

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و فناوری آموزشی



فناوری آموزش

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی
برای معلمان، دانشجویان و کارشناسان
وزارت آموزش و پرورش / دوره چهل و یکم / اردیبهشت
۱۴۰۵ / شماره پستی ۳۳۵ / ۲۸ صفحه
ISSN: 9099-1606 / www.roshdmag.ir



آموزش

فناوری

۱۵ آموزش فناوریانه در شرایط جنگی

۳۶ طراحی نظام یادگیری تاب‌آور

۳۸ لباس‌های یادگیری

۴۳ هوشمندی دیجیتال

طائفة حیات

خدا چگونه به انقلاب کمک می‌کند؟

این مملکت صاحب دارد، یک کمانکی (پرانتری) هم برای صاحب آن باز بگذارید! در مورد این قسمت‌هایی که مربوط به ما نیست، نگران مدیریتشان نباشید. در آنچه که از حد ما خارج است، راحت بخوابید! هیچ نگران نباشید. در آنچه که در حد توانمان است، باید بی‌خوابی بکشیم؛ اما در مواردی که در حد توانمان نیست، نگران نباشیم.

«ان تنصروا الله ینصرکم» یعنی: اگر خدا را در مسائلی که در توانتان هست یاری کردید، خدا شما را در مسائلی که توانتان نیست، یاری می‌کند.

حمله آمریکا به طبرس، خارج از حد ما بود؛ جزء حد خدا بود و لذا طوفان را آورد. اما دیگر این طور نیست که هر دفعه می‌رویم در عملیات، خدا یک طوفانی بفرستد و آن‌ها را از بین ببرد! آن‌ها حد خود ماست. شهید می‌دهیم و طبیعی است که بدهیم.

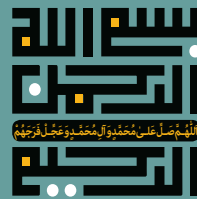
چرا؟ چون روش تربیتی خدا این نیست که ما را تنبل و پرتوقع بار بیاورد. در آن مقطع که شما ناتوان هستید، روی توانایی خدا حساب بکنید. اما وقتی شما از آن مقطع گذشتید و توان پیدا کردید، حتما باید از ابزار استفاده کنید.

اگر یک دست غیبی می‌آمد و صدام را با یک نفرین از بین می‌برد، حالا کجا بودیم؟ هیچ جا! هیچ جا! حالا دیگر قاسم سلیمانی را نداشتیم! چون قاسم سلیمانی را به خاطر این فشارها به دست آوردیم. به دلیل اینکه شب تا صبح در اتاق جنگ نشسته به دست آوردیم. بهترین کمک خدا همین نوع است که گاهی به آدم کمک نکنند. «خیر الناصرین» یعنی همین! اگر خودت می‌توانی، به تو کمک نمی‌کنم.

منبع: @haerishirazi



آیت الله محمدالدین حائری شیرازی



ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای
معلمان، دانش‌جو معلمان و کارشناسان
وزارت آموزش و پرورش / دوره چهل و یکم /
اردیبهشت ۱۴۰۵ / شماره پیاپی دربی ۳۳۶ / ۴۸ صفحه



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و فناوری آموزشی

مدیر مسئول / سیدسعید بدیعی
سر دبیر / دکتر مهدی واحدی
مشاور سردبیر / دکتر سمیه مهدی
شورای برنامه‌ریزی / دکتر لیلا سلیقه‌دار، دکتر مریم فلاحی،
دکتر آذر خزانی، دکتر سارا بنی‌عمران، محمدرضا حیدری،
مهدی حمزه‌لو
مدیر داخلی / مهدیه جبارپور
مدیر هنری / گوروش پارسا نژاد
طراح گرافیک / جواد صفری
ویراستار / کبری محمودی
دبیر عکس / اعظم لاریجانی

فناورهای آموزشی

شماره

خانواده مجلات رشد
همه تلاش خود را کرده است
تا این مجله در دسترس عموم
جامعه آموزشی و تربیتی کشور
قرار گیرد و همه مخاطبان در
میهن عزیز اسلامی‌مان امکان
تهیه آن را داشته باشند.

قیمت: ۳۰۰,۰۰۰ ریال

برنامه مجلات رشد



نشانی رشد فناوری آموزشی
در پیام‌رسان شاد
roshd_fannavari@



nazar.roshdmag.ir



پایگانی مجلات



نمون برگ اشتراک



نشانی دفتر مجله:
تهران، ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۲۰
صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۶۵۸۵
تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۳۱۶۰-۰۱۰ (داخلی ۵۰۲)
نمابر: ۰۲۱-۸۸۳۱۴۷۸
وبگاه: www.roshdmag.ir
رایانامه: fanavari@roshdmag.ir
صندوق پستی امور مشترکین:
۱۵۸۷۵/۳۳۳۱
تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۷۷۶۳۳۲۰۸
پیامک: ۳۰۰۰۸۹۹۵
چاپ و توزیع: شرکت افست

راهنمای نویسندگان

مقاله‌های مرتبط با فناوری آموزشی با تجربه‌های آموزشی زیسته خود را که تاکنون در جای دیگری چاپ نشده‌اند، می‌توانید برای ما ارسال کنید. برای این کار لازم است:
مقاله با نثر روان و رعایت دستور زبان فارسی نوشته و حروف نگاری شده باشد.
از ۱۵۰۰ کلمه بیشتر نباشد.

- ۲ / رمضان مقاومت و پیروزی / مهدی واحدی
- ۴ / تربیت ذهن غربالگر / حورا جنیدی
- ۷ / طراحی آموزشی برای تقویت خردمندی دانش‌آموزان / شهین سپاسی،
نرگس نعمت‌زاده قهرودی
- ۱۰ / گیزموز / مریم فلاحی
- ۱۲ / خطر در جیب نوجوانان (۸) / مهدی حمزه‌لو
- ۱۵ / آموزش فناورانه در شرایط جنگی / محیا زارع‌نسب
- ۱۸ / دیدن جهان در سه بُعد / علی شیرکرمی
- ۲۱ / پرورنده ویژه (آموزش نامرئی)
- ۲۹ / طراحی آموزشی مبتنی بر یادگیری عمیق / مریم دابی، لیلا سلیقه‌دار
- ۳۳ / یادگیری سبک بار / طاهره میرزایی
- ۳۶ / طراحی نظام یادگیری تاب‌آور / رضوان امیری
- ۳۸ / لباس‌های یادگیری / نیلوفر امین‌پور
- ۴۰ / تنظیم بار مغز / مجید حسینی
- ۴۳ / هوشمندی دیجیتال / آذر خزانی
- ۴۶ / اثر هاله‌ای؛ سایه‌ای روی اخبار! / امیرحسین سهرابی
- ۴۸ / بتونه دیجیتال / افسانه سابوته

۴

تحول سریع فناوری در دهه اخیر، شیوه یادگیری و زیست و زیست‌واره‌های زندگی را دگرگون کرده است. این نسل‌ها در جهانی رشد می‌کنند که مرز میان آموزش، ارتباط و سرگرمی از میان رفته و حضور در فضای دیجیتال بخشی از هویت آنان شده است. در چنین شرایطی، توانایی تشخیص اطلاعات درست، رفتار مسئولانه و استفاده خلاق از فناوری به ضرورتی تربیتی بدل شده است.



۱۵

در شرایط جنگی و بحران‌های امنیتی، بزرگ‌ترین تهدید برای نظام آموزشی، قطع پیوند میان یادگیرنده و یاددهنده است. با این حال، پیشرفت‌های شگرف در حوزه فناوری اطلاعات و توسعه زیرساخت‌های موبایلی در ایران، این امکان را فراهم آورده‌اند که مفهوم «مدرس‌سه» از یک کالبد فیزیکی به یک فضای تعاملی دیجیتال تغییر یابد.



۲۹

یادگیری به عنوان یکی از ارکان اساسی توسعه فردی و اجتماعی شناخته می‌شود و یادگیری مؤثر مهم‌ترین مهارتی است که هر دانش‌آموز باید در طول دوران تحصیل خود به دست آورد. تفاوت بین کلاس درس سنتی و غیرآزاد، در میزان دریافت یادگیری ماندگار و فراگیری مهارت‌های مرتبط با یادگیری عمیق است. بر این اساس، فرایند آموزشی می‌تواند بر مبنای دو شیوه گوناگون یادگیری طراحی شود: یادگیری عمیق و یادگیری سطحی.



۴۶

نوجوان امروز در محیطی زندگی می‌کند که تصمیم‌های روزانه‌اش، از انتخاب یک دوست گرفته تا تاوریک خیر، به شدت تحت تأثیر تأملی رسانه‌ها قرار دارد. یکی از عوامل پنهانی اما اثرگذار در این فرایند، سوگیری‌های شناختی است؛ میان‌برهایی تاگاهانه که مغز برای تصمیم‌گیری سریع‌تر ایجاد می‌کند. چیزی که شاید در نگاه اول، فرایند تفکر ما را سرعت بخشد، اما غالباً باعث سطحی نگری در تفکر و تضعیف پایه‌های استدلال و قضاوت می‌شود.



منابع مورد استفاده در مقاله ذکر شده باشند.

در صورتی که مقاله ترجمه است، متن اصلی همراه ترجمه ارسال شود.

لازم به ذکر است: آرای مندرج در مقاله‌ها ضرورتاً مبین نظر دفتر انتشارات و فناوری آموزشی نیست و مسئولیت پاسخ‌گویی به پرسش‌های خوانندگان با خود نویسنده و مترجم است.

تولید انبوه و سالیان و مواد کمک آموزشی معرفی شده در این مجله، با اجازه کتبی صاحب اثر بلامانع است.

رمضان مقاومت و پیروزی

بازآفرینی تاب‌آوری ملی
در جنگ تحمیلی سوم از
مسیر فناوری آموزشی



دکتر مهدی واحدی



اشاره مهم

این یادداشت در آخرین روزهای قبل از آتش بس جنگ تحمیلی سوم آمریکای جنایتکار و اسرائیل غاصب علیه ایران عزیزو جبهه مقاومت نگاشته شده است. به همین دلیل ممکن است برخی نکته‌های ذکرشده، با واقعیت میدانی امروز که شما این مطلب را مطالعه می‌کنید، قدری متفاوت باشد.

نکته مهم و بعدی این است که رویکرد این نوشتار، ضمن توصیف آنچه اتفاق افتاد، بیشتر به وضعیت مطلوبی ناظر است که در ذهن نویسنده در موضوع نقش فناوری‌های آموزشی در شرایط بحران است و بخش قابل توجهی از متن با همین رویکرد آینده‌نگارانه نوشته شده است.

فناوری آموزشی جایگاه راهبردی خود را زمانی به درستی نشان می‌دهد که بتواند در بحران‌های هویتی و امنیتی، نقش «بستر سازگاری اجتماعی» را ایفا کند. جنگی که آمریکای جانی و اسرائیل وحشی طراحی کردند و در کنار حمله‌های نظامی، ضربه سنگین شهادت رهبر معظم انقلاب، حضرت آیت‌الله العظمای خامنه‌ای (ره)، دانش‌آموزان پاک و معصوم مدرسه شجره طیبیه شهر میناب، فرماندهان و مسئولان کشوری و لشکری، و هم‌وطنان عزیز و بی‌گناه ما را رقم زد. اما آنچه این جنگ را از دو جنگ تحمیلی پیشین متمایز می‌کند، ظهور الگوی نوینی از پشتیبانی مردمی است که فناوری‌های آموزشی و ارتباطی می‌توانند قلب تپنده آن باشند.

جنگ تحمیلی سوم: از شوک رهبری تا بیداری جمعی

با شهادت رهبر معظم انقلاب (قدس الله نفسه الزکیه) در روزهای نخست اسفندماه ۱۴۰۴، داغی سنگین بردل مردم ایران نشست. تحلیل‌های اولیه دشمن از «فروپاشی زنجیره‌ای روحیه ملی» به سرعت با واقعیتی دیگر در هم شکست. در این نقطه بحرانی، فناوری آموزشی در قالب «سامانه‌های هماهنگ آموزش ملی» و «پیام‌رسان‌های بومی مبتنی بر هوش مصنوعی» کارکردی فراتر از کلاس درس یافت. این بسترها که تا پیش از جنگ صرفاً برای آموزش

مجازی مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها طراحی شده بودند، ناگهان به شبکه‌ای برای توزیع پیام‌های مقاومت، تحلیل صحیح رویدادها و جلوگیری از یأس عمومی بدل شدند.

میدان‌داری میلیونی مردم در عصر یادگیری سیار

وقتی مردم ایران در سحرگاه دهمین روز ماه مبارک رمضان، خبر شهادت رهبر و زعمای عالی‌قدر خود را دریافت کردند، بهت و حزن عمیق و جانکاه وجود همه آن‌ها را فرا گرفت، اما این به انفعال و سرخوردگی و یأس منجر نشد. حضور میلیونی در خیابان‌ها و میدان‌های اصلی شهرها، نه از روی عادت، بلکه براساس «آموزش دیدگی در مواجهه با بحران» بود. فناوری آموزشی در اینجا نقش «شبیه‌ساز مشارکت جمعی» را ایفا کرد. برنامه‌های کاربردی بومی مسیریابی امن برای رساندن خود به تجمعات، سکوها برای برگزاری مراسم مجازی سوگواری برای رهبر شهید، با ظرفیت اتصال ده‌ها میلیون کاربر، و حتی بازی‌های جدی که سناریوهای پشتیبانی آمادی (لجستیک) از نیروهای مسلح را به شهروندان آموزش می‌داد، باعث شد پشتیبانی از نظام اسلامی و رهبری جدید به نوعی «فرهنگ عملیاتی سریع» بدل شود.

هماهنگی مردم و نیروهای مسلح: نقش سکوها آموزشی یکپارچه

نیروهای مسلح ایران در جنگ تحمیلی سوم توانی فراتر از پیش‌بینی دشمن از خود نشان دادند. اما راز موفقیت، تنها در تجهیزات نظامی نبود. «سامانه‌های یادگیری سازمانی یکپارچه‌ای» میان سپاه، ارتش، فراجا و بسیج مردمی طراحی شده بود که به هر نیرو در هر نقطه‌ای، براساس تهدید لحظه‌ای، آموزش هدفمند و به‌روز ارائه می‌کردند. در مقابل، مردم نیز از طریق درگاه‌های همگانی آموزشی، «رفتار صحیح در زمان حمله‌های ترکیبی» و «نقش خود در پدافند غیرعامل فضای رایانه‌ای و فیزیکی» را آموخته بودند. این هماهنگی هوشمند حاصل سرمایه‌گذاری یک‌دهه‌ای نظام بر «فناوری‌های آموزشی نرم‌افزارمحور و هوشمند» بود.

تاب‌آوری آموزشی؛ ستون پنهان پایداری ملی

مقاومت و تاب‌آوری مردم قوی و عزیز ایران در

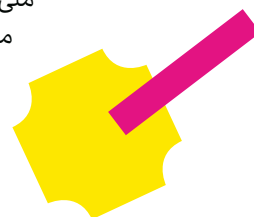
این جنگ، تنها حاصل روحیه و سابقه تاریخی و تمدنی آن‌ها نبود، بلکه «حاصل طراحی نظام یادگیری تاب‌آور» در برابر شوک بود. مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها تعطیل نشدند، بلکه آموزش به بسترهای غیرمتمرکز، برخط و نابرخ‌منتقل شد و محتوای درسی با مفاهیم «مقاومت، امید و خوداتکایی» بازطراحی گشت. حتی در اوج حمله‌ها، سکوها آموزشی کشور با استفاده از شبکه‌های مستقل انرژی و داده، به‌کار خود ادامه دادند و مانع از ایجاد خلأ روانی و فکری نسل جوان شدند.

پاسخ فناوریانه؛ وقتی کلاس درس مرکز فرماندهی شناختی می‌شود

توان دفاع و پاسخ‌گویی نیروهای مسلح ایران به دشمن در این جنگ تحمیلی سوم، دو بعد داشت: یکی موشکی و پهپادی، دیگری «شناختی و اطلاعاتی». بعد دوم، مدیون پیشرفت‌های پنهان در «فناوری آموزشی دفاعی» بود. مراکز شبیه‌ساز جنگ‌های نامتقارن، اتاق‌های جنگ مبتنی بر واقعیت مجازی فرماندهان، و نظام‌های تحلیل رفتار دشمن، با الهام از الگوریتم‌های یادگیری عمیق، همه در دل نهادهای آموزشی و پژوهشی کشور طراحی شده بودند. به عبارت دیگر، در این جنگ، فناوری آموزشی نه فقط به‌عنوان ابزار انتقال دانش، بلکه به‌عنوان «مولد قدرت نرم و سخت» ظاهر شد.

جنگ تحمیلی سوم (که روایت آن بیشتر بر اساس رویکرد آینده‌نگرانه و مطلوب نقش فناوری آموزشی در شرایط بحران ارائه شد) یک بار دیگر ثابت کرد: ارزش واقعی فناوری آموزشی فراتر از زمره و مدرسه است. این فناوری می‌تواند در عمیق‌ترین بحران‌های ملی، چتری برای «هویت‌بخشی، هماهنگی جمعی و تولید تاب‌آوری» باشد. ایران جان در این سناریو نشان داد که اگر «یادگیری برای زیستن در شرایط بحران» به یک پروژه ملی تبدیل شود، حتی شهادت رهبری معظم و جنگ تحمیلی نیز قادر به شکستن اراده مردم و کارآمدی نظام اسلامی نخواهد بود.

درس امروز فناوری آموزشی این است: زیرساخت‌های یادگیری خود را طوری طراحی کنید که در روزهای سخت به پناهگاه امن ذهن و عمل ملت تبدیل شوند.





حوراجنیدی

دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی و
پژوهشگر حوزه سواد دیجیتال



مقدمه

حالی که آن‌ها غالباً تنها در استفاده سطحی از ابزارها توانا هستند و در حوزه‌هایی چون تفکر انتقادی، امنیت فضای رایانه‌ای و تصمیم‌گیری اخلاقی ضعف دارند. بنابراین، سواد دیجیتال نه امری طبیعی، بلکه مهارتی قابل آموزش است که باید در محیطی ساختاریافته و امن آموزش داده شود. مدرسه، به دلیل نقش تربیتی و دسترسی برابر همه کودکان، بهترین بستر شکل‌دهی این مهارت است. در حالی که آموزش در خانه تابع نگرش و دانش والدین است، مدرسه می‌تواند آموزش دیجیتال را هدفمند، مرحله به مرحله و مبتنی بر اصول تربیتی ارائه کند.

تحول سریع فناوری در دهه اخیر، شیوه یادگیری و زیست روزمره نسل‌های زد و آلفا را دگرگون کرده است. این نسل‌ها در جهانی رشد می‌کنند که مرز میان آموزش، ارتباط و سرگرمی از میان رفته و حضور در فضای دیجیتال بخشی از هویت آنان شده است. در چنین شرایطی، توانایی تشخیص اطلاعات درست، رفتار مسئولانه و استفاده خلاق از فناوری به ضرورتی تربیتی بدل شده است.

با وجود این، باور رایجی وجود دارد که کودکان «نسل دیجیتال» به طور ذاتی مهارت استفاده از فناوری را دارند؛ در

تربیت ذهن غربالگر برای زیست در جهان دیجیتال



مفهوم سواد دیجیتال

دراستناد بین‌المللی (یونسکو، جامعه بین‌المللی فناوری در آموزش^۲، سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۳، و اتحادیه اروپا) سواد دیجیتال مجموعه‌ای از دانش، نگرش و مهارت است که به فرد امکان می‌دهد در فضای دیجیتال ایمن، مسئولانه، تحلیلی و خلاق عمل کند. این مفهوم فراتر از کار با ابزارهاست و دو بعد اصلی دارد:

۱. مهارت‌های فنی مانند جست‌وجو، استفاده از نرم‌افزارها و مدیریت داده؛

۲. سواد تحلیلی انتقادی شامل ارزیابی اطلاعات، تشخیص منابع معتبر و تصمیم‌گیری اخلاقی.

ابعاد فرعی آن از سواد رسانه‌ای و امنیت دیجیتال تا سواد داده و هوش مصنوعی درهم تنیده‌اند و نشان می‌دهند که تربیت دیجیتال نیازمند آموزش پیوسته و مدرسه‌محور است. در این میان، سواد دیجیتال را باید ادامه طبیعی «تربیت شهروندی» دانست؛ مهارتی که به دانش‌آموز می‌آموزد چگونه در جامعه دیجیتال نقش فعال، اخلاقی و نقادانه ایفا کند. حال پرسش اصلی این است: مدرسه چگونه می‌تواند این مهارت‌ها را در برنامه درسی و تربیتی خود نهادینه کند؟

راهنمای مدرسه برای افزایش سواد دیجیتال

مدرسه به‌عنوان محیط رسمی یادگیری، در ارتقای سواد دیجیتال نقش محوری دارد. این نقش در چهار سطح قابل تحلیل است: برنامه درسی، آموزشی، خانوادگی و سازمانی.

۱. **سطح برنامه درسی:** بازنگری در محتوا و ادغام مهارت‌های دیجیتال در درس‌های گوناگون، نخستین گام است. مثلاً در درس علوم تحلیل داده‌های تجربی، در مطالعات اجتماعی بررسی اعتبار منابع خبری، و در هنر تولید اعلان‌های دیجیتال اخلاق محور می‌تواند به تقویت تفکر انتقادی و خلاقیت کمک کند.

پروژه‌های میان‌رشته‌ای و یادگیری مبتنی بر مسئله^۴ نیز فرصت

می‌دهند تا فناوری در خدمت تحلیل و بازآفرینی دانش قرار گیرد، نه صرفاً انتقال آن.

۲. **سطح آموزشی:** کارگاه‌های عملی، فعالیت‌های تجربه‌محور و سناریوهای واقعی، دانش‌آموزان را با چالش‌های واقعی فضای برخط آشنا می‌کنند؛ از آموزش امنیت رمز تا ارزیابی اطلاعات و تشخیص اخبار جعلی.

استفاده از مطالعات موردی، بحث‌های کلاسی درباره حریم خصوصی و فعالیت‌های گروهی در محیط‌های دیجیتال، به رشد مهارت گفت‌وگو و تصمیم‌گیری اخلاقی کمک می‌کند. ۳. **سطح خانوادگی:** هیچ برنامه سواد دیجیتال بدون همراهی خانواده پایدار نمی‌ماند. مدرسه‌ها می‌توانند با برگزاری نشست‌های آموزشی برای والدین، اطلاع‌رسانی درباره فرصت‌ها و تهدیدهای فضای مجازی، و تنظیم توافق‌نامه‌های مشترک استفاده از فناوری، هماهنگی میان خانه و مدرسه را تقویت کنند.

این تعامل، الگوی مشترکی برای رفتار دیجیتال کودکان می‌سازد.

۴. **سطح سازمانی:** اجرای برنامه‌های سواد دیجیتال نیازمند سیاست مدرسه‌ای روشن، زیرساخت امن و توسعه حرفه‌ای معلمان است. معلمان باید با چارچوب‌های جهانی مانند جامعه بین‌المللی فناوری در آموزش و یونسکو آشنا باشند تا فناوری را نه صرفاً ابزار، بلکه بخشی از هویت حرفه‌ای خود ببینند.

چالش‌ها و موانع

اجرای آموزش سواد دیجیتال با چالش‌هایی ساختاری روبه‌روست. نبود چارچوب رسمی در برنامه درسی باعث شده است تلاش‌ها پراکنده و به ابتکار فردی معلمان وابسته باشند.

از سوی دیگر، شکاف دیجیتال میان مدرسه‌ها، کمبود منابع و ضعف زیرساخت‌ها، فرصت یادگیری برابر را محدود می‌کنند. برخی والدین و معلمان نیز به دلیل نگرانی از پیامدهای



فناوری، دربرابر آموزش دیجیتال مقاومت نشان می‌دهند. در سطح کلان، نبود سیاست‌گذاری منسجم و نظام ارزیابی مشخص، مهم‌ترین مانع پایداری این آموزش است.

پیشنهادهای الزامات سیاستی

تقویت سواد دیجیتال دانش‌آموزان نیازمند رویکردی فراتر از تلاش‌های پراکنده مدرسه‌ای است و در سطح سیاست‌گذاری کلان باید چارچوبی هدفمند و یکپارچه ایجاد شود. نخستین گام در این مسیر، تدوین استاندارد ملی سواد دیجیتال برای مدرسه‌هاست؛

استانداردی که اهداف، سطح‌های مهارتی و شاخص‌های پیشرفت را برای دوره‌های گوناگون تحصیلی مشخص کند و به مدرسه‌ها امکان دهد مسیر آموزش را هماهنگ، قابل ارزیابی و متناسب با نیازهای نسل امروز پیش ببرند. گام بعدی، گنجاندن سواد دیجیتال در برنامه درسی ملی است. تا زمانی که این مهارت‌ها به عنوان بخشی رسمی از برنامه درسی تعریف نشوند، آموزش آن‌ها در سطح مدرسه به فعالیتی حاشیه‌ای یا وابسته به معلم تبدیل خواهد شد. ادغام تدریجی سواد دیجیتال در درس‌های گوناگون، از علوم و هنر گرفته تا مطالعات اجتماعی، می‌تواند به تقویت یادگیری میان‌رشته‌ای و انتقال طبیعی مهارت‌های دیجیتال منجر شود.

اجرای این برنامه‌ها بدون توانمندسازی نیروی انسانی امکان‌پذیر نیست. از این رو، آموزش حرفه‌ای معلمان باید بر پایه چارچوب‌های معتبر جهانی در اولویت قرار گیرد تا معلمان با تازه‌ترین رویکردهای تربیت دیجیتال آشنا شوند. با این حال، لازم است این استانداردها صرفاً ترجمه و تقلید نشوند، بلکه در گفت‌وگویی میان فرهنگی

با واقعیت‌های مدرسه‌های ایرانی بازنگری و بومی‌سازی شوند. تدوین استانداردهای ملی و فرهنگی سواد دیجیتال متناسب با ارزش‌های تربیتی، زبان، و سبک زیست دیجیتال در جامعه ماگامی ضروری است تا آموزش فناوری در مدرسه نه فقط ایمن و مؤثر، بلکه بر فرهنگ بومی و نیازهای نسل ایرانی منطبق باشد.

در کنار نظام آموزشی، همکاری میان مدرسه، خانواده و جامعه نیز نقشی تعیین‌کننده دارد. این همکاری می‌تواند به ایجاد رویکردهای مشترک تربیتی، تنظیم رفتار دیجیتال، نظارت هماهنگ و شکل‌گیری فرهنگ استفاده

ایمن از فناوری کمک کند. برنامه‌های مشترک مدرسه، والدین، کارگاه‌های آگاهی‌رسانی و توافق‌نامه‌های استفاده از فناوری نمونه‌هایی از این همکاری هستند.

یکی دیگر از ضرورت‌ها، توجه به سلامت روان دیجیتال و مفهوم استفاده پایدار از فناوری است. مدرسه‌ها باید سیاست‌هایی تدوین کنند که به دانش‌آموزان کمک کند بین تجربه برخط و نابرخط تعادل برقرار کنند، مدیریت زمان را بیاموزند و از آسیب‌هایی مانند آزار برخط، اعتیاد رفتاری یا فرسودگی دیجیتال پیشگیری کنند. در نهایت، ایجاد چارچوبی اخلاقی برای استفاده از فناوری در مدرسه ضرورتی انکارناپذیر است. چنین چارچوبی باید اصول مربوط به حریم خصوصی، مالکیت داده‌ها، رفتار مسئولانه، استقلال فکری و رعایت حقوق دیجیتال را برای معلمان و دانش‌آموزان مشخص کند و الگویی اخلاقی برای حضور در فضای دیجیتال فراهم آورد.

جمع‌بندی

تحولات فناوری نشان می‌دهد که مدرسه در شکل‌دهی به سواد دیجیتال نسل جدید نقشی بی‌بدیل دارد. مدرسه نه فقط محل آموزش مهارت‌های فنی، بلکه بستر پرورش تفکر انتقادی، خلاقیت و اخلاق دیجیتال است.

آینده آموزش به معلمانی وابسته است که خود سواد دیجیتال دارند و می‌توانند یادگیری فناورانه را به تجربه‌ای انسانی و تربیتی بدل کنند. هر معلمی که به دانش‌آموز خود می‌آموزد چگونه در دنیای دیجیتال بیندیشد، در واقع در حال ساختن امنیت، اخلاق و آینده جامعه است.

پی‌نوشت‌ها

- 1 Myth of Digital Natives
- 2 ISTE
- 3 OECD
- 4 PBL



مقاله علمی مکمل



مقاله علمی مکمل



تقویت خردمندانه طراحی آموزش برای دانش آموزان

خردمندی در آموزش

خردمندی به معنای توانایی درک عمیق و صحیح از مسائل پیچیده زندگی و اتخاذ تصمیم‌های مناسب براساس آن است. این مفهوم شامل تفکر انتقادی، توانایی حل مسئله و درک عاطفی است. خردمندی به فرد کمک می‌کند در مواجهه با چالش‌ها، به جای واکنش‌های فوری و احساسی، با تفکر منطقی و تحلیل دقیق عمل کند. هنگامی که خردگرایی فرد رشد کند و نحوه سؤال کردن در او شکل گیرد، آمادگی دریافت پاسخ نیز در او به وجود می‌آید. با این نگاه، تلاش معلم برای تقویت تفکر دانش‌آموزان در کلاس درس می‌تواند به آن‌ها کمک کند علاوه بر فراگیری شیوه درست زندگی، در یادگیری نیز مسیر مناسبی را تجربه کند.



شهین سیاسی
کارشناس آموزش



نرگس نعمت‌زاده قهرودی
دبیر و کارشناس آموزش

اشاره

در دنیای امروز که با پیشرفت‌های فناوری و افزایش اطلاعات مواجه هستیم، اهمیت خردمندی به عنوان یکی از ارکان اصلی تفکر و تصمیم‌گیری در زندگی فردی و اجتماعی، بیش از پیش احساس می‌شود. خردمندی نه تنها به توانایی تحلیل و ارزیابی اطلاعات مرتبط است، بلکه شامل توانایی درک عمیق‌تر از خود، دیگران و محیط نیز می‌شود. به همین دلیل، در فرایند یاددهی یادگیری و فضای آموزشی مدرسه، توانایی خردورزی و تفکر عمیق از جمله ضرورت‌های زیست شایسته دانش‌آموزان دیجیتال محسوب می‌شود.

کلیدواژه‌ها

طراحی آموزشی، خردورزی، خردمندی، تفکر انتقادی



چرا خردمندی

از دوران باستان تاکنون خردمندی به عنوان یک فضیلت انسانی شناخته می‌شده است. فیلسوفانی چون سقراط و افلاطون بر اهمیت خردمندی در زندگی فردی و اجتماعی تأکید داشتند. با گذشت زمان، این مفهوم تغییر نکرده و همچنان در جامعه‌های نوین اهمیت دارد، تا جایی که خردمندی همان موفقیت معرفی می‌شود. به عبارت دیگر، موفقیت نتیجه خرد و آگاهی و حاصل آن رسیدن به کمال و رضایت درونی است؛ همان حسی که به زندگی معنا می‌بخشد. ظهور فناوری‌های نوین و دسترسی آسان به اطلاعات نیز موجب شده است چالش‌های جدیدی برای افراد به وجود آید. در این عصر، توانایی تحلیل و ارزیابی اطلاعات به شدت ضروری است. خردمندی به افراد کمک می‌کند از بین انبوه اطلاعات موجود، آنچه را مفید و معتبر است شناسایی کنند.

طراحی یادگیری مؤثر، خردمندی دانش‌آموزان را تقویت و آن‌ها را برای زندگی موفق آماده می‌کند



رسیدن به خردمندی مهارتی ضروری است که همانند دیگر توانایی‌ها از دو مسیر امکان رشد و تقویت آن وجود دارد:

- تجربه‌های مناسب و قرارگیری در موقعیت‌هایی که خرد و خردمندی را نشانه می‌گیرند. برای مثال، برخی موقعیت‌های سخت زندگی موجب می‌شود فرد از خردمندی بیشتری بهره‌برد و ناگزیری‌هایی را در خود رشد دهد که در راستای خردمندی هستند.
- آموزش نیز شیوه دیگری برای تقویت خردمندی است. مانند زمانی که دانش‌آموز در جریان تفکر نقاد به یادگیری فضیلتی خاص دعوت می‌شود. در چنین شرایطی، مخاطب به اندیشیدن درباره موضوع و استفاده از خرد هدایت می‌شود.

طراحی آموزشی برای تقویت خردمندی

برای تقویت خردمندی، بیش از هر چیز، به معلمانی خردمند نیاز است که بتوانند با تکیه بر ذات خرد و مهارتی که از آن در وجود خود احساس می‌کنند، طراحی آموزشی خردورانه‌ای را تنظیم کنند. چنین معلمانی غالباً به دنبال یادگیری مداوم، تفکر انتقادی درباره روش‌های تدریس و ایجاد فضای مناسب یادگیری هستند.

علاوه بر این، استفاده از فنون و روش‌های تدریس مبتنی بر تفکر، بر تقویت خردورزی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. در ادامه، نمونه‌هایی از پیشنهادها و راهکارهای مبتنی بر تقویت خرد اشاره شده است:

➡ **آموزش مبتنی بر مسئله:** طرح مسائل واقعی که دانش‌آموزان باید برای حل آن‌ها تفکر کنند. برای مثال ورود معلم برای حل اختلاف بین دانش‌آموزانی که درگیر موضوعی اجتماعی یا ارتباطی در مدرسه هستند. در چنین شرایطی، اختلاف نظر دانش‌آموزان بهترین مسئله برای مواجهه منطقی و خردورزی است و معلم می‌تواند شیوه درست مواجهه با آن را بهانه تقویت خرد قرار دهد.

➡ **محیط یادگیری تعاملی:** در کلاس‌هایی که دانش‌آموزان بتوانند نظرات خود را بیان و با یکدیگر بحث کنند، امکان رشد خرد بیشتر فراهم است. برای مثال، در درس تاریخ، بررسی رویدادهای تاریخی از زاویه‌های گوناگون و تحلیل پیامدهای آن‌ها می‌تواند با مشارکت دانش‌آموزان انجام شود.

➡ **استفاده از پروژه:** هنگامی که معلم به دانش‌آموزان آموزش می‌دهد برای انجام پروژه، چگونه مراحل منطقی از تعریف و تبیین تا پیدا کردن راه حل‌ها را تجربه کنند، دانش‌آموزان مهارت تفکر را به کار می‌بندند و خرد را به کار می‌گیرند.

➡ **تحلیل موردی:** استفاده از سناریوهای تحلیل و بحث درباره مسائل، مانند بحث در خصوص یک شخصیت ادبی که نامش در کتاب درسی آمده است یا تحلیل متن‌های ادبی و بحث درباره مفاهیم عمیق‌تر آن‌ها.

➡ **آموزش با مهارت‌های تفکر انتقادی:** آموزش فن‌های تحلیل اطلاعات و ارزیابی منابع از جمله مهارت‌های مرتبط با تفکر انتقادی است. برای مثال، در درس علوم تجربی، انجام فعالیت و آزمایش‌هایی علمی که به تحلیل داده‌ها و نتیجه‌گیری نیاز دارند یا در درس علوم اجتماعی، مقایسه عملکرد جامعه‌های گوناگون درباره یک موضوع خاص می‌تواند توانایی مهارت‌های تفکر انتقادی را تقویت کند.

➡ **فراهم کردن فرصت‌های بازخورد:** ایجاد فضایی که در آن دانش‌آموزان بتوانند نظرات



لازم است معلمان ابتداری خردمندی خود کار کنند تا بتوانند این ویژگی را به خوبی در دانش آموزان تقویت کنند

خود را بیان کنند و از یکدیگر نیز یاد بگیرند. برخی روش‌ها مانند تب‌سنجی کلاس درس و دریافت نظرات دانش‌آموزان در ابتدا، میانه یا پایان کلاس، مثالی از این شیوه است.

➔ **تشویق به پرسشگری:** ترغیب دانش‌آموزان به پرسشگری و جست‌وجوی پاسخ‌ها از دیگر زمینه‌های مؤثر است. کلاسی که دانش‌آموزان آن می‌توانند آزادانه پرسش‌هایی را مطرح کنند و برای پرسشگری درست تحسین و تأیید می‌شوند. دانش‌آموزی که می‌تواند پرسش کند، برای دریافت پاسخ نیز آمادگی و مهارت بیشتری به دست می‌آورد.

کوتاه سخن

خردمندی یکی از مهم‌ترین ویژگی‌هایی است که باید در دانش‌آموزان تقویت شود. طراحی یادگیری مناسب می‌تواند به رشد این ویژگی کمک کند و دانش‌آموزان را برای مواجهه با چالش‌های دنیای نوین آماده کند. معلمان می‌توانند با تمرکز بر خردمندی خود، در طراحی آموزشی مبتنی بر خردمندی و داشتن کلاس خردورز نقش مؤثری ایفا کنند. با پیشرفت فناوری‌های نوین، برخی معتقدند، هوش مصنوعی ممکن است از تفکر انتقادی افراد بکاهد. بنابراین آن را تهدیدی در مسیر خردمندی می‌دانند. با همه این‌ها، معلمان می‌توانند با طراحی مناسب یادگیری، دانش‌آموزان را تشویق کنند که همچنان تفکر خود را پرورش دهند. این امر شامل آموزش نحوه استفاده صحیح از فناوری‌ها و تشویق به تفکر مستقل است.

منابع

۱. آتش‌پور، سید حمید؛ سپهر، سیدرضا (۱۴۰۲). تجربه خردمندی. ابوعطا. تهران.
۲. کولاکوفسکی، لشک (۱۳۹۹). خردمندی در زندگی روزمره. ترجمه شهاب‌الدین عباسی، سنگ. تهران
۳. گروه نویسندگان آرکتورس (۱۴۰۰). خردمندی. ترجمه امیرحسین میرزاییان. پندارتایان. تهران.



ویدئوی آموزشی



ویدئوی آموزشی



توضیحات صوتی
نویسنده مقاله



مریم فلاهی

دکترای تکنولوژی آموزشی،
مدرس دانشگاه

گیزموز

شبیه ساز یادگیری عمیق

مقدمه

گیزموز بر نظریه ساختارگرایی اجتماعی ای مبتنی است که بر اساس آن، یادگیری زمانی به بهترین شکل اتفاق می افتد که دانش آموزان فعالانه در فرایند کشف و ساخت دانش درگیر شوند. این سکو از اصول یادگیری مبتنی بر تحقیقی استفاده می کند که در آن دانش آموزان سؤال طرح می کنند، فرضیه می سازند، آزمایش طراحی می کنند و داده ها را تحلیل و نتایج را تفسیر می کنند.

ویژگی های کلیدی سکوی گیزموز

- ▶ شبیه سازهای تعاملی پیشرفته
- ▶ بیش از ۴۰۰ شبیه ساز در حوزه های علوم و ریاضی
- ▶ محیط های شبیه سازی شده نزدیک به واقعیت
- ▶ قابلیت تنظیم انواع مؤلفه (پارامتر)
- ▶ ابزارهای اندازه گیری و تحلیل
- ▶ ابزارهای دقیق اندازه گیری
- ▶ دستگاه های پیشرفته جمع آوری داده
- ▶ قابلیت رسم نمودار و تحلیل آماری
- ▶ منابع آموزشی یکپارچه
- ▶ راهنمای جامع معلم
- ▶ برگه های فعالیت دانش آموزی
- ▶ ارزیابی های استاندارد

کاربردهای گیزموز برای معلمان

- ▶ طراحی تدریس تعاملی
- ▶ معلمان با استفاده از گیزموز می توانند درس هایی طراحی کنند که:
- ▶ تفکر انتقادی را تقویت می کنند؛
- ▶ مهارت های حل مسئله را توسعه می دهند؛
- ▶ درک مفهومی عمیق ایجاد می کنند.
- ▶ ایجاد سناریوهای آموزشی
- ▶ شبیه سازی پدیده های مشاهده ناپذیر
- ▶ مدل سازی سامانه های پیچیده



اشاره

گیزموز یک سکوی آموزشی پیشرفته است. این سکو با عرضه شبیه سازهای تعاملی و فعالیت های مبتنی بر تحقیق، درک مفاهیم پیچیده علمی و ریاضی را برای دانش آموزان دوره های گوناگون تسهیل می کند. گیزموز بر اساس استانداردهای آموزشی معتبر طراحی شده و از رویکرد یادگیری اکتشافی پشتیبانی می کند.

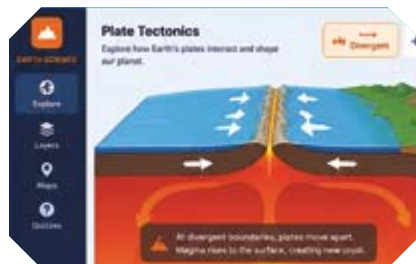
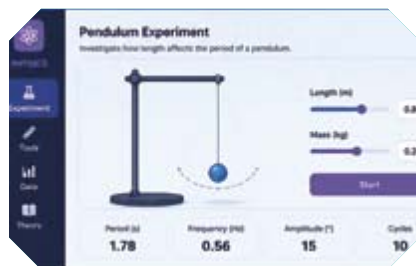
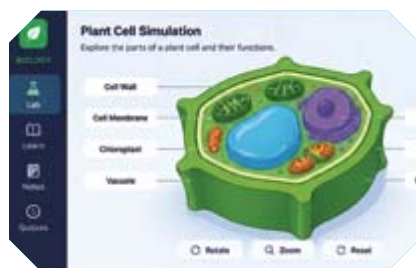
کلیدواژه ها

آموزش، سکو، شبیه ساز تعاملی، گیزموز

مشارکتی و معنادار است. برای دانش آموزان، این سکو فرصت کاوش، کشف و لذت بردن از یادگیری را فراهم می‌کند. آینده آموزش با چنین ابزارهایی به سمت شخصی سازی، تعامل و عمق بخشی به یادگیری در حرکت است. گیزموز با ترکیب فناوری پیشرفته و اصول آموزشی اثبات شده، مسیری نوین را در آموزش علوم و ریاضی گشوده است.

پی‌نوشت

Gizmos



ویدئوی آموزشی



ویدئوی آموزشی

معنادار، حس موفقیت و کشف.

عمق بخشیدن به درک مفهومی: نمایش ارتباط بین نظر و عمل، تجسم روابط علی و معلولی، درک یکپارچه مفاهیم.

توسعه مهارت‌های علمی: تقویت روش علمی، پرورش روحیه تحقیق و کاوش، توسعه مهارت‌های تحلیلی.

راهبردهای به کارگیری سکوی گیزموز در کلاس درس

یادگیری مبتنی بر پروژه: تعریف پروژه‌های تحقیقاتی، هدایت فرایند کاوش، ارائه نتایج و دفاع از یافته‌ها.

یادگیری مشارکتی: تشکیل گروه‌های تحقیق، تبادل نظر و بحث گروهی، همکاری در حل مسئله.

سازمان دهی زمان آموزش: تقسیم زمان به بخش‌های کاوش و بحث، تعیین زمان برای بازتاب و جمع بندی، برنامه ریزی برای ارائه نتایج. **نظارت بر فرایند یادگیری:** رصد پیشرفت فردی و گروهی، ارائه راهنمایی و حمایت، تنظیم‌های آموزشی.

تطبیق با استانداردهای آموزشی: همسویی با استانداردهای ملی، پوشش اهداف درسی پایه، توسعه مهارت‌های فرادرس.

چالش‌ها و راهکارها

چالش‌های فنی

راهکار: آموزش اولیه استفاده از سکو

راهکار: تهیه راهنمای عیب یابی

مقاومت در برابر تغییر

راهکار: نمایش اثربخشی و مزیت‌ها

راهکار: شروع با فعالیت‌های ساده و موفقیت آمیز

یکپارچه سازی با برنامه درسی

راهکار: تطبیق فعالیت‌ها با اهداف درسی

راهکار: طراحی نقشه راه آموزشی

جمع بندی

گیزموز به عنوان یک سکوی پیشرفته آموزشی توانسته است در شیوه‌های آموزش علوم و ریاضی تحول عمیقی ایجاد کند. این سکو نه تنها به درک بهتر مفاهیم علمی کمک می‌کند، بلکه مهارت‌های ضروری زندگی در قرن بیست و یکم را در دانش آموزان توسعه می‌دهد. برای معلمان، گیزموز ابزار قدرتمند ایجاد محیط یادگیری پویا،

نمایش مفاهیم انتزاعی به صورت عینی

ارزیابی فرایندها

رصد فرایند تفکر دانش آموزان

ارزیابی مهارت‌های تحقیق و کاوش

سنجش درک مفهومی به جای حفظیات

بازخورد فوری

نظام‌های خودارزیابی

گزارش‌های تحلیلی عملکرد

شناسایی نقاط قوت و ضعف

تطبیق با سطح‌های گوناگون یادگیری

فعالیت‌های سطح بندی شده

مسیرهای یادگیری شخصی سازی شده

چالش‌های اضافی برای دانش آموزان پیشرفته

پشتیبانی از سبک‌های متفاوت یادگیری

محیط‌های بصری برای یادگیرندگان تصویری

تعامل عملی برای یادگیرندگان حرکتی

توضیح متنی برای یادگیرندگان خواندنی

ابزارهای تحقیق عملی

امکان آزمایش روش‌های گوناگون تدریس

مطالعه تأثیر راهبردهای آموزشی

توسعه مهارت‌های تدریس مبتنی بر فناوری

کاربردهای گیزموز برای دانش آموزان

یادگیری فعال و اکتشافی: دانش آموزان

می‌توانند مؤلفه‌ها را تغییر دهند، نتایج را مشاهده، الگوها را شناسایی و روابط را کشف کنند.

تمرین مهارت‌های علمی: طراحی آزمایش،

جمع‌آوری و تحلیل داده، استنباط و نتیجه‌گیری.

تجسم مفاهیم انتزاعی: فرایندهای مولکولی

و اتمی، پدیده‌های فیزیکی غیرقابل مشاهده،

روابط پیچیده ریاضی.

تفکر انتقادی و حل مسئله: تحلیل

موقعیت‌های پیچیده، ارزیابی انواع راه‌حل‌ها،

تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد.

خلاقیت و نوآوری: طراحی آزمایش‌های

خلاق، کشف راه‌حل‌های جدید، توسعه

مدل‌های بدیع.

مزیت‌های آموزشی گیزموز

افزایش درگیری و انگیزه:

محیط یادگیری جذاب و

تعاملی، بازخورد فوری و



خط‌بر در جیب نوجوانان تنسنت! الگویی نو در تنظیم‌کنندگی دیجیتال

مقدمه

تنسنت یکی از تأثیرگذارترین شرکت‌های فناوری جهان و ستون فقرات فناوری در چین است. این شرکت بیش از آنکه صرفاً یک شرکت فناوری باشد، داستانی از زندگی روزمرهٔ میلیاردها کاربر را روایت می‌کند و برخلاف ظاهر سادهٔ محصولاتش، بستر گسترده‌ای برای ارتباط، سرگرمی، تجارت و حتی حکمرانی بر رفتار کاربران فراهم کرده است. فرض کنید یک نوجوان چینی صبح خود را با پیام‌رسان کیوکیو^۱ آغاز می‌کند که از محصولات تنسنت است. کمی بعد در یکی از بازی‌های برخط تنسنت با دوستانش رقابت می‌کند و شب هنگام با موسیقی‌های نرم افزار تنسنت آرامش می‌یابد. این تصویر کوچک، بخشی از گسترهٔ عظیم خدمات تنسنت است که در چین میلیاردها نفر را به خود جذب می‌کند و زندگی دیجیتال آن‌ها را شکل می‌دهد. شناخت سازوکار تنسنت، به‌ویژه در تعامل با نوجوانان، برای معلمان و فعالان تربیتی اهمیت بسیاری دارد، چرا که این شرکت نه تنها فضای سرگرمی فراهم می‌کند، بلکه سیاست‌های دقیق حکمرانی دیجیتال، محدودیت سنی و الگوریتم‌های کنترل محتوا را نیز تدوین می‌کند و به اجرا می‌گذارد.



مهدی حمزه‌لو
معلم و پژوهشگر تربیت رسانه‌ای



تاریخچه و جایگاه تنسنت

تنسنت در سال ۱۹۹۸ پایه‌گذاری شد و به سرعت از یک پیام‌رسان ساده به غولی دیجیتال تبدیل شد که دامنه خدمات آن از ارتباطات برخط تا بازی، موسیقی و خدمات مالی گسترده شده است.

محصولات کلیدی تنسنت عبارت‌اند از: کیوکیو، وی‌چت^۲، تنسنت موزیک^۳، تنسنت ویدئو^۴، تنسنت کلود^۵ و گسترده‌ترین سکوی بازی‌های برخط جهان که بسیاری از بازی‌های دیجیتال را پشتیبانی می‌کند. این مجموعه، نه تنها کاربران چینی، بلکه بخشی از کاربران جهانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

ابعاد فرهنگی و تربیتی

تنسنت در ابتدا برای بزرگسالان و کسب و کارها طراحی شده بود و نوجوانان هدف مستقیم آن نبودند، اما با رشد سریع ابزارهای دیجیتال و دسترسی گسترده نوجوانان به اینترنت، محصولات این شرکت مانند وی‌چت، کیوکیو، بازی‌های برخط و سرویس‌های موسیقی به بخش ثابت زندگی دیجیتال نوجوانان تبدیل شدند.

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های محصولات تنسنت، محدودیت‌های سنی و پالایش محتواست. تنسنت در بازی‌های خود برای نوجوانان زمان استفاده، تعامل با دیگر کاربران و نوع محتوای قابل مشاهده را محدود می‌کند و الگوریتم‌ها و ناظر انسانی هم محتوای خشونت‌آمیز، هرزه‌نگاری یا تحریک‌آمیز را قبل از نمایش پالایش می‌کنند. این در حالی است که در اغلب محیط‌های دیجیتال غربی، همین محتواها غالباً بدون محدودیت در دسترس همه مخاطبان قرار دارند و نوجوانان در معرض محتوایی قرار می‌گیرند که برای آن‌ها نامناسب و آسیب‌زاست.

در مجموع، محصولات تنسنت با طراحی سامانه‌های کنترل محتوا، محدودیت‌های سنی و پالایش مداوم، توانسته‌اند فضای دیجیتال ایمن‌تر و رشددهنده‌تری برای

نوجوانان فراهم کنند. اما این محیط بدون نظارت و آموزش فرهنگی فعال والدین و مربیان نمی‌تواند تمام نیازهای تربیتی نوجوانان را برآورد. موفقیت در تربیت دیجیتال نوجوانان، ترکیبی از سیاست‌های کنترل محتوای فنی و آموزش فرهنگی و اخلاقی است، که هم رشد سالم ذهنی و عصبی را تضمین کند و هم نوجوانان را در مواجهه با چالش‌های فرهنگی و اخلاقی توانمند سازد.

ابعاد سیاسی و حکمرانی

تنسنت بستری است که مرز میان رسانه، سیاست و جامعه را در چین به شدت کنترل و مدیریت می‌کند. این شرکت با مالکیت گسترده بر پیام‌رسان‌ها، شبکه‌های اجتماعی و بازی‌ها و خدمات دیجیتال، نه تنها ارتباطات و سرگرمی کاربران را شکل می‌دهد، بلکه در حکمرانی دیجیتال و مدیریت جریان اطلاعات نقشی کلیدی دارد.

شرکت‌هایی مانند تنسنت در چین مطابق قوانین ملزم هستند محتوایی را که از منظر حکومت این کشور نامطلوب است، حذف یا محدود کنند. برخی سکوها، فرسته (پست)‌های انتقادی یا مرتبط با اعتراض‌های اجتماعی را ظرف کمتر از یک ساعت حذف می‌کنند و این شامل متن، عکس و ویدئوست. حتی در حوزه بازی‌ها و شبکه‌های اجتماعی نوجوانان، به طور مداوم محدودیت‌های سنی و الگوریتم‌های کنترل محتوای نامناسب اجرا می‌شوند تا محیط دیجیتال تا حد امکان امن و قانونمند باشد. سیاست‌های دقیق و سرعت بالای حذف محتواهای حساس نشان می‌دهد حکمرانی دیجیتال چین با همکاری نزدیک شرکت‌های فناوری، برخلاف شیوه‌های مدیریت فرهنگی، الگویی به نسبت مشابه مدل غربی عرضه می‌کند.

تنسنت و آینده فناوری‌ها

تنسنت یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های فناوری چین است که فعالیت‌هایش تنها به شبکه‌های اجتماعی و بازی‌های برخط



به گونه ای که فناوری ها نه فقط ابزار سرگرمی، بلکه زمینه یادگیری، رشد فرهنگی و تقویت مهارت های گوناگون باشند.



پی نوشت ها

- 1 QQ
- 2 WeChat
- 3 Tencent Music
- 4 Tencent Video
- 5 Tencent Cloud
- 6 Cloud infrastructures

بر کارسازها (سرورها) و مراکز داده (دیتاسنترها)، برنامه ها و خدمات برخط خود را اجرا کنند. همچنین تنسنت در زمینه هوش مصنوعی کاربردی در سلامت و آموزش نیز پروژه هایی دارد که از تحلیل داده و پردازش زبان طبیعی برای تشخیص بیماری ها، ترجمه خودکار و ارائه تمرین های آموزشی شخصی شده استفاده می کنند.

در مجموع، آینده فناوری های دیجیتال چین بدون حضور تنسنت قابل تصور نیست. این شرکت با تمرکز روی توسعه عملی و کاربردی فناوری ها، مدیریت داده و بهبود تجربه کاربری، در حوزه نوآوری مسیر خود را پیش می برد و اثرات واقعی آن در زندگی روزمره کاربران، کسب و کارها و اقتصاد دیجیتال مشهود خواهد بود.

جمع بندی

تجربه تنسنت نشان می دهد که طراحی سامانه های محدودکننده محتوا، پالایش محتوای خشونت آمیز و هزره نگاری، در کنار شخصی سازی خدمات دیجیتال، می تواند محیطی امن تر و سازنده تر برای نوجوان فراهم کند تا او بتواند با فراغت بیشتری در این فضا کنشگری داشته باشد.

همان طور که در این مجموعه یادداشت ها مشاهده شد، اغلب کشورها، چه غربی و چه شرقی، برای پیشبرد سیاست های خود را مجازی خود را مدیریت و سیاست های خود را در این فضا دنبال می کنند؛ موضوعی که در کشور ما و مدیریت فضای مجازی ما مغفول است.

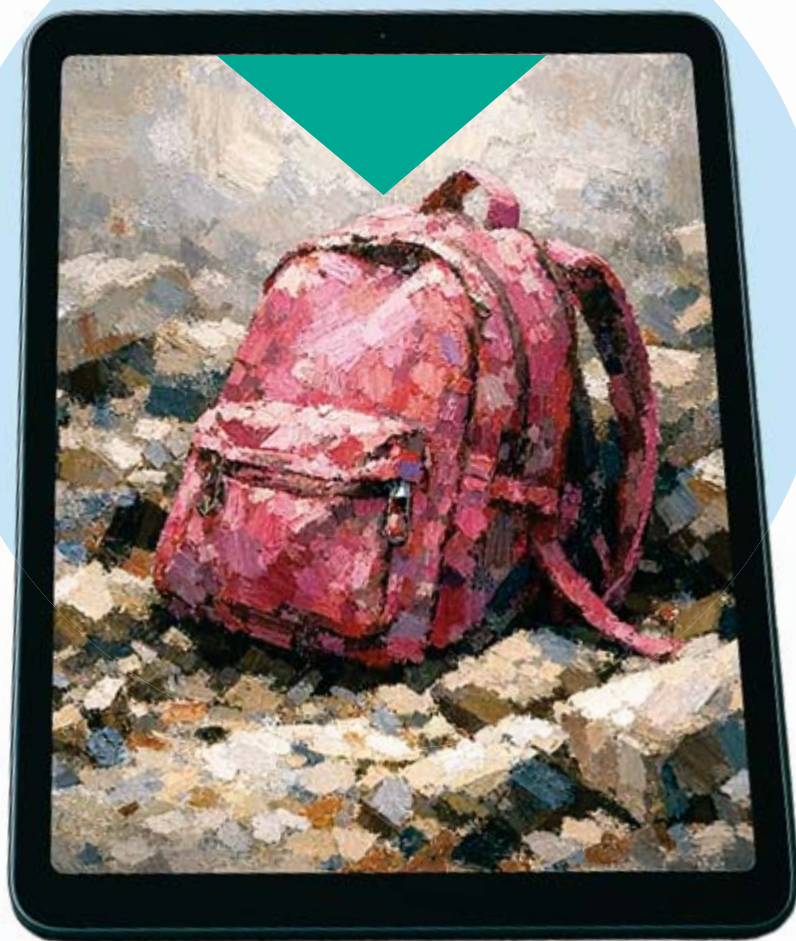
در نهایت، ما می توانیم از تنسنت و دیگر شرکت های مشابه برای توسعه فضای مجازی بومی، ایمن و رشد دهنده در ایران بهره ببریم؛

محدود نیست. این شرکت هم اکنون در حوزه های هوش مصنوعی، خدمات ابری، داده های بزرگ و فناوری های مالی سرمایه گذاری های گسترده ای انجام داده است. این تمرکز نشان می دهد، تنسنت قصد دارد جایگاه خود را به عنوان یک زیست بوم فناوری یکپارچه و کاربردی تثبیت کند؛ جایی که فناوری های نرم و خدمات دیجیتال در زندگی روزمره کاربران نقش پررنگی دارند.

یکی از حوزه های مهم، هوش مصنوعی و الگوریتم های توصیه گر است. در وی چت و کیوکیو، این الگوریتم ها محتواهای خبری، تبلیغات و پیام های مرتبط با علاقه، سن و رفتار کاربران را به شکل خودکار پیشنهاد می دهند. در بازی های برخط تنسنت، هوش مصنوعی رفتار بازیکنان را تحلیل می کند و سطح سختی بازی یا پیشنهاد های درون بازی را به صورت شخصی شده ارائه می دهد. این سامانه ها نه تنها تجربه کاربری را بهبود می دهند، بلکه برای بهینه سازی خدمات و توسعه محصول داده های ارزشمندی فراهم می کنند.

در کنار آن، پردازش داده و تحلیل رفتار کاربران یکی از ستون های اصلی فناوری تنسنت است. جمع آوری و تحلیل داده های میلیاردها کاربر، امکان پیش بینی روندهای مصرف دیجیتال، طراحی خدمات هدفمند و افزایش سودآوری شرکت را فراهم می کند. این داده ها در حوزه های آموزشی و بازی نیز کاربرد دارند؛ جایی که رفتار کاربران برای ارائه تجربه های شخصی شده و آموزشی به کار می رود.

زیرساخت های ابری نیز در آینده فناوری این شرکت نقش حیاتی دارند. این سرویس ها به کسب و کارها امکان می دهند بدون سرمایه گذاری عظیم



آموزش فناورانه در شرایط جنگی

راهبردهایی برای
تداوم یادگیری با
ابزارهای دیجیتال

اشاره

در شرایط جنگی و بحران‌های امنیتی، بزرگ‌ترین تهدید برای نظام آموزشی، قطع پیوند میان یادگیرنده و یاددهنده است. با این حال، پیشرفت‌های شگرف در حوزه فناوری اطلاعات و توسعه زیرساخت‌های بومی در ایران، این امکان را فراهم آورده‌اند که مفهوم «مدرسه» از یک کالبد فیزیکی به یک فضای تعاملی دیجیتال تغییر یابد. انتقال کلاس حضوری به فضای مجازی، صرفاً به معنای ارسال فایل نیست، بلکه به معنای بازآفرینی تمام عملکردهای کلاس، از تعامل زنده و پرسش و پاسخ تا آزمایشگاه و ارزشیابی در بستر فناوری است. استفاده از ابزارهای داخلی که برپایه شبکه ملی اطلاعات فعالیت می‌کنند، نه تنها هزینه‌های اینترنت خانواده‌ها را به حداقل می‌رساند، بلکه پایداری و سرعت لازم را برای تداوم یادگیری در شرایطی که ممکن است دسترسی به پهنای باند بین‌المللی محدود شود، تضمین می‌کند. مقاله حاضر با تمرکز بر آموزش فناورانه در شرایط جنگی ایران، راهکارهایی عملی برای استفاده مؤثر از فناوری برای استمرار یادگیری و مدیریت کلاس‌های ناپایدار ارائه می‌دهد.

کلیدواژه‌ها

آموزش فناورانه، یادگیری در شرایط جنگ، شبکه ملی اطلاعات، آموزش برخط، تداوم یادگیری

معیار تناسب

دانشجوی دکتری تکنولوژی
آموزشی، دبیر مطالعات و هنر



ضرورت استفاده از فناوری در آموزش در شرایط جنگی

شرایط جنگی با بی‌ثباتی همراه است و این بی‌ثباتی می‌تواند حضور فیزیکی دانش‌آموزان را در مدرسه‌ها خطرناک یا غیرممکن کند. فناوری در این حالت نقش «ستون جایگزین آموزش» را برعهده می‌گیرد؛ ستونی که حتی در روزهای که امکان تدریس حضوری وجود ندارد، جریان یادگیری را حفظ می‌کند. فناوری به معلم اجازه می‌دهد بدون نیاز به مکان ثابت، آموزش را ادامه دهد و به دانش‌آموزان نیز امکان می‌دهد در هر محیط به نسبت امنی که مستقر هستند، به یادگیری دسترسی داشته باشند. در چنین فضایی، ابزارهای دیجیتال نه فقط ابزارهای

مکمل، بلکه ابزارهای اصلی آموزش محسوب می‌شوند. فناوری همچنین از شکاف زمانی و مکانی می‌کاهد. در حالی که برخی خانواده‌ها ممکن است مجبور به جابه‌جایی شوند، منابع دیجیتال به آن‌ها اجازه می‌دهد یادگیری را ادامه دهند. این قابلیت یکی از قدرت‌های اصلی آموزش فناورانه در شرایط بحران است و ارزش آن در جنگ دوچندان می‌شود.

چالش‌های آموزش فناورانه در شرایط جنگی

فناوری، با وجود مزیت‌هایش، در شرایط جنگی با محدودیت‌هایی مواجه می‌شود. قطع یا اختلال اینترنت، ناپایداری

برق، آسیب دیدگی زیرساخت‌های ارتباطی و وجود تفاوت در دسترسی به ابزارهای هوشمند، از چالش‌های اصلی هستند. علاوه بر این، فشار روانی ناشی از شرایط جنگی می‌تواند توان معلمان و دانش‌آموزان را در استفاده از فناوری کاهش دهد و ظرفیت یادگیری را محدود کند. با این حال، چالش‌ها به معنای توقف نیستند. اگر ابزارهای مناسب انتخاب شوند و طراحی آموزشی به سمت مصرف کمتر، ساده و مقاوم در برابر بحران حرکت کند، حتی در سخت‌ترین شرایط می‌توان آموزش را پایدار نگه داشت. بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری‌ها، این اطمینان را ایجاد می‌کند که حتی در سخت‌ترین روزها، چراغ آموزش خاموش نشده است و مسیر رشد علمی فرزندان این مرزوبوم با وقفه مواجه نخواهد شد.

راهنمای استفاده مؤثر از ابزارهای دیجیتال و فناوریانه در شرایط جنگی، برای تداوم یادگیری

۱. بازآفرینی تعامل زنده و هم‌زمان یکی از اصلی‌ترین رکن‌های کلاس حضوری، تعامل چهره‌به‌چهره و لحظه‌ای است. فناوری‌های دورسخنی بومی مانند «اسکای‌روم» و قابلیت پخش زنده در «برنامه‌شاد»، این قابلیت را فراهم می‌کنند که معلم محیط کلاس را به صورت مجازی شبیه‌سازی کند. در این بستر، قابلیت‌هایی نظیر تخته سیاه مجازی، اشتراک‌گذاری صفحه‌نمایش و اجازه گرفتن دانش‌آموزان برای صحبت، باعث می‌شود فضای کلاسی حفظ شود. استفاده از این ابزارها در بستر شبکه ملی اطلاعات، تأخیر را به حداقل می‌رساند و از قطع و وصل شدن‌های مکرر در حین تدریس جلوگیری می‌کند.

مثال عملی: معلم ریاضی می‌تواند با استفاده از قلم نوری و تخته سیاه اشتراکی در اسکای‌روم، مراحل حل یک مسئله پیچیده را به صورت زنده نمایش

دهد و هم‌زمان از دانش‌آموزان بخواهد با فعال کردن صدایر (میکروفون) خود، در مراحل حل مسئله مشارکت کنند. این فرایند دقیقاً مشابه حضور پای تخته در کلاس فیزیکی است.

۲. توزیع محتوای چندرسانه‌ای و غنی‌سازی یادگیری

در کلاس حضوری، معلم به کتاب و تخته محدود است، اما فناوری قابلیت «چندرسانه‌ای بودن» را به آموزش تزریق می‌کند که بسیار بر اثربخشی یادگیری می‌افزاید. سکوهایی مانند «آپارات»، به عنوان مخزن ویدئویی و بخش محتوای آموزشی در برنامه‌شاد، این امکان را می‌دهند که مفاهیم انتزاعی با کمک پویانمایی‌ها و فیلم‌های آموزشی تجسم یابند. این قابلیت به دانش‌آموز اجازه می‌دهد محتوا را چندین بار مشاهده کند (قابلیت تکرارپذیری)؛ امری که در کلاس حضوری غیرممکن است.

مثال عملی: در درس زیست‌شناسی، وقتی به دلیل شرایط جنگی، امکان حضور در آزمایشگاه وجود ندارد، معلم می‌تواند پیوند ویدئوهای تشریح اعضای بدن را از کانال‌های رسمی در آپارات یا شاد برای دانش‌آموزان بفرستد. دانش‌آموز با مشاهده ویدئوی باکیفیت در شبکه ملی (باترافیک نیم‌بها)، جزئیاتی را می‌بیند که شاید در یک تشریح واقعی در کلاس شلوغ رؤیت‌پذیر نبود.

۳. آزمایشگاه‌های مجازی و شبیه‌سازها

یکی از چالش‌های بزرگ تعطیلی مدرسه‌ها، توقف فعالیت‌های آزمایشگاهی است. ابزارهای دیجیتال و درگاه‌هایی مانند «شبکه ملی مدارس (رشد)»، قابلیت‌های شبیه‌سازی را در اختیار معلمان قرار می‌دهند. این فناوری‌ها به دانش‌آموز اجازه می‌دهند آزمایش‌های شیمی یا فیزیک را در محیطی کاملاً ایمن و دیجیتال انجام دهند. این نوع یادگیری فعال

باعث می‌شود اثربخشی آموزش در فضای مجازی حتی از حالت نظری کلاس حضوری فراتر رود.

مثال عملی: دانش‌آموز با ورود به بخش شبیه‌سازهای تعاملی در وبگاه رشد، می‌تواند مدارهای الکتریکی را طراحی و نتیجه نوسان‌های جریان را مشاهده کند. این تجربه دیجیتال، جایگزین بسیار مناسبی برای بسته (کیت)‌های آزمایشگاهی است که در شرایط بحران در دسترس نیستند.

۴. ارزشیابی هوشمند و بازخورد سریع در کلاس‌های سنتی، تصحیح برگه و ارائه بازخورد زمان‌بر است، اما فناوری‌های «آزمون‌ساز» بومی مانند آزمون‌ساز شاد یا سکوهایی نظیر «پرس‌لاین»، قابلیت تحلیل آنی نتایج را فراهم می‌کنند. این ابزارها به معلم اجازه می‌دهند بلافاصله پس از اتمام تدریس، یک آزمون کوتاه برگزار و نقاط ضعف دانش‌آموزان را شناسایی کنند. این سرعت در بازخورد، یکی از عوامل کلیدی در بهبود کیفیت یادگیری و جلوگیری از انباشت اشکال‌های درسی است.

مثال عملی: معلم پس از تدریس مبحث ادبیات، یک آزمون چهارگزینه‌ای در شاد طراحی می‌کند. دانش‌آموزان بلافاصله پس از پاسخ‌دهی، نمره و پاسخ‌های صحیح را مشاهده می‌کنند. معلم نیز با بررسی نمودار تحلیل پاسخ‌ها، متوجه می‌شود که مثلاً ۷۰ درصد کلاس در مبحث «تشبیه» مشکل دارند و بلافاصله جلسه بعدی بر آن تمرکز می‌کند.

۵. مدیریت یادگیری و تعاملات اجتماعی در پیام‌رسان‌های بومی

برای اینکه فضای مدرسه زنده بماند، بستری برای تعامل غیررسمی و پرسش و پاسخ‌های مستمر نیاز است. پیام‌رسان‌هایی نظیر «ایتا»، «بله» و به‌طور متمرکز «شاد»، این قابلیت را فراهم می‌کنند که کلاس درس به «جامعه یادگیری» بدل شود. قابلیت ایجاد گروه‌های مباحثه، ارسال فایل‌های صوتی برای رفع

آزمایشگاهی و ارزشیابی هوشمند، اثربخشی یادگیری را حفظ می‌کنند و حتی ارتقا می‌دهند. بهره‌گیری هوشمندانه از این فناوری‌ها، این اطمینان را ایجاد می‌کند که حتی در سخت‌ترین روزها چراغ آموزش خاموش نمی‌شود و مسیر رشد علمی فرزندان این مرزوبوم با وقفه مواجه نخواهد شد.

پی‌نوشت‌ها

- 1 live
- 2 Porsline

منابع

- 1 <https://porsline.ir/>
- 2 <https://www.aparat.com>
- 3 <https://web.shad.ir/>



ویدئوی آموزشی

اشکال و استفاده از «بات‌های آموزشی» در این سکوها، یادگیری را از حالت خشک و یک‌طرفه خارج می‌کنند.

مثال عملی: معلم در پیام‌رسان «بله» یک «بازارچه تبادل نظر» ایجاد می‌کند که در آن دانش‌آموزان باید از فعالیت‌های عملی خود در خانه (مثلاً ساخت کاردستی یا انجام فعالیت ورزشی) عکس یا فیلم کوتاهی بگیرند و با دیگران به اشتراک بگذارند. این کار، در دوران سخت جنگ، به نشاط روانی و استمرار روحیه همکاری دانش‌آموزان کمک می‌کند.

۶. شخصی‌سازی آموزش و عدالت آموزشی دیجیتال

فناوری این قدرت را دارد که آموزش را برای هر دانش‌آموز شخصی‌سازی کند. در برنامه شاد، امکان دسترسی به آرشیو تدریس برترین معلمان کشور فراهم شده است. این یعنی دانش‌آموزی که در منطقه‌ای مرزی درگیر جنگ است، می‌تواند به همان محتوای آموزشی‌ای دسترسی داشته باشد که دانش‌آموزان بهترین مدرسه‌های پایتخت از آن‌ها استفاده می‌کنند. این قابلیت «عدالت آموزشی» را در بستر فناوری محقق می‌کند.

مثال عملی: دانش‌آموزی که به دلیل حمله‌های هوایی یا جابه‌جایی خانواده نتوانسته است در ساعت مقرر در کلاس برخط شرکت کند، می‌تواند شب‌هنگام به آرشیو ضبط‌شده کلاس در شاد یا آپارات مراجعه کند و با استفاده از محتواهای مکمل، عقب‌ماندگی درسی خود را جبران کند.

نتیجه‌گیری: تاب‌آوری آموزشی در سایه فناوری ملی

انتقال کلاس حضوری به فضای مجازی در شرایط بحران، فراتر از یک ضرورت فنی، یک راهبرد تقویت تاب‌آوری ملی است. ابزارهای دیجیتال بومی نظیر برنامه شاد، اسکای‌روم، آپارات و شبکه رشد، با تکیه بر زیرساخت شبکه ملی اطلاعات، نه تنها پایداری آموزش را تضمین می‌کنند، بلکه با ارائه قابلیت‌هایی چون تعامل زنده، شبیه‌سازی‌های

دیدن جهان در سه بُعد

چرا هوش فضایی در یادگیری حیاتی است؟



علی شیرکرمی

طراح بازی و دانشجوی
دکترای تکنولوژی آموزشی



مقدمه

وقتی از مهارت‌های اساسی برای دانش‌آموزان صحبت می‌کنیم، معمولاً به سواد خواندن و نوشتن، مهارت‌های ریاضی یا خلاقیت اشاره می‌کنیم. اما یک توانایی شناختی قدرتمند به نام «هوش فضایی» به طور پنهانی تعیین می‌کند که دانش‌آموزان چگونه جهان را می‌فهمند، مسئله‌ها را حل می‌کنند و در بسیاری از حوزه‌های تحصیلی موفق می‌شوند. هوش فضایی فراتر از ادراک بصری است. این مهارت توانایی دستکاری ذهنی اشیاء، تصور حرکت، تشخیص الگوها، پیش‌بینی تغییرات و درک ارتباط بین جزء و کل را در بر می‌گیرد.

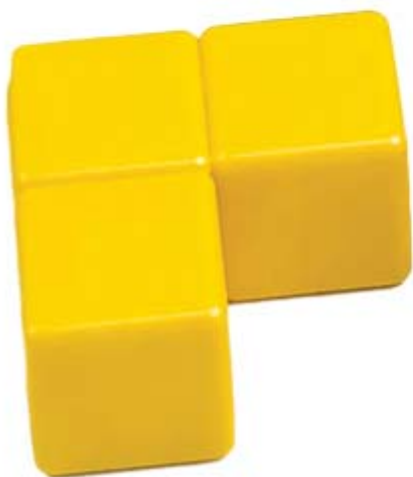
برای معلمان، به‌ویژه در دوره ابتدایی و دوره اول متوسطه، تقویت هوش فضایی تنها یک مزیت جانبی نیست، بلکه به شدت با فرایندهای یادگیری، پیشرفت تحصیلی آینده و حتی اعتماد به نفس در حل مسئله ارتباط دارد. خوشبختانه پرورش این مهارت به فناوری‌های پیچیده یا درس‌های سنگین نیاز ندارد. بازی‌های آموزشی طراحی شده دقیق

اشاره

در جهانی که یادگیری هر روز پیچیده‌تر می‌شود، توانایی دانش‌آموزان برای دیدن الگوها، درک روابط و تصور راه‌حل‌های تازه، اهمیتی دوچندان پیدا کرده است. یکی از مهارت‌هایی که کمتر درباره آن صحبت می‌شود، اما در تمام جنبه‌های یادگیری نقش دارد، «هوش فضایی» است؛ مهارتی که چارچوب ذهنی کودکان را برای فهم ریاضی، خواندن، علوم، ساخت‌وساز و حتی مهارت‌های زندگی روزمره شکل می‌دهد. این مطلب نگاهی می‌اندازد به اینکه چرا هوش فضایی تا این اندازه در کلاس درس مهم است و چگونه بازی‌هایی مانند «ماشین هوش» می‌توانند به ابزاری مؤثر، ساده و جذاب برای تقویت این توانایی در دانش‌آموزان تبدیل شوند.

کلیدواژه‌ها

هوش فضایی، حل مسئله، تفکر فضایی



فعالیت‌های فضایی شامل آزمون و خطا، اصلاح مسیر و طراحی راهبردهای جدید هستند. در هر جورچین یا چالش ساخت و ساز، دانش آموز پشتکار و انعطاف‌پذیری را تمرین می‌کند.

۵. تأثیر بر مسیرهای شغلی آینده

پژوهش‌های زیادی نشان می‌دهند که مهارت‌های فضایی در دوران کودکی پیش‌بینی‌کننده موفقیت در رشته‌هایی مانند مهندسی، معماری، طراحی، رباتیک، پزشکی (به‌ویژه جراحی)، علوم داده و هنرهای تجسمی هستند.

بینش در یادگیری

فعالیت‌های فضایی غالباً به کسب بینش و نه صرفاً حفظ کردن نیاز دارند. دانش‌آموزان بررسی می‌کنند، جابه‌جا

آن‌ها استفاده می‌کنند.

چرا هوش فضایی در یادگیری اهمیت دارد؟

۱. پشتیبانی از درک ریاضی

مفاهیم ریاضی، به‌ویژه هندسه، اندازه‌گیری، کسرها و تفکر جبری به شدت با استدلال فضایی مرتبط‌اند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند، کودکانی که در مهارت‌های فضایی قوی‌ترند، مفاهیم انتزاعی ریاضی را سریع‌تر درک می‌کنند و در درس‌های استم عملکرد بهتری دارند.

۲. تقویت مهارت‌های خواندن و نوشتن

هر چند معمولاً هوش فضایی با علم و ریاضی گره خورده است، اما سواد خواندن و نوشتن نیز به آن وابسته است. دانش‌آموزان باید جهت حروف را تشخیص دهند، توالی‌های فضایی را بفهمند و بتوانند موقعیت‌ها و صحنه‌های داستان را تجسم کنند. هوش فضایی به بهبود نوشتن، روان‌خوانی و نظم‌دهی به ایده‌ها کمک می‌کند.

۳. تقویت تفکر علمی و مهندسی

یادگیری علوم پر از چالش‌های فضایی است: پیش‌بینی مسیر حرکت، تصور نیروها، ساخت سازه‌ها یا مدل‌سازی سامانه‌ها. دانش‌آموزانی که هوش فضایی قوی‌تری دارند، بهتر می‌توانند پیامدها را پیش‌بینی و پدیده‌ها را شبیه‌سازی ذهنی کنند.

۴. افزایش اعتماد به نفس در حل مسئله

مانند جورچین «ماشین هوش» می‌توانند به روشی سرگرم‌کننده، در دسترس و مؤثر، توانایی فضایی کودکان را تقویت کنند. اما هوش فضایی چیست؟ چرا در یادگیری اهمیت دارد؟ و معلمان چگونه می‌توانند با فعالیت‌های بازی محور آن را در دانش‌آموزان توسعه دهند؟

هوش فضایی چیست؟

هوش فضایی که گاهی با عنوان استدلال یا تفکر فضایی نیز شناخته می‌شود، توانایی درک و به‌خاطر سپردن روابط فضایی میان اشیاست. طبق نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر، دانش‌آموزانی که هوش فضایی قوی دارند، در ذهن خود تصویرسازی می‌کنند. آن‌ها می‌توانند تغییرات و چرخش‌های اشیاء را تصور کنند و الگوهای را ببینند که دیگران ممکن است متوجه نشوند. اما هوش فضایی فقط به توانایی‌های هنری یا فنی مربوط نمی‌شود. این مهارت در فعالیت‌های روزمره نیز نقش دارد: از جمع‌وجور کردن وسایل داخل کیف مدرسه گرفته تا پیدا کردن مسیر در یک ساختمان جدید، سرهم کردن وسیله‌ها، یا تصور منظره‌ای از زاویه‌ای دیگر. پژوهشگران معمولاً هوش فضایی را به چند مهارت تقسیم می‌کنند:

- تجسم فضایی: تصور تغییرات، چرخش‌ها یا حرکت اشیاء.
 - جهت‌یابی فضایی: درک موقعیت خود نسبت به محیط اطراف.
 - روابط فضایی: تشخیص سریع اینکه قطعه‌ها چگونه کنار هم قرار می‌گیرند.
 - حافظه فضایی: به‌خاطر سپردن مکان‌ها و الگوهای دیداری.
 - سازه‌سازی فضایی: ساخت یا چیدمان اشیاء به شکل معنادار.
- هر یک از این بخش‌ها ابزارهای شناختی مهمی هستند که کودکان در یادگیری و زندگی روزمره از



می‌کنند، دوباره امتحان می‌کنند و ناگهان لحظه‌ای درک عمیق رخ می‌دهد؛ لحظه‌ای که همه چیز در ذهن روشن می‌شود. این نوع یادگیری، فهم عمیق تر، انگیزه درونی و ماندگاری بالاتر اطلاعات را به همراه دارد. از آنجا که جوهرچین‌های فضایی به دانش آموز اجازه می‌دهند با دست‌های خود مسئله را تغییر دهند و تأثیرات را ببینند، مغز راحت تر اطلاعات را بازتنظیم و بازسازی می‌کند تا به بینشی معنادار برسد. این لحظه‌ها به رشد آگاهی فراشناختی و تقویت مهارت حل مسئله کمک می‌کنند.

نگاهی به سرگرمی «ماشین هوش»، نمونه‌ای مناسب برای کلاس درس

«ماشین هوش» یک جوهرچین منطقی است که سازه‌سازی فضایی و استدلال را ترکیب می‌کند. در این بازی، یک بدنه پلاستیکی خودرو و چند آجر (بلوک) رنگی وجود دارند که باید با توجه به کارت‌هایی چالشی که فقط نمایی جزئی از ساختار نهایی را نشان می‌دهند، روی هم قرار گیرند. همین ناقص بودن اطلاعات باعث می‌شود دانش آموزان به شکلی دیداری، منطقی و انعطاف پذیر فکر کنند.

«ماشین هوش» به روش‌های متعددی هوش فضایی را پرورش می‌دهد. دانش آموزان هنگام چرخاندن و دست‌کاری قطعه‌ها، تمرین می‌کنند که ساختار از زاویه‌های گوناگون چگونه به نظر می‌رسد. این امر توانایی تجسم و تبدیل‌های ذهنی را تقویت می‌کند. آن‌ها با مشاهده نحوه ترکیب قطعه‌ها برای ساخت یک سازه کامل، مفهوم رابطه جزء و کل و استدلال هندسی را بهتر درک می‌کنند. از آنجا که بسیاری از کارت‌های چالش فقط بخش‌هایی را نشان می‌دهند، کودکان وارد فرایند استنباط فضایی می‌شوند؛ یعنی پیش‌بینی سطح‌های پنهان و جای‌گذاری درست قطعه‌ها با کمک منطق. ماهیت لمسی و ساختنی بازی، مدل‌های ذهنی قوی‌تری در کودکان ایجاد می‌کند و بین تجربه فیزیکی و تفکر ذهنی پل می‌زند. سطوح دشواری تدریجی بازی به دانش آموزان

کمک می‌کند از موفقیت‌های کوچک شروع کنند و اعتماد به نفس خود را به تدریج افزایش دهند تا بتوانند چالش‌های پیچیده تر فضایی را حل کنند. بسیاری از مراحل بازی با یک لحظه بینش همراه اند؛ جایی که کودک ناگهان درمی‌یابد که تغییر زاویه یا جابه‌جایی یک قطعه، کل ساختار را تغییر می‌دهد و این مهارت انعطاف پذیری شناختی و حل مسئله عمیق تر را تقویت می‌کند.

راه‌های عملی تقویت هوش فضایی در کلاس درس

معلمان می‌توانند از راه‌های ساده و کم هزینه توانایی‌های فضایی را در کلاس درس تقویت کنند. در ادامه، یک بند یکپارچه و کاربردی آورده شده است:

معلمان با استفاده از ابزارهای دست‌ورزی مانند بلوک‌ها، تانگرام‌ها، کاشی‌های الگو و شکل‌های سه بعدی می‌توانند به دانش آموزان کمک کنند مفاهیم ریاضی را عمیق تر تجسم کنند. تشویق کودکان به رسم شکل، طرح‌واره یا نمودار از افکارشان، به آن‌ها کمک می‌کند تفکر فضایی خود را آشکار و مهارت‌های تصویری و فراشناختی را تقویت کنند. استفاده از جوهرچین‌ها و بازی‌های منطقی مانند «ماشین هوش» فرصتی جذاب و ساختاریافته برای تمرین تفکر فضایی فراهم می‌کند. درخواست از دانش آموزان برای توضیح نحوه حل یک مسئله فضایی باعث می‌شود میان تفکر دیداری و درک مفهومی پیوند برقرار شود. فعالیت‌های حرکتی مانند حرکت در مسیرهای تعیین شده در کلاس، نقشه‌کشی فضاهای آشنا یا چیدن اشیاء، مهارت جهت‌یابی و آگاهی فضایی را تقویت می‌کنند.

جمع‌بندی

هوش فضایی تنها یک توانایی شناختی نیست، بلکه عدسی‌ای است که از طریق آن کودکان جهان را درک و تجربه می‌کنند. این مهارت، در کلاس درس، یادگیری در ریاضی، سواد، علوم و حل مسئله را تقویت می‌کند و در زندگی روزمره، به کودکان کمک می‌کند چالش‌ها را پیش‌بینی کنند، راه‌حل‌های جدید خلق کنند

و با اعتماد به نفس بیشتری عمل کنند. ما معلمان می‌توانیم این مهارت ارزشمند را با فعالیت‌های ساده و معنادار در دانش آموزان تقویت کنیم. بازی‌هایی مانند «ماشین هوش» نشان می‌دهند که یادگیری فضایی می‌تواند شاد، عملی و بسیار مؤثر باشد. با دعوت از دانش آموزان برای کشف شکل‌ها، چرخاندن ایده‌ها و ساختن راه‌حل‌ها به آن‌ها کمک می‌کنیم نه تنها مهارت‌های تحصیلی، بلکه پایه‌ای استوار برای یادگیری مادام‌العمر بسازند.

پی‌نوشت

1 Smart Car 5x5

منابع

- 1 Jirout, J. J., & Newcombe, N. S. (2015). Building blocks for developing spatial skills: Evidence from a large, representative US sample. *Psychological science*, 26(3), 302-310.
- 2 Gagnier, K. M., Holochwost, S. J., & Fisher, K. R. (2022). Spatial thinking in science, technology, engineering, and mathematics: Elementary teachers' beliefs, perceptions, and self-efficacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 59(1), 95-126.
- 3 Qian, X., Li, Y., Xue, L., & Shidujaman, M. (2023, July). Children's Toy Design Based on Multiple Intelligence Theory—Research Case of "Spatial Intelligence Children's Toy Design". In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 112-130). Cham: Springer Nature Switzerland.



آینده

در دنیای امروز، یادگیری تنها در کلاس و درس‌های آشکار اتفاق نمی‌افتد. بسیاری از فرایندها و تأثیرات آموزشی «نامرئی» هستند و معمولاً کمتر دیده می‌شوند. این پرونده، معلمان را با این ابعاد پنهان یادگیری آشنا می‌کند و نشان می‌دهد با کمک فناوری، داده‌ها و طراحی هوشمند کلاس چگونه می‌توان تجربه یادگیری دانش‌آموزان را بهبود بخشید، از نقشه‌برداری از نامرئی تا استفاده از هوش مصنوعی برای عدالت آموزشی و آماده‌سازی آینده کلاس‌های انسان‌محور. این پرونده ابزارها و دیدگاه‌هایی عملی برای مواجهه با آموزش نامرئی معرفی می‌کند.



۲۲ 🔥 کشف شبکه‌های پنهان 🔥 زهرا کریمیان

۲۳ 🔥 هوش مصنوعی، آشکارساز نقاط کور آموزشی 🔥 امیر مرادی

۲۴ 🔥 تربیت نامرئی در بستر فناوری 🔥 محسن کردلو

۲۵ 🔥 عوارض جانبی الگوریتم‌ها در آموزش 🔥 راشد محمدیان

۲۶ 🔥 تدریس در عصر داده 🔥 محمدرضا مهتدی

۲۸ 🔥 آینده آموزش نامرئی 🔥 سمیه مهتدی



زهرا کریمیان
دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی



امیر مرادی
استادیار گروه آموزش علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان



محسن کردلو
استادیار گروه آموزش علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان



راشد محمدیان
استادیار گروه مطالعاتی تعلیم و تربیت دانشگاه شیراز



محمدرضا مهتدی
کارشناس ارشد مهندسی کامپیوتر و هوش مصنوعی، دانش‌آموزان دبیرستان کامپیوتر



سمیه مهتدی
گدوای تکنولوژی آموزشی



زهرا کریمیان

دانشجوی دکتری
تکنولوژی آموزشی

کشف شبکه‌های پنهان تحلیل داده‌ها برای رفع موانع یادگیری

به دانش‌آموزان ساکت‌تر فرصت حضور بدهند. به گفته یوکسی موویچ و همکاران (۲۰۱۹)، وقتی معلم این چرخه را در کار روزانه‌اش به کار گیرد، تحلیل یادگیری از ابزاری فناورانه به عادی حرفه‌ای بدل می‌شود؛ عادت «دیدن آنچه معمولاً نادیده گرفته می‌شود».

سخن پایانی

تحلیل یادگیری به ما یادآوری می‌کند که کلاس فقط محل تدریس محتوا نیست، بلکه فرهنگی زنده از روابط انسانی است. وقتی معلمان چنین به کلاس خود می‌نگرند، می‌توانند فضای یادگیری را از رقابت پنهان به همکاری آشکار تبدیل کنند و از داده‌ها نه برای قضاوت، بلکه برای رشد استفاده کنند. در نهایت، داده‌ها حرف می‌زنند؛ فقط کسی باید گوش دهد. و چه کسی بهتر از معلم، که همیشه در جست‌وجوی فهم دقیق تری یادگیری است.

منابع

- 1 Clow, D. (2012). An overview of learning analytics. Teaching in Higher Education, 17(6), 683–695.
- 2 Joksimović, S., Kovanović, V., & Dawson, S. (2019). The journey of learning analytics. HERDSA Review of Higher Education, 6, 37–63.

دانش‌آموزان چگونه یاد می‌گیرند، چه چیزی آن‌ها را فعال می‌کند و در کجا دچار افت یا انزوا می‌شوند. در واقع، داده‌ها زبان دیگری از یادگیری هستند؛ زبانی که اگر معلم بتواند آن را بخواند، به درکی تازه از فرهنگ کلاس خود می‌رسد.

چرا تحلیل داده برای معلمان ارزشمند است؟

کلو (۲۰۱۲) می‌گوید، داده‌های ساده‌ای مانند زمان انجام تکلیف یا میزان مشارکت می‌توانند بازتابی از فرهنگ یادگیری کلاس باشند. برای معلمان، تحلیل داده‌ها سه دستاورد مهم دارد:

- ۱. دیدن نامرئی‌ها: شناخت ارزش‌ها، باورها و رفتارهای پنهان در فضای یادگیری.
- ۲. تصمیم‌گیری آگاهانه: استفاده از شواهد واقعی برای تنظیم فعالیت‌ها، گروه‌بندی یا نوع بازخورد.
- ۳. بهبود جو یادگیری: تقویت همکاری، مشارکت و احساس تعلق از طریق شناخت دقیق رفتارهای کلاسی.

چگونه داده‌ها را به تصمیم آموزشی بدل کنیم؟

کلو (۲۰۱۲) چرخه‌ای ساده را معرفی می‌کند که هر معلم می‌تواند آن را در کلاس خود به کار گیرد:

۱. گردآوری داده‌ها: استخراج زمان ورود، ارسال تکلیف، مشارکت در فعالیت‌ها و گفت‌وگوها از سکوی آموزشی یا پادداشت‌های کلاسی؛
۲. تبدیل داده به شاخص: سنجش میانگین زمان فعالیت، تعداد مشارکت در گروه‌ها یا شبکه‌ای ارتباطی دانش‌آموزان؛
۳. تفسیر الگوها: تحلیل الگوها با نگاه تربیتی؛ آیا کلاس رقابتی است یا مشارکتی؟
۴. اقدام اصلاحی: طراحی فعالیت‌هایی که تعامل را تقویت کنند، گروه‌ها را بازآرایی کنند یا

در یک کلاس برخط، معلم متوجه شد گروهی از دانش‌آموزان همیشه زودتر از دیگران تکلیفشان را تحویل می‌دهند و با انگیزه در بحث‌ها مشارکت می‌کنند، در حالی که گروهی دیگر غالباً در حاشیه‌اند و مشارکت محدودی دارند. در ابتدا تصورش بر این بود که تفاوت‌ها تنها به سطح تلاش یا انگیزه دانش‌آموزان مربوط می‌شوند، اما وقتی در فرایند تحلیل یادگیری، داده‌های استخراج‌شده از سکوی آموزشی مثل زمان ورود، میزان مشارکت و شبکه‌ای تعامل دانش‌آموزان را بررسی کرد، تصویر متفاوتی به دست آمد. در گروه‌های فعال، رقابت و فشار پنهان بر تعامل غالب بود. در گروه‌های کم‌تحرک، گفت‌وگو و همکاری ضعیف‌تر بود. رفتارها، سکوت‌ها و تعامل‌ها، شبکه‌ای نامرئی ساخته بودند که هیچ گزارش ساده‌ای قادر به آشکار کردن آن نبود؛ همان برنامه درسی پنهان، ارزش‌ها و روابطی که ناگفته اما بسیار اثرگذارند. تحلیل یادگیری به معلم امکان داد شبکه نامرئی تعامل‌ها و ارزش‌های کلاس را ببیند و برای بهبود همکاری و مشارکت اقدام کند.

تحلیل یادگیری چیست؟

به گفته کلو (۲۰۱۲)، تحلیل یادگیری یعنی «گردآوری و تحلیل داده‌هایی درباره یادگیرندگان و محیط یادگیری، برای درک و بهبود فرایند آموزش». به زبان ساده، هراتر کوچک از فعالیت‌های یادگیرندگان، مثل زمان ورود به سکو، ارسال تکلیف، یا گفت‌وگو در گروه نوعی داده است که می‌تواند برای درک عمیق‌تر یادگیری به کار رود. یوکسی موویچ و همکاران (۲۰۱۹) تحلیل یادگیری را پلی میان «داده» و «درک انسانی از یادگیری» می‌دانند. آن‌ها توضیح می‌دهند که تحلیل داده می‌تواند به معلمان کمک کند از حدس و شهود فراتر بروند و با شواهد واقعی بفهمند





امیر مرادی

استادیار گروه آموزش علوم تربیتی دانشگاه
فرهنگیان

مقدمه

عدالت آموزشی از بنیادی ترین آرمان های نظام های تربیتی است، اما همواره تحت تأثیر سازوکارهایی پنهانی قرار دارد که در لایه های «آموزش نامرئی» بروزی می یابند؛ لایه ای که شامل پیام های نانوشته، انتظارات ناخودآگاه معلمان، شیوه های ارزشیابی و تعامل روزمره ای است که می توانند نابرابری را بازتولید کنند. در عصر یادگیری دیجیتال، این آموزش نامرئی در قالب داده های رفتاری، بازخوردهای برخط و تعاملات غیرکلامی نیز ظهور یافته و تحلیل آن، بدون ابزار فناوریانه، دشوار است (Ortega-Sánchez & et al., 2020).

ظهور هوش مصنوعی این امکان را فراهم کرده است که آنچه پیش تر در تجربه زیسته یادگیرندگان پنهان می ماند، به صورت داده محور آشکار شود. الگوریتم های یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی و تحلیل کلان داده ها می توانند عملکرد تحصیلی، الگوهای تعامل و مشارکت دانش آموزان را تحلیل کنند و سوگیری های پنهان در تدریس و ارزشیابی را نشان دهند. به این ترتیب، آموزش نامرئی از لایه ای نادیدنی به عرصه تشخیص تبعیض تبدیل می شود و می تواند مبنای تصمیم گیری تربیتی عادلانه باشد (Morandín-Ahuerma, 2022).

هوش مصنوعی در دو سطح عدالت آموزشی را یاری می کند؛ پیش بینی نابرابری ها و کاهش تبعیض در فرایند یاددهی یادگیری. در سطح پیش بینی، مدل های داده محور با تحلیل روند پیشرفت تحصیلی، مشارکت کلاسی و بازخوردها، احتمال افت تحصیلی یا احساس طردشدگی را شناسایی می کنند تا معلم پیش از وقوع بحران مداخله کند. در سطح کاهش تبعیض، تحلیل محتوای درسی یا شیوه های

هوش مصنوعی، آشکار ساز نقاط کور آموزشی

نتیجه گیری

عدالت آموزشی در عصر هوش مصنوعی در سه سطح شناسایی، پیش بینی و اصلاح تحقق می یابد. لذا هوش مصنوعی می تواند آموزش نامرئی را آشکار کند، احتمال بروز تبعیض را پیش بینی کند و برای اصلاح فرایند یاددهی یادگیری بازخوردهای هوشمند بدهد. تحقق این رویکرد مستلزم بازتعریف نقش معلم است؛ معلم باید ناظر اخلاقی داده ها و مفسر تربیتی الگوریتم ها باشد و برای تصمیم گیری آگاهانه از «سواد داده ای اخلاقی» برخوردار شود.

منابع

1. داوودآبادی، مرضیه؛ خزائی، زهرا (۱۳۸۷). بررسی مسائل اخلاقی در سیستم های هوشمند. پژوهش های فلسفی-کلامی، ۱۰ (۱۰)، ۹۵-۱۲۰.
2. Morandín-Ahuerma, F. (2022). What is Artificial Intelligence? International Journal of Research Publication and Reviews, 03(12), 1947-1951. <https://doi.org/10.55248/gengpi.2022.312.61>.
3. Ortega-Sánchez, D., Pagés, J., & Pérez-González, C. (2020). Emotions and construction of national identities in historical education. Education Sciences, 10(11), 322-340. <https://doi.org/10.3390/educsci10110322>.



آزمون می تواند نشان دهد که آیا طراحی فعالیت ها برای گروهی خاص مزیت یا محدودیت ایجاد کرده است؟ نمونه های آموزشی نشان می دهند که تحلیل بازخوردهای نوشتاری، توجه معلم یا الگوهای مشارکت دانش آموزان می تواند سوگیری های ناخواسته را آشکار کند و به اصلاح سبک تدریس بینجامد.

از سوی دیگر، عدالت آموزشی در عصر هوش مصنوعی به معنای ایجاد فرصت های برابر همراه با یادگیری شخصی سازی شده است. الگوریتم ها قادرند سبک یادگیری، نیازهای شناختی و سطح انگیزش دانش آموزان را تحلیل و مسیرهای یادگیری متنوعی پیشنهاد دهند. هدف عدالت، همسان سازی نیست، بلکه فراهم کردن یادگیری متناسب با تفاوت های فردی است. در این رویکرد، هوش مصنوعی ابزار فهم دقیق تر تفاوت ها و رفع موانع یادگیری است. یکی از کاربردهای مهم این فناوری، بازخورد هوشمند است؛ سامانه هایی که داده های کلاس را به صورت آنی تحلیل می کنند و راهکارهای تنظیم تدریس را به معلم می دهند. برای مثال، اگر مشارکت گروهی خاص کمتر باشد، سامانه پیشنهادهایی برای بهبود تعامل می دهد یا ترکیب گروه های آموزشی را متوازن می کند. به این ترتیب، نوعی «عدالت پویا» ایجاد می شود که متناسب با تغییرات یادگیری تنظیم می شود.

با این حال، بهره گیری عادلانه از هوش مصنوعی مستلزم توجه به چالش های اخلاقی است. نخست، حفاظت از داده های حساس دانش آموزان ضرورت دارد و هرگونه تحلیل باید با رضایت آگاهانه و شفافیت همراه باشد. دوم، خطر بازتولید تبعیض از طرف الگوریتم ها وجود دارد، زیرا اگر داده های ورودی حامل نابرابری های گذشته باشند، مدل ها همان الگوها را استمرار می بخشند که به تبعیض الگوریتمی می انجامد. افزون بر آن، تکیه صرف بر نتایج آماری، بدون تفسیر تربیتی، می تواند پیش گویی های خودمحقق ساز ایجاد کند. بنابراین، قضاوت انسانی اخلاق مدار باید همواره در کنار فناوری حضور داشته باشد (داوودآبادی و خزائی، ۱۳۸۷).



محسن کردلو

استادیار گروه آموزش

علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان



تربیت نامرئی در بستر فناوری

این درک عمیق برای پرورش خلاقیت، یادگیری نوآورانه و یادگیری معنادار ضروری است.

جمع بندی

آموزش نامرئی زمانی ایجاد می شود که دانش آموز به نظر مشغول به انجام یک فعالیت خلاقانه است، در حالی که در عمق به یادگیری ارزش ها و مهارت هایی مشغول است که در هیچ کتاب درسی ای ذکر نشده اند. در چنین موقعیت هایی، یادگیری حاصل از فعالیت، درگیری و تجربه، از یادگیری مبتنی بر تکرار دستورات بسیار بیشتر است. و همین نوع یادگیری ارزش بالایی دارد. زمانی که فناوری به این شیوه طراحی شود که همکاری شرط لازم برای پیشرفت و خلاقیت در حل مسئله به شیوه طبیعی باشد، به تهدیدهای کلامی در مورد «همکاری» و «نوآوری» هیچ احتیاجی نخواهد بود. برای مثال، در کلاس های هوشمند، فناوری دیگر یک ابزار تزئینی نخواهد بود، بلکه مربی نامرئی کلاس هوشمند خواهد بود که بی صدا و مؤثر دانش آموزان را به سمت تقویت خلاقیت، تفکر عمیق و انسانیت در یادگیری هدایت می کند.

پی نوشت ها

- 1 Google Docs
- 2 Miro
- 3 Padlet
- 4 Jamboard

همکاری و خلاقیت را به طور نامحسوس در دانش آموزان تقویت کند. در این فضاها، هر دانش آموز می بیند که دیگران چه چیزی می نویسند یا چه تغییری را در پروژه اعمال می کنند و او هم مجبور می شود به ایده های دیگران گوش دهد و آن ها را ادغام کند تا هماهنگی را تسهیل کند. توزیع کار خودمحور حس مسئولیت و کارگروهی را بین دانش آموزان پرورش می دهد. این ابزارها و نرم افزارها مشارکت در فعالیت های یادگیری و مشارکت آزاد در بحث ها را ترویج می کنند.

تحقیقات نشان می دهند، فناوری های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به ایجاد شکل های نوآورانه تر و همکاری محورتر یادگیری کمک می کنند. در یک شبیه سازی واقعیت افزوده که از دانش آموزان یک کار مشترک خواسته شده است، آن ها تنها از طریق همکاری می توانند به هدف خود برسند، زیرا هر بخش از پروژه به دیگر بخش ها وابسته است. چنین تجربه هایی درک عملی از تفکر نظام دار، خلاقیت جمعی و مسئولیت مشترک را به دانش آموزان آموزش می دهد. این فناوری ها مرز بین دنیای واقعی و دنیای دیجیتال را از بین می برند و ایده های انتزاعی را به تجربه های ملموس و حسی تبدیل می کنند. هر چه دانش آموزان بیشتر بتوانند ببینند، لمس کنند و به طور فعال در یادگیری یک مفهوم شرکت کنند، درک آن ها پویاتر خواهد بود.

قدرت آموزش نامرئی در این است که مهارت ها بدون آموزش مستقیم از طریق یادگیری تجربی درونی می شوند؛ یعنی دانش آموز به طور مستقیم با مفهوم یادگیری درگیر نیست، بلکه از طریق انجام یک کار معنادار، به راحتی مهارت های شناختی، اجتماعی و احساسی را توسعه می دهد. در این مدل، فناوری مانند داربستی است که از رشد مهارت های یادگیری حمایت می کند و سپس، زمانی که ساختار یادگیری تثبیت شد، کنار می رود. به عبارت دیگر، از فناوری ها نه تنها برای ارائه محتوا، بلکه می توان برای پرورش ارزش های انسانی همکاری، خلاقیت، همدلی و مسئولیت استفاده کرد. اینجا جایی است که مفهوم آموزش مثبت نامرئی درخشش پیدا می کند و کلاس هوشمند به محیطی متمرکز بر انسان تبدیل می شود.

راهنمای آموزش مثبت نامرئی

بسیاری از فعالیت های یادگیری غیررسمی در برنامه درسی گنجانده نشده اند. با این حال، برخی از فعالیت های یادگیری به طرز هوشمندانه ای در محیط یادگیری و تعاملات کلاسی طراحی شده اند. برای مثال، استفاده از ابزارهای دیجیتال همکاری مانند گوگل داکس^۱، میرو^۲، پدلت^۳ و جم برد^۴ می تواند



راشد محمدیان

استادیار گروه میانی تعلیم و تربیت
دانشگاه شیراز

بر اساس نیازهای فردی، می‌تواند به طراحی اخلاقی‌تر و مؤثرترین سامانه‌ها کمک کند. همچنین، به کارگیری بازی وارسازی معنادار یکی دیگر از راهکارها به‌شمار می‌آید.

نتیجه‌گیری

طراحی آگاهانه و اخلاقی سامانه‌های بازی وارسازی نیازمند توجه به پیامدهای پنهان آن‌هاست. هشدار داده می‌شود که تبدیل یادگیری به صرفاً یک بازی، ممکن است لذت فهم عمیق را نابود کند. ضروری است که در نحوه استفاده از این فناوری‌ها بازنگری شود و به هدف اصلی آموزش، یعنی یادگیری عمیق، پایدار و معنادار، بازگردیم، نه صرفاً جمع‌آوری امتیازها و رتبه‌بندی‌های سطحی.



منابع

پی‌نوشت‌ها

- 1 badges
- 2 points
- 3 leaderboards

در آن برنده شدن بر یادگیری اولویت می‌یابد. **۲. ترس از شکست و اجتناب از چالش** سامانه‌های جریمه و از دست دادن امتیاز، یادگیرندگان را از پذیرش چالش‌های جدید منصرف می‌کنند. دانش‌آموزان برای حفظ امتیازهای خود، از تکلیف‌های دشوارتر اجتناب می‌کنند و به سراغ فعالیت‌های ساده‌تر می‌روند. این شرایط مانع رشد و نوآوری آن‌ها می‌شود.

۳. سطحی‌نگری در یادگیری

یادگیرندگان غالباً راه‌هایی برای «بازی با سامانه» پیدا می‌کنند تا بدون یادگیری واقعی، امتیاز کسب کنند. تمرکز بیش از حد بر کسب پاداش، باعث می‌شود دانش‌آموزان به جای درک عمیق مفاهیم، فقط حداقل کار لازم برای دریافت امتیاز را انجام دهند. این پدیده که «بیش توجه‌پذیری» نامیده می‌شود، زمانی رخ می‌دهد که پاداش‌های بیرونی، انگیزه درونی موجود را ضعیف می‌کنند.

۴. اثر زوال در طول زمان

یکی از یافته‌های مهم تحقیقات، کاهش تدریجی اثربخشی سامانه‌های بازی وارسازی با گذشت زمان است. «اثر تازگی» باعث می‌شود جذابیت اولیه این سامانه‌ها به سرعت محو شود و یادگیرندگان نسبت به پاداش‌ها و سازوکارهای بازی بی‌تفاوت شوند.

۵. راهکارهای تعدیل و طراحی اخلاقی

برای کاهش تأثیرات منفی، طراحان باید به جای رقابت گروهی بر پیشرفت فردی تأکید و سامانه‌های بازخورد کیفی و معنادار طراحی کنند. ایجاد تعادل بین چالش و حمایت، همراه با شفافیت در معیارهای ارزیابی، می‌تواند احساس کنترل و خودمختاری یادگیرندگان را تقویت کند. ترکیب هوشمندانه پاداش‌های درونی (مانند رضایت از یادگیری) و بیرونی (مانند نشان‌ها) ضروری است. علاوه بر این، آگاهی معلمان و طراحان از تأثیر منفی احتمالی و شخصی‌سازی تجربه یادگیری

عوارض جانبی الگوریتم‌ها در آموزش

مقدمه

نظام‌های پاداش و رقابت که از عناصر بازی وارسازی هستند، ممکن است یادگیری عمیق را با سطحی‌نگری و رقابت مخرب جایگزین کنند. الگوریتم‌های قضاوت، چگونه به صورت نامرئی ماهیت یادگیری را دگرگون می‌کنند؟

سازوکارهای پنهان: نظام‌های پاداش چگونه کار می‌کنند؟

سامانه‌های بازی وارسازی بر سه عنصر اصلی متکی‌اند: نشان‌ها، امتیازها و تابلوهای رتبه‌بندی که به عنوان پاداش‌های بیرونی عمل می‌کنند. الگوریتم‌های نمره‌دهی خودکار، عملکرد یادگیرندگان را به عددی و رتبه‌ها تبدیل می‌کنند و بر کمیت فعالیت‌ها تمرکز می‌کنند نه کیفیت یادگیری. این طراحی‌ها غالباً بر فرض غلط استوارند که پاداش‌های بیرونی همواره بر انگیزه می‌افزایند؛ درحالی‌که پاداش‌های قابل انتظار و ملموس می‌توانند انگیزه درونی را ضعیف کنند. به این ترتیب، یادگیری از فرایند کشف و رشد، به نوعی بازی رقابتی برای کسب امتیاز تبدیل می‌شود که هدف اصلی آن پیروزی است نه فهم عمیق.

تأثیرات منفی نامرئی

۱. رقابت مخرب و مقایسه اجتماعی

تابلوهای رتبه‌بندی، یادگیرندگان را به مقایسه مداوم با هم‌تایان خود وامی‌دارند. این شرایط ممکن است از انگیزه درونی بکاهد و بر اضطراب بیفزاید. مقایسه رو به بالا (یعنی مقایسه با افراد بهتر) موجب احساس ناکامی و کاهش خودپنداره تحصیلی می‌شود، در حالی که مقایسه رو به پایین نیز بر روابط همکارانه تأثیر منفی می‌گذارد. این سامانه‌ها به جای ترویج یادگیری مشارکتی، رقابت مخربی ایجاد می‌کنند که



محمد رضا مهندی
کارشناس ارشد مهندسی
مکانیک و هسته‌ای



تدریس در عصر داده راهنمای عملی هنرآموزان تأسیسات در درس انتقال حرارت

مقدمه

تصور کنید می‌توانستید قبل از شروع امتحان بفهمید کدام یک از هنرجویان شما مفهوم «رسانندگی حرارتی» را به درستی نفهمیده است. یا بتوانید دقیقاً تشخیص دهید کدام بخش از تدریس شما باعث سردرگمی شده است. این رؤیا نیست، بلکه «تدریس در عصر داده» است. در این مقاله، به شکلی کاملاً کاربردی و بدون نیاز به تخصص فنی، بیان می‌کنیم چگونه از داده‌های ساده برای بهبود تدریس درس پیچیده‌ای مانند «انتقال حرارت» استفاده کنید.

گام اول: چه داده‌هایی را چگونه جمع کنیم؟

به دستگاه‌های پیچیده نیاز نیست. انواع داده‌ها می‌توانند در همان محیط روزمره کارگاه و کلاس درس تولید شوند:

۱. داده‌های تعامل با محتوا: یک کانال ساده در یک پیام‌رسان یا یک پوشه اشتراکی در فضای ابری (مثل

گوگل درایو) ایجاد و فایل‌های آموزشی مدنظر خود را در آن بارگذاری کنید. سپس تعداد دفعه‌های بارگیری فایل‌های آموزشی را رصد کنید. آیا هنرجویان فایل آموزشی شما را بارگیری کرده‌اند؟ اگر مشاهده کردید ۷۰ درصد هنرجویان فایل بارگذاری شده را بارگیری نکرده‌اند، این هشدار است؛ یا محتوا جذاب نیست یا هنرجویان ارزش آن را درک نکرده‌اند.

این یک باور غلط نامرئی است! آن‌ها به صورت شهودی فکری می‌کنند صفحه بیشتر = مسیر بازر

اقدام عملی: در کارگاه، یک مبدل حرارتی صفحه‌ای را به پمپ آب و فشارسنج شاره‌ها (مانومتر) وصل می‌کنید. از هنرجویان می‌خواهید با اضافه کردن تدریجی صفحه‌ها، هم دمای خروجی و هم اختلاف فشار ورود و خروج را اندازه‌گیری و ثبت کنند.

نتیجه: هنرجویان به صورت عینی و با داده‌های خودشان می‌بینند که با افزایش صفحه‌ها، هم انتقال حرارت بهبود می‌یابد (دمای خروجی بالاتر می‌رود) و هم افت فشار به‌طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. در اینجا داده عملی، باور غلط نامرئی را اصلاح می‌کند.

سخن پایانی

هنرآموز خوب نباید تنها انتقال دهنده دانش فنی باشد، بلکه باید «مهندس یادگیری» باشد و از داده به عنوان ابزار عیب‌یابی فرایند آموزش استفاده می‌کند. با جمع‌آوری هوشمندانه داده‌های ساده، تفسیر آن‌ها با نگاه یک متخصص و اقدام به موقع، می‌توانید به هنرجویان خود کمک کنید مفاهیم انتزاعی انتقال حرارت را نه به صورت فرمول‌هایی بی‌روح، بلکه به عنوان اصول کاربردی و ملموس حل مشکلات واقعی در دنیای تأسیسات درک کنند.

پی‌نوشت‌ها

1. Picklers
2. Re-teaching
3. Thermal Camera



محاسبه بار حرارتی یک اتاق خطا دارد، مشکل از بلد نبودن فرمول است یا ناتوانی در اندازه‌گیری دقیق ابعاد اتاق در کارگاه؟

پیام نامرئی چیست؟ شاید داده‌ها به یک مشکل بزرگ‌تر در روش تدریس شما اشاره کنند. به‌طور مثال، اگر نتایج اکثر هنرجویان در محاسبات «شار حرارتی» ضعیف است، شاید پیام نامرئی این باشد که شما فرمول‌ها را سریع و بدون ارتباط دادن به پروژه‌های واقعی تدریس کرده‌اید.

گام سوم: اقدام عملی بر اساس داده‌ها (بستن حلقه یادگیری)

این مهم‌ترین گام است. داده‌ها باید به یک اقدام مشخص در کلاس یا کارگاه شما منجر شوند. به‌طور مثال:

۱. بازتدریس هوشمند: اگر داده‌ها نشان دادند ۴۰ درصد کلاس از «تشعشع حرارتی» درک درستی ندارند، آن را برای همان ۴۰ درصد بازتدریس کنید، اما نه به همان روش قبل! به‌طور مثال، این بار از یک ویدئوی کوتاه از دوربین حرارتی^۳ که تشعشع یک بخاری برقی را نشان می‌دهد استفاده کنید. یا از یک مثال ملموس از گرمایش خورشیدی آگرمکن استفاده کنید.

۲. ایجاد گروه‌بندی‌های موقت بر اساس داده: هنرجویانی را که در یک موضوع قوی هستند، با هنرجویانی که در موضوعی دیگر قوی هستند، در یک گروه قرار دهید. این کار به تبادل دانش به صورت نامرئی کمک می‌کند.

۳. شخصی‌سازی بازخورد: به جای گفتن «این سؤال را غلط جواب دادی»، با استناد به داده بگویید «داده‌های تمرین‌هایت نشان می‌دهد تو مفهوم مقاومت حرارتی را به خوبی یاد گرفته‌ای، اما در تشخیص اینکه چه زمانی از فرمول هدایت استوانه‌ای استفاده کنی، به تمرین نیاز داری. بیا با هم این دو نمودار را مقایسه کنیم.»

تدریس داده‌محور مبحث مبدل حرارتی صفحه‌ای

جمع‌آوری داده: پس از تدریس نظری، یک پرسش سریع با گوگل فورمز می‌پرسید: «افزایش تعداد صفحات در یک مبدل صفحه‌ای، در درجه اول چه تأثیری دارد؟»

تفسیر داده: می‌بینید که ۵۰ درصد هنرجویان گزینه «کاهش افت فشار» را انتخاب کرده‌اند.

۲. داده‌های ارزیابی سریع (فراگیری لحظه‌ای):

در ابتدا یا انتهای کلاس از پرسش‌های سریع و کوتاه استفاده کنید. برنامه‌های تلفن همراهی ساده‌ای مانند گوگل فورمز یا پلیکرس^۱ یا حتی برگه کاغذ نیز می‌توانند کمک‌کننده باشند. به‌طور مثال، پس از تدریس «جابه‌جایی اجباری و طبیعی»، یک پرسش چهارگزینه‌ای سریع طرح می‌کنید: «کدام مورد در جابه‌جایی طبیعی نقش اصلی را دارد؟»

الف) سرعت سیال؛ ب) اختلاف دما؛ ج) جنس سیال؛ د) سطح مقطع.» اگر ۶۰ درصد هنرجویان گزینه «الف» را انتخاب کردند، یعنی به صورت نامرئی این مفهوم را یاد گرفته‌اند که «سرعت» کلید اصلی است، در حالی که در جابه‌جایی طبیعی، «اختلاف دما» و در نتیجه ایجاد چگالی‌های متفاوت عامل محرک است. این داده به شما می‌گوید که باید این نقطه را دوباره و با یک مثال عملی (مثل مقایسه یک رادیاتور با یک فن کوئل) توضیح دهید.

۳. داده‌های عملکرد در کارگاه (شبیه‌سازی عملی):

یک بازیچه (چک لیست) عملیاتی ساده داشته باشید و هنگام انجام پروژه‌ای عملی مانند «لوله‌کشی یک رادیاتور»، تعداد دفعه‌های خطا را در محاسبه طول لوله، انتخاب نوع عایق یا نحوه اتصال ثبت کنید.

اگر چندین هنرجو در انتخاب ضخامت عایق برای لوله‌های آب گرم اشتباه می‌کنند، داده به شما می‌گوید که مفهوم «مقاومت حرارتی عایق» و رابطه آن با دمای سیال و محیط به خوبی انتقال نیافته است.

گام دوم: داده‌ها را چگونه تفسیر کنیم؟ (هنرمفسر بودن)

داده‌ها به خودی خود ارزش ندارند، بلکه این تفسیر هنرآموز است که به آن‌ها ارزش می‌بخشد. برای تفسیر، این سؤال‌ها را از خود بپرسید:

الگو چیست؟ آیا مشکل فقط برای یک هنرجو است یا یک گروه؟ اگر گروهی است، چه اشتراکی دارند؟ (مثلاً همه در یک مبحث پایه ضعف دارند).

علت ریشه‌ای چیست؟ آیا مشکل از درک نکردن نظری است یا ارتباط نداشتن آن با عمل؟ مثلاً اگر هنرجویی در



سهمیه مهدی
دکترای تکنولوژی آموزشی

آینده آموزش نامرئی آیا فناوری آموزش را مرئی‌تر می‌کند یا بر پیچیدگی‌های آن می‌افزاید؟

مقدمه

تصور کنید یک دانش آموز در کلاس درس سال ۲۰۳۰ عینک واقعیت افزوده خود را بر چشم دارد. این عینک نه تنها مدل سه بعدی یک مولکول را نشان می‌دهد، بلکه با تحلیل حالت‌های چهره و نگاه او، میزان درگیری شناختی او را اندازه می‌گیرد و به معلم گزارش می‌دهد. این صحنه تنها نوک کوه یخ از آینده‌ای است که در آن مرز بین آموزش رسمی و نامرئی بیش از پیش محو می‌شود. اما این پرسش کلیدی مطرح است: آیا پیشرفت‌های فناوری، مانند هوش مصنوعی و کلان داده‌ها به ما کمک می‌کنند برنامه درسی پنهان را مدیریت کنیم، یا ابعاد پیچیده‌تر و نامرئی‌تری را به آن می‌افزایند؟

سناریوی اول: فناوری به عنوان «ذره بین» مرئی‌سازی آموزش نامرئی

در این سناریو، فناوری مانند آینه‌ای بزرگ و دقیق عمل می‌کند که انعکاس‌های پنهان فرایند آموزش را به ما نشان می‌دهد و امکان مدیریت آگاهانه‌تر آن را فراهم می‌کند.

ردیابی تعاملات اجتماعی

در محیط یادگیری مبتنی بر فراجهان (متاورس)، هوش مصنوعی می‌تواند الگوهای تعامل اجتماعی را تجزیه و تحلیل کند و داده‌هایی عینی برای تحلیل «آموزش نامرئی مهارت‌های اجتماعی» در اختیار معلم قرار دهد.

کشف تبعیض‌های ناخواسته

سامانه‌های هوشمند می‌توانند با تحلیل هزاران ساعت فیلم از کلاس‌های درس، الگوهای رفتاری معلمان را بررسی کنند. نتایج این بررسی‌ها به معلم کمک می‌کند از سوگیری‌های ناخواسته خود آگاه شوند و فضای عادلانه‌تری ایجاد کنند.

شخصی‌سازی ارزش‌ها

هر سامانه آموزشی هوشمند می‌تواند با شناسایی علاقه‌ها و ارزش‌های هر دانش آموز، مثال‌هایی را ارائه دهد که به صورت نامرئی، ارزش‌های مورد توافق جامعه را در قالب شخصی‌شده‌ای تقویت کند.

سناریوی دوم: فناوری به عنوان «پرده» دود؛ پیچیده‌تر کردن لایه‌های نامرئی

این سناریو حاکی از آن است که فناوری می‌تواند بر عمق و پیچیدگی آموزش نامرئی بیفزاید و لایه‌های تازه‌ای از پیام‌های پنهان ایجاد کند که کنترل آن‌ها دشوارتر است.

قالب‌سازی ذهنیت از طریق الگوریتم‌ها

بزرگ‌ترین خطر، «جعبه سیاه» بودن بسیاری از الگوریتم‌های هوش مصنوعی است. وقتی یک سامانه هوشمند، مسیر یادگیری، محتوا و حتی هم‌تیمی‌های

دانش آموز را تعیین می‌کند، در واقع ارزش‌ها و اولویت‌های طراحان خود را منتقل می‌کند.

نظارت دائمی و فرهنگ سانسور خودخواسته

در محیط‌های آموزشی کاملاً دیجیتال، امکان ردیابی هر کلیک، هر مکث و هر خطا وجود دارد. این شرایط می‌تواند به ایجاد فرهنگ «نظارت» بینجامد؛ طوری که دانش آموز به جای کشف و تجربه، به طور دائم نگران «اشتباه نکردن» است. این محیط، به صورت نامرئی، خطرپذیری و جسارت را که از ارکان یادگیری عمیق است، سرکوب می‌کند.

از بین رفتن ارتباطات انسانی اصیل

اگر تعامل در فراجهان جایگزین نگاه چشمی، لبخندهای واقعی و درآغوش کشیدن‌های اطمینان بخش معلم شود، آنگاه بزرگ‌ترین بستر آموزش نامرئی مثبت (یعنی ارتباط عاطفی عمیق) ضعیف می‌شود. در این حالت، فناوری به صورت نامرئی، فردگرایی و انزوا را تقویت می‌کند.

سخن پایانی

آینده آموزش نامرئی، آینده‌ای دوگانه و منعطف است. فناوری به خودی خود نه نجات‌دهنده است و نه نابودکننده. این انتخاب‌های آگاهانه ما است که مسیر را تعیین می‌کند. آیا از فناوری به عنوان ذره بین ایجاد شفافیت، عدالت و درک عمیق‌تر استفاده می‌کنیم، یا اجازه می‌دهیم مانند پرده‌ای از دود، لایه‌های جدیدی از پیام‌های پنهان و کنترل نشده را بر فرایند یادگیری تحمیل کند؟ و پاسخ به این پرسش، نه در خود فناوری، که در نوع نگاه ما به ماهیت آموزش و پرورش نهفته است.



طراحی آموزشی مبتنی بر یادگیری عمیق

اگر بنا باشد به یکی از درس‌های دوران مدرسه خود اشاره کنید که کاملاً آن را به یاد دارید یا توانسته‌اید در موقعیت‌های گوناگون از آن استفاده کنید، آن بخش کدام است؟ بسیاری از معلمان معتقدند، محتوای درسی‌ای که آموزش می‌دهند، بسیار اهمیت دارد. با همه این‌ها، آیا پس از اجرای فرایند یاددهی یادگیری این اطمینان وجود دارد که مفاهیم به درستی در ذهن دانش‌آموزان نقش بسته باشند؟ این پرسش راهنمای مناسبی برای رسیدن به موضوع یادگیری عمیق و نقش آن در آموزش است.

دوسوی یادگیری

در تمام کلاس‌های درس، مقصود نهایی یادگیری است، اما این نتیجه شکل یکسانی ندارد. برخی دانش‌آموزان به یادگیری‌های عمیقی می‌رسند، در حالی که در نقطه مقابل ممکن است طراحی آموزشی به گونه‌ای باشد که مخاطبان صرفاً یادگیری سطحی را تجربه می‌کنند.

اشاره

یادگیری یکی از ارکان اساسی توسعه فردی و اجتماعی شناخته می‌شود و یادگیری مؤثر مهم‌ترین مهارتی است که هر دانش‌آموز باید در طول دوران تحصیل خود به دست آورد. تفاوت بین کلاس درس سازنده و غیرازان، در میزان دریافت یادگیری ماندگار و فراگیری مهارت‌های مرتبط با یادگیری عمیق است. براین اساس، فرایند آموزشی می‌تواند بر مبنای دو شیوه گوناگون یادگیری طراحی شود: یادگیری عمیق و یادگیری سطحی. مقاله حاضر این نگاه به یادگیری را بررسی می‌کند.

کلیدواژه‌ها

طراحی آموزشی، یادگیری، یادگیری عمیق، کلاس درس مؤثر

یادگیری عمیق

یادگیری سطحی

صرفاً گوش دادن دانش‌آموزان به کلاس، انجام کار ساده‌ای مثل پاسخ به یک سؤال ساده

یادگیری سطحی

درگیر شدن ذهن و تمرکز دانش‌آموز بر محتوا

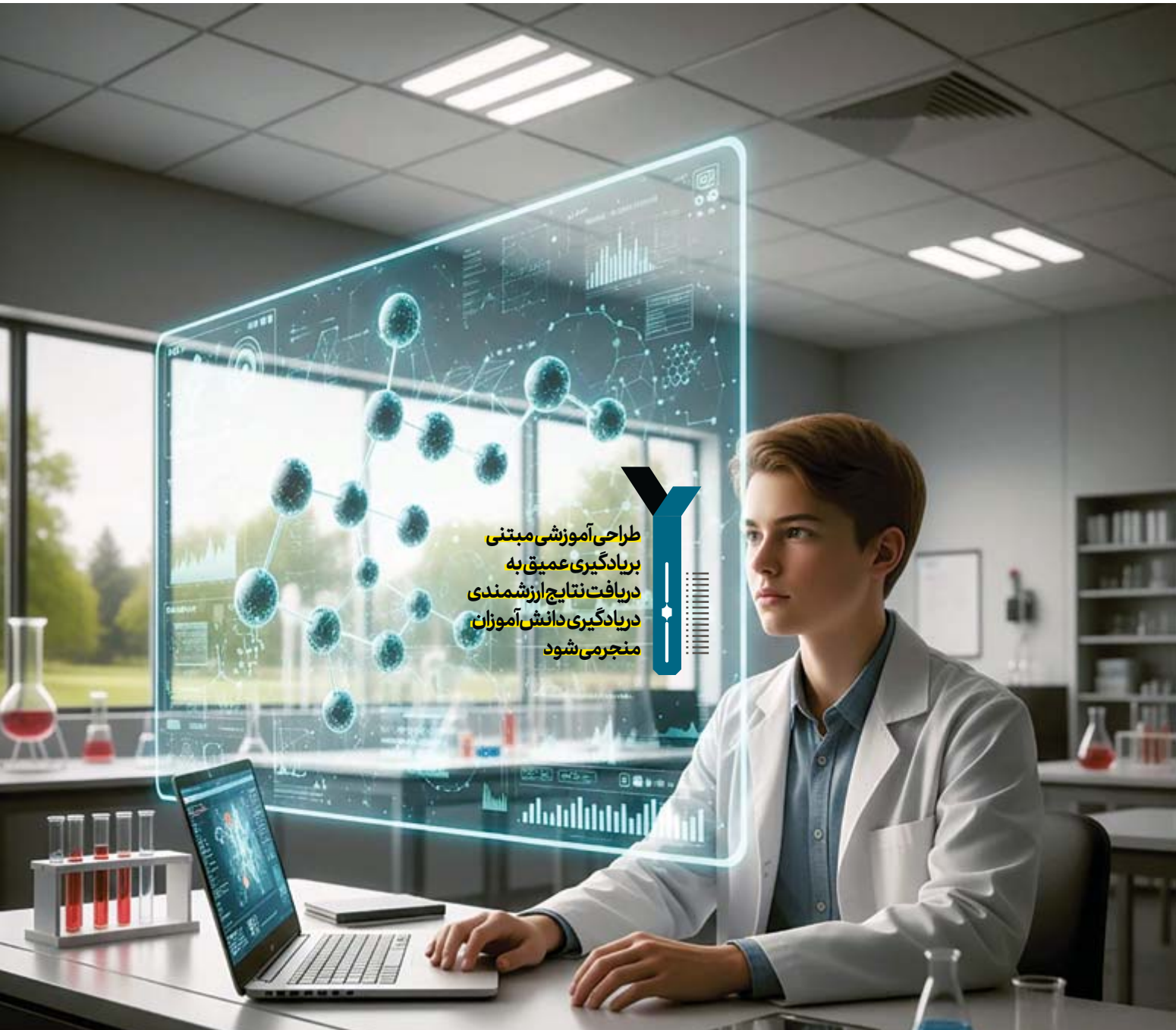
یادگیری عمیق



مریم دابی
مدیر مدرسه



نیلا سلیقه‌دار
متخصص و مدرس آموزش معلمان



طراحی آموزشی مبتنی
بر یادگیری عمیق به
دریافت نتایج ارزشمندی
در یادگیری دانش آموزان
منجر می شود

ارزشمند دیگری را نیز در خود پرورش دهند. دانش آموزانی که با یادگیری عمیق آشنا هستند، در تحلیل مسائل پیچیده، ارائه راه حل های خلاق و تفکر انتقادی توانمندند. همچنین یادگیری عمیق به دانش آموزان کمک می کند مهارت هایی را توسعه دهند که در زندگی حرفه ای و شخصی خود به آن ها نیاز دارند؛ مانند حل مسئله و کار گروهی که

یادگیری سطحی است. نتیجه آن هم معمولاً کوتاه مدت و ناپایدار است و دانش آموز پس از آزمون به استفاده از آن دانش در موقعیت های واقعی قادر نخواهد بود. درست مانند زمانی که او می تواند یک شعر را روان خوانی کند، اما درکی از معنای ابیاتش ندارد و به همین علت حس و گرمی در خوانش احساس نمی شود و در نهایت آموزه دیگری را در پی نخواهد داشت. در حالی که یادگیری زمانی مؤثر است که ذهن، احساس و تمرکز هم زمان درگیر باشند.

یادگیری عمیق

یادگیری عمیق کمک می کند دانش آموزان با جذابیت بیشتری با محتوا و مفاهیم درسی مواجه شوند و در عین حال توانایی های

یادگیری عمیق فرایندی است که در آن دانش آموزان مفاهیم را درک و توانایی تحلیل، ارزیابی و کاربرد آن ها را در موقعیت های گوناگون پیدا می کنند. این نوع یادگیری به دانش آموزان کمک می کند ارتباط بین مفاهیم را شناسایی کنند و آن ها را در زندگی روزمره خود به کار ببرند.

یادگیری سطحی به حفظ اطلاعات و جزئیات بدون درک عمیق آن ها اشاره دارد. در این نوع یادگیری، دانش آموزان ممکن است اطلاعات را به صورت مکانیکی حفظ کنند، اما توانایی تحلیل یا کاربرد آن ها را ندارند.

برای مثال، اگر یک دانش آموز برای آزمون تاریخ فقط نام شخصیت ها و تاریخ ها را حفظ کند، بدون اینکه مفهوم وقایع را درک کند، این نوع

در فرایند
یاددهی یادگیری، هر
چه تعامل بیشتر
باشد، یادگیری عمیق تر
می شود

فعالیت آموزشی دانش آموزان بادرگیری ذهنی و شیوه های فعال در کلاس به یادگیری عمیق کمک می کند

تجربه های یادگیری تعاملی و جذاب کمک کند. استفاده از نرم افزارهای آموزشی و سکویهای برخط به دانش آموزان کمک می کند مفاهیم را به صورت عملی تجربه کنند.

از دیگر پیشنهادها برای ایجاد فضای تعاملی، طرح سؤال های مفهومی است. طرح سؤال های باز که به تفکر تحلیلی نیاز دارند، می تواند به درک عمیق تر کمک کند. برای مثال، به جای پرسیدن «چه تاریخی جنگ جهانی دوم آغاز شد؟»، می توان پرسید: «چه عواملی باعث شروع جنگ جهانی دوم شدند؟»

ارزشیابی و یادگیری عمیق

برخی از معلمان معتقدند، ارزشیابی توصیفی ممکن است از یادگیری عمیق دانش آموزان بکاهد. اما واقعیت این است که طراحی آموزشی مناسب و تمرکز بر یادگیری عمیق می تواند نتایج بهتری در آزمون های بین المللی مانند پرلز و تیمز به همراه داشته باشد. ارزشیابی توصیفی به معلمان امکان می دهد با آزادی عمل بیشتری، پیشرفت مستمر دانش آموزان را ارزیابی کنند و بازخوردهای سازنده بدهند. این نوع ارزشیابی می تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف دانش آموزان کمک کند و زمینه یادگیری های عمیق را فراهم آورد، زیرا معلمان دیگر مجبور نیستند دانش آموزان را صرفاً برای نوع مشخصی از آزمون ها آماده کنند و یادگیری، به معنای واقعی تری، مقصود نهایی است.

علاوه بر این، تمرکز بر یادگیری عمیق در ارزشیابی می تواند به آفرینش شیوه های گوناگونی از ارزشیابی منجر شود. در این ایده های خلاق، توجه معلم به عنوان طراح آموزشی، برگزاهای تعامل و فعال بودن

دانش آموزان و در نتیجه یادگیری آن ها به طور قابل توجهی افزایش می یابد. برای مثال، تماشای ویدئو در کلاس درس را در نظر بگیرید. در حالت منفعل و حتی فعال، دانش آموزان می توانند صرفاً محتوای فیلم را به عنوان محتوای کلاس ببینند و در امتحان به سؤال های آن پاسخ دهند. اما حالتی را در نظر بگیرید که دانش آموزان محتوای فیلم را ببینند، درباره آن بحث آزاد کنند، به عنوان تکلیف کلاسی درباره آن نقد بنویسند و در کلاس ارائه دهند، مشابه آن را با کمک هوش مصنوعی بسازند و دیگر فعالیت های مشابه. در چنین شرایطی است که کلاس درگیر کننده است و یادگیری عمیق تقویت می شود.

کلاس تعاملی و یادگیری عمیق

حالت تعاملی در کلاس های درس جایی است که دانش آموزان در فعالیت هایی با دانش آموزان دیگر شرکت می کنند که آن ها را ترغیب می کند درک عمیق تری داشته باشند، قضاوت کنند، استدلال ها و نظرها را پیشنهاد دهند و نقد کنند و راه حل هایی برای مشکلات پیرامون آن محتوای درسی بیابند. مهارت های تفکر و استدلال را توسعه دهند که در مجموع همه آن ها پیش بینی کننده بهبود یادگیری هستند. در عین حال، تکلیف درسی و فعالیت های مکمل یادگیری نیز برای تعامل بیشتر دانش آموزان با محتوا و مفاهیم درسی جایگاه ویژه دارند.

از جمله شیوه های تعاملی در کلاس می توان به پروژه های گروهی اشاره کرد. در پروژه هایی که به همکاری و تفکر گروهی نیاز است، دانش آموزان می توانند به دلیل مشارکت در بررسی، تحلیل و حرکت در مسیر حل مسئله به صورت گروهی، یادگیری عمیق را تجربه کنند. برای مثال، یک پروژه گروهی درباره مسائل زیست محیطی می تواند دانش آموزان را تشویق کند با همراهی یکدیگر درباره تأثیرات تغییرات اقلیمی تحقیق کنند و راه حل هایی برای آن ارائه دهند.

در عین حال، استفاده از فناوری های نوین و ابزارهای دیجیتال می تواند به ایجاد

در نهایت آن ها را برای زندگی واقعی آماده می کند.

در عین حال، هنگامی که دانش آموزان از موضوع ها درک عمیقی دارند، انگیزه بیشتری برای یادگیری پیدا می کنند. این انگیزه می تواند به موفقیت های تحصیلی بیشتر و پیشرفت های شخصی نیز منجر شود.

طراحی آموزشی مبتنی بر یادگیری عمیق

مطالعه های گوناگون نشان می دهند، هر اندازه دانش آموزان در شیوه های تعاملی و وظایف یادگیری عمیق در آموزش درگیرتر می شوند، به همان نسبت وقوع یادگیری عمیق افزایش می یابد. کلاس درسی که وظایف دانش آموزانش شامل یادگیری سطحی مانند پرسش و پاسخ ساده، یادداشت برداری یا گوش دادن به معلمان است، در عمل به یادگیری سطحی می رسد. به همین دلیل لازم است دانش آموزان به فعالیت هایی سوق داده شوند که آن ها را در یک موضوع عمیق تر درگیر کند. از جمله ویژگی های مهم در چنین فعالیت هایی، تعامل و فعال بودن مخاطبان است.

کلاس درس منفعل در حالت میانه کلاس فعال



یادگیری عمیق مستلزم سازمان دهی دانش در ساختارهای مفهومی و درگیر کننده است که می دانیم حفظ اطلاعات را بهبود می بخشد. بنابراین نتایج یادگیری را هم تقویت می کند. این کار با کمک نوآوری های نوین تسهیل می شود. همچنین، با ایجاد تغییراتی در فعالیت های دانش آموزان و چیدمان درست طراحی آموزشی به سوی کلاس فعال، مشارکت

**لازم است معلمان
بیشتر درباره شیوه‌هایی
تفکر کنند که یادگیری
عمیق تری نتایج بهتری برای
دانش آموزان را در پی دارند**

ذهن دانش آموز است. بنابراین ممکن است برای اجرای ارزشیابی در یک جلسه آموزشی از دانش آموزان بخواهد از طریق تعامل با کتاب درسی و جزوه یا هم کلاسی، محتوای یک فیلم و... به سؤال‌ها پاسخ دهند. در چنین شرایطی، ارزشیابی به عنوان مرحله‌ای مکمل در یادگیری عمیق ظاهر می‌شود.

**معلمان برای برنامه‌ریزی
درس‌های تعاملی و سازنده
که یادگیری عمیق را ترویج
می‌کنند، به حمایت و آموزش
بیشتری نیاز دارند**

چند توصیه در یادگیری عمیق

شناسایی نیازها، علاقه‌ها و ویژگی‌های دانش آموزان: قبل از طراحی درس، نیازها و علاقه‌های دانش آموزان را شناسایی کنید. این کار می‌تواند شامل نظرسنجی یا گفت‌وگو با دانش آموزان باشد.

استفاده از روش‌های متنوع آموزشی: از روش‌های گوناگون مانند کارگاه‌های عملی، بحث‌های گروهی و پروژه‌های تحقیقاتی استفاده کنید. این تنوع می‌تواند به جذب توجه دانش آموزان با ذائقه‌های گوناگون یادگیری کمک کند.

تشویق تفکر انتقادی: با طرح سؤال‌های چالش برانگیز، دانش آموزان را به تفکر عمیق‌تر تشویق کنید. این سؤال‌ها باید فرصت‌های تحلیل و ارزیابی را فراهم کنند.

ارزشیابی مستمر مبتنی بر فهم و تحلیل: پیشرفت دانش آموزان را به طور مستمر ارزیابی کنید و بازخوردهای سازنده بدهید. این کار می‌تواند شامل آزمون‌های کوتاه یا پروژه‌هایی عملی باشد که در آن سؤال‌های مفهومی و عملیات اجرایی حاصل درک موضوع مورد نظر است.

ایجاد محیط یادگیری مثبت: فضایی ایجاد کنید که در آن دانش آموزان احساس راحتی کنند تا سؤال بپرسند و ایده‌های خود را بیان

کنند. این محیط باید شامل احترام متقابل و حمایت باشد.

کوتاه سخن

یادگیری عمیق نه تنها بر درک و توانایی‌های تحلیلی دانش آموزان می‌افزاید، بلکه آن‌ها را برای چالش‌های آینده آماده می‌کند. معلمان با استفاده از روش‌های آموزشی مناسب، زمینه ایجاد یادگیری عمیق را فراهم می‌کنند. با تمرکز بر طراحی آموزشی درست و استفاده از ارزشیابی مؤثر به عنوان ابزار پیشرفت یادگیری، معلمان می‌توانند در آزمون‌های داخلی و حتی بین‌المللی نتایج بهتری را از دانش آموزان مشاهده کنند.

منابع

۱/ استادی، فاطمه؛ مرادی، زهره؛ زوار، حمیده (۱۴۰۱). یادگیری عمیق در کلاس درس. میعاد اندیشه، تهران.

۲/ دشتبند، محیط (۱۳۹۹). یادگیری عمیق برای انسان‌ها: درک کنید که شبکه‌های عصبی چگونه کار می‌کنند. ترجمه حمیدرضا حسن‌نژاد مرزونی، و علی جهانیان بهمنیری، فناوری نوین، تهران.



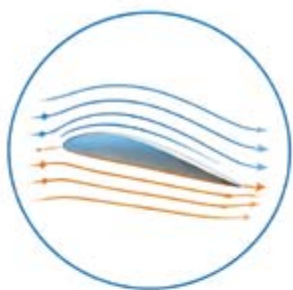
توضیحات صوتی
نویسنده مقاله



ویدئوی آموزشی



ویدئوی آموزشی





طاهره میرزایی

دبیر زبان انگلیسی متوسطه، مدرسه شهید عطایی، منطقه ۹، تهران



یادگیری سبک بار کاهش بار شناختی در یادگیری دانش آموزان ابتدایی

مقدمه

در مدرسه های امروز، دانش آموزان ابتدایی با حجم چشمگیری از اطلاعات مواجه هستند که به پردازش، سازمان دهی و ذخیره سازی نیاز دارند. این فرایند پیچیده ذهن کودکان، تحت تأثیر ظرفیت محدود حافظه کاری آنان قرار دارد. هنگامی که حجم مطالب یا نحوه ارائه آن ها از توان ذهنی کودک فراتر می رود، «بار شناختی اضافه» رخ می دهد؛ مفهومی که نخستین بار جان سوئلر در دهه ۱۹۸۰ معرفی کرد و امروزه به یکی از کلیدواژه های مهم در طراحی آموزشی تبدیل شده است.

بار شناختی بیش از حد، نه تنها یادگیری را مختل می کند، بلکه باعث بروز اضطراب تحصیلی، کاهش تمرکز، افت عزت نفس و گاهی بیزاری از فرایند آموزش می شود. این مسئله به ویژه در دانش آموزان دوره ابتدایی

نشاره

در سال های اخیر، نقش بار شناختی در کاهش کیفیت یادگیری دانش آموزان، به ویژه در دوره ابتدایی، بیش از پیش مورد توجه محققان علوم تربیتی قرار گرفته است. نظریه بار شناختی جان سوئلر، چارچوبی علمی برای درک نحوه پردازش اطلاعات توسط یادگیرندگان فراهم کرده و نشان داده است که توجه نکردن به ظرفیت محدود حافظه کاری ممکن است موجب حواس پرتی، اضطراب، افت تحصیلی و کاهش انگیزه شود. مقاله حاضر با مرور پژوهش های علمی منتشر شده از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۳، پنج راهکار کاربردی برای کاهش بار شناختی در کلاس های درس ابتدایی معرفی می کند. این راهکارها عبارت اند از: طراحی گام به گام محتوا، بهینه سازی چند رسانه ای، یادگیری مشارکتی، ارزیابی تکوینی و بازی های آموزشی هدفمند. اجرای مؤثر این راهبردها می تواند تا ۴۵ درصد بر بهره وری یادگیری بیفزاید و تجربه ای شاد، منسجم و معنادار برای دانش آموزان فراهم کند. این مقاله برای معلمان طراحی شده است تا با بهره گیری از آن بتوانند کلاس هایی کارآمدتر و انسانی تر بنمایانند.

کلیدواژه ها

بار شناختی، آموزش ابتدایی، نظریه سوئلر، یادگیری مؤثر، روش های تدریس، ارزیابی تکوینی

که هنوز ساختارهای شناختی آن‌ها در حال شکل‌گیری است، نمود بیشتری دارد. در حالی که با طراحی هوشمندانه فرایند تدریس و ارزیابی می‌توان به صورت قابل توجهی از بار ذهنی کاست.

این پژوهش با بهره‌گیری از داده‌های حاصل از پژوهش‌های معتبر جهانی و چارچوب نظری بار شناختی، مجموعه‌ای راهکار ساده، مؤثر و قابل اجرای کلاسی برای معلمان ابتدایی پیشنهاد می‌دهد؛ راهکارهایی که می‌توانند کلاس را به فضای یادگیری عمیق، شاد و پایدار بدل کنند.

پنج راهکار کلیدی برای کاهش بار شناختی

۱. آموزش گام به گام (اصل تقسیم‌بندی)

یکی از اصول کلیدی نظریه بار شناختی، اصل «تقسیم‌بندی» است. براساس این اصل، اطلاعات پیچیده باید به بخش‌های کوچک‌تر و قابل پردازش تقسیم شوند تا حافظه کاری بیش از حد بارگذاری نشود. این روش به یادگیرنده اجازه می‌دهد هر بخش را جداگانه پردازش و سپس آن‌ها را در ذهن

خود به صورت معنادار ترکیب کند.

مثال کاربردی: در آموزش مفهوم ساعت، ابتدا تنها ساعت‌های کامل (مثل ساعت ۳:۰۰) آموزش داده شود. پس از تسلط دانش‌آموزان، ساعت‌های نیم و سپس ربع آموزش داده شوند. بین هر مرحله، زمانی برای تمرین و پرسش و پاسخ در نظر گرفته شود.

۲. چندرسانه‌ای کردن بهینه

اصل چندرسانه‌ای تأکید دارد که ترکیب مناسب کلمه‌ها و تصویر (به‌ویژه شنیداری و دیداری) می‌تواند به شکل چشمگیری درک مفاهیم را تسهیل کند. با این حال، استفاده نادرست از عناصر چندرسانه‌ای، مثلاً تصویرهای نامربوط یا گرافیک‌های شلوغ، می‌تواند به بار شناختی

اضافه منجر شود.

مثال کاربردی: برای آموزش چرخه گیاه، استفاده از یک پویانمایی ساده با صدای توضیح‌دهنده بسیار مؤثرتر از نمایش یک تصویر پر از جزئیات و متن‌های متعدد روی تخته است. حذف جزئیات غیرضروری و هم‌زمانی صدا و تصویر کلید موفقیت است.

۳. یادگیری مشارکتی (یادگیری گروهی)

در یادگیری مشارکتی، دانش‌آموزان در قالب گروه‌های کوچک مفاهیم را بررسی و تمرین می‌کنند. این روش به‌طور طبیعی بار شناختی را بین اعضای گروه توزیع و با ایجاد گفت‌وگو و هم‌فکری، فهم عمیق‌تری از مطالب ایجاد می‌کند. پژوهش‌های هتی (۲۰۱۷) نیز نشان می‌دهد که





یادگیری مشارکتی در پیشرفت تحصیلی تأثیر زیادی دارد.

۴. مثال کاربردی: در درس فارسی، معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد در گروه‌های سه نفره جمله‌ای بسازند که هر کدام مسئول انتخاب یک جزء جمله (فاعل، فعل و مفعول) باشند. سپس جمله‌های گروه‌ها با هم مقایسه و تحلیل می‌شوند.

۴. ارزیابی تکوینی (بازخورد مستمر)

ارزیابی تکوینی فرایندی است که در آن معلم به طور مداوم در طول آموزش، میزان درک دانش‌آموزان را بررسی و براساس آن تدریس خود را تنظیم می‌کند. بازخورد فوری، دقیق و سازنده، نه تنها یادگیری را بهبود می‌بخشد، بلکه بر اعتماد به نفس دانش‌آموز نیز می‌افزاید.

۵. مثال کاربردی: در پایان تدریس ضرب، معلم یک آزمون کوتاه سه سؤالی اجرا می‌کند و پاسخ‌های دانش‌آموزان را همان‌جا تحلیل می‌کند. به جای نمره دهی خشک، از بازخوردهایی مثل «عالی بود، اما بیا یک بار دیگر با روش نموداری امتحان کنیم» استفاده می‌شود.

۵. اجرای بازی‌های آموزشی هدفمند

بازی‌ها اگر براساس اهداف یادگیری طراحی شوند، می‌توانند در تقویت تمرکز، علاقه‌مندی و مشارکت فعال نقش بسیار مؤثری ایفا کنند. بازی‌های ساده‌ای که ساختار مشخص، زمان‌بندی محدود و هدف آموزشی معین داشته باشند، از بار شناختی می‌کاهند و یادگیری را لذت بخش می‌کنند.

۶. مثال کاربردی: برای تمرین جدول ضرب، معلم از بازی «کارت شتاب‌زن» استفاده می‌کند. کارت‌هایی با ضرب‌های متفاوت در اختیار گروه‌ها قرار می‌گیرد و دانش‌آموزان باید با همکاری، سریع‌ترین پاسخ را پیدا

اصول ساده اما علمی، فضای کلاس را از محیطی پرتنش و فرساینده به محیطی ایمن، مشارکتی و پویا تبدیل کنند. در چنین فضایی، نه تنها یادگیری بهبود می‌یابد، بلکه انگیزه، اعتماد به نفس و مشارکت دانش‌آموزان نیز افزایش می‌یابد.

منابع

- 1 Sweller, J. (2022). Cognitive Load Theory and Educational Technology.
- 2 Mayer, R. E. (2022). Multimedia Learning.
- 3 OECD (2023). Global Teaching Insights Report.
- 4 Hattie, J. (2017). Visible Learning.
- 5 Plass, J. L., et al. (2020). Handbook of Game-Based Learning.



ویدیوی آموزشی

مقاله علمی مکمل

کنند. این رقابت سالم، هم مشارکت را زیاد و هم تمرکز را تقویت می‌کند.

نتیجه‌گیری

کاهش بار شناختی نه تنها یک مفهوم نظری در روان‌شناسی تربیتی است، بلکه یک نیاز عملی و فوری در کلاس‌های درس ابتدایی به شمار می‌رود. وقتی دانش‌آموزان با حجم زیادی از اطلاعات ناهماهنگ، پیچیده یا سریع مواجه می‌شوند، مغز آن‌ها وارد حالت دفاعی می‌شود و به جای یادگیری عمیق، به حفظ سطحی یا فرار از یادگیری گرایش پیدا می‌کند.

راهکارهایی که در این مقاله ارائه شدند، از جمله آموزش گام به گام، استفاده بهینه از چند رسانه‌ای، یادگیری گروهی، ارزیابی تکوینی و بازی‌های هدفمند، ابزارهایی هستند که می‌توانند از بار شناختی بکاهند و فرصت‌هایی واقعی برای یادگیری پایدار و لذت بخش فراهم کنند. این روش‌ها نه به بودجه سنگین نیاز دارند و نه فناوری پیچیده. بلکه بیشتر به آگاهی، طراحی دقیق تدریس و نیت معلم برای رشد دانش‌آموزان وابسته‌اند.

معلمان ابتدایی، به عنوان اولین طراحان تجربه‌های یادگیری در ذهن کودکان، می‌توانند با اجرای این



رضوان امیری

دبیر عربی دبیرستان شهید
چاغروند، ناحیه ۱ شهر خرم آباد

طراحی نظام یادگیری تاب‌آور در شرایط بحران و جنگ، با کمک تعلیم و تربیت

بازتعریف تاب‌آوری از نگاه تربیتی

در روان‌شناسی، تاب‌آوری غالباً به عنوان توانایی بازگشت به حالت اولیه پس از آسیب تعریف می‌شود. اما در علوم تربیتی، نگاه ما آینده‌نگران‌تر است: «تاب‌آوری یعنی توانایی یادگیری از بحران و خلق وضعیت مطلوب‌تر نسبت به قبل از آن.» این تمایز بنیادین است. فرد تربیت‌یافته در بحران، نه فقط «دوام می‌آورد»، بلکه بحران را به مسیر تحول شخصی و اجتماعی بدل می‌کند. پس اولین وظیفه علوم تربیتی در شرایط جنگی، آموزش این نوع نگاه به مردم و مربیان است.

تربیت شهروند بحران‌آگاه؛ گسستن از رفتارهای ناآگاهانه

یکی از آسیب‌پذیرترین نقاط هر جامعه در جنگ، بروز رفتارهای ناآگاهانه، شایعه‌پذیری و فلج تصمیم‌گیری است. علوم تربیتی با طراحی «برنامه‌های سواد بحران» در نظام آموزشی رسمی و غیررسمی، این آسیب را مدیریت می‌کند. سواد بحران شامل توانایی تحلیل منبع خبر در شرایط اختلال شبکه‌ها، شناخت مراحل روانی بحران (شوک، انکار، پذیرش، سازگاری)، و مهارت تصمیم‌گیری گروهی در شرایط اضطراری است. تجربه میدانی

اشاره

از منظر متخصصان، سال‌هاست تعلیم و تربیت را صرفاً به «مدیریت کلاس و روش تدریس» تقلیل داده‌ایم. اما تجربه جنگ‌های تحمیلی و بحران‌های ملی در چند دهه اخیر نشان می‌دهد که این دانش ظرفیت بسیار بالاتری دارد: «طراحی نظام‌های یادگیری تاب‌آور»

در این یادداشت کوتاه به چند نقش محوری می‌پردازیم که تعلیم و تربیت در تقویت تاب‌آوری فردی و اجتماعی مردم در شرایط جنگ و بحران می‌تواند ایفا کند.

کلیدواژه‌ها

طراحی نظام یادگیری، تاب‌آوری اجتماعی، آموزش در بحران، جنگ تحمیلی سوم



ویدئوی آموزشی

امیدآفرینی جمعی است.

برنامه درسی پنهان مدرسه هادرمان جنگ

بگذارید صریح بگویم: «در شرایط جنگی، برنامه درسی آشکار (ریاضی، فیزیک و ادبیات) اگرچه

نشان داده است، مدرسه ها و دانشگاه هایی که این آموزش ها را در برنامه درسی پنهان خود گنجانده اند، در روزهای سخت جنگ کمترین میزان هراس و بیشترین هم بستگی اجتماعی را از خود نشان داده اند.

آموزش غیر حضوری و نابرخ؛ میراث تعلیم و تربیت برای جنگ نوین

جنگ امروز منحصر به میدان و موشک نیست، اختلال در زیرساخت های انرژی، اینترنت و حمل و نقل نیز است. اینجا جایی است که علوم تربیتی با دو مفهوم کلیدی وارد می شود: «یادگیری غیر حضوری و نابرخ». در نظام تربیتی تاب آور، محتوای آموزشی باید به گونه ای طراحی شود که با قطع برق و اینترنت نیز دسترس پذیر باشد. بسته های آموزشی مبتنی بر رادیوی محلی، کتابچه های خودآموز با تمرین های تعاملی ساده، و حتی بازی های فکری گروهی با کاغذ و قلم، همه محصول چند دهه پژوهش تربیتی در حوزه «فناوری های کمک یادگیری در شرایط بحران» هستند. وظیفه ما در علوم تربیتی، طراحی این ابزارها پیش از وقوع بحران است، نه در میانه آن.

نقش معلم و مربی به عنوان سرمایه اجتماعی مقاومت

در جنگ های تحمیلی، معلمان و مربیان به یکی از اثرگذارترین گروه های اجتماعی تبدیل می شوند. چرا؟ چون مردم به آن ها اعتماد دارند. علوم تربیتی به ما می آموزد که «اعتماد آموزشی» قابل طراحی و تقویت است. معلمی که پیش از بحران، الگوی صداقت، همدلی و ثبات رفتاری بوده است، در روزهای جنگ، ناخودآگاه به «مرجع روانی» خانواده و محله خود بدل می شود. بنابراین، یکی از راهبردهای اصلی برای تقویت تاب آوری اجتماعی، سرمایه گذاری بر تربیت معلمان چندمنظوره است: معلمی که هم درس می دهد، هم به موقع بحران را تحلیل می کند، هم مهارت های اولیه بقا را آموزش می دهد و هم کانون

طراحی موقعیت هایی که در آن ها بزرگ سالان و سالمندان (با تجربه زیسته جنگ های پیشین) تجربه های خود را به نوجوانان و جوانان انتقال دهند. این انتقال نه به شکل سخنرانی خسته کننده، بلکه در قالب روایتگری، نمایشگاه های کوچک محلی و گفت وگوهای ساختاریافته انجام می شود.



نتیجه؟ نسلی که پیش از تجربه مستقیم جنگ، به اندازه کافی از ذخیره روانی و عملیاتی نسل قبل تغذیه کرده است.

نتیجه گیری و پیشنهاد تخصصی

اگر از من به عنوان یک کنشگر تعلیم و تربیت بپرسید «کوتاه ترین مسیر برای تاب آوری اجتماعی در جنگ چیست؟» پاسخ یک کلمه است: «آموزش پیشگیرانه». اکنون وقت آن است که نظام آموزشی کشور (از دبستان تا دانشگاه) یک بازطراحی اساسی در برنامه های درسی پنهان و آشکار خود انجام دهد و «مهارت زیستن در شرایط بحران» را به عنوان یک شایستگی پایه برای همه شهروندان تعریف کند. علوم تربیتی این ابزارها را دارد، فقط باید اجازه دهیم از حاشیه به متن بیاید. در پایان: تاب آوری فردی یعنی «می توانم بیاوموزم که فرو نریزم». تاب آوری اجتماعی یعنی «می توانیم با هم بیاوموزیم که بمانیم و بسازیم». این دقیقاً همان نقطه ای است که علوم تربیتی با تمام ظرفیت خود در آن حضور دارد.

تعطیل شدنی نیست، اما اولویت دوم است. اولویت اول، برنامه درسی پنهان است. برنامه درسی پنهان یعنی دانش آموز در محیط مدرسه چه چیزهایی را بدون آنکه در کتاب خوانده باشد، یاد می گیرد. در زمان جنگ، این برنامه پنهان باید به عمد طراحی شود: نظم جمعی هنگام حمله، تقسیم کار همدلانه بین دانش آموزان، تمرین کوچک کردن نیازهای شخصی به نفع نیاز جمعی، و تقویت هویت ملی در مقابل دشمن. علوم تربیتی ابزارهای دقیقی برای سنجش و طراحی این برنامه درسی پنهان دارد؛ ابزارهایی که متأسفانه از آن ها کمتر استفاده شده است.

یادگیری بین نسلی؛ دالان (کریدور) انتقال تاب آوری

یکی از مشاهدات تلخ در بحران ها، فاصله افتادن میان نسل هاست. نسل جوان ممکن است تجربه جنگ قبلی را نداشته باشد و دچار ساده انگاری یا از سوی دیگر درماندگی شود. علوم تربیتی راهکاری به نام «یادگیری بین نسلی» ارائه می دهد:



نیلوفر امین‌پور

آموزگار پایه سوم ابتدایی
مدرسه بین‌المللی، منطقه ۲ تهران

لباس‌های یادگیری در خدمت دانش‌آموزان با نیازهای ویژه

فناوری‌های پوشیدنی در آموزش ویژه

پیشرفت‌های اخیر در فناوری‌های پوشیدنی، راه‌حل‌های متنوعی را برای دانش‌آموزان دچار معلولیت به همراه داشته است. این دستگاه‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که نامحسوس و سازگار باشند و هدفشان حمایت از توجه، ارتباط، حرکت و استقلال است. نمونه‌های پرکاربرد شامل ساعت‌های هوشمند، عینک‌های هوشمند، سربند (هدبند) های عصب بازخورد (نوروفیدبک) و ابزارهای ردیابی چشم هستند.

اشاره

فناوری‌های پوشیدنی در حال دگرگون کردن فرصت‌های آموزشی برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه هستند. این فناوری‌ها پشتیبانی شخصی شده ارائه می‌دهند، استقلال را تقویت می‌کنند و مشارکت در محیط کلاس را افزایش می‌دهند. با ادغام ابزارهایی کمکی که امکان نظارت، یادآوری و راهنمایی را فراهم می‌کنند، معلمان می‌توانند با چالش‌های متنوع یادگیری و رشدی، در برابر کودکان دارای ناتوانی‌های جسمی و حرکتی، مقابله کنند. اجرای عملی این ابزارها آینده‌ای امیدوارکننده برای آموزش فراگیر و بهبود نتیجه، هم در حوزه تحصیلی و هم اجتماعی، فراهم می‌کند.

کلیدواژه‌ها

فناوری پوشیدنی، نیازهای ویژه، فناوری کمکی، دسترس پذیری در کلاس، ای‌دی‌اچ‌دی، آسیب بینایی

کاربردهای کلاسی: ابزارهای عملی و راهبردهای معلم

ساعت هوشمند ریوایب کانکت

ریوایب کانکت نوعی ساعت هوشمند است که به طور خاص برای دانش‌آموزانی طراحی شده است که در تمرکز مشکل دارند، به ویژه مبتلایان به ای‌دی‌اچ‌دی. این ساعت در بازه‌های زمانی مشخص، لرزش‌های ملایمی ایجاد می‌کند تا به کاربر یادآوری کند توجه خود را پایش کند. بدین ترتیب نیاز به مداخله مستقیم معلم کاهش می‌یابد و از برچسب زنی منفی در کلاس جلوگیری می‌شود. استفاده روزانه از این دستگاه در مدرسه به بهبود توجه، سازمان‌دهی و عملکرد تحصیلی کمک می‌کند. این ابزار برای دادن بازخورد شخصی شده،



می‌دهند و ارتباطات را غنی می‌کنند. معلمان هم از بینش‌های لحظه‌ای داده‌ها، کاهش اختلالات کلاسی و پشتیبانی کارآمدتر از نیازهای متنوع یادگیری سود می‌برند. تداوم پژوهش و توسعه، همراه با آموزش عملی برای معلمان، به تحقق کامل ظرفیت این ابزارهای نوآورانه در ایجاد کلاس‌های دسترس‌پذیر و فراگیر کمک خواهد کرد.

پی‌نوشت‌ها

- 1 Revibe Connect
- 2 OrCam MyEye
- 3 Tobii
- 4 Muse EEG

منابع

- 1 Ayeart, L.E., et al. (2023). An Open-Label Study of a Wearable Device Targeting ADHD and Executive Function. BMJ Open, [PMC10741604].
- 2 Leikauf, J.E., et al. (2021). Pilot Study for an Apple Watch Application for Youth with ADHD. PMC8020230.
- 3 OrCam MyEye. (2023). Advanced Wearable Assistive Device for Visual Impairment.
- 4 Tobii Dynavox. (2023). Eye Tracking Technology and Communication Devices for Special Needs.
- 5 Bartlett, G., et al. (2024). Evaluating Doppel's Impact on Anxiety and Focus among Adults with ADHD. PMC11285955.
- 6 Muse® EEG Headband. (2024). Neurofeedback and Meditation Technology for Education.
- 7 EdSurge. (2015). How the Apple Watch Can Spark Creativity in Special-Ed Classrooms.
- 8 Pearson Assessments. (2025). Revibe Connect Wearable.
- 9 The Dyslexia Shop. (2025). OrCam MyEye 3 Pro.
- 10 Deepwrk.io. (2024). Best ADHD Products & Gadgets.



ویدیوی آموزشی



ویدیوی آموزشی



ویدیوی آموزشی

دانش‌آموزان غیرکلامی یا دچار محدودیت جسمی فراهم می‌آورند. معلمان می‌توانند کنترل‌های محیطی و ابزارهای آموزشی را مطابق با نیازهای خاص هر دانش‌آموز شخصی‌سازی کنند.

سریند موس‌ای‌ای‌جی^۲ و دستگاه‌های بازخورد هنده^۳ عصبی (نوروفیدبک)

ابزارهای بازخورد هنده^۳ عصبی مانند هدبند «موس» از حسگرهای ای‌ای‌جی برای پایش فعالیت مغزی استفاده می‌کنند. این دستگاه‌ها هنگام تمرین‌های مراقبه (مدیتیشن) یا تمرکز، بازخورد فوری می‌دهند و به دانش‌آموزان دارای ای‌ای‌جی‌دی و مضطرب کمک می‌کنند توجه و آرامش خود را تنظیم کنند و بهبود دهند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که جلسه‌های هدایت‌شده با بازخورد هنده^۳ عصبی می‌توانند عملکرد شناختی و سلامت هیجانی را ارتقا دهند. معلمان می‌توانند از این ابزارها برای گنجاندن تمرین‌های کوتاه مراقبه یا ذهن‌آگاهی در برنامه روزانه استفاده کنند.

اجرای عملی برای معلمان

برای پذیرش موفق این فناوری‌ها، معلمان باید:

❖ درباره استفاده ایمن و مناسب دانش‌آموزان و کارکنان از دستگاه‌ها، آموزش و جهت‌دهی لازم را به آن‌ها بدهند.

❖ داده‌های به‌دست‌آمده از ابزارهای پوشیدنی را در برنامه‌های آموزشی فردی و طرح درس‌های روزانه وارد کنند.

❖ از تحلیل‌ها و بازخوردهای درون دستگاه برای پایش پیشرفت و تنظیم مداخله استفاده کنند.

❖ با کاردرمانگران و متخصصان فناوری اطلاعات برای رفع چالش‌های کاربری یا دسترس‌پذیری همکاری کنند.

❖ شیوه‌نامه‌های حریم خصوصی و محرمانگی مربوط به داده‌های زیستی و شخصی گردآوری‌شده از این ابزارها را رعایت کنند.

نتیجه‌گیری

فناوری‌های پوشیدنی در حمایت از دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های جسمی و حرکتی نقش مهمی ایفا می‌کنند، زیرا استقلال را ممکن می‌سازند، تمرکز تحصیلی را بهبود

از الگوریتم‌هایی بهره می‌برد و داده‌هایی را ذخیره می‌کند. هم معلمان و هم والدین می‌توانند برای بهینه‌سازی راهبردهای یادگیری و برنامه‌های درسی از آن استفاده کنند.

کاربردهای اپل واچ

اپل واچ با ویژگی‌های دسترس‌پذیری داخلی و برنامه‌های قابل تنظیم، برای طیف وسیعی از نیازهای ویژه کاربرد دارد. برای دانش‌آموزان دارای ای‌دی‌ای‌جی‌دی یا درخودماندگی (اوتیسم)، یادآوری‌ها و نشانه‌ها به صورت لرزش‌های ملایم یا پیام‌های متنی ظاهر می‌شوند. در تربیت بدنی، ساعت می‌تواند فعالیت‌های ورزشی و حرکت را، حتی زمانی که به وسایلی حرکتی مانند چرخک (ویلچر) متصل است، ثبت کند. دانش‌آموزان کم‌بینا یا نابینا برای استفاده مستقل می‌توانند از نمایشگرهای بزرگ‌نمایی‌شده و فرمان‌های صوتی بهره‌مند شوند. معلمان نیز می‌توانند از این ابزارها برای پیگیری داده‌ها و طراحی رخ‌نماهای فعالیت شخصی‌شده استفاده کنند.

عینک هوشمند اورکم‌مای‌آی

اورکم‌مای‌آی^۲ یک فناوری کمکی است که به هرقاب عینکی متصل می‌شود و با استفاده از دوربین کوچک (مینیاوری) و هوش مصنوعی می‌تواند متن را با صدای بلند بخواند، چهره‌ها را تشخیص دهد و محصولات را در زمان واقعی شناسایی کند. بسیاری از سازمان‌های آموزشی این دستگاه را برای توانمندسازی دانش‌آموزان نابینا یا کم‌بینا انتخاب کرده‌اند، چرا که بر استقلال آنان در کلاس و تعاملات اجتماعی می‌افزاید. فرمان‌های صوتی و بازخورد فوری این دستگاه، آن را برای پیمایش مواد آموزشی، خواندن کتاب یا شرکت در فعالیت‌های گروهی مناسب می‌کند.

فناوری ردیابی چشم توبی

ابزارهای ردیابی چشم توبی^۳ به دانش‌آموزانی که به دلیل ناتوانی‌های جسمی (مانند فلج، فلج مغزی یا تحلیل عضلانی) قادر به استفاده از دست‌هایشان نیستند، امکان می‌دهد با نگاه کردن، رایانه‌ها و نرم‌افزارهای ارتباطی را در اختیار بگیرند (کنترل کنند). در کلاس، این دستگاه‌ها دسترسی به محتوای آموزشی، ارتباطات جایگزین و استقلال بیشتر را برای



مجید حسینی

آموزگار ابتدایی، دبستان شهید نوشین،
تهران

اطلاعات جدید

مغز انسان می‌تواند در یک زمان حجم اندکی از اطلاعات جدید را پردازش کند.

۱ حافظه کاری

اطلاعات در حافظه کاری پردازش می‌شوند، جایی که ما حجم اندکی از اطلاعات جدید را برای مدت کوتاهی نگه می‌داریم. هر فرد معمولی در یک زمان می‌تواند حدود هفت واحد از اطلاعات جدید را در حافظه کاری نگه دارد و حافظه در یک زمان می‌تواند چهار واحد را پردازش کند.

۲ یادگیری

یادگیری زمانی رخ می‌دهد که ما با موفقیت اطلاعات جدید را از حافظه کاری به حافظه بلندمدت انتقال دهیم.

۳ حافظه بلندمدت

اطلاعات در حافظه بلندمدت به عنوان طرح‌واره سازمان‌دهی و ذخیره می‌شوند. هر طرح‌واره می‌تواند ساده و دارای چند تکه اطلاعات یا خیلی پیچیده و دارای حجم عظیمی از اطلاعات باشد.

بار بیش از حد

اگر حافظه کاری ما بیش از حد بارداشته باشد، یادگیری ممکن است کاهش پیدا کند یا متوقف شود؛ مثل وقتی که ما می‌خواهیم اطلاعات زیادی را در یک زمان پردازش کنیم.



چگونگی یادگیری
در مغز انسان

ذخیره‌سازی اطلاعات

مغز انسان می‌تواند در یک زمان حجم زیادی از اطلاعات را پردازش کند.

تنظیم بار مغز

اشاره

فهم چگونگی یادگیری مغز دانش آموز می تواند به معلمان کمک کند روش های تدریس اثربخش تری را به کار بگیرند. نظریه بار شناختی از دانش ذهن فرد برای طراحی راهبردهای تدریس استفاده می کند که سبب گسترش یادگیری می شود. این نظریه منابعی تجربی و نظری برای مدل های آموزش فراهم می کند تا معلمان به دانش آموزان نشان دهند چه کاری را چگونه انجام دهند تا بتوانند اطلاعاتی را خودشان بسازند یا کشف کنند. نظریه بار شناختی درباره بهینه سازی بار در حافظه کاری دانش آموزان برای کمک به گسترش یادگیری است. این نوشتار برای کمک به معلمان طراحی شده تا نظریه بار شناختی را در فرایند تدریس و کلاس و درس به کار گیرند.

کلیدواژه ها

بار شناختی، کلاس درس، راهبرد، یادگیری، دانش

راهکارهای تدریس نظریه بار شناختی

نظریه بار شناختی بیان می کند: دانش آموزان زمانی به بهترین شکل یاد می گیرند که آموزش با حجم زیادی از بازخوردها و فعالیت همراه شده باشد. پژوهشگران راهبردهایی را شناسایی کردند که می توانند در اثربخشی یادگیری دانش آموزان به معلمان کمک کنند. کارکرد این راهبردها به واسطه بهینه سازی بار در حافظه کاری دانش آموزان است.

➡ راهبرد ۱

متناسب سازی درس ها بر اساس مهارت و دانش پیشین فراگیرندگان (اثر تعامل عناصر)

دانش آموزان زمانی به بهترین شکل یاد می گیرند که معلمان درس ها را متناسب با دانش و مهارت پیشین آن ها تعیین کنند. یکی از مهم ترین کاربردهای نظریه بار شناختی برای تمرین تدریس، نیاز به بهینه سازی بار شناختی فراگیرندگان با توجه به رعایت تعادل مناسب بین بار شناختی خیلی زیاد و خیلی کم است.

فن هایی وجود دارند که معلمان با آن ها می توانند ساخت اطلاعات پیچیده بیشتر برای فراگیرندگان را در دسترس قرار دهند. از جمله:

رویکرد جزء به کل: معلم می تواند فعالیت های پیچیده را به چند زیرمجموعه تقسیم کند و به تدریج مهارت فراگیر را در حل هریک از این زیرمجموعه ها بسازد.

رویکرد کل به جزء: معلم یک فعالیت کلی را از آغاز برای فراگیرندگان تعریف می کند، اما توجه آن ها را به هریک از زیرمجموعه ها هدایت می کند. این بستر به فراگیرندگان کمک می کند چگونگی تعامل هریک از این زیرمجموعه ها با یکدیگر را درک کنند.

معلمان در هنگام تدریس

محتوای جدید به فراگیرندگان بدون دانش قبلی زیاد، باید آموزش های هدایت شده کامل با جزئیات بیشتری را برای آنان فراهم کنند. معلمان هم زمان با افزایش دانش و مهارت فراگیرندگان، باید ترکیبی از آموزش هدایت شده و تمرین حل مسئله را فراهم کنند. در نهایت، زمانی که فراگیر توانمند و مسلط شد، معلمان باید آموزش حداقلی را داشته باشند و به آن ها امکان تمرین بیشتر مهارت خود و فعالیت های حل مسئله را بدهند. برخی فراگیرندگان نسبت به سایرین به عنوان حل کننده مسئله مستقل پیشرفت بیشتری خواهند کرد.

➡ راهبرد ۲

استفاده از مثال های حل شده برای تدریس مهارت یا محتوای جدید به فراگیرندگان (اثر مثال حل شده)

دانش آموزان مهارت ها و مفاهیم جدید را زمانی به بهترین شکل یاد می گیرند که مثال های حل شده زیادی به آن ها داده شود. مثال حل شده مشکلی است که به صورت گام به گام و به طور کامل و شفاف برای فراگیرندگان حل شده است.

➡ راهبرد ۳

افزایش تدریجی حل مسئله مستقل، هم زمان با کارآمد شدن بهتر فراگیرندگان (اثر معکوس خبرگی)

این راهبرد نیاز دارد معلمان فرصت های بیشتری را برای حل مسئله به فراگیرندگان بدهند. فرصت از طریق:

➡ حذف برخی از گام های مثال حل شده؛
➡ کمتر کردن مثال های حل شده به صورت تدریجی.

معلمان می توانند به طور مداوم بر سطح دانش و مهارت فراگیرندگان نظارت کنند و راهبرد تدریس خود را بر اساس روند



راہبرد ۷ تشویق فراگیرندگان به بصری سازی مفاهیم و رویه های یادگرفته شده (اثر تخیل)

فراگیرندگان زمانی اطلاعات را بهتر درک می کنند که آن ها را بصری کنند. زمانی که فراگیرندگان دریافت خوبی از محتوا دارند، فرایندهای ذهنی بصری سازی به آن ها کمک می کنند اطلاعات را بهتر در حافظه بلند مدت ذخیره کنند.

جمع بندی

بهره مندی از راهبردهای بیان شده به کارایی تدریس معلمان و اثربخشی یادگیری دانش آموزان کمک شایانی می کند. بار شناختی یکی از مهم ترین مفاهیمی است که تمام معلمان باید نسبت به آن اطلاعات جامع و دقیقی داشته باشند تا با بهره مندی از راهبردهای درست بتوانند آن را به خوبی مدیریت کنند.

منبع

1. Center for education statistics and evaluation. (2018). Cognitive load theory in practice. www.cese.nsw.gov.au

اثربخشی را تجربه نخواهند کرد. بار بیش از حد شناختی زمانی رخ می دهد که توجه فراگیرندگان بین دو یا چند منبع اطلاعاتی مجزا تقسیم شده باشد. اما زمانی که این منابع با یکدیگر باشند، به بهینه سازی بار شناختی کمک می کنند.

راہبرد ۶

ساده سازی اطلاعات پیچیده با ارائه شفاف و بصری (اثر مجرای حسی)
فراگیرندگان زمانی می توانند اطلاعات پیچیده را به سادگی پردازش کنند که این اطلاعات در شکل های کلامی و بصری در یک زمان ارائه شوند. زمانی که دو یا چند منبع اطلاعات می توانند با یکدیگر درک شوند، بار شناختی می تواند با ارائه اطلاعات به صورت کلامی و بصری مدیریت شود. این راهبرد بر ظرفیت حافظه کاری فراگیرندگان می افزاید، و فضای ذهنی بیشتری برای یادگیری ایجاد می کند.

معلمان باید برای اثربخشی این راهبرد فعالیت هایی را انجام دهند:
۱. تجزیه توضیحات کلامی به عبارت های ساده و کوتاه؛
۲. استفاده از نشانه های بصری برای نمایش بخش های نگاره.



پیشرفت تسلط فراگیرندگان در نوع خاصی از مهارت یا دانش منطبق سازند.

راہبرد ۴

حذف اطلاعات غیر ضروری (اثر افزونگی)
زمانی که توجه دانش آموزان به اطلاعات غیر ضروری هدایت شود، یادگیری اثربخش نخواهند بود. معلمان باید از دادن اطلاعات غیر ضروری در تدریس پرهیز کنند.

راہبرد ۵

ارائه تمام اطلاعات ضروری با یکدیگر اثر تقسیم توجه
زمانی که توجه محدود فراگیرندگان بین دو یا چند منبع اطلاعات ضروری مجزا تقسیم شود، آن ها یادگیری



هوشمندی دیجیتال در مدیریت جنگ ترکیبی و نفوذ روانی

۱. منبع‌شناسی دیجیتال

پایه‌ای‌ترین گام در سواد رسانه‌ای، تشخیص منبع است. هر خبر، تصویر یا ویدئو در فضای مجازی باید از زاویه اعتبارسنجی منبع بررسی شود. چند پرسش کلیدی می‌تواند راهگشا باشد:

این محتوا نخستین بار در کدام رسانه منتشر شده است؟
آیا رسانه منتشرکننده مجوز رسمی و هویت مشخص دارد یا ناشناس و بدون مسئولیت است؟

آیا خبر در رسانه‌های معتبر دیگر نیز تأیید شده است؟
آیا محتوای ارائه‌شده با واقعیت‌های میدانی یا داده‌های رسمی تناسب دارد؟

بررسی دامنه و سامانه منتشرکننده، یکی از ساده‌ترین و مهم‌ترین ابزارهای تشخیص اخبار جعلی است و می‌تواند از گرفتار شدن در دام عملیات روانی جلوگیری کند.

اشاره

در جهان امروز، ماهیت منازعات و تهدیدها به‌طور اساسی دگرگون شده است. جنگ‌ها دیگر تنها در میدان‌های نظامی جریان ندارند، بلکه در بستر شبکه‌های اجتماعی، رسانه‌های دیجیتال، کلان‌داده‌ها و هوش مصنوعی، شکل جدیدی از «جنگ ترکیبی» و «جنگ شناختی» پدید آمده است. در این میدان تازه، ذهن کاربران، هدف اصلی و فضای مجازی، عرصه اصلی درگیری است. از آنجاکه آموزش و پرورش و دانشگاه‌ها در توانمندسازی نسل جوان نقش بنیادین دارند، ارتقای سواد رسانه‌ای، هوشمندی دیجیتال و مهارت‌های شناختی شهروندان به ضرورتی راهبردی تبدیل شده است. فناوری در ذات خود ابزار پیشرفت است، اما در دست دشمنان می‌تواند به کارخانه تولید محتوای ساختگی، دستکاری برداشت‌های عمومی و تهی‌سازی روانی جامعه بدل شود. از همین رو، آگاه‌سازی افراد از شیوه‌های نفوذ، بخشی از دفاع نرم و بعدی از امنیت ملی به شمار می‌آید. در ادامه، مهم‌ترین راهکارهای شناختی، رفتاری و فناورانه برای مقابله با این نوع تهدیدها مطرح می‌شود.

کلیدواژه‌ها

هوشمندی دیجیتال، سواد رسانه‌ای، جنگ نرم، جنگ ترکیبی، جنگ رمضان

دکتر آذر خزان

عضو هیئت علمی دانشگاه
سیدجمال‌الدین اسدآبادی



۲. مدیریت رژیم مصرف دیجیتال

مصرف بی‌رویه اطلاعات می‌تواند ظرفیت شناختی را فرسوده کند. همان‌گونه که پرخوری جسم را بیمار می‌کند، «پرخوری اطلاعاتی» نیز ذهن را دچار آشفتگی و اضطراب می‌کند. بهترین راهکار، محدود کردن مصرف اخبار به چند نوبت کوتاه در روز و پرهیز از غرق شدن در جریان بی‌پایان محتوای هیجانی است.

۳. مهارت به تأخیر انداختن قضاوت

سرعت انتشار اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی بسیار زیاد است، اما سرعت «تأیید» آن‌ها بسیار کم. این فاصله، میدان عمل جنگ روانی است. هرکاربر باید پیش از واکنش یا باز نشر محتوا، چند دقیقه مکث کند تا تکذیبیه‌ها، تحلیل‌های رسمی یا شفاف‌سازی‌های معتبر منتشر شود. این مکث کوتاه، قدرت بزرگی در کاهش هیجان‌های جمعی و خنثاسازی شایعات دارد.

۴. تبدیل فضای مجازی به کلاس درس

شبکه‌های اجتماعی می‌توانند دو چهره داشته باشند: یا «اتاق جنگ اعصاب» و منبع اضطراب، یا «محیط یادگیری» و بستر رشد فردی. استفاده هدفمند از فناوری برای یادگیری

مهارت‌ها، ارتقای دانش، تجربه‌های خلاق و مشارکت در فعالیت‌های مفید بهترین راه مقابله با مصرف منفعلانه و آسیب‌زای محتواست.

۵. مسئولیت‌پذیری دیجیتال

در جنگ ترکیبی، هرکاربر مانند یک رسانه مستقل عمل می‌کند. مسئولیت‌پذیری در تولید و باز نشر محتوا، بخشی مهم از سواد رسانه‌ای و نشانه بلوغ دیجیتال است. پیش از فشردن دکمه «ارسال»، پرسش‌های زیر ضروری‌اند: این محتوا بر احساس امنیت و آرامش جامعه چه اثری دارد؟ انتشار آن در خدمت واقعیت است یا در خدمت دشمن؟

۶. شناخت و پرهیز از طعمه‌های فضای رایانه‌ای

بسیاری از چالش‌ها، نظرسنجی‌ها، دکمه‌های واکنش و بازی‌های ساده شبکه‌های اجتماعی، ابزارهای استخراج داده‌های روان‌شناختی هستند. شرکت در این تعاملات می‌تواند رخ‌نمایی (پروفایلی) دقیق از علاقه‌ها، حساسیت‌ها و نقاط ضعف کاربر ارائه دهد که در جنگ شناختی بسیار ارزشمند است. پرهیز از این طعمه‌ها، سدی مهم در برابر نفوذ داده‌ای و اطلاعاتی است.



محتوا در رسانه‌های رسمی و استفاده از ابزارهای راستی‌آزمایی معتبر است.

۱۳. همراهی با فرزندان در فضای دیجیتال

در شرایط جنگ ترکیبی، مهم‌ترین وظیفه والدین «حذف ابزار دیجیتال» نیست، بلکه «ارتقای سواد دیجیتال کودک» است. پنهان کردن گوشی یا قطع دسترسی، فرزندان را آگاه نمی‌کند، بلکه باید مهارت تفکر انتقادی، توان تشخیص اطلاعات واقعی از جعلی و آگاهی نسبت به ماهیت ناشناس کاربران اینترنتی به آن‌ها آموخته شود. به فرزندان یاد دهید:

✓ پشت هر رخ‌نما ممکن است یک فرد واقعی، یک روبات یا یک تیم هدایت عملیات روانی وجود داشته باشد.

✓ هر محتوای هیجانی لزوماً واقعی نیست.

✓ رفتار والدین الگوی اصلی مصرف رسانه‌ای آن‌هاست؛ اگر والدین مدام اخبار منفی را رصد کنند، کودکان نیز همین رفتار را تقلید خواهند کرد.

✓ گفت‌وگوی آرام، توضیح ساده مفاهیم و ایجاد فضایی امن برای بیان نگرانی‌ها، بهترین سپر روانی فرزندان است.

جمع‌بندی

مدیریت جنگ ترکیبی و مقابله با نفوذ روانی، بیش از آنکه به ابزارهای سخت‌افزاری وابسته باشد، به سطح هوشمندی دیجیتال و آمادگی ذهنی کاربران مرتبط است. سواد رسانه‌ای، قدرت تشخیص و توان مسئولانه استفاده از فناوری، سپر دفاعی پایداری ایجاد می‌کند که هیچ حمله اطلاعاتی قادر به نفوذ در آن نخواهد بود. جامعه‌ای که شهروندان آن در برابر محتوای جعلی ایمن‌سازی شده‌اند، از جنگ روانی آسیب نخواهد دید و می‌تواند در برابر موج‌های هیجانی با آرامش و آگاهی رفتار کند.



ویدیوی آموزشی

دستکاری هیجانی کاربران است؛ بدون آنکه آن‌ها متوجه شوند تصمیمشان چگونه تغییر کرده است. در این فن، دشمن با تحریک احساساتی مانند ترس، خشم، شوک یا ضرورت فوری، قدرت تحلیل را برای لحظه‌هایی از کار می‌اندازد. پیام‌هایی با عنوان‌هایی مانند: فوری پخش کنید، همین الان بفرستید، برای همه بفرستید، در حال حذف شدن است و سریع ببینید، معمولاً طعمه‌های مهندسی اجتماعی هستند. هر پیامی که حس فوریت ایجاد کرد، ابتدا باید متوقف شود؛ یعنی مکث کنید، نه اینکه سریع باز نشر کنید.

۱۱. استفاده از فناوری‌های بومی و امن

انتخاب پیام‌رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی داخلی، تنها یک ترجیح سیاسی نیست، بلکه ضرورتی امنیتی، روشی برای حفاظت از داده‌های شخصی و سپری برای جلوگیری از نفوذ اطلاعاتی است. زیرساخت‌های بومی، امکان حفاظت بهتر از حریم خصوصی کاربران را فراهم می‌کنند و مانع از خروج داده‌های حساس به سکوها ناشناس خارجی می‌شوند.

۱۲. تقویت سواد تصویری در عصر

هوش مصنوعی

با قدرت بالای ابزارهای هوش مصنوعی در تولید تصاویرها و ویدئوهای کاملاً ساختگی، تشخیص محتواهای جعلی دشوارتر شده است. برای تشخیص بهتر، به این نکته‌ها توجه کنید:

✓ کیفیت تصویر را بررسی کنید؛ تصویرهای ساختگی معمولاً در قسمت‌هایی دچار تارشدگی یا ناهماهنگی‌اند.

✓ نور و سایه را بررسی کنید؛ در تصویرهای دستکاری شده، مسیر نور یا موقعیت سایه‌ها همخوانی ندارد.

✓ به صدا دقت کنید؛ در ویدئوهای جعلی، کیفیت صدا پایین یا با حرکت‌های لب ناهماهنگ است.

✓ زمان و مکان را بسنجید؛ آیا رویداد ادعا شده واقعاً در آن تاریخ و محل رخ داده است؟ کامل‌ترین روش، جست‌وجوی این

۷. پیگیری اخبار از چند منبع معتبر

اتکا به یک منبع خبری، ذهن را به سادگی آسیب‌پذیر می‌کند. کاربران برای هر خبر حساس باید حداقل دو یا سه منبع معتبر رسمی را بررسی کنند. این روش، احتمال فریب و انحراف را به حداقل می‌رساند.

۸. آگاهی از حباب‌های اطلاعاتی

یکی از پیچیده‌ترین شیوه‌های جنگ روانی، ایجاد «حباب فیلتر» است. الگوریتم‌ها بر اساس تاریخچه جست‌وجو، پسند (لایک)‌ها، کلیک‌ها و حتی زمان توقف روی یک محتوا، دنیایی محدود و یک‌طرفه از اطلاعات برای کاربر می‌سازند. هرچه کاربر یک خبر را بیشتر ببیند، صدها محتوای مشابه دیگر برای او تولید می‌شوند و این چرخه می‌تواند تصویری نادرست از واقعیت بسازد. راهکارهای خروج از حباب اطلاعاتی عبارت‌اند از:

✓ مراجعه آگاهانه به رسانه‌های رسمی و متنوع؛

✓ مطالعه دیدگاه‌های متفاوت؛

✓ افزایش تنوع منابع اطلاعاتی که مانع انحراف ادراکی و کنترل روانی می‌شود.

۹. هوشیاری نسبت به راهبردهای

نفوذی

یکی از روش‌های نوین جنگ روانی، ایجاد صفحه‌ها، کانال‌ها یا حساب‌های کاربری جعلی است که ظاهراً طرفدار نظام یا همراه با جریان رسمی نشان داده می‌شوند، اما در عمل با رفتارهای تند، بی‌منطق، توهین‌آمیز یا افراطی تلاش می‌کنند چهره جریان‌های واقعی را تخریب کنند. شناخت این راه‌کنش بخشی از «سواد رفتاری» در فضای مجازی است. لازم است هر رفتار عجیب و پرخاشگرانه را فوراً به دوستان یا گروه‌های همسو نسبت ندهیم و مراقب باشیم در دام بازی‌های رفتاری دشمن قرار نگیریم.

۱۰. مراقبت در برابر مهندسی اجتماعی

مهندسی اجتماعی هنری پیچیده برای



امیرحسین سورهی
معلم سواد رسانه

اثر هاله‌ای؛ سایه‌ای روی اخبار!

نگاهی به یک خطای شناختی



مقدمه

نوجوان امروز در محیطی زندگی می‌کند که تصمیم‌های روزانه‌اش، از انتخاب یک دوست گرفته تا باور یک خبر، به شدت تحت تأثیر بازنمایی رسانه‌ها قرار دارد. یکی از عوامل پنهانی اما اثرگذار در این فرایند، سوگیری‌های شناختی است؛ میان‌برهایی ناآگاهانه که مغز برای تصمیم‌گرفتن سریع‌تر ایجاد می‌کند. چیزی که شاید در نگاه اول، فرایند تفکر ما را سرعت ببخشد، اما غالباً باعث سطحی‌نگری در تفکر و تضعیف پایه‌های استدلال و قضاوت می‌شود.

سوگیری شناختی چیست و چرا ایجاد می‌شود؟

سوگیری شناختی حالتی است که فرد بدون آگاهی و خارج از قواعد منطقی، برای طبقه‌بندی اطلاعات و سرعت بخشیدن به قضاوت و تصمیم‌گیری، از میان‌برهای ذهنی استفاده می‌کند. به عبارت بهتر، مغز

بود؟ نمره بالای ظاهر فیزیکی به طور ناخودآگاه بر سایر ابعاد نامرتبط نیز سایه انداخته بود. یعنی یک ویژگی مثبت، هاله‌ای ایجاد می‌کرد که به تقویت سایر ویژگی‌ها می‌انجامید. همین الگو دقیقاً در زندگی امروز ما نیز تکرار می‌شود؛ یک ویژگی ظاهری در ذهن ما هاله‌ای از معنای مثبت یا منفی تولید می‌کند و مغز باقی ویژگی‌ها را مطابق همان قضاوت اولیه سامان می‌دهد.

نمونه‌های اثر هاله‌ای در زندگی روزمره معلم و دانش‌آموز

۱. قضاوت درباره ظاهر دیگران
ما در نگاه اول و بر اساس ظاهر، مثل قد، وزن، آراستگی یا ثن صدا، ویژگی‌هایی مانند باهوش بودن، خوش اخلاقی، قابل اعتماد بودن یا موفق بودن را به فرد نسبت می‌دهیم.

دانش‌آموز امروز باید بداند که این قضاوت سریع، محصول تحلیل منطقی نیست، بلکه میان‌بری ذهنی است.

۲. تأثیر ظاهر بر نمره دهی
در مثالی دیگر، خط نامرتب یا ظاهر برگه امتحانی ممکن است بدون آنکه معلم متوجه شود، بر ارزیابی کیفی و نمره دانش‌آموز اثر بگذارد.

انسان به صورت ناخودآگاه برای تفکر سریع‌تر و دسته‌بندی راحت‌تر از قواعدی پیروی می‌کند که به همان سوگیری شناختی مربوط می‌شوند. در چنین حالتی، فرد به جای تکیه بر استدلال‌های برخاسته از شواهد منطقی و بدون در دست داشتن اطلاعات کافی و لازم، به قضاوت بر اساس اطلاعات و داده‌هایی دست می‌زند که لزوماً با نتیجه نهایی قضاوت مرتبط نیستند. به همین دلیل، قضاوت نهایی فرد بر مبنای نشانه‌های سطحی، حدس‌های سریع و داده‌های ناقص شکل می‌گیرد.

اثر هاله‌ای، یکی از پرتکرارترین خطاهای شناختی

اثر هاله‌ای یکی از شناخته‌شده‌ترین و پرتکرارترین خطاهای شناختی مغز است. این اصطلاح نخستین بار در پژوهش ادوارد ثورندایک^۱، روان‌شناس برجسته اوایل قرن بیستم، مطرح شد. او در مطالعه‌ای از افسران نیروی هوایی ارتش خواست ویژگی‌های فیزیکی سربازان (قد، ظاهر، آراستگی و...) را ارزیابی کنند. سپس درباره هوش، توان رهبری، وفاداری و قابلیت اعتماد همان افراد نیز قضاوت کنند. نتیجه چه

تلویزیونی را نمایش دهید و از دانش آموز بخواهید تشخیص دهد کدام بخش پیام براساس محتواست و کدام بخش بر اثر هاله ای تکیه دارد.

تشویق به پرسشگری: پرسش هایی مانند «چرا این بازیگر این محصول را تبلیغ می کند؟» یا «بین ظاهر مجری و صحت خبر چه رابطه ای وجود دارد؟» می توانند به دانش آموزان کمک کنند ذهن آنان در مواجهه با اخبار فعال شود و آن ها را بهتر از گذشته تحلیل کنند.

سخن آخر

رسانه ها با تکرار بازنمایی چهره های زیبا در نقش های مثبت و چهره های خشن در نقش های منفی، اثر هاله ای را در ذهن ما تشدید می کنند. وظیفه ما به عنوان معلم و مربی این است که دانش آموزان را هشیار رسانه ای تربیت کنیم. نسلی که بداند ظاهر تنها یکی از هزار نشانه ممکن است و هیچ خبری را نباید از روی قالب آن قضاوت کرد، نسلی است که در فضای غیر واقعی به سادگی راه را گم نمی کند.

پی نوشت ها

- 1 Halo Effect
- 2 Edward Thorndike

آراسته، خوش صدا و خوش چهره در بسیاری از شبکه ها، راه افزایش پذیرش پیام خبری است. مخاطب با دیدن چهره ای مرتب و لبخنددار، احتمال باور خبر را بیشتر می یابد؛ حتی بدون بررسی صحت آن.

چرا اثر هاله ای خطرناک است؟

اثر هاله ای ممکن است آسیب هایی جدی داشته باشد، زیرا ما خیال می کنیم در حال فکر کردنیم، اما در واقع در حال میان برزدنیم. در حوزه خبر این میان بر می تواند به چند آسیب مهم منجر شود:

❖ ۱. **باور سریع به اخبار، بدون تحلیل محتوا:** ظاهر جذاب مجری یا قالب حرفه ای رسانه باعث می شود پیام را معتبرتر از آنچه هست تلقی کنیم.

❖ ۲. **قضاوت ناعادلانه درباره افراد حاضر در خبر:** یک تصویر، یک قاب یا یک برش کوتاه و احساسی، ویژگی های اخلاقی و رفتاری را به فرد نسبت می دهد.

❖ ۳. **تقویت کلیشه های رسانه ای:** رسانه ها با تکرار چهره های زیبا و زشت در نقش های خاص، ذهن ما را عادت می دهند که ظاهر را نشانه ماهیت بدانیم. به غلط باور کنیم که زیبا یعنی خوب و زشت یعنی بد!

❖ ۴. **تضعیف قدرت تفکر انتقادی دانش آموزان:** وقتی فرد با اثر هاله ای آشنا نباشد، بسیاری از روایت های رسانه ای را بدون پرسشگری می پذیرد.

معلم چه می تواند بکند؟

نخستین گام آگاهی نسبت به عملکرد مغز است. دانش آموز باید بداند که خطاهای شناختی بخشی طبیعی از کارکرد ذهن هستند، اما با تمرین می توان آن ها را مدیریت کرد. در این بخش با چند پیشنهاد عملی سعی می شود در پیشبرد این هدف به معلمان محترم کمک شود:

❖ **یاددهی تفاوت میان ظاهر و محتوا:** از دانش آموز بخواهید قبل از قضاوت درباره افراد حاضر در خبر، محتوا را بررسی کند و به موضوع های کناری مثل ظاهر یا سن گوینده توجه نکند.

❖ **تحلیل نمونه های رسانه ای در کلاس:** تصویرهای تبلیغاتی، صحنه های فیلم یا اخبار

در این نمونه، ظاهر برگه «هاله ای» ایجاد می کند که معلم نمره پایین تر یا بالاتر به آن بدهد، بدون اینکه پای دلیلی علمی در میان باشد. معلمان با شناخت این خطا می توانند آگاهانه تر و منصفانه تر ارزشیابی کنند.

اثر هاله ای در رسانه؛ جایی که بیشترین سوء استفاده رخ می دهد

رسانه ها به خوبی می دانند که مغز انسان چگونه کار می کند. بنابراین از همین میان برهای شناختی برای جهت دهی به برداشت مخاطب استفاده می کنند. در ادامه سه دسته نمونه برجسته از این استفاده ها بیان می شود:

❖ ۱. استفاده از چهره های زیبا در فیلم ها و مجموعه های تلویزیونی

سینما فرصت بازنمایی طولانی شخصیت را ندارد. بنابراین، برای آنکه مخاطب سریع متوجه «خوب» یا «بد» بودن یک شخصیت شود، از چهره ها و گریم های خاص استفاده می کند. مثلاً استفاده از چهره های زشت و زیبا بخش مهمی از معنادگی را بردوش دارند. چهره نورانی و مرتب = قهرمان

چهره زمخت و زخمی = شخصیت شرور
مغز ما ناخودآگاه همین ظاهر را به ویژگی های اخلاقی تعمیم می دهد و شخصیت ها را قضاوت می کند.

❖ ۲. تبلیغات تجاری و استفاده از جذابیت ظاهری

نمانام ها از چهره های جذاب استفاده می کنند تا کیفیت محصول را نیز «زیبا» و «خوب» نشان دهند. در ذهن مخاطب، جذابیت ظاهری مدل تبلیغاتی، بدون توجه به کیفیت و واقعیت کالا، تبدیل می شود به تصویری ذهنی از کیفیت و کارآمدی آن.

❖ ۳. چهره های مشهور و اثر هاله ای

وقتی بازیگر یا ورزشکار موفقی یک محصول را تبلیغ می کند، ذهن ما موفقیت او را به کیفیت کالا تعمیم می دهد. این دقیقاً همان اثر هاله ای است؛ حتی اگر حوزه تخصصی آن چهره با محصول هیچ ارتباطی نداشته باشد.

❖ ۴. مجریان اخبار و القای قابل اعتماد بودن

انتخاب مجری های





افسانه سارپوته

کارشناس ارشد جامعه‌شناسی

بتونه دیجیتال

برای ترمیم شکاف بین نسل‌ها

اشاره

با گسترش فناوری اطلاعات و تغییرات عمیق در الگوهای ارتباطی، نسل جدید در فضایی متفاوت با والدین خود رشد می‌کند. این تغییرات باعث ایجاد شکاف نسلی شده است. مقاله حاضر به اهمیت سواد دیجیتال برای والدین می‌پردازد؛ مهارتی که با آن می‌توانند ارتباط مؤثرتری با فرزندان نسل زد برقرار و آگاهانه از فرصت‌ها و تهدیدهای فضای مجازی استفاده کنند. هدف اصلی این نوشتار، تبیین نقش سواد دیجیتال در ارتقای کیفیت روابط والد-فرزندی و ایفای صحیح نقش تربیتی والدین است.

کلیدواژه‌ها

سواد دیجیتال، نسل زد، تربیت فرزند، فضای مجازی، شکاف نسلی، خانواده

مقدمه

تحولات پرشتاب فناوری اطلاعات، سبک زندگی و شیوه‌های ارتباطی انسان‌ها را دگرگون کرده است. فرزندان امروز، به‌ویژه نسل زد (متولدان پس از اواخر دهه ۷۰ خورشیدی)، در محیطی دیجیتال رشد کرده‌اند. این نسل با ابزارهایی مانند تلفن‌های هوشمند، شبکه‌های اجتماعی، بازی‌های برخط و آموزش‌های مجازی انس گرفته‌اند. در مقابل، بسیاری از والدین در محیطی سنتی رشد یافته‌اند که در آن فناوری نقش پررنگی نداشت. این تفاوت غالباً به ایجاد فاصله‌ای عمیق در شیوه تفکر، ارتباط و سبک زندگی می‌انجامد که در اصطلاح به آن «شکاف نسلی» گفته می‌شود.

برای پرکردن این شکاف و برقراری ارتباط مؤثر با فرزندان، والدین نیازمند سواد دیجیتال هستند. بدون داشتن این مهارت، درک رفتارها، دغدغه‌ها و نیازهای نسل دیجیتال ممکن نیست.

سواد دیجیتال چیست؟

سواد دیجیتال تنها توانایی استفاده از ابزارهایی

چون رایانه یا تلفن همراه نیست، بلکه مجموعه‌ای از مهارت‌ها و دانش‌هایی است که فرد را قادر می‌سازد در فضای دیجیتال، مسئولانه، اخلاقی، ایمن و مؤثر زندگی کند. این مهارت‌ها عبارت‌اند از:

۱. توانایی جست‌وجوی اطلاعات و ارزیابی اعتبار منابع؛

۲. آشنایی با مفاهیم امنیت فضای رایانه‌ای؛

۳. درک رفتارهای اخلاقی در فضای مجازی؛

۴. مدیریت زمان و محتوای مصرفی؛

۵. آگاهی از حقوق و مسئولیت‌های دیجیتال.

داشتن این مهارت‌ها به والدین کمک می‌کند نه تنها مصرف‌کننده‌ای منفعل نباشند، بلکه الگو و راهنمایی هوشمند برای فرزندان خود شوند.

ویژگی‌های ارتباطی نسل زد

نسل زد با دسترسی دائمی به اینترنت، تجربه‌های متفاوتی از جهان دارد. آنان بیشتر با تصویر و ویدئو ارتباط برقرار می‌کنند، کمتر حوصله متن‌های طولانی را دارند، ترجیح می‌دهند مسائل را در قالب چندثانیه‌ای یا چند جمله‌ای بیان کنند و به ارتباط‌های فوری و بازخورد سریع عادت کرده‌اند.

این نسل هم‌زمان با فرصت‌های رشد، در معرض تهدیدهایی مثل اطلاعات جعلی، اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، کاهش تمرکز و انزوای اجتماعی نیز هست. بدون راهنمایی والدینی آگاه، این تهدیدها می‌توانند رشد شخصیتی، تحصیلی و اجتماعی آنان را مختل کنند.

دلایل ضرورت سواد دیجیتال برای والدین

۱. **برقراری ارتباط مؤثر:** والدینی که زبان فناوری را درک می‌کنند، بهتر می‌توانند با فرزندان‌شان ارتباط برقرار کنند. آنان قادرند از رسانه‌ها و ابزارهای دیجیتال به‌عنوان فرصت‌های گفت‌وگو، همدلی و آموزش استفاده کنند.

۲. **محافظت از فرزندان در فضای مجازی:** شناخت تهدیدهایی مانند کلاهبرداری دیجیتال، محتوای ناسالم، آزارهای رایانه‌ای و وابستگی به فضای مجازی، والدین را به عوامل پیشگیری و حمایت مؤثر تبدیل می‌کند.

۳. **الگوسازی رفتار دیجیتال:** فرزندان به رفتار

والدین خود در فضای مجازی نگاه می‌کنند و از آن الگوبرداری می‌کنند. وقتی والدین متعادل، اخلاق‌مدار و مسئولانه از فناوری استفاده می‌کنند، این رفتار ناخودآگاه در فرزندان نیز نهادینه می‌شود.

۴. **تقویت گفت‌وگوی بین‌نسلی:** تسلط نسبی والدین بر فناوری، امکان درک دقیق‌تر دغدغه‌های فرزندان را فراهم می‌کند. این درک پایه‌ای برای ایجاد گفت‌وگویی صمیمانه و همدلانه است که در آن نسل‌ها یکدیگر را بهتر می‌فهمند.

۵. **همراهی در مسیر آموزش و یادگیری:** امروزه یادگیری در مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها نیز تا حد زیادی دیجیتال شده است. والدینی که با محیط‌های یادگیری برخط، سامانه‌های آموزشی و ابزارهای دیجیتال آشنا هستند، می‌توانند در مسیر تحصیلی فرزندان نقش فعال‌تری ایفا کنند.

موانع پیش روی والدین در کسب سواد دیجیتال

اگرچه بسیاری از والدین به اهمیت این مهارت پی برده‌اند، اما عواملی مانند نداشتن فرصت، ترس از فناوری، یا تصور اشتباه از پیچیدگی یادگیری آن، مانع از یادگیری مؤثر می‌شود. نهادهای آموزشی، مدرسه‌ها و رسانه‌ها باید بستری فراهم کنند تا والدین بتوانند با آموزش‌های کاربردی، گام به‌گام به این مهارت‌ها مجهز شوند.

نتیجه‌گیری

در دنیای پرشتاب دیجیتال، سواد دیجیتال برای والدین یک انتخاب نیست، بلکه ضرورتی است برای ایفای مسئولیت تربیتی و ارتباط مؤثر با فرزندان. والدین آگاه می‌توانند با درک بهتر دنیای دیجیتال، نقش حمایتی و الگویی خود را به‌خوبی ایفا کنند و فرزندان مسئول، آگاه و متعادل در فضای مجازی تربیت کنند. آینده تربیتی نسل جدید در گرو همگامی والدین با تحولات فناورانه و پذیرش نقش فعال‌تر در تربیت دیجیتال است.



باتوا سنا ایم تہا ۱



پرواز فرشته

۱۶۸

کتاب

مادر

شیر

طیبه

شیر

مادر

شیر