از وب‌گاه‌ها نیز از آن‌ها برای جلب رضایت کاربران‌شان استفاده کرده‌اند.

نکته قابل توجه این است که به مرور زمان، سواد دیجیتالی

در دوران همه‌گیری کرونا، در یک وضعیت اضطراری، تمامی آموزش‌های حضوری در مدرسه‌ها تعطیل شد و به آموزش برخط در خانه تغییر هویت داد. وزارت آموزش و پرورش برای حرکت به سوی آموزش برخط در گستره وسیعی از سرتاسر کشور، علاوه بر راه‌اندازی آموزش تلویزیونی، شبکه اجتماعی دانش‌آموزان (شاد) را به‌راه انداخت. آموزش در فضای مجازی قوت گرفت و معلمان تلاش کردند تا با فن‌آموزی و دانش‌افزایی، خود را با شرایط حاد ایجادشده هماهنگ کنند، اما برخی از آن‌ها به علت میزان کم سواد دیجیتال، فرصت، امکان یا توان کافی و وافی را برای شناخت دقیق محیط‌های یادگیری مجازی و کاربردهای آن به‌دست نیاوردند.

سواد دیجیتال کم برخی از معلمان پیامدهایی داشت؛ نظیر ناآشنایی با ابزارهای فناورانه جدید و روش‌های به‌روز تدریس مبتنی بر وب، نسخه‌برداری و به‌اشتراک گذاشتن مطالب درسی از وبگاه‌های متعدد معتبر و نامعتبر، دشواری در استفاده از ابزارهای فناورانه و بسته‌های آموزش مجازی یا کارافزارهای پیام‌رسان. براساس پژوهش‌های متعددی که با هدف بررسی میزان دسترسی، استفاده، مهارت و شیوه استفاده از رسانه‌های دیداری، شنیداری و نرم‌افزارهای آموزشی انجام گرفتند؛ میزان آشنایی، مهارت و استفاده معلمان و دانش‌آموزان از ابزارهای کمک‌آموزشی فناورانه همانند نرم‌افزارها و درس‌افزارهای آموزشی، رسانه‌های دیداری و شنیداری در سطح پایینی قرار داشت.

دوران همه‌گیری کرونا با همه تلخی‌هایش سپری شد، اما سبک زندگی جدیدی برای قشرهای گوناگون جامعه ایجاد شد. در دوران پساکرونا و رونق دنیای دیجیتال و فضای مجازی، والدین، معلمان و دانش‌آموزان از انواع سامانه‌ها و وسایل ارتباط الکترونیکی هوشمند برای کسب اطلاعات و اخبار گوناگون فرهنگی، اجتماعی و علمی استفاده می‌کنند. از طرف دیگر، جهان امروز از عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات عبور کرده، به عصر «اینترنت اشیا» و «هوش مصنوعی ۲» وارد شده است و لازمه بقا و فعالیت در این عصر جدید، داشتن میزان مطلوبی از سواد دیجیتال است.

امروزه کسب شایستگی سواد دیجیتال به‌عنوان مهارتی ضروری شناخته شده است. به طوری که موجب می‌شود افراد به‌راحتی به منابع اطلاعاتی برخط دسترسی داشته باشند و با استفاده از ابزارهای دیجیتال مانند رایانه، تلفن همراه و شبکه‌های اجتماعی، سریع و راحت با دیگران ارتباط برقرار کنند. از طرف دیگر، کسانی که دارای سواد و مهارت‌های دیجیتال هستند، می‌توانند به‌راحتی به فرصت‌های شغلی جدید دسترسی داشته باشند و موقعیت بهتری در بازار کار رقابتی پیدا کنند.

# دیجیتال در مدرسه‌ها

قبیل مهارت حل مسئله و ارتباطات مؤثر در دانش‌آموزان خواهد بود که برای زندگی و اشتغال افراد در آینده ضروری است. هوش مصنوعی خلاقیت دانش‌آموزان و معلم‌ها را شکوفا کرده است. می‌توان برای دانش‌آموزان تکالیفی مبتکرانه و خارج از کتاب درسی تعیین کرد، فعالیت‌هایی که جلوه‌گر توانمندی‌ها و دانش آن‌ها و برای کتاب درسی‌شان باشند و در عوض اعتمادبه‌نفس آن‌ها را در درس‌هایشان بیفزایند. بنابراین معلم‌ها نیز می‌توانند استعداد دانش‌آموزان را در سنین بسیار پایین کشف کنند. به‌یقین نظام آموزش و پرورش در سال‌های آینده تغییرات بسیاری خواهد داشت. باید به استقبال دوران پساکرونا رفت و بر فناوری‌های نوین مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی توجه ویژه‌ای داشت. آموزش و ارتقای میزان سواد دیجیتال در مدرسه‌ها ضرورتی انکارناپذیر است که نادیده گرفتن آن پیامدهای منفی برای معلمان، دانش‌آموزان، نظام آموزشی و جامعه خواهد داشت. در این شماره از فصلنامه رشد آموزش شیمی، راهبردها و رویکردهای آموزشی جدید دوران پساکرونا با هدف کسب مهارت، شایستگی و کارآفرینی و همچنین قابلیت‌های هوش مصنوعی در آموزش شیمی به صورت تفصیلی بررسی شده است.

## پی‌نوشت‌ها

1. Internet of Things (IOT)
2. Artificial intelligence (AI)

دانش‌آموزان و دسترسی آن‌ها به محتوای آموزشی غیر رسمی، از معلم‌ها و محتوای آموزشی رسمی وزارت آموزش و پرورش پیشی خواهد گرفت و شرایط پیش‌بینی‌ناپذیری را در جامعه رقم خواهد زد. هوش مصنوعی باعث خواهد شد تا مرزهای بین‌المللی در فرایند آموزش عملاً بی‌معنی شوند. همچنان که هوش مصنوعی در حوزه آموزش و پرورش تغییر و تحول ایجاد می‌کند، تعداد دانش‌آموزان بیشتری ترجیح می‌دهند تا در کلاس‌های دیجیتال و برخط مبتنی بر هوش مصنوعی شرکت کنند. در همین حال، دولت‌های کشورهای در حال توسعه روی آموزش برخط به کمک هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری می‌کنند تا بتوانند آموزش‌های با کیفیت بالا را در مناطق روستایی و کم‌برخوردار ارائه کنند.

به‌طور قطع هوش مصنوعی و ظرفیت‌هایش به کمک معلم‌ها خواهد آمد تا نظام ناکارآمد قبلی تغییر کند و نظامی ایجاد شود که در آن دانش‌آموزان سریع‌تر، بهتر و مؤثرتر یاد بگیرند. هوش مصنوعی برخی وظایف وقت‌گیر معلمان را به‌عهده خواهد گرفت و زمان آزاد بیشتری را برای پرداختن به مسائل مهم‌تری به آن‌ها خواهد داد تا روی دانش‌آموزان بیشتر متمرکز شوند. اولین و مهم‌ترین تحول آموزشی ناشی از به‌کارگیری هوش مصنوعی، تغییر از شیوه‌های آموزشی کتاب‌محور به شیوه‌های یادگیری پروژه/مهارت‌محور است. این شیوه آموزش در افزایش مشارکت دانش‌آموزان مؤثر است و متضمن یادگیری مهارت‌های نرم از

