

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



فناوری آموزش

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی
برای معلمان، دانشجو معلمان و کارشناسان
وزارت آموزش و پرورش / دوره چهل و یکم / مهر
۴۴۴ / شماره پستی ۳۳۹ / ۳۸ صفحه
ISSN: 9099-1606 / www.roshdmag.ir

۱



مدرسه‌های
کم‌برخوردار و
فناوری

۶ نقشه راه آموزشی برای
نسل دیجیتال

۴۵ غوطه‌وری در آموزش، با
واقعیت ترکیبی

۴۰ از یادگیری ماشین تا
یادگیری انسان

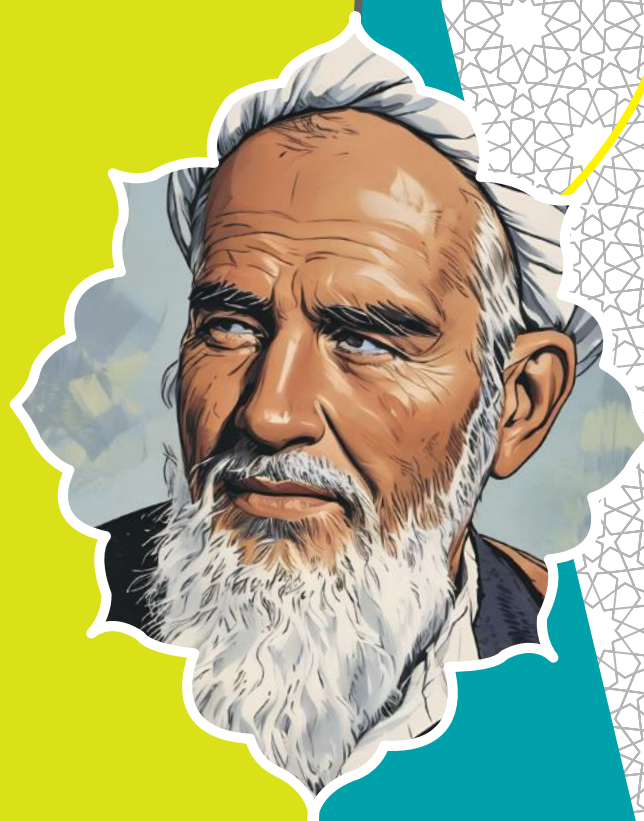


طَبَقَاتُ حَقَائِقِ

قضاوت مردم را برای بچه‌ها پررنگ نکنیم

ما شخصیت بچه‌هایمان را طوری بار می‌آوریم که مردم معبودشان هستند؛ می‌گوییم: جلوی مردم بد است، جلوی مردم زشت است، مردم بد می‌گویند، پیش مردم آبرویت می‌رود؛ اصلاً خدا مطرح نیست. هروقت هم کسی می‌خواهد به کسی نصیحت کند، ده تا از مردم می‌گوید و یک بار کلامش را با ((بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ)) شروع می‌کند. اینکه می‌گویند: کارهایتان با بسم الله شروع کنید، به این معنا نیست که فقط بگویید: بسم الله؛ یعنی با نیت خدایی کار کنید؛ یعنی از خوف خدا بگو، از امید به خدا بگو، از دین بگو، نه از مردم؛ کاری کن که خوف از خدا برای طرف مطرح باشد؛ این می‌شود ((قولوا لا اله الا الله تفلحوا)). لا اله الا الله یعنی من حساب و کتابم با خداست، حالا اینکه مردم چیزی گفتند یا نگفتند، پذیرفتند یا نپذیرفتند، پسندیدند یا نپسندیدند، مهم نیست.

منبع: راه رشد، جلد چهار، صفحه ۴۵



آیت الله محمدی حائری شیرازی

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای معلمان، دانشجویان معلمان و کارشناسان وزارت آموزش و پرورش / دورهٔ چهل و یکم / مهرماه ۱۴۰۴ / شمارهٔ پی‌درپی ۳۲۹ / ۴۸ صفحه



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

مدیرمسئول / سیدسعید بدیعی
سرمدیر / دکتر مهدی واحدی
مشاور سردبیر / دکتر سمیه مهدی
شورای برنامه‌ریزی / دکتر لیلا سلیقه‌دار، دکتر مریم فلاحی، دکتر آذر خرازی، سارا بنی‌عمریان، محمدرضا حیدری، مهدی حمزه‌لو
مدیر داخلی / مهدیه جبارپور
مدیر هنری / گوروش پارساژاد
طراح گرافیک / جواد صفری
ویراستار / کبری محمودی
دبیر عکس / اعظم لاریجانی

فناور آموزش

شماره ۴۰

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



نشانی رشد فناوری آموزشی
در پیام‌رسان شاد
roshd_fannavari@



nazar.roshdmag.ir



پایگانی مجلات



نمون برگ اشتراک

- ۲ فناوری آموزشی؛ بال‌های پرواز معلم امروز / مهدی واحدی
- ۴ جنگ سایبری / فاطمه امیری
- ۶ نقشهٔ راه آموزشی برای نسل دیجیتال / نرگس نعمت‌زاده، فهیمه مظلومیان
- ۸ یک ارزیابی سادهٔ فناوریانه / مژگان قنات
- ۱۱ زنجیرهٔ بستگی / مصطفی امید
- ۱۴ مای‌کلاس / محیا زار عنبسب
- ۱۷ پروندهٔ ویژه (مدرسه‌های کم‌برخوردار و فناوری)
- ۲۵ غوطه‌وری در آموزش با واقعیت ترکیبی / محسن کردلو
- ۲۸ هوش مصنوعی، شتاب‌دهندهٔ تحولات آموزشی / رامین ندری
- ۳۲ خطر در جیب نوجوانان (۱) / مهدی حمزه‌لو
- ۳۴ یادگیری خرد / محمدرضا حیدری
- ۳۶ آیا هوش مصنوعی رهبری کلاس را برعهده می‌گیرد؟ / سارا بنی‌عمریان
- ۳۷ معلم طراح معلم ماندگار / شهین سپاسی، فاطمه امام‌قلی
- ۴۰ از یادگیری ماشین تا یادگیری انسان / الهه جعفری
- ۴۲ کوئیاچاشنی هیجان یادگیری / نسیم رجایی
- ۴۶ واکسن دروغ‌های سفید / امیر حسین سهرابی
- ۴۸ داستان یک کولی بازی رسانه‌ای / نرگس ترمه‌باف شیرازی

۴

۱۱۴

۲۰

۳۶

در عصر دیجیتال، جنگ‌ها دیگر تنها با اسلح‌های فیزیکی صورت نمی‌گیرند. امروزه جنگ فضای رایانه‌ای (سایبری) به یکی از خطرناک‌ترین تهدیدهای امنیتی تبدیل شده است. این نوع جنگ، با حمله به زیرساخت‌های حیاتی، سرعت اطلاعات حساس و انتشار اخبار جعلی، امنیت ملی و حریم خصوصی افراد را هدف قرار می‌دهد.

در دنیای پیچیده و دائماً در حال تحول آموزش، معلمان با چالش‌هایی چون کمبود وقت، لزوم ارتباط مؤثر با دانش‌آموزان، نیاز به ارزیابی مستمر عملکرد تحصیلی و همچنین مدیریت همزمان محتوای آموزشی مواجه هستند.

از آنجا که کودکان امروز با بازی‌های دیجیتال بزرگ می‌شوند، آموزش باید به زبان آشنای آن‌ها انجام گیرد. استفاده از بازی‌وارسازی می‌تواند یادگیری را به تجربه‌ای تعاملی و لذت‌بخش تبدیل کند. تحقیقات نشان می‌دهند ۸۷ درصد دانش‌آموزان با بازی‌وارسازی انگیزهٔ بیشتری برای یادگیری دارند.

با پیشرفت‌های سریع در زمینهٔ هوش مصنوعی، کاربرد این فناوری در حوزه‌های متفاوت آموزش به سرعت در حال گسترش است.



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 وسایل و مواد کمک آموزشی معرفی شده در این مجله، با اجازهٔ کتبی صاحب اثر بلا مانع است.

مقاله‌های مرتبط با فناوری آموزشی با تجربه‌های آموزشی زیستهٔ 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 ۲۰۰۰ کلمه بیشتر نباشد.

راهنمای نویسندگان

نشانی دفتر مجله:
تهران، ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۲۰
صندوق پستی: ۶۵۸۵/۱۵۸۷۵
تلفن: ۷۰-۸۸۸۳۱۶۰-۰۲۱ (داخلی ۵۰۲)
نمابر: ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۷۸
وبسایت: www.roshdmag.ir
رایانامه: fanavari@roshdmag.ir
صندوق پستی امور مشترکین: ۱۵۸۷۵/۳۳۳۱
تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۷۷۶۳۳۰۸
پیامک: ۳۰۰۰۸۹۹۵
چاپ و توزیع: شرکت افست



فناوری آموزشی؛ بال‌های پرواز معلم امروز

طراحی کنند که مثلاً تأثیر تغییرات آب‌وهوایی را بر معماری شهرشان شبیه‌سازی می‌کند. ببینید این نوع مواجهه و بهره‌گیری از هوش مصنوعی چقدر متفاوت از آن است که معلمی دانش‌آموزان را تهدید می‌کند که برای نوشتن انشا یا حل تمرین‌های درس ریاضی، اگر از هوش مصنوعی کمک بگیرید، قابل قبول نیست و با شما برخورد خواهد شد!

معلمی که از ابزارهایی مثل «تورنیتین»^۱ یا «گرامرلی»^۲ نه برای تنبیه که برای نشان دادن «مسیر پیشرفت» استفاده می‌کند، در واقع نسبت و رابطه خود را با هوش مصنوعی و ابزارهای فناوری‌های نوین به خوبی درک کرده است و در رابطه‌ای تعاملی و هم‌افزار با فناوری، از ابزارها و دستیارهای آن برای ارتقای کیفیت تدریس و نقش‌آفرینی مؤثرتر خود در حال بهره‌گیری است.

معلم امروز برای تأثیرگذاری نیازی به آزمایشگاه‌های مجهز ندارد! حتی در روستاهای دوردست، با همان تلفن همراهی که در اختیار دارد و همان اینترنتی که با سرعتش هم‌گاه‌گذاری درگیر است، می‌توان کارها کرد کارستان! مثلاً ایجاد کانال‌های درسی با محتوای صوتی برای دانش‌آموزانی که به کتاب

در سال ۲۰۲۴ نشان می‌دهند، معلمانی که فناوری را نه به عنوان «تکلیف اداری»، که «ابزار کشف استعداد» می‌بینند، تا ۶۰ درصد مشارکت کلاسی بیشتری ایجاد می‌کنند (گزارش دیده‌بان جهانی کارآفرینی یونسکو).^۳ معلم با استفاده هوشمند از فناوری، می‌تواند به جای «تدریس یک‌سان برای همه»، مسیرهای «یادگیری شخصی‌سازی‌شده» خلق کند. به عنوان نمونه، ابزارهایی مثل «خان آکادمی»^۴ یا «کلاس دوجو»^۵ تنها ابزار نیستند، بلکه پنجره‌ای به دنیای «یادگیری نامحدود» محسوب می‌شوند.

ما به عنوان معلم عصر حاضر گریزی نداریم از اینکه نسبت و تکلیف خود را با هوش مصنوعی و به خصوص دستیارهای آموزشی آن روشن کنیم! ترس از جایگزینی معلمان با «چت جی‌پی‌تی»^۶ یا «دیپ‌سیک»^۷ ناشی از نگاهی تقلیل‌گرایانه است. اما معلم امروز به جای پرسش‌های کلیشه‌ای، از دانش‌آموزان می‌خواهد به کمک هوش مصنوعی پروژه‌ای

مهرماه بوی نوشتن می‌دهد. کلاس‌های رنگ‌خورده، میز و نیمکت‌های ردیف‌شده و هیجان دانش‌آموزان برای کشف ناشناخته‌ها، یادآور این حقیقت است که معلمی هنر پرواز دادن ذهن‌هاست. اما آیا می‌توان در عصری که هوش مصنوعی در چند ثانیه انشا می‌نویسد، روبات‌ها معادله‌های پیچیده را حل می‌کنند و واقعیت مجازی مرزهای کلاس را در نور دیده است، با همان روش‌های دیروز به مصاف فردا رفت؟ پاسخ را نه در انکار فناوری، که در به‌آغوش کشیدن آن به مثابه «همکار خلاق معلم» باید جست.

سال‌هاست درباره «نحوه استفاده از تخته‌های هوشمند»، «آموزش پاورپوینت»، «استفاده از واقعیت مجازی»، «بهره‌گیری از اینترنت در آموزش» و «استفاده از یادگیری الکترونیکی» نوشته‌ایم، اما امروز پرسش اساسی‌ترین است: «چرا فناوری؟»

پژوهش‌های جدید



دکتر مهدی واحدی

آن‌ها در مسیر ارتقا و شکوفایی؛
 ■ انعطاف در ارزشیابی و سنجش
 آموخته‌های یادگیرندگان؛
 ■ «روح زنده جاری در کلاس».
 معلم قرن ۲۱، نه کاربر، که «طراح تجربه یادگیری» است. فناوری بال‌های
 شماسست برای پرواز به فراسوی
 دیوارهای کلاس. این مجله و مقاله‌های
 آن را نه دستورالعمل، که «جعبه ابزاری
 از ایده‌های آزموده شده» ببینید. فردا که
 دانش آموزی از شما بپرسد «چرا باید
 این را یاد بگیریم؟»، چه پاسخی دارید؟
 فناوری زبان مشترک شما برای پاسخ
 به این «چرا»ی بزرگ است.

با آرزوی موفقیت برای تمامی معلمان
 سرزمینم ایران

پی‌نوشت‌ها

- 1 UNESCO GEM Report
- 2 Khan Academy
- 3 ClassDojo
- 4 ChatGPT
- 5 DeepSeek
- 6 Turnitin
- 7 Grammarly

دسترسی ندارند. از معلمی در اصفهان الهام بگیریم که
 با تکه فیلم‌های (کلیپ‌های) ۶۰ ثانیه‌ای، فرمول‌های
 ریاضی را به چالش‌های روزمره پیوند می‌زد!
 درست است که دانش آموزان منطقه‌های محروم
 ایران به «اینترنت پرسرعت» دسترسی مناسبی
 ندارند، اما آیا این دلیل و بهانه مناسبی است برای
 کنار گذاشتن آموزش‌های مبتنی بر اینترنت و فناوری؟
 به این راه‌حل‌ها و نمونه‌ها ببینید:

■ **پادپخش‌های (پادکست‌های) برون خط (آفلاین):**
 ضبط توضیحات درسی روی یک حافظه همراه
 (فلش مموری) ساده؛

بازی‌های آموزشی بدون نیاز به نت: مثل «بازی جدول
 ضرب» با کاغذ و قلم.

واقعیت این است که «هوش مصنوعی جای معلمان
 را نمی‌گیرد، اما معلمی را بیکار می‌کند که کارش تکرار
 ماشینی است» (اقتباس از ایده آندره ژید). ما قرار
 نیست و نبوده که تکرار کننده عمل ماشینی در فرایند
 تدریس و کلاس درس باشیم که امروز نگران شویم:
 «حالا که ماشین، خودکاری (اتوماسیون) و هوش
 مصنوعی تمام آنچه را که من می‌کردم، بهتر و سریع‌تر
 انجام می‌دهد، پس من دیگر جایگاهی ندارم!» البته اگر
 معلمی چنین بوده است، باید هم نگران از دست رفتن
 مرجعیت و جایگاه و اقتدارش باشد! اما معلمی
 جنبه‌ها و جوهری دارد که هوش مصنوعی هنوز هم
 با تمام پیشرفت‌ش، در این زمینه‌ها ادعایی ندارد!
 از مهم‌ترین این کارکردها و نقش‌ها می‌توان به این
 موارد اشاره کرد:

■ نقش عاطفی و انگیزشی؛

■ خلاقیت در مواجهه با شرایط خاص و بحرانی در
 فرایند آموزش و تربیت؛

■ الگو و نمونه‌ای در دسترس برای زیست انسانی؛
 نمونه‌ای که دانش آموزان عیناً با او تعامل دارند و به
 کمک او می‌توانند رشد کنند؛

■ ادراک زمینه‌ها و شرایط فرهنگی و اجتماعی کلاس و
 دانش آموزان و طراحی آموزشی متناسب با زیست‌بوم؛
 ■ تربیت پرسشگران ماهر با رویکرد و روحیه تفکر
 انتقادی؛

■ کشف استعدادها و دانش آموزان و راهنمایی



مقدمه

در عصر دیجیتال، جنگ‌ها دیگر تنها با سلاح‌های فیزیکی صورت نمی‌گیرند. امروزه «جنگ فضای رایانه‌ای (سایبری)» به یکی از خطرناک‌ترین تهدیدهای امنیتی تبدیل شده است. این نوع جنگ، با حمله به زیرساخت‌های حیاتی، سرقت اطلاعات حساس و انتشار اخبار جعلی، امنیت ملی و حریم خصوصی افراد را هدف قرار می‌دهد. معلمان و دست‌اندرکاران نظام آموزشی، به عنوان الگوهای دانش‌آموزان و نسل آینده، باید با ماهیت این جنگ، روش‌های مقابله با آن و شیوه‌های آموزش ایمنی فضای رایانه‌ای آشنا باشند.

جنگ فضای رایانه‌ای چیست؟

جنگ فضای رایانه‌ای به استفاده از فناوری اطلاعات و فضای مجازی برای حمله به سامانه‌های رایانه‌ای، شبکه‌ها و داده‌های حساس گفته می‌شود. این حمله‌ها را ممکن است دولت‌ها، گروه‌های وحشت‌افکن (تروریستی) یا رخنه‌گر (هکر)‌های مستقل انجام دهند و با هدف‌های گوناگونی مانند «تخریب زیرساخت‌ها، سرقت اطلاعات محرمانه، ایجاد اختلال در خدمات عمومی یا تأثیرگذاری بر افکار عمومی» دنبال شود.

ویژگی‌های جنگ فضای رایانه‌ای

۱. نامرئی بودن: برخلاف جنگ‌های سنتی، مهاجمان فضای رایانه‌ای غالباً ناشناس می‌مانند و شناسایی آن‌ها دشوار است.
۲. سرعت بالا: حمله‌های فضای رایانه‌ای در کسری از ثانیه انجام می‌شوند و خسارت‌های گسترده‌ای به بار می‌آورند.
۳. حوزه گسترده تأثیر: هر حمله فضای

جنگ سایبری

تهدیدی نامرئی و ضرورت آگاهی معلمان و دست‌اندرکاران آموزش





ایپری

۵. همکاری با نهادهای

امنیتی؛ با این ملاحظات:

✓ در صورت مواجهه با حمله فضای رایانه‌ای (مانند هک رایانه‌ی مدرسه یا انتشار اطلاعات دانش‌آموزان)، موضوع را به مراجع قانونی مانند پلیس فتا گزارش دهید.

✓ از نرم افزارهای امنیتی ای که مراجع رسمی توصیه کرده‌اند استفاده کنید.

جمع‌بندی

جنگ فضای رایانه‌ای یک تهدید جدی اما قابل مدیریت است. معلمان به عنوان الگوهای اجتماعی، با آموزش صحیح و رعایت اصول امنیتی می‌توانند در کاهش آسیب‌های این جنگ نقش مهمی ایفا کنند. آگاهی، هوشمندی و مسئولیت‌پذیری در فضای مجازی نه تنها از مدرسه و دانش‌آموزان محافظت می‌کند، بلکه به امنیت ملی نیز کمک خواهد کرد. فضای رایانه‌ای مانند یک شمشیر دو لبه است؛ اگر هوشمندانه از آن استفاده کنیم، ابزاری قدرتمند برای پیشرفت خواهد بود، اما اگر بی‌دفاع باشیم، می‌تواند به سلاحی خطرناک علیه ما تبدیل شود.

آگاهی، هوشمندی و

مسئولیت‌پذیری در فضای

مجازی نه تنها از مدرسه و

دانش‌آموزان محافظت

می‌کند، بلکه به امنیت ملی

نیز کمک خواهد کرد

✓ «شرکت در دوره‌های امنیت فضای رایانه‌ای» برای شناخت روش‌های حمله و دفاع.

✓ «آموزش دانش‌آموزان» در موضوع خطرهای اشتراک‌گذاری اطلاعات شخصی، تشخیص رایانه‌های درگاه‌های جعلی (فیشینگ) و استفاده از رمزهای عبور قوی.

✓ ۲. ایمن‌سازی دستگاه‌های مدرسه؛ از طریق:

✓ «نصب ضد ویروس و دیوار آتش (فایروال)» روی تمام دستگاه‌های متصل به شبکه.

✓ «به‌روزرسانی نرم‌افزارها» برای جلوگیری از سوءاستفاده از حفره‌های امنیتی.

✓ «پشتیبان‌گیری منظم از داده‌ها» برای مقابله با باج‌افزارها.

✓ ۳. مدیریت هوشمند فضای مجازی؛ از طریق:

✓ کلیک نکردن روی پیوندهای ناشناس در رایانه‌ها یا پیام‌رسان‌ها.

✓ فعال‌سازی احراز هویت دوجمله‌ای برای حساب‌های کاربری مهم.

✓ استفاده از شبکه‌های خصوصی مجازی، در صورت نیاز به اتصال به شبکه‌های ناامن.

✓ ۴. مقابله با جنگ روانی و اخبار جعلی؛ از طریق:

✓ آموزش تفکر انتقادی به دانش‌آموزان تا هر خبری را بدون بررسی باور نکنند.

✓ معرفی منابع خبری معتبر و تشویق دانش‌آموزان به راستی‌آزمایی اطلاعات.

✓ گفت‌وگو درباره اخبار جعلی در کلاس درس و تحلیل پیامدهای انتشار شایعه.

رایانه‌ای می‌تواند هم‌زمان میلیون‌ها کاربر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار دهد.

✓ ۴. هزینه کم برای مهاجم: اجرای حمله رایانه‌ای نسبت به جنگ فیزیکی هزینه کمتری دارد، اما خسارت آن بسیار بیشتر است.

✓ ۵. استفاده از روان‌شناسی اجتماعی: مهاجمان از روش‌های مهندسی اجتماعی (فرب کاربران) برای نفوذ به سامانه‌ها استفاده می‌کنند.

چرا معلمان باید درباره جنگ فضای رایانه‌ای آگاهی یابند؟

معلمان در آموزش نسل آینده نقش کلیدی دارند و آگاهی آن‌ها از تهدیدهای فضای رایانه‌ای می‌تواند در چند زمینه کمک کند:

✓ حفاظت از اطلاعات شخصی و دانش‌آموزان در برابر کلاه‌برداری‌های اینترنتی.

✓ شناسایی اخبار جعلی و جلوگیری از انتشار شایعات که ممکن است امنیت روانی جامعه را تهدید کند.

✓ آموزش دانش‌آموزان در زمینه امنیت فضای رایانه‌ای و تبدیل آن‌ها به کاربران هوشمند فضای مجازی.

✓ مقابله با حمله‌های فضای رایانه‌ای به مدرسه‌ها (مانند باج‌افزارها یا رخنه در رایانه‌های اداری).

برای مقابله با جنگ فضای رایانه‌ای می‌توان این توصیه‌ها و دستورالعمل‌ها را در اختیار معلمان و مدرسه‌ها قرار داد:

✓ ۱. افزایش آگاهی و آموزش مستمر؛ از طریق:

ترکس نعمت زاده قهرودی
دبیر و کارشناس آموزش

فهمیه مظلومیان
مدیر مدرسه

دانش آموزان نسل دیجیتال

به نظر شما دانش آموزان فعلی نسبت به نسل گذشته چه ویژگی‌های متمایزی دارند؟ نسل جدید به عنوان «نسل دیجیتال» شناخته می‌شود. همان‌طور که می‌دانید، این نسل با فناوری‌های نوین و اینترنت رشد یافته و به سرعت به اطلاعات دسترسی پیدا می‌کند. برخی از ویژگی‌های این نسل عبارت‌اند از:

۱. **دسترسی به اطلاعات:** دانش آموزان امروز به راحتی می‌توانند به منابع متفاوت اطلاعاتی دست یابند. این امر با ظهور هوش مصنوعی و دسترسی ساده به آن آسان‌تر شده است و به دلیل جذابیت آن، بیشتر از گذشته مورد توجه کاربران قرار دارد.

اشاره

در دنیای امروز، آموزش به عنوان یکی از رکن‌های اصلی توسعه و پیشرفت جامعه شناخته می‌شود. با تغییرات سریع فناوریانه و اجتماعی، نیاز به نقشه راه آموزشی مناسب برای نسل جدید بیش از پیش احساس می‌شود. این نقشه راه باید با توجه به ویژگی‌ها، نیازها و چالش‌های خاص این نسل طراحی کرد.

کلیدواژه‌ها

طراحی آموزشی، دانش آموزان نسل دیجیتال، مهارت معلمی، تفکر انتقادی، نقشه راه

نقشه راه آموزشی برای نسل دیجیتال

در تدریس مؤثر امروزی به توجه هم زمان به ویژگی‌ها و چالش‌های نسل جدید و اصول طراحی آموزشی نیاز داریم

اشتیاق و وصف ناپذیر دانش‌آموزان برای حضور در کلاس ایشان است. بارها شنیده‌ام که خانواده‌ها نیز معتقدند فرزندانشان در این کلاس بیش از هر جای دیگری زندگی کردن را می‌آموزند.

کوتاه سخن

لازم است نقشه راه آموزش برای دانش‌آموزان نسل جدید منعطف، پویا و متناسب با تغییرات روز باشد. با توجه به ویژگی‌ها و چالش‌های این نسل، می‌توانیم آینده‌ای روشن‌تر و موفق‌تر برای آن‌ها رقم بزنیم. یکی از رمزهای این موفقیت آن است که بیش از هر چیز به نیازها و ویژگی‌های نسلی توجه داشته باشیم. هر چند این امر به همکاری بین معلمان، والدین و سیاست‌گذاران آموزشی وابسته است، اما از نقش شگفت‌آورو پراثر معلمان در طراحی آموزشی نمی‌توان غافل شد.

منابع

۱. یورتسون، نیها (۱۴۰۲). معلم نسل آلفا. ترجمه محرم نقی زاده و کیارش رمضان نژاد. انتشارات مؤسسه مدارس یادگیرنده مرآت، تهران.
۲. لوکاسیو، نیکولاس (۱۳۹۹). اصول یادگیری عمیق: طراحی نسل جدید الگوریتم‌های هوش مصنوعی. ترجمه نیکهیل بودوما، محمدعلی افشارکاظمی، میثم کریمی پورو امید کریمی. انتشارات وارک، تهران.



ویدئوی آموزشی



توضیحات صوتی
نویسنده مقاله



ویدئوی آموزشی

طراحی آموزشی
مناسب برای نسل
جدید، مواجهه‌ای
فناورانه، منعطف
و تعاملی را اقتضا
می‌کند

مانند تفکر انتقادی، حل مسئله، کارگروهی و ارتباط مؤثر.

۳. آموزش شخصی‌سازی شده: توجه به نیازها و علاقه‌های فردی دانش‌آموزان و ایجاد برنامه‌های آموزشی متناسب با آن.
۴. ایجاد محیط یادگیری تعاملی: فراهم کردن فضایی که در آن دانش‌آموزان بتوانند تجربه‌های عملی داشته باشند و از یکدیگر بیاموزند.
۵. توجه به سلامت روان: ارائه حمایت‌های روان‌شناختی و مشاوره‌ای برای کمک به دانش‌آموزان در مدیریت فشارها و چالش‌ها.

دریچه تجربه: این کلاس، کلاس نمی‌شود!

یکی از تجربه‌های قدیمی من مربوط به همکاری است که همیشه تلاش می‌کردنهایت استفاده را از زمان و فرصت‌های کلاس ببرد. به همین دلیل به محض اینکه برنامه‌ای مناسبی پیش می‌آمد یا در ساعت‌های کلاسی تغییری داده می‌شد، یا اگرچه‌ها می‌خواستند فعالیتی پیش‌بینی نشده را در کلاس دنبال کنند، آه از نهادش بلند می‌شد و می‌گفت: «این کلاس دیگه کلاس نمی‌شه». سال‌ها بعد و به تازگی او را دیدم و اکنون با هم در یک مدرسه همکار هستیم. بسیاری از حساسیت‌ها و تصمیم‌گیری‌های او تغییر کرده‌اند. حالا در کلاسش وقتی برای جست‌وجوی مجازی و پروژه‌های برخط، فرصتی برای بحث و تبادل نظر دانش‌آموزان، و بخشی به نمایش فعالیت‌های گوناگون آن‌ها اختصاص دارد. در جلسه‌ای آموزشی که برای معلمان برگزار شد، ویژگی‌های نسل جدید معرفی می‌شدند. یکی از آن‌ها این بود که دانش‌آموزان به دلیل ارتباط مجازی، بیش از هر نسل دیگری حس تنهایی را تجربه می‌کنند. همکار قدیمی‌ام بلافاصله فعالیت را طراحی کرد که متعاقب آن دانش‌آموزان می‌توانستند چالش، نگرانی، حرف روزمره و... خود را در قالب پیام صوتی یا دل‌نوشته برای ایشان بفرستند. ایشان هر زمان موضوع مهمی در گفته‌های بچه‌ها پیدا می‌کند، روز بعد بخشی از زمان کلاس را به گفت‌وگو درباره آن اختصاص می‌دهد.

خلاصه که این کلاس واقعاً کلاس نیست، بلکه تبدیل شده به مجموعه جذابی از خرداها که همیشه حال یادگیری در آن خوب است. پیامد آن

۲. تفکر انتقادی: این نسل به دنبال تحلیل و ارزیابی اطلاعات است و کمتر اطلاعات را بدون سؤال می‌پذیرد. به همین دلیل امکان توجیه و همراه‌سازی آن‌ها با پیچیدگی بیشتری همراه است.

۳. همکاری و ارتباط اجتماعی: ارتباط‌های برخط و شبکه‌های اجتماعی در زندگی آن‌ها نقش مهمی دارند. به همین سبب، ارتباط واقعی در جهان غیرمجازی برای آن‌ها جایگاه ثانویه دارد.
۴. خلاقیت و نوآوری: نسل جدید تمایل دارد ایده‌های جدید را مطرح کند و به دنبال راه‌حل‌های خلاقانه برای مسئله‌ها باشد. ممکن است نسبت به ایده‌های قدیمی تمایل نشان دهد، اما آن را همراه با تغییر و تکمیل می‌پذیرد.

ویژگی‌های چالشی نسلی

در کنار ویژگی‌های مثبت، نسل جدید با چالش‌هایی نیز مواجه است. برخی از چالش‌های مزبور از این قرارند:

۱. حواس پرتی ناشی از فناوری: استفاده بیش از حد از دستگاه‌های دیجیتال می‌تواند به کاهش تمرکز بینجامد.

۲. فشارهای اجتماعی: مقایسه‌ها در شبکه‌های اجتماعی و تماشای نقد زندگی دیگران، تأثیر منفی بر سلامت روان این نسل می‌گذارد.

۳. نیاز به مهارت‌های جدید: بازار کار به سرعت در حال تغییر است و دانش‌آموزان باید مهارت‌های جدیدی را یاد بگیرند. آن‌ها همچنین نیاز دارند در یادگیری و همراهی با هم‌نسلان خود برای سازگاری با فناوری‌های تازه بکوشند.

طراحی آموزشی مبتنی بر ویژگی‌های نسلی

برای پاسخ‌گویی به نیازهای نسل جدید، نقشه راه آموزش باید تغییرات بسیاری را بپذیرد که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱. آموزش مبتنی بر فناوری: استفاده از ابزارها و سکوها (پلتفرم‌های) دیجیتال برای تسهیل یادگیری و دسترسی به منابع آموزشی.

۲. توسعه مهارت‌های نرم: آموزش مهارت‌هایی

ساده و کاربردی

پلیکرز چیست؟



پلیکرز چیست؟

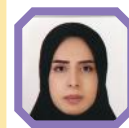
پلیکرز سکویی آموزشی مبتنی بر وب است که به معلمان امکان می‌دهد آزمون‌های چندگزینه‌ای یا صحیح و غلط را به شکلی ساده طراحی و اجرا کنند. در نسخه برخط این برنامه دیگر به کارت‌های کاغذی نیازی نیست و دانش‌آموزان می‌توانند با استفاده از دستگاه‌های شخصی خود، مانند گوشی هوشمند و رایانک (تبلت) یا رایانه، به سؤال‌ها پاسخ دهند. معلمان نیز از طریق وبگاه (وبسایت) رسمی یا برنامه کاربردی (اپلیکیشن) تلفن همراه قادرند آزمون‌ها را مدیریت و نتایج را به صورت زنده بررسی کنند. این ویژگی‌ها پلیکرز را به گزینه‌ای انعطاف‌پذیر برای کلاس‌های حضوری، برخط و حتی ترکیبی تبدیل کرده است و استفاده از آن را در شرایط متفاوت آموزشی ممکن می‌کند.

اشاره

در عصری که فناوری با شتاب بی‌سابقه چهره آموزش را دگرگون می‌کند، ابزارهایی مانند «پلیکرز»، به عنوان راه‌حل‌هایی هوشمند و کارآمد برای ارزیابی دانش‌آموزان پدیدار شده‌اند. این سکوی (پلتفرم) که در آغاز با کارت‌های کاغذی ساده شناخته می‌شد، اکنون به ابزاری توانمند برای برگزاری آزمون‌های برخط تبدیل شده است که به تجهیزات پیچیده و گران‌قیمت نیازی ندارد. در مقاله حاضر سعی شده است با نگاهی علمی و جامع به ویژگی‌های پلیکرز، قابلیت‌های آن در ارزیابی برخط و نقاط قوت و محدودیت‌هایش شناخته شوند تا نشان دهیم چگونه این ابزاری تواند تجربه تدریس و یادگیری را بهبود بخشد و به سوی آینده‌ای نوین در آموزش گام بردارد.

کلیدواژه‌ها

پلیکرز، ارزیابی برخط، تعامل آموزشی، آموزش ترکیبی، بازخورد سریع، مدیریت اطلاعات



مرکز فئات

کارشناس ارشد / تکنولوژی آموزشی

قابلیت‌های کلیدی پلیکرز

پلیکرز با مجموعه‌ای از امکانات برجسته، فرایند ارزیابی را نه تنها ساده‌تر که اثربخش‌تر نیز می‌کند. معلمان می‌توانند با ورود به این سکوسؤال‌هایی دقیق و متناسب با نیازهای آموزشی طراحی کنند. چون پاسخ‌های دانش‌آموزان به صورت لحظه‌ای جمع‌آوری می‌شوند، این امکان وجود دارد که بازخورد سریع، که یکی از پایه‌های یادگیری فعال است، در اختیارشان قرارگیرد. به علاوه ابزارهای تحلیلی پلیکرز به معلمان کمک می‌کند با بررسی گزارش‌های دقیق، پیشرفت هر دانش‌آموز و روند کلی کلاس را زیر نظر داشته باشند. این سامانه همچنین با سامانه‌هایی مانند «گوگل کلاس روم»^۲ سازگار است و مدیریت و به اشتراک‌گذاری اطلاعات را آسان‌تر می‌کند.

مزیت‌ها و چالش‌ها

پلیکرز به دلیل دسترسی آسان و رایگان بودن نسخه پایه، ابزاری جذاب برای معلمان است و به زیرساخت‌های پیچیده نیازی ندارد. جمع‌آوری پاسخ‌ها به صورت زنده، مشارکت دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و انگیزه آن‌ها را برای یادگیری تقویت می‌کند. گزارش‌های دقیق این سکو نیز امکان ارزیابی علمی و مبتنی بر داده را فراهم می‌آورد و انعطاف‌پذیری آن در استفاده از محیط‌های متنوع آموزشی را ممکن می‌کند. البته با وجود این موارد چالش‌هایی نیز وجود دارند. برای مثال هر دانش‌آموز به دستگاهی شخصی نیاز دارد که در برخی منطقه‌ها ممکن است تأمین آن دشوار باشد. همچنین این ابزار برای سؤال‌های تشریحی یا پیچیده چند مرحله‌ای مناسب نیست و مدیریت پاسخ‌ها در کلاس‌های بسیار شلوغ ممکن است زمان بر شود.

کاربرد پلیکرز برای معلمان

پلیکرز، به ویژه در محیط‌هایی که منابع محدود است، بسیار سودمند خواهد بود، زیرا نیازی به تجهیزات پیشرفته ندارد و با حداقل امکانات ارزیابی را ممکن می‌کند. معلمان می‌توانند از این ابزار برای ایجاد فضایی تعاملی در کلاس استفاده کنند و با تحلیل داده‌های به دست آمده، روش تدریس خود را بهبود ببخشند.

پلیکرز در چه درس‌ها و پایه‌هایی قابل استفاده است؟

پلیکرز در درس‌هایی که به سنجش سریع مفهوم‌ها

نیاز دارند، مانند علوم، ریاضیات، زبان‌های خارجی و حتی مطالعات اجتماعی، بسیار کاربردی است. برای مثال، در درس ریاضی می‌توان از آن برای بررسی درک دانش‌آموزان از مسئله‌های ساده استفاده کرد. همچنین این ابزار در درس‌هایی که بر تکرار و تمرین متمرکز هستند، کارایی بالایی دارد. لازم به ذکر است، این سکو برای پایه‌های ابتدایی تا متوسطه طراحی شده است. در واقع در پایه‌های ابتدایی معلمان می‌توانند از آن برای ارزیابی مفهوم‌های ساده و تقویت مشارکت استفاده کنند و در پایه‌های بالاتر برای مرور مطالب درسی یا آزمون‌های کوتاه روزانه مناسب است.

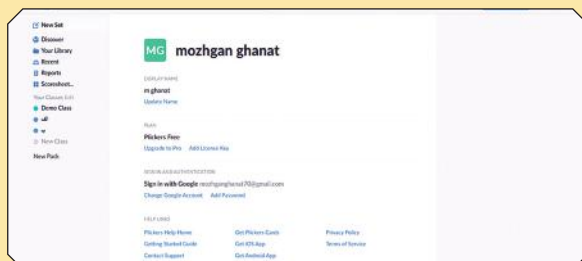
پلیکرز برای چه کسانی ساخته شده است؟

این ابزار به طور خاص برای استادان دانشگاه، معلمان و مربیان آموزشی طراحی شده است که به دنبال راهی کم‌هزینه و مؤثر برای ارزیابی هستند. پلیکرز در دانشگاه‌ها و مدرسه‌ها برای ارزیابی سریع و تعاملی در درس‌های متفاوت کاربرد دارد. در آموزش برخی به عنوان مکملی برای سکوی‌های سنتی مانند «مادل»^۳ عمل می‌کند و در مؤسسه‌های دارای منابع محدود، گزینه‌ای مطلوب برای بهبود فرایند یادگیری است.

آینده ارزیابی با پلیکرز

پلیکرز با ترکیب فناوری ساده و اصول علمی راه‌حلی نوآورانه برای چالش‌های آموزش امروز ارائه می‌کند. این ابزار به معلمان و استادان کمک می‌کند با هزینه کم داده‌های زنده جمع‌آوری کنند و بازخورد فوری ارائه دهند. به این ترتیب پلیکرز به بخشی کلیدی در آموزش نوین تبدیل می‌شود (آلمن و همکاران، ۲۰۲۴). برای استفاده از پلیکرز در ارزیابی برخی، این چند مرحله به صورت علمی و نظام‌مند طراحی شده‌اند:

۱. راه‌اندازی حساب کاربری: ثبت نام در <https://www.plickers.com> و ایجاد رخ‌نمای آموزشی.





جمع‌بندی

در نهایت می‌توان گفت، پلیکرنمادی از تحولی است که فناوری‌های آموزشی ساده‌انگانه در نظام‌های یادگیری ایجاد می‌کنند. این ابزار با عبور از شکل‌های (فرمت‌های) سنتی ارزیابی، الگویی کم‌هزینه اما اثربخش ارائه می‌دهد که در آن تعامل دیجیتال و تحلیل داده‌های آموزشی به خدمت بهبود کیفیت تدریس درمی‌آید. هرچند کارایی آن در گرو دسترسی به فناوری‌های پایه است، اما همین ویژگی پلیکرز را به مطالعه‌ای موردی در تقاطع عدالت آموزشی و نوآوری تبدیل می‌کند. تجربه این سکونشان می‌دهد که راه‌حل‌های آموزشی هوشمند لزوماً پیچیده نیستند، بلکه با طراحی هدفمند می‌توانند یادگیری را به فرایندی سیال و پاسخ‌گو تبدیل کنند. آینده آموزش‌های تعاملی احتمالاً شاهد ظهور نمونه‌های بیشتری از چنین ابزارهایی خواهد بود که فاصله میان ارزیابی و یادگیری را به حداقل می‌رسانند.

پی‌نوشت‌ها

- 1 Plickers
- 2 Google Classroom
- 3 Moodle
- 4 Library

منابع

- 1 Allman, B., Kimmons, R., Wang, W., et al. (2024). Trends and Topics in Educational Technology, 2024 Edition. TechTrends, 68, 402–410. DOI: 10.1007/s11528-024-00950-5. <https://doi.org/10.1007/s11528-024-00950-5>
- 2 Plickers: Powerfully simple formative assessment. <https://www.plickers.com/>

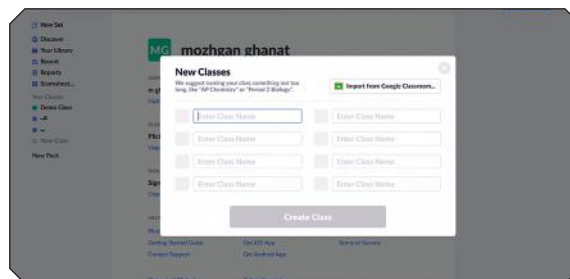


ویدئوی مکمل

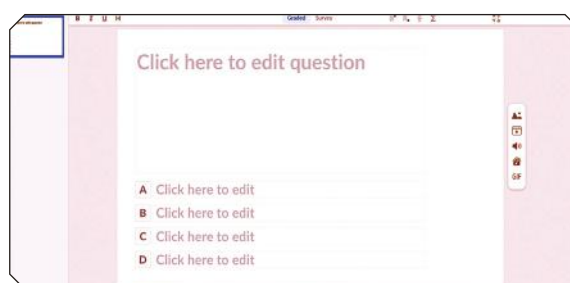


توضیحات تکمیلی و نمونه کاربردی

۲. ایجاد ساختار کلاسی: تعریف کلاس‌ها و افزودن دانش‌آموزان به سامانه.



۳. تدوین سؤال‌ها: طراحی سؤال‌ها با استفاده از اصول شناختی و آموزشی در بخش لایبری^۴.



۴. اجرای آزمون: برگزاری آزمون برخط و جمع‌آوری پاسخ‌ها از طریق دستگاه‌های دانش‌آموزان.



۵. تحلیل و بازخورد: استفاده از داده‌های زنده برای ارزیابی و ارائه بازخورد هدفمند.





زنجیره بستکی کلید اعتباربخشی به یادگیری های غیررسمی



مصطفی امیدی
کارشناس ارشد
تکنولوژی آموزشی

مقدمه

یکی از فناوری های هایی که در سال های اخیر، به خصوص در کشورهای توسعه یافته، توجه زیادی به آن شده است، زنجیره بستکی است. از فناوری زنجیره بستکی به عنوان چهارمین انقلاب صنعتی جهان یاد می شود. این فناوری در ابتدای ظهور سازوکاری برای ارائه رمزارز بیت کوین بود و پس از آن وارد حوزه های دیگری مثل آموزش و یادگیری شد (بطیاری، ۱۴۰۰).

زنجیره بستکی چیست و چرا برای آموزش اهمیت دارد؟

زنجیره بستکی یک فناوری دفترکل توزیع شده و غیرمتمرکز است که امکان ثبت اطلاعات به صورت امن، قابل تأیید و شفاف را در کاربردهای متفاوت فراهم می کند. این فناوری به عنوان یک پایگاه داده

اشاره

در دنیای امروز که آموزش دیگر به کلاس درس و مدرک دانشگاهی محدود نیست، اعتبارسنجی مسیرهای یادگیری به یکی از چالش های مهم تبدیل شده است. افراد با شرکت در دوره های (پادکست ها) یا تجربه های کاری، مهارت هایی را کسب می کنند که ممکن است در هیچ مدرک رسمی بازتاب نداشته باشد. اما چگونه می توان به این یادگیری ها رسمیت و اعتبار بخشید؟ چگونه می توان مطمئن بود که یک فرد واقعاً مهارتی را که ادعا می کند، آموخته است؟ در اینجا است که فناوری زنجیره بستکی (بلاکچین) می تواند نقش یک بازی گردان تحول آفرین را ایفا کند.

کلیدواژه ها

بلاکچین (زنجیره بستکی)، آموزش، یادگیری، ردیابی سابقه ها، اعتبارسنجی

عمل می کند که هر ورودی آن تغییرناپذیر است و از طریق اجماع میان کاربران تأیید می شود (مجله نوبیتکس، ۱۴۰۴). این ویژگی ها زنجیره بستکی را به ابزاری مطلوب برای اعتبارسنجی گواهی نامه ها و ردیابی سابقه های یادگیری تبدیل کرده است (Quispe & Pacheco, 2025).

در سال های اخیر، روش های سنتی آموزش و مدیریت دستی اطلاعات دیگر پاسخگوی نیازهای گسترده نظام آموزشی نبوده اند. فناوری های نوین، به ویژه زنجیره بستکی، به این مشکلات پاسخ داده و امکان انتقال یادگیری به فضای دیجیتال و غیرمتمرکز را فراهم کرده اند. همچنین، فناوری باعث شده است که یادگیری از محدودیت های زمانی و مکانی بگذرد و دیگر تنها به صورت رسمی و به قالب آموزش های حضوری محدود نباشد (Bartolomé & et al., 2017). زنجیره بستکی از طریق شبکه های توزیع شده

۳. ردیابی فرایند یادگیری

فناوری زنجیره بستگی می‌تواند فرایندهای یادگیری را ردیابی و تحلیل کند و بینش‌هایی در مورد عملکرد دانش‌آموزان و نتایج آموزشی ارائه دهد. این داده‌ها می‌توانند در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی آموزشی مورد استفاده قرار گیرند و کیفیت کلی آموزش را ارتقا دهند (Meng & et al., 2022).

۴. چالش‌ها و محدودیت‌های به کارگیری زنجیره بستگی در آموزش و یادگیری

فناوری زنجیره بستگی در آموزش با چالش‌ها و محدودیت‌هایی همراه است که مانع پذیرش گسترده آن می‌شود. این مانع‌ها از موضوع‌های فنی گرفته تا دغدغه‌های قانونی را شامل می‌شوند و بر کارآمدی زنجیره بستگی در محیط‌های آموزشی تأثیر می‌گذارند.

مانع‌های فنی

۱. مشکلات مقیاس پذیری: شبکه‌های زنجیره بستگی غالباً با سرعت پایین پردازش تراکنش‌ها مواجه هستند که این امر می‌تواند توانایی آن‌ها را در مدیریت حجم بالای داده‌های آموزشی مختل کند (Steiu, 2020).

۲. ناسازگاری بین سامانه‌ای: نبود دستورالعمل‌های استاندارد میان سامانه‌های گوناگون زنجیره بستگی، ادغام سکوها (پلتفرم‌های آموزشی متفاوت را دشوار می‌کند (Sagymbekova & et al., 2023).

(عمومی و خصوصی)، می‌تواند سابقه‌های

آموزشی را به صورت شفاف و غیرقابل دستکاری

در اختیار کاربران بگذارد. هر بستگی (بلوک) در زنجیره

بستگی شامل اطلاعات متفاوتی از فعالیت‌های یادگیری

است؛ از جمله نمره‌ها، گواهی‌نامه‌ها، دوره‌های آموزشی

گذرانده شده و ارزیابی‌های کیفی (Sun & et al., 2018). به گفته

مایک شاریل، از زنجیره بستگی می‌توان برای به اشتراک گذاری

دوره‌های آموزشی و دیجیتال سازی مدارک تحصیلی استفاده

کرد (پیشین).

این فناوری نه تنها از اعتبار مدارک آموزشی محافظت می‌کند،

بلکه باعث می‌شود که سابقه‌های یادگیری به طور دائمی

و غیرقابل تغییر در دسترس قرار گیرند که این امر موجب

افزایش اعتماد و کارایی در فرایندهای آموزشی می‌شود

(Kolvenbach & et al., 2018). در این سامانه (سیستم)، هر

فرد می‌تواند سابقه‌های خود را در زنجیره بستگی مشاهده کند

و از آن به عنوان مرجعی معتبر برای اثبات دستاوردهای یادگیری

خود بهره بگیرد.

یکی دیگر از مزیت‌های زنجیره بستگی در آموزش، سازگاری آن

با وب است که امکان ارتباط و پیوند دادن تجربه‌های آموزشی

گوناگون را فراهم می‌آورد و یادگیری مادام‌العمر را تقویت می‌کند.

در نتیجه، زنجیره بستگی می‌تواند در اعتبارسنجی مهارت‌ها

و ردیابی مسیرهای یادگیری نقشی کلیدی ایفا کند؛ به ویژه در

عصری که آموزش برخط و یادگیری غیررسمی رو به گسترش است

(Gräther & et al., 2018).

کاربرد زنجیره بستگی در آموزش و یادگیری

فناوری زنجیره بستگی ظرفیت تحول آفرینی در بخش آموزش

را دارد و می‌تواند جنبه‌های متفاوت تدریس و یادگیری را بهبود

بخشد. ماهیت غیرمتمرکز آن امکان افزایش شفافیت، امنیت و

کارایی در مدیریت فرایندهای آموزشی را فراهم می‌آورد. در ادامه،

کاربردهای کلیدی زنجیره بستگی در آموزش بررسی می‌شوند.

۱. اعتبارسنجی و صدور گواهی‌نامه‌های دیجیتال

زنجیره بستگی می‌تواند فرایند صدور گواهی‌نامه و مدرک

دیجیتال را ساده و با تضمین اصالت آن‌ها، از تقلب جلوگیری کند

(Wahid & et al., 2024). این فناوری امکان ایجاد نظامی (سیستمی)

شفاف برای اعتباربخشی و تأیید مهارت‌های دانش‌آموزان را

فراهم می‌کند که می‌تواند در سطح جهانی مورد پذیرش قرار گیرد

(Khalid & et al., 2023).

۲. به اشتراک گذاری منابع و همکاری آموزشی

مؤسسه‌های آموزشی می‌توانند از زنجیره بستگی برای

اشتراک گذاری منابع باز استفاده و همکاری بین معلمان و

دانش‌آموزان را آسان کنند (Meng & et al., 2022). این فناوری

امکان مدیریت سابقه‌های تحصیلی را فراهم می‌آورد و

تعامل بین دانش‌آموزان و معلمان را بهبود می‌بخشد

(Tyagi & et al., 2024).



نگرانی‌های قانونی و امنیتی

۱. قوانین حفاظت از داده‌ها: رعایت مقرراتی مانند «مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها» چالش‌های بزرگی برای توسعه‌دهندگان ایجاد می‌کند، چرا که داده‌های آموزشی باید با نهایت دقت و احتیاط مدیریت شوند (Steiu, 2020).

۲. خطرهای امنیتی: با وجود امنیت کلی زنجیره بستی، همچنان آسیب‌پذیری‌هایی وجود دارند؛ به‌ویژه زمانی که کاربران درباره سواد دیجیتال دانش کافی نداشته باشند. این موضوع می‌تواند به سوءاستفاده‌های احتمالی منجر شود (Sagymbekova & et al., 2023).

محدودیت‌های مالی و نهادی

۱. سرمایه‌گذاری و هزینه‌ها: هزینه اولیه مورد نیاز برای پیاده‌سازی راهکارهای مبتنی بر زنجیره بستی ممکن است برای بسیاری از مؤسسه‌های آموزشی بازدارنده باشد (Khalid & et al., 2023).

۲. آگاهی و پذیرش: غالباً در میان نهادهای تصمیم‌گیرنده آموزشی، درک صحیح و نگرش مثبتی نسبت به فناوری زنجیره بستی وجود ندارد و این موضوع می‌تواند نوآوری را با مانع مواجه کند (Steiu, 2020).

آینده زنجیره بستی در آموزش

آینده فناوری زنجیره بستی در آموزش نویدبخش به نظر می‌رسد. این فناوری می‌تواند امنیت، شفافیت و کارایی را در فرایندهای آموزشی به‌طور چشمگیری ارتقا دهد. با پذیرش تدریجی زنجیره بستی توسط مؤسسه‌های آموزشی، انتظار می‌رود که در حوزه‌هایی چون صدور گواهی نامه، ثبت سابقه‌ها و به اشتراک‌گذاری منابع، تحولات بنیادینی رخ دهند. بخش‌های زیر، جنبه‌های کلیدی این چشم‌انداز در حال تکامل را بررسی می‌کنند:

۱. اعتبارسنجی و صدور گواهی نامه‌های پیشرفته

زنجیره بستی می‌تواند اعتبارسنجی آموزشی را به شکلی انعطاف‌پذیر و انطباق‌پذیر انجام دهد و امکان صدور و تأیید ایمن گواهی نامه‌های آموزشی را فراهم آورد. این ویژگی می‌تواند مسیرهای سنتی آموزش را متحول کند (Feelner, 2024). همچنین این فناوری از «اعتبارنامه‌های خرد»^۲ پشتیبانی می‌کند و به یادگیرندگان اجازه می‌دهد، مهارت‌هایی را که از طریق تجربه‌های متفاوت یادگیری، چه رسمی و چه غیررسمی، کسب کرده‌اند، جمع‌آوری و ارائه کنند (Elsayed, 2023).

۲. مدیریت آموزشی بهبودیافته

کاربردهای زنجیره بستی می‌تواند از طریق ردیابی دقیق پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و کمک به تصمیم‌گیری‌های مدیریتی مؤثرتر، مدیریت آموزش را بهبود بخشد (Meng & et al., 2022). همچنین، این فناوری از به اشتراک‌گذاری بازمنابع آموزشی و حفاظت از حقوق مالکیت فکری پشتیبانی می‌کند و زمینه‌ساز محیط آموزشی مشارکتی‌تری می‌شود (پیشین).

نتیجه‌گیری

فناوری زنجیره بستی با فراهم کردن امنیت، شفافیت و امکان ردیابی دقیق مسیرهای یادگیری، ظرفیت بسیاری برای تحول در نظام آموزشی دارد. این فناوری می‌تواند به رسمیت شناختن یادگیری‌های رسمی و غیررسمی را آسان و فرایند صدور و اعتبارسنجی گواهی نامه‌ها را متحول کند. با وجود چالش‌های فنی و نهادی، زنجیره بستی می‌تواند زیرساختی قابل اعتماد برای آینده آموزش دیجیتال و مادام‌العمر باشد.

پی‌نوشت‌ها

- 1 | GDPR
- 2 | Micro-credentials

منابع

- 1 | بطیاری، ریحانه (۱۴۰۰). «آموزش در بستر بلاکچین». ماهنامه رشد فناوری آموزشی. شماره ۳۷.
- 2 | مجله نوبیتکس (۱۴۰۴). زنجیره بستی چیست؟ همه چیز درباره فناوری زنجیره بستی به زبان ساده. نشانی اینترنتی: <https://nobitex.ir/mag/blockchain>
- 3 | Bartolomé, A., Torlà, C., Castañeda, L., & Adell, J. (2017). Blockchain In Education: Introduction And Critical Review Of The State Of The Art. 61. <https://doi.org/10.21556/edutec.2017.61>.
- 4 | Elsayed, A. N. (2023). The Use of Blockchain Technology in Education: A Comprehensive Review and Future Prospects. Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4523322>.
- 5 | Fleener, M. J. (2024). Blockchain assessment: the future of credentialing. South Florida Journal of Development. 5(12), e4741. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n12-015>.
- 6 | Gräther, W., Kolvenbach, S., Ruland, R., Schütte, J., Torres, C. F., & Wendland, F. (2018). Blockchain for Education: Lifelong Learning Passport. Ercim News, 2020. https://doi.org/10.18420/BLOCKCHAIN2018_07.
- 7 | Khalid, A., M., Mohammed, M., & Tijani, A. (2023). Challenges of Blockchain Usage in the Education Sector (pp. 228–241). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7649-9.ch013>.
- 8 | Kolvenbach, S., Ruland, R., Gräther, W., & Prinz, W. (2018). Blockchain 4 Education. https://doi.org/10.18420/ECSCW2018_P7.
- 9 | Meng, H., Chan, H., & Shan, J. (2022). The Application and Future Develop-

- ment Trend of Blockchain Technology in Education. 151–157. <https://doi.org/10.1109/EIT57407.2022.00032>.
- 10 | Quispe, M. A. C., & Pacheco, A. (2025). Blockchain ensuring academic integrity with a degree verification prototype. Scientific Reports, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-93913-6>.
- 11 | Sagymbekova, A. O., Zaurbek, A., Mohammed, A. S., Ali, A. A., & Amanzholova, S. T. (2023). Использование блокчейна в секторе образования: перспективы и вызовы. International Journal of Information and Communication Technology. <https://doi.org/10.54309/ijict.2023.16.4.009>.
- 12 | Steiu, M. -F. (2020). Blockchain in education: Opportunities, applications, and challenges. First Monday, 25. <https://doi.org/10.5210/FM.V25I9.10654>.
- 13 | Sun, H., Wang, X., & Wang, X. (2018). Application of Blockchain Technology in Online Education. International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 13, 252. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i10.9455>.
- 14 | Tyagi, S., Tyagi, S., & Kumar, D. (2024). Blockchain Technology in Education. 103–119. <https://doi.org/10.2174/9789815196566124010011>.
- 15 | Wahid, W. N., Setyowati, W., & Sejati, W. (2024). The Implementation of Blockchain Technology in the Education Sector. Blockchain Frontier Technology. <https://doi.org/10.34306/bfront.v3i2.447>.



مقاله علمی مکمل

مای کلاس

آشنایی با یک سامانه بومی تشکیل کلاس‌های مجازی

محیا زارع نسب

دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، آموزگار



مقدمه

در دنیای پیچیده و دائماً در حال تحول آموزش، معلمان با چالش‌هایی چون کمبود وقت، لزوم ارتباط مؤثر با دانش‌آموزان، نیاز به ارزیابی مستمر عملکرد تحصیلی و همچنین مدیریت هم‌زمان محتوای آموزشی مواجه هستند. سکوی (پلتفرم) بومی «مای کلاس» با طراحی ساده، کاربرپسند و مبتنی بر نیازهای معلمان ایرانی، به عنوان یکی از ابزارهای مؤثر دیجیتال، در این مسیر به یاری آنان آمده است.

قابلیت‌های کلیدی سامانه مای کلاس

ساخت کلاس‌های مجازی: معلم می‌تواند با چند کلیک کلاس جدیدی به وجود آورد و به آسانی محتوای آموزشی را، مانند فایل‌های متنی، ویدئو، صدا و پیوندهای مفید، بارگذاری کند. تعریف آزمون و تمرین: این سامانه امکان طراحی آزمون‌های چندگزینه‌ای و تشریحی را فراهم می‌آورد و قابلیت تصحیح خودکار و تحلیلی را نیز دارد. مدیریت دانش‌آموزان: معلمان می‌توانند فهرست دانش‌آموزان خود را ثبت کنند، فعالیت آن‌ها را زیر نظر بگیرند، نمره‌ها را وارد کنند و بازخورد ارائه دهند. حضور و غیاب هوشمند: با توجه به مشارکت دانش‌آموز در کلاس و فعالیت‌ها، گزارش‌های حضور و غیاب دقیقی به معلم ارائه می‌شود. تعامل برخط: با استفاده از سامانه پیام‌رسان داخلی، امکان گفت‌وگوی گروهی، ارسال پیام شخصی،

اشاره

در دنیای پویای آموزش امروز، معلمان همواره به دنبال راهکارهایی هستند تا کلاس را هوشمندانه تر مدیریت کنند، ارتباط مؤثرتری با دانش‌آموزان و اولیای آن‌ها برقرار سازند و در نهایت فرایند یاددهی یادگیری را بهبود بخشند. «مای کلاس» به عنوان یک سامانه آموزشی برخط فارسی‌زبان، مجموعه‌ای از ابزارهای کاربردی را در اختیار معلمان قرار می‌دهد تا کلاس‌های خود را به شکلی هدفمند، منظم و تعاملی اداره کنند. این سکوی (پلتفرم) آموزشی به معلمان امکان می‌دهد محتوای درسی را مدیریت و آزمون و تمرین تعریف کنند، فعالیت دانش‌آموزان را زیر نظر بگیرند و در محیطی امن و بومی با آنان در ارتباط باشند. مای کلاس با ساده‌سازی وظایف روزانه، تقویت پیوندهای آموزشی و پشتیبانی از انواع شیوه‌های تدریس (حضور، برخط و ترکیبی)، به ابزاری ارزشمند برای ارتقای کیفیت آموزش در مدرسه‌های ایران تبدیل شده است.

کلیدواژه‌ها

سکوی (پلتفرم) آموزشی، یادگیری الکترونیکی، مدیریت کلاس درس، یادگیری تعاملی

ثبت نظرات و تبادل فایل فراهم است.

مزیت‌های ویژه برای معلمان ایرانی

- فارسی بودن زبان و طراحی بومی؛
- سازگاری با نیازهای آموزشی کشور؛
- قابلیت استفاده در مدرسه‌های دولتی، غیردولتی و آموزشگاه‌ها؛
- نیازداشتن به نصب نرم‌افزار و فیلترشکن؛
- قابلیت استفاده با اینترنت معمولی.

کاربرد در آموزش روزمره معلمان

معلم می‌تواند محتوای درسی هر جلسه را از پیش بارگذاری و برای آن آزمون یا تمرین تعریف کند. سپس با تحلیل پاسخ‌ها، به نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان پی ببرد و آموزش را هدفمندتر ادامه دهد. این سامانه به ویژه در شرایط آموزش غیرحضور یا کلاس‌های ترکیبی (برخط + حضوری) بسیار کارآمد است.

ضرورت استفاده از مای کلاس برای معلمان در دنیای امروز

دردنیای پیچیده و دائماً در حال تحول آموزش، معلمان به دنبال راه‌هایی برای کارآمدتر شدن، ایجاد ارتباط مؤثرتر و ارائه تجربه‌های یادگیری باکیفیت‌تر برای همه دانش‌آموزان هستند. سکوی جامع و بومی مای کلاس، با ارائه مجموعه‌ای از ابزارهای حرفه‌ای، به معلمان کمک می‌کند در این مسیر حرکت کنند و تدریسی هدفمند، ساده و هوشمند داشته باشند. این سامانه به یکی از ابزارهای ضروری معلمان ایرانی در عصر حاضر تبدیل شده است:

افزایش کارایی

مای کلاس با خودکارسازی وظایفی مانند بارگذاری محتوا، تعریف تکلیف‌ها، نمره‌دهی، حضور و غیاب، و پیگیری وضعیت یادگیری، به معلمان کمک می‌کند زمان و انرژی بیشتری برای تعامل با دانش‌آموزان و طراحی فعالیت‌های آموزشی مؤثر صرف کنند. رابط کاربری ساده و فارسی این سامانه، کار با آن را برای همه معلمان در هر سطحی از مهارت دیجیتال ممکن می‌کند.

تقویت ارتباط‌های آموزشی

این سامانه فضای ارتباطی

متمرکز و امنی فراهم می‌کند که معلمان را قادر می‌سازد به راحتی با دانش‌آموزان، اولیا و حتی همکاران خود ارتباط بگیرند. ارسال پیام‌های گروهی، اعلان‌ها و بازخورد به تکلیف‌ها و نیز تعامل درون کلاسی، از جمله ویژگی‌هایی هستند که به بهبود روابط و افزایش مشارکت آموزشی منجر می‌شوند.

ارتقای یادگیری دانش‌آموزان

مای کلاس از طریق ابزارهایی مانند آزمون‌سازی، ارسال بازخورد، پیگیری تکلیف‌ها و تحلیل عملکرد دانش‌آموزان، به معلمان کمک می‌کند آموزش را با نیازهای واقعی هر دانش‌آموز تطبیق دهند. این امر به یادگیری فعال، مشارکتی و هدفمند در کلاس کمک شایانی می‌کند.

ساده‌سازی مدیریت کلاس درس

مدیریت کلاس در سامانه مای کلاس به شکل متمرکز انجام می‌شود؛ ایجاد برنامه‌های درسی، بارگذاری منظم جلسه‌ها، برگزاری آزمون، گزارش‌گیری از وضعیت یادگیری، و مشاهده فعالیت‌های دانش‌آموزان همه در یک جا صورت می‌گیرند. این نظم و یکپارچگی به معلمان یاری می‌دهد کلاس درس خود را بهتر مدیریت کنند و با آرامش بیشتری به آموزش بپردازند.

دسترسی به منابع و پشتیبانی بومی

سامانه مای کلاس امکان بارگذاری محتوای چندرسانه‌ای را فراهم می‌کند. معلمان می‌توانند انواع فایل‌های متنی، صوتی، تصویری و پیوندهای (لینک‌های) مفید را به راحتی در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند. محیط پشتیبانی فارسی زبان و تیم فنی بومی نیز آماده پاسخ‌گویی به سؤال‌ها و حل مشکلات معلمان است.

پیگیری و تحلیل عملکرد دانش‌آموزان

با پیش‌خوان‌های (داشبوردهای) ساده و تحلیلی، معلمان می‌توانند در یک نگاه از وضعیت پیشرفت دانش‌آموزان مطلع شوند. از فعالیت‌های درون کلاسی گرفته تا نمره‌های آزمون‌ها و مشارکت در تمرین‌ها، همه چیز به شکل یکپارچه ثبت و گزارش می‌شوند تا تصمیم‌گیری آموزشی بهتر و دقیق‌تری صورت گیرد.

رخ‌نمای (پروفایل) یادگیرنده

مای کلاس به دانش‌آموزان امکان می‌دهد

محتوای آموزشی، تکلیف‌های انجام‌شده و بازخوردهای دریافتی خود را در فضایی اختصاصی مشاهده و مدیریت کنند. این قابلیت به آن‌ها کمک می‌کند مسیر یادگیری خود را به‌تر پی بگیرند و نسبت به فرایند آموزش حس مالکیت داشته باشند.

کاربردهای مای کلاس برای افزایش موفقیت دانش‌آموزان توسط معلمان

معلمان می‌توانند از مای کلاس برای افزایش موفقیت تحصیلی، ارتقای انگیزه یادگیری و توسعه مهارت‌های فردی دانش‌آموزان استفاده کنند. این سکوی فارسی‌زبان با امکانات متنوع خود به معلمان کمک می‌کند آموزش را هدفمند، سازمان‌یافته و تعاملی پیش ببرند. برخی از راه‌های استفاده معلمان از مای کلاس عبارت‌اند از:

تشویق دانش‌آموزان به ایجاد رخ‌نمای آموزشی و بارگذاری محتوا

معلم می‌تواند از دانش‌آموزان بخواهد در سامانه مای کلاس حساب کاربری شخصی ایجاد کنند. در این رخ‌نما (پروفایل)، دانش‌آموزان می‌توانند اطلاعات درسی، پروژه‌ها، تمرین‌های انجام‌شده، فایل‌های صوتی و تصویری، بازخوردهای معلم و سایر محتوای آموزشی را ذخیره و مدیریت کنند. فضای شخصی مزبور به دانش‌آموزان کمک می‌کند مسیر یادگیری خود را بهتر بشناسند، نقاط قوت خود را تشخیص دهند و برای پیشرفت مستمر برنامه‌ریزی کنند.

مشاهده و تحلیل عملکرد دانش‌آموزان از طریق پیش‌خوان‌های اختصاصی

مای کلاس به معلمان ابزارهایی ارائه می‌دهد تا به راحتی به رخ‌نماها و فعالیت‌های درسی دانش‌آموزان دسترسی داشته باشند. این ابزارها شامل مشاهده پیشرفت تحصیلی، وضعیت حضور و غیاب، عملکرد در آزمون‌ها و

مای کلاس به
یادگیری فعال،
مشارکتی و
هدفمند در کلاس
کمک شایانی
می‌کند

معلمان کمک می‌کند با دانش‌آموزان، اولیای آن‌ها و همکاران آموزشی خود در ارتباط باشند و همکاری مؤثری را در بستر آموزش مجازی و ترکیبی رقم بزنند. این سامانه با ارائه طیف وسیعی از ابزارهای آموزشی، مدیریتی و ارتباطی، امکان افزایش کارایی معلمان، ساده‌سازی مدیریت کلاس و تقویت تعامل‌های آموزشی را فراهم می‌سازد. مای کلاس تنها به معلمان کمک می‌کند برنامه‌ریزی درسی منسجم‌تری داشته باشند، بلکه به دانش‌آموزان نیز فرصت می‌دهد با ساختن رخ‌نمای یادگیرنده، مسیر تحصیلی خود را بهتر بشناسند، به ثبت و مرور محتوای آموزشی خود بپردازند و با دریافت بازخوردهای هدفمند رشد کنند.

این سامانه با در نظر گرفتن نیازهای واقعی مدرسه‌های ایران طراحی شده و بستری ایمن، ساده و بدون پالایه (فیلتر) برای برگزاری کلاس‌های برخط و مدیریت آموزش فراهم می‌کند. با استفاده از مای کلاس دانش‌آموزان می‌توانند در فضایی ساخت‌یافته و تعاملی با معلمان و هم‌کلاسی‌های خود ارتباط بگیرند، فعالیت‌های گروهی انجام دهند و با افزایش مسئولیت‌پذیری، انگیزه بیشتری برای یادگیری پیدا کنند. این سامانه می‌تواند پلی مؤثر بین آموزش سنتی و فناوری‌های نوین باشد و در ارتقای کیفیت آموزش در مدرسه‌های کشور نقش مهمی ایفا کند.

دانش‌آموزان با استفاده از مای کلاس دانش‌آموزان می‌توانند در فضایی ساخت‌یافته و تعاملی با معلمان و هم‌کلاسی‌های خود ارتباط بگیرند

بازخوردهاست. معلمان می‌توانند براساس این داده‌ها، پیشنهادهایی متناسب با نیاز هر دانش‌آموز ارائه دهند و بازخوردهای دقیق‌تری ثبت کنند.

ترغیب دانش‌آموزان به مشارکت فعال در کلاس برخط

با استفاده از امکاناتی نظیر گفت‌وگوی کلاسی، تالار گفت‌وگو، یادداشت‌گذاری (کامنت‌گذاری) روی تکلیف‌ها و ارسال

بازخورد مستقیم، معلمان می‌توانند فضای تعاملی مؤثری برای یادگیری مشارکتی ایجاد کنند. این ویژگی باعث می‌شود دانش‌آموزان نسبت به محتوای آموزشی مسئولیت‌پذیرتر، فعال‌تر و درگیرتر باشند.

برگزاری مسابقه‌ها و انجام پروژه‌های کلاسی و فعالیت‌های گروهی

مای کلاس امکان تعریف فعالیت‌هایی مشارکتی مانند پروژه‌های گروهی، مسابقه‌های درون‌کلاسی و چالش‌های مهارتی را فراهم می‌کند. معلمان می‌توانند دانش‌آموزان را تشویق کنند در این فعالیت‌ها مشارکت داشته باشند، آثار خود را بفرستند و تجربه‌های یادگیری تعاملی و عملی کسب کنند.

تقویت ارتباط با اولیای دانش‌آموزان

معلمان می‌توانند از طریق پیام‌رسان داخلی و سامانه‌های اطلاع‌رسانی مای کلاس با اولیای دانش‌آموزان در تماس باشند، درباره وضعیت تحصیلی فرزندانشان اطلاع‌رسانی کنند و آن‌ها را در روند یادگیری مشارکت دهند. این ارتباط مؤثر به بهبود فضای یادگیری کمک می‌کند.

جمع‌بندی

مای کلاس یک سکوی برخط بومی و فارسی‌زبان است که به

پی‌نوشت

MyClass.ir



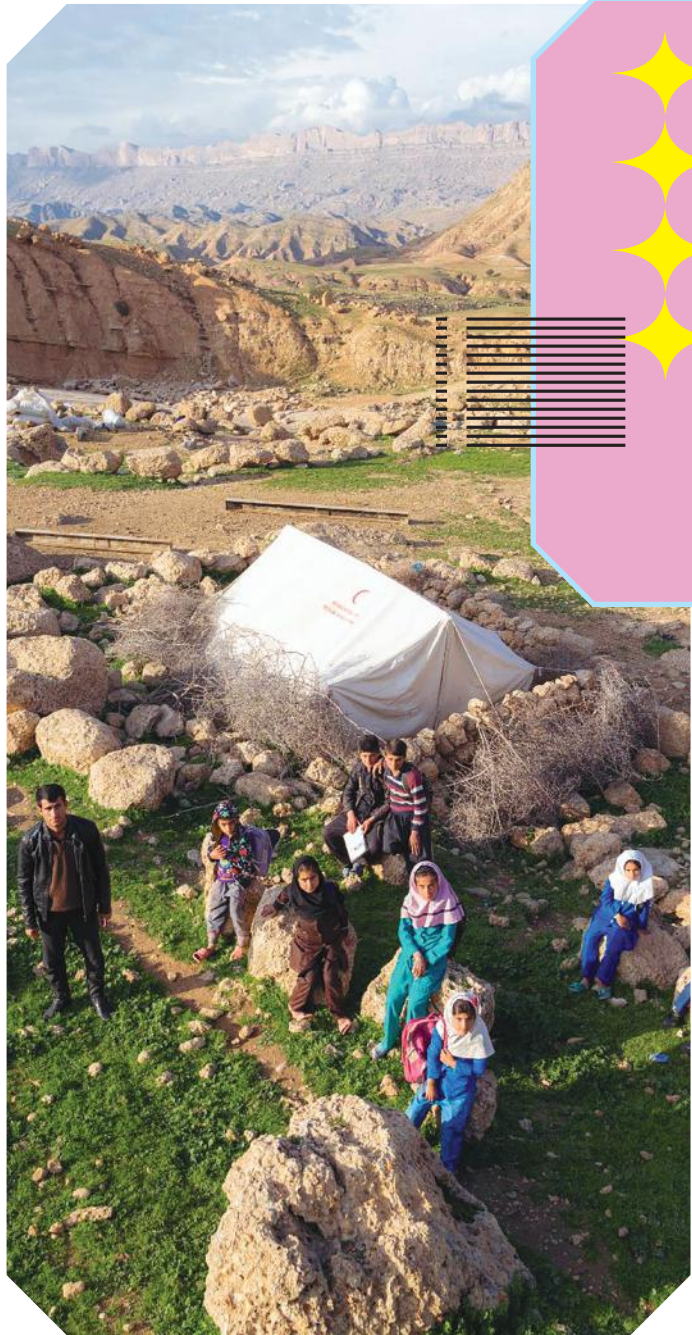
خلاصه‌مصور مقاله



اینفوگرافی مقاله

فصل دوم آموزش

در نظام آموزشی هر کشور، مدرسه‌های کم‌برخوردار به دلیل محدودیت‌های مالی، جغرافیایی و زیرساختی، غالباً از کیفیت آموزشی پایین‌تری رنج می‌برند. این نابرابری آموزشی نه تنها آینده دانش‌آموزان این مناطق را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه به گسترش شکاف طبقاتی و اجتماعی دامن می‌زند. در این میان، فناوری آموزشی می‌تواند به عنوان راهکاری کلیدی، گامی مؤثر در تحقق عدالت آموزشی بردارد. در این شماره از پرونده ویژه بر آن شدیم پیشنهادهایی کاربردی برای استفاده معلمان عزیز مدرسه‌های کم‌برخوردار ارائه دهیم. همچنین نمونه‌هایی جهانی از نوآوری‌های معلمان کلاس‌های کم‌برخوردار را با شما به اشتراک بگذاریم. با ما همراه باشید.



۱۸ عدالت آموزشی روی گسل دیجیتال زهرا کریمیان

۱۹ بازی آموزشی بسازیم محیا زارع نسب

۲۰ بازی وارسازی دیواری سمیه مهدی

۲۲ آموزش دیجیتال مشارکتی محیا زارع نسب

۲۴ امکان بی‌پایان عشق درسا خلیلی



درسا خلیلی
کارشناس فناوری اطلاعات و ارتباطات

سمیه مهدی
دکترای تکنولوژی آموزشی

محیا زارع نسب
دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی آموزشگاه

زهرا کریمیان
دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی



زهر اکرمیان

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی



عدالت آموزشی روی گسل دیجیتال

در روزهای اوج همه‌گیری کرونا، خانواده‌هایی در روستاهای کم‌برخوردار با چند فرزند محصل، تنها یک تلفن همراه ساده در اختیار داشتند. هر روز صبح، بچه‌ها با نگاهی نگران و نوبت‌بندی ناگفته‌ای که میان خودشان برقرار کرده بودند، منتظر می‌ماندند تا یکی یکی به کلاس برخط وصل شوند؛ اگر اصلاً اینترنت ضعیف روستا چنین فرصتی را فراهم می‌کرد. گاهی فقط صدای معلم را می‌شنیدند، بی‌تصویر و بی‌تعامل؛ و بیشتر روزها هم تنها به دریافت پیام‌های متنی بسنده می‌کردند. کرونا پایان یافت، مدرسه‌ها دوباره باز شدند، اما آن تلفن همراه هنوز تنها پل ارتباطی این کودکان با دنیای آموزش مجازی باقی مانده است. معلم‌ها اکنون از طریق گروه‌های پیام‌رسان خانگی تکلیف‌ها را می‌فرستند، عکس‌ها را بررسی می‌کنند و گزارش‌ها را می‌خواهند. اما وقتی هم‌زمان چند کودک باید از همان تلفن استفاده کنند، ارسال یک عکس از مشق ساده، گاهی ساعت‌ها به تعویق می‌افتد. اینترنت قطع می‌شود، حافظه گوشی پر است، و گاهی هم گوشی اصلاً در خانه نیست. در چنین شرایطی، تأخیر در ارسال تکلیف‌ها نه نشانه تنبلی است و نه نشانه بی‌علاقگی، بلکه بخشی از واقعیت زندگی تحصیلی در میان شکاف دیجیتال در آموزش منطقه‌های کم‌برخوردار است. شکافی که اگر چه به اندازه صفحه یک تلفن همراه به چشم نمی‌آید، اما عمق آن، آینده تحصیلی

بسیاری از کودکان سرزمین ما را تحت تأثیر قرار داده است.

شکاف دیجیتال، به عنوان یکی از جلوه‌های نابرابری آموزشی، در دوران کرونا با وضوح بیشتری نمایان شد، اما آثار آن، حتی پس از بازگشایی مدرسه‌ها نیز ادامه یافته است (خورنگ و همکاران، ۱۴۰۳). این پدیده در سه سطح محلی، ملی و جهانی قابل بررسی است (ترکاشوند و همکاران، ۱۴۰۰). در سطح ملی در کشور ایران، شکاف دیجیتال آموزش دارای این ابعاد است:

■ **دسترسی فیزیکی:** تفاوت در دسترسی به ابزار و اینترنت بین روستا و شهر؛

■ **دسترسی مهارتی:** سواد دیجیتال پایین‌تر در منطقه‌های محروم؛

■ **نحوه استفاده:** تفاوت در توانایی استفاده مؤثر از ابزار دیجیتال؛

■ **انگیزه استفاده:** تفاوت در تمایل و حمایت خانوادگی برای استفاده از فناوری (خورنگ و همکاران، ۱۴۰۳).

حال اگر پدیده شکاف دیجیتال را به درستی و با تمام ابعاد و جوانب بررسی نکنیم، می‌تواند به مانعی اساسی در تحقق عدالت آموزشی تبدیل شود.

اما راهکار چیست؟

برای کاهش شکاف دیجیتال و تحقق عدالت آموزشی، لازم است مجموعه‌ای از راهکارهای هم‌زمان و هماهنگ اجرا شوند؛ از جمله: ارتقای سطح سواد دیجیتال دانش‌آموزان،

والدین و معلمان؛

■ توسعه زیرساخت‌های

ارتباطی در منطقه‌های محروم؛

■ فراهم‌سازی دسترسی رایگان یا

کم‌هزینه به اینترنت و ابزارهای آموزشی؛

■ ارائه وام‌های کم‌بهره و یارانه برای خرید

تجهیزات دیجیتال در روستاها و حاشیه شهرها؛

■ برگزاری دوره‌های آموزشی رایگان در زمینه

استفاده از فناوری اطلاعات؛

■ تقویت انگیزه یادگیری دیجیتال از طریق

سیاست‌های حمایتی و ترویجی (ترکاشوند و همکاران، ۱۴۰۰).

در نهایت می‌توان گفت، برای ما اعضای جامعه تعلیم و تربیت، در توجه به پدیده شکاف دیجیتال آموزش در منطقه‌های کم‌برخوردار فوریتی وجود دارد؛ چرا که بی‌توجهی به این موضوع نه تنها تحقق عدالت آموزشی را تهدید می‌کند، بلکه زمینه‌ساز تداوم نابرابری‌ها در نسل‌های آینده خواهد بود. از این رو پیشنهاد می‌شود با برنامه‌ریزی هوشمندانه و اجرای راهکارهای کاهنده شکاف دیجیتال در آموزش، به مقابله با این پدیده مخرب برخیزیم.

منابع

۱. خورنگ، زهبا؛ اسفنجاری کناری، رضا؛ امیری، زهرا (۱۴۰۳). «بررسی شکاف دیجیتالی آموزش مجازی دانش‌آموزان در دوران کرونا». مجله رشد فناوری آموزشی، شماره ۱۸.
۲. ترکاشوند، سینا؛ یاریقلی، بهبود؛ مرادیان محمدیه، وحیده (۱۴۰۰). «تبیین چالش‌های شکاف دیجیتال در اجرای عدالت آموزشی». مجله رشد فناوری آموزشی، شماره ۱۶.



مجیازا نسب

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی
آموزگار

بازی آموزشی

استفاده از یک فناوری رایگان برای ایجاد نشاط علمی در کلاس

❖ **دسترس پذیری آسان:** فقط با یک تلفن همراه، رایانه کیفی ساده یا رایانک (تبلت) و اتصال به اینترنت قابل استفاده است.

❖ **خلاقیت بی حد و مرز:** می توان بازی ها را بر اساس موضوع درسی، پروژه های تحقیقاتی یا مهارت های خاص طراحی کرد.

❖ **تقویت مهارت های قرن بیست و یکم:** شامل همکاری گروهی، حل مسئله، تصمیم گیری و استفاده هدفمند از فناوری.

نتیجه گیری

محدودیت امکانات نباید مانع خلاقیت در آموزش شود. با استفاده از ابزارهای کم هزینه اما قدرتمندی مثل گوگل اسلایدز، می توان محیط های یادگیری جذاب، پویا و تعاملی ای ساخت که فراتر از امکانات فیزیکی کلاس درس عمل می کنند. بازی های آموزشی تعاملی با گوگل اسلایدز نمونه ای روشن از این حقیقت هستند که آموزش مؤثر، بیش از هر چیزی به خلاقیت، برنامه ریزی و عشق به یادگیری نیاز دارد.

پی نوشت ها

- 1 Google Slides
- 2 Hyperlink
- 3 Transitions

❖ هرگزینۀ پاسخ را به پرده نگاری مرتبط پیوند بزنید.

❖ پاسخ صحیح، دانش آموز را به مرحله بعدی می برد.

❖ پاسخ اشتباه می تواند به پرده نگاری که نکته ای آموزشی ارائه می دهد یا فرصت تلاش مجدد را فراهم می آورد، هدایت شود.

❖ ۵. به جلوه های بصری و صوتی بیفزایید: برای هیجان بخش تر کردن بازی می توانید:

❖ جلوه های انتقال پرده نگار (اسلاید) ۳ را اضافه کنید.

❖ از فایل های صوتی (تشویق، موسیقی کوتاه یا افکت های صوتی) استفاده کنید.

❖ رنگ بندی گزینه ها (مثلاً گزینه درست سبز و گزینه غلط قرمز باشد) را طوری تنظیم کنید که بازخورد سریع ارائه دهد.

❖ ۶. آزمایش و بازنگری کنید: پیش از اجرای رسمی بازی، آن را خودتان یا با یکی از همکاران آزمایش کنید تا از عملکرد صحیح پیوندها و جریان طبیعی سؤال ها مطمئن شوید.

یک نمونه واقعی: بازی آموزشی در درس علوم

فرض کنید قصد دارید برای درس «چرخه آب» یک بازی بسازید:

❖ **پرده نگار اول:** معرفی بازی و قوانین آن.

❖ **پرده نگار دوم:** سؤال اول: «چه عاملی باعث تبخیر آب می شود؟»

❖ **گزینه ها:** نور خورشید / باد / باران (هر کدام به پرده نگار خاصی مرتبط (لینک) شود).

❖ **پرده نگار سوم:** اگر پاسخ نور خورشید انتخاب شد، تبریک و رفتن به سؤال دوم.

❖ **پرده نگار چهارم:** اگر پاسخ اشتباه انتخاب شد، پرده نگار آموزشی کوتاه و فرصت دوباره.

این روند را می توان با ۵ تا ۱۰ سؤال طراحی کرد و در پایان یک صفحه موفقیت یا امتیازبندی گذاشت.

مزیت های استفاده از گوگل اسلایدز برای طراحی بازی های آموزشی

❖ **رایگان بودن:** نیازی به پرداخت هزینه یا خرید نرم افزار نیست.

در بسیاری از مدرسه ها، به ویژه در منطقه های کم برخوردار، امکاناتی مانند کلاس های هوشمند، دستگاه های پیشرفته یا رایانه های متعدد وجود ندارند؛ اما محدودیت امکانات به معنای محدودیت در یادگیری مؤثر نیست. با استفاده از ابزارهای ساده و رایگان می توان تجربه های آموزشی فوق العاده ای خلق کرد. یکی از این ابزارهای در دسترس و بسیار کارآمد، «گوگل اسلایدز» است؛ سکویی (پلتفرمی) رایگان که با کمی خلاقیت می تواند به بستری برای طراحی بازی های آموزشی تعاملی تبدیل شود.

گوگل اسلایدز در نگاه اول ابزاری برای ساخت ارائه های ساده است، اما امکانات نهفته در آن این قابلیت را می دهد که بازی های آموزشی، اتاق های فرار دیجیتال، مسابقه های چندگزینه ای، یا بازی های داستانی مبتنی بر تصمیم گیری طراحی کرد. در چنین بازی هایی، دانش آموزان با انتخاب گزینه ها یا انجام مأموریت ها، به پرده نگارهای (اسلاید های) متفاوتی هدایت می شوند و در فرایندی پویا، مفهوم های درسی را تمرین می کنند.

آموزش ساخت بازی آموزشی ساده با گوگل اسلایدز

برای ساخت بازی تعاملی آموزشی با گوگل اسلایدز این مرحله ها را دنبال کنید:

❖ ۱. وارد حساب گوگل خود شوید و در گوگل اسلایدز پروژه جدیدی ایجاد کنید.

❖ ۲. در اولین پرده نگار (اسلاید)، هدف بازی، دستورالعمل ها و قوانین شرکت در بازی را به شکل جذابی بنویسید. این پرده نگار اولین برخورد دانش آموزان با بازی است، پس باید واضح و انگیزشی باشد.

❖ ۳. سؤال یا چالش طراحی کنید:

❖ در هر پرده نگار (اسلاید) سؤالی چندگزینه ای یا چالشی کوتاه مطرح کنید.

❖ می توانید از تصویرها، نقشک ها (آیکون ها) یا گیف های کوتاه استفاده کنید تا به سؤال ها جذابیت بیشتری بدهید.

❖ ۴. «پیوندهای تعاملی»^۱ ایجاد کنید: رمز موفقیت بازی در استفاده از پیوندهای داخل فایل است:



سمیه موهتدی

دکترای تکنولوژی آموزشی

بازی وارسازی دیواری

روشی ساده و انگیزشی برای تدریس در مدرسه‌های کم‌برخوردار

فایده‌های بازی وارسازی برای دانش‌آموزان ابتدایی

تقویت مشارکت: بازی‌ها ترس از اشتباه را کاهش می‌دهند.
یادگیری عمیق: مفهوم‌ها از طریق تجربه (نه حفظ کردن) درک می‌شوند.

پرورش مهارت‌های کلیدی:

کارگروهی (در بازی‌های تیمی)

تفکر انتقادی (حل چالش‌های بازی)

مدیریت هیجان (برد و باخت)

مقدمه

«بازی وارسازی» (گیمیفیکیشن) به معنای استفاده از عناصر (مان) بازی (امتیاز، چالش، سطح بندی و بازخورد فوری) در محیط‌های غیربازی، مانند محیط آموزشی است. از آنجا که کودکان امروز با بازی‌های دیجیتال بزرگ می‌شوند، آموزش باید به زبان آشنای آن‌ها انجام گیرد. استفاده از بازی وارسازی می‌تواند یادگیری را به تجربه‌ای تعاملی و لذت بخش تبدیل کند. تحقیقات نشان می‌دهند ۸۷ درصد دانش‌آموزان با بازی وارسازی انگیزه بیشتری برای یادگیری دارند (Forbes & Thomas, 2022). در ضمن، بازی‌ها حافظه بلندمدت را ۴۰ درصد تقویت می‌کنند (Gabrieli, 2021).

در کلاس‌های کم‌برخوردار که دسترسی به ابزارهای دیجیتال محدود است، بازی‌های فیزیکی تعاملی که شبیه سازی تجربه دیجیتال با ابزارهای فیزیکی هستند (مثل جدول پیشرفت دیواری) می‌توانند ابزار قدرتمندی برای افزایش مشارکت دانش‌آموزان باشند. این بازی‌ها ترکیبی از رقابت گروهی، بازخورد بصری و یادگیری فعال هستند که می‌توانند عدالت آموزشی ایجاد کنند. با کمترین امکانات کاغذ و قلم، و با خلاقیت می‌توان آن‌ها را طراحی و اجرا کرد و شادی و تحرک را به کلاس‌های یکنواخت بازگرداند.

مرحله‌های اجرای طرح جدول پیشرفت دیواری

۱. طراحی جدول

- یک کاغذ یا مقوای بزرگ روی دیوار کلاس نصب کنید.
- روی آن یک جدول به صورت مسیر مارپیچ با خانه‌های شماره‌دار طراحی کنید (مثال: ۲۰ خانه برای ۲۰ فعالیت).
- از دانش‌آموزان بخواهید در طراحی جدول (رنگ آمیزی و نوشتن عنوان درس‌ها) کمک کنند.

۲. تعیین قوانین

- کلاس را به گروه‌های چهار یا پنج نفره تقسیم کنید.
- هر گروه یک مهره رنگی (مثلاً درپوش بطری با رنگ‌های متفاوت) دارد که روی خانه‌ها حرکت می‌کند.



کاغذی «همیار نمونه»
محله را دریافت می‌کند.

نکته‌های کلیدی

۱. **انعطاف‌پذیر باشید:** اگر دانش‌آموزی به مکان‌های عمومی دسترسی ندارد، فعالیت را تغییر دهید (مثلاً مصاحبه با سرایدار مدرسه).
۲. **از والدین کمک بگیرید:** آن‌ها می‌توانند در تهیه عکس یا اطلاعات درباره محله کمک کنند.
۳. **بازخورد بصری مهم است:** از پیشرفت گروه‌ها عکس بگیرید و آن‌ها را در راهرو یا دفتر مدرسه نصب کنید.
۴. **ارتباط با کتاب:** بعد از هر فعالیت، به صفحه مربوطه در کتاب اشاره کنید (مثلاً صفحه ۲۵ برای شغل‌های محلی).
۵. **تشویق غیرکلامی:** برای نصب عکس گروه‌های موفق، یک تابلوی قهرمانان محله ما درست کنید.

سخن پایانی

ایده‌های دیگری مانند مسابقه با کارت‌های رنگی، و شبیه‌سازی یک بازی برخط با تاس و کاغذ را می‌توان در هر کلاسی اجرا کرد. آیا می‌توانید برای درس «محله ما» یا هر درسی که علاقه دارید، یک بازی پیشنهاد دهید؟ طرح و نظر خود را برای مجله بفرستید تا با نام خودتان منتشر شود.

منابع

1. Forbes, L., & Thomas, D. (2022). The Impact of Gamification on Student Motivation: A Meta-Analysis of K-12 Classrooms, *Journal of Educational Psychology*, 114(3), 872-890.
2. Gabrieli, J. D. E. (2021). Game-based learning and memory retention: A neuroscientific approach. *Journal of Neuroscience*, 41(12), 2727-2735.

پژوهشی ساده (پرسش از بزرگ‌ترها، مشاهده و جمع‌آوری اطلاعات) را تمرین کنند.

مرحله‌های اجرا

۱. **آماده‌سازی جدول (با مشارکت دانش‌آموزان)**
وسایل مورد نیاز
یک مقوای بزرگ (یا چند برگه A4 به هم چسبانده شده)؛
ماژیک رنگی و درپوش بطری به عنوان مهره.
طرح جدول:
مسیری با ۲۰ خانه بکشید.
از دانش‌آموزان بخواهید جدول را تزیین کنند (مثلاً نقاشی خانه‌های محله، پارک یا مغازه‌ها).

۲. فعالیت‌های پیشنهادی برای اجرا

- اسم محله خود را بنویسید و سه ویژگی آن را بگویید. ۱۰ خانه به جلو بروید.
- یک شغل در محله را نام ببرید و توضیح دهید چه خدمتی ارائه می‌دهد. ۲۰ خانه به جلو بروید.
- نقشه ساده محله را روی کاغذ بکشید (با علامت‌گذاری مدرسه، مسجد و مغازه‌ها). ۳۰ خانه به جلو بروید.
- با همکاری گروه، مصاحبه کوتاهی با یک شاغل محلی انجام دهید. ۴۰ خانه به جلو بروید.
- یک پوستر ایمنی در محله طراحی کنید (مثلاً عبور از خیابان یا بازی در بوستان). ۵۰ خانه به جلو بروید.
- یک نمایش کوتاه درباره «همکاری در نظافت محله» اجرا کنید. ۵۰ خانه به جلو بروید.

۳. قوانین بازی

- بر اساس تعداد جمعیت دانش‌آموزان کلاس، گروه‌های چهارپنج نفری تشکیل و نامی مرتبط با محله انتخاب شود (مثلاً گروه بوستان یا گروه بازار).
- با کامل کردن هر فعالیت، مهره گروه به تعداد خانه‌های گفته شده جلو می‌رود.
- گروهی که زودتر به خانه آخر برسد، مدال

پیشرفت گروه‌ها با «چسبانقش (استیکر) ستاره» برای هر فعالیت کامل شده علامت‌گذاری می‌شود.

۳. تدوین فعالیت‌های آموزشی

برای درس، فعالیت‌هایی را که دانش‌آموزان می‌توانند انجام دهند، به همراه پاداش انجام هر فعالیت، مشخص کنید.

۴. نحوه دادن پاداش

- دادن حق انتخاب موضوع جلسه بعد به گروه برتر.
- گرفتن عکس گروهی با «تاج قهرمانی» کاغذی.

تجربه معلم

وقتی این روش را در تدریس فصل «محله ما» (مطالعات اجتماعی) اجرا کردم، حتی دانش‌آموزان خجالتی هم برای جمع‌آوری اطلاعات درباره محله داوطلب شدند. گروه‌ها برای اینکه زودتر به خانه پایانی برسند، از خانواده‌هایشان هم کمک گرفتند!

معلم پایه چهارم، مدرسه‌ای روستایی در استان سیستان و بلوچستان

یک نمونه: درس «محله ما» (مطالعات اجتماعی چهارم دبستان)

درس محله ما در مطالعات اجتماعی پایه چهارم به مفهوم‌هایی مانند شناخت محله، شغل‌های محلی، مکان‌های مهم و همکاری در محله می‌پردازد. جدول پیشرفت دیواری به دانش‌آموزان کمک می‌کند:

- با فعالیت گروهی محله خود را بهتر بشناسند.
- مسئولیت‌پذیری و همکاری را در قالب بازی یاد بگیرند.
- بدون نیاز به ابزار دیجیتال، مهارت‌های





محیا زارع نسب

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی
آموزگار

از کمبود امکانات تا خلق فرصت یادگیری

فرض کنیم مدرسه‌ای دارید بدون آزمایشگاه، بدون رایانه، بدون تخته کلاس هوشمند و تنها با یک رایانه کیفی. آیا آموزش دیجیتال در این شرایط غیرممکن است؟ قطعاً نه! آموزش دیجیتال لزوماً به معنای استفاده هم‌زمان تمام دانش‌آموزان از ابزارهای دیجیتال نیست، بلکه هدف آن ارتقای کیفیت یادگیری از طریق فناوری است؛ حتی اگر این فناوری به تنها یک دستگاه محدود باشد. در چنین شرایطی می‌توان با به‌کارگیری مدل‌های مشارکتی، از همین یک رایانه کیفی بهره‌ای هوشمندانه و خلاقانه برد. رویکردهایی مثل چرخش دانش‌آموزان بین فعالیت‌های گروهی و ایستگاه‌های یادگیری، می‌تواند محیطی پویا خلق کند که در آن هر دانش‌آموز به‌طور فعال در فرایند یادگیری درگیر می‌شود.

مدیریت کلاس با یک رایانه کیفی: چرخش گروهی و یادگیری مشارکتی

یکی از مؤثرترین روش‌ها برای استفاده از یک دستگاه در کلاس، مدل چرخشی است. در این مدل، دانش‌آموزان به گروه‌های کوچک تقسیم می‌شوند و هر گروه به‌صورت نوبتی از رایانه کیفی استفاده می‌کند؛ در حالی که سایر گروه‌ها به فعالیت‌های آموزشی دیگر مشغول هستند. این نوع سازمان‌دهی هم به مدیریت مؤثر کلاس باری می‌رساند و هم حس مسئولیت، همکاری و مشارکت را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند. مدل چرخشی همچنین فرصتی فراهم می‌آورد تا نقش معلم از «منتقل‌کننده اطلاعات» به «طراح تجربه یادگیری» تغییر یابد. معلم در این ساختار به جای توضیح صرف محتوا، شرایطی فراهم می‌کند تا دانش‌آموزان از راه تجربه، تعامل و بازخورد یاد بگیرند.

مدل تدریس ایستگاهی: چارچوبی برای آموزش مشارکتی با فناوری محدود

«مدل تدریس ایستگاهی» یکی از مدل‌های موفق در آموزش مشارکتی است که به‌ویژه در شرایط کم‌امکانات بسیار کارآمد عمل می‌کند. در این مدل، کلاس به چند ایستگاه یادگیری تقسیم می‌شود و گروه‌های دانش‌آموزی به‌صورت چرخشی در ایستگاه‌ها حضور پیدا می‌کنند. یکی از ایستگاه‌ها، ایستگاه فناوری



مقدمه

در دنیای امروز که فناوری به سرعت در حال نفوذ به آموزش است، بسیاری تصور می‌کنند برای داشتن آموزش موفق دیجیتال، به آزمایشگاه‌های مجهز، رایانک‌های (تبلت‌های) فردی و زیرساخت‌های اینترنتی پیشرفته نیاز داریم. اما واقعیت این است که خلاقیت در طراحی تدریس، می‌تواند نبود امکانات را جبران کند. حتی در مدرسه‌هایی که تنها یک دستگاه رایانه کیفی (لپ‌تاپ) یا رایانه در اختیار دارند، می‌توان تجربه‌ای پویا، تعاملی و مؤثر از یادگیری دیجیتال برای دانش‌آموزان رقم زد. راز این موفقیت در طراحی مناسب کلاس، استفاده هدفمند از فناوری و مشارکت فعال دانش‌آموزان نهفته است.

آموزش مشارکتی دیجیتال

وقتی فقط یک رایانه کیفی در مدرسه دارید!

داشتن تنها یک رایانه کیفی در مدرسه فرصتی است برای خلاقیت، انعطاف پذیری و طراحی آموزش مشارکتی مؤثر

محرك یادگیری عمیق و انگیزه بخشی در کلاس تبدیل شود. بنابراین بایید به جای تمرکز بر محدودیت ها، به ظرفیت ها بیندیشیم و آموزش را از دل امکانات موجود متحول کنیم.

پی نوشت ها

- 1 Station Rotation Model
- 2 Gamification
- 3 Kahoot
- 4 Blooket

منابع

- 1 Andersson, A., Wiklund, M., & Hatakka, M. (2016). Emerging collaborative and cooperative practices in 1:1 schools. Technology, Pedagogy and Education, 25(4), 413–430. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2015.1060896>
- 2 Austin, R., Smyth, J., Rickard, A., Quirk-Bolt, N., & Metcalfe, N. (2010). Collaborative digital learning in schools: Teacher perceptions of purpose and effectiveness. Technology, Pedagogy and Education, 19(3), 327–343. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2010.513765>
- 3 Byker, E. (2015). The One Laptop School: Equipping Rural Elementary Schools in South India Through Public Private Partnerships. Global Education Review. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-One-Laptop-School%3A-Equipping-Rural-Elementary-School-Byker/61d7af70011d9ca7c-b8c377f9384bd315df9e427>
- 4 Nakakuni, M., Okumura, M., & Fujimura, S. (2011, March 24). Construction of a collaborative learning environment through sharing of a single desktop screen. <https://www.semanticscholar.org/paper/Construction-of-a-collaborative-learning-through-of-Nakakuni-Okumura/8b96ca276d1a125ec36e1cd262aa00cea0b059af>

فناوری با «بازی وارسازی»^۲ است. معلمان می توانند از نرم افزارهایی مانند «کاهوت»^۳ یا «بlooket»^۴ برای طراحی آزمون ها یا رقابت های آموزشی استفاده کنند؛ به گونه ای که هر گروه، هنگام حضور در ایستگاه فناوری، به نمایندگی از کلاس در این رقابت شرکت کند. همچنین، امکان ضبط صدای دانش آموزان در قالب پادپخش (پادکست) علمی یا ارائه شفاهی برای اشتراک در کلاس نیز وجود دارد. این فعالیت ها نه تنها مهارت های ارتباطی و دیجیتال را تقویت می کنند، بلکه فضای کلاس را از حالت سنتی به محیطی الهام بخش و یادگیرنده محور تبدیل می کنند.

نقش معلم در تدریس ایستگاهی با منابع محدود

در این نوع تدریس، معلم نقش تسهیلگر و هماهنگ کننده را بر عهده دارد. وی ابتدا محتوای هر ایستگاه را طراحی می کند و گروه بندی را انجام می دهد. سپس زمان بندی مناسب برای چرخش گروه ها را تعیین می کند. همچنین، در حین اجرای فعالیت ها، معلم با دادن بازخورد و راهنمایی، و ایجاد انگیزه، از فرایند یادگیری پشتیبانی می کند. در ایستگاه فناوری، معلم باید پیش از کلاس محتوای مناسب را انتخاب و آماده سازی کند. این محتوا می تواند یک پویانمایی ساده، یک بازی آموزشی یا فعالیتی تعاملی باشد که به درک بهتر مفهوم کمک کند.

جمع بندی

داشتن تنها یک رایانه کیفی در مدرسه، به معنای محرومیت از آموزش دیجیتال نیست، بلکه فرصتی است برای خلاقیت، انعطاف پذیری و طراحی آموزش مشارکتی مؤثر. با استفاده از مدل هایی مانند تدریس ایستگاهی و چرخش گروهی، می توان فضایی غنی از یادگیری ساخت که در آن همه دانش آموزان، با هر سبک یادگیری، فرصتی برای درخشش داشته باشند. در نهایت، مهم تر از تعداد دستگاه های دیجیتال، طرز استفاده ما از آن ها است. رایانه کیفی در صورت استفاده هوشمندانه می تواند به موتور

است که از رایانه کیفی برای فعالیت های دیجیتال بهره می گیرد.

نمونه تدریس با مدل ایستگاهی در درس علوم پایه هفتم

موضوع درس: سفر غذا در بدن انسان (دستگاه گوارش)

تقسیم ایستگاه ها

۱. ایستگاه مطالعه (فردی یا گروهی): دانش آموزان با استفاده از کتاب درسی و منابع چاپی، اجزای دستگاه گوارش را مطالعه و نکته های کلیدی را یادداشت می کنند.
۲. ایستگاه ساخت مدل: با استفاده از وسایل ساده ای مانند خمیر، نی، لوله و مقوا، گروه ها مدلی از مسیر عبور غذا در دستگاه گوارش می سازند.
۳. ایستگاه نوشتن و تحلیل: در این بخش، دانش آموزان مرحله های گوارش را به زبان ساده در قالب یک داستان یا داستان خیالی می نویسند (مثلاً: «من یک لقمه نان هستم و سفرم از دهان شروع شد...»).
۴. ایستگاه فناوری (رایانه کیفی): هر گروه در زمان خود از رایانه کیفی برای مشاهده یک پویانمایی (انیمیشن) آموزشی درباره دستگاه گوارش استفاده می کند. همچنین می تواند از یک شبیه ساز برخط برای بررسی واکنش های شیمیایی در معده استفاده کند یا آزمون برخط کوتاهی بدهد.

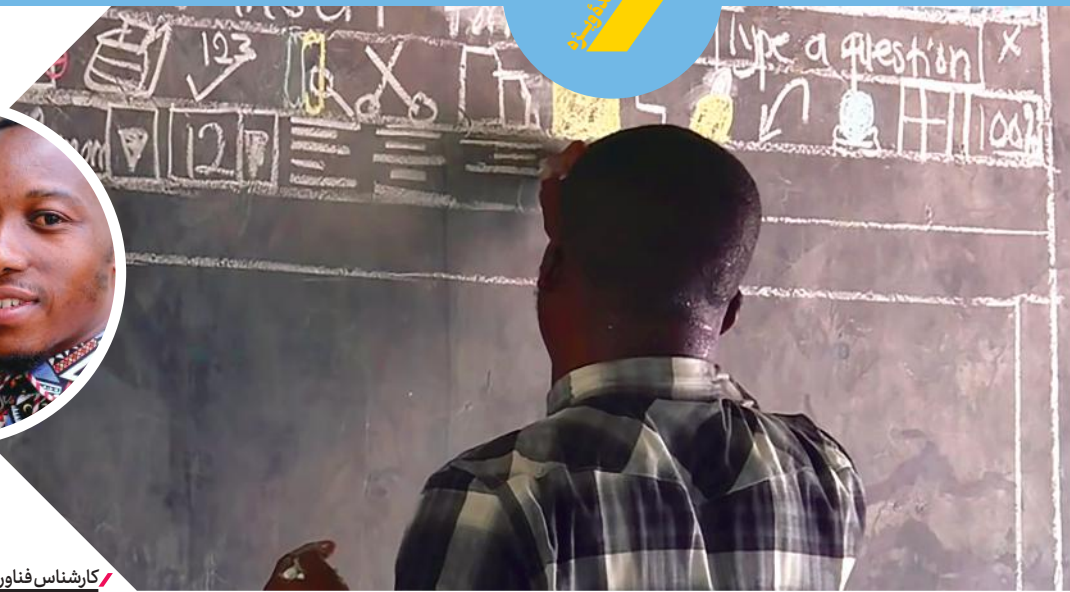
مزیت ها

- ✓ هر دانش آموز فعالانه درگیر یادگیری می شود.
- ✓ استفاده از فناوری هدفمند و معنادار است، نه فقط برای سرگرمی.
- ✓ کار گروهی، خلاقیت، تفکر نقاد و نوشتاری تقویت می شود.
- ✓ یادگیری عمیق تر و پایدارتر اتفاق می افتد.

نوآوری با ابزارهای ساده؛ از فناوری تا بازی وارسازی

یکی از رویکردهای نوین برای بهره گیری حداکثری از یک رایانه کیفی تلفیق





درس‌خالی

کارشناس فناوری اطلاعات و ارتباطات



می‌کنند که امکانات مادی هرگز نمی‌توانند جایگزین انگیزه، ابتکار و تعهد معلم واقعی شوند. در این یادداشت، داستان‌هایی را از معلمان الهام‌بخشی برای شما نقل می‌کنیم که با کمترین امکانات، بیشترین تأثیرها را بر دانش‌آموزان خود گذاشته‌اند.

در بسیاری از منطقه‌های محروم و کم‌برخوردار دنیا، مدرسه‌ها با کمبود امکانات آموزشی، به‌ویژه فناوری‌های جدید، روبه‌رو هستند. اما برخی معلمان با خلاقیت و عشق به آموزش، این محدودیت‌ها را به فرصتی برای نوآوری تبدیل می‌کنند. آن‌ها ثابت

معلمی کنیایی که زیر درخت مدرسه ساخت

در برخی منطقه‌های آفریقا، حتی ساختمان مدرسه هم وجود ندارد. تابیچ اولیوتیش، معلمی از کنیا، برای کودکان روستایی خود زیر یک درخت بزرگ، کلاس درس تشکیل داد. او با استفاده از سنگ‌ها به جای صندلی، و شاخه درختان به جای تخته، به کودکان خواندن و نوشتن آموخت. با وجود نبود امکانات، او هر روز راهی طولانی را تا روستای می‌پیمود تا مطمئن شود بچه‌ها درس را فراموش نمی‌کنند. داستان او باعث شد سازمان‌های مردم‌نهاد به منطقه کمک کنند. امروز یک مدرسه واقعی در آنجا ساخته شده است.

محدودیت مانع نیست

معلمی از غنا که «ورد» را روی تخته سیاه کشید

در سال ۲۰۱۸، عکسی از یک معلم در غنا به نام ریچارد آپیا آکوئو در فضای مجازی پخش شد که در حال آموزش نرم‌افزار «مایکروسافت ورد» روی یک تخته سیاه بود. او با دقت تمام فهرست‌ها، ابزارها و محیط نرم‌افزار را با گچ روی تخته کشیده بود تا دانش‌آموزانش بتوانند مفهوم‌ها را بهتر درک کنند. مدرسه ریچارد در منطقه روستایی «سکواره داکووا» واقع بود و رایانه یا امکانات دیجیتال نداشت. باین حال، او می‌خواست دانش‌آموزانش را برای امتحانات ملی که شامل سؤال‌های مربوط به رایانه می‌شد، آماده کند. عکس او توجه بسیاری را جلب کرد و حتی مایکروسافت از او دعوت کرد در اجلاس آموزشی «تبادل مدرس مایکروسافت»^۳ در سنگاپور شرکت کند. همچنین، این شرکت به مدرسه او رایانه‌ای اهدا کرد. داستان این معلم به نمادی از عشق به آموزش و فداکاری معلمان در سراسر جهان تبدیل شد؛ به‌ویژه در منطقه‌های محروم که با کمبود امکانات روبه‌رو هستند.

سخن پایانی

داستان‌های گفته شده نشان می‌دهند، آموزش تنها به امکانات وابسته نیست، بلکه به عشق و خلاقیت معلم بستگی دارد. در سراسر جهان، معلمان هستند که با کمترین منابع، بزرگ‌ترین تغییرات را ایجاد می‌کنند. در واقع این اراده و نوآوری فردی است که می‌تواند دستگاه‌های آموزشی را در سخت‌ترین شرایط زنده نگه دارد. آن‌ها به ما یادآوری می‌کنند که: «محدودیت‌ها فقط در ذهن ما وجود دارند و اگر بخواهیم، راهی پیدا می‌کنیم».

پی‌نوشت‌ها

- 1 Richard Appiah Akoto
- 2 Sekyedomase
- 3 Microsoft Educator Exchange

معلمی هندی که از زباله‌ها تخته سفید ساخت

در هند معلمی به نام عارف حسین در منطقه‌ای فقیرنشین تدریس می‌کرد. او می‌دید که دانش‌آموزانش حتی نمی‌توانند تخته سیاه و گچ بخرند، اما می‌خواست آن‌ها تمرین نوشتن و ریاضی انجام دهند. او از جعبه‌های دورریختنی و مقواهای بازیافتی، تخته‌های سفید کوچکی ساخت و با مائیک‌های ارزان، به بچه‌ها نوشتن و حساب کردن یاد داد. این روش نه تنها از هزینه آموزش کاست، بلکه به دانش‌آموزان نشان داد که خلاقیت می‌تواند مشکلات را حل کند.

اشاره

«واقعیت ترکیبی» از دو فناوری «واقعیت مجازی» و «واقعیت افزوده» بهره می‌گیرد تا محیطی ایجاد کند که در آن اشیای واقعی و مجازی بتوانند هم‌زمان وجود داشته و در تعامل با یکدیگر باشند. واقعیت ترکیبی نتیجه ترکیب دنیای فیزیکی با دنیای دیجیتال است. واقعیت ترکیبی تکامل بعدی در تعامل انسان، رایانه و محیط پیرامون است و امکاناتی را در اختیار انسان قرار می‌دهد که تا چند سال پیش، تصور آن هم سخت بود. واقعیت ترکیبی تصویرها یا فیلم‌ها را روی یک صفحه نمایش می‌گذارد و واقعیت را از طریق یک دوربین تلفن همراه، عینک هوشمند یا سرفازر (هدست) نشان می‌دهد.

کلیدواژه‌ها

واقعیت ترکیبی، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، سنجش و ارزشیابی

جنبه بسیار تعاملی واقعیت ترکیبی و دید واقعی که به محیط پیرامون ما می‌افزاید، باعث برجسته شدن آن شده است. به کمک واقعیت ترکیبی افراد به جای اینکه تنها به صفحه گوشی خود وابسته باشند، می‌توانند از بدن خود و دستگاه‌های هدایت‌پذیر (کنترل) از راه دور برای تعامل بیشتر با محیط استفاده کنند.

در همین راستا قابلیت تعامل با اشیای واقعی و مجازی موجب به وجود آمدن کاربردهای بالقوه بسیار فناوری‌های واقعیت ترکیبی شده است. در حال حاضر شناخته شده‌ترین کاربردهای برنامه‌های (اپلیکیشن‌های) فناوری واقعیت مجازی و فناوری واقعیت افزوده در حوزه رسانه‌های اجتماعی و صنعت بازی و سرگرمی بوده است. «اسنپ‌چت»، «پوکمون‌گو» و بازی جدید هری پاتر با عنوان «ویزاردز یونایتد» از بزرگ‌ترین سرگرمی‌های عموم مردم به حساب می‌آیند. در کنار این سرگرمی‌ها واقعیت ترکیبی کاربردهایی هم در آموزش دارد.

واقعیت ترکیبی به سبب ایجاد فضایی چندبعدی و تعاملی، بر کیفیت و کمیت آموزش تأثیر فراوانی گذاشته است؛ به این دلیل که در شیوه‌های آموزشی سنتی و رایج امکان درک بعضی از مفهومی‌ها مثل دستگاه گردش خون وجود ندارد. اما با حضور واقعیت ترکیبی، به نمایش گذاشتن هر چیزی به صورت سه بعدی امکان‌پذیر است که بدین ترتیب یادگیری را جذاب و راحت‌تر می‌کند. همچنین یکی دیگر از اثرات مهم واقعیت ترکیبی این است که حضور دانش‌آموزان و دانشجویان در یک مکان خاص ضرورتی ندارد و هریک از افراد می‌توانند از مکان‌های متفاوت جهان، در یک کلاس درس شرکت کنند. این موضوع در

غوطه‌وری در آموزش با واقعیت ترکیبی



محسن کردلو

استادیار گروه علوم تربیتی
دانشگاه فرهنگیان



زمان و هزینه‌ها مقرون به صرفه است.

در کنار اثرهای فراوانی که واقعیت ترکیبی در ابعاد گوناگون به ویژه آموزش داشته است، روی ارزشیابی به عنوان یکی از ابعاد مهم آموزش و برنامه‌ریزی درسی تأثیرگذار بوده است. روش‌ها و شیوه‌های ارزشیابی در کلاس درس هر روز با فناوری جدیدی، همچون سامانه آموزش برخط، مواجه می‌شوند. در همین راستا معلمان و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت دانش‌آموزان می‌توانند از فناوری‌ها و ابزارهای دیجیتال متفاوتی در حوزه آموزش و پرورش بهره بگیرند که یکی از آن‌ها واقعیت ترکیبی است. به کمک واقعیت ترکیبی می‌توان توانایی دانش‌آموزان و دانشجویان را در یادگیری، کسب اطلاعات لازم و ارزشیابی بهبود بخشید. همچنین این امکان را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند که بتوانند روش یادگیری را برای خود شخصی‌سازی کنند.

معلمان با استفاده از شبیه‌سازی‌های سه بعدی می‌توانند با اشیای مجازی تعامل کنند و آزمون‌های مجازی بسازند. دانش‌آموزان نیز در هر جای جهان که باشند، می‌توانند در زمان مشخص شده وارد این فضا شوند و در صدد پاسخ‌گویی به آن‌ها برآیند. در ادامه هم معلمان می‌توانند با تنظیم و هدایت این فرایندها و شخصی‌سازی آن‌ها به روشی که برایشان راحت و قابل دسترس است، به مطالعه و ارزشیابی بپردازند. در همین راستا معلمان می‌توانند با وارد کردن اشیای سه بعدی به فرایندهای ارزشیابی در کلاس درس (البته با توجه به توانایی‌ها و آموزش‌هایی که دانش‌آموزان در کلاس در این زمینه کسب کرده‌اند)، به عنوان وسیله‌ای برای سنجش اندازه، شکل یا سایر ویژگی‌های یک شیء «مجازی» تعریف شده، از دانسته‌های دانش‌آموزانشان نیز ارزشیابی چندبعدی داشته باشند.

کاربردهای واقعیت ترکیبی در ارزشیابی

ارزشیابی چندحسی

با توجه به اینکه واقعیت ترکیبی مجموعه‌ای از محرک‌های حسی را ارائه می‌دهد و می‌تواند درک عمیق‌تری را تقویت کند و در ادامه فرایند، با درگیرکردن حواس چندگانه به طور هم‌زمان، رویکردی جامع به آموزش داشته باشد، می‌توان در این راستا از ارزشیابی چندحسی (شنیدن، دیدن، لمس کردن و غیره با توجه به ماده و درس‌آزمون) استفاده کرد و به عملکرد واقعی دانش‌آموزی برد. در واقع واقعیت ترکیبی در ارزشیابی چندحسی می‌تواند به معلمان و دانش‌آموزان کمک کند.

«ارزیابی حسی» روشی علمی برای آشکارسازی، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و تفسیر واکنش انسان‌ها به محصولات مصرفی است. این واکنش‌ها به واسطه حواس پنج‌گانه انسان، یعنی بینایی، بویایی، چشایی، لامسه و شنوایی ادراک می‌شوند. ارزیابی حسی مستلزم به کارگیری اصول طراحی آزمایشی و تجزیه و تحلیل آماری این واکنش‌هاست. در این روش، محصولات مورد آزمایش توسط گروه‌هایی (پانل‌هایی) متشکل از



ارزیاب‌های انسانی بررسی و پاسخ‌های آن‌ها ثبت می‌شود. سپس داده‌های ثبت‌شده با استفاده از فن‌های آماری بررسی می‌شوند. سرانجام براساس یافته‌های به‌دست‌آمده، درمورد محصولات مورد آزمایش نتیجه‌گیری می‌شود که بینش‌هایی را برای تولیدکنندگان آن فراهم می‌کند.

ارزشیابی و یادگیری شخصی

در یادگیری شخصی، دانش آموز محتوایی را دریافت می‌کند که با نیازها، خواسته‌ها، استعدادها و علاقه‌هایش هماهنگی دارد. این یعنی مواد، محتوا و منابع آموزشی به‌طور خاص برای هر دانش آموز طراحی می‌شود. در این راستا ارزشیابی نیز شخصی و با توجه به تفاوت‌های فردی خواهد بود. سؤال‌ها برای همه دانش آموزان به‌طور یکسان طراحی نخواهند شد. علاوه بر این، دانش آموز در زمان واقعی درمورد پیشرفت خود بازخورد و ارزیابی دریافت خواهد کرد که این مهم در ادامه فرایند و فعالیت به دانش آموز امکان خواهد داد پیشرفت خود را بررسی و به خودسنجی مبادرت کند. حتی در صورت لزوم، سرعت، دقت و کیفیت یادگیری خود را دوباره تنظیم کند و در ادامه به ارزشیابی خود بپردازد. همه این‌ها را می‌توان با واقعیت ترکیبی به صورت مطلوب انجام داد. همچنین واقعیت ترکیبی می‌تواند از طریق ارزیابی شخصی و تطبیقی، نقاط قوت و ضعف دانش آموز را شناسایی و امکان تجربه یادگیری شخصی را فراهم کند.

بازخورد و ارزیابی در کمترین زمان ممکن

در ارزشیابی تحصیلی، بازخورد عاملی است که در تحقق هدف‌های آموزشی، بهبود کیفیت یادگیری، و ارتقای سطح کیفی آموزش و عملکرد فراگیرندگان نقش اساسی دارد. بازخورد عامل مهمی است که توجه‌ی نفعان (دانش آموز و والدین) را به خود جذب می‌کند؛ چرا که در این حوزه، بازخورد، آینه و بازتاب‌دهنده داور و تصمیم‌های معلم است. اهمیت وجود بازخورد به خودی خود تا حدی است که برخی وجود آن را مهم‌تر از ماهیت و محتوای اطلاعات بازخورد می‌دانند. به عبارت دیگر، بازخورد است که ارزشیابی را در خدمت یادگیری بهتر قرار می‌دهد. استفاده صحیح و بجا از بازخوردها، ارتباط بین معلم و دانش آموز را بهبود می‌بخشد و در عین مثبت بودن، به شخصیت کودکان نیز احترام می‌گذارد. با استفاده از واقعیت ترکیبی دانش آموزان در کمترین زمان از پیشرفت و عملکرد خود بازخورد فوری دریافت می‌کنند. این فناوری به دانش آموز امکان می‌دهد نتایج یادگیری خود را بهبود بخشد.

در همین زمینه نتایج مطالعات نشان می‌دهند، دانش آموزانی که بازخورد فوری دریافت می‌کنند، عملکرد بهتری در آزمون‌های بعدی دارند. با واقعیت ترکیبی ارزیابی عملکرد فوری امکان پذیر است. فناوری واقعیت ترکیبی، با ردیابی اقدامات دانش آموز و ارائه بازخورد در زمان واقعی، ارزیابی مستمر را برای دانش آموزان ممکن می‌کند. دانش آموز چه در حال

حل یک معادله پیچیده باشد و چه در حال حل معادله‌ای ساده، این تجربه‌های همه‌جانبه به او امکان می‌دهد درک و مهارت‌های خود را فوراً ارزیابی کند. بازخورد فوری سبب می‌شود، دانش آموز فوراً زمینه‌های بهبود را بشناسد، تمرین هدفمند را انجام دهد و بر تجربه یادگیری خود بیفزاید.

برخی دیگر از کاربردهای واقعیت ترکیبی در ارزشیابی دانش آموزان

- ارتباط با محیط آزمون مجازی از طریق تجربه غوطه‌ورسازی یا همه‌جانبگی؛
- لمس و دست‌کاری اشیای سه‌بعدی در آزمون و یافتن پاسخ سؤال‌ها؛
- استفاده از واقعیت ترکیبی به عنوان نوعی روش یادگیری و ارزشیابی جالب و سرگرم‌کننده، همچون بازی و ریاضی مجازی؛
- ارزشیابی از فاصله دور معلمان از دانش آموزان و تعامل با آن‌ها.

این فناوری با ایجاد محیط‌های یادگیری جذاب و عملی، ارائه تجربه‌های یادگیری به یادماندنی، و امکان تعامل با اشیای مجازی ارزشیابی را افزایش می‌دهد. شبیه‌سازی‌های تعاملی در واقعیت ترکیبی فرصت‌های ارزشیابی و تجربه عملی را در محیطی امن ارائه می‌دهند که در ادامه به درک بهتر مفهوم‌های پیچیده منجر می‌شود و بر عمق یادگیری دانش آموزان می‌افزاید. واقعیت ترکیبی با ارائه سفرهای میدانی مجازی، آزمایشگاه‌های مجازی، برنامه‌های آموزشی مجازی، تجسم داده‌های پیچیده، بازسازی‌های تاریخی، همکاری مجازی، کار تیمی و نظیر این‌ها، ارزشیابی همه‌جانبه و عملی انجام می‌دهد.

در مجموع می‌توان گفت، واقعیت ترکیبی از جمله فناوری‌های منحصربه‌فردی است که با ترکیب دنیای واقعی و مجازی، علاوه بر فراهم آوردن تفریح‌های سرگرم‌کننده و لذت بخش، فایده‌های آموزشی زیادی برای کاربران در عرصه‌های گوناگون دارد. با کاربردهای فراوانی که واقعیت ترکیبی دارد، چنین به نظر می‌رسد که می‌تواند بستری مناسبی را برای پیشرفت مداوم بشر فراهم کند و در نتیجه در بهبود کیفیت زندگی مؤثر باشد؛ هرچند ممکن است آسیب‌ها و چالش‌هایی نیز داشته باشد.

پی‌نوشت‌ها

- 1 Mixed Reality
- 2 Virtual Reality
- 3 Augmented Reality
- 4 Wizards Unite

هوش مصنوعی، شتاب‌دهندهٔ تحولات آموزشی

اشاره

با شتاب فزایندهٔ تحولات فناورانه، نظام‌های آموزشی بیش از پیش نیازمند بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری‌های نو ظهور و ویژه هوش مصنوعی شده‌اند. هوش مصنوعی این ظرفیت را دارد که شیوه‌های تدریس را متحول سازد، تجربه‌های یادگیری را متناسب با نیازهای فردی دانش‌آموزان شخصی‌سازی کند، و کارآمدی فرایندهای اداری را بهبود بخشد. در این راستا، نقش هوش مصنوعی باید در جهت توانمندسازی معلمان و تسهیل کار آن‌ها تعریف شود، نه به عنوان جایگزین ارتباط انسانی در کلاس درس. آزادسازی معلمان از وظایف تکراری می‌تواند تمرکز آن‌ها را بر ابعاد انسانی آموزش، از جمله شناخت عمیق تر دانش‌آموزان و ارتقای انگیزه و تعامل افزایش دهد.

این مقاله با شناسایی چالش‌های اساسی نظام‌های آموزشی، مانند کمبود معلمان، نارسایی‌های اداری و شکاف مهارت‌های دیجیتال، فرصت‌های بالقوهٔ هوش مصنوعی را در رفع این مشکلات تحلیل می‌کند. همچنین، با ارائهٔ مطالعات موردی موفق از کاربردهای عملی هوش مصنوعی در آموزش، مسیرهای تحول‌آفرین را تبیین می‌کند. در نهایت نیز ضرورت تدوین سیاست‌های حمایتی، سرمایه‌گذاری هدفمند و آموزش مهارت‌های فناورانه به معلمان و دانش‌آموزان را به عنوان پیش‌شرط‌های تحقق آموزش نوین مبتنی بر ظرفیت‌های هوش مصنوعی شرح می‌دهد.

کلیدواژه‌ها

هوش مصنوعی، شخصی‌سازی یادگیری، فناوری‌های نو ظهور، توانمندسازی معلمان، تعامل انسانی، بازخورد فوری

رامین ندری

دبیر تربیت بدنی



مقدمه

حقوق معلمان و استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی به عنوان ابزارهای کمکی ضروری است. فناوری می‌تواند با پشتیبانی از معلمان، این حرفه را به عنوان شغلی «آماده برای آینده» معرفی کند؛ بدون آنکه جایگزین نقش انسانی معلمان شود.

۲. شکاف‌های اداری و ارزیابی

بارسنگین وظیفه‌های اداری معلمان یکی از عوامل اصلی کاهش کیفیت شغلی در آموزش است. در کشورهای عضو «سازمان همکاری اقتصادی و توسعه» تنها ۴۴ درصد از زمان کاری معلمان صرف تدریس می‌شود. خودکارسازی (اتوماسیون) وظیفه‌های تکراری می‌تواند زمان بیشتری برای تعامل انسانی و توسعه حرفه‌ای معلمان فراهم کند. در عین حال، ناکارآمدی فرایندهای ارزشیابی آموزشی مانع تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده در سطح‌های مدیریتی شده است. ادغام هوش مصنوعی می‌تواند ارزشیابی‌های سریع‌تر، دقیق‌تر و در لحظه را امکان‌پذیر کند؛ در نتیجه شکاف‌های یادگیری زودتر شناسایی و رفع می‌شوند.

۳. شکاف مهارت‌های دیجیتال

رشد سریع فناوری‌های نوین نیازمند نیروی کار دارای مهارت‌های پیشرفته دیجیتال است. با وجود فرصت‌های عظیم اقتصادی که هوش مصنوعی مولد ایجاد می‌کند، کمبود مهارت‌های فناوری مانع تحقق این ظرفیت شده است. آموزش مهارت‌های دیجیتال، تفکر انتقادی، خلاقیت و فهم اخلاقی فناوری باید در دستور کار نظام‌های آموزشی قرار گیرد تا نیروی کار آینده آماده مواجهه با تحولات جهانی باشد.

ظرفیت‌های هوش مصنوعی

۱. شخصی‌سازی تجربه یادگیری

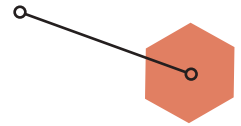
هوش مصنوعی می‌تواند مسیر یادگیری دانش‌آموزان را شخصی‌سازی کند و محتوا را با نیازهای خاص هر فرد تطبیق دهد. این کار به بهبود عملکرد تحصیلی و افزایش انگیزه یادگیری منجر می‌شود.

هوش مصنوعی به عنوان یکی از پرشتاب‌ترین فناوری‌های نوظهور، قابلیت‌هایی را فراهم کرده است که می‌توانند در تحول آموزش نقشی مؤثر ایفا کنند. پیشرفت‌های اخیر در مدل‌های تولیدی هوش مصنوعی، تولید محتوای پیچیده، تحلیل داده‌های آموزشی و شخصی‌سازی تجربه‌های یادگیری را ممکن ساخته است. این در حالی است که دغدغه‌هایی نظیر تقلب تحصیلی، حفاظت از داده‌های شخصی و تغییر ماهیت مهارت‌های مورد انتظار از یادگیرندگان، نگرانی‌هایی مشروع درباره نحوه به کارگیری این فناوری‌ها ایجاد کرده‌اند. با توجه به این تحولات، ضرورت دارد که نظام‌های آموزشی به جای حذف یا نادیده انگاری فناوری‌های نوین، به توسعه شیوه‌هایی بپردازند که از ظرفیت‌های هوش مصنوعی در راستای ارتقای کیفیت یادگیری و پرورش متفکران انتقادی بهره‌برداری شود.

نظام‌های آموزشی در سراسر جهان در آستانه دگرگونی بزرگی قرار دارند. بحران کمبود معلمان، حجم زیاد کارهای اداری، شکاف‌های مهارت‌های دیجیتال و نیاز روزافزون به سواد فناوری، از چالش‌های اصلی پیش روی آموزش و پرورش در قرن بیست و یکم هستند. فناوری‌های نوظهوری مانند هوش مصنوعی، در کنار تقویت نقش معلمان و بهبود کیفیت آموزش، فرصت‌هایی برای پاسخ به این چالش‌ها فراهم کرده‌اند. در ادامه شکاف‌های موجود را بررسی می‌کنیم:

۱. کمبود جهانی معلم

با توجه به پیش‌بینی «یونسکو»، جهان برای تحقق اهداف بلندمدت تا حدود یک دهه آینده به ۴۴ میلیون معلم جدید نیاز دارد. کمبود شدید معلمان، به ویژه در منطقه‌های آفریقایی، بحرانی‌تر است و در آینده با تغییرات بازار کار جهانی تشدید خواهد شد. شغل‌های آموزشی، در کنار نیاز به مهارت‌های جدید، با چالشی بزرگ روبرو هستند: رقابت با سایر بخش‌های اقتصادی برای جذب فارغ‌التحصیلان برتر. برای مقابله با این وضعیت، جذب نیروهای جدید، افزایش



۲. حمایت از نقش معلمان از طریق تقویت و خودکارسازی

مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند وظایف اداری و معمول (روتین) را خودکار کنند و معلمان را در برنامه‌ریزی درسی، ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان و ارائه آموزش شخصی‌شده یاری دهند. در حالی که ۲۰ درصد از وظیفه‌های معلمان قابلیت خودکارسازی دارند، سایر فعالیت‌ها به کمک این مدل‌ها تقویت می‌شوند و کیفیت تدریس ارتقا می‌یابد.

۳. بهبود ارزیابی و تحلیل

هوش مصنوعی می‌تواند تحلیل‌هایی بی‌درنگ از فرایند یادگیری ارائه دهد، نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان را شناسایی و با فراهم کردن بازخورد فوری، فرایند آموزش را پویاتر و کارآمدتر کند. همچنین، استفاده از ارزیابی‌های بازی‌محور می‌تواند از فشار روانی ناشی از آزمون‌های سنتی بکاهد.

۴. حمایت از سواد دیجیتال و سواد هوش مصنوعی

آموزش اصول سواد دیجیتال و هوش مصنوعی به دانش‌آموزان کمک می‌کند علاوه بر استفاده مؤثر از فناوری، از پیامدهای اخلاقی، امنیت فضای رایانه‌ای و نقد رسانه‌ای نیز آگاه شوند. این آموزش توانمندی آنان را برای ایفای نقش در جامعه دیجیتال آینده افزایش می‌دهد.

۵. شخصی‌سازی محتوای آموزشی و تجربه‌های یادگیری

تحقیقات نشان داده‌اند که تدریس خصوصی همراه با بازخورد منظم می‌تواند عملکرد دانش‌آموزان را به میزان چشمگیری نسبت به آموزش گروهی بهبود دهد. با این حال، گسترش تدریس خصوصی در مقیاس وسیع، به دلیل هزینه‌های بالا و کمبود معلمان، دشوار است. در مقابل، فناوری و هوش مصنوعی امکان شخصی‌سازی آموزش را فراهم کرده‌اند، به طوری که محتوا، سرعت، درجه سختی و سبک یادگیری متناسب با نیاز دانش‌آموز تنظیم می‌شود. هوش مصنوعی می‌تواند نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان را بشناسد، مسیرهای یادگیری فردی ایجاد کند و مطالب آموزشی را با زمینه‌های فرهنگی و علاقه‌های آنان تطبیق دهد. همچنین، ابزارهای تطبیقی هوش مصنوعی به دسترس‌پذیری بهتر آموزش برای دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه کمک می‌کنند. البته موفقیت این فناوری‌ها به پشتیبانی معلمان و آزمون‌های سختگیرانه بستگی دارد.

نمونه‌های نوظهور از پیشرفت آموزش به کمک هوش مصنوعی

۱. پروژه معلم هوش مصنوعی: امارات متحده عربی

معلم مجازی مبتنی بر هوش مصنوعی، برای ارتقای نظام آموزشی و ترویج عدالت آموزشی در امارات.

زمینه و هدف‌ها: وزارت آموزش امارات، با همکاری «مایکروسافت» و سایر نهادها، پروژه‌ای را برای توسعه معلم مجازی مبتنی بر هوش مصنوعی آغاز کرده که هدف آن بهبود عملکرد تحصیلی از طریق یادگیری شخصی‌سازی شده، تقویت تفکر انتقادی و ارتقای عدالت آموزشی است.

جنبه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی

شخصی‌سازی محتوای آموزشی براساس نیازهای فردی؛

ارزیابی مستمر و ارائه بازخورد بی‌درنگ؛

پشتیبانی چندزبانه و کاهش بار کاری معلمان؛

تولید گزارش‌های تحلیلی برای معلمان، والدین و نهادهای تصمیم‌گیرنده.

تأثیر مورد انتظار: افزایش ۱۰ درصدی در نتایج یادگیری و بهبود معدل دانش‌آموزان در مرحله آزمایشی.



۳. کتاب‌های دیجیتال در دسترس^۱: یونیسف

زمینه و هدف‌ها: یونیسف پروژه^۲ کتاب‌های دیجیتال در دسترس^۱ را با هدف پاسخ‌گویی به نیازهای کودکان دچار معلولیت راه‌اندازی کرده است تا تدوین کتاب‌های درسی دیجیتال قابل تنظیم را براساس اصول «طراحی جهانی برای یادگیری»^۳ توسعه دهد.

جنبه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی

فراهم‌سازی امکاناتی چون راوی، ویدئوهای زبان اشاره، تبدیل متن به گفتار، تعامل پذیری و استفاده برون خط (آفلاین).

مقیاس پذیری مقرون به صرفه با هوش مصنوعی، برای دسترسی گسترده‌تر.

تأثیر مورد انتظار: افزایش انگیزه، مشارکت و تعامل دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه، با هدف دسترسی به نیم میلیون کودک تا نیمه اول سال ۲۰۲۴.

۲. کتاب‌های درسی دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی: کره جنوبی

کتاب درسی دیجیتالی که امکان یادگیری شخصی‌سازی شده را برای سطح‌های متفاوت مهارتی دانش‌آموزان فراهم می‌کند.

زمینه و هدف‌ها: کره جنوبی قصد دارد از سال ۲۰۲۵ کتاب‌های درسی دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی را در مدرسه‌ها پیاده‌سازی کند تا به کاهش نابرابری آموزشی، کاهش وابستگی به آموزش خصوصی و اصلاح فرهنگ آموزشی رقابتی کمک کند.

جنبه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی

تنظیم محتوا براساس سطح مهارتی دانش‌آموزان؛
ادغام آموزش‌های کاغذی و دیجیتال؛
همکاری میان معلمان انسانی و دستیاران هوش مصنوعی برای راهبری شخصی‌شده یادگیری.

تأثیر مورد انتظار: شخصی‌سازی فرایند تدریس و افزایش کیفیت آموزش از طریق تحلیل آنی داده‌های یادگیری.

پی‌نوشت‌ها

- 1 Organization for Economic Co-operation and Development
- 2 Accessible Digital Textbooks (ADT)
- 3 Universal Design for Learning (UDL)

منبع

- 1 Elhussein, G., Hasselaar, E., & Lutsyshyn, O. (2024, April). Shaping the future of learning: The role of ai in education 4.0. World Economic Forum.



مقاله به زبان انگلیسی

۱

خطر در جیب نوجوانان

نمونه‌هایی از آسیب‌های شبکه اجتماعی متا



مهدی حمزه‌لو

معلم و پژوهشگر تربیت رسانه‌ای

به حال این جمله‌ها یا جمله‌های مشابهی را از زبان نوجوانان اطرافتان شنیده‌اید! اگر خیلی نگران نمی‌شوید، باید بگویم که همه این‌ها زنگ خطر هستند! این جمله‌ها به این معنا هستند که نوجوان به شدت درگیر اینستاگرام شده است و آرام‌آرام به سمت وسواس فکری حرکت می‌کند. درواقع یکی از اصلی‌ترین پیامدهای منفی استفاده از شبکه‌های اجتماعی متا، به‌خصوص اینستاگرام، افزایش مشکلات روانی درمیان نوجوانان است. سازوکارهای این رسانه به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند تا محتوایی را نمایش دهند که بیشترین درگیری را در مخاطب ایجاد می‌کند. درگیری زیاد با سازوکارهای اینستاگرام نیز می‌تواند مشکلاتی نظیر «کاهش اعتماد به نفس، افزایش اضطراب و افسردگی» را برای نوجوانان ایجاد کند. مثلاً ساختار پسند (لایک) در اینستاگرام نوجوان را وارد رقابتی برای جذب پسند می‌کند و شکست یا درگیری بیش از حد او با این موضوع می‌تواند به سمت وسواس فکری سوقش دهد. نکته مهم این است که میزان و عمق این مشکلات روانی در دختران بیشتر از پسران است و حتماً مراقبت بیشتری را طلب می‌کند.

آزار و اذیت اینترنتی

یکی دیگر از پیامدهای نگران‌کننده فعالیت نوجوانان در شبکه‌های اجتماعی متا، ارباب رایانه‌ای (سایبربولینگ) است. چیزی که درباره موضوع متا اوضاع را پیچیده‌تر می‌کند، ساختار آن است. متا و به‌طور خاص اینستاگرام، برای در معرض توجه بودن طراحی شده‌اند. مخاطبان نیز در این مسیر حرکت می‌کنند و جزئیات زندگی خود را در این فضا به اشتراک می‌گذارند و این اتفاق آغازی است برای آزارهای

از انقلاب صنعتی به بعد، دیجیتال شبکه‌ها و رسانه‌ها به عضوی جدانشدنی از سبد مصرف نوجوانان تبدیل شده‌اند. این اتفاق در کنار خلق فرصت‌های گوناگون برای نوجوانان، مانند افزایش دانش و بهبود خلاقیت، آن‌ها را وارد مسیری پرچالش و پرابهام نیز کرده است؛ مسیری که آسیب‌های بسیاری برایشان دارد و در صورتی که مشکلات آن مدیریت نشوند، می‌تواند بسیار خطرناک باشد. یکی از پر مصرف‌ترین رسانه‌های اجتماعی در میان نوجوانان، رسانه‌های اجتماعی شبکه‌های متا و به‌خصوص اینستاگرام هستند. اینستاگرام به عنوان یکی از محبوب‌ترین شبکه‌های اجتماعی میان نوجوانان، فضایی برای اشتراک‌گذاری عکس، ویدئو، استوری و ارتباط با دیگران فراهم کرده است. با وجود جذابیت‌های ظاهری، این بستری با ویژگی‌هایی چون فیلترهای تصویری، الگوریتم‌های تقویت‌کننده پسند (لایک) و نمایش سبک زندگی‌های اغراق‌شده، می‌تواند بر مغزو به‌خصوص تصویر ذهنی نوجوانان از خودشان و دیگران اثرات نامطلوبی داشته باشد.

مشکلات روانی

«چند نفر پست من را لایک کردند؟ چرا فلانی لایک نکرد؟ چرا او کامنت مرا جواب نداد؟ چرا استوری مرا ننمود؟ منظور من از آن استوری چه بود؟» حتماً تا

مسیر رشد و شکل‌گیری شخصیت نوجوان را با چالش‌های جدی روبه‌رو کند. شاید نکته مهم این است که این موضوع تنها برای ما و فرهنگمان چالش‌آفرین نیست، به مرور به دغدغه‌ای جهانی تبدیل شده است. نمونه‌های زیر جهانی بودن این دغدغه را به خوبی نشان می‌دهند:

طرح شکایت جدید علیه متا به دلیل آسیب‌های روانی ناظران محتوا در کشور غنا

ابتلائی ناظران به افسردگی و اضطراب ناشی از مواجهه با محتوای مضر

دوشنبه ۸ دیماه ۱۴۰۴

شکایت چند ایالت آمریکا از «متا»: اینستاگرام آگاهانه به کودکان آسیب زده است

چندین ایالت آمریکا شکایتی را علیه متا تنظیم کردند که نشان می‌دهد این شرکت از کاربران زیر سن قانونی اینستاگرام آگاه بوده و نه تنها برای کاهش آسیب به آن‌ها اقدام نکرده است، بلکه حریم خصوصی این کاربران را نیز زیر پا می‌گذارد.

جمع‌بندی

متا یا هر رسانه اجتماعی دیگری، حتماً می‌تواند به زندگی انسان کمک کند و آن را راحت‌تر از قبل سامان دهد. اما نکته مهم این است که این سهولت بدون هزینه به دست نمی‌آید و گاهی هزینه‌هایی را بر زندگی نوجوانان تحمیل می‌کند که هرگز به آورده‌هایی که از آن رسانه داشته‌اند نمی‌صرفد. در این میان، وظیفه بزرگی برعهدهٔ معلمان و مربیان است که بتوانند دانش‌آموزان خود را در این باره آگاه کنند. آگاهی دانش‌آموزان در کنار توانمندسازی خانواده‌ها می‌تواند نوجوانان را بیش از پیش در برابر خطرهای این رسانه‌های اجتماعی مصون نگه دارد.

پی‌نوشت‌ها

1 Cyberbullying

در مجله رشد فناوری آموزشی، شمارهٔ بی‌دری ۱۳۸، اسفندماه ۱۴۰۲، مقالهٔ مردم‌آزارهای مجازی، مفهوم آزارگری توضیح داده شده است.

2 Scroll
3 Explore
4 story



اینترنتی. هنگامی که در فضای نافرمانش متا، مخاطبان به راحتی از خود و اطرافیان خود می‌گویند، راه را برای اخاذی و آزارهایی که در متا رخ می‌دهد باز می‌کنند. آمار نیز همین موضوع را تأیید می‌کند. چیزی حدود ۶۰ درصد از مخاطبان نوجوان متا تا به حال در این فضا مورد آزار اینترنتی قرار گرفته‌اند. برخی از مهم‌ترین آثار آزارگری مجازی بر نوجوانان شامل افزایش شدید اضطراب، افسردگی و احساس تنهایی، افت عملکرد تحصیلی و در موارد شدید تر بروز افکار یا رفتارهای خودآسیب‌رسان یا خودکشی است. بیشترین میزان آزار و اذیت اینترنتی در بخش پیام مستقیم اینستاگرام رخ می‌دهد که به طور طبیعی به توجه و مراقبت بیشتری نیاز دارد.

البته حفظ چارچوب‌های حریم خصوصی توسط نوجوانان و هشدار به آنان در این باره و بررسی مصداقی چند آزارگری مجازی می‌تواند نوجوانان را از اهمیت این موضوع باخبر کند و تا حد قابل قبولی از آزارگری کم کند.

تغییر سبک زندگی

اینستاگرام بر مبنای ساخت شبکه‌های انسانی با محوریت اشتراک‌گذاری لحظه‌های کاربران توسعه یافته است. شاید این سازوکار در نگاه اول بی‌مشکل جلوه کند، اما ماجرا در اینجا به اتمام نمی‌رسد. کاربران با اشتراک‌گذاری لحظه به لحظه زندگی خود در اینستاگرام، این رسانه اجتماعی را به آوردگاهی برای مقایسه تبدیل می‌کنند. کاربران در این رسانه به شکل مداوم خود را با دیگر کاربران مقایسه می‌کنند و به این دلیل که از زمینه‌های زندگی دیگران بی‌خبرند یا دیگر کاربران با فنون بازنمایی، زندگی خود را از آن چه هست بهتر نمایان می‌کنند، نسبت به زندگی خود بدبین می‌شوند و احساس نارضایتی آن‌ها افزایش می‌یابد. میزان نارضایتی از زندگی، به خصوص نارضایتی‌های مربوط به شکل بدن یا ظاهر، به شکل قابل توجهی در میان کاربران اینستاگرام بیشتر از افرادی است که از این رسانه استفاده نمی‌کنند.

نکته مهم دیگری که می‌تواند سبک زندگی کاربران متا را بیشتر از بقیه موارد تغییر دهد، وجود الگوهایی است که برای کاربران به شکل زیادی اعتیادآورند. الگوهایی مانند ارسال اعلان (نوتیفیکیشن) و پسند کردن، وجود حرکت بی‌نهایت در صفحه، چپ‌نش صفحه جست‌وجوی کاربران مطابق با جست‌وجوهای قبلی آنان و امکان اشتراک‌گذاری تاریخچه^۲، مخاطبان را به مقدار زیادی وابسته خود و به اصطلاح دچار اعتیاد می‌کند. این اعتیاد اثرات زیادی را بر مخاطب می‌گذارد؛ آثاری که به کلی زندگی فرد را متاثر می‌کنند. کاهش خواب شبانه، کاهش فعالیت بدنی و از بین رفتن ارتباط‌های حقیقی میان افراد از مهم‌ترین تأثیراتی است که در اثر استفاده مداوم و مکرر از متا برای فرد به وجود می‌آیند.

مواجهه با محتوای نامناسب

موضوع دیگری که در فضای متا می‌تواند برای نوجوانان مضر باشد، وجود محتوای مخرب برای نوجوانان است؛ محتوای جنسی و پرخشونت که می‌تواند

یادگیری خرد

ترفندی برای طراحی گام به گام مسیر یادگیری

راهبری مسیر یادگیری و هم افزایی بایادگیری خرد

راهبری مسیر یادگیری به معنای سازمان دهی و توالی بندی هدفمند محتوای آموزشی و فعالیت های یادگیری به صورتی است که یادگیرنده را گام به گام در مسیر کسب مهارت یا دانش مشخصی هدایت کند (Siemens, 2020). در این ساختار، دوره ها یا پودمان های (ماژول های) آموزشی مرتبط در قالب سلسله مراتبی منظم چیده می شوند تا یادگیرندگان به تدریج بر مفاهیم پیچیده مسلط شوند.

مسیرهای یادگیری غالباً برحسب نیازها و هدف های هر فرد شخصی سازی می شوند؛ به گونه ای که یادگیرنده می تواند با توجه به توانایی ها و علاقه های خود گام های بعدی را انتخاب کند. در چنین چارچوبی، یادگیری خرد نقش برجسته ای ایفا می کند؛ زیرا هر پودمان (ماژول) کوچک آن می تواند یکی از ایستگاه های مسیر یادگیری تلقی شود. سکوهای (پلتفرم های) یادگیری خرد قابلیت ایجاد مسیرهای یادگیری انطباقی دارند، به طوری که واحدهای آموزشی بعدی براساس پیشرفت فردی یادگیرنده پیشنهاد می شوند (Ally & Prieto-Blázquez, 2021).

راهکارهای طراحی محتوای هدفمند و اثربخش

برای طراحی هر دوره یادگیری خرد اثربخش می توان از این راهکارها بهره گرفت:



محمد رضا حیدری

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی

اشاره

«یادگیری خرد» نوعی روش آموزشی است که در آن محتوای آموزشی در قالب واحدهای کوچک، هدفمند و قابل مدیریت ارائه می شود. در این روش هر واحد یادگیری خرد صرفاً روی یک مفهوم یا مهارت مشخص تمرکز دارد (Bruck & et al., 2020). پژوهش های کلاسیک نظریه حافظه نیز نشان می دهند که بدون تکرار منظم مطالب، بخش زیادی از دانش جدید به سرعت فراموش می شود (Ebbinghaus, 1885). یادگیری خرد با ارائه دوره های کوتاه و تکرار شونده تلاش می کند از این فراموشی بکاهد. تحقیقات اخیر نیز تأکید کرده اند که یادگیری خرد روشی اثربخش برای آموزش است که با سبک زندگی پرسرعت امروزی سازگار است؛ به طوری که محتوای آموزشی به صورت گزاره های مختصر و قابل هضم عرضه می شود و یادگیرندگان در هر زمان و مکان به آن دسترسی دارند (Leong & et al., 2021).

برپایه آمار موجود، اهمیت یادگیری خرد در سال های اخیر بسیار افزایش یافته است. برای مثال یک نظرسنجی در سال ۲۰۱۸ نشان داد حدود ۶۱ درصد کل محتوای آموزش الکترونیکی به صورت خرد ارائه شده بود و پس از شروع همه گیری کرونا در سال ۲۰۲۰، استفاده از این روش بیش از ۴۰ درصد افزایش یافت (Hug, 2021).

کلیدواژه ها

یادگیری خرد، نظریه حافظه، راهبری مسیر یادگیری، آزمون تعاملی، تثبیت یادگیری، تعامل انسانی



تمرکز بر هدف‌های آموزشی

مشخص: هر واحد یادگیری خرد باید بر یک هدف یادگیری روشن متمرکز باشد (Bruck & et al., 2020). این کار به تضمین جهت‌داری آموزش و جلوگیری از سرریز اطلاعات کمک می‌کند.

طراحی چند رسانه‌ای و تعاملی: از عناصر متفاوت مانند اینفوگرافی، نمودار و ویدئوی کوتاه برای ارائه محتوا استفاده کنید. افزون بر متن، به کارگیری صوت، ویدئو، پویانمایی و آزمون‌های تعاملی به جذب حواس و تثبیت یادگیری کمک می‌کنند (Leong & et al., 2021).

دسترسی آسان و ارائه بی‌درنگ: محتوا باید در دستگاه‌های متفاوت قابل دسترسی باشد و در صورت امکان، اطلاعات به صورت «لحظه‌ای» به یادگیرنده ارائه شوند. بدین ترتیب یادگیرنده می‌تواند هرگاه نیاز داشت، به سرعت بخش مناسبی از دوره را مرور کند (Siemens, 2020).

پرسش و بازخورد آنی: در انتهای هر پودمان (ماژول)، آزمون‌ها یا تمرین‌های کوتاه استفاده کنید تا درک یادگیرنده سنجیده شود. ارائه بازخورد فوری به یادگیرنده امکان اصلاح نقطه ضعف‌ها را می‌دهد و پیوستگی یادگیری را تضمین می‌کند (Hug, 2021).

کاربرمحور بودن طراحی: با استفاده از روش‌هایی مانند نقشه برداری داستان کاربر و مصاحبه با ذی‌نفعان، نیازهای واقعی مخاطبان را شناسایی و محتوایی تهیه کنید که به طور مستقیم با نیازها و زمینه یادگیری آن‌ها همخوان باشد (Ally & Prieto-Blázquez, 2021).

مزیت‌ها و چالش‌های یادگیری خرد در محیط مدرسه

افزایش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان: محتوای کوتاه، متنوع و تعاملی سبب می‌شود دانش‌آموزان علاقه‌مندتر شوند و با رغبت بیشتری در فرایند یادگیری شرکت کنند (Leong & et al., 2021). این روش با روحیه نسل دیجیتال بسیار همخوان است.

تقویت یادگیری فردمحور: دانش‌آموزان با

توجه به سرعت و سبک یادگیری خود می‌توانند دوره‌ها را دنبال کنند و یادگیری را در زمان و مکان دلخواه ادامه دهند. این انعطاف‌پذیری برای استقلال و مسئولیت‌پذیری در یادگیری می‌افزاید (پیشین).

پاسخ‌گویی به تفاوت‌های فردی: یادگیری خرد به معلمان اجازه می‌دهد محتوایی شخصی‌سازی شده برای دانش‌آموزان با نیازهای یادگیری متفاوت فراهم کنند. این امر به خصوص برای دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه یا دچار ضعف تحصیلی مفید است (Siemens, 2020).

چالش‌های زیرساختی و فنی: در بسیاری از مدرسه‌ها، دسترسی محدود به فناوری، کمبود دستگاه‌های هوشمند یا نبود اینترنت پایدار مانع اجرای مؤثر یادگیری خرد می‌شود. همچنین ممکن است معلمان برای طراحی محتوای خرد به آموزش‌های حرفه‌ای نیاز داشته باشند (Hug, 2021).

کاهش فرصت تعامل انسانی: اگر یادگیری خرد جایگزین کل فرایند یادگیری سنتی شود، ممکن است فرصت‌های گفت‌وگوی زنده، تبادل ایده و روابط اجتماعی کاهش یابد. در نتیجه باید از این روش به عنوان مکمل آموزش حضوری استفاده شود، نه جایگزین کامل آن (Bruck & et al., 2020).

مشکل در پوشش مفاهیم پیچیده: برخی مفاهیم‌های عمیق یا موضوع‌های ترکیبی را نمی‌توان به راحتی در قالب دوره‌های خرد آموزش داد؛ بنابراین استفاده از روش‌های مکمل ضروری است (Leong & et al., 2021).

جمع‌بندی

یادگیری خرد به عنوان روشی نوین و اثربخش، امکان ارائه محتوای آموزشی سریع، متمرکز و قابل دسترسی را فراهم کرده است. ترکیب این روش با راهبری مسیر یادگیری سبب ایجاد ساختارهای آموزشی منسجم و شخصی‌سازی شده می‌شود. در محیط‌های مدرسه، این روش می‌تواند با ایجاد انگیزش، پاسخ‌گویی به تفاوت‌های فردی و تقویت یادگیری خودمحور تحول آفرین باشد. البته چالش‌هایی همچون کمبود زیرساخت، نیاز به آموزش معلمان و پوشش دهی مفاهیم‌های پیچیده نیز باید در نظر گرفته شوند.

در نهایت، بهره‌گیری هدفمند از یادگیری خرد در چارچوب مسیرهای یادگیری می‌تواند کیفیت آموزش را در مدرسه ارتقا بخشد.

پی‌نوشت

1 Microlearning

منابع

- 1 Ally, M., & Prieto-Blázquez, J. (2021). Microlearning: Opportunities and challenges in the digital education landscape. *International Journal of Educational Technology*, 18(2), 115–124.
- 2 Bruck, P. A., Motiwalla, L., & Foerster, F. (2020). Mobile learning with microcontent: A framework and evaluation. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 29(1), 1–20.
- 3 Ebbinghaus, H. (1885). *Memory: A contribution to experimental psychology*.
- 4 Hug, T. (2021). Microlearning: A strategy for ongoing professional development. *Education and Information Technologies*, 26(3), 2761–2775.
- 5 Leong, C., Sung, A., Au, D., & Blanchard, E. (2021). Design and effectiveness of microlearning in higher education: A systematic review. *Computers & Education*, 165, 104138.
- 6 Siemens, G. (2020). *Learning Pathways in Digital Learning Environments: A Connectivist Approach*. *Journal of Online Learning and Teaching*, 16(4), 289–298.



ویدئوی آموزشی
مکمل



مقاله علمی مکمل



سارایی عامریان

دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی

آیا هوش مصنوعی رهبری کلاس را بر عهده می‌گیرد؟

آموزشی اشاره دارد؛ نقشی فراتر از وظیفه‌های سنتی آن‌ها در کلاس درس، با هدف تأثیرگذاری مثبت بر یادگیری دانش‌آموزان و شیوه‌های آموزشی. این مفهوم شامل ابتکار عمل معلمان، همکاری با همکاران، و مشارکت فعال در فرایندهای تصمیم‌گیری است که بر تدریس و یادگیری تأثیر می‌گذارد. با توجه به نقش کلیدی رهبری معلمان در بهبود عملکرد مدرسه‌ها، ضروری است که بررسی شود: هوش مصنوعی باعث پسرقت این نقش خواهد شد یا گسترش آن؟

این پژوهش با رویکرد کیفی و روش پدیدارشناسی، تجربه‌های معلمان را در زمینه تأثیر هوش مصنوعی بر رهبری آموزشی آن‌ها در مدرسه بررسی کرده است. با نمونه‌گیری هدفمند، ۱۳ معلم که سابقه تدریس با هوش مصنوعی را داشتند، انتخاب شدند تا از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، دیدگاه‌های عمیق و واقعی خود را درباره تغییرات نقش رهبری معلمان در عصر هوش مصنوعی به اشتراک بگذارند.

در خصوص تأثیر هوش مصنوعی بر نقش‌های رهبری معلمان نتایج حاکی از آن بودند که: هوش مصنوعی می‌تواند به تقویت مدیریت زمان کمک کند تا معلمان بر رهبری آموزشی تمرکز بیشتری داشته باشند. با این حال، برخی معلمان نگران بودند که هوش مصنوعی از استقلال آن‌ها بکاهد و آن‌ها را به مجریان الگوریتم‌ها تبدیل کند.

در پاسخ به سؤال دوم، معلمان در عصر هوش مصنوعی به شایستگی‌هایی مانند سواد فناورانه، مهارت‌های همکاری و مربیگری، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و رویکرد انسان‌محور نیاز دارند. این شایستگی‌ها به آن‌ها کمک می‌کند در مواجهه با فناوری‌های نوین مؤثر عمل کنند و از همکاران خود حمایت کنند.

با پیشرفت‌های سریع در زمینه هوش مصنوعی، کاربرد این فناوری در حوزه‌های متفاوت آموزش به سرعت در حال گسترش است. یکی از مباحثی که به‌ویژه در دنیای آموزش مطرح شده، تأثیر هوش مصنوعی بر رهبری معلمان است. آیا هوش مصنوعی می‌تواند به گسترش نقش رهبری معلمان کمک کند یا ممکن است آن را محدود کند؟

در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر رهبری معلمان: پسرقت یا گسترش؟» این موضوع بررسی شده است. در این پژوهش به دنبال پاسخی برای این سؤال خواهیم بود:

۱. هوش مصنوعی تا چه حد می‌تواند نقش‌های رهبری معلمان را در مدرسه گسترش دهد یا محدود کند؟

۲. در دوران هوش مصنوعی، معلمان رهبر برای حفظ نقش‌های خود به چه مجموعه‌ای از شایستگی‌های جدید نیاز خواهند داشت؟

به نظرمی‌رسد این موضوع تعیین‌کننده است که خودمان چقدر آماده‌ایم از هوش مصنوعی به‌طور مؤثر استفاده کنیم. این مطالعه نشان داد، دیدگاه‌ها نسبت به تأثیر هوش مصنوعی بر نقش‌های رهبری معلمان متفاوت است. برخی نگران کاهش استقلال از سوی هوش مصنوعی هستند، در حالی که برخی دیگر آن را فرصتی برای بهبود و بهره‌وری بیشتر می‌بینند. این تفاوت‌ها به نوع آموزش، آشنایی معلمان با هوش مصنوعی، و چگونگی پیاده‌سازی آن در مدرسه برمی‌گردد. به‌طور کلی، نگرانی‌هایی که معلمان ابراز کرده‌اند، بیشتر به نبود آموزش و آشنایی کافی با این فناوری مربوط است. بنابراین، اگر خودمان به درستی آموزش ببینیم و از قابلیت‌های هوش مصنوعی هوشمندانه استفاده کنیم، می‌توانیم آن را به ابزاری برای تسهیل تصمیم‌گیری، یادگیری شخصی‌شده و بهبود نتایج دانش‌آموزان تبدیل کنیم. در واقع، هوش مصنوعی می‌تواند هم یک تهدید باشد و هم یک فرصت؛ همه چیز به این بستگی دارد که چطور از آن استفاده کنیم.

رهبری معلمان به چه معناست؟ رهبری معلمان به توانایی معلمان برای برعهده‌گرفتن نقش‌ها و مسئولیت‌های رهبری در محیط‌های

توضیحات صوتی
مکملتوضیحات صوتی
نویسندهمقاله علمی به زبان
انگلیسی

معلم طراحی معلم ماندگار



اشاره

«طراحی آموزشی» و «مهارت معلمی» دو عنصر کلیدی در فرایند یاددهی یادگیری هستند که تأثیر زیادی بر کیفیت آموزش و یادگیری دانش آموزان دارند. طراحی آموزشی به معنای برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی محتوا، فعالیت‌ها و ارزیابی‌ها به گونه‌ای است که هدف‌های آموزشی به بهترین نحو محقق شوند. از سوی دیگر، مهارت معلمی شامل توانایی‌ها و ویژگی‌هایی شخصیتی است که به معلمان کمک می‌کند فرایند یاددهی یادگیری را به طور مؤثر هدایت کنند.

کلیدواژه‌ها

طراحی آموزشی، مهارت معلمی، نظام آموزشی، ارزشیابی آموزشی، هدف‌های آموزش



شهین سیاسی

کارشناس آموزش



فاطمه امامقلی

مدیر مدرسه

طراحی آموزشی

با وجود متمرکزبودن نظام آموزشی برخی کشورها مانند کشور عزیزمان ایران، همچنان نقش معلم به عنوان طراح آموزشی اهمیت بسیاری دارد. زیرا آنچه در فرایند یاددهی یادگیری در کلاس درس رخ می‌دهد، تنها به تبادل اطلاعات و تکیه بر کتاب درسی محدود نیست. بسیاری از اتفاقات تربیتی و یادگیری‌های مرتبط با زندگی، بالاتر از کتاب و محتوای آموزشی و در مهارت‌های معلمی ریشه دارند. از این رو طراحی آموزشی گستره‌ای را مبتنی بر مهارت‌های معلمی شامل می‌شود.

دریچه تجربه: فرمول ماندگاری

چند سالی بود که با دانش آموزانم قرار گذاشته بودم، برای اینکه بتوانند از عهده حفظ کردن فرمول‌ها بر بیایند، سر ساعتی معین، همه در گروه مجازی حضور پیدا کنند و هر کدام فقط یک فرمول را از حفظ در گروه مطرح کنند و بگویند چطور آن را به حافظه سپرده است. هر کسی هم که نتوانسته حفظ کند، فقط به راهکار بقیه گوش دهد تا زمانی که یکی از راه‌ها به او کمک کند. ایده و شیوه جالبی بود و برای همه بچه‌ها اثرات خوبی به همراه داشت.

یکی دو سال بعد که اغلب دانش آموزانم دانشجو شده بودند، مثل هر سال می‌آمدند و به من سر می‌زدند. یکی از آن‌ها گفت، من شاید همه فرمول‌های درس‌مان را به یاد نداشته باشم، چون در حال حاضر در رشته‌ای تحصیل می‌کنم که ارتباطی با آن‌ها ندارد، اما آن ساعت مشخص که منتظر پیام‌های یکدیگر بودیم، هنوز برایم پراهمیت است. مثل این است که گویی ساعت یادگیری‌ام روزانه در همان زمان پر (شارژ) می‌شود.

طراحی آموزشی در یک قاب

از این دیدگاه خوب است ابتدا به طراحی آموزشی و گستره کلی آن نگاهی بیندازیم و در ادامه ارتباط آن را با برخی مهارت‌های معلمی بررسی کنیم. طراحی آموزشی شامل این مرحله‌هاست:

۱. تحلیل نیازها: در این مرحله، نیازهای یادگیرندگان و هدف‌های آموزشی شناسایی می‌شوند. این تحلیل به معلم کمک می‌کند بفهمد چه محتوایی باید تدریس شود و چگونه می‌توان آن را به بهترین شکل ارائه کرد.

دریچه تجربه: تغییر نسل و تغییر ذائقه

سال‌های پیش وقتی از دانش آموزان می‌خواستم برای گفت‌وگو و مباحثه دورهم بنشینند، این فعالیت در کلاس بسیار مورد استقبال قرار می‌گرفت. در حال حاضر بیشترین مباحثه و گفت‌وگوهای مازمانی صورت می‌گیرند که در گروه مجازی از آن‌ها می‌خواهم درباره موضوعی نظریه‌دهند یا با یکدیگر وارد گفت‌وگو شوند. در عمل این بخش از بیان حضوری، به گفت‌وگوی مجازی تغییر شکل پیدا می‌کند و دانش آموزان با احساس آزادی عمل بیشتری به

این کار دست می‌زنند.

۲. تعیین هدف‌های آموزشی: هدف‌های آموزشی باید مشخص، قابل اندازه‌گیری و واقع‌گرایانه باشند. این هدف‌ها باید به گونه‌ای تعیین شوند که دانش آموزان بتوانند پس از یادگیری، توانایی‌های جدیدی را کسب کنند.

دریچه تجربه: معجزه ارتباط با چهار «خ»

هر بار که می‌خواهم هدفی را بر اساس محتوا در نظر بگیرم، می‌کوشم آن را با یکی از چهار «خ» که از برنامه درسی ملی برگرفته شده‌اند، انطباق دهم. به این منظور بخشی از مطالب را که می‌تواند با خود دانش آموز زندگی او مرتبط باشد، در قالب مثال‌ها و مصداق‌های عینی به تصویر می‌کشم. از سایر موارد مثل ارتباط با معنویات و خداوند، پدیده‌ها و خلقت، و ارتباطات اجتماعی و خلق هم در صورت امکان استفاده می‌کنم. تجربه به من نشان داده است که این ارتباط‌دهی به ماندگاری و دریافت بهتر مطالب کمک می‌کند.

۳. انتخاب محتوا: محتوا باید

با هدف‌های آموزشی مرتبط باشد و به گونه‌ای انتخاب شود که

جذابیت و انگیزه یادگیری را افزایش دهد. این موضوع شامل کتاب‌ها و جزوه‌های تکمیلی هم می‌شود.

۴. طراحی فعالیت‌های یادگیری: فعالیت‌ها باید متنوع و متناسب با انواع سبک‌های یادگیری دانش آموزان طراحی شوند. این فعالیت‌ها می‌توانند شامل روش‌های تدریس فعال، کارهای گروهی، پروژه‌های عملی، ارائه دانش آموزی و موارد دیگری از این دست باشند.

۵. ارزیابی: ارزیابی باید به طور مداوم انجام گیرد تا پیشرفت دانش آموزان بررسی و نقاط قوت و ضعفشان شناسایی شوند. ارزیابی می‌تواند شامل آزمون‌ها، پروژه‌ها و بازخوردهای کلاسی باشد.

دریچه تجربه: آزمون به یاد ماندنی

ابتدا نمی‌پذیرفتم که خود ارزیابی می‌تواند نمونه خوبی برای آزمون‌های کلاسی من باشد. اما در اولین اجرا متوجه شدم

طراحی آموزشی زمانی می‌تواند بر فرایند یاددهی یادگیری اثر بگذارد که با مهارت اجرایی معلم همخوانی و تناسب داشته باشد

و همراهی بیشتری داشته باشند. با این نگاه، دیگر به تذکرات خشک و تکراری یا تهدیدهای ناشی از وضع قوانین مکرر نیاز نیست.

۳. **توانایی تفکر انتقادی:** معلمان باید قادر باشند دانش آموزان را به تفکر انتقادی برانگیزند. این مهارت شامل پرسشگری، تحلیل اطلاعات و حل مسئله است.

۴. **انعطاف پذیری و آگاهی از فناوری های نوین:** شرایط یادگیری همواره در حال تغییر است. بنابراین معلمان باید توانایی سازگاری با شرایط جدید و تغییر روش های تدریس خود را داشته باشند. از سوی دیگر در دنیای امروز، آشنایی با فناوری های آموزشی و استفاده از آن ها در فرایند یاددهی یادگیری ضروری است. به همین دلیل توانایی معلمان در استفاده از ابزارهای دیجیتال برای ارتقای یادگیری ضروری است.

طراحی آموزشی مبتنی بر مهارت های معلمی کمک می کند یادگیری فراتر از محتوای کتاب بخشد

کوتاه سخن

طراحی آموزشی مؤثر و مهارت های معلمی مکمل یکدیگر هستند و تأثیر زیادی بر کیفیت آموزش دارند. با توجه به تغییرات سریع در دنیای آموزش، معلمان باید همواره در حال یادگیری و به روز رسانی مهارت های خود باشند تا بتوانند بهترین تجربه یادگیری را برای دانش آموزان فراهم کنند. این امر نه تنها به رشد فردی معلمان کمک می کند، بلکه به پیشرفت کلی نظام آموزشی نیز منجر خواهد شد.

که چقدر دانش آموزان توانستند مشکلات یادگیری خود را صرفاً از همین طریق رفع کنند. این تجربه باعث شد سراغ مدل های دیگری از ارزشیابی هم بروم. در اقدام بعدی به صورت موردی و بدون اطلاع قبلی همکارانی را در کلاس اجرا کردم. این درست است که شاید نتوانم از نمره های به دست آمده در ارزیابی های نهایی استفاده کنم، اما مهم این است که این روش بر یادگیری دانش آموزان اثر مثبت بسیار داشته است.

مهارت معلمی

در طراحی آموزشی، توجه به مهارت های معلمی از ضرورت ها به شمار می رود. از این رو توجه به مهم ترین مهارت ها در تدوین و ارائه طراحی آموزشی، سازنده و اثربخش خواهد بود. برخی از این مهارت ها عبارت اند از:

۱. **مهارت های ارتباطی:** معلمان باید بتوانند به خوبی با دانش آموزان ارتباط برقرار کنند. به عبارت دیگر سهم معلمان در ایجاد ارتباط سازنده، به نسبت بالایی بیشتر از دانش آموزان است. از جمله این مهارت ها گوش دادن فعال، بیان واضح مطالب و ایجاد فضایی امن برای بیان نظرات است.

۲. **مدیریت کلاس:** معلم توانایی مدیریت کلاس را دارد و فضایی منظم و مؤثر برای یادگیری ایجاد می کند. این موضوع شامل تنظیم قوانین کلاس، حل تعارض ها و ایجاد انگیزه در دانش آموزان می شود.

دریچه تجربه: انضباط بدون درد و خون ریزی!

یکی از مهارت های سازنده در مدیریت کلاس درس «انضباط مثبت» است. در تجربه من، هنگامی که دانش آموز بودم، تنها مهره نگه دارنده نظم و قوانین کلاسی، برخورد معلم در مواجهه با بی انضباطی شناخته شده بود. اما در حال حاضر آموخته ام که در کنار وضع قوانین، لازم است کلاس را همراه با رفتارهای همدلانه و به کمک روش های نوین تدریس که از جذابیت های بیشتری برخوردارند، اداره کنم. این کار باعث می شود دانش آموزان با کمال میل در فعالیت ها شرکت کنند

منابع

۱. محمودی، مهدی (۱۳۹۶). طراحی آموزشی: اصول و روش ها. انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران.
۲. علیزاده، محمد (۱۳۹۸). «فناوری های نوین آموزشی و تأثیر آن بر یادگیری». مجله تحقیقات آموزشی.
۳. ایساول، ناهید؛ پورشافعی، هادی؛ مؤمنی مهمونی، حسین؛ اکبری، احمد (۱۴۰۳). «فرآیند توسعه حرفه ای معلمان در مدارس (الزامات، بسترها و چالش ها)». فصلنامه تعالی تعلیم و تربیت و آموزش دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، دوره ۲، شماره ۴، تابستان.



یادگیری انسان چگونه الگوریتم‌ها آموزش را دگرگون می‌کنند؟

از یادگیری ماشین



مقدمه

یادگیری ماشین به عنوان یکی از سریع‌ترین حوزه‌های فنی در حال رشد، در قلب هوش مصنوعی و علم داده قرار دارد (Jordan & Mitchell, 2015). پیشرفت‌های اخیر در این زمینه، به ایجاد سامانه‌های یادگیری انطباقی منجر شده که مسیرهای یادگیری شخصی سازی شده را ارائه می‌دهند (Reddy, 2014). این فناوری‌ها ظرفیت قابل توجهی برای بهبود شیوه‌های آموزشی دارند، اما چالش‌های اخلاقی و نیاز به نظارت انسانی را نیز مطرح می‌کنند (Rowe, 2019).

مقایسه سامانه‌های انطباقی مبتنی بر یادگیری ماشین با رویکردهای کلاسیک آموزش

یادگیری ماشین به مسئله طراحی سامانه‌های رایانه‌ای می‌پردازد که قادرند از طریق تجربه، به صورت خودکار عملکرد خود را ارتقا دهند (Jordan & Mitchell, 2015). این فناوری با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته برای شناسایی الگوها و هم‌بستگی‌های آماری میان متغیرها، در حوزه‌های پردازش زبان طبیعی، بینایی رایانه‌ای و برنامه‌ریزی هوشمند دستاوردهای چشمگیری به ارمغان آورده است (Rowe, 2019). در مقایسه با روش‌های سنتی آموزش، سامانه‌های یادگیری انطباقی مبتنی بر یادگیری ماشین می‌توانند با تحلیل

اشاره

یادگیری ماشین با خلق سامانه‌های انطباقی، آموزش را به سفری شخصی سازی شده تبدیل کرده است. این فناوری با تحلیل داده‌های دانش آموزان، مسیرهای یادگیری منحصربه‌فردی طراحی می‌کند، اما چالش‌هایی اخلاقی مانند حریم خصوصی و عدالت آموزشی نیز به همراه دارد. نقش معلمان در نظارت و هدایت این تحول چیست؟ برای کشف پاسخ، با ما همراه شوید!

کلیدواژه‌ها

یادگیری ماشین، یادگیری شخصی سازی شده، یادگیری انطباقی

داده‌های گسترده آموزشی،

عملکرد تحصیلی دانش آموزان

را پیش‌بینی و محتوای آموزشی

شخصی سازی شده‌ای را در لحظه ارائه دهند.

این دستگاه‌ها توانایی ارزیابی نقاط قوت، ضعف

و سبک‌های یادگیری منحصربه‌فرد هر دانش آموز را

دارند و راهبردهای آموزشی را بر اساس این تحلیل‌ها

تنظیم می‌کنند (Reddy, 2014). با این حال، برخی

ابعاد رابطه انسانی میان معلم و دانش آموز ممکن

است مانعی در خودکارسازی کامل فرایند آموزش

باشند. از این رو، نقش فعال معلمان در طراحی،

توسعه، اجرا و ارزیابی سامانه‌های مبتنی بر هوش

مصنوعی در آموزش، به منظور تضمین اثربخشی

و انطباق این فناوری‌ها با نیازهای آموزشی، حیاتی

است (Rowe, 2019).

چگونگی عملکرد سامانه‌های انطباقی

سامانه‌های انطباقی با الگوریتم‌های ماشینی، داده‌های آموزشی را تحلیل می‌کنند، نقاط قوت و ضعف دانش آموزان را ارزیابی می‌کنند، عملکردشان را پیش‌بینی و شخصی سازی می‌کنند. این روش مسیرهایی خصوصی ایجاد می‌کند (Reddy, 2014) و با داده‌کاوی آموزشی الگوهایی را شناسایی و آموزش را بهبود می‌بخشد (Fournier et al., 2018).



اله جعفری

دانشجوی کارشناسی ارشد
تکنولوژی آموزشی



تحول آموزش با سامانه‌های انطباقی



۲. در استفاده از سامانه‌های هوش مصنوعی، برحریم خصوصی دانش آموزان نظارت داشته باشند.

۳. با استفاده از سامانه‌های یادگیری مبتنی بر هوش مصنوعی، آموزش را شخصی‌سازی کنند.

۴. در عین استفاده از سامانه‌های یادگیری هوشمند، به تعامل انسانی و عاطفی در کلاس درس توجه داشته باشند.

پی‌نوشت

1 | Duolingo

منابع

- 1 | <https://www.duolingo.com/>
- 2 | Fournier, H., Molyneux, H., & Kop, R. (2019). Emerging technologies and learning innovation in the new learning ecosystem. Information Systems and Technologies to Support Learning: Proceedings of EMENA-ISTL 2018 2, 164-170.
- 3 | Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. Science, 349(6245), 255-260.
- 4 | Rowe, M. (2019). Shaping our algorithms before they shape us. Artificial intelligence and inclusive education: Speculative futures and emerging practices, 151-163.
- 5 | Reddy, T. (2014). AI in education: personalized learning pathways using machine learning algorithms. INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIONS IN ENGINEERING RESEARCH AND TECHNOLOGY.



توضیحات صوتی
نویسنده مقاله

تجربه آموزشی شخصی‌سازی شده‌ای را برای کاربران فراهم می‌کند. این سامانه با تحلیل داده‌های عملکرد کاربران مانند پاسخ‌ها و زمان پاسخ‌گویی و استفاده از الگوریتم‌های یادگیری تقویتی و پردازش زبان طبیعی، مسیر آموزشی منحصر به فردی طراحی می‌کند. شبکه‌های عصبی احتمال فراموشی واژگان را پیش‌بینی و فاصله‌های مرور را بهینه می‌کنند، در حالی که فن تکرار فاصله‌دار یادگیری مؤثرتر را تضمین می‌کند. ارائه بازخورد هدفمند و شناسایی نقاط ضعف، انگیزه و مشارکت کاربران را تقویت می‌کند. این رویکرد به بهبود مستمر فرایند یادگیری کمک می‌کند.

جمع‌بندی

یادگیری ماشینی با ارائه سامانه‌های انطباقی، آموزش را متحول و مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی شده‌ای را بر اساس نیازهای هر دانش آموز فراهم می‌کند. این فناوری ضمن بهبود شیوه‌های آموزشی، چالش‌هایی اخلاقی مانند حریم خصوصی و انصاف را مطرح می‌کند. مشارکت معلمان در طراحی و نظارت بر این دستگاه‌ها برای تضمین اثربخشی و رعایت اصول اخلاقی ضروری است. بنابراین به معلمان توصیه می‌شود:

۱. از سامانه‌های یادگیری انطباقی برای ارتقای یادگیری فراگیرندگان خود استفاده کنند.

چالش‌های اخلاقی و نیاز به نظارت انسانی

به کارگیری سامانه‌های یادگیری انطباقی مبتنی بر یادگیری ماشین در حوزه آموزش، مسائل اخلاقی متعددی را به همراه دارد. یکی از نگرانی‌های اصلی، حفاظت از حریم خصوصی و امنیت داده‌های شخصی دانش آموزان است (Reddy, 2014). علاوه بر این، نگرانی نبود تبعیض و رعایت انصاف در تصمیم‌گیری‌های الگوریتمی اهمیت ویژه‌ای دارد (Fournier et al., 2018). با وجود پیشرفت‌های چشمگیر در هوش مصنوعی، برخی ابعاد رابطه انسانی میان معلم و دانش آموز ممکن است به عنوان مانع خودکارسازی کامل فرایند آموزش باقی بمانند. از این رو، نظارت انسانی بر کاربرد این فناوری‌ها در آموزش اجتناب ناپذیر است. مشارکت فعال معلمان در مراحل طراحی، توسعه، اجرا و ارزیابی سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی ضروری است تا اطمینان حاصل شود که این دستگاه‌ها به صورت مؤثر و با رعایت اصول اخلاقی به کار گرفته می‌شوند. این موضوع، با توجه به ظرفیت بالای هوش مصنوعی در تحول شیوه‌های آموزشی، اهمیت ویژه‌ای دارد (Rowe, 2019).

نمونه‌ای از سامانه یادگیری انطباقی مبتنی بر یادگیری ماشینی

محیط یادگیری انطباقی دولینگو^۱ با بهره‌گیری از یادگیری ماشینی،



نسیم رجایی
کارشناس ارشد / تکنولوژی آموزشی



کوئیا

چاشنی هیجان یادگیری

معرفی وبگاه آموزشی

کلمه‌ها و تخته چالش ارائه می‌دهد که با این تنوع می‌توانید انواع سبک‌های یادگیری را در آن در نظر بگیرید.

➤ رابط کاربری ساده و جذابی برای دانش‌آموزان و معلمان دارد.

➤ ابزارهای آزمون برخط امکان ایجاد آزمون و به‌دست‌آوردن عملکرد دقیق دانش‌آموزان را فراهم می‌کنند.

➤ امکان دسترسی به بیش از سه میلیون فعالیت برخط و آزمون در ۳۰۰ دسته وجود دارد که به آن‌ها فعالیت‌های مشترک می‌گویند.

➤ فعالیت‌های متناسب با سن و برای همه موضوع‌ها، از فعالیت‌های حرف‌های الفبا و شمارش گرفته تا اقتصاد، تاریخ و علوم در سطح دانشگاه طراحی شده‌اند.

➤ شبکه سراسری مدرسه امکان تعامل معلمان را فراهم می‌آورد.

➤ برای جمع‌آوری بازخورد معلمان و دانش‌آموزان نظرسنجی برخط دارد.

➤ از زبان فارسی پشتیبانی می‌کند.

➤ بر اساس کتاب درسی، کلمه‌کلید، دسته‌بندی و... قابلیت جست‌وجو دارد.

➤ برای رونویسی و سفارشی‌سازی فعالیت‌ها پیوندهایی دارد تا بتوان فوراً مطالب را با کلاس خود به اشتراک گذاشت.

➤ می‌توان مدت زمانی را که هر دانش‌آموز صرف تمرین‌ها می‌کند ردیابی کرد و برای برنامه‌ریزی در نظر گرفت.

➤ امکان بارگذاری و به اشتراک‌گذاشتن مستندات، تکه فیلم (کلیپ)، پرده‌نگار، تکلیف، و آزمون و سنجش برخط میسر است.

➤ می‌توان محتوای آموزشی را ویرایش کرد.

از اوایل سال ۲۰۰۰، مؤسسه‌های آموزشی سراسر جهان کوشیده‌اند شکل‌های متفاوت آموزش حضوری و برخط را ترکیب کنند (Rasheed & et al., 2020). در واقع یادگیری ترکیبی از لحاظ هزینه به صرفه‌تر است. همچنین به کیفیت بالاتر آموزشی منجر می‌شود. همین امر استقبال مؤسسه‌های آموزشی را در پی داشته است (مک دونالد، ۱۳۸۸).

هدف از رویکرد ترکیبی، ارتقای فرصت‌های یادگیری فعال و بهره‌گیری از بهترین امکانات حضوری و برخط است (Garnham & Kaleta, 2002). در واقع در رویکرد ترکیبی دو مؤلفه حضوری و برخط به صورت مؤثر ادغام می‌شوند (Garrison & Kanuka, 2004). با بهره‌گیری از امکانات فناوری آموزشی و آوردن این فرصت‌ها به کلاس درس می‌توان بسیاری از مشکلات را تعدیل کرد و حتی یادگیری دانش‌آموزان را نسبت به گذشته افزایش داد. رویکرد یادگیری ترکیبی امکان فعالیت‌های مبتنی بر شبکه و رایانه را در محیط یادگیری کلاس فراهم آورده است (Zaraii Zavaraki & Alimardani, 2023).

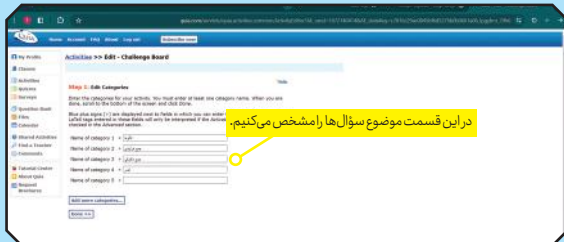
«کوئیا» وبگاهی (سایتی) است که با ادغام بازی‌ها و جورچین‌ها در فرایند یادگیری و حذف یادگیری‌های دست‌وپاگیر و غیرهیجان‌انگیز، دنیای آموزش را متحول می‌کند. این وبگاه آموزشی با ایجاد کلاس‌های مجازی متنوع (ریاضیات، زبان انگلیسی، علوم، مطالعات اجتماعی و...) از سال‌های پیش دبستانی تا متوسطه را پوشش می‌دهد. از دیگر امکانات وبگاه می‌توان به این موارد اشاره کرد:

➤ الگوهایی برای ۱۶ نوع فعالیت از جمله فلش کارت، جست‌وجوی



۳. تخته چالش

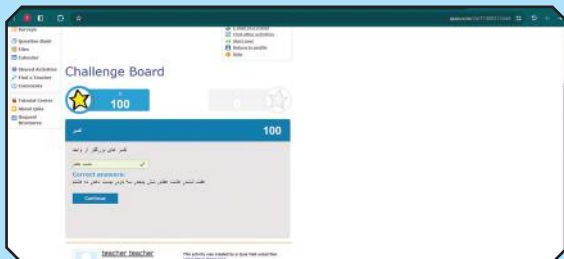
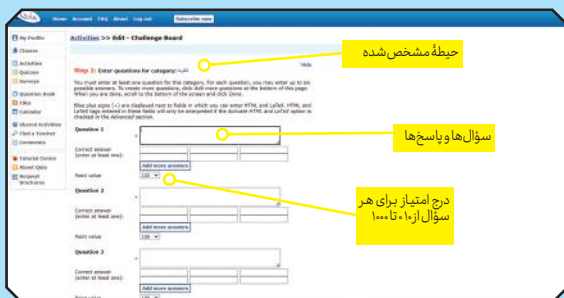
این فعالیت به صورت دونفره و مسابقه امتیازی است. شما به عنوان معلم تخته چالش را به چند قسمت موضوعی تقسیم و برای هر قسمت تعدادی سؤال با امتیازهای متفاوت طراحی می کنید.



با توجه به حیطه های در نظر گرفته شده برای هر بخش، ویرایش را انتخاب می کنیم و سؤال ها را طبق دستورالعمل می نویسیم. برای هر حیطه می توان بیش از ۱۰ سؤال در نظر گرفت. همچنین برای هر سؤال نیز می توان از یک تا بیش از ۱۰۰ مورد پاسخ وارد کرد. اما نکته حائز اهمیت این است که دانش آموز فقط یک پاسخ وارد می کند و در واقع شما با در نظر گرفتن حالت های متفاوت پاسخ های دانش آموزان، فرصت بهتری برای نشان ایجاد می کنید.



پس از اینکه هر دو دانش آموز نام خود را وارد کردند، گزینه انتخاب سؤال ها به نوبت به صورت گزینه هایی از امتیازها آشکار می شود. همچنین بعد از جواب دانش آموز، مواردی که معلم به عنوان پاسخ صحیح در نظر گرفته بود، نمایش داده می شوند و این یادگیری بیشتر و گسترش معنایی پاسخ صحیح در ذهن را در پی دارد.

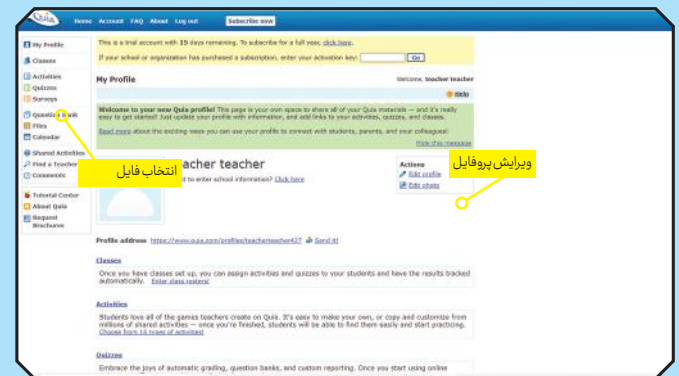


۱۰ نوع متفاوت از سؤال ها می توان آزمون برگزار کرد (همچنین می توان از صدا و تصویر هم استفاده کرد).

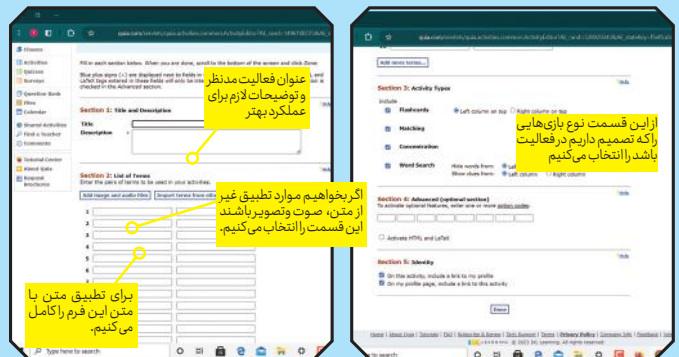
سامانه های آزمون برخط به همراه دادن نمره و بازخورد سریع، و ارائه گزارش جزئیات دارد.

نمره های دانش آموزان را به طور خودکار ردیابی می کند.

نمایه ها و اطلاعات تماس شما را با پیوندهایی به فعالیت ها، آزمون ها و کلاس های شما و موارد دیگر نمایش می دهد.



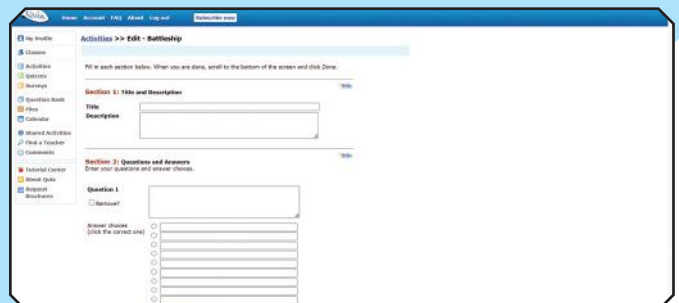
۱. فلش کارت، تطبیق، تمرکز و جست و جوی کلمه ها

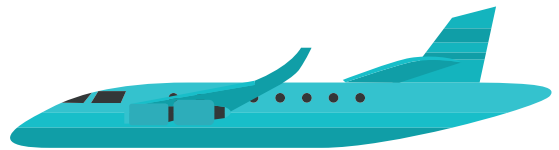


۲. کشتی جنگی

دانش آموز با انتخاب این مورد می تواند هر تعداد سؤال چند گزینه ای را مرتبط با هدف های مشترک انتخاب کند. مرحله ها به صورت جنگ کشتی ها ظاهر می شوند و دانش آموز در صورت انتخاب پاسخ های صحیح در این جنگ برنده می شود.

ابتدا در هر مجموعه یک نام برای فعالیت خود انتخاب کنید. سپس می توانید بیش از ۱۰۰ سؤال در هر مجموعه قرار دهید.





۴. جای خالی متن

این فعالیت به صورت عبارتی هایی با جای خالی تعریف شده است که دو حالت نوشتن جای خالی یا انتخاب گزینه ای را دارد.

الف) پاپ آپ بند (پاراگراف): اکنون در حال ایجاد یک بند پاپ آپ هستید. یک بند را حروف نگاری کنید و در اطراف کلمه هایی که دانش آموزان از فهرست ها انتخاب می کنند، علامت [] قرار دهید. وقتی کارتان تمام شد، روی تعریف پاسخ ها کلیک کنید. حال فرصتی خواهید داشت که تمام مقدارهای فهرست هایی که برای این فعالیت وارد کرده اید، مشاهده کنید. این فعالیت برای درس هایی مانند زبان انگلیسی و عربی، و ادبیات فارسی مناسب است.

ب) پرکردن بند: متن بند تکمیل کننده خود را در قسمت متن وارد کنید و اطراف هر کلمه ای که وجود ندارد، علامت [] را قرار دهید.



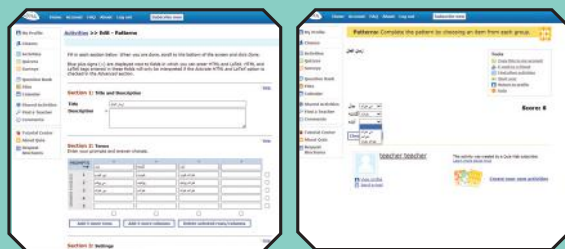
۸. فهرست مرتب شده

در این فعالیت دانش آموز فهرست را بر اساس معیار مشخصی مرتب می کند.



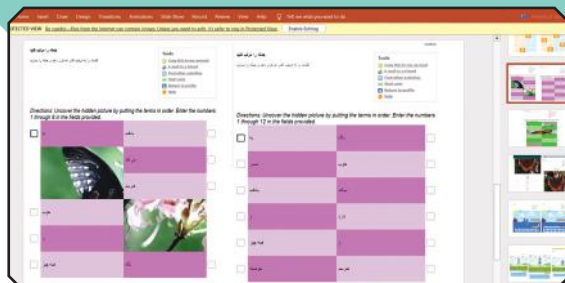
۹. الگوها

در این فعالیت دانش آموز باید مجموعه ای از مفاهیم ها، کلمه ها یا... را بر اساس الگو و قوانین مدنظر مرتب کند.



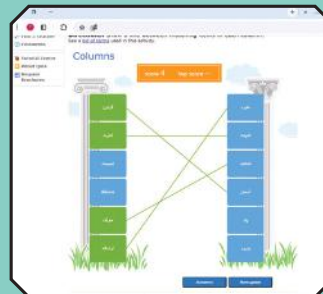
۱۰. تصویر کامل

معلم می تواند مواردی را که بر اساس معیار مشخصی به شماره گذاری و مرتب کردن نیاز دارند، در این فعالیت قرار دهد. اگر شماره گذاری درست باشد، تصویر به صورت کامل نمایان می شود. (درواقع مانند تکه های جورچین که کنار یکدیگر قرار می گیرند طراحی شده است.) برای نمونه در پایه اول دوره ابتدایی مرتب کردن جمله ها گزینه مناسبی است.



۵. ستون ها

برای این فعالیت دو ستون ایجاد می کنید. در مرحله بعد مشخص می شود که هر عبارت از ستون سمت چپ باید به کدام یک از عبارت های ستون سمت راست وصل شود. در نهایت عبارت سؤال و توضیح لازم را در قسمت توصیف ها وارد می کنید.



۶. آدمک آویزان

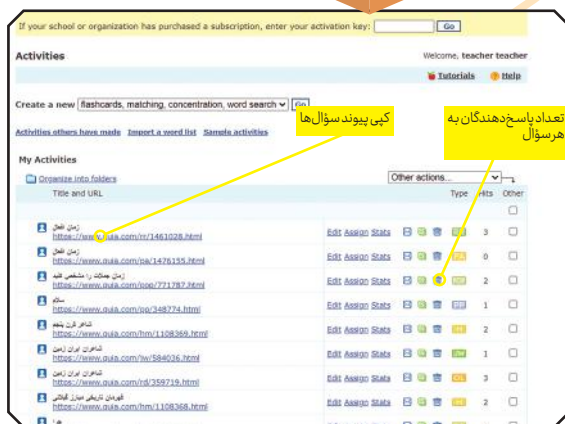
در این فعالیت کلمه ای به صورت حرف های نامرتب ظاهر می شود. دانش آموز باید با توجه به صورت سؤال، جواب درست را حدس بزند (صفحه کلید یا کی بورد درون بازی انگلیسی است. امکان حروف نگاری با صفحه کلید تلفن همراه نیز فراهم است).



پس از طرح سؤال، تمامی مواردی را که امکان دارد دانش آموز به عنوان پاسخ صحیح وارد کند، بنویسید.

۷. کلمه های به هم ریخته

این فعالیت کلمه ها را به صورت حرف های درهم ریخته نمایش می دهد و دانش آموزان با توجه به سؤال و آشنایی قبلی خود، پاسخ می دهند.



پی‌نوشت‌ها

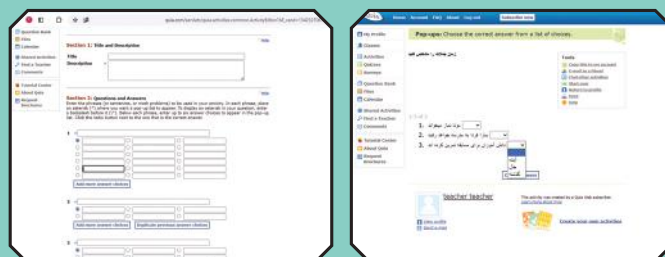
- 1 Quia: Quintessential Instructional Archive
- 2 flashcard, matching, concentration and word
- 3 Battleship
- 4 Challenge Board
- 5 Patterns
- 6 Rags to Riches
- 7 Scavenger Hunt

منابع

- 1 امک دونالد، ژانت (۱۳۸۸). راهنمای یادگیری و تدریس تلفیقی. ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و وحید صالحی. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی. تهران.
- 2 Garnham, C., & Kaleta, R. (2002). Introduction to hybrid courses. Teaching with technology today, 8(6), 5.
- 3 Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. The internet and higher education, 7(2), 95-105.
- 4 Rasheed, R. A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. Computers & Education, 144, 103701.
- 5 Zaraii Zavaraki, Esmail., Alimardani, Fatemeh. (2023). The Role of Blended Learning Approach on Interaction Process of Students with Special Educational Needs, 10-14

۱۱. پنجره‌های بازشو

این فعالیت به صورت مجموعه سؤال‌های چندگزینه‌ای طراحی شده است. همچنین امکان انتخاب چند متغیر برای گزینه‌ها فراهم است.



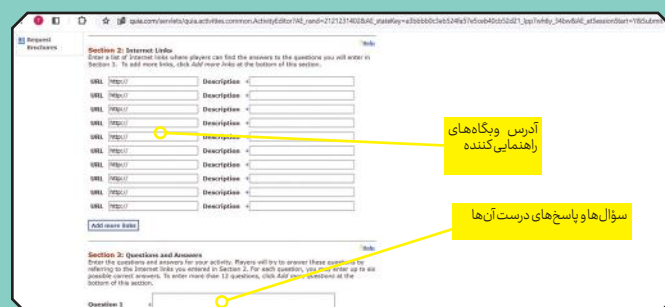
۱۲. از فقر تا ثروت

این فعالیت نیز به صورت مجموعه‌ای از سؤال‌های چندگزینه‌ای است که می‌توان درجه دشواری هر سؤال را مشخص کرد. همچنین شرایط تشویقی متفاوتی برای این فعالیت در نظر گرفته شده‌اند.



۱۳. شکار جانور

این فعالیت به صورت تحقیقی ارائه می‌شود. به این صورت که معلم چند سؤال تشریحی مطرح و سپس برای آن‌ها منبع الکترونیکی تعریف می‌کند. دانش‌آموزان در این منبع پاسخ‌های سؤال‌ها را جست‌وجو می‌کنند.



در پایان، اگر نمی‌خواهید دانش‌آموزان کلاستان عضو وبگاه کوئیا شوند، می‌توانید پیوند (لینک) سؤال‌ها را رونویسی کنید و در گروه کلاسی بفرستید. سؤال‌ها را با تلفن همراه نیز می‌توان پاسخ داد.

واکسن دروغ‌های سفید چرا در عصر دیجیتال باید به سراغ سواد خبری برویم؟

آماج همه این اخبار ضد و نقیض و گاه بی اعتبار قرار می گیرند و این اخبار بدون هیچ قاعده ای وارد ذهن آن ها می شود. این نوع مواجهه بی معیار و بی چون و چرا با رسانه ها، علتی اساسی برای حجم انبوهی از مشکلاتی است که ما را با خود درگیر کرده اند.

این وضعیت با وجود نارسایی در سواد خبری، به شکل گیری پدیده ای به نام «پوسیدگی مغز» منجر می شود. این واژه را دانشنامه آکسفورد به عنوان «کلمه سال ۲۰۲۴» معرفی کرد و به معنای کاهش توانایی های شناختی

چرا سواد خبری؛ اهمیت و ضرورت

همه دانش آموزان و حتی بزرگ ترها، در هر رده سنی، این روزها در تعامل با رسانه ها، حتماً به سراغ فضای خبری می روند. کافی است تنها اخباری را که در یک ماه گذشته به شما رسیده اند مرور کنید. حتماً حجم انبوه آن شما را تکان خواهد داد. اما معیار ما برای رویارویی با این اخبار چیست؟ آیا هنگامی که اخبار را دنبال می کنیم، به اثرات تربیتی که بر ما و دانش آموزانمان می گذارند فکر می کنیم؟ معمولاً افراد بی هیچ معیاری

اشاره

رویکرد سنتی به موضوع های اجتماعی و فرهنگی غالباً با پرداختن به «چیستی» هر موضوع آغاز می شود و سپس به «چرایی» آن می پردازد. در این مقاله، با رویکردی نوآورانه، ضرورت سواد خبری در عصر اطلاعاتی را بررسی می کنیم؛ ما به دنبال شناسایی چالش هایی هستیم که وجود سواد خبری در زمانه را به نیاز حیاتی تبدیل کرده است.

امیرحسین سهرابی

معلم سواد رسانه





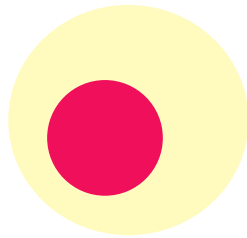
ناشی از مصرف بی‌رویه محتوای سطحی و غیرضروری است. اگر بخواهیم کمی بیشتر روی این موضوع متمرکز شویم، باید به قرن نوزدهم برویم؛ جایی که هنری دیوید ثورو در کتاب «والدن» وضعیت ذهنی جامعه را تحت تأثیر فرهنگ مصرف و دوری از تفکر عمیق نقد کرد.

ثورو در نقد جامعه و تمایلش به ساده‌انگاری و دوری از تفکر عمیق، این اصطلاح را برای توصیف افول توانایی‌های فکری به کار برد. با این حال، در عصر دیجیتال و به‌ویژه طی سال‌های اخیر، این واژه معنای جدیدی یافته و به طور خاص به اثرات مصرف بی‌رویه محتوای کم‌ارزش در فضای مجازی اشاره دارد که نبود سوادهایی از قبیل سواد خبری را می‌توان از مهم‌ترین عوامل محقق شدن این پدیده دانست. مطالعات نشان می‌دهند، مصرف بی‌شمار محتوای خبری بدون تحلیل به کاهش تمرکز، افزایش گرایش به تفکر سطحی، و اعتماد ناخودآگاه به منابع نامعتبر منجر می‌شود. این واقعیت اهمیت سواد خبری را به عنوان یک مهارت زندگی در قرن بیست و یکم برجسته می‌کند. درغیاب این مهارت، فرد در برابر «دروغ‌های سفید»^۲، «اخبار جعلی»^۳ و تبلیغات هوشمند ناتوان است.

سواد خبری چیست؟

بر اساس تعریف «مرکز سواد خبری دانشگاه استونی بروک»^۴: «سواد خبری مجموعه‌ای از مهارت‌هاست که به فرد کمک می‌کند اخبار را به عنوان شهروندی آگاه و نه یک مصرف‌کننده ساده دنبال کند.»

برای درک بهتر مفهوم سواد خبری و تعریف بالا، لازم است به این سؤال پاسخ دهیم که: «این تعریف از سواد خبری طی چه فرایندی به دست آمد؟ به عبارت بهتر، این تعریف چه تاریخچه‌ای دارد؟» از اواسط دهه ۲۰۰۰،



آیا در گزارش به همه عنصرهای خبری پاسخ داده شده است؟
آیا در گزارش انصاف و عدالت رعایت شده است؟

به طور خلاصه، سواد خبری زیرمجموعه‌ای از سواد رسانه‌ای و از جمله مهم‌ترین راهبردها و مهارت‌ها در راستای تحقق هرچه بیشتر تربیت رسانه‌ای است که توانایی تحلیل انتقادی، ارزیابی منابع و ساختاردهی به اطلاعات خبری را در فرد تقویت می‌کند. با این تعریف‌ها شاید بتوان سواد خبری را در چهار مؤلفه خلاصه کرد:

- تفکر انتقادی: توانایی شناسایی سوگیری‌های شناختی، دلایل پنهان و هدف‌های منابع خبری.
- انتخاب آگاهانه منابع: استفاده از معیارهایی مانند اعتبار، بی‌طرفی، و اثبات‌پذیری اطلاعات.
- درک فضای رسانه‌ای و فرایند تولید خبر: آگاهی از نحوه کارکرد الگوریتم‌ها، خط‌مشی‌های رسانه‌ای، ساختار مالی رسانه‌ها، و تأثیر قدرت‌های اقتصادی سیاسی بر محتوا.
- مصرف مسئولانه: پاسخ‌گودیدن خود در مقابل تصمیم‌های مصرفی خود در قبال اخبار و محتوای ارائه شده.

پی‌نوشت‌ها

1. Brain Rot
2. White Lies
3. Fake News
4. Stony Brook University Center for News Literacy

صنعت مطبوعات آمریکا دچار شوک عظیمی شد! با گسترش اینترنت و روی کار آمدن فناوری‌های نوین، کم‌کم روزنامه‌های پرطمطراق آن روزها، مثل «راکی مانتین نیوز»، «شیکاگو تریبون»، «لس آنجلس تایمز» و «فیلا دلفیا انکوایر» از عالم خبر و رسانه محو می‌شدند و جای خود را به سکوها‌های جدید و به‌روزمی دادند. هم‌گام با این تغییرات، مناسبت‌های تازه‌ای میان تولیدکننده و مصرف‌کننده اخبار پدید می‌آمد؛ دیگر مرزی میان مصرف‌کننده و تولیدکننده پیام وجود نداشت و حالا دوران هم‌گرایی رسانه‌ها پیش روی جامعه قرار داشت. در چنین فضایی سواد خبری متولد شد. سواد خبری در ابتدا می‌کوشید ارزیابی انتقاده خبر را به دانشجویان آموزش دهد. البته به مرور مفهوم‌هایی مانند «مسئولیت‌پذیری» نیز به تعریف سواد خبری افزوده شدند. در واقع، هدف اصلی پرورش شهروندانی آگاه‌تر و منتقدتر بود. کارشناسان بر این باور بودند که با مجهز شدن دانشجویان به سواد خبری، آن‌ها دیگر به خوبی می‌توانند تشخیص دهند به چه چیزی اعتماد کنند، چه مقدار برای هر خبر ارزش قائل شوند، چه چیزهایی را به فضای امن ذهن خود راه بدهند و کدامین را رد کنند و به طور خلاصه، مرز میان درست و نادرست را تشخیص دهند.

شاید بتوانیم سواد خبری و مفهوم‌های بنیادینش را در این هفت سؤال خلاصه کنیم:

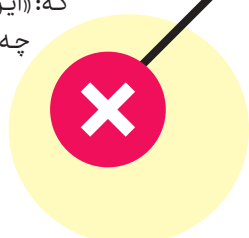
- در انتخاب منابع خبر باید به کدام نکته‌ها توجه کنیم؟

نکته‌ای اصلی که گزارش یا خبر می‌خواهد بگوید چیست؟

آیا مدارک و شواهدی دال بر درستی یا نادرستی آنچه گزارش می‌خواهد بگوید وجود دارد یا خیر؟

آیا گزارشگر برای یافتن اصل واقعیت نهایت تلاش خود را کرده است؟

آیا گزارشگر گزارش شفافی ارائه کرده است؟



داستان یک کولی بازی رسانه‌ای نگاهی به فیلم کمدی «سگ را بجنبان»

نرگس ترمه باف شیرازی / معلم سواد رسانه



فیلم در مدرسه، حتماً لازم است درباره محتوای آن با دانش آموزان گفت و گو کنید. این کار باعث می شود مطالب فیلم با عمق بیشتری در ذهن آنان ثبت شود. سؤال های زیر برای هدایت جریان گفت و گو به شما کمک خواهند کرد:

۱. با توجه به آنچه «سگ را بجنبان» نشان می دهد، به چه تحلیلی از رابطه «پول، رسانه و سیاست» می رسید؟

۲. شما برای درمان ماندن از حقه ها و نیرنگ های اخبار جعلی در زندگی واقعی چه می کنید؟

۳. «سگ را بجنبان» با نمایش پشت پرده تبلیغات در رقابت های انتخاباتی آمریکا، چه بازتابی از «سیاست مداران آمریکا» دارد؟

را برای چند سال آینده نابود می کند و آن ها تنها چند روز برای بازسازی این بنای نابود شده فرصت دارند. در چنین شرایطی است که رئیس جمهور دست به استخدام یک تهیه کننده حرفه ای می زند.

اینکه تهیه کننده چطور می تواند ظرف کمتر از ۱۰ روز یک بازنده تمام عیار را به یک برنده و قهرمان تبدیل کند، پیچیدگی هایی دارد که در این اثر هنری به خوبی نشان داده شده است. این فیلم سینمایی به خوبی توانسته با زبان طنز بخشی از واقعیت دنیای سیاست را به تصویر بکشد و قدرت رسانه را به انسان ها نشان بدهد؛ قدرتی که حتی مجهزترین و مدعی ترین افراد هم احتمالاً در برابرش عاجز خواهند شد؛ چون تنها ابزار ما برای درک محیط اطرافمان، گوش ها و چشم هایمان هستند و اگر چیزهای دروغ ببینیم و بشنویم، به ناچار تحت تأثیر قرار خواهیم گرفت، مگر اینکه از قبل یاد گرفته باشیم چگونه بشنویم و ببینیم که تحت تأثیر قرار نگیریم.

این فیلم به خوبی می تواند مفهوم و ضرورت تربیت رسانه ای و به خصوص سواد خبری را در عصری که رسانه ها جای گوش و چشم ما نشسته اند و پیام ها را مستقیم به مغزمان مخابره می کنند، برای دانش آموزان روشن کند که رسانه چطور می تواند با مخابره روایت غلط، از بسیاری از واقعیت ها تأثیر گذارتر باشد.

البته این فیلم در برخی از صحنه ها خشونت و ناهنجاری دارد. برای همین برای دانش آموزان زیر ۱۶ سال توصیه نمی شود. اما هنگام پخش نسخه اصلاح شده این

شاید جمله معروف «تنها نیمی از چیزهایی که می بینید واقعی هستند و هیچ کدام از چیزهایی که می شنوید، واقعی نیستند» بتواند موضوع فیلم «سگ را بجنبان» را به خوبی روشن کند. فیلمی در گونه (ژانر) کمدی سیاه به کارگردانی بری لوینسون که ظرف کمتر از دو ساعت انسان را به تمام دیده ها و شنیده هایش مشکوک می کند. احتمالاً برای شما هم پیش آمده که هنگام تماشای یک مجموعه تلویزیونی (سریال) احساسی، احساساتتان جریحه دار بشود. این در صورتی است که شما می دانید که آن مجموعه تنها یک بازی است و واقعیت ندارد. حال تصور کنید اخباری به شما نشان داده شود و در جریان نباشید که واقعیت نیست و تنها یک بازی است. این موضوع می تواند تا مدت ها شما را تحت تأثیر خودش قرار دهد؛ حتی اگر مشخص شود تنها یک دروغ ساده بوده است.

«سگ را بجنبان» به دنبال روایت همین موضوع است. ماجرا از ۱۱ روز قبل از انتخابات ریاست جمهوری در آمریکا شروع می شود؛ روزی که خبر سوایبی اخلاقی رئیس جمهور مانند پتکی کاخ آرزوهای او و اطرافیانش





نخبگان کشف نمی شوند
بلکه تربیت می شوند. هر
کودک می تواند در آینده
یک نخبه باشد.

۱۰ مهر ماه روز
"نخبگان"

سرزمین آلاها



شهید شهید محمد باقری



شهید شهید حسین سلامی



سردار سرلشکر شهید امیرعلی حاجی زاده



شهید شهید غلامعلی رشید



شهید دکتر فریدون عباسی دوانی



شهید دکتر محمد مهدی طهرانچی



شهید دکتر عبدالحمید مینوچهر



شهید دکتر سید امیرحسین فقهی

پایان