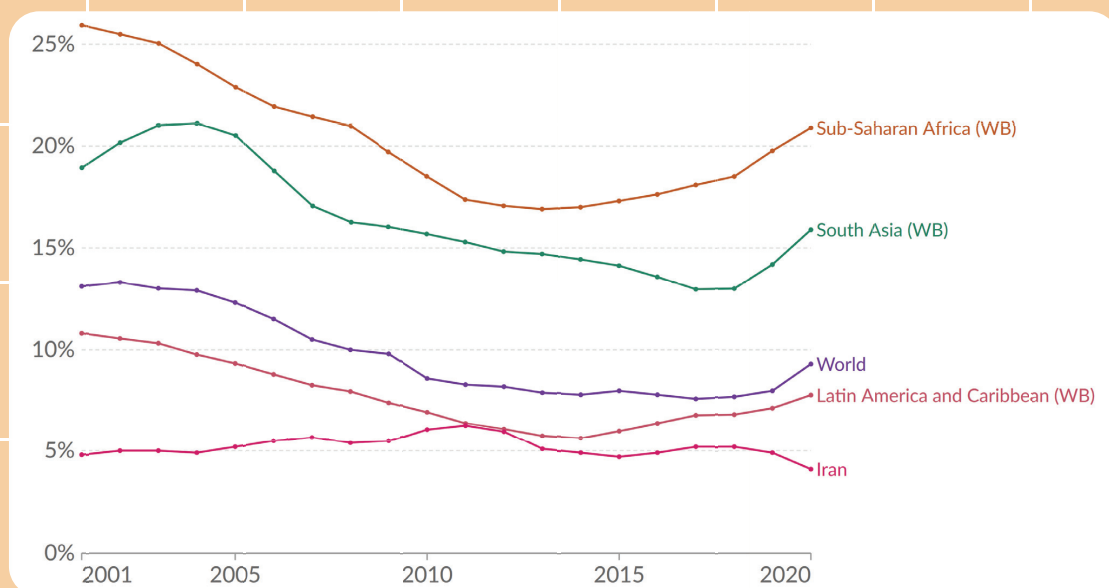
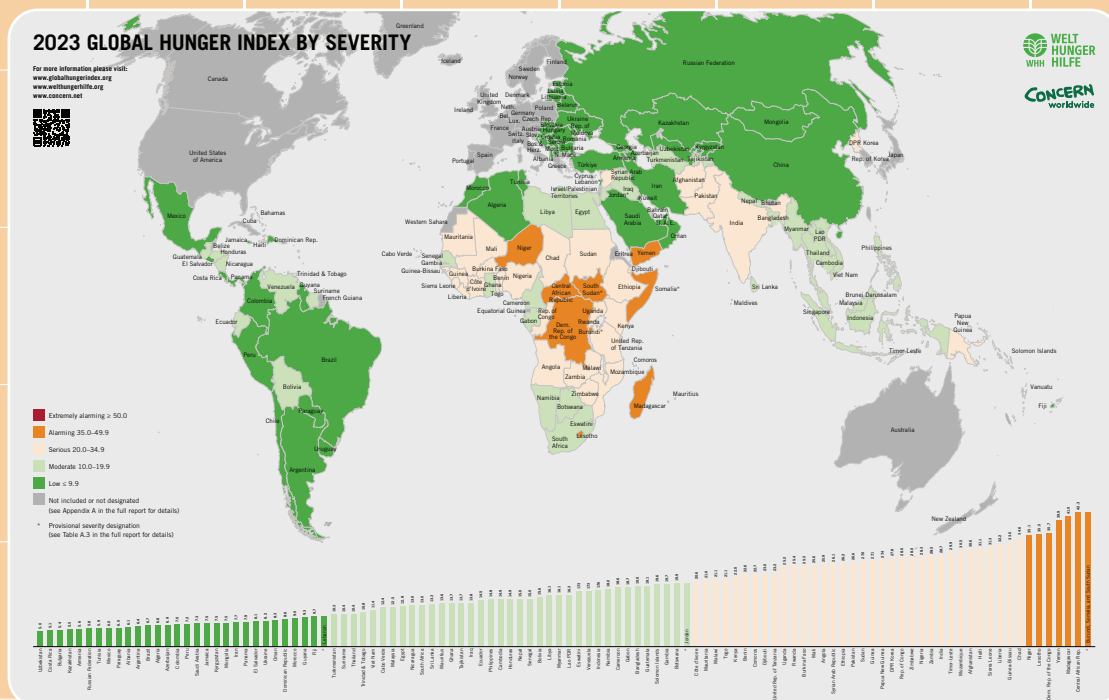




پرونده ویژه
عامل آموزشی

- عامل آموزشی انسان‌نما
- ارزشیابی ۳۶۰ درجه
- مردم‌آزارهای مجازی
- مسیر یادگیری عمیق



منبع

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.FE.IN?contextual=default&end=2021&locations=IR-1W&start=1960&view=chart>

شاخص‌های سوء تغذیه و گرسنگی
در جهان و جایگاه مناسب ایران





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



فناوری آموزشی

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای
معلمان، دانش‌جو معلمان و کارشناسان وزارت
آموزش و پرورش، دوره سی و نهم، اسفندماه ۱۴۰۲
شماره پی‌در پی ۴۸۰۳۱۸ صفحه.

رشد

نسلی که باید از نو شناخت | مهدی واحدی / ۲

سبک زندگی فناوریانه | امیر مرادی / ۴

انواع واقعیت‌ها در آموزش مجازی | مجید حسینی / ۸

مردم آزارهای مجازی | حسین غفاری / ۱۰

توجه - ارتباط - اطمینان - رضایت | فاطمه دولت‌آبادی، محسن فرداودی / ۱۲

مسیر یادگیری عمیق | لیلا سلیقه‌دار، نرگس نعمت‌زاده قهرودی / ۱۴

پرونده ویژه | عامل آموزشی / ۱۷

ارزشیابی ۳۶۰ درجه در بستر تفکر انتقادی | هدیه سپاسی / ۳۴

تخته هوشمند در کلاس بوتسوا | مجید حسینی، بتول خزائی / ۳۸

از طراحی آموزشی تا طرح درس نویسی | مصطفی سهراب‌لو / ۴۰

صحنه‌گردان‌های مجازی | صدرا فیروزمند / ۴۴

وهم انتخاب | مهدی حمزه‌لو / ۴۸

نشانی دفتر مجله:

تهران، ایرانشهر شمالی، شماره ۲۷۰

صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۶۵۸۷

وبگاه: www.roshdmag.ir

رایانامه: fanavari@roshdmag.ir

تلفن دفتر مجله: ۸۸۸۴۹۰۹۸

چاپ و توزیع: شرکت افست

تلفن امور مشترکین: ۰۲۱۷۷۶۳۳۲۰۸

صندوق پستی امور مشترکین: ۱۵۸۷۵/۳۳۳۱

نشانی رشد فناوری آموزشی

در برنامه شاد

nazar.roshdmag.ir

roshd_fannavari@



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



نمون برگ اشتراک

بایگانی مجلات

قیمت: ۱۱۰۰۰۰ ریال

در دو دهه گذشته، سبک
زندگی نوجوانان و جوانان بیش از
گروه‌های میان سال و بزرگ سال،
از فناوری‌های نوین متأثر شده
است. به همین دلیل می‌توان
جوانان را مهم‌ترین گروه کاربران
فناوری دانست...



در محیط یادگیری، به خصوص
اگر الکترونیکی یا مجازی باشد، باید
حس حضور اجتماعی را تقویت
کرد. معمولاً محیط‌های یادگیری‌ای
که در آن‌ها یاددهنده در دسترس
حس می‌شود، یا به نوعی ارتباطات
اجتماعی بیشتری در آن‌ها وجود
دارد، از اقبال بیشتری برخوردارند.
...



موتورهای جست‌وجو همچون
دستیارانی پرتلاش و خستگی‌ناپذیر ما
را در اکثر مراحل و بگردی‌مان همراهی
می‌کنند و در اغلب موارد از دریچه
راهنمایی آن‌هاست که محتوایی را
می‌بینیم و بسیاری را نمی‌بینیم. اما این
غلامان به ظاهر گوش به فرمان و مطیع
چگونه کار می‌کنند؟



راهنمای نویسندگان

مقاله‌های مرتبط با فناوری آموزشی یا تجربه‌های آموزشی زیسته خود را
که تاکنون در جای دیگری چاپ نشده‌اند، می‌توانید برای ما ارسال کنید.
برای این کار لازم است:

مقاله با نثر روان و رعایت دستور زبان فارسی نوشته و حروف نگاری
شده باشد.

از ۲۰۰۰ کلمه بیشتر نباشد.

منابع مورد استفاده در مقاله ذکر شده باشند.

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

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 وسایل و مواد کمک‌آموزشی معرفی شده در این مجله، با
اجازه کتبی صاحب اثر بلامانع است.

دفتر مجله رشد فناوری آموزشی در مورد
نرم‌افزارهای معرفی‌شده در این نشریه صرفاً
نظر خود را آورده است و هیچ مسئولیت
حقوقی یا مالی را در قبال خسارت، زیان،
تخلف یا پاسخ‌گویی یا ادعای حقوقی درباره
موارد معرفی‌شده به عهده نمی‌گیرد.

موضوع توصیف و اظهارنظر درباره ویژگی‌ها و دنیای نسل نوجوان و جوان دهه هشتادی، با وجود نبود مطالعات جامعه‌شناختی، روان‌شناختی و تربیتی جدی درباره ایشان در ایران، بازار داغی دارد. گویا همگان، بدون ارائه دلایل و تحلیل‌های علمی، خود را به ارائه تعریف و توصیف جنبه‌های مثبت و منفی این نسل مجاز می‌دانند. عده‌ای در وصف این نسل یکسره با رویکرد منفی‌بافی، ایشان را نسلی مخاطره‌آمیز و غیرقابل تربیت و ناکارآمد برای آینده جامعه و رها در خوشی‌ها و لذت‌های خود می‌دانند و عده‌ای هم در جهت مقابل، ایشان را نسلی دارای ویژگی‌های یکسره مثبت و فوق‌العاده می‌دانند که اشتباه‌های نسل‌های پیش از خود را تکرار نخواهند کرد و زندگی‌ای سرشار از موفقیت و خوشی دارند و آینده جامعه با ایشان کمترین مشکل را خواهد داشت!

واقعیت این است که ما برای شناخت صحیح این نسل و توصیف درست ایشان و برنامه‌ریزی‌های فرهنگی، اجتماعی، تربیتی و آموزشی برای نسل نوجوان و جوان حاضر، ناگزیر به انجام مطالعات علمی و روشمند هستیم تا بتوانیم از ویژگی‌ها و تفاوت‌های این نسل با گذشته درک درستی به دست آوریم و در مواجهه با ایشان دچار افراط و تفریط و خطا نشویم. اما و متأسفانه در کشور ما محققان حوزه‌های علوم انسانی مطالعه چندان جدی، عمیق، طولی و روشمندی در باب این نسل نداشته‌اند تا نتایج آن پیش روی تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان قرار گیرد تا آن‌ها بتوانند با شناخت صحیح و علمی درباره آن‌ها برنامه‌ریزی کنند.

بر همین اساس است که بسیاری از برنامه‌های فرهنگی و تربیتی برای این نسل دچار آزمون و خطا و به‌طور عمده هم کمتر به نتایج برنامه‌ریزی شده منتج می‌شود! عمده مطالب و ادبیات تولیدشده در باب ویژگی‌های این نسل، حاصل مشاهده و تجربه‌های شخصی و تحلیل‌های سطحی و مبتنی بر دلالت‌های ضعیف یا با ابتنابر حدس و گمان و اما و اگر است که مسلم است نمی‌توانند راهنمای مناسبی برای تصمیم‌گیری باشند. شناختن ویژگی‌ها و نبود درک مشابهِت‌ها و تفاوت‌های نسل زد با نسل‌های پیشین موجب می‌شود نسل‌های قبل که به‌طور عمده تصمیم‌گیرندگان اصلی هستند، دچار خطاهای راهبردی



نسلی که باید از نو شناخت

شوند و انرژی خود و ظرفیت شگفت‌انگیز نسل نوجوان و جوان را هدر دهند. بر مبنای همین نبود شناخت روشمند، نوعی نبود آمادگی در مواجهه تربیتی، فرهنگی و آموزشی با این نسل دامن‌گیر ما معلمان و والدین شده است و تقریباً همه ما غافلگیر شده‌ایم!

طبیعی است برای شناخت این نسل باید به فضایی که آن‌ها در آن متولد شده و رشد یافته‌اند و تفاوت این فضا با گذشته، توجه کافی داشت، این نسل به‌طور عمومی در خانواده‌هایی تک‌فرزند متولد شده و رشد کرده‌اند، به‌خوبی (و حتی بیش از قدر لازم!) از ایشان مراقبت شده و امکانات در اختیارشان بوده، به کتاب و منابع اطلاعاتی به سهولت و کثرت دسترسی داشته‌اند، از ابتدای زندگی (یا دست‌کم از شروع دوران تحصیل) برایشان اهداف و افق‌های مهمی طراحی شده (توسط والدین!).

یکی دیگر از عواملی (تأکید می‌شود یکی از عوامل و شاید هم مهم‌ترین عامل) که در شناخت این نسل باید بدان توجه جدی داشت، ورود اینترنت به عرصه جهانی در سطح دسترسی عمومی است. اگر شروع دسترسی عمومی به اینترنت را سال ۲۰۰۰، یعنی حدود ۱۳۷۹ در نظر بگیریم، نسل Z با دهه هشتادی‌های ما منطبق می‌شود. اما اگر بخواهیم موضوع گوشی‌های هوشمند را در نظر بگیریم، باید شروع را در حدود سال ۱۳۸۵ (۲۰۰۶) در نظر بگیریم که سال ورود گوشی هوشمند به ایران است. این یعنی بدون شناخت دنیای رایانه‌ای و مجازی و چگونگی زیست دوم نوجوانان و جوانان معاصر در این دنیا، در تحلیل صحیح از این نسل چندان توفیقی نخواهیم داشت. بر همین اساس، مطالعات میان‌رشته‌ای باید به کمک تحقیقات علوم انسانی محض بیاورد تا بتوان متناسب با پیچیدگی‌های این نسل، چراغ تحقیقاتی چندوجهی و پیچیده را برای شناخت عمیق و دقیق از ایشان روشن کرد.

در یادداشت مجله شماره ۲ (آبان ۱۴۰۲) به ۳۰ ویژگی از صفات این نسل پرداختم که از همین دسته تحقیقات اندک برآمده‌اند؛ البته با نگاهی به حاصل تحقیقات جهانی، که مجموعه‌ای از نکات مثبت و منفی ایشان بود. هدف از آن یادداشت این بود که مخاطبان بیشتر متوجه این معنا بشوند که نگاه یکسره منفی یا یکسره مثبت به نسل اشتباه است و باید واقع‌نگر بود و هر دو وجه را شناخت. بر همین اساس، مجموعه‌ای از ویژگی‌های این نسل ارائه شد، اما طرفه اینجاست که گویا جهت‌گیری نسل ما (معلمان با سابقه ترونده شخصی‌ها و قبل‌تر) بیشتر به سمت توصیف منفی از این نسل و ارائه تحلیل‌هایی دال بر اینکه امیدی به

ایشان نیست، یا این‌ها کجا و نسل ما کجا و ما چنان بودیم و ایشان هرگز دغدغه‌ها و مسئولیت‌پذیری‌های ما و پرتلاشی و درک و فهم و ادب نسل ما را ندارند، متمایل است! اما به واقع چرا چنین است؟ معیار و میزان و استاندارد و صلاحیت‌هایی که ما بر اساس آن‌ها به قضاوت نشستیم، چه هستند و چه کسی آن‌ها را تأیید کرده است؟ اصلاً مگر بناست این نسل شبیه نسل ما باشد تا او را بپذیریم و تأیید کنیم؟ مگر نسل ما نسل معیار است؟

واقعیت این است که در عرصه فرهنگی و تربیتی باید علاوه بر شناخت ویژگی‌های این نسل به شکل عمیق و درست، به این مهم توجه داشته باشیم که قرار نیست ما نسلی شبیه به خود در دنیایی متفاوت از دنیایی که ما در آن متولد شدیم و رشد کردیم تربیت کنیم! این نسل نوجوانان و جوانانی هستند با اقتضائات زمانه خودشان، که صرف تعلق به این زمانه، نه آن‌ها را مثبت می‌کند، نه منفی. آنچه ایشان را صاحب برجسب نیک و بد می‌کند، معیارها و شاخص‌های بینشی، انگیزشی و رفتاری برآمده از متن و بطن فرهنگ ایرانی اسلامی است، نه آنچه من نویسنده این سطرها تعیین می‌کنم!

با مراجعه به توصیف‌هایی که رهبر معظم انقلاب از این نسل دارند و با مراجعه به واقعیت‌ها و حقیقت‌های پیرامونمان در باب کم و کیف اندیشه‌ورزی و کنشگری این نسل در موقف‌های گوناگونی چون اعتکاف، حضور در محافل دینی و مذهبی، پیاده‌روی اربعین و امثال آن‌ها، به لحاظ دینی و ظهور و بروز ایشان در مناسبت‌های ملی و حس تعلق و میهن‌دوستی این نسل در کنش‌ها و واکنش‌های دنیای حقیقی و مجازی، می‌توان بیشتر به این معنا پی برد که به‌شدت نیازمند بازاندیشی عالمانه درباره این نسل هستیم و اگر مبتنی بر دقت نظرهای علمی برنامه‌ریزی شود، حتماً می‌توان برای آینده ایران به این نسل امیدوارتر بود.

سبک زندگی فناورانه

چیستی و چگونگی



مفهوم سبک زندگی^۶ از مفاهیم اساسی علوم اجتماعی است که برای توصیف روش زندگی انسان‌ها به کار می‌رود. در واقع سبک زندگی به عنوان مجموعه‌ای درهم‌تنیده از الگوهای رفتاری فردی و اجتماعی، از نظام معنایی متمایزی برآمده است که فرهنگ را در یک جامعه انسانی به وجود می‌آورد. سبک زندگی به معنای الگوهایی از کنش تعریف می‌شود که تمیزدهنده افراد جامعه از یکدیگرند (Chaney, 2002:4). به عبارت دیگر، سبک زندگی مجموعه‌ای از عملکردهاست که فرد آن‌ها را به کار می‌گیرد که نه تنها نیازهای او را برآورند، بلکه روایت خاصی را هم که وی برای هویت شخصی خود برگزیده است، در برابر دیگران مجسم کنند (Giddens, 2004).

در تعریف‌های ذکرشده از سبک زندگی، دو مفهوم مشترک وجود دارد: مفهوم وحدت و مفهوم تمایز. به این معنی که سبک زندگی حاکی از مجموعه عناصری است که به طور نظام‌مند با هم ارتباط دارند و یک کل منسجم را پدید می‌آورند

اشاره

در دو دهه گذشته، سبک زندگی نوجوانان و جوانان بیش از گروه‌های میان‌سال و بزرگسال، از فناوری‌های نوین متأثر شده است. به همین دلیل می‌توان جوانان را مهم‌ترین گروه کاربران فناوری دانست. بر این اساس، اصطلاحات جدیدی برای نامیدن این نسل تولید شده‌اند: نسل نینتندو^۱ (شرکتی معروف در تولید بازی‌های رایانه‌ای)، نسل وای^۲، نسل هزاره^۳، نسل شبکه^۴ و بومیان دیجیتال^۵ از جمله اصطلاحاتی هستند که برای نامیدن جوانانی که از کودکی با محصولات فناورانه شخصی (رایانه، رایانه جیبی، گوشی هوشمند، پیشانه (کنسول) بازی و ...) و اینترنت سروکار داشته‌اند به کار می‌رود. در این مقاله، درباره رابطه سبک زندگی با فناوری‌های نوین مطالبی به نگارش درآمده‌اند و سعی شده است راهکارهایی برای ایجاد پیوند مثبت میان این دو ارائه شود.

کلیدواژه‌ها: سبک زندگی، فناوری، بومیان دیجیتال، سواد رسانه‌ای

که آن را از کل‌های دیگر متمایز می‌کند. لذا وجود مفاهیمی نظیر کلیت، هویت، تمایز، الگو و نظام‌مندی در تعریف‌ها حاکی از همین مطلب است. مهم‌ترین مؤلفه‌ها و عناصر سبک زندگی شامل این موارد می‌شوند:

۱. الگوهای مصرفی و نمادهای منزلتی (مانند مسکن و املاک، خودرو، تلفن همراه، تزئینات و آرایه‌گری، پوشش ظاهری)، الگوهای رفتاری (مانند شیوه گذران اوقات فراغت، تفریحات و ورزش، نوع بیان و لهجه، لحن و گفتار، طرز آرایش و پیرایش ظاهر)، نمادهای فرهنگی (مانند نمادهای بومی محلی، نمادهای ملی، نمادهای فراملی و جهانی، نمادهای سنتی، نمادهای نوین).

۲. نقش‌های اجتماعی (نقش‌های مبتنی بر روابط شغلی و حرفه‌ای، نقش‌های شخصی، نقش‌های خانوادگی و خویشاوندی).

۳. ارزش‌های اجتماعی (جمع‌گرایی و فردگرایی، آینده‌نگری و گذشته‌گرایی، کار و تلاش فردی و جمعی، تقسیم کار، تخصص‌گرایی، ثروت و دارایی، امنیت و آسایش، معنویت‌گرایی، دنیاگرایی، قدرت‌مداری، خوشبختی و سعادت، حرمت و احترام و قانون‌گرایی) (به نقل از نیازی و کارکنان نصرآبادی، ۱۳۹۲).

در هزاره سوم، فناوری‌ها از مهم‌ترین عواملی هستند که در شکل‌گیری و تغییر سبک زندگی انسان‌ها نقش دارند (Li & 2013). فناوری به معنای روش به‌کارگیری امکانات، تجهیزات و ابزارهاست، به‌گونه‌ای که در حوزه خود استفاده آسان‌تر و مفیدتری برای انسان فراهم آورد. امروزه کاربرد گسترده فناوری‌های نوین ارتباطی اطلاعاتی با دارابودن ویژگی‌هایی نظیر تعاملی بودن، ناهم‌زمانی، فردی بودن، اطلاع‌رسانی بالا و مدیریت توسط کاربران، به قدری در زندگی روزمره کاربران سراسر دنیا تأثیرگذار بوده که موجب تولید اصطلاح جدید «سبک زندگی فناورانه» شده است (Gasser & Simun, 2010).

سبک زندگی فناورانه به معنای استفاده از ابزارهای فناورانه برای گسترش ارتباطات، تبادل اطلاعات و همچنین تسهیل و تسریع فرایندهای تحصیلی، کاری و امور روزمره است. این شیوه، که امروزه به سبک زندگی رایج در میان نوجوانان، جوانان و حتی بزرگسالان تبدیل شده است، هر روز با گرفتن خودعکس (سلفی)، پست گذاشتن، یادداشت

(کامنت)نوشتن، پسند (لایک) کردن، رایانامه‌نوشتن (ایمیل‌زدن)، گپ‌زدن (چت‌کردن) و بازی‌های برخط تکرار می‌شود. در واقع، برای نوجوانان و جوانان متعلق به این نسل، سبک زندگی فناورانه به معنای اتصال دائمی به اینترنت و راحت بودن با مجموعه‌ای از فناوری‌های پیشرفته است.

میچام و والبرز در حوزه فناوری، بر مبنای عاملیت^۲ انسان یا فناوری، پنج رهیافت و رویکرد فلسفی را معرفی کرده‌اند که عبارت‌اند از:

ابزارگرایی^۳ که فناوری را صرفاً ابزاری در دست انسان می‌داند. لذا نه ارزش باراست و نه توان تغییر اجتماعی را دارد. **جبرگرایی^۴** که معتقد است، فناوری‌های گذشته فناوری‌های آینده را تعیین می‌کنند و انسان نمی‌تواند مانع تحول فناوری، ساخت فناوری‌های جدید و حتی تغییر آن شود.

اراده‌گرایی^۵ که باور دارد، در چارچوب محدودیت‌های فنی و فیزیکی، این انسان است که تعیین می‌کند فناوری چه طرح و کارکردی داشته باشد.

ذات‌گرایی که فناوری را دارای ماهیت و ذات خود می‌داند. این ذات توان تغییر معادلات اجتماعی، فرهنگی و سیاسی را دارد.

سازده‌گرایی اجتماعی^۶ بر نقش انتخاب‌های انسانی در تعیین بخشی جنبه‌های اجتماعی فناوری اطلاعات تأکید می‌کند و انسان را کنشگری فعال، هشیار و عموماً مسلط بر ساخت‌های اجتماعی بیرونی و حالت‌های ذهنی درونی خود می‌بیند (Mitcham, Waelbers, 2009).

در کل، از طریق این رویکردها می‌توان رابطه متقابل بین فناوری، جامعه و انسان را مفهوم‌سازی و تفسیر کرد. راینی و ولمن با ارائه مفهوم فردگرایی شبکه‌ای، به‌طور ضمنی، بر عاملیت فناوری‌ها در شکل‌دهی به سبک زندگی کاربران صحنه گذارده‌اند. در این فضا، فرد در مرکز توجه است، نه خانواده، نه محیط کار، نه همسایه و نه گروه اجتماعی (Rainie & wellman, 2012: 6-7). در نتیجه، همان‌طور که آیدی (۲۰۰۹) و بونگه (۲۰۰۳) باور دارند، فناوری ممکن است برخی از ابعاد زندگی ما را به بهای تضعیف برخی ابعاد دیگر تقویت کند. بنابراین، فناوری ابزاری خنثا نیست و می‌تواند در شکل‌گیری سبک زندگی انسان‌ها جایگاهی دوگانه سازنده و غیرسازنده داشته باشد.

در طول تاریخ، فناوری در حوزه‌های گوناگون سبک زندگی انسان را تغییر داده است. از آن جمله می‌توان به عرصه‌های کشاورزی، صنعت، جنگ، حمل‌ونقل، اطلاعات، سلامت و ارتباطات اشاره کرد. فناوری‌های نوظهور به دلیل داشتن

در عصر فناوری، باید چهار C را تقویت کرد که عبارت‌اند از: تفکر انتقادی، ایجاد ارتباط و گفت‌وگو، تعاون و همکاری و خلاقیت



رسانه‌ای شدن^۳ و خانگی شدن^۳ توصیف‌کننده گذران بخش عمده‌ای از سبک نوین فراغت کاربران است و نشان می‌دهد نسل جوان ایام فراغت خود را بیش از پیش به شکل انفرادی و در خلوت همراه با فناوری‌ها نظیر اتاق‌های گفت‌وگو^۴ سپری می‌کنند و سبک‌های نوینی از زندگی پدید آمده‌اند. در مجموع، از جمله تأثیرات غیرسازنده فناوری بر سبک زندگی، تقلیل سرمایه اجتماعی، گسست میان‌نسلی، از خود بیگانگی و هویت‌زدایی، تغییر هنجارها و ارزش‌های جامعه، انزوا و بریدگی از مشارکت‌های جمعی عینی، تغییر روابط از اجتماعات و گروه‌های آشنا به اجتماعات شبکه‌ای هستند.

● حال سؤال مهم این است که چگونه می‌توان میان سبک زندگی سالم و فناوری تعامل و تعادل سازنده ایجاد کرد؟

رفتارهای تخریب‌گرانه انسان هزاره سوم با فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، مسیر را برای دگرگونی‌های بیشتر در سبک زندگی انسان‌ها هموارتر کرده است. **نوح هزری** (۱۳۹۷) بر این باور است که در چالش‌های پیش‌روی سبک زندگی در عصر فناوری، باید چهار C را تقویت کرد که عبارت‌اند: از تفکر انتقادی^۵، ایجاد ارتباط و گفت‌وگو^۶، تعاون و همکاری^۷ و خلاقیت^۸. باید به این چهار C که در بحث سواد رسانه‌ای بسیار پررنگ هستند توجه کرد و اندیشید و آن‌ها را در اولویت کار اجتماعی خود قرار داد.

راهکار دوم، فرهنگ‌سازی و توجه به تعقل، تفکر و عقلانیت در استفاده از فناوری‌هاست، چرا که در جامعه ما به دلیل

قابلیت‌ها و امکانات بی‌نظیر توانسته‌اند سبک زندگی انسان‌ها را در عرصه‌های آموزشی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی ارتقا و بهبود ببخشند. برای مثال، در دوران شیوع بیماری کرونا و قرنطینه اجباری جهانی، فناوری آموزش برخط و کلاس‌های مجازی توانست سبک آموزش و یادگیری انسان‌ها را دگرگون کند. در همین دوران قرنطینه در حوزه‌های اقتصادی، فرهنگی و سیاسی، فناوری‌ها توانستند ارتباطات و تعاملات انسان‌ها را به شکل برخط و مجازی میسر کنند. به‌طورکلی، انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی و نزدیک شدن مجازی انسان‌ها به هم، برقراری ارتباط صوتی و تصویری با اقتصادی‌ترین روش، صرفه‌جویی در وقت و هزینه و امکان دسترسی به جدیدترین مباحث علمی روز، از جمله تأثیرات سازنده فناوری بر سبک زندگی انسان‌ها هستند.

در مقابل، با وجود فرصت‌های متعدد فناوری بر سبک زندگی، فناوری‌ها می‌توانند تهدیدهایی را نیز برای سبک زندگی انسان‌ها ایجاد کنند. در واقع، تحول در فاوا در دودهه اخیر و کاهش اقتدار نهادهای سنتی جامعه‌پذیرکننده در جامعه ایرانی به افزایش نقش فرهنگ فناوری و به‌طورکلی فرهنگ عامه‌پسند جهانی در فرایند جامعه‌پذیری افراد منجر شده است. از این لحاظ، بخشی از مردم به سبک‌های زندگی دوگانه دنیای عمومی (رسمی) و دنیای خصوصی (غیررسمی) عادت کرده‌اند که ظاهر، رفتار و زندگی عمده‌ای از آن‌ها در دنیای خصوصی تا حد زیادی متفاوت از آن است که در دنیای عمومی مشاهده می‌شود.

از سوی دیگر، ابزارهای فناورانه ارزش‌های فردگرایانه را تخریب کرده‌اند. تخریب شبکه‌های سنتی ارتباطی، فرایند



فناورانه در سبک زندگی، بسیاری اوقات ناخودآگاه است. دانستن این ارتباط، ما راهشمار می‌سازد که پیش از پدید آمدن پیامدهای کاربرد انواع ابزارها و دستگاه‌های فناورانه نوین، آن‌ها را حدس بزنیم و نشانه‌شناسی کنیم و برای مسائلی اجتماعی و فکری که به دنبال خواهند داشت، چاره بجویم.

پی‌نوشت‌ها

1. Nintendo generation
2. Y Generation
3. Millennial Generation
4. Net Generation
5. Digital Natives
6. Life Style
7. Agency
8. Instrumentalism
9. Determinism
10. Voluntarism
11. Social constructivism
12. Mediatization
13. Domestification
14. Chatrooms
15. Critical thinking
16. Communication
17. Cooperation
18. Creativity

تأخر فرهنگی و نبود سواد رسانه‌ای کافی میان کاربران، هنوز اکثر فناوری‌های نوین کارکردهای اصلی و مهم خود را به دست نیآورده‌اند. بنابراین، فرهنگ‌سازی استفاده بهینه از فناوری‌ها به نوعی همان ایجاد حس مسئولیت‌پذیری بابت انتخاب گزینه‌های سالم به هنگام استفاده از آن است.

راهکار پیشنهادی سوم، ارتقای سواد فناورانه کاربران است. سواد فناورانه مجموعه‌ای از دانش، تجربه و مهارت است که کاربران را در شناخت مزایا و خطرات هر فناوری و کاربرد عالمانه و محتاطانه آن یاری می‌رساند. در واقع، افرادی که سواد فناورانه دارند، نسبت به پیدایش فناوری‌های جدید و به‌کارگیری آن‌ها عالمانه برخورد می‌کنند و در رفتارشان افراط و تفریط دیده نمی‌شود. همچنین، در کنار ارتقای سواد فناورانه، در حوزه بومی‌سازی فناوری باید اقدامات سازنده‌ای صورت گیرند.

علاوه بر موارد مذکور، پرکردن اوقات فراغت در دنیای واقعی (شرکت در برنامه‌های ورزشی، فرهنگی و هنری) راهکار پیشنهادی دیگر است.

جمع‌بندی

امروزه فناوری‌های نوین در شکل‌دهی به سبک زندگی اهمیت فزاینده‌ای یافته‌اند، چرا که جنبه‌هایی از سبک زندگی انسان‌ها را در جهان تغییر داده‌اند. اکثر مردم معتقدند، باید سبک زندگی‌شان را آزادانه انتخاب کنند. اما این انتخاب آزاد بدون داشتن جهان‌بینی توحیدی، انسان متزلزلی خواهد ساخت که تمایلاتش هر روز او را به یک طرف خواهد برد و در نتیجه در زندگی آرامش را تجربه نخواهد کرد. دگرگونی



مقاله مکمل

۷

رشد فناوری آموزشی

شماره ۶

اسفند ماه ۱۴۰۲

- منابع
۱. نوح هراری، یووال (۱۳۹۷). انسان خداگونه. ترجمه زهرا عالی. فرهنگ نشر نو، تهران.
 ۲. نیازی، محسن و کارکنان نصرآبادی، محمد (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین دین‌داری و سبک زندگی شهروندان (مطالعه موردی شهروندان شهرستان کاشان در سال ۱۳۹۰). فصلنامه برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی. شماره ۱۶: ۲۱۳ - ۱۷۳.
 3. Chaney, D. (2002). Lifestyles. London: Rutledge.
 4. Gasser, U. and Simun, M. (2010). Digital Lifestyle and Online Travel: Looking at the Case of Digital Natives.
 5. Giddens, A. (2004). Sociology. Fourth ed. Cambridge: Polity Press.
 6. Li S. S. (2013). Lifestyle orientations and the adoption of Internet-related technologies in Taiwan. Telecommunications Policy 37 (8).
 7. Mitcham, Carl; Waelbers, Katinka (2009). Technology and Ethics: Overview, In A Companion to the Philosophy of Technology, Technological Condition", J. K. B. Olsen (ed.), S. A. Pedersen and V. F. Hendricks.
 8. Rainie, L & wellman, B. (2012). Networked: The new social operating system. Cambridge, MA: MIT Press.

انواع واقعیت‌ها در آموزش مجازی



چکیده

ظهور فناوری سبب تغییر شکل آموزش و تدریس شده است. یکی از جدیدترین فناوری‌ها فراجهان (متاورس) است که بخشی از آن سبب شده است در آموزش واقعیت‌های متفاوتی مورد استفاده قرار گیرند که عبارت‌اند از: واقعیت افزوده، واقعیت ترکیبی و واقعیت مجازی.

کلیدواژه‌ها: واقعیت افزوده، واقعیت ترکیبی، واقعیت مجازی، یادگیری، تدریس

تا تجربه‌های یادگیری غنی کسب کنند. فرایند تدریس را برای معلم تسهیل می‌کند و می‌تواند به عنوان مواد مکمل در فعالیت‌های کلاسی مجازی به کار رود. یکی از مشخصه‌های مهم دیگر آن، جلب توجه یادگیرندگان در تمام سطح‌های آموزشی از پیش دبستانی تا دانشگاه است و این بیان می‌کند که فناوری واقعیت افزوده برای تمام سنین مناسب است. از واقعیت افزوده در موضوعات درسی نظیر علوم و زبان خارجی استفاده می‌شود. واقعیت افزوده مفاهیم ذهنی را به راحتی به تصویر می‌کشد و فهم یادگیرنده را ساده‌تر می‌کند. یادگیری یادگیرندگان را نیز از طریق انجام فعالیت و درگیری در فرایند کلاسی تقویت و درس را جذاب‌تر می‌کند. واقعیت افزوده، علاوه بر این همه مزیت در آموزش،

واقعیت افزوده فناوری مهمی است که ابعاد جدیدی به آموزش و تدریس اضافه کرده است. مهم‌ترین نکته در استفاده از واقعیت افزوده در کلاس درس، تناسب آن با سطح یادگیرندگان و برنامه درسی دوره است. واقعیت افزوده محیطی جذاب و تعاملی برای یادگیرندگان به وجود می‌آورد

محدودیت‌هایی نیز دارد که عبارت‌اند از: بار شناختی زیاد در فعالیت‌های ترکیبی و چندگانه، مسائل نظارت و تنظیمات دقیق نمایشگر برای یادگیرندگان، دشواری در پذیرش اجتماعی، نبود زیرساخت‌های سخت‌افزاری و فنی مورد نیاز آن. واقعیت ترکیبی با توجه به ماهیت خود مشابه واقعیت افزوده مزایایی دارد، اما تنها تفاوت آن دو در میزان بهره‌مندی از محتوای دیجیتال و گستره‌ای است که می‌توانند در فرایند آموزش و تدریس استفاده شوند. در واقع واقعیت ترکیبی سهولت استفاده از محتوای دیجیتال را فراهم می‌کند و یادگیرنده می‌تواند از روش‌های متنوع ارائه محتوای دیجیتال بهره‌مند شود؛ نظیر محتوای سه بعدی.

واقعیت مجازی فناوری نوینی است که مورد توجه مربیان آموزشی قرار گرفته است و از آن در فرایند تدریس و آموزش استفاده کرده‌اند. یکی از علت‌های استفاده مربیان از واقعیت مجازی، میزان درگیری زیاد یادگیرندگان در فعالیت‌های آموزشی است. در پژوهشی، با واقعیت مجازی، درسی را به یادگیرندگان ارائه دادند و دریافتند، یادگیرندگان در هنگام تدریس با واقعیت مجازی هیجان و در فرایند درس درگیری بیشتری دارند و درس را جذاب‌تر می‌بینند. واقعیت مجازی با قابلیت مجازی‌سازی محیط‌های نوین یادگیری و خلاقانه تدریس و یادگیری را سهل‌تر کرده است. در پژوهشی، از واقعیت مجازی برای گشت (تور) تاریخی شهری در درس تاریخ استفاده و یادگیرندگان تجربه‌های یادگیری متنوعی کسب

کردند. واقعیت مجازی برای یادگیرندگان امکان حرکت آزادانه و تعامل با فضای مجازی را فراهم می‌کند؛ طوری که آن‌ها اشیاء و محیط‌هایی را از زاویه‌ها و دیدگاه‌های متفاوت تجربه می‌کنند که حافظه فضایی آنان را تقویت می‌کند. یکی دیگر از قابلیت‌های واقعیت افزوده در فعالیت‌های تدریس این است که یادگیرندگان در دنیای مجازی با یکدیگر در سطح‌های متفاوتی تعامل دارند و حتی از نظر عاطفی و نگرشی با یکدیگر در ارتباط‌اند.

جمع‌بندی

در مجموع، استفاده از واقعیت‌های مجازی، ترکیبی و افزوده در فرایند آموزش و تدریس یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های آموزشی مربیان است و از آنجا که پژوهش‌های متعددی مزایا و محدودیت‌های این واقعیت‌ها را در آموزش تأیید می‌کنند، بهره‌مندی از این واقعیت‌ها نیازمند طرح و برنامه‌ریزی مناسب است. یادگیرندگان با توجه به مزایای این واقعیت‌ها و بهره‌مندی از فرصت‌های متنوع یادگیری، به استفاده از این واقعیت‌ها تمایل دارند. مؤسسه‌های آموزشی و دانشگاه‌ها و حتی مدرسه‌ها باید برای تقویت زیرساخت‌های فنی و سخت‌افزاری و نرم‌افزاری خود بودجه‌بندی مالی و طرح‌ریزی مناسبی داشته باشند و با توجه به رشد سریع فناوری و نفوذ زیاد آن در بخش آموزش، برای عقب‌نماندن از چرخه آموزش نوین، اقدامات خود را به‌روز کنند.

جدول ۱. مشخصات واقعیت‌ها

مؤلفه‌ها	واقعیت افزوده	واقعیت ترکیبی	واقعیت مجازی
ابزار	ابزارهای سیار یا مشاهده از طریق نمایشگر متصل به سر، برای محتوای دیجیتال افزوده‌شده در دنیای فیزیکی از دیدگاه کاربر	مشاهده از طریق نمایشگر متصل به سر، برای ادغام محتوای دیجیتال با دنیای فیزیکی کاربر	نمایشگر متصل به سر برای تعامل با محیط مجازی رایانه‌ای
توصیف	تعاملات بین اشیاء فیزیکی و مجازی می‌تواند محدود باشد. برای مثال، ممکن است اشیاء سه‌بعدی نیمه‌شفاف باشند و نتوانند وراى اشیاء فیزیکی پنهان شوند.	تعاملات بین اشیاء مجازی و فیزیکی طبیعی‌تر هستند. برای مثال، شخصیت (کاراکتر)‌های مجازی می‌توانند وراى اشیاء فیزیکی پنهان شوند و برعکس.	شبیه‌سازی‌های صوتی و تصویری از دنیای فیزیکی در دنیای مجازی جای‌گذاری می‌شوند.
سناریو	دو فراگیرنده در یک اتاق از گوشی هوشمند برای پوش (اسکن) تصویر ماهی استفاده می‌کنند، که شامل اطلاعات متنی و مدل سه‌بعدی متحرک گونه‌های ماهی است. فردی با نمایشگر متصل به سر واقعیت افزوده، می‌تواند مدل سه‌بعدی را از دید خود ببیند.	دو فراگیرنده در اتاق‌های متفاوت از ابزارهای واقعیت ترکیبی برای پوش فضای فیزیکی منحصر به خود استفاده می‌کنند و صخره مرجانی مجازی را جای‌گذاری می‌کنند که ماهی مجازی می‌تواند در اطراف مبلمان و هر فراگیرنده شنا کند.	دو فراگیرنده در اتاق‌های جداگانه ابزار واقعیت مجازی را به خود متصل می‌کنند و در یک صخره مرجانی مجازی قرار دارند. آن‌ها بدن مجازی جدید خود را به‌عنوان چهره (آواتار) یک غواص می‌بینند و می‌توانند با ماهی و سایر اشیاء در آن فضا ارتباط برقرار کنند.
سخت‌افزار	گوشی هوشمند، تبلت، نمایشگرهای واقعیت افزوده،	هلوئو، میک لپ، لینکس	منا کوئست ۲، آی تی سی ویو
برنامه کاربردی	اسنپ‌چت، اینستاگرام	مارس، آندرس	بلو وی آر، وی آر آناتومی انسان

منابع

- Talan, T., Yilmaz, Z.A., & Batdi, V. (2022). The effects of augmented reality applications on secondary students' academic achievement in science course. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESSEH)*, 8(4), 332-346. <https://doi.org/10.21891/jesesh.1193695>
- Aubrey, J. S., Robb, M. B., Bailey, J., & Bailenson, J. (2018). Virtual

- Reality 101: What You Need to Know About Kids and VR. San Francisco, CA: Common Sense.
- 3.Hirsh-Pasek, K., Zosh, J.M., Hadani, H.S., Golinkoff, R.M., Clark, K., Donohue, C., & Wartella, E. (2022). A whole new world: Education meets the metaverse. Center for Universal Education at Brookings.

حسین غفاری

معلم و پژوهشگر تربیت رسانه‌ای

مردم آزارهای مجازی

راهنمای اخلاقی مواجهه با آزارگری در فضای مجازی



مورد طعن و عیب جویی قرار ندهید و با القاب زشت و ناپسند یکدیگر را یاد نکنید» (سوره حجرات/ ۱۱ و ۱۲) اگر در گذشته این آزارگری‌ها در ارتباطات حقیقی و حضوری رخ می‌داد، امروزه با پیشرفت فناوری‌های ارتباطی، دامنه انواع آزار و اذیت به خلوت‌های شخصی نیز کشیده شده است. تا جایی که سال‌هاست در محافل علمی برای توصیف انواع رفتارهای آزاردهنده، توهین‌آمیز، خشونت‌بار، ارباب، تهدید، تحقیر و تمسخر افراد با استفاده از اینترنت و تلفن همراه از عبارت «ارباب رایانه‌ای» (سایبربولینگ Cyberbullying) یا قلدری مجازی استفاده می‌شود. البته بین آزارگری در زندگی حقیقی و قلدری مجازی تفاوت‌هایی وجود دارد. آزارگری در فضای مجازی می‌تواند به صورت ناشناس اتفاق بیفتد و دامنه آن به دلیل بی‌جسمی و بی مکانی فضای مجازی به افراد بسیار زیادی گسترش یابد. به همین ترتیب پناه‌گاه امنی هم در فضای مجازی برای در امان ماندن از آزارگری‌های مخرب وجود ندارد.

قلدری مجازی می‌تواند به وسیله‌ی ارسال رایانامه، پیامک یا به اشتراک‌گذاری محتوایی نادرست و غیرواقعی در گروه‌های مجازی و شبکه‌های اجتماعی انجام شود. متأسفانه به دلیل گسترش ارتباطات مجازی و استفاده روزافزون از این فناوری‌ها، قلدری مجازی در میان جوانان و نوجوانان بخاطر شرایط

پیش از این گفتیم آداب فردی، ارتباطی و اجتماعی در کاربری رسانه‌ها را به اختصار «فن آداب» می‌نامیم و ضروری است که همه ما در حوزه‌های مرتبط با شأن و جایگاه خود، این آداب را بشناسیم و در رعایت آن بکوشیم. در این نوبت برخی نکته‌های اخلاقی در مواجهه با انواع آزار و اذیت‌ها در ارتباطات مجازی را مرور می‌کنیم.

درباره قلدری مجازی

هر رابطه دو طرفه‌ای می‌تواند در مواقعی آزاردهنده و نامطلوب باشد. دو دوست، دو همکار و حتی دو همسر ممکن است در مواقعی از زندگی، طرف مقابل خود را با گفتار یا رفتاری ناپسند اذیت کنند. توجه به سالم بودن رابطه از جمله اخلاقی‌ترین شرایط یک ارتباط پایدار است. مکاتب اخلاقی مختلف، رویکرد مشترکی در انداز دادن نسبت به انواع آزارگری‌ها دارند. «ناسزاگویی»، «استهزا»، «غیبت»، «تهمت» و «تجسس» از جمله موارد مهم آزار و اذیت زبانی در اخلاق اسلامی است که در آیات قرآن و روایات معصومان (ع) نکوهش شده است:

«ای کسانی که ایمان آورده‌اید؛ نباید گروهی از مردان شما گروه دیگر را مسخره کنند، شاید آنها از اینها بهتر باشند؛ و نه زنانی زنان دیگر را، شاید آنان بهتر از اینان باشند؛ و یکدیگر را

احساسی و هیجانی خاص، امکان شیوع فراوان دارد. لذا توجه به برخی مبانی اخلاقی و تذکر به رعایت هنجارهای اخلاقی برای این گروه می‌تواند مفید باشد.

انگیزه‌های آزارگری مجازی

در تعالیم اسلامی، آزارگری در «خودکم‌بینی» و «ذلت نفس» ریشه دارد. فرد آزارگر خودش را نسبت به دیگران در مرتبه پایین‌تری از کمالات و فضایل می‌یابد و سعی می‌کند با توهین و تحقیر و ... حسادت خود را التیام بخشد. چنان‌که پیامبر خدا (ص) می‌فرماید: «زبون‌ترین مردم کسی است که مردم را خوار کند.» (أَدْلُ النَّاسِ مَنْ أَهَانَ النَّاسَ - بحارالانوار ۷۵/۱۴۲/۲) و امام هادی (ع) تأکید دارند: «از شرّ کسی که خودش را سبک‌شمارد ایمن مباش» (مَنْ هَانَتْ عَلَيْهِ نَفْسُهُ فَلَا تَأْمَنَ شَرَّهُ - تحف العقول، ص ۴۸۳)

دقیقاً در نقطه مقابل این افراد، مؤمنان و افراد بهره‌مند از عقل الهی قرار دارند که در هیچ حالتی راضی به آزار دیگران نیستند. از امام سجاد (ع) نقل است که: «آزار نرساندن، از کمال خرد است

و در دنیا و آخرت، مایه راحتی تن است.» (كَفَّ الْأَذَى مِنَ كَمَالِ الْعَقْلِ، وَ فِيهِ رَاحَةُ الْبَدَنِ عَاجِلًا وَ آجَلًا - تحف العقول، ص: ۲۸۳) و در حدیثی مشهور، پیامبر اکرم (ص) شرط مسلمانی را در امان بودن مسلمانان از دست و زبان فرد دانسته‌اند. (الْمُسْلِمُ مَنْ سَلِمَ الْمُسْلِمُونَ مِنْ لِسَانِهِ وَ يَدِهِ - كنز العمال: ۷۳۸)

پس برای پیشگیری از بروز «آزارگری» در افراد باید به تقویت مؤلفه‌های «خودشناسی» و «عزت نفس» در آنان بپردازیم. انسانی که خودش را بنده‌ای از بندگان خدا بداند و فرارز و فرودهای مسیر زندگی را مشیت الهی و اسباب آزمایش و رشد خودش بشمارد، با دیگر انسان‌ها از در محبت وارد می‌شود و دردهای شخصی خودش را با انتقام گرفتن از دیگران التیام نمی‌دهد.

مواجهه اخلاقی با آزارگری مجازی

می‌دانیم که با وجود همه آموزش‌ها و پیشگیری‌ها، باز هم قلدری مجازی رخ می‌دهد. چه توصیه‌های اخلاقی برای مواجهه با انواع آزارگری‌ها در فضای مجازی وجود دارد؟ این نکته‌ها را به خاطر بسپارید و به نوجوانان هم بیاموزید:

۱- زمینه‌سازی نکنید:

هر چند درباره نقش قربانیان در قلدری مجازی نظرات مختلفی وجود دارد؛ اما احتیاط شرط عقل است و اگر می‌خواهید مورد تحقیر، تمسخر، فحاشی، تهدید و ... آزارگران قرار نگیرید بهتر است مراقب «حریم خصوصی» خودتان باشید و از حضور، برقراری ارتباط و فعالیت در گروه‌های نابهنجار پرهیز کنید. ارتباطات اینترنتی با غریبه‌ها و «دوستی‌های مجازی» که بدون توجه به امکان جعلی بودن هویت طرفین شکل می‌گیرد، از جمله زمینه‌های خطر ساز برای آزار دیدن در فضای مجازی است.

از «خودافشایی» غیر ضروری در جمع‌های عمومی و ارتباطات خصوصی اجتناب کنید. دلیلی ندارد اسم و تصاویر واقعی، نشانی منزل و مختصات شغلی، علایق و نظرات شخصی خودتان را هر جایی بازگو کنید. این ردپای دیجیتال خوراک خوبی برای آزارگران فراهم می‌کند.

۳- نادیده نگیرید:

اگر در یک محفل مجازی، شاهد آزارگری دیگران هستید به هیچ وجه آن را نادیده نگیرید و متناسب با شأن و جایگاه خود در آن گروه، به آزارگر تذکر بدهید. حمایت آشکار از قربانی و راهنمایی او برای عمل به «دستورالعمل شماره ۱» هم وظیفه شماست.

اگر مزاحمت به صورت خصوصی برای شما اتفاق می‌افتد، هر چند توصیه ابتدایی همان نادیده گرفتن است، اما ادامه دار شدن این آزارگری باید جدی گرفته شود. اگر بی‌توجهی و مسدودسازی جواب نداد، حتماً این موضوع را با نزدیکانتان در میان بگذارید و مشورت بگیرید. البته برای طرح شکایت و دعوی قانونی در انتهای این مسیر باید مستندات قلدری مجازی را ذخیره کرده باشید.

۲- پناهگاه باشید:

به عنوان پدر، مادر یا معلم، ضروری است فرزندان و شاگردان خود را نسبت به این مشکل فراگیر مجازی آگاه کنید. همچنین در گفتگوهای صمیمانه و خصوصی به آنان اعلام کنید که همیشه می‌توانند درباره مشکلاتشان در فضای مجازی با شما حرف بزنند. بچه‌ها باید از قبل برای موقعیت‌های اضطراری آمادگی داشته باشند.

۴- نادیده بگیرید:

می‌دانیم که هدف بسیاری از پیام‌گذاران مخرب و ناشناس در صفحات عمومی که به آن‌ها ترول (Troll) یا «اوباش مجازی» گفته می‌شود، جلب توجه و منحرف کردن بحث و موضوع است. توجه نشان دادن، پاسخ دادن و وارد هرگونه بحث دو طرفه شدن با این افراد نشانه پیروزی آنان و شکست ذهنی و روانی شماست. پس بهتر است در جایی که شما مخاطب قلدری مجازی هستید، آن‌ها را کاملاً نادیده بگیرید و در صورت امکان دسترسی آن‌ها به صفحات را مسدود کنید.

- فاطمه دولت‌آبادی ● کارشناس آموزش ابتدایی
- محسن فرداودی ● آموزگار ابتدایی شهرستان شهریار

توجه

ارتباط

اطمینان

رضایت

نظریه انگیزه‌های کلر در سنجش دانش‌آموزان

مقدمه

آشنایی با مدل آی‌آرسی‌اس

مدل آی‌آرسی‌اس جان کلر به‌گونه‌ای طراحی شده است که مؤلفه‌های کلیدی انگیزه را که افراد را به درگیر شدن در یادگیری سوق می‌دهد، به تصویر بکشد. در اینجا هر جزء به‌طور مختصر مرور شده است:

● **توجه:** دانش‌آموزان برای یادگیری مؤثر باید علاقه‌مند و درگیر باشند. معلمان می‌توانند با استفاده از سؤالات جذاب، چندرسانه‌ای یا مثال‌های واقعی توجه دانش‌آموزان را جلب کنند.

● **ارتباط:** یادگیری، زمانی که دانش‌آموزان کاربرد عملی آن را می‌بینند، انگیزه بیشتری ایجاد می‌کند. معلمان باید نحوه ارتباط محتوا با زندگی، اهداف و علاقه‌های دانش‌آموزان را نشان دهند.

اشاره

انگیزه در آموزش نقش مهمی بازی می‌کند؛ به‌خصوص وقتی از دانش‌آموزان ابتدایی صحبت می‌شود. یکی از شناخته‌شده‌ترین نظریه‌های انگیزش در روان‌شناسی تربیتی، مدل «آی‌آرسی‌اس»^۱ کلر است که از سرواژه عبارت‌های انگلیسی «توجه، ارتباط، اطمینان و رضایت» درست شده است. این مدل برای درک و تقویت انگیزه دانش‌آموزان در کلاس درس چارچوبی جامع فراهم می‌کند. در این مقاله بررسی خواهیم کرد که معلمان چگونه می‌توانند نظریه انگیزش کلر را در شیوه‌های سنجش برای ایجاد محیط یادگیری جذاب‌تر و مؤثرتر به کار ببرند.

کلیدواژه‌ها: سنجش، انگیزه، نظریه انگیزش، ARCS

• **اعتماد به نفس:** دانش‌آموزان باید باور داشته باشند که می‌توانند در فرایند یادگیری موفق شوند. معلمان باید برای دانش‌آموزان فرصت‌هایی را فراهم کنند که از طریق چالش‌ها و حمایت‌های فزاینده، اعتماد به نفس پیدا کنند.

• **رضایت:** انگیزه زمانی تقویت می‌شود که دانش‌آموزان احساس موفقیت را تجربه کنند. معلمان باید سنجش‌ها و فعالیت‌هایی از یادگیری را طراحی کنند که فرصت‌هایی را برای موفقیت ارائه می‌دهند.

در ادامه می‌خواهیم بررسی کنیم، چگونه می‌توان این عناصر را در شیوه‌های سنجش ادغام کرد:

۱. **توجه در سنجش:** فعالیت‌های ارزشیابی باید طوری طراحی شوند که توجه دانش‌آموزان را به خود جلب کنند. این موضوع را می‌توان با چند روش تقویت کرد:

- استفاده از انواع سنجش بصری جذاب و تعاملی.
- ارائه سؤالات جذاب یا تفکربرانگیز.
- ترکیب عناصر چندرسانه‌ای مانند فیلم، تصویر یا شبیه‌سازی با سنجش.
- تنوع در روش‌های سنجش، از جمله آزمون، پروژه و بحث، تا دانش‌آموزان را درگیر خود نگه دارد.

۲. **ارتباط در سنجش:** برای انجام سنجش‌های مرتبط با زندگی دانش‌آموزان، معلمان باید:

- اهداف یادگیری و چگونگی ارتباط سنجش با این اهداف را به وضوح بیان کنند.
- سنجش را با اتفاق‌های واقعی زندگی یا موضوعاتی که دانش‌آموزان می‌توانند با آن‌ها ارتباط برقرار کنند، مرتبط کنند.
- امکان انتخاب و استقلال را در گزینه‌های سنجش فراهم کنند و به دانش‌آموزان اجازه دهند موضوعات مورد علاقه خود را بررسی کنند.
- دانش‌آموزان را تشویق کنند در مورد چگونگی ارتباط وظایف سنجش با اهداف و آرزوهای شخصی خود فکر کنند.

۳. **اطمینان در سنجش:** ایجاد اعتماد به نفس در دانش‌آموزان از طریق سنجش شامل این موارد است:

- ارائه سنجش‌های تکوینی و بازخورد سازنده در طول

فرایند یادگیری.

- ارائه معیارها و روبریک‌های سنجش واضح برای کمک به دانش‌آموزان در درک انتظارات.
- ایجاد فرصت‌هایی برای خودارزیابی و ارزیابی همتا، که بر خودکارآمدی می‌افزاید.
- تشویق دانش‌آموزان به کسب دستاوردها و رسیدن به پیشرفت‌های کوچک، برای تقویت اعتماد به نفس آن‌ها.

۴. **رضایت از سنجش:** سنجش‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که حس رضایت و موفقیت را تقویت کنند. روش‌های این کار عبارت‌اند از:

- شناخت و دستاوردهای دانش‌آموزان و تجلیل از آن‌ها، چه به صورت فردی و چه جمعی.
- تعیین اهداف و مقاصد دست‌یافتنی‌ای که دانش‌آموزان می‌توانند برای رسیدن به آن‌ها تلاش کنند.
- فراهم کردن فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان تا در مورد پیشرفت و رشد خود فکر کنند.
- دادن حق انتخاب قالب‌های سنجش یا دادن اجازه به دانش‌آموزان برای انتخاب موضوعاتی که به آن‌ها علاقه دارند.

جمع‌بندی

نظریه انگیزش آی آر سی اس جان کلر چارچوبی ارزشمند برای معلمان فراهم می‌کند تا شیوه‌های سنجش خود را تقویت کنند و به نوبه خود بر انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان بیفزایند. معلمان با گنجاندن عناصر توجه، ارتباط، اعتماد به نفس و رضایت در سنجش می‌توانند محیط یادگیری حمایتی و انگیزشی بهتری ایجاد کنند. در نهایت، این رویکرد نه تنها در کوتاه مدت به نفع دانش‌آموزان است، بلکه در بلندمدت به موفقیت آن‌ها در تحصیل نیز کمک می‌کند.

پی‌نوشت

1. ARCS

منابع

۱. فردانش، هاشم (۱۳۸۶). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. انتشارات سمت. تهران.
2. Keller, J. M. (1983). Motivational design of instruction. Instructional design theories and models: An overview of their current status, 1(1983), 383-434.
3. Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. Journal of instructional development, 10(3), 2-10.



مقاله مکمل

۱۳

رشد فناوری آموزشی
شماره ۶
اسفند ماه ۱۴۰۲

مسیر یادگیری عمیق

راهنمای شناختی و فراشناختی

از جمله مهم‌ترین عوامل در یادگیری، فعال کردن یادگیرندگان است. این مهم زمانی روی می‌دهد که آن‌ها بتوانند با استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی، محتوا را برای خود تفسیر و معنا دار کنند. در اینجا تجربه و دانش قبلی یادگیرندگان در رابطه با موضوع، به معنا سازی تنوع می‌بخشد. برای شرح بیشتر این موضوع، نگاهی به طبقه بندی شناختی و فراشناختی مطابق نظر بلوم کمک کننده است. (شکل زیر)

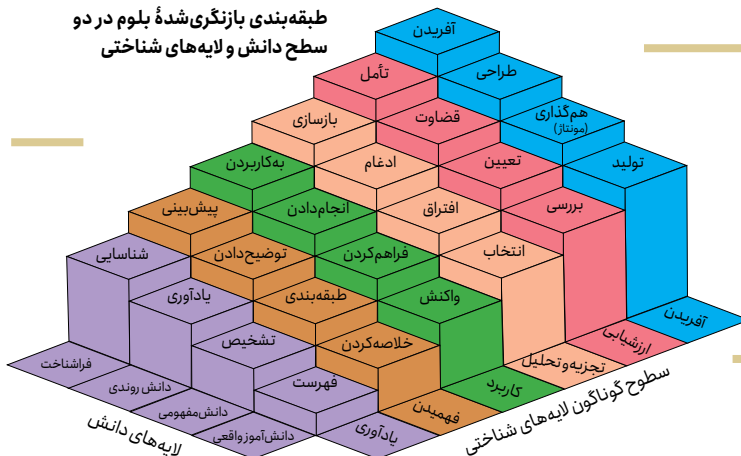
برای طراحی آموزشی مناسب، پرسش اول این است که کدام یک از خانه‌های جدول طبقه بندی بلوم در فرایند یاددهی یادگیری مورد انتظار است. پرسش دوم این است که

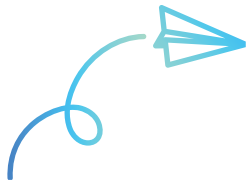
اشاره

یکی از پرسش‌های اصلی در طراحی فرایند یاددهی یادگیری این است که چه مواردی می‌توانند در ایجاد فهم عمیق تأثیر گذار باشند و یادگیری‌های ماندگاری را همراه بیاورند. نگاهی به طراحی محیط آموزشی مانند محیط‌های زایشی در یادگیری و نیز رویکردهایی همانند طراحی مبتنی بر فهم عمیق نشان می‌دهد، میان رویکردهای گوناگون، به منظور فراهم سازی فهم و یادگیری، مؤلفه‌های مشترکی وجود دارند. بهره‌مندی از این موارد طراحی آموزشی را بهتر و تأثیر گذاری فرایند یاددهی یادگیری را بیشتر می‌کند.

کلیدواژه‌ها: یادگیری عمیق، فعالیت‌های یادگیری، راهنمای شناختی و فراشناختی

طبقه بندی بازنگری شده بلوم در دو سطح دانش و لایه‌های شناختی





این اقدام به شدت بر مشارکت و فعالیت دانش آموزان می افزاید.

بحث تعاملی در کلاس

از جمله نشانه های مرتبط با فهم عمیق، ایجاد فرصت هایی برای بحث و تبادل نظر در خصوص موضوع یادگیری است. در کلاسی که دانش آموزان نسبت به یکدیگر نقش مکمل را دارند و به دور از جایگاه رقابتی، می توانند در رابطه با مفاهیم تازه با یکدیگر بحث و گفت و گو کنند، زمینه های رشد شناختی فراهم می شود. این اقدام، علاوه بر این، روابط بین فردی را تقویت می کند و بر درک جمعی می افزاید.

در این محیط که به نوعی نشانه محیط زایشی را نیز داراست، تعامل ها بیشتر از جانب یادگیرندگان در جریان هستند و کارها به صورت اشتراکی انجام می شوند. این خود موجب احساس مسئولیت بیشتر یادگیرنده در قبال یادگیری و خلق معنا می شود.

تجربه معلم

در کلاس، برای تدریس مفهوم تمدن، از روش تدریس کاوشگری استفاده کردم. در این روش، به منظور اجرای مرحله اول که برهم زدن تعادل است، از فیلمی ویدئویی استفاده کردم که در آن جامعه ای معرفی می شد که به نوعی از تمدن به دور بودند. آنان اتفاقات و ارتباطات خاص و درعین حال عجیبی را تجربه می کردند. این شروع جذاب موجب شد دانش آموزان با تمرکز و علاقه زیاد بحث و گفت و گو کنند و مراحل دوم تا پایان تدریس را، که به حضور، مشارکت و نظردهی صددصدی آن ها نیاز داشت، با میل و اشتیاق دنبال کنند.

چنین تجربه ای تداعی گر محیط آموزشی زایشی است که در آن زمینه مشارکت دانش آموزان برای بحث و گفت و گو فراهم است.

تنوع فعالیت های یادگیری

از دیگر نشانه های محیط یادگیری برای فهم عمیق که با محیط یادگیری زایشی در اشتراک است، تنوع دسترسی به منابع و فعالیت های یادگیری است، به شکلی که

دانش آموز پیش از دریافت آموزش، در کدام سطح و لایه قرار دارد. طراحی فعالیت هایی که مطابق آن دانش آموز بتواند آموزه های پیشین خود را بازیابی کند و به اجرا بگذارد، موجب می شود با فرایند یادگیری درگیر شود و درعین حال از نقطه خود برای طی مسیر، یادگیری را آغاز و دنبال کند.

هر اندازه معلم تلاش کند دانش آموزان را به توانایی هایی فراشناختی مجهز کند، بیشتر موفق می شود آن ها را با نقطه های آغازین یادگیری خود مواجه کند و در عمل بر افزایش چندبرابری فعالیت و مشارکت یادگیرندگان خواهد افزود.

خلق معنا

طراحی آموزشی مؤثر موجب می شود یادگیرندگان با گردآوری اطلاعات، سنجش میزان اعتبار اطلاعات، و تحلیل و تفسیر آن ها از جنبه های گوناگون، به خلق معنا برسند. در چنین شرایطی، یادگیرندگان سعی می کنند فرایندی را طی کنند که به واسطه آن مهارت ها و تجربه های ضمنی را کسب و در نهایت به فرآورده برسند.

این شرایط از طریق طراحی آموزشی مبتنی بر فهم عمیق روی می دهد. به این منظور، معلم ابتدا شواهد یادگیری مورد انتظار را طراحی می کند و بر اساس آن ها تلاش می کند فعالیت ها و روند یادگیری را ترسیم کند. در این راه، به طور مداوم چند پرسش دنبال می شود

در طراحی آموزشی مبتنی بر فهم عمیق، در تمامی مراحل، معلمان به پرسش های چهارگانه توجه می کنند. فعالیت های یادگیری نیز مبتنی بر پاسخ به این سؤالات طراحی می شوند.

معلم با ایفای نقش تسهیلگر و تکیه گاه یادگیری می تواند یادگیری مبتنی بر فعالیت های یادگیری واقعی و متنوع در طراحی آموزشی را میسر کند

نکته پراهمیت دراین باره آن است که هر قدر معلم از فعالیت‌های اصیل یادگیری استفاده کند، به همان اندازه از مشارکت دانش‌آموزان و نیز موفقیت آن‌ها در یادگیری بهره‌مند خواهد شد. بخشی از اصالت در فعالیت‌های یادگیری، به ارتباط آن‌ها با زندگی و کاربرد واقعی آن‌ها در دنیای واقعی مربوط است. مهم‌ترین اقدام در طراحی آموزشی، تلاش برای شناسایی و ایجاد ارتباط محتوا با جلوه‌هایی از دنیای واقعی و زندگی است. این اقدام در یادگیری دانش‌آموزان تأثیر عمیقی دارد و به معنای واقعی به مشارکت آن‌ها در مسیر یادگیری می‌انجامد.

تمرکز بر تسهیل‌کنندگی

تمرکز معلم در قالب تسهیل‌کنندگی در تاروپود محیط یادگیری، موجب می‌شود اوازیای نقش صرفاً آموزش‌دهنده خارج شود. معلم با ایفای نقش تسهیلگری خود می‌تواند یادگیرندگان را با دریافت بازخوردهای متعدد در تفسیر و خلق معنا، با درک درستی از موضوع مواجه کند و آن‌ها را به آموختن بهتر مطالب در سطح‌های بالایی چون درک، کاربرد، تحلیل و غیره تشویق کند. این در حالی است که معلم به مثابه آموزش‌دهنده، صرفاً بر روند آموزش تمرکز می‌کند و از این موضوع که دانش‌آموزان چگونه باید مسیر یادگیری را با او همراهی کنند، یا به چه طریقی به توجه بر یادگیری خود ترغیب شوند، غفلت می‌کند. بر این اساس، طراحی آموزشی به تنهایی برای ایجاد فهم عمیق کافی نیست، تمرکز و پایداری معلم در ایفای نقش درست خود در مقام تسهیل‌کننده، در حصول نتیجه یادگیری موردانتظار اهمیت بسیاری دارد.

کوتاه سخن

هنگامی‌که از فهم عمیق سخن به میان می‌آید، بخشی از آن به طراحی درست آموزشی مربوط است و بخش دیگر با نوع نقش‌آفرینی معلم و نیز محیط یادگیری درآمیخته است. تسلط معلم بر اصول طراحی محیط یادگیری زایشی و نیز توانمندی او برای اجرای نقش تسهیلگری موجب می‌شود، یادگیری بر اساس مشارکت و تعامل دانش‌آموزان و نیز احساس مسئولیت یادگیری ایجاد شود. در چنین حالتی، لازم است معلم بر اساس نوعی نظام پشتیبانی و به‌عنوان تکیه‌گاه‌سازی در راستای حمایت از یادگیری و عملکرد یادگیرنده، عمل کند و در طول فرایند یاددهی یادگیری بکوشد، با ایجاد منابع یادگیری واقعی و نیز فراهم‌سازی دسترسی به فعالیت‌های یادگیری متنوع، در کنار یادگیرنده، نقش مکمل و هدایتگری را به نمایش بگذارد.



در یادگیری مبتنی
بر فهم عمیق،
شواهد یا انتظارات
یادگیری در
اولین گام طراحی
آموزشی قرار
می‌گیرند



مقاله و فیلم مکمل

۱۶

رشد فناوری آموزشی

شماره ۶

اسفند ماه ۱۴۰۲

دانش‌آموزان می‌توانند از راه‌های گوناگون و متناسب با سبک یادگیری خود، فعالیت کنند و در نهایت به ساده‌ترین اما مؤثرترین راه، به نتیجه دست یابند. به عبارت دیگر، با ارائه فعالیت‌های یادگیری یادگیرنده محور می‌توان در راستای تولید معنای یادگیرندگان موفق عمل کرد. بهتر است برای ارائه فعالیت‌های یادگیری، در استفاده از رسانه‌ها و منابع محدودیتی وجود نداشته باشد و منابع بر اساس اهداف (سطح یادگیری موردنظر)، شرایط زمانی و مکانی، ویژگی‌ها و نیازهای متفاوت یادگیرندگان، محتوای آموزش و روش‌های ارزشیابی، انتخاب شوند.

با این نگاه، بعدی از انتخاب به دانش‌آموز مربوط است و آن هنگامی است که معلم تلاش می‌کند با معرفی و دراختیار قرار دادن شیوه‌ها و منابع یادگیری، دانش‌آموزان را تشویق کند از میان آن‌ها دست به انتخاب بزنند و آن‌ها هم در نهایت موفق می‌شوند بهترین شیوه متناسب با خود را بشناسند.



سمیه مبهتدی (دبیر پرونده)
دکترای تکنولوژی آموزشی



صادق حامدی نسب
دکترای برنامه ریزی درسی



فرهاد کریمی
دبیر آموزش و پرورش کرمانشاه



نیدا عبدالهی
دکترای تکنولوژی آموزشی



مهدی کماسی
دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی



امیرلیا صمدی
کارشناس ارشد مدیریت آموزشی

در اغلب محیط‌های یادگیری الکترونیکی، یادگیرندگان به تنهایی فعالیت می‌کنند و نیازمند دریافت راهنمایی، کمک و حتی تشویق هستند. اگر یادگیرنده تنها در محیط یادگیری رها شود، امکان کسالت از تنهایی، خستگی از درک نکردن محتوای آموزشی و در نهایت ترک محیط یادگیری وجود دارد. لذا باید به نحوی یادگیرنده را در محیط یادگیری حفظ کرد و در مواقع نیاز به وی یاری رساند.

طی دودهم گذشته، عامل آموزشی برای پشتیبانی از نیازهای یادگیرندگان و تسهیل یادگیری در محیط‌های یادگیری مورد توجه قرار گرفته است. در این پرونده مطالبی در خصوص عامل آموزشی و ویژگی‌های آن و تسهیلاتی که می‌تواند در اختیار طراحان محیط یادگیری قرار دهد، آمده است.

محیط‌های یادگیری و محورهای آن ۱۸

عامل آموزشی به زبان ساده ۲۰

عامل آموزشی در نقش معلم خصوصی ۲۲

ویژگی‌های عامل آموزشی ۲۴

اهمیت عامل آموزشی در یادگیری الکترونیکی ۲۶

عامل آموزشی انسان‌نما ۲۸

پرونده
ویژه

عامل آموزشی

• صادق حامدی نسب

• دکترای برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه بیرجند



۱. دانش‌آموزمحوری

این ویژگی بر دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و باورهایی متمرکز است که یادگیرندگان با خود به کلاس می‌آورند. تسهیل‌کنندگان یادگیری باید از پیامدهای معرفت‌شناختی محیط‌های سازنده‌گرا آگاه باشند، چون یادگیری دانش‌آموزان بر اساس ساخت معانی توسط خودشان است. معلمان باید باورها، دیدگاه‌ها و شیوه‌های فرهنگی دانش‌آموزان را در محتوای ارائه‌شده ادغام کنند تا به تسهیل ساخت معانی در ذهن آن‌ها کمک کنند. برای مثال، معلم می‌تواند از طریق پرسش و پاسخ، دانش‌آموزان را به تشریح و توسعه ساختار دانش‌شان ترغیب کند.

۲. دانش‌محوری

خصیصه دانش‌محوری محیط یادگیری بر ساختارهای سازمان‌یافته‌ای از دانش متمرکز است که از طریق برنامه‌ریزی و تفکر راهبردی، ادراک دانش‌آموزان از رشته‌های گوناگون را توسعه می‌دهد. این ویژگی بر محسوس‌کردن دانش تأکید دارد. به عبارت دیگر، معلم به دانش‌آموزان کمک می‌کند اطلاعات جدید را درک کنند. مفهوم‌سازی اکتساب و انتقال دانش در این ویژگی، از طریق ترکیب فعالیت‌هایی که برای ارتقای ادراک شاگرد طراحی شده‌اند، تجسم می‌یابد.

۳. ارزشیابی‌محوری

ویژگی ارزشیابی‌محوری محیط یادگیری بیان می‌کند، معلمان باید برای بازخورد و تجدیدنظر در قالب ارزشیابی‌های تراکمی و تکوینی فرصت‌هایی را فراهم کنند که به نوبه خود به هم‌سویی با اهداف کلی یادگیری نیاز دارند. علاوه بر این، ارزیابی‌ها باید به‌طور مداوم انجام شوند. مداخله‌جویانه نباشند و با راهبرد آموزشی کلی مورد استفاده ادغام شوند. چنین ارزیابی‌هایی باید با اهداف یادگیری متناسب باشند و روش‌های تعامل دانش‌آموزان با محیط یادگیری را مشخص کنند.

محیط‌های یادگیری و محورهای آن‌ها

عوامل زیادی در فرایند آموزش نقش دارند که مهم‌تر از همه محیط و فضای حاکم بر یادگیری است. محیط یادگیری شامل کلیه شرایط و امکانات فیزیکی، روانی، عاطفی، و عوامل فرهنگی و اجتماعی است که بر رشد و توسعه یادگیرنده در مؤسسه آموزشی تأثیر می‌گذارد. محیط یاددهی یادگیری پیش‌نیازی مهم برای درک و اجرای موفق برنامه درسی و عامل تعیین‌کننده نگرش، دانش، مهارت، پیشرفت، رفتار یادگیرندگان و ایجاد انگیزه برای یادگیری است و درک یادگیرنده از آن در موفقیت و پیشرفت تحصیلی وی نقش بسزایی دارد (کوهپایه‌زاده، افشارپور و نقی‌زاده، ۱۳۹۶). محیط‌های یادگیری دانش‌آموزمحور، دانش‌محور، ارزشیابی‌محور و جامعه‌محور، سامانه‌ای از اجزای به‌هم‌پیوسته را ایجاد می‌کنند که از یادگیری دانش‌آموزان در محیط‌های پویا حمایت می‌کنند. علاوه بر این، این چهار ویژگی در توسعه فضاهای یادگیری نوآورانه مکمل و پشتیبان یکدیگرند. درباره این ویژگی‌ها توضیح می‌دهیم:

پرونده ویژه

۱۸

رشد فناوری آموزشی

شماره ۶

اسفندماه ۱۳۹۲

۴. جامعه محوری

ویژگی جامعه محوری محیط یادگیری بر اهمیت تعامل مستمر دانش‌آموزان با تمام جنبه‌های گروه‌های یادگیری بزرگ‌تر تأکید می‌کند. برای مثال، دانش‌آموزان باید کلاس‌های درس و مدرسه خود را به عنوان بخشی از جامعه درک کنند. یادگیری بخش اصلی هنجارهای اجتماعی جامعه شناخته می‌شود و توانایی دانش‌آموزان برای ساختن معنا و درک دانش، با هنجارهای تولیدشده در این جامعه مرتبط است. از منظر معلمان، این ویژگی باعث می‌شود شاگردان روابط خارج از کلاس را با محتواهای یادگیری مرتبط کنند و معلمان نیز روش‌های تدریس خود را با این رویکرد تطبیق دهند. به طور کلی، این ویژگی را برای دانش‌آموزان فرصتی فراهم می‌کند که اشتباه کنند و از آن درس بگیرند و از این تجربه‌ها معنا بسازند (Adams, Arce-Trigatti & Arce, 2019).

انواع محیط‌های یادگیری

محیط‌های یادگیری طبقه‌بندی‌های متعددی دارند. یکی از بارزترین آن‌ها، طبقه‌بندی محیط‌های یادگیری به سنتی و الکترونیکی است:

محیط مبتنی بر یادگیری سنتی: در نظام آموزشی، رویکرد سنتی تدریس، یادگیرنده را در یک کلاس، یعنی جایی که یادگیری در آن رخ می‌دهد، گرد هم می‌آورد. این کلاس «محیط یادگیری» نام دارد. در این محیط، یاددهنده می‌تواند کلیه اطلاعات و دانشی را که به یادگیری مربوط می‌شوند، به طور خودکار و صرف نظر از نیازها و مسائل دانش‌آموزان، ارائه کند. در چنین موقعیتی، یادگیرندگان برانگیختگی کمتری برای یادگیری دارند. در این محیط معلم مفاهیم و ایده‌های نوراً توضیح می‌دهد و یادگیرنده فرصت می‌یابد سؤالات خود را از معلم بپرسد. همه شرکت‌کنندگان در کلاس هم از پرسش مطرح‌شده و پاسخ آن بهره‌مند می‌شوند (McLaren, 1994).

محیط مبتنی بر یادگیری الکترونیکی: یادگیری الکترونیکی شامل انواع پشتیبانی‌های آموزشی بر اساس ابزارهای الکترونیکی از فرایند یاددهی یادگیری است که با هدف ساخت دانش بر مبنای تجربه‌های فردی، تمرین و دانش یادگیرنده پایه‌ریزی شده‌اند. محیط آموزش الکترونیک مثالی است از آنچه گاردنر با عنوان «فناوری‌های

همه‌کاره» از آن نام برده است و در نهایت فردی‌سازی آموزش را بسیار راحت‌تر می‌کند. او همچنین پیش‌بینی کرد، در فرایند تطابق روش‌های آموزشی با خصوصیات فردی، ابزارهای رایانه‌ای نقش قابل‌توجهی خواهند داشت و رایانه می‌تواند تسهیل‌کننده‌ای مهم در آموزش باشد (بدیعی و فرج‌اللهی، ۱۳۹۳: ۳۳۰-۳۳۸).

در محیط‌های یادگیری اینترنتی، یادگیرندگان می‌توانند از مواد آموزشی و منابع متعددی که روی خط اینترنت وجود دارد بیاموزند. به علاوه از طریق رایانامه با معلمان خود ارتباط برقرار کنند. اینترنت به یادگیرنده امکان می‌دهد مکان و زمان تحصیل خود را انتخاب کند و در عین حال با معلم و سایر یادگیرندگان تعامل داشته باشد و در بحث‌های کلاسی شرکت کند. الگوی محیط یادگیری اینترنتی برای تمام رشته‌های دانشگاهی قابل استفاده است و محدودیتی برای رشته‌ای خاص وجود ندارد (اسمیت، ۱۹۹۴).

محیط یادگیری الکترونیکی موجبات تعامل و بازخوردهای به موقع را فراهم می‌کند (براری، خراسانی، رضایی‌زاده و اعلامی، ۱۳۹۸: ۱۷۴-۱۵۵). استفاده از این ابزارهای فناورانه، تقویت تفکر انتقادی (مرادی مخلص، نیلی و حیدری، ۱۳۹۳: ۱۳۹۱؛ خلیفه، فردانش، حاتمی و طلایی، ۱۳۹۸: ۱۳۰-۱۰۹)، توانایی حل مسئله و یادگیری سطح بالاتر (پیشین)، تقویت انگیزش (خوارزمی، کارشکی و مشکی، ۱۳۹۲: ۱۶۶-۱۴۹)، ارتقای مهارت‌ها و تقویت اعتماد به نفس را در پی دارد (براری و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۷۴-۱۵۵).

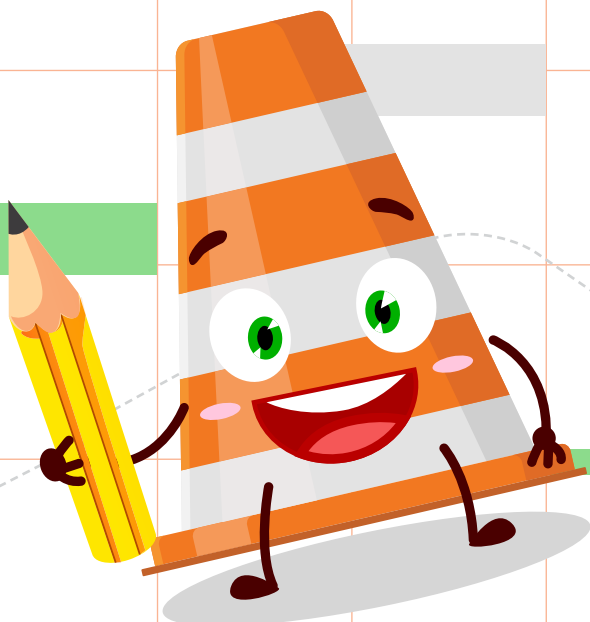
پی‌نوشت

1. Smith

منابع

۱. بدیعی، الهه؛ فرج‌اللهی، مه‌ران (۱۳۹۳). تأثیر محتوای الکترونیک ساخته‌شده بر اساس هوش‌های درون فردی و بین فردی گاردنر بر یادگیری دانش‌آموزان. *فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*.
۲. براری، نوری؛ خراسانی، ابیاصلت؛ رضایی‌زاده، مرتضی؛ اعلامی، فرنوش (۱۳۹۸). استانداردهای آموزشی طراحی بازخورد در محیط‌های یادگیری الکترونیک، بر اساس طبقه‌بندی بلوم - اندرسون. *مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، ۱۶(۱).
۳. خلیفه، قدرت‌الله؛ فردانش، هاشم؛ حاتمی، جواد؛ طلایی، ابراهیم. (۱۳۹۸). طراحی و اعتبار یابی الگوی تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی در محیط‌های یادگیری برخط. *مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، ۱۶(۲).
۴. خوارزمی، اکرم؛ کارشکی، حسین؛ مشکی، مهدی (۱۳۹۲). بررسی اعتبار و روایی نسخه فارسی مقیاس نیازهای اساسی روان‌شناختی در محیط یادگیری الکترونیکی. *فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۴(۱).
۵. کوهپایه‌زاده، جلیل؛ افشار پور، سودابه؛ نقی زاده، زهرا (۱۳۹۶). بررسی کفایت روان‌سنجی پرسشنامه DELES در ارزیابی محیط یادگیری آموزش مجازی در آموزش عالی در دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی آموزش پزشکی. *مجله علوم پزشکی رازی*، ۲۴(۱۵۹): ۷۸-۷۰.
۶. مرادی مخلص، حسین؛ نیلی، محمدرضا؛ حیدری، جمشید (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی الگوی چندعاملی پرورش تفکر انتقادی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی. *فصلنامه علمی پژوهشی فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران*، ۲۱(۷): ۵۲-۴۱.
7. Adams, B., Arce-Trigatti, A., & Arce, P. (2019). Understanding Learning Environments at the Graduate Level: A Theoretical Analysis of Doctoral Engineering Education Programs. In ICERI2019 Proceedings (pp. 8924-8931). IATED.
8. McLaren, P. L. (1994). Postmodernism and the death of politics. *Politics of liberation: Paths from Freire*, 193-215.
9. Smith, M. (1994). *Local education: Community, conversation, praxis*. McGraw-Hill Education (UK).

عامل آموزشی به زبان ساده



می‌آموختیم. فرد دوم در این برنامه‌ها همان عامل آموزشی است.

نقش و نوع عملکرد عامل آموزشی اهمیت ویژه‌ای دارد. در برنامه‌های آموزشی کودک غالباً این فرد (انسان یا عروسک) نقش کودک و هم‌سال مخاطب را بازی می‌کند. این فرد برای آنکه بتواند همراهی مخاطب را جلب کند، شیطننت دارد، باهوش است، گاهی خسته می‌شود و غرمی‌زند و گاهی اشتباه می‌کند و پشیمان می‌شود. همه این رفتارها کمک می‌کنند مخاطب با وی ارتباط بگیرد و درگیر موضوع شود. به جز نقش هم‌سال و همکار، عامل آموزشی می‌تواند نقش‌های دیگری از جمله مربی، تسهیلگر، مشوق، انگیزه‌دهنده و راهنما را نیز بر عهده بگیرد.

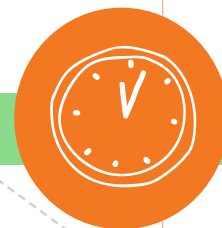
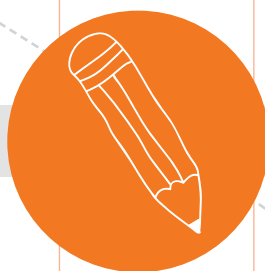
همین افراد در محیط یادگیری الکترونیکی هم وجود دارند. در این محیط‌ها عاملان آموزشی شخصیت‌هایی هستند مشابه افرادی که در زندگی روزمره می‌یابیم. این شخصیت‌ها فرایند یادگیری را تسهیل می‌کنند. آن‌ها باعث می‌شوند یادگیرنده تصور کند محتوای آموزشی ساده‌تر است. به عبارت دیگر، عامل آموزشی شخصیتی متحرک است که در محیط‌های یادگیری مبتنی بر رایانه زندگی می‌کند و با آموزش یا راهنمایی دانش‌آموزان به آن‌ها کمک می‌کند. عامل باید با در نظر گرفتن تعامل بین انسان و رایانه و عناصر آموزشی تولید شود. هر نرم‌افزار آموزشی با حضور عامل آموزشی نوعی یادگیری

احساس تنهایی یادگیرنده در محیط یادگیری به خصوص اگر الکترونیکی یا مجازی باشد موجب جدا شدن از محتوای یادگیری و به دنبال آن افت کیفیت آموزش می‌شود. به همین دلیل توصیه می‌شود طراحی محیط به گونه‌ای باشد که حس حضور اجتماعی را تقویت کند

حال چگونه می‌توان در محیط یادگیری حس حضور بیشتری ایجاد کرد؟

حتماً برنامه‌های آموزشی کودک را که در گذشته از تلویزیون پخش می‌شدند به یاد دارید. مجری یا معلم با فرد دومی که گاهی انسان و گاهی عروسک بود، موضوعی را مطرح می‌کرد. گاهی هم مجری یا معلم در صحنه و در دیدرس مخاطب حضور نداشتند و صرفاً با فرد دوم به صورت صوتی تعامل داشت و مخاطب صدای گوینده و واکنش و بازی فرد دوم را دریافت می‌کرد.

از نمونه‌های بارز این برنامه‌ها که در خاطرات همه ما وجود دارند، می‌توان به برنامه‌های «آقای مجری و کلاه قرمزی، زیر گنبد کبود (آقای حکایتی)، عمو فردوس، النگ و دولنگ» اشاره کرد؛ برنامه‌هایی که مجری یا گوینده در کنار فرد دوم برای آموزش موضوع یا رفتاری اجتماعی نقش بازی می‌کردند و ما بچه‌های آن روزها، در حین لذت بردن از برنامه در مقابل تلویزیون، ناخودآگاه با فرد دوم همراه می‌شدیم و



حرکت‌های بدن و حالت‌ها که شخصیتی واقعی را تقلید می‌کند مربوط می‌شود. این انسان‌گونه بودن در ایجاد ارائه‌ای واقعی نقش مهمی دارد، زیرا می‌تواند یادگیرندگان را به طور عمیقی درگیر کند. شباهت‌های بالاتر صدا و ظاهر عامل آموزشی متحرک با مربی واقعی ممکن است بر ادراک شخصیت و به دنبال آن بر یادگیری و انگیزه بیفزاید. عامل آموزشی متحرک که اثر شخصیت را نمایش می‌دهد، می‌تواند مفیدتر و قابل اعتمادتر باشد، به تمرکز بیشتر کمک کند، از طریق استفاده از ارتباط کلامی و غیرکلامی درگیری بیشتری ایجاد کند و در کل احساس مثبت قوی برای یادگیری ایجاد کند.

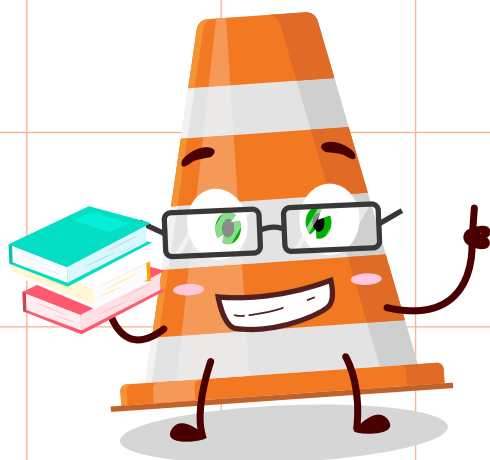
یادگیرنده در تعامل با عامل آموزشی، به دلیل داشتن ویژگی‌های شبیه انسان، آن را به عنوان انسانی واقعی می‌پذیرد. این پذیرش شخصیت کمک می‌کند یادگیرنده در یادگیری درگیر شود. حضور شخصیت با ایجاد توجه و علاقه یادگیرندگان به عامل آموزشی متحرک، فهم بهتر و انگیزه بالاتر ایجاد می‌کند.

نمونه‌های زیادی از عامل آموزشی، هم در دنیای واقعی و هم در دنیای مجازی، وجود دارند. نمونه‌هایی از آن‌ها در ابتدای این مطلب آورده شدند؛ نمونه‌هایی که سال‌ها قبل دیده بودیم و هنوز در ذهنمان وجود دارند. امروزه نیز برای ارتقای کیفیت یادگیری در محتوای آموزشی گوناگون از حضور عامل آموزشی استفاده می‌شود. نمونه‌ای از آن‌ها که این روزها در مدرسه‌های ابتدایی مورد توجه دانش‌آموزان قرار گرفته، شخصیت بامزه فندق است که به همراه آقای گوینده در ویدئوهای آموزشی علوم ابتدایی نقش آفرینی می‌کند. شخصیت جذاب و دوست‌داشتنی پاپالو هم در دو سال اخیر در بسته تربیت و یادگیری «من می‌دانم، من می‌توانم» توانسته است نوجوانان پیش‌دبستانی را با خود همراه کند. پیشنهاد می‌کنم شما نیز در طراحی‌های آموزشی خود از حضور عامل آموزشی متناسب با سن مخاطب خود غافل نشوید.

چند رسانه‌ای ارائه می‌دهد.

عامل آموزشی می‌تواند شکل‌ها و انواع متفاوتی داشته باشد. می‌تواند به سادگی عامل‌های ایستا باشد یا به پیچیدگی عامل‌های سه بعدی زنده که از طریق حرکت‌های بدن و زبان بدن علامت (سیگنال)‌های بصری تولید می‌کنند. عامل‌های آموزشی می‌توانند بر اساس نقش و عمل خود طبقه‌بندی شوند. آن‌ها از موضوع و زمینه یادگیری درک کافی دارند. این درک به آن‌ها اجازه می‌دهد در محیط‌های مبتنی بر رایانه نقش‌های مفیدی بازی کنند. آن‌ها می‌توانند در گفت‌وگوی مداوم با یادگیرنده شرکت کنند و جنبه‌های گفت‌وگو بین یاددهنده و یادگیرنده را در تنظیمات آموزشی تقلید کنند. عامل آموزشی می‌تواند فرایندهای شناختی را از طریق انواع راهبردهای پشتیبانی تحریک و پشتیبانی کند. آن‌ها باید این احساس را به کاربر بدهند که واقعی و قابل اعتمادند و رفتاری ارائه کنند که به نظر کاربر برای نقش مربی یا راهنمای مجازی طبیعی و مناسب است. بهتر است رفتارهایی برای عامل آموزشی تعریف شوند که آگاه، مراقب، مفید و نگران (علاقه‌مند) به نظر برسد.

یکی از ویژگی‌های عامل آموزشی متحرک، اثر شخصیت است. به این معنی که حضور عامل آموزشی می‌تواند یادگیری و انگیزش را ارتقا بخشد. اثر شخصیت یا انسان‌گونه بودن عامل آموزشی به ویژگی‌های واقعی حالت‌های چهره،



عامل آموزشی در نقش معلم خصوصی

عامل آموزشی چیست؟

عاملان آموزشی شخصیت‌های روی صفحه نمایش هستند که آموزش را برای یادگیرنده تسهیل می‌کنند. این شخصیت‌های رایانه‌ای، برای حمایت از یادگیرندگان در یادگیری چندرسانه‌ای، پیام‌های آموزشی را با روایت و حرکت ارائه می‌کنند. به عبارت دیگر، عامل آموزشی یک شخصیت متحرک است که در محیط‌های یادگیری مبتنی بر رایانه زندگی می‌کند و با آموزش یا راهنمایی دانش‌آموزان، به آن‌ها کمک می‌کند (مهدی، ۱۳۹۹). عامل‌های آموزشی متحرک نیروی بالقوه عظیمی در حمایت از یادگیری دارند، چرا که قابلیت‌های شبیه‌سازی یک محیط یادگیری و کلاس واقعی را دارند.

عوامل آموزشی متحرک شخصیت‌های روی صفحه رایانه هستند که در بخش‌های گوناگون برنامه آموزش الکترونیکی نمایان می‌شوند و به فرایند یادگیری کمک می‌کنند. به عبارت دیگر، عوامل نرم‌افزاری هستند که از طریق محیط دیداری (رایانه‌محور) به یادگیری دانش‌آموزان کمک می‌کنند. آن‌ها معمولاً به صورت تصویر و صدا نمایش داده می‌شوند. این تصویرها در قالب‌های متعددی از جمله شخصیت‌های انسانی و پویانمایی (کارتونی) صحبت می‌کنند (Clark & Graesser & McNamara, 2010; Mayer, 2011). عامل آموزشی می‌تواند نقش یک معلم خصوصی را بازی کند و با دانش‌آموزان برای ایجاد یادگیری معنادار ارتباط برقرار کند (احمد مخبری و همکاران، ۱۳۹۹). عوامل آموزشی دارای شخصیت انسانی، ارتباط طبیعی و اجتماعی بیشتری با یادگیرنده برقرار می‌کند (کیم و وی، ۲۰۱۱). این عوامل نیروی بالقوه زیادی در حمایت از یادگیری دارند، زیرا دارای قابلیت شبیه‌سازی محیط یادگیری واقعی کلاس هستند. از آنجاکه عوامل آموزشی متحرک، نوع شناخته‌تر مواد تصویری

آموزشی هستند (کیارسی و همکاران، ۱۳۹۴)، با استفاده از مواد تصویری در کنار مواد کلامی، می‌توان سطح فهم دانش‌آموزان از موضوع را بالاتر برد (Serin, Mayer & Moreno, 2009). در واقع می‌توان عامل آموزشی را ابزاری برای ایجاد تعامل و تقویت یادگیری یادگیرندگان با استفاده از سامانه‌های مشابه محیط‌های واقعی دانست و آن را در نقش مربی و کارشناس یادگیری، تسهیلگر و همچنین الگوی یادگیری در نظر گرفت. به نظر مهدی (۱۳۹۹) عاملان آموزشی به عنوان ابزار آموزشی، شخصیت‌هایی هستند مشابه افرادی که در زندگی روزمره فرایند یادگیری را تسهیل می‌کنند. آن‌ها کمک می‌کنند محتوای آموزشی برای یادگیرنده ساده‌تر به نظر برسد. طرفداران عامل آموزشی ادعا می‌کنند عاملان می‌توانند یادگیرندگان را به یادگیری رابهدود بخشند.

عوامل آموزشی شخصیت‌های پویانمایی شبیه به واقعیت هستند (اسمعیلی بجدنی و همکاران، ۱۳۹۵) که با استفاده از مواد تصویری متحرک در کنار مواد کلامی، یادگیری در محیط‌های مبتنی بر رایانه را تسهیل می‌کنند. این مواد تصویری متحرک از طریق ایجاد محیط‌های دیداری، کلاس‌های درس را از محیطی صرفاً کلامی به محیطی کلامی دیداری تبدیل می‌کنند و با تقویت هوش دیداری باعث می‌شوند، فراگیرندگان از مشاهدات محیط پیرامون خود درک دقیقی داشته باشند و تلاش کنند همراه تصویر فکر کنند.

نکته این است که عامل آموزشی صرفاً به منظور عکس‌العمل نشان دادن فراگیرندگان به محرک‌های یادگیری نیست، بلکه هدف از آن ایجاد تغییرات معنی‌دار و پایدار در انگیزه یادگیری است. به کارگیری تصویرهای متحرک و فیلم‌های پویانمایی در کنار راهبردهای متنوع آموزش و روش‌های یادگیری می‌تواند از مهارت‌های تفکر دانش‌آموزان حمایت و آن‌ها را هدفمند کند.

به طور کلی می‌توان عامل آموزشی را شخصیت‌هایی رایانه‌ای دانست که در محیط‌هایی چندرسانه‌ای، اطلاعات و مواد آموزشی را با استفاده از حرکات به فراگیرندگان منتقل می‌کنند.

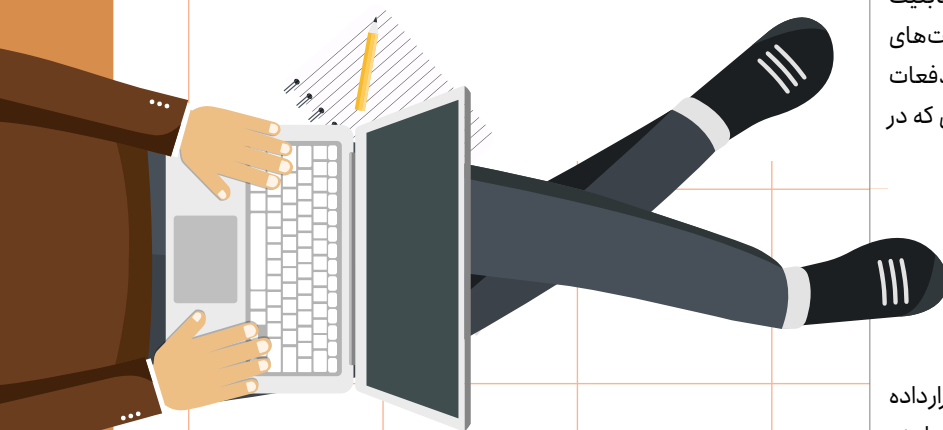
نقش عامل آموزشی در محیط یادگیری

کرامر و بنت (۲۰۱۰) به نقل از **احمد مخبری و همکاران (۱۳۹۹)** معتقدند، مهم‌ترین تأثیر عامل آموزشی در بستر محیط‌های یادگیری چندرسانه‌ای و الکترونیکی، قابلیت بالقوه آن برای درگیر کردن بیشتر یادگیرنده با فعالیت‌های یادگیری است. این ویژگی باعث می‌شود یادگیرنده دفعات بیشتری با سامانه تعامل داشته باشد، یا مقدار زمانی که در محیط یادگیری صرف می‌کند، بیشتر شود. این خود باعث یادگیری، فهم و یادآوری بیشتر خواهد شد (Moundridou & Virvou, 2002). عامل آموزشی می‌تواند وظایف خود را با یادگیرندگان تقسیم کند و از طریق این اشتراک‌گذاری وظایف، آن‌ها را در فرایند آموزش همکار خود کند.

اگر مهارت‌های عامل آموزشی در اختیار یادگیرندگان قرار داده شود، اهداف یادگیری با سهولت بیشتری در دسترس خواهند بود. بر اساس یافته‌های پژوهش‌ها، عامل آموزشی متحرک را می‌توان یک عنصر اجتماعی دارای نقشی شبیه انسان در محیط‌های آموزشی در نظر گرفت که می‌تواند در افزایش یادگیری گروهی مفید و مؤثر واقع شود. می‌توان گفت، در واقع عامل‌های آموزشی شخصیت (کاراکتر)‌های واقعی‌اند که به عنوان ارائه‌دهنده در صفحه نمایش ظاهر می‌شوند و کاربر را در سرتاسر محیط یادگیری چندرسانه‌ای رهبری می‌کنند (Clarebout & Heidiga, 2014). همچنین تحقیقات نشان می‌دهند، عوامل آموزشی دارای توانایی نمایش بسیاری از نقش‌ها در محیط یادگیری چندرسانه‌ای هستند؛ مانند شرح‌دادن، چارچوب‌بندی، مربیگری، مدل‌سازی و آزمون‌سازی. با این حال، عوامل آموزشی غالباً نقش آموزش‌دهنده یا یک مربی را دارند (Schroeder & Adesope, 2012). استفاده از عوامل آموزشی در محیط یادگیری چندرسانه‌ای، به پذیرش بیشتر یادگیرندگان منجر می‌شود، چرا که تعاملات انسانی چهره به چهره را شبیه‌سازی می‌کند (قره‌باغی، ۱۳۸۹).

پیشرفت‌های نرم‌افزاری و دستگاه‌های رایانه‌ای و همچنین اختراع نرم‌افزارهای کاربردی و پیشرفته باعث شده است استفاده از عامل آموزشی متحرک، آسان‌تر و در دسترس‌تر باشد. بهره‌برداری از این ظرفیت در محیط‌های آموزشی می‌تواند تأثیر ماندگاری بر نتایج یادگیری داشته باشد و از خطاهای آموزشی نیز بکاهد. پژوهش **دانسورث و اتیکسون (۲۰۰۵)** با عنوان «یادگیری علوم از طریق چندرسانه‌ای» بیانگر

آن است که دانش‌آموز در محیط یادگیری مبتنی بر رایانه، زمانی مطالب را بهتر یاد می‌گیرد که در آن همراه متن ارائه‌شده بر صفحه نمایشگر، تصویر نیز وجود داشته باشد. علاوه بر این، تلفیق نقالی با حضور تصویری از یک عامل آموزشی متحرک نیز ممکن است بیشتر از زمانی که روایت یا متن به تنهایی روی صفحه نمایشگر ظاهر می‌شود، دانش‌آموزان را به پردازش عمیق اطلاعات تشویق کند (اسمعیلی بجدنی و همکاران، ۱۳۹۵).



منابع

۱. احمد مخبری، مونا و همکاران (۱۳۹۹). تأثیر ویژگی‌های درونی و بیرونی عوامل آموزشی مبتنی بر وب بر مهارت روان‌خوانی قرآن دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی. رویکردهای نوین آموزشی، سال ۱۵، شماره ۱، بهار و تابستان ۹۹.
۲. اسمعیلی بجدنی، زینب و همکاران (۱۳۹۵). تأثیر عامل آموزشی متحرک بر یادگیری و یادآوری دانش‌آموزان. فناوری آموزش و یادگیری سال دوم، شماره ۶، بهار ۹۵.
۳. قره‌باغی، شراره (۱۳۸۹). تأثیر نقش‌های عامل آموزشی متحرک بر یادگیری، تسهیل‌سازی یادگیری و انگیزه یادگیری درس علوم. پایان‌نامه دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
۴. کیارسی، سمیه و همکاران (۱۳۹۴). اثربخشی تدریس مبتنی بر عوامل آموزشی متحرک بر یادگیری درس علوم. دومین کنفرانس ملی روان‌شناسی و علوم تربیتی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد شادگان. خوزستان.
۵. مهتدی، سمیه (۱۳۹۹). عامل آموزشی و نقش آن در بهبود کیفیت محیط یادگیری. رشد فناوری آموزش، دوره سی‌وششم، شماره ۲، ۶-۴.
6. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2011). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. John Wiley & Sons.
7. Clarebout, G., & Heidiga, S. (2014). Do pedagogical agents make a difference to student motivation and learning? [Electronic version]. Educational Research Review, 6(1), 27-54.
8. Graesser, A., & McNamara, D. (2010). Self-regulated learning in learning environments with pedagogical agents that interact in natural language. Educational Psychologist, 45(4), 234-244. doi:10.1080/00461520.2010.515933.
9. Kim, Y., & Wei, Q. (2011). The impact of learner attributes and learner choice in an agent-based environment. Computers & Education, 56, 505-514.
10. Mayer, R. E. & Moreno, R. (2009). Aids to computer-based multimedia learning. Learning and Instruction, 12 (1), 107-119.
11. Moundridou, M., & Virvou, M. (2002). Evaluating the persona effect of an interface agent in a tutoring system. Journal of Computer Assisted Learning, 18(3), 253-261.
12. Serin, O. (2011). The Effects of the computer-based instruction on the achievement and problem solving skills of the science and Technology students. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10 (1), 183-201.
13. Schroeder, N., & Adesope, O. (2012). A Case for the use of Pedagogical Agents in Online Learning Environments. Journal of Teaching and Learning with Technology, 1(2), 43-47.
14. Woo, H. L. (2009) Designing multimedia learning environments using animated pedagogical agents. Computer Assisted Learning, 25, 203-218.

ویژگی‌های عامل آموزشی

مقدمه

عاملان آموزشی می‌توانند ویژگی‌های متنوعی داشته باشند. این ویژگی‌ها به بهبود کیفیت محیط یادگیری که عامل آموزشی در آن وجود دارد کمک می‌کند. برخی معتقدند، ادراک واقع‌گرایی با عاملان آموزشی متحرک در محیط چندرسانه‌ای مهم است. ارتباطات کلامی و غیرکلامی عاملان آموزشی متحرک به یادگیرندگان کمک می‌کند در فرایندهای شناختی و عاطفی یادگیری درگیر شوند.

تکامل فناوری بخش جدایی‌ناپذیر بهبود کیفیت عاملان آموزشی است. فناوری تعامل رایانه‌انسان در طراحی عاملان آموزشی نقش مهمی بازی می‌کند. فناوری تعامل با صدایی از سریع‌ترین فناوری‌های تعامل رایانه با انسان است که شامل تشخیص صدا، پردازش صدا و درک زبان طبیعی می‌شود. در سال‌های اخیر همچنین، فناوری تعامل حالت‌های بدن به‌طور گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است. فناوری تشخیص حرکت سر بر اساس گرافیک دوبعدی، تصویرهای سه‌بعدی یا الگوریتم‌های تشخیص تصویر به‌طور فزاینده‌ای توجه محققان را جلب کرده است (Martha, Santoso, 2019).

ویژگی‌های طراحی عامل آموزشی متحرک به ویژگی‌های درونی و بیرونی تقسیم می‌شود. ویژگی‌های بیرونی به تفسیر گرافیکی از سن، جنسیت، چهره، لباس، حرکت‌های بدن و درجه واقع‌گرایی عاملان آموزشی متحرک مربوط می‌شوند. ویژگی‌های درونی به شخصیت عاملان آموزشی متحرک و راهبردهایی آموزشی مربوط می‌شود که به‌طور مستقیم دیده نمی‌شوند، بلکه در تعامل با عامل آموزشی متحرک شناسایی می‌شوند (Jeeheon and Fengfeng, 2018).

ویژگی‌های بیرونی طراحی عامل آموزشی

نوع و ظاهر

ظاهر عامل آموزشی می‌تواند همانند انسان، حیوان، شیء یا موجودی کاملاً ناشناخته باشد. تصویر عامل می‌تواند به شرکت‌کننده پیغام دهد که کسی در محیط حضور دارد. برخی از تحقیقات درباره تصویر عامل آموزشی، تأثیر متغیرهایی نظیر سن، جنسیت، قومیت، پویایی، تجسم بصری و دیگر عامل‌ها را هم بررسی کرده‌اند.

ارتباط غیر کلامی

ارتباط غیرکلامی هر چیزی شامل حالت‌های چهره، حالت‌های دست و بازو، طرز ایستادن، موقعیت و حرکت‌های گوناگون بدن یا ران‌ها و پاهاست. هر چقدر عامل آموزشی در استفاده از ارتباطات غیرکلامی طبیعی‌تر و موفق‌تر عمل کند، یادگیرنده با وی ارتباط بهتری برقرار می‌کند.

صدا و لحن

صدای عامل آموزشی پاسخ اجتماعی یادگیرنده را تقویت و پیوند اجتماعی یادگیرندگان با عامل آموزشی متحرک را بیشتر می‌کند. صدا می‌تواند به وسیله یک فرد ضبط شود یا با نرم‌افزار تبدیل متن به صدا و توسط دستگاه تولید شود. لحن و نوع گویش عامل آموزشی هم بسیار مهم است.

جنسیت

جنسیت عامل آموزشی در اثرگذاری عامل آموزشی مؤلفه‌ای مهم است. جنسیت به مخاطب و علاقه وی مربوط می‌شود و می‌تواند مؤنث یا مذکر باشد. اگر خود یادگیرنده بتواند جنسیت عامل آموزشی را انتخاب کند، ارتباط بهتری با وی برقرار می‌کند.

دوست و همکار

عاملی آموزشی که به عنوان دوست و همکار در محیط یادگیری در کنار یادگیرنده قرار می‌گیرد، با ارائه انواع بازخوردها، به انگیزه یادگیرندگان و بهبود فرایند یادگیری می‌افزاید. همچنین، خود می‌تواند در نقش یادگیرنده قرار گیرد و یادگیرنده در کنار وی احساس بهتری خواهد داشت.

تسهیل کننده

عامل آموزشی کشف موضوعات یادگیری جدید را راحت تر می‌کند. همچنین می‌تواند باعث شود یادگیرندگان احساس کنند مواد آموزشی کمتر دشوارند. عامل مؤثر باید توانایی افزایش توجه دانش آموزان به یادگیری را داشته باشد. حضور عامل آموزشی به دلیل ایجاد نشانه‌های اجتماعی در محتوای چندرسانه‌ای، به درک عمیق تر یادگیرنده کمک می‌کند. در محیط‌های یادگیری مبتنی بر عامل آموزشی یادگیری معنادار پرورش می‌یابد. علاوه بر تسهیل یادگیری، تسهیل تعامل اجتماعی هم نقش دیگری است که عامل آموزشی می‌تواند به عهده گیرد.

سرگرم کننده

عامل همچنین باید شخصیتی غنی و جالب داشته باشد تا بتواند یادگیری را سرگرم کننده تر کند. یادگیرنده‌ای که از تعامل با عامل آموزشی لذت می‌برد، نسبت به تجربه یادگیری نظر مثبت تری خواهد داشت.

جمع بندی

عامل آموزشی در شکل یک شخصیت مجازی مجهز به هوش مصنوعی یا کدهای نوشته شده، می‌تواند از فرایند یادگیری دانش آموزان پشتیبانی و از راهبردهای آموزشی متعدد در محیط یادگیری تعاملی استفاده کند. این عامل می‌تواند نقش‌هایی از جمله مربی، سخنران، همراه، مشوق، تسهیل کننده را بر عهده گیرد و با خصوصیات و ویژگی‌هایش، در بهبود کیفیت محیط یادگیری، درگیری یادگیرندگان در محیط و یادگیری بیشتر مؤثر باشد.

ویژگی‌های درونی طراحی عامل آموزشی

عامل آموزشی می‌تواند در محیط یادگیری چندرسانه‌ای نقش‌های زیادی بازی کند. چیزی که دانش آموزان از عامل آموزشی توقع دارند، توانایی خوب درس دادن (عامل باید آگاه باشد) و انگیزه دادن (عامل باید دوستانه و مهربان رفتار کند) است. برخی از نقش‌هایی که عامل آموزشی در محیط یادگیری بر عهده می‌گیرد، به این شرح هستند:

مربی

عامل آموزشی در نقش مربی فقط به ارائه اطلاعات نمی‌پردازد، بلکه راهنمایی‌های لازم برای پرکردن شکاف بین مهارت فعلی و مهارت موردنظر را ارائه می‌دهد. عامل با ارائه بازخوردهای لازم به یادگیرندگان کمک می‌کند موضوع را دقیق تر درک کنند و در ارتباطی تعاملی و دوطرفه مسئله را شناسایی کنند. عامل آموزشی دارای نقش مربی همیشه در دسترس یادگیرنده است و در رابطه‌ای دوستانه، با ارائه هم‌فکری و مشاوره، تجربه یادگیری مثبت ایجاد می‌کند.

معلم خصوصی

استفاده از عامل آموزشی با ارائه نقش تدریس خصوصی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی می‌تواند به یادگیری و درک بهتر یادگیرنده از محیط بپردازد. البته این نکته نیز باید در نظر گرفته شود که برای داشتن عامل آموزشی در نقش معلم خصوصی، استفاده از هوش مصنوعی نیاز است و بدون آن عامل آموزشی نمی‌تواند برای مخاطب یا دانش آموز خود نقش معلم خصوصی را ایفا کند.

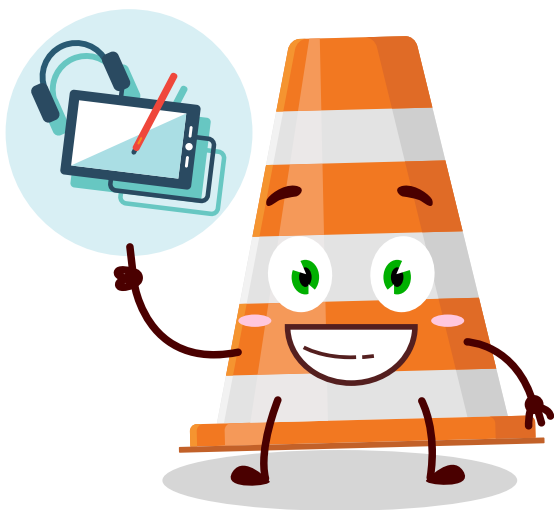
سخنران

در محیط‌های یادگیری، عاملی آموزشی که نقش سخنران را ایفا می‌کند، با ارائه اطلاعات در انتقال دانش به یادگیرنده می‌کوشد و سعی می‌کند با فعالیت‌هایی توجه یادگیرنده را به مطالب ارائه شده جلب کند. بسیار مفید خواهد بود اگر عامل آموزشی بتواند در کنار نقش سخنرانی، با استفاده از طنز، حرکت، هیجان در گفتار، پرسش و پاسخ و مواردی از این دست، همراهی یادگیرنده با خود را حفظ کند.

منابع

1. Jeeheon RYU and Fengfeng KE (2018). Increasing Persona Effects: Does It Matter the Voice and Appearance of Animated Pedagogical Agent, Educational Technology International, Vol. 19, No. 1, 61-91.
2. Martha, A. S. D., and Santoso, H. B. (2019). The Design and Impact of the Pedagogical Agent: A Systematic Literature Review, Journal of Educators Online, v16 n1, from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1204376>.

اهمیت عامل آموزشی در یادگیری الکترونیکی



به ویژه نتایج یادگیری دانش آموزان، تأثیر عمیقی دارد و عامل آموزشی دارای شخصیت انسانی، ارتباط طبیعی و اجتماعی بیشتری با آن‌ها برقرار می‌کند.

هرچند عامل آموزشی غالباً نقش مربی را بازی می‌کند، اما در نقش مشوق، بازخورد دهنده، سرگرم کننده، انگیزه دهنده و تسهیلگر هم می‌تواند بر یادگیری و رفتارهای دانش آموزان تأثیر مثبت و عمیق داشته باشد. عامل آموزشی در نقش مربی به ارائه اطلاعات می‌پردازد و با ارائه بازخوردهای لازم به دانش آموزان کمک می‌کند موضوع درسی را دقیق‌تر درک کنند. این نوع عامل همیشه در دسترس دانش آموز است و با ارائه هم‌فکری و مشاوره، به یادگیری مثبت او کمک می‌کند. در محیط‌های یادگیری‌ای که عامل آموزشی نقش انگیزشی و مشوق را به عهده دارد، دانش آموزان عامل را به عنوان دوست و همراه در نظر می‌گیرند و بدون احساس یأس و تنهایی به یادگیری می‌پردازند. عامل آموزشی می‌تواند در نقش تسهیل کننده، با حمایت از دانش آموزان، آن‌ها را به سمت حل مشکل هدایت کند و رضایت و انگیزه آن‌ها را دوچندان کند. بنابراین، عامل آموزشی نیروی بالقوه عظیمی در حمایت از یادگیری دانش آموزان دارد.

استفاده از عامل آموزشی برای ارائه آموزش، شبیه به تدریس معلم در کلاس درس است، اما عامل آموزشی مشابه معلم واقعی نیست و نمی‌تواند به تنهایی حضور داشته باشد. بنابراین، در محیط یادگیری الکترونیکی قرار می‌گیرد و از آموزش پشتیبانی می‌کند. عامل می‌تواند به صورت شفاهی و با استفاده از گفتار یا به صورت عاطفی و با استفاده از حالت و نگاه، توجه دانش آموز را در طول آموزش حفظ کند. همچنین، از طریق راهبردهای آموزشی بر تعامل اجتماعی بین دانش آموز و عامل به منظور تسهیل یادگیری تأکید دارد.

فرایند یاددهی یادگیری در محیط فیزیکی (کلاس درس) از طریق ارتباط چهره به چهره معلم و دانش آموزان اتفاق می‌افتد. این تعامل و ارتباط دوسویه در غنی‌سازی فرایند یاددهی و تسهیل یادگیری نقش بسیار مهمی دارد. این مهم در محیط یادگیری مجازی (الکترونیکی) از اهمیت و حساسیت بیشتری برخوردار است، زیرا رویکردهای آموزشی اخیر بر محیط‌های یادگیری مفید که در آن‌ها دانش آموزان به ساخت دانش و مهارت‌های جدید بپردازند تأکید بیشتری دارند. این مهم زمانی میسر است که این محیط‌ها از تعامل انسانی مناسب، بازخورد اطلاعاتی سریع، تقویت انگیزه، راهنمایی و... بهره ببرند. بر این اساس، اهمیت «عامل آموزشی» در محیط یادگیری مجازی مطرح می‌شود؛ به خصوص اگر بخواهیم یادگیری مجازی تجربه‌ای منحصر به فرد و شخصی برای دانش آموزانی با پیشینه‌ها، سبک یادگیری و نیازهای متفاوت فراهم آورد.

استفاده از «عامل آموزشی» در محیط یادگیری الکترونیکی به پذیرش بیشتر دانش آموزان منجر می‌شود، چرا که تعامل انسانی چهره به چهره را شبیه‌سازی می‌کند. در واقع، عامل آموزشی عاملی واقعی است که به عنوان ارائه دهنده در صفحه نمایش ظاهر می‌شود و راهنمای کاربر در سرتاسر محیط یادگیری است. عامل آموزشی ترکیبی است از تصویر، پویانمایی، پیام، صدا و تعامل که به صورت شخصیت فعال روی صفحه نمایش حضور دارد و فرایند یادگیری دانش آموزان را هدایت و تسهیل می‌کند. این عامل می‌تواند به صورت تصویری، تصویر شخص واقعی، شخصیت واقعیت مجازی یا شخصیت‌های پویانمایی (کارتونی) باشد. کلام او ممکن است صدای شبیه‌سازی شده ماشینی، صدای انسانی یا متن نوشتاری باشد. تصویر رابط، یعنی سیمای عامل، بر انگیزش،

بر این اساس، عامل آموزشی هم می‌تواند موجب افزایش علاقه، انگیزه یادگیری، احساسات مثبت و یادگیری و یادداری هرچه بهتر مباحث درسی باشد و هم به عنوان راهنما در سراسر محیط یادگیری همراه آن‌ها باشد. عامل آموزشی شخصیتی واقع‌گونه است که برای تسهیل و افزایش یادگیری طراحی شده و در نرم‌افزارهای آموزشی حاوی برنامه آموزشی یا مهارت آموزشی به کار می‌رود.

ویژگی‌های عامل آموزشی

عامل آموزشی در یادگیری و یادداری دانش‌آموزان نقش بسیار مهمی خواهد داشت، اگر در طراحی آن به این ویژگی‌ها توجه شود:

۱. نقش عامل آموزشی (ارائه‌دهنده محتوا، راهنمای دوره، انگیزه‌دهنده، تسهیل‌کننده، دوست و همراه)؛
۲. نوع و ظاهر عامل آموزشی (انسانی بودن، انتخابی بودن، حالت‌ها و رفتار، رنگ پوست و مو)؛
۳. صدا و لحن عامل آموزشی؛
۴. جنسیت عامل آموزشی (انتخاب جنسیت به اختیار یادگیرنده، هم‌جنس با یادگیرنده، غیرهم‌جنس با یادگیرنده، جنسیت متناسب با موضوع).

عامل آموزشی می‌تواند به عنوان تسهیلگر، بازخورددهنده و راهنمای دوره نقش‌های متعددی داشته باشد. تأثیر مثبت این نقش‌ها در عملکرد یادگیری و رفتارهای یادگیرنده مشهود است. همچنین، در محیط‌های یادگیری می‌تواند با ارائه نقش‌های بیان‌شده، به تعامل یادگیرنده و ایجاد حس حضور کمک کند. این موضوع در نهایت به بهبود یادگیری منجر خواهد شد. انسانی بودن ظاهر عامل آموزشی و صدای وی از مهم‌ترین موارد مؤثر است که می‌تواند به افزایش اثر شخصیت منجر شود. شباهت عامل آموزشی با مربی واقعی نیز بر ادراک شخصیت می‌افزاید و به دنبال آن انگیزه و یادگیری را بالا می‌برد. همچنین، متحرک بودن و داشتن رفتار مهربان، جذاب و البته جدی، مفید و تأثیرگذار است.

عامل آموزشی در افزایش یادگیری دانش‌آموزان نقش مهمی دارد. در محیط‌های یادگیری الکترونیکی که غالباً دانش‌آموز به تنهایی فعالیت می‌کند، رفتارهای مهربان و جذاب عامل آموزشی می‌تواند در او برای ادامه فرایند یادگیری ایجاد انگیزه کند. همچنین، متحرک بودن عامل آموزشی و ارائه حالت‌ها و حرکت‌های گوناگون می‌تواند به جلب توجه دانش‌آموز و همراه کردن وی با فرایند یادگیری کمک کند.

بهتر است دانش‌آموز در انتخاب نوع و ظاهر عامل آموزشی اختیار داشته باشد، زیرا با این کار احساس نظارت بر محیط

را خواهد داشت. این احساس برای حضور بهتر به وی کمک می‌کند. همچنین، بهتر است عامل آموزشی هم‌جنس دانش‌آموز انتخاب شود. به نظر می‌رسد او با عامل آموزشی هم‌جنس خود بتواند ارتباط بهتر و مؤثرتری برقرار کند و حتی از او الگو بگیرد. این موضوع بر بهبود فرایند یادگیری می‌افزاید. بسیاری از دانش‌آموزان در محیط یادگیری الکترونیکی خسته و بی‌انگیزه می‌شوند و محیط را ترک می‌کنند. خوب است طراحان محیط‌های یادگیری برای بهره‌مندی از آثار مثبت و مفیدی که عامل آموزشی در جذب و نگهداشت دانش‌آموز در محیط یادگیری دارد، در طراحی‌های خود از عامل‌هایی آموزشی با ویژگی‌های بیان‌شده استفاده کنند.

نتیجه‌گیری

در هر محیط یادگیری (فیزیکی و مجازی)، دانش‌آموزان در فرایند یادگیری با احساسات و پیامدهای مثبت و منفی فراوانی روبه‌رو هستند. در فضای سنتی، معلم حامی و هدایتگر دانش‌آموزان و تعدیل‌کننده شرایط گاه ثقیل یادگیری است. اما در فضای مجازی، معلم به این شیوه در دسترس نیست و طراحی عاملی آموزشی که بتواند با دانش‌آموز تعامل ایجاد کند، تجربه مثبت‌تری را در او ایجاد می‌کند. بنابراین، دانش‌آموزان در فرایند یادگیری به یک دوست و همراه نیاز دارند تا فعالیت‌های موفق و یادگیری ماندگاری را تجربه کنند. از طرف دیگر، با توجه به حساسیت فرایند یاددهی یادگیری، شرایط فعلی آن و به تبع آن اهمیت یادگیری ترکیبی در تمام دوره‌های تحصیلی، ضرورت طراحی محیط یادگیری الکترونیکی به وسیله معلمان بر کسی پوشیده نیست. از عوامل مهم در اثربخشی محیط یادگیری عمیق و پایدار، طراحی نقش‌آفرینی اصولی و توانمند «عامل آموزشی» با توجه به ویژگی‌های مطرح‌شده است. قابل تأمل آنکه، معلمان در مقام متولیان اصلی فرایند یاددهی و تسهیلگران توانا و دلسوز فرایند یادگیری می‌توانند برای طراحی عامل آموزشی ایده، طرح و برنامه‌ای درخور کاربردی ارائه دهند و فرایند یاددهی یادگیری را در محیط یادگیری الکترونیکی حمایت، هدایت و تقویت کنند. بر این اساس باید طراحی عاملی آموزشی که بتواند بر انگیزه دانش‌آموزان بیفزاید، از اضطراب بکاهد و آن‌ها را به حضور فعال و مستمر در محیط یادگیری ترغیب کند، مورد توجه ویژه طراحان محیط‌های یادگیری الکترونیکی (معلمان و...) قرار گیرد.

منبع

1. Hussein, A. A., & Al-Chalabi, H. K. M. (2020). Pedagogical agents in an adaptive E-learning system. *SAR J. Sci. Res*, 3, 24-30.

عامل آموزشی انسان نما



مقدمه

دارند و می‌توانند به زبان طبیعی با زبان‌آموز ارتباط برقرار کنند. یک نماینده معلم نقش معلم را بازی می‌کند، می‌تواند اطلاعاتی ارائه دهد، نکاتی را ارائه دهد و به سؤالات پاسخ دهد یا حتی از آن‌ها بپرسد. نقش آن ایجاد انگیزه و تحریک یادگیری به جای انجام وظایفی است که توسط یادگیرنده باید انجام شوند.

کاربردهای عامل آموزشی

شاید فکر کنید عامل آموزشی فقط در آموزش کودکان کاربرد دارد، در حالی که می‌تواند در آموزش نقش‌های متعدد داشته باشد. مثلاً به‌طور عمده از عامل آموزشی در این موارد استفاده می‌شود:

- راهنمایی یادگیرنده؛
- روایت‌کردن یک داستان یا بیان یک مثال؛
- ارائه تمرین‌ها و سؤالات آموزشی؛
- بیان اهداف آموزشی در ابتدای آموزش؛
- تأکید بیشتر روی نکات کلیدی محتوا؛
- شرح خلاصه مطلب؛
- ارزیابی آموزشی یعنی ارائه بازخوردهای مثبت و منفی و ارائه اطلاعات تکمیلی در صورت نادرست بودن پاسخ.

یکی از عناصری که باعث می‌شود یادگیرندگان با موضوع بهتر ارتباط برقرار کنند و سطح درگیری‌شان افزایش پیدا کند، استفاده از عامل آموزشی است. البته نباید فقط به خاطر آنکه عامل آموزشی عامل (فاکتور) خوبی است از آن استفاده کنیم! در آموزش هر چیزی هدفی که اضافه شود، غالباً عامل حواس‌پرتی می‌شود و یادگیری را مختل می‌کند. مثلاً گاهی می‌بینیم، در یک محتوای آموزشی یک عامل آموزشی گوشه صفحه است، در حالی که نه معرفی شده است، نه ارتباطی با موضوع دارد و نه نقشی برای آن تعریف شده است! در اینجا عامل آموزشی برعکس عمل می‌کند. هر موردی که به آموزش اضافه می‌شود، باید هدفی مشخص و حساب‌شده پشت آن باشد.

عامل آموزشی برای انجام وظایف مرتبط با آموزش به یادگیرنده یا معلم کمک می‌کند. نقش آن جست‌وجو و به‌دست‌آوردن منابع، پیگیری آموزش، ذخیره وضعیت و یادآوری اصطلاحات و غیره است. عوامل آموزشی در ساخت خود پیچیده و پیچیده‌تر هستند و معمولاً شامل برخی از روش‌های هوش مصنوعی می‌شوند. آن‌ها بازیگران محیط آموزشی هستند و معمولاً بازنمایی بصری با چهره (آواتار)

ویژگی‌های عامل آموزشی تأثیر گذار

در طراحی عامل آموزشی باید به پنج نکته توجه داشته باشیم. این نکات ظریف می‌توانند نتیجه را کاملاً تغییر دهند:

۱. عامل آموزشی باید برای مخاطبان شخصیتی دوست‌داشتنی و ظاهر ساده و زیبا داشته باشد. اگر یادگیرندگان از ابتدا با ظاهر و ویژگی‌های آن ارتباط برقرار نکنند، آنجاست که تلاش ما برای بهبود یادگیری بیهوده خواهد بود. برای انتخاب عامل آموزشی باید کمی وسواس به خرج دهیم و دربارهٔ سلیقه و گرایش یادگیرندگانمان تحقیق کنیم.

۲. عامل آموزشی باید رفتارهای انسانی داشته باشد. مهم نیست عامل آموزشی انتخابی ما چیست؛ یک شیء مثل مداد یا چکش یا یک حیوان مثل خرگوش یا شخصیتی واقعی. مهم این است که رفتارهایی شبیه انسان داشته باشد. در این صورت عامل آموزشی تأثیرگذارتر خواهد بود.

۳. عامل آموزشی خلاقانه و در عین حال واقع‌بینانه باشد. خلاقیت طراح آموزشی در انتخاب عامل آموزشی و رفتارهای آن می‌تواند به جذابیت محتوای آموزشی بیفزاید. اما در عین حال باید بین خلاقانه‌بودن و واقع‌بینانه‌بودن تعادلی وجود داشته باشد تا مخاطب آن را بپذیرد.

۴. بهتر است شخصیت عامل آموزشی به موضوع ارتباط داشته باشد و آن‌قدر جزئیات طراحی و نقش آن در آموزش

پررنگ نشود که محور فرایند قرار گیرد و آموزش به حاشیه برود. یادمان باشد، هدف آن است که از عامل آموزشی برای بهبود یادگیری استفاده کنیم. قرار نیست عامل آموزشی به موضوع اصلی تبدیل شود.

۵. زبان عامل آموزشی باید به زبان یادگیرندگان نزدیک باشد. این موضوع بسیار مهم است که لحن و نوع بیان عامل آموزشی ساده و شبیه به زبان یادگیرندگان باشد. مثلاً نیازی نیست با یادگیرندگان به زبان رسمی و مصنوعی صحبت کند. هر چه راحت‌تر و محاوره‌ای‌تر باشد، یادگیرنده بهتر می‌تواند با آن ارتباط برقرار کند.

نرم‌افزار تولید محتوای الکترونیکی ادوبی کپتیویت

ادوبی کپتیویت^۱ یک نرم‌افزار تولید محتوای رایانه‌ای است که به فرد امکان می‌دهد بر محدودیت ذاتی ویدئو غلبه کند و شبیه‌سازی‌های واقعاً تعاملی تولید کند. یکی از قسمت‌های این نرم‌افزار، عوامل آموزشی (یا چهرک‌ها یا شخصیت‌ها) هستند که با استفاده از آن‌ها می‌توان آموزش را دوطرفه و تعاملی کرد.

نحوه استفاده از چهرک‌ها (آواتارها)

در ادامه به نحوهٔ استفاده از چهرک‌ها به عنوان عامل آموزشی دوره‌های آموزش الکترونیکی اشاره شده است:



نکته: وقتی از چهرک استفاده می‌کنید، پس‌زمینه را ساده نگه دارید تا چهره و متن برجسته شوند. از چهرک می‌توان برای پرسیدن سؤالات امتحانی استفاده کرد. چهرک می‌تواند سؤالات امتحانی یا مسابقه را بپرسد. انتخاب‌ها روی صفحه نمایش داده می‌شوند و بازخورد دوباره با صدای چهرک داده خواهد شد.

ارائه نکات در طول دوره به وسیله چهرک

چهرک‌ها برای ارائه نکات مفید به فراگیرندگان عالی هستند. هنگام ایجاد نکات، غالباً به شخصیت کامل نیاز نیست. یکی از کارهایی که برای افزایش علاقه بصری می‌توان انجام داد، این است که سر شخصیت روی شکل هم‌پوشانی داشته باشد. در این صورت این احساس ایجاد می‌شود که شخصیت در حال بیرون آمدن از صفحه نمایش است.



جمع‌بندی

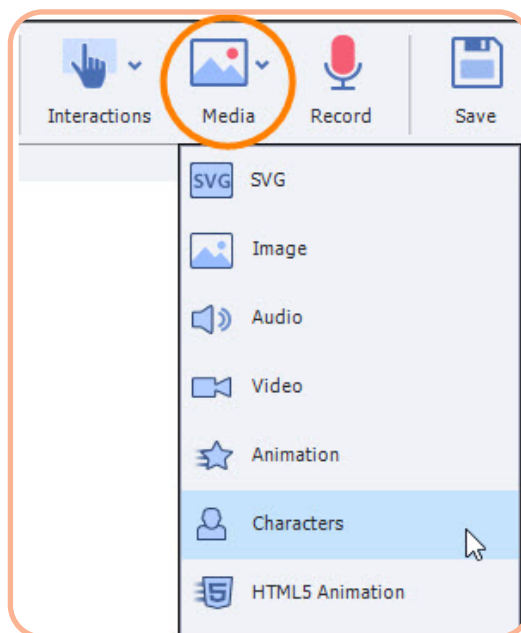
یکی از پیامدهای مثبت استفاده از عامل آموزشی در تحقیقات، کمک به یادگیرندگان برای پردازش اطلاعات در سطوح بالای تفکر است. منظور از سطح بالای تفکر، توانایی تفسیر، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی و توانایی حل مسائل پیچیده است. در مجموع، فرقی نمی‌کند مجازی آموزش می‌دهیم یا حضوری، یا مخاطبمان چه سنی دارد و محتوا در چه قالبی ارائه می‌شود، با خلاقیت و تحقیق می‌توانیم عامل آموزشی متناسب را انتخاب کنیم. با رعایت اصولی که به آن‌ها اشاره شد، می‌توانیم به بهبود یادگیری کمک کنیم.

احتمالاً دوره‌ای را گذرانده یا ساخته‌اید که از چهرک یا شخصیت به عنوان عامل آموزشی برای معرفی دوره استفاده کرده باشد! ممکن است این چهرک فقط در مقدمه و پایان دوره نشان داده شود، یا در طول دوره آن را ببینید.

دوره آموزشی با چهرک یا شخصیت آموزشی

اگر می‌خواهید کمی آن را تند کنید، می‌توانید عبارت‌های عامل آموزشی را تغییر دهید. برای مثال، ممکن است بخواهید چندین حالت مکالمه داشته باشید تا حس ویدیویی بیشتری به آن اضافه کنید یا عکس‌العملی برای تأکید بر بیان یک شخصیت داشته باشید. انجام این کار در کیت‌یوت واقعاً آسان است. برای این کار چند مرحله را طی کنید:

- تصویر عامل موردنظر خود را وارد کنید.
- CP (Insert->Characters)
- عوامل را به‌طور مستقیم روی هم تراز کنید.
- در تایم‌لاین، انتهای تصویر اول را با شروع تصویر دوم ردیف کنید.



مسیر درخشش

عوامل نمانام سازی معلمان

چکیده

امروزه نمانام سازی (برندسازی) شخصی در زمینه های گوناگون حرفه ای اهمیت زیادی پیدا کرده است. اما در بخش آموزش به طور نسبی کمتر به آن توجه می شود و معلمان ما در ایجاد و ارتقای نمانام (برند) شخصی خود در حوزه آموزش با چالش های قابل توجهی مواجه هستند. این در حالی است که آنان به عنوان افراد تأثیرگذار و تسهیل کننده دانش، باید نمانام شخصی قوی ای را پرورش دهند که نه تنها تخصص و رویکرد تدریس منحصر به فرد آن ها را برجسته می کند، بلکه اعتبار و شهرتشان را نیز در جامعه آموزشی تثبیت می کند. در همین راستا، مقاله حاضر در ابتدا به معرفی نمانام سازی شخصی پرداخته و سپس بوم نمانام سازی شخصی را به منظور آموزش نمانام سازی شخصی به معلمان تشریح می کند.

کلیدواژه ها: نمانام سازی شخصی، معلم، بوم نمانام سازی شخصی

نمانام سازی شخصی چیست و چه مزایایی برای معلمان دارد؟

معلمی در حال ارائه یک مطلب در جلسه اولیا و مربیان است. پس از پایان ارائه و خروج معلم از جلسه، هر چه در مورد او گفته می شود (خوب یا بد) نمانام شخصی اوست. در بیان ساده، هر نمانام شخصی همه چیزهایی است که ما با آن ها در ارتباط هستیم. برای مثال، کیفیت کاری که ارائه می کنیم، پیام هایی که انتقال می دهیم و اصولی که از آن ها دفاع می کنیم. بنابراین، نمانام سازی شخصی مجموعه ای از اعمالی است که به تعریف نمانام شخصی فرد کمک می کنند (Kalia, Patel, Moriarity & Canon, 2017). همچنین، در تعریف تخصصی تر، نمانام سازی شخصی روند توسعه، بهره برداری و دسته بندی اطلاعات شخصی و ارائه روایتی جامع برای دیگران، به منظور شناخت آسان هویت

فرد (غالباً با کاربرد رسانه های اجتماعی) معرفی شده است (Jacobson, 2020). نمانام شخصی هر معلم برای او مزایایی خواهد داشت که عبارت اند از:

● تمایز از دیگران

نمانام سازی شخصی به معلمان کمک می کند خودشان را از دیگر معلمان متمایز کنند و توانمندی ها، تجربه ها و استعداد هایشان را به نمایش بگذارند.

● جذب دانش آموزان و والدین

دانش آموزان و خانواده هایی که با نمانام معلم آشنا هستند، به عملکرد و نتایج مثبت کلاس درسش اطمینان دارند.

● ایجاد اعتماد

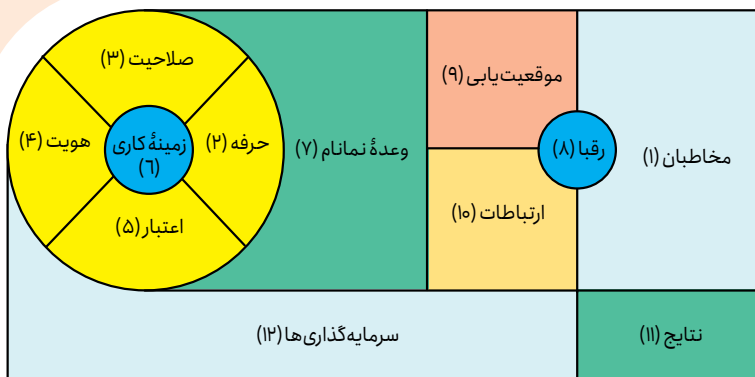
نمانام شخصی قوی به معلمان کمک می کند اعتماد و ارتباط قوی تری با دانش آموزان، خانواده ها و حتی همکاران خود برقرار کنند.

● افزایش فرصت های شغلی

با ساختن نمانام شخصی قوی، معلمان در محیط کاری خود مانند مدرسه، مؤسسه های آموزشی و بازار کار به عنوان سرآمد تشخیص داده می شوند (Viljakainen, 2022).

یکی از روش های ایجاد نمانام شخصی، استفاده از «بوم نمانام سازی شخصی» است که در ادامه بیشتر توضیح داده خواهد شد.

● معلمان چگونه می‌توانند با کمک بوم نمانام‌سازی شخصی، نمانام خود را ایجاد کنند؟

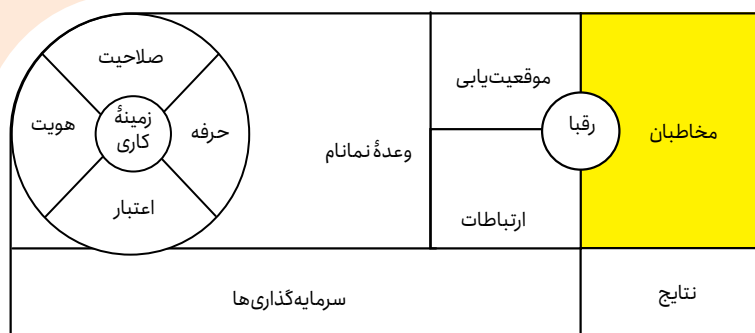


بوم نمانام‌سازی شخصی

**هدف: چرا باید
نمانام‌سازی شخصی
انجام دهم؟**

دستورالعمل: هدف راهبردی خود را در قسمت بالا، سمت راست، بنویسید. با استفاده از کاغذ یادداشت‌های چسب‌دار، به سوالات هر خانه پاسخ دهید و تمام عناصر اصلی راهبردی نمانام‌سازی شخصی خود را فهرست کنید. ترجیحاً ترتیب تعیین‌شده توسط اعداد نزدیک به نام هر خانه را دنبال کنید.

بوم نمانام‌سازی شخصی را **لوئیجی سنتنارو** ایجاد کرد تا به افراد کمک کند به طور سامان‌مند درباره نمانام شخصی خود فکر کنند و آن را بهبود بخشند. این روش بسیار کاربردی است، زیرا درباره افراد چگونه می‌توانند خود، مهارت‌ها و دانششان را به بهترین شکل در بازار کار معرفی کنند، دیدی کلی و راهبردی می‌دهد. این بوم چهار مرحله اصلی را شامل می‌شود:

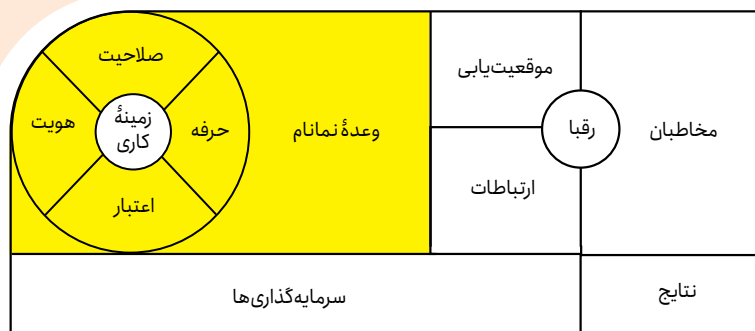


بوم مراحل کشف

۱. کشف: معلم باید با پاسخ به سوالات نوشته‌شده در هر یک از خانه‌های بوم، راهبرد خود را کشف کند. در مرحله کشف، اجزای بوم نمانام‌سازی شخصی به این ترتیب کامل می‌شوند:

سؤال: چه کسی را می‌خواهید تحت تأثیر قرار دهید؟

۱. مخاطبان: مهم‌ترین افراد یا گروه‌هایی که برای رسیدن به هدف باید بر آن‌ها تأثیر گذاشت، چه کسانی هستند و در چه مکان‌ها یا جوامعی می‌توان آن‌ها را پیدا کرد؟



بوم مراحل غیرکننده

**سؤال: شما چه کسی
هستید و چه قولی
می‌دهید؟**

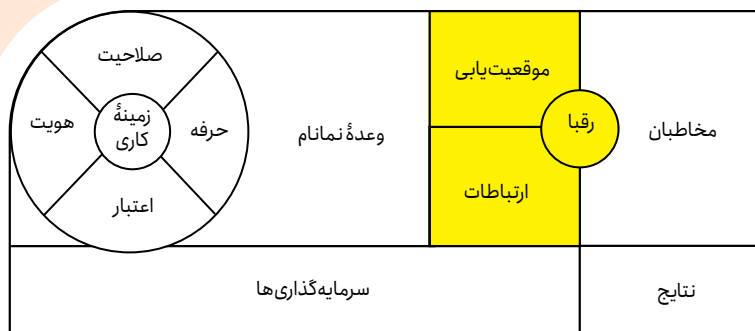
۲. صلاحیت: مرتبط‌ترین مهارت‌ها و دانشی که می‌توانم ادعا کنم و برای مخاطبانم مهم‌اند، چیست؟
۳. هویت: چه چیزی مرا در نظر مخاطبانم خاص می‌کند؟

۴. اعتبار: چه چیزی مرا از نظر مخاطبانم معتبر می‌کند؟

۵. حرفه: شغل من چیست و چگونه آن را انجام می‌دهم؟

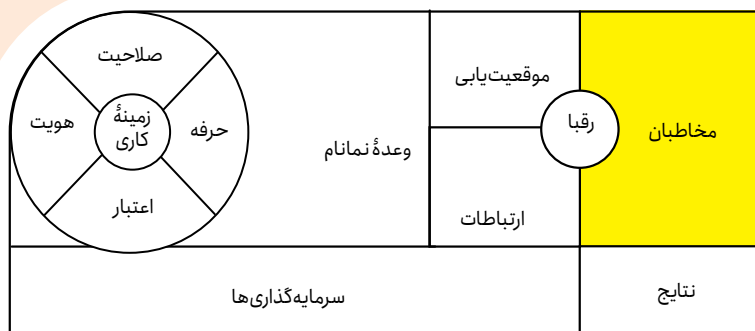
۶. زمینه کاری: می‌خواهم در کدام دسته، بازار، عملکرد، صنعت یا زمینه رقابت کنم؟

۷. وعده: به مخاطبانم چه قولی می‌دهم؟ آن‌ها از برخورد با من چه مزایایی خواهند داشت و باید چه انتظاراتی از من داشته باشند؟



سؤال: شما چه تفاوتی دارید و چگونه دیگران را درباره خودتان آگاه می کنید؟

۸. رقبا: من با چه افراد، خدمات یا محصولات رقابت می کنم؟
۹. موقعیت یابی: یافتن پاسخ پرسش های مطرح شده در خانه های قبلی، مهم ترین جنبه ای است که می توانم بر آن تأکید کنم تا مورد توجه مخاطبان قرار بگیرم؟
۱۰. ارتباطات: چگونه توسط مخاطبانم شناخته می شوم و می توانم با آن ها رابطه ای قوی ایجاد کنم؟



سؤال: چقدر کارآمد هستید؟

۱۱. نتایج: از طریق نمانام سازی می خواهیم چه نتایج شخصی ای بگیریم؟
۱۲. سرمایه گذاری ها: در چه فعالیت، منبع یا شریکی، به سرمایه گذاری برای نمانام سازی موفق خود نیاز داریم؟

۲. نوآوری: معلم در این مرحله با پاسخ به سؤالات راهبردی، نمانام سازی شخصی خود را نوآوری می کند:

- چرا راهبرد فعلی من کار نمی کند؟
- از چه فرصت هایی می توانم استفاده کنم؟
- کدام خانه ها اطلاعات ندارند؟
- کدام گروه از افراد را می توانم به خانه مخاطبان اضافه کنم؟
- آیا میدان دید (ارتباطات) خود را به حداکثر رسانده ام؟
- آیا تمایز من واضح و مؤثر است (موقعیت یابی)؟

۳. **اعتبارسنجی:** ایده ها ابتدا باید در محیطی امن تأیید شوند. یک راه برای انجام این کار آن است که معلم، داستانی را که از بوم بیرون می آید، به دیگران بگوید و واکنش آن ها را بررسی کند. آیا آن ها فکر می کنند داستان او قانع کننده است؟ اگر نه، معلم باید به مرحله ۲ بازگردد و در راهبرد خود تجدید نظر کند.

۴. **فعال سازی:** اگر معلم از مرحله اعتبارسنجی با موفقیت عبور و از مخاطب بازخورد مثبتی دریافت کند، می تواند بوم خود را اجرا کند. در غیر این صورت باید به مرحله های ۱ و ۲ بازگردد و آن ها را اصلاح کند (Centenaro, 2023).



جمع بندی و منابع

۳۳

رشد فناوری آموزشی

شماره ۶

اسفند ماه ۱۴۰۲

ارزشیابی ۳۶۰ درجه در بستر تفکر انتقادی

اشاره

از جمله اصول ناظر بر برنامه‌های درسی و تربیتی برآمده از برنامه درسی ملی، اعتبار نقش یادگیرنده است که به نقش فعال، داوطلبانه و آگاهانه دانش‌آموز اشاره دارد؛ به شکلی که زمینه تقویت و توسعه روحیه پرسشگری، پژوهشگری، خلاقیت و کارآفرینی را در او فراهم کند. با این نگاه، از جمله ضرورت‌ها در فرایند یاددهی‌یادگیری، توجه به تفکر و به‌ویژه تفکر نقاد و خلاق دانش‌آموزان است. در کلاس درس چه موقعیت‌هایی وجود دارند که می‌توانند تفکر انتقادی را در دانش‌آموزان پرورش دهند و تقویت کنند؟

کلیدواژه‌ها: فناوری آموزشی، طراحی آموزشی، مهارت‌های زندگی، برنامه‌ریزی

آموزش مجازی و تفکر انتقادی

همه ما دورانی را به یاد داریم که فعالان حوزه خانواده و نیز کسانی که به سلامت جامعه می‌اندیشیدند، می‌کوشیدند با بهره‌مندی از رویکردهای محروم‌سازی، تا حد امکان کودکان و نوجوانان را از فضای مجازی دور نگاه دارند و مانع از تهاجم فرهنگی شوند. در عین حال، با ورود و گسترش زندگی ماشینی، برخی ارتباطات و تبلیغات زمینه به‌انحراف کشیده شدن سبک زندگی و گاه باورها و ارزش‌ها را فراهم می‌کرد. این گستره از تهدیدات موجب شد کارشناسان راه‌های دیگر نگهبانی از اندیشه و باورها و نیز توانمندی کودکان و نوجوانان را شناسایی کنند. از آن جمله می‌توان به تفکر انتقادی اشاره کرد. هنگامی که آموزش مجازی به صورت رسمی وارد نظام

مدرسه‌ای کشور شد و بخشی عمده از فرایند یاددهی‌یادگیری از طریق فضای مجازی امکان ارائه پیدا کرد، زمینه دسترسی ساده و سهل دانش‌آموزان به تمام آنچه تا روزگاری نه‌چندان دور در هراس بودیم، افزایش یافت و بر این اساس، تدبیر تقویت هوشمندانه دانش‌آموزان در فضای مجازی، با تکیه بر مهارت‌هایی مانند تفکر انتقادی، قوت گرفت. این در حالی است که از جمله متولیان مؤثر در آموزش و تقویت تفکر انتقادی، معلمان و کلاس‌های درس هستند که موقعیت‌ها و شرایط توانمندسازی دانش‌آموزان را در این زمینه دارند.

آیزنر مشکلات مدرسه‌های امروز را این‌گونه یادآور می‌شود: در مدرسه‌های امروز فقط بر مهارت‌های خواندن، نوشتن و حساب‌کردن تأکید می‌شود؛ درحالی که این مهارت‌ها ذاتاً ارزش ندارند و در تعلیم و تربیت تهی از فضیلت‌اند. ارزش

مدرسه‌ها در تربیت انسان‌های فرهیخته است (Eisner, 1979).

بر این اساس، آموزش تفکر انتقادی و اتخاذ روش‌هایی که انگیزه و علاقه دانش‌آموزان را تقویت کنند و با ایجاد چالش در فرایندهای فکری، منفعل و محتاط بودن را به تبادل نظر و تفکر فعال تغییر دهند، ضروری به نظر می‌آید.

انتقاد از کلاس درس

آیا تاکنون اوضاع کلاس و رخدادهای آن را به بررسی و ارزیابی توسط دانش‌آموزان گذاشته‌اید؟ دانش‌آموزان تا چه اندازه امکان نقادی کلاس را داشته‌اند؟ معمولاً با یادآوری انتقاد، بیان نقاط منفی و نقصان‌های کلاس درس به ذهن متبادر می‌شوند، در حالی که انتقاد به‌طور موثق به معنای ارزشیابی یا قضاوت درباره‌ی درستی و نادرستی چیزی است و بر خلاف مفروضات عامه، هرگز به معنای منفی‌نگری یا عیب‌جویی نیست.

تفکر انتقادی از نظر ماهیت الزاماً نوعی ارزشیابی است، یعنی هر نوع ادعایی، منبعی یا باوری را به‌طور آشکار و مستمر به‌منظور قضاوت درباره‌ی درستی، اعتبار یا ارزش آن تجزیه و تحلیل می‌کند.

در ارزشیابی ۳۶۰ درجه که از جمله رهنمودها و راهکارهای ارتقا و غنی‌سازی کیفیت است، تمامی عوامل و موارد مداخله‌گر در هر نظام برای نقادی تربیت می‌شوند و امکان و موقعیت تحلیل و بررسی به آن‌ها داده می‌شود. این قاعده در خصوص کلاس درس نیز صادق است. در واقع آموزش و تقویت تفکر انتقادی می‌تواند در نهایت به نقد درست کلاس درس بینجامد. از سوی دیگر، همین فعالیت به توانمندی بیشتر دانش‌آموزان کمک می‌کند.

خرده‌مهارت‌های ضروری برای تقویت تفکر انتقادی

با وجود اختلاف در رابطه با خرده‌مهارت‌های مرتبط با تفکر انتقادی، در برخی موارد تأکیدهای مشترکی وجود دارند. در ادامه، خرده‌مهارت‌های مهم در تفکر انتقادی، به کمک مثال‌هایی از کلاس درس، اشاره شده‌اند.

الف) تعریف و شفاف‌سازی مسئله

۱. در این خرده‌مهارت لازم است دانش‌آموز برای دریافت و شناسایی دیدگاه‌های اصلی یا مسئله در هر رخداد هدایت شود. تصور کنید برای آموزش یکی از مباحث درسی فیلمی را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهید. در ارائه فیلم و برای شروع نیاز است با طرح پرسش‌هایی از او بخواهید موضوع و مسئله

اصلی در فیلم را تشخیص دهد. یا زمانی که دانش‌آموزان را به تماشای یک مباحثه دعوت می‌کنید، یا از آن‌ها می‌خواهید در این فعالیت شرکت کنند و بحث را دنبال کنند، در این صورت لازم است برای شروع به آن‌ها نشان دهید چگونه می‌توانند مسئله اصلی را تشخیص دهند.

۲. توانایی مقایسه تشابه‌ها و تفاوت‌های چند اندیشه، شیء، فرد یا موقعیت در زمانی خاص یا در زمان‌های متفاوت از دیگر خرده‌مهارت‌های مهم در این تفکر است. ممکن است تکلیف درسی معلم شامل مقایسه یک منطقه آب و هوایی با دیگری، یا مقایسه یک سلسله تاریخی با دیگری باشد. در چنین تکالیف و فعالیت‌های یادگیری، پیدا کردن شباهت‌ها و تفاوت‌ها و نیز دلالت‌های آن‌ها به رشد تفکر انتقادی کمک می‌کند.

۳. توانایی تشخیص اطلاعات مربوط و نامربوط یا قابل بررسی و غیرقابل بررسی درباره مسئله موردنظر از جمله مواردی است که به فرد کمک می‌کند از نتیجه‌گیری‌های ناسودمند و نامرتب پرهیز کند. ممکن است شما هم تجربه دانش‌آموزانی را داشته باشید که مملو از اطلاعات هستند و به اصل مسئله و اطلاعاتی که به‌طور مستقیم به آن مربوط هستند توجه نمی‌کنند و انرژی و تمرکز خود را صرف اطلاعاتی می‌کنند که به حل مسئله کمک نمی‌کند. هنگامی که معلم تلاش می‌کند در تجزیه صورت مسئله، داده‌ها و اطلاعات ضروری را از خواسته‌ها و مجهول پرسش جدا کند، به‌نوعی راهنمای تقویت این خرده‌مهارت است.

۴. از دیگر خرده‌توانایی‌های مربوط به تفکر انتقادی، مهارت تنظیم سؤال‌هایی است که به فهم عمیق‌تر و روشن‌تر دیدگاه یا موقعیت منجر می‌شوند. این توانایی که دانش‌آموز بتواند سؤالات درست را شناسایی و در زمان مناسب طرح کند، در این خرده مهارت قرار دارد. برای مثال، روش تدریس کاوشگری از جمله روش‌های مؤثری است که در طراحی سؤال مناسب توسط دانش‌آموز مؤثر است. در مرحله دوم از این روش تدریس، دانش‌آموزان هدایت می‌شوند سؤالاتی بپرسند که معلم بتواند تنها با پاسخ‌های بلی و خیر به آن‌ها جواب دهد و آن‌ها را به فرضیه‌سازی هدایت کند.

ب) قضاوت درباره اطلاعات مربوط به مسئله

۵. توانایی مشاهده دقیق دانش‌آموز و نیز تفکیک و تشخیص حقیقت، عقیده و قضاوت مستدل در این گروه از خرده‌مهارت‌ها قرار می‌گیرد. چنانچه اشاره شد، مهارت پایه در این زمینه، مشاهده است. این توانایی می‌تواند در قالب فعالیت‌های یادگیری متنوعی تقویت شود. در عین

آموزش و تقویت
تفکر انتقادی به
مصون‌سازی و
توانمندی دانش‌آموز
برای حضور در
فضای مجازی
کمک می‌کند



می‌شود فرضیه‌سازی کند و مفروضاتی را که به وضوح مطرح نشده‌اند پیدا و شناسایی کند. این توانایی به نوعی به خرده‌مهارت «تشخیص مفروضات بیان‌نشده» اشاره دارد که در تفکر انتقادی از اهمیت بالایی برخوردار است.

۸. از جمله دیگر توانایی‌های مهم در تفکر انتقادی، مهارت تشخیص عقاید کلیشه‌ای ثابت در افراد، گروه یا ایده‌هاست. از جمله مواردی که موجب گمراهی اندیشه و تصمیم‌گیری می‌شود، نشناختن این قبیل ایده‌هاست و در دانش‌آموزانی که تفکر انتزاعی در آن‌ها به مرحله رشد رسیده است، این قبیل آموزش‌ها امکان‌پذیر و تأثیرگذار است.

۹. توانایی «تشخیص عوامل احساسی، تبلیغاتی و سوگیری‌شده» در جریان اتفاقات انتخاباتی و رأی‌گیری و نظرخواهی‌های درون مدرسه‌ای قابلیت تمرین و تقویت دارند. هنگامی که تجربه‌های دست‌اولی در مدرسه فراهم می‌شوند که بتوانند تبلیغاتی را ببینند، مقایسه کنند، ریشه‌های احساسی آن را پیدا کنند و سوگیری‌های منافع را

حال، در اختیار داشتن معیارهایی برای تشخیص حقیقت از یک عقیده و قضاوت‌های مستدل از نتیجه‌گیری‌های بی‌منطق می‌تواند زمینه مهارتی را در دانش‌آموزان تقویت کند که به مرور بتوانند معیارهای افتراق نظرات و عقاید را نیز خود طراحی کنند. روش‌های تدریسی مانند بارش فکری، کاوشگری به شیوه محاکم قضایی و قضاوت عملکرد چنین ظرفیتی برای طراحی معیارهای تشخیصی دارند.

۶. روش‌های تدریسی مانند پیش سازمان‌دهنده، توانایی «انطباق مفاهیم و تشخیص توافق و سازگاری مفاهیم و بافت اطلاعات با یکدیگر» را تقویت می‌کنند. برای مثال، این مهم است که دانش‌آموز بتواند تشخیص دهد آیا نکات مطرح شده در یک بحث به‌طور منطقی با هم و با دیدگاه اصلی مطرح‌شده توافق و سازگاری دارند یا خیر.

پیشنهاد تصویر: تصویری از یک نقشه مفهومی یا محتوایی که چارت بندی شده است مناسب است

۷. در روش تدریس حل مسئله، دانش‌آموز هدایت



تفسیری در میانهٔ سخنرانی، دیگر راهکار افزایش تعامل است که به رشد تفکر انتقادی نیز کمک می‌کند. شنیدن و نوشتن منتقدانه نیز از دیگر راهکارهای هدایت روش سخنرانی به سوی پرورش تفکر انتقادی دانش‌آموزان است؛ به این ترتیب که از یادگیرندگان درخواست می‌شود مطالب را به نقد بکشند، نظر بدهند و با معیارهای مشخصی مقایسه‌کنند.

جمع‌بندی

در زمینهٔ آموزش تفکر انتقادی دو رویکرد قابل مشاهده است: رویکرد اول مبتنی بر آموزش تفکر انتقادی در یک دورهٔ مستقل است و در رویکرد دوم تفکر انتقادی در دل درس‌های گوناگون و به صورت مستمر مورد توجه قرار می‌گیرد. در این نگاه، معلمان فارغ از اینکه در چه رشته‌ای تدریس می‌کنند، نیازمند تقویت تفکر انتقادی در خود و نیز توجه به بهره‌مندی از فن‌ها و روش‌های تدریسی هستند که به پرورش این مهارت در دانش‌آموزان منجر می‌شوند. در این رویکرد راهکارهای ساده و بسیار مؤثری قابل ارائه‌اند. از آن جمله می‌توان به توجه به دیدگاه‌های دیگران و همهٔ دانش‌آموزان، توضیح و بازگویی توسط دانش‌آموزان، مشخص کردن تفاوت‌ها، هماهنگی و سازمان‌دهی بحث، کشف مشابهِت‌ها، آوردن و خواستن دلیل، آگاه بودن از دلالت‌ها، تنظیم معیار و استفاده از آن، تصحیح نظر خود، بررسی احتمال‌های دیگر و حفظ ارتباط مطالب با بحث اصلی اشاره کرد.

تشخیص دهند، این خرده‌مهارت به شدت رشد می‌کنند. مشابه این اتفاقات در درس‌هایی مانند علوم اجتماعی و رخدادهای کلاسی قابل اجرا هستند.

۱۰. توانایی «تشخیص تشابه‌ها و تفاوت‌های میان نظام‌های ارزشی و جهان‌بینی‌های متفاوت» که با مطالعهٔ فرهنگ و زندگی ملل گوناگون و کسب آگاهی بیشتر در این زمینه تقویت می‌شود.

ج) حل مسئله یا استخراج نتایج

۱۱. توانایی «تصمیم‌گیری و نیز تعمیم» از دیگر توانایی‌ها در این دسته است. خرده‌مهارت‌های پیشین برای رسیدن به مهارت تصمیم‌گیری و تعمیم درست، بسیار تأثیرگذارند. در اغلب مباحث و روش‌های مرتبط با علوم اجتماعی و نیز در حل مسئله‌های مرتبط با درس‌های علوم پایه، در صورت حساسیت و توجه معلم، امکان رشد این خرده‌مهارت مهیا می‌شود.

۱۲. توانایی «پیش‌بینی یک رخداد یا رخدادهای متفاوت» هم از دیگر خرده‌توانایی‌های مربوط به تفکر انتقادی است. بسیاری از روش‌های تدریس مانند دریافت مفهوم، روش تدریس تفکر استقرایی، روش تدریس تفکر و روش تدریس فرایندی، مهارت پیش‌بینی را تقویت می‌کنند.

سخنرانی، مانع تفکر انتقادی؟

برخی معلمان به روش تدریس سخنرانی خو گرفته‌اند و این روش از جمله عادت‌های تدریس آن‌هاست. در روش تدریس سخنرانی نیز، با لحاظ و توجه به چند راهکار، می‌توان تفکر انتقادی را تقویت کرد:

می‌توان با قطع سخنرانی در طول فاصله‌های مشخص و طرح سؤال و دادن زمان مناسب برای تفکر، از دانش‌آموزان پرسید برای پاسخ‌گویی به سؤالات چه اطلاعاتی لازم هستند و این اطلاعات از کجا به دست می‌آیند؟

بررسی درک و فهم دانش‌آموزان از طریق طرح سؤالاتی از نوع مقایسه‌ای، متناقض، نمایشی، توضیحی، توصیفی و

در طراحی آموزشی، برای تقویت و پرورش خرده‌مهارت‌های مربوط به تفکر انتقادی موقعیت‌های بسیاری وجود دارند



صوت مکمل

۳۷

رشد فناوری آموزشی

شماره ۶

اسفند ماه ۱۴۰۲

منابع

۱. سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۱). روان‌شناسی پرورشی نوین، روان‌شناسی یادگیری و آموزش. انتشارات آگاه، تهران.
2. Eisner, E.W, The Educational Imagination, New York, Macmillan publishing co, 1979
3. Woolfolk, Anita E. (1990), Educational Psychology, 4th ed, New Jersey: Englewood Cliffs

- مجید حسینی ● کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی
- بتول خزائی ● کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی

تخته هوشمند در کلاس بوتسوانا



با معلمان، افزایش تمرکز و تسهیل در فهم مفاهیم درسی اشاره کرد. همچنین معلمان توانسته‌اند بهترین منابع آموزشی را برای دانش‌آموزان خود تهیه کنند و فرصت‌های یادگیری متنوعی را در اختیار آنان قرار دهند. می‌توان ادعا کرد این فناوری تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر بهبود سطح آموزش و یادگیری دانش‌آموزان در این کشور داشته است.

مزایای تخته هوشمند

تخته‌های تعاملی از نیاز یادگیرندگان به یادداشت‌برداری می‌کاهند و می‌توانند با قابلیت چاپ، همه اطلاعات را در اختیار آنان قرار دهند. همچنین، یادگیرندگان را به درگیری بیشتر در فرایند یادگیری و کشف و جست‌وجو تشویق می‌کنند و با ایجاد امکان بازی‌ها و فعالیت‌های تعاملی، یکنواختی و خستگی کلاس درس را از بین می‌برند. به معلمان انگیزه می‌دهند فناوری‌ها را در سایر درس‌ها هم به کار بگیرند و فرصت‌هایی برای تدریس هوش‌های چندگانه در یک زمان در کلاس درس داشته باشند.

تخته‌های هوشمند با قابلیت اتصال به شبکه جهانی وب، امکان دسترسی به منابع برخط و وبگاه‌ها و فیلم‌های آموزشی متنوع را برای یادگیرندگان فراهم می‌آورند. از دیگر

اشاره

تخته هوشمند یکی از دستاوردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات است که در دهه‌های اخیر به صورت گسترده در کشورهای گوناگون به کار گرفته شده است. تخته هوشمند به فناوری تخته (وایت‌برد) تعاملی خاص گفته می‌شود که در شرکت‌های فناوری نوین تهیه و تولید شده‌اند. این تخته یک سطح لمسی دارد که معلم می‌تواند فعالیت‌های متعددی روی آن انجام دهد. اندازه‌های متفاوت دارد و می‌تواند هم سیار باشد و هم روی دیوار وصل شود. یکی از تجهیزات تخته هوشمند، دیتا فراتاب (پروژکتور) وصل شده به سقف است. این تخته را می‌توان هم از طریق رایانه و هم به صورت لمسی مدیریت کرد.

هدف اصلی استفاده از تخته هوشمند، بهبود فرایند آموزش و یادگیری در مدرسه و مراکز آموزشی با استفاده از فناوری است. بوتسوانا یکی از کشورهایی است که به نحو گسترده از این فناوری استفاده می‌کند. بوتسوانا کشوری در قاره آفریقا واقع در جنوب آفریقا است که با توجه به شرایط اقتصادی و آموزشی خود، برای بهبود روش‌های آموزشی می‌کوشد. در بوتسوانا این فناوری به طور گسترده در دانشگاه‌ها، مدرسه‌ها و مراکزهای آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به دانش‌آموزان و معلمان امکان می‌دهد فعالیت‌های تعاملی مانند حل مسئله، پرسش و پاسخ و ارائه‌های تعاملی داشته باشند و بهترین نحوه یادگیری را تجربه کنند. از مزایای استفاده از این فناوری می‌توان به تعامل بیشتر دانش‌آموزان



تخته هوشمند با فراهم کردن روشی چندحسی برای دیدن، شنیدن و لمس کردن مواد آموزشی، یادگیری درس‌ها را برای دانش‌آموزان لذت‌بخش می‌کند. دانش‌آموزان با وجود این تخته‌ها می‌توانند در مراحل یادگیری سهیم شوند و با فرایند یادگیری تعاملی دوسویه ایجاد کنند.

۳۹

روش فناوری آموزشی

شماره ۶

اسفند ماه ۱۴۰۲

است و می‌توانستند روی تخته جدولی بکشند و اطلاعات مورد نیاز را در آن وارد کنند. یادگیرنده دیگر بیان می‌کرد هنگام استفاده از تخته هوشمند سطح درگیری و نیز سطح تعامل آنان با محتوای درسی افزایش می‌یابد و تعامل نیز به صورت گروه‌های کوچک اتفاق می‌افتد. یادگیرنده دیگری بیان می‌کرد که تنوع در ارائه محتوا باعث جذاب‌سازی آن و جلب توجه دانش‌آموزان شده و انگیزه آن‌ها افزایش یافته است.

دانش‌آموزان گفتند، استفاده از تخته هوشمند حس خوبی به آن‌ها منتقل کرده است؛ طوری که توانسته‌اند در کلاس اعتماد به نفس بهتری داشته باشند. همچنین، حدود ۷۲ درصد یادگیرندگان با استفاده از تخته هوشمند عملکرد و پیشرفت تحصیلی بهتری داشتند. یادگیرندگان بیان کردند، با استفاده از تخته هوشمند، مفاهیم را به آسانی دریافت می‌کردند و با توجه به تنوع ارائه محتوا می‌توانستند آن‌ها را به سادگی دسته‌بندی کنند.

جمع‌بندی

یادگیرندگان نسل جدید سبک‌های یادگیری متعددی دارند؛ به ویژه یادگیری بصری. و از آنجا که در محیط هوشمند اطلاعاتی پرورش یافته‌اند، فناوری بخشی از زندگی شخصی آنان و در واقع عضو جدایی‌ناپذیر آن شده است. آن‌ها آموزش با استفاده از فناوری را دوست دارند و فناوری به آن‌ها کمک می‌کند بتوانند هر چیزی را در هر زمانی که می‌خواهند به دست آورند. در دنیای امروز آموزش، هر چقدر بتوان یادگیرندگان را در فرایند یادگیری درگیرتر کرد، نقش آنان در یادگیری خود فعال‌تر می‌شود.

از طرف دیگر، تغییر دانش و هنر معلمی (پداگوژی) معلم محوری به یادگیرنده محوری، از مهم‌ترین نکات مورد توجه در استفاده از فناوری تخته هوشمند در کلاس درس بوده است. طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی مناسب در اتخاذ دانش و هنر معلمی (پداگوژی) های یادگیرنده محوری می‌تواند به ارتقای کیفیت یادگیری در کلاس درس کمک کند و فناوری تخته هوشمند در این مسیر یکی از عوامل کلیدی است. دانش و هنر معلمی (پداگوژی) یادگیرنده محوری سبب می‌شود مهارت‌های سطح بالاتر نظیر تفکر انتقادی، تجزیه و تحلیل، خلاقیت و ارزشیابی در یادگیرنده پرورش یابند. همچنین، استفاده از محتواهای متنوع (صوت، تصویر و پویانمایی)، شبیه‌سازها در تخته‌های هوشمند، یادگیری را تقویت می‌کند.

منابع

1. Tsayang, G. Batane T. Majuta A. The impact of interactive smartboard on students' learning in secondary schools in Botswana: A student's perspective. (2020). International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), Vol. 16, Issue 2, pp. 22-39.
2. Sharma, G. Nambiar D. (2019). A study on smart board effectiveness in teaching-learning experiences. JETIR, Vol. 6. Issue 4, pp143-153

مزایای تخته‌های هوشمند، سازگاری با سبک‌های متنوع یادگیری است: یادگیرندگان با سبک دیداری می‌توانند محتوای تصویری مشاهده کنند، یادگیرندگان با سبک شنیداری می‌توانند به محتوای شنیداری و چندرسانه‌ای گوش دهند و یادگیرندگان با سبک عملی می‌توانند با انواع سبک‌های نوشتاری روی صفحه بنویسند. تخته هوشمند می‌تواند درس‌های ارائه شده در کلاس درس را ذخیره‌سازی و اشتراک‌گذاری و ارسال کند.

تجربه‌های یادگیرندگان در استفاده از تخته‌های هوشمند در کلاس درس

در کشور بوتسوانا پروژه استفاده از تخته‌های هوشمند در پنج مدرسه به کار گرفته شد. در این مدرسه‌ها تخته هوشمند، فراتاب (پروژکتور) فراهوشمند (اولترای) هوشمند، دستگاه صوتی هوشمند، سامانه پاسخ هوشمندانه و دستگاه دریافت‌کننده و دوربین‌های هوشمند استفاده شدند. دانش‌آموزان در این کشور یادگیری هیجان‌انگیزی را در استفاده از تخته هوشمند تجربه کردند. یکی از اولین تجربه‌ها این بود که حالت تعاملی آن را دوست داشتند. آن‌ها می‌توانستند روی صفحه تخته هوشمند با انگشتانشان یا با قلم ویژه بنویسند و مفاهیم آموزشی را به صورت بصری نمایش دهند. همچنین، مفاهیم و مسائل را راحت‌تر تمرین و تکرار کنند. آن‌ها می‌توانستند روش‌های حل مسائل را نمایش دهند و اطلاعات را با بقیه دانش‌آموزان به اشتراک بگذارند. تخته هوشمند همچنین آن‌ها را برای یادگیری همکاری و مشارکتی تشویق می‌کرد.

با استفاده از تخته‌های هوشمند، یادگیرندگان در محاسبه، ارائه گروهی و مشارکتی، ساخت محصول، جست‌وجوی اطلاعات و ارائه نمودار فعالیت روی تخته درگیر بودند. آن‌ها می‌توانستند از آزمون‌های تعاملی استفاده کنند و موارد را درک و درآپ کنند و به سؤالات پاسخ دهند. در برخی کلاس‌ها، ویدئوهایی برای نمایش آزمایش‌ها و سایر فرایندها نشان داده می‌شدند. یادگیرندگان موارد را روی تخته نام‌گذاری و مفاهیم متنوع را شبیه‌سازی می‌کردند. برای مثال، دانش‌آموزی در کلاس شیمی بیان می‌کرد با استفاده از تخته هوشمند توانسته بودند حرکت مواد در حالت‌های متفاوت را شبیه‌سازی کنند (جامد، مایع و گاز). یادگیرنده دیگری از بصری‌سازی مفاهیم پیچیده و تسهیل فهم به وسیله تخته هوشمند تعریف می‌کرد. یادگیرنده دیگری فرصت مشارکت بیشتر در کلاس را مزیت استفاده از تخته هوشمند بیان کرد و گفت که لمس صفحه و پدیداری اطلاعات روی صفحه برای آن‌ها جذاب بوده

از طراحی آموزشی تا طرح درس نویسی

اشاره

چون همهٔ موارد و شرایط کلاس و دانش آموزان قابل پیش بینی دقیق و کامل نیستند. برای مثال، ممکن است طرح درس جامع و چندصفحه‌ای طراحی و نوشته شود، ولی کاربرد آن در کلاس و برای دانش آموزان با مشکل مواجه شود. در ادامه، تجربه نگارنده از طراحی آموزشی و طرح درس روزانه در کلاس علوم تجربی یک مدرسهٔ روستایی ارائه شده است. بعد از طراحی این درس، موضوع طبق طرح درس در کلاس علوم اجرا شد و در کل مناسب بود؛ هر چند برای زمان‌های تخصیص یافته به بخش‌های تدریس، مانند ارزشیابی پایانی، در آن جلسه و در عمل تغییراتی ایجاد شدند.

طراحی آموزشی یعنی پیش‌بینی و تنظیم رویدادهای آموزشی بر اساس اهداف، محتوا و امکانات موجود، و با توجه به ویژگی‌ها و ساخت شناختی دانش آموزان. معمولاً طراحی آموزشی یک فرایند است که یکی از خروجی‌های آن طرح درس است. در تمامی الگوهای طراحی آموزشی، چهار مرحلهٔ اساسی مشاهده می‌شود: اول: تنظیم اهداف آموزشی؛ دوم: تحلیل موقعیت آموزشی؛ سوم: تحلیل و تعیین محتوا، روش‌ها و وسایل آموزشی؛ چهارم: تحلیل و تعیین نظام ارزشیابی. نکتهٔ مهمی که در طراحی آموزشی و طرح درس باید به آن توجه کرد این است که طرح درس باید واقع‌بینانه و انعطاف‌پذیر باشد.

طرح درس روزانه براساس برنامهٔ درسی ملی و رویکرد تلفیقی

مشخصات کلی	طرح درس شماره ...	تاریخ اجرا؛ آذرماه	عنوان درس: الکتریسیته	صفحه: ۷۷-۷۱
	آموزشگاه: کاکا عباس	پایه: هشتم-متوسطه اول	تعداد دانش آموز: ۱۱ نفر	مدت تدریس: ۹۰ دقیقه
معلم: مصطفی سهرابلو- دبیر علوم تجربی شهرستان بیجار- استان کردستان				
فعالیت های قبل از تدریس				
هدف کلی جلسه: آشنایی دانش آموزان با اهمیت الکتریسیته و انواع بارهای الکتریکی و خواص آن‌ها و روش‌های باردارشدن اجسام				
اهداف جزئی	انتظاری رود در پایان تدریس دانش آموزان بتوانند: ۱. با مفاهیم بار الکتریکی مثبت و منفی آشنا شوند. ۲. انواع نیروهای ایجادشده بین بارهای الکتریکی را بشناسند. ۳. با استفاده از برق‌نما (الکتروسکوپ) باردار بودن یا نبودن یک جسم را تشخیص دهد.			
اهداف رفتاری (حیطه‌ها، عناصر، عمل‌دها)	(الف) حیطهٔ شناختی (دانش): از دانش آموزان انتظار می‌رود بتوانند: ۱. دو نوع بار الکتریکی مثبت و منفی را در دو جمله تعریف کنند (دانش/علم، خود). ۲. اهمیت الکتریسیته و نقش آن در زندگی را با ذکر مثال بیان کنند (درک و فهم/علم، تعقل، اخلاق، خلقت). ۳. انواع نیروی الکتریکی و اثرات آن‌ها نسبت به همدیگر را با میلهٔ پلاستیکی و شیشه‌ای باردار نشان دهند (کاربرد/علم، عمل). ۴. با رسم شکل، نحوهٔ ایجاد بار الکتریکی خالص مثبت و منفی را در میله‌های باردار پلاستیکی و شیشه‌ای توضیح دهد (تجزیه و تحلیل/علم، عمل). (ب) حیطهٔ روانی حرکتی (مهارتی): از دانش آموزان انتظار می‌رود بتوانند: ۱. با باردار کردن بادکنک، آن را به دیوار بچسباند (مهارتی/علم، عمل، خود، خلقت). ۲. با کمک برق‌نما (الکتروسکوپ)، باردار بودن یا نبودن اجسام را تشخیص دهد (مهارتی/علم، عمل، خود). ۳. به کمک مدار الکتریکی ساده، رسانا و نارسانا بودن مواد داده‌شده را مشخص کند (مهارتی/علم، عمل). (ج) حیطهٔ عاطفی (نگرش‌ها): از دانش آموزان انتظار می‌رود بتوانند: ۱. به اهمیت الکتریسیته در زندگی پی ببرند و دربارهٔ رعایت نکات ایمنی در استفاده از وسایل الکتریکی با هم کلاسی‌ها گفت‌وگو کنند (توجه/علم، تعقل، خود). ۲. دربارهٔ دیگر کاربردهای الکتریسیته در زندگی پژوهش کنند (ارزش‌گذاری/علم، خود، خلقت). ۳. دربارهٔ پدیده‌های طبیعی مرتبط با الکتریسیته، مانند رعد و برق، تفکر کنند. دربارهٔ فایده‌ها و مضرات آن نظرات خود را بیان کنند و شکر عظمت و قدرت خدا را با اعمالی چون نماز آیات به جا آورند (تبلور شخصیت/تعقل، ایمان، خدا).			



فضای آموزشی و نحوه چیدمان - کلاس علوم تجربی پایه هشتم متوسطه اول آموزشگاه کاکا عباس - گروه‌های چندنفره به صورت حلقه	
روش تدریس	کاوشگری، آزمایش، نقشه مفهومی، گفت‌وگو، نمایش
وسایل آموزشی	برق‌نما، دو عدد بادکنک، میله‌های پلاستیکی و شیشه‌ای، پارچه پشمی، کیسه پلاستیکی، مدار ساده الکتریکی، تلفن همراه، رایانه، نرم‌افزار و آزمون الکترونیکی معلم‌ساخته علوم تجربی، پویانمایی‌ها و فیلم‌های آموزشی
روش ارزشیابی	دانش‌آموزان در علوم ششم ابتدایی خوانده‌اند که اگر بادکنکی را با موهایی خشک سر مالش دهند، بادکنک خاصیت چسبندگی به دیوار پیدا می‌کند و حتی می‌تواند خرده‌های کاغذ را جذب کند. اما با نوع بارها و نیروهای بین بارهای مخالف اطلاع ندارند. همچنین، در فصل سوم کتاب علوم نهم با اتم و ذرات سازنده آن از جمله الکترون و بارمتفی آن و یون آشنا شده‌اند.
فعالیت‌های حین تدریس زمان	
فعالیت‌های مقدماتی	آماده‌سازی وسایل و رسانه‌های موردنیاز براساس شرایط و امکانات، استفاده از تلفن همراه معلم برای نمایش پویانمایی‌ها و... گروه‌بندی دانش‌آموزان به صورت حلقه‌ای
ارزشیابی تشخیصی یا تشخیص آغازین	برای اطلاع از آموخته‌های قبلی دانش‌آموزان و سنجش پیش‌نیازهای درس جدید، با کمک روش پرسش و پاسخ و ثبت پاسخ‌های دانش‌آموزان به صورت نقشه‌های مفهومی روی تخته کلاسی و فعالیت انگیزشی، اقدام می‌کنیم. بدین صورت که درباره اتم و ذرات آن، از جمله الکترون و مدل بور اتم و مدارهای چرخش الکترون فعالیت‌هایی انجام می‌شوند. برای مثال: ۱. توضیح دهند اتم‌ها از چه ذراتی ساخته شده‌اند و چه بارهایی دارند؟ ۲. یکی از دانش‌آموزان مدل بور را برای اتم کربن رسم کند. ۳. مفاهیم کاتیون و آنیون را با هم مقایسه کنند؟ ۴. هر گروه تلاش کند بادکنک را با مالش به موی سر خودش، به دیوار کلاس بچسباند و... (تصویر ب).
	۴ دقیقه ۱۰ دقیقه



برای ایجاد انگیزه در دانش آموزان، استفاده از تصویرهای همزمان رعدوبرق در کنار برق گیر و کشاورز و لامپ روشن و دعا و نیایش مناسب است (تصویر ۲).			
			
آماده سازی (ایجاد انگیزه و معرفی درس جدید)	۷ دقیقه		
برای پیگیری درس جدید می توان باتری تلفن همراه را جلوی چشم آن ها از دستگاه خارج کرد و با خاموش شدن تلفن، از آن ها پرسید چرا تلفن همراه خاموش شد؟ مطمئناً پاسخ خواهند داد چون برق به آن نمی رسد. دوباره این سؤال را گسترش می دهیم که در نظر بگیرید اگر برق کل روستای شما یا یک شهر برای یک ساعت قطع شود، چه مشکلاتی ایجاد می شوند؟ طبیعی است چنین پاسخی خواهند داد: ۱. نمی توانیم تلویزیون تماشا کنیم؛ ۲. هنگام شب نمی توانیم جایی را ببینیم و امکان افتادن و آسیب دیدن ما وجود دارد؛ ۳. مواد غذایی یخچال خراب می شوند و... بنابراین، دانش آموزان به سمت درک اهمیت انرژی الکتریکی در زندگی امروز سوق داده می شوند. اما سؤال مهم دیگری نیز می پرسیم: برق یا الکتریسیته از کجا می آیند یا چگونه تولید می شوند؟			
فعالیت های یادگیری	<table><tr><td> فعالیت معلم (ایجاد موقعیت یادگیری و تسهیلگری) </td><td> فعالیت دانش آموزان (اندیشه ورزی، دستورزی، خلاقیت توأم با خودباوری، خودپایایی و خودارزیایی) </td></tr></table>	فعالیت معلم (ایجاد موقعیت یادگیری و تسهیلگری)	فعالیت دانش آموزان (اندیشه ورزی، دستورزی، خلاقیت توأم با خودباوری، خودپایایی و خودارزیایی)
فعالیت معلم (ایجاد موقعیت یادگیری و تسهیلگری)	فعالیت دانش آموزان (اندیشه ورزی، دستورزی، خلاقیت توأم با خودباوری، خودپایایی و خودارزیایی)		
ارائه درس جدید	۴۰ دقیقه و ۴ دقیقه تنفس حین تدریس		
برای پاسخ به سؤال بالا (الکتریسیته چگونه ایجاد می شود؟) توجه دانش آموزان را به تجربه های روزمره جلب می کنیم. مثلاً اینکه وقتی در تاریکی لباس خود را عوض می کنند، شاهد جرقه های کوچک بین بدن و لباس خود هستند. از آنها می خواهیم تجربه هایشان را در این باره بیان کنند؟ آن ها چنین پاسخ خواهند داد: هنگام نزدیک کردن دستمان به صفحه تلویزیون، جرقه های کوچک و صداهایی ایجاد می شوند؛ گاهی وقتی به دستگیره در دست می زنیم، جرقه ایجاد می شود. حال می پرسیم، چرا این جرقه ها همیشه ایجاد نمی شوند؟ می کشیم آن ها را به این نکته برسانیم که برای ایجاد الکتریسیته شرایطی لازم است. بنابراین سراغ انجام فعالیت صفحه ۷۲ می رویم. دانش آموزان به صورت گروهی مشغول فعالیت می شوند و به پرسش هایی پاسخ می دهند؛ از جمله: چرا صبح ها موها یا شانه پلاستیکی به راحتی مرتب نمی شوند و...؟ بچه ها با انجام آزمایش صفحه ۷۲ که در آن بادکنک ها را با پارچه پشمی باردار می کنند و سپس به همدیگر و به خرده های کاغذ نزدیک می کنند، به مفهوم بارهای الکتریکی مثبت و منفی پی خواهند برد و دو نوع بار الکتریکی را تشخیص خواهند داد (تصویر ۳).  سپس با انجام آزمایش صفحه ۷۳ و برخی فعالیت ها با کمک کلاه و لباس خودشان، انواع نیروی الکتریکی بین بارها را بررسی و کشف خواهند کرد؛ یعنی جاذبه و دافعه. سپس به هر گروه یک میله پلاستیکی یا شیشه ای می دهیم؛ یکی از میله ها را باردار کرده ایم و دیگری بدون بار است. از آن ها می خواهیم باردار بودن یا نبودن آنها را تشخیص دهند. آنها ابتدا میله ها را با نخ آویزان و به هم نزدیک می کنند. اما نتایج واضحی به دست نمی آورند. از آنها می خواهیم از برق نما (الکتروسکوپ) استفاده کنند. به این ترتیب، با انجام آزمایش صفحه ۷۴ کار با الکتروسکوپ را فرا می گیرند (دستورزی و مهارت).			

اما سؤال دیگری که در اینجا مطرح می‌شود این است که: بارهای الکتریکی از کجا می‌آیند؟ وقتی می‌گوییم میله پلاستیکی دارای بار منفی شده است، یعنی چه؟

دانش‌آموزان از قبل و در فصل ۴ با ساختار اتم و بار ذره‌ها آشنا شده‌اند و می‌دانند که اتم‌ها در حالت عادی یا خنثا تعداد الکترون‌ها و پروتون‌های برابر دارند و نیز الکترون‌ها می‌توانند از اتمی به اتم دیگر جابه‌جا شوند، نه پروتون‌ها. بنابراین، با اجرای نمایش ساده، به مفهوم بار خالص منفی و بارخالص مثبت پی می‌برند: چهار نفر نقش بارهای الکتریکی یک میله (۲ مثبت و ۲ منفی) و چهار نفر دیگر نقش الکترون‌های پارچه (۲ منفی و ۲ مثبت) را ایفا می‌کنند. در اثر برخورد و مالش این میله و پارچه، یک الکترون از پارچه به میله افزوده می‌شود؛ بدون آنکه پروتون‌های میله و پارچه تغییری کنند. بنابراین، میله دارای ۳ الکترون می‌شود و پارچه دارای ۱ الکترون. در این حالت می‌گوییم میله دارای بار خالص منفی و پارچه دارای بار خالص مثبت شده است.

در اینجا هم این سؤال مطرح می‌شود که: اگر در میله پلاستیکی بار الکتریکی ایجاد می‌شود، پس چرا برای انتقال برق از پلاستیک استفاده نمی‌کنند؟

سؤال خوبی است و درواقع دانش‌آموزان را به سمت درک مفاهیم رسانا و نارسانا و الکترون‌های آزاد می‌کشد. دانش‌آموزان با انجام فعالیت صفحه ۷۶ و استفاده از مدار ساده، رسانا و نارسانا بودن موادی مانند پلاستیک و انگشتر را بررسی می‌کنند (کاوشگری).

۴۰ دقیقه

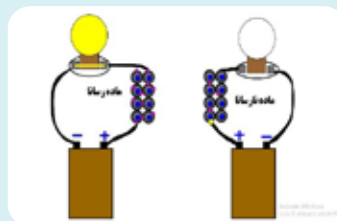
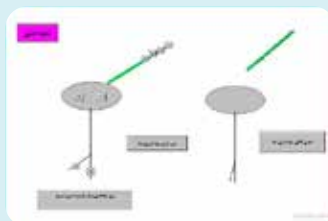
و

۴

دقیقه تنفس
حین
تدریس

انجام ارزشیابی
عملکردی و
فرایندمحور در طول
فعالیت‌های یاددهی
یادگیری

در اینجا هم معلم می‌تواند از دانش‌آموزان بپرسد: با مالش نتوانستیم اجسام رسانا مانند میله مسی را باردار کنیم، پس چگونه می‌توانیم اجسام رسانا را باردار کنیم؟ دانش‌آموزان با انجام آزمایش صفحه ۷۷، ایجاد بار به روش القا را بررسی می‌کنند. برای این کار می‌توانند از نرم‌افزار معلم ساخته علوم تجربی و پویانمایی‌های آن استفاده کنند (تصویر ۳).



ارزشیابی عملکردی در طول فعالیت‌ها بر اساس ملاک‌های تعیین‌شده ارزشیابی توسط معلم (من) انجام می‌شود.

ایجاد انگیزه و درگیری ذهنی برای جلسه بعد:

سؤال را چنین طرح می‌کنیم: بچه‌ها به نظرتان می‌توانیم از انرژی رعدوبرق برای تأمین برق در زندگی استفاده کنیم؟ چگونه؟

فعالیت‌های بعد از تدریس

فعالیت تکمیلی و جمع‌بندی	ارائه خلاصه مطالب توسط گروه‌ها، جمع‌بندی معلم از مباحث درس و ذکر نکات ضروری، پاسخ به پرسش‌های احتمالی	۱۰ دقیقه
-----------------------------	---	----------



مقاله مکمل

۴۳

رشد فناوری آموزشی

شماره ۶

اسفند ماه ۱۴۰۲

ارزشیابی پایانی	انجام آزمون الکترونیکی معلم‌ساخته روی رایانه، به‌صورت فردی یا گروهی (برای صرفه‌جویی در زمان) (تصویرهای ۳ و ۴) و سؤالات واگرا از دانش‌آموزان. ویژگی‌های آزمون: اعلام نتیجه فوری، دسترسی به پاسخ‌نامه و...	۱۰ دقیقه
تعیین تکلیف و فعالیت‌های خارج از کلاس	بررسی فایده‌ها و عیب‌های چهار وسیله الکتریکی در زندگی یا منزل برای هر نفر (فعالیت پروژه‌ای). - تحقیق درباره اثرات (فایده‌ها و مضرات) رعدوبرق در کشاورزی و... (فعالیت پژوهشی و گروهی - به‌صورت اختیاری). - پاسخ به فعالیت‌هایی از فصل الکتریسیته (فعالیت تمرینی). - جست‌وجو و ارائه فعالیت‌های خلاقانه و سرگرمی با قوانین الکتریسیته (خلاقیت دانش‌آموزان).	۵ دقیقه



نگاهی به نحوه دست‌اندازی سامانه‌های جست‌وجو بر ادراک افراد

دانشنامه سواد اطلاعاتی محتوایی مکمل برای دانش‌افزایی معلمان و دانش‌آموزان است که در هر شماره تعدادی از مفاهیم مهم و مرتبط با حوزه‌های زیرمجموعه سواد اطلاعاتی را مرور می‌کند.

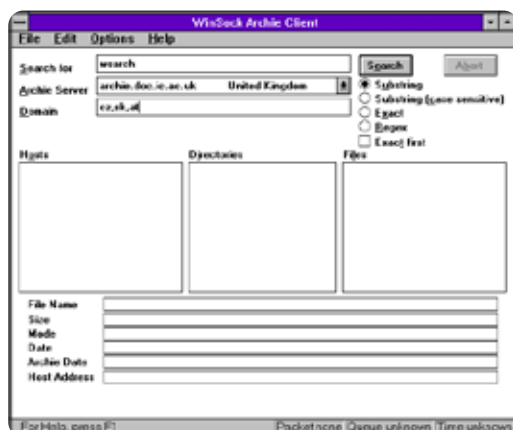
مقدمه

اینترنت‌گردی به آن برمی‌خورند، فهرستی از نشانی اینترنتی پرونده‌های (فایل‌های) موجود روی انواع کارسازها (سرور) را ثبت و منتشر می‌کردند. این ایده کمی بعدتر به صورت سازمان‌دهی‌شده‌تر در قالب نرم‌افزار دانشگاهی «آرچی»^۱ اجرا شد که به کاربر امکان می‌داد بیاورد پرونده موردنظرش روی کدام کارساز (سرور) های عمومی افتی‌پی قرار دارد. از این

امروزه موتورهای جست‌وجو همچون دستیارانی پرتلاش و خستگی‌ناپذیر ما را در اکثر مراحل وبگردی‌مان همراهی می‌کنند و در اغلب موارد از دریچه راهنمایی آن‌هاست که محتوایی را می‌بینیم و بسیاری را نمی‌بینیم. اما این غلامان به ظاهر گوش به فرمان و مطیع چگونه کار می‌کنند؟ و اصلاً محتوایی که در وب به دستمان می‌رسد، از حیث صحت یا جعلی بودن چه گونه‌هایی دارد؟ در این مقاله قصد داریم این دو مفهوم کلیدی، موتورهای جست‌وجو و محتوای جعلی، را درباره جنبه محتوایی اینترنت مرور کنیم:

موتور جست‌وجو

از همان دوره پیشاوب (اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی) و زمانی که از شبکه اینترنت، به طور خاص بر پایه سرویس «افتی‌پی»^۱، به عنوان بستر ذخیره و انتقال اطلاعات بین کاربران استفاده می‌شد، قابلیت جست‌وجو و یافتن اینکه هر محتوا در کدام سرور ذخیره شده است، نیازی اساسی بود. به همین خاطر، پیش از به وجود آمدن موتورهای جست‌وجو، این کار به صورت دستی انجام می‌شد و برخی کاربران به فراخور آنچه حین



شکل ۱. اولین جست‌وجوگر اینترنت به نام آرچی

حیث می‌توان آرچی را اولین جست‌وجوگر اینترنت در نظر گرفت.

اما پس از تولد و عرضه عمومی وب در سال ۱۹۹۱ بر بستر شبکه اینترنت، دیگر کاربرد این شبکه صرفاً انتقال پرونده (فایل) نبود و می‌شد با استفاده از کدهای «اچ‌تی‌ام‌ال»^۳، صفحات وب و وبگاه ایجاد کرد و محتوای متنی، تصویری و بعدتر ویدئو و صوت دلخواه را برای دیگران به نمایش گذاشت. همچنین، این امکان به وجود آمد که ارجاعات متنی و پیوند از یک نشانی اینترنتی به نشانی دیگر یعنی ابرپیوند (هایپرلینک) به محتوا افزوده شود. این ویژگی باعث شد وب به یک کتابخانه بزرگ چندرسانه‌ای تبدیل شود که به راحتی می‌توان میان محتویات آن پیوند زد و از صفحه‌ای به صفحه دیگر ارجاع داد. از این رو استقبال از اینترنت و تولید محتوا بر بستر وب به شدت افزایش یافت. اما در سوی دیگر، چالش جست‌وجو در وب پیچیده‌تر شد؛ تا پیش از این صرفاً نام و پسوند پرونده‌های موجود روی کارساز (سرور)ها مورد جست‌وجوی کاربران بود و موتورهای جست‌وجویی مثل آرچی کاری به محتوا نداشتند، اما حالا باید چه چیزی فهرست می‌شد: عنوان صفحه؟ فراداده (متادیتا)^۴ ابرپیوندها (هایپرلینک)؟ یا متن کامل صفحه؟

برای پاسخ به چنین نیازی بود که صفحه‌های وب ارائه‌دهنده خدمت «فهرست راهنمای وب»^۵ نظیر «یاهو» (از سال ۱۹۹۴) شروع به کار کردند. این پایگاه‌های اینترنتی به صورت دستی و طبق نظر هیئت تحریریه خود، سایر صفحه‌های وب موجود در



شکل ۲. شکل و شمایل نخستین و اولین نسخه از پایگاه اینترنتی یاهو وب‌ارصد و آن‌ها را دسته‌بندی موضوعی و درجه‌بندی می‌کردند.

اما این راهکار به سرعت با مشکل مواجه شد: اولاً سرعت گسترش وب فراتر از آنی بود که بتوان آن‌ها را به صورت

دستی فهرست‌بندی کرد. ثانیاً محتوای روی وب پویایی و پیچیدگی‌ای دارد که نمی‌توان آن‌ها را در دسته‌بندی‌های موضوعی ثابت تقسیم کرد.

اینجا بود که وب‌های «موتورهای جست‌وجو» نظیر «گوگل» (تأسیس ۱۹۹۸) یا «بینگ» (تأسیس ۱۹۹۸ به نام ام اس‌ان^۶) یا «یاندکس»^۷ (تأسیس ۱۹۹۷) یا «بایدو»^۸ (تأسیس ۲۰۰۰) متولد شدند. این پایگاه‌های اینترنتی بر ربات‌های پیش‌گام مبتنی بودند که به صورت خودکار صفحات وب را مرور و فهرست‌بندی و به تناسب پرسش^۹ کاربران، پاسخ‌های مناسب ارائه می‌کنند. اما چگونه؟

پایه‌ای‌ترین نکته‌ای که درباره شیوه عملکرد موتورهای جست‌وجو باید دانست، این است که آن‌ها بلافاصله بعد از جست‌وجوی شما به دنبال نتایج نمی‌گردند، بلکه این کار را از مدت‌ها پیش انجام داده‌اند!

در واقع، موتورهای جست‌وجو فارغ از جست‌وجوی کاربران، صفحات وب را به طور متناوب و در بازه‌های زمانی متفاوتی رصد و پایش می‌کنند. بدین صورت که محتوای برخی صفحه‌های وب از پیش شناخته شده اولیه را پیمایش می‌کنند و به محض برخورد با هر پیوند، به صفحه وب جدید مراجعه و محتوای آن‌ها را نیز پایش و ذخیره می‌کنند. اگر در آنجا نیز پیوند جدیدی بود، به صفحه وب بعدی مراجعه می‌کنند و تا آخر. لذا به خاطر شباهت این رفتار با نحوه حرکت عنکبوت روی تار، به این عمل «خزش»^{۱۰} و به ربات‌هایی که این کار را به صورت خودکار انجام می‌دهند، «عنکبوت»^{۱۱} می‌گویند؛ ربات موتور جست‌وجو روی شبکه تورمانند وب، از گرهی (وب) به گره دیگر حرکت می‌کند.

پس از خزش، محتوای صفحه‌های وب (اعم از متن، تصویر، ویدئو و پرونده) ذخیره و فهرست‌بندی^{۱۲} می‌شود. اما موضوع بعدی این است که از میان انبوه محتوای فهرست‌شده، کدام نتایج و با چه ترتیبی به مخاطب نمایش داده شوند؟ اینجاست که اهمیت سازوکار رتبه‌بندی هر موتور جست‌وجو مشخص می‌شود.

هر موتور جست‌وجو به منظور رتبه‌بندی و شخصی‌سازی نتایج برای کاربران الگوریتم اختصاصی خود را دارد؛ مثلاً گوگل از تلفیق بیش از ۲۰۰ شاخص حاصل می‌شود. البته جزئیات دقیق این شاخص‌ها محرمانه هستند، اما برخی از آن‌ها طی سال‌ها و به صورت تجربی نزد کاربران مشخص شده‌اند؛ مثلاً شاخص «کیفیت صفحه»، اعم از اینکه محتوای صفحه رونویسی نباشد و تعداد کلمات آن قابل توجه باشد، تصویرهای مرتبط و اختصاصی در آن استفاده شده باشد، به سایر صفحه‌های وب پیوند داشته باشد و کاربران

نیز مدت زمانی طولانی در صفحه باقی بمانند. شاخص «موقعیت» که بسته به مکان جغرافیایی کاربر، نتایج نزدیک تر نمایش داده می شود. یا شاخص «زبان» که نتایج هم زبان با عبارت جست و جو را در اولویت بالاتر قرار می دهد، یا شاخص «جست و جوهای قبلی کاربر».

با توجه به اهمیت رتبه وبی کسب و کارها در نتایج موتورهای جست و جو، به منظور گرفتن بازدید ورودی، امروزه صنعت «سئو» یا «بهینه سازی برای موتورهای جست و جو» نیز بر پایه شناسایی همین شاخص ها و دادن مشاوره به مدیران وب رونق ویژه ای یافته است. اما سؤال این است که موتورهای جست و جو با این گستره فعالیت و نیازهای سنگین زیرساخت فنی برای خزش، پایش، فهرست بندی و رتبه بندی محتواها، چگونه راینگان هستند؟!

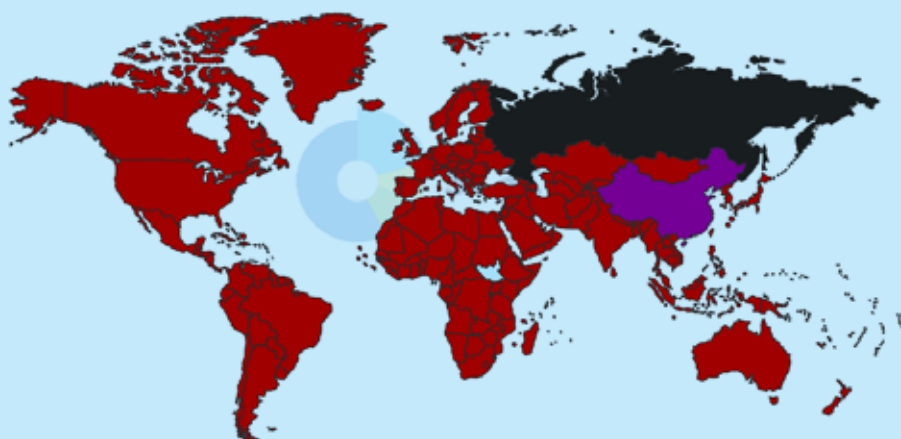
در واقع، از ابتدای شکل گیری خدمات جست و جوگر وب، اعم از فهرست های راهنمای وب و بعدها موتورهای جست و جو، نمایش تبلیغات در گوشه و کنار صفحه های وب از راه های درآمدزایی شان بوده و هست. اما قابلیت ویژه ای که موتورهای جست و جو دارند، کلان داده ای است که از انبوه عبارت های جست و جو شده کاربرانی در زمان ها و مکان های گوناگون شکل گرفته است. ارزشمندی این کلان داده از آن نظر است که می تواند مشخص کند چه کاربرانی (از حیث سن، جنسیت، طبقه اجتماعی، گونه شخصیتی و ...)، چه زمانی (صبح، ظهر، شب، بعد از مدرسه، در ساعت اداری و ...) و در چه مکانی (داخل خانه، سر کلاس مدرسه، در محل

اداره و ...) چه چیزی را جست و جو می کنند. به عبارت دقیق تر، این شرکت ها بر پایه داده ای که از کاربران دارند، می توانند بگویند افراد در هر زمان به چه موضوعی فکر می کنند یا چه کالایی را نیاز دارند یا می خواهند به چه کسی رأی بدهند یا ... چنین داده ای به طور مسلم برای شرکت های تبلیغاتی، پویش های فرهنگی، احزاب سیاسی، نهادهای امنیتی و غیره جذابیت دارد و حاضرند برای آن پول خرج کنند. به طوری که در سال ۲۰۲۲ بیش از ۸۰ درصد درآمد شرکت گوگل، معادل ۱۶۲ میلیارد دلار، از طریق خدمات جست و جو و تبلیغات آن بوده است.

البته باید دانست، در پس این مدلی درآمدی پرسود برای موتورهای جست و جو، ماکاربران نیزبهای سنگینی می پردازیم، چرا که این مدل بر این اصل استوار است که پذیرفته ایم در قبال دریافت خدمات اینترنتی رایگان از سکوی (پلتفرم) مورد استفاده، اطلاعات، هویت و توجهمان به عنوان محصول آن برنامه، به شرکت های دیگر فروخته شود تا ...! در واقع موتورهای جست و جو نتایج جست و جو را برای کاربران فراهم می کنند و کاربران را به ارائه کنندگان محتوای تجاری، فرهنگی، سیاسی و امنیتی معرفی می کنند.

اما نگرانی نسبت به موتورهای جست و جو به مسئله حریم خصوصی و فروش داده های هویتی کاربران محدود نیست. تهدید بزرگ تر دست کاری ای است که موتورهای جست و جو به صورت غیرمستقیم بر ادراک کاربران نسبت به جهان واقعی ایجاد می کنند. باید دانست، این موتورها برای اینکه

Search Engine Market Share Worldwide
2023



شکل ۳. نقشه سهم بازار موتورهای جست و جو در دنیا (گوگل در همه دنیا اول است، مگر در چین و روسیه).

منبع: پایگاه اینترنتی statcounter.com

کاربران بیشتری را جذب و آن‌ها را به استفاده از برنامه خود جذب کنند، تلاش دارند الگوریتم جست‌وجوگر را طوری طراحی کنند که بتواند منظور کاربر را از پرسش بهتر بفهمد و مرتبط‌ترین نتایج را برای جست‌وجوی هر کاربر ارائه کند. از این‌رو موتورهای جست‌وجو به سراغ ایده شخصی‌سازی نتایج رفته‌اند. مثلاً گوگل از سال ۲۰۰۹ برای همه کاربران، حتی اگر با حساب جیمیل خود وارد نشده باشند، براساس شناسه «آی‌پی» یک نشست^{۱۵} باز می‌کند که تمام جست‌وجوها و صفحه‌هایی را که آن کاربر مشاهده کرده است ثبت می‌کند. سپس متناسب با این سابقه و سایر داده‌هایی که از قبل درباره کاربر خود دارد، پاسخ‌ها و پیشنهادها اختصاصی وی را ارائه می‌کند. این سوگیری موتورهای جست‌وجو سبب می‌شود کاربران به مرور در «حباب پالایه»^{۱۶} (یا حباب اطلاعاتی) به دام افتند؛ یعنی در عوض دریافت اطلاعاتی که صحیح‌تر است، یا متفاوت از دیدگاه فعلی‌شان است و به آن‌ها وسعت نگاه می‌دهد، با آن چیزی مواجه می‌شوند که پیش از این می‌دانستند و تأییدکننده عقاید و نظرات قبلی‌شان است. اما برای گریز از این حباب پالایه و شکستن انحصار اطلاعاتی گوگل چه می‌توان کرد؟

واقعیت این است که گوگل به واسطه زنجیره خدمات کاملی که دارد (موتور جست‌وجو، سرویس رایانامه «جیمیل»، مسیریاب «مپس»، سرویس اشتراک ویدئو «یوتیوب»، سامانه عامل تلفن همراه «اندروید»، مرورگر «کروم» و ...) بدون شک قدرت منحصر به فرد این حوزه است و به گواه آمار سال ۲۰۲۳، بیش از ۹۰ درصد بازار موتورهای جست‌وجو در دنیا را در اختیار دارد و رقیب بعدی آن، جست‌وجوگر «بینگ» شرکت مایکروسافت، با فاصله زیاد، فقط سه درصد سهم دارد.

اما هنوز در زمینه‌هایی می‌توان از جایگزین‌های مناسب‌تر و حتی با کیفیت‌تر از گوگل استفاده کرد. کما اینکه موتور جست‌وجوی «بایدو» در چین و «یاندکس» در روسیه توانسته‌اند با تکیه بر مزیت‌های بومی، به ترتیب ۶۷ و ۶۴ درصد از سهم بازار موتورهای جست‌وجو در کشورهای خودشان را از آن خود کنند و انحصار گوگل را به چالش بکشند. یا موتور جست‌وجو و مرورگر «داک‌داک‌گو»^{۱۷} که ادعا می‌کند هیچ اطلاعاتی از کاربر دریافت و ذخیره نمی‌کند، یا «استارت‌پج»^{۱۸} که در واقع همان نتایج گوگل را نمایش می‌دهد، اما بدون اینکه آی‌پی کاربر را به آن معرفی کند یا جست‌وجوگر «دوگپیل»^{۱۹} که در واقع یک موتور جست‌وجوی فراداده^{۲۰} است که نتایج گوگل، بینگ، یا هو و یاندکس را یک‌جا جمع می‌کند و نمایش می‌دهد، یا نرم‌افزار رایگان «یاسی»^{۲۱} که یک موتور جست‌وجوی غیرمتمرکز نقطه به نقطه است و به کاربر این

قابلیت را می‌دهد که تعیین کند چه صفحه‌های وبی تا چه عمقی خزش و براساس چه شاخص‌های فهرست‌بندی شوند.

در ایران نیز راه‌اندازی و توسعه موتورهای جست‌وجوی ملی از سال ۱۳۸۹ با جست‌وجوگر «پارسی‌جو» آغاز شد. پس از آن با تجربه‌هایی نظیر «یوز»، «سلام» و «گردو» دنبال شد. با این حال، در حال حاضر جست‌وجوگر «ذره‌بین» با رویکرد تلفیقی (یعنی ترکیب داده‌های خزش ذره‌بین با نتایج گوگل) توانسته است موفقیت قابل قبولی کسب کند.

در کنار این موارد، «جست‌وجوی عمودی»^{۲۲}، یعنی استفاده از جست‌وجوگرهای تخصصی و موضوعی، نیز یکی از راهکارهای متداول در دنیا برای یافتن سریع‌تر اطلاعات خاص است. در ایران نیز از برنامه‌هایی نظیر «اس‌آی‌دی»^{۲۳}، «سیویلیکا»^{۲۴}، «انسانی»^{۲۵} و «نورمگز»^{۲۶} به عنوان جست‌وجوگرهای تخصصی مقالات فارسی، «کتاب‌یار: موتور جست‌وجوی هوشمند کتاب»^{۲۷}، «ملک‌رادار: موتور جست‌وجوی املاک ایران»^{۲۸}، «پارس قرآن»^{۲۹}، «تنزیل»^{۳۰}، «قرآن‌نور»^{۳۱} و «جامع‌الاحادیث»^{۳۲} به عنوان جست‌وجوگرهای تخصصی قرآن و حدیث قابل استفاده‌اند.

پی‌نوشت‌ها

۱. FTP: File Transfer Protocol؛ سازوکار چگونگی ارسال و دریافت پرونده در یک شبکه رایانایی
2. Archie

۳. HTML: Hyper Text Markup Language؛ به فارسی زبان نشانه‌گذاری ابرمتنی یا زنگام، زبان توصیف ساختار صفحات وب است که برای مرورگرها مشخص می‌کند شکل ظاهری صفحه وب را چگونه نمایش دهند.

۴. Metadata: به داده‌هایی گفته می‌شود که جزئیات یک داده دیگر را تشریح می‌کند. مثلاً نام نویسنده متن یا زمان انتشار و ویرایش یا نوع دستگاهی را که محتوا توسط آن تولید شده است.

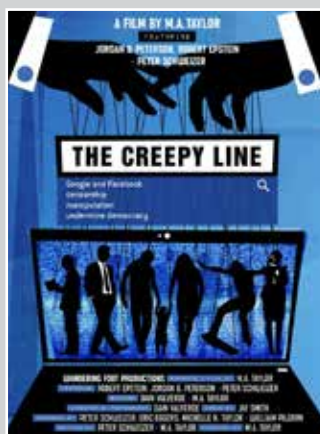
5. Web Directories
6. Search Engines
7. MSN
8. Yandex
9. Baidu
10. Query
11. Crawl
12. Spider
13. Indexing
14. SEO: Search Engine Optimization

۱۵. پرونده رخداد یا Log پرونده (فایل) است که هر بار که رویدادی خاص در دستگاه شما رخ دهد، به صورت خودکار تولید می‌شود. پرونده‌های لاگ معمولاً شامل مهر زمانی هستند و هر آنچه را در پس سامانه‌های عامل یا برنامه‌های نرم‌افزاری اتفاق می‌افتد ضبط و ثبت می‌کنند. ۱۶. اصطلاح «Filter Bubble» را اولین بار در سال ۲۰۱۰ آقای «ایلی پاریر» (Eli Pariser) فعال و کنشگر اینترنتی آمریکایی در نقد الگوریتم شخصی‌سازی جست‌وجوگر گوگل مطرح کرد و حساسیت‌ها را به این موضوع برانگیخت.

17. DuckDuckGo
18. StartPage
19. Dogpile
20. Metasearch engine
21. YaCy
22. Vertical search
23. Sid.ir
24. Civili.ca.com
25. Ensani.ir
26. Noormags.ir
27. http://www.parsquran.com
28. https://tanzil.ir
29. https://quran.inoor.ir
30. https://hadith.inoor.ir

وهم انتخاب

تأملی در تأثیر رسانه‌ها بر دیدگاه‌ها و تصمیم‌های ما



«پیش از آنکه بیش از حد شیفته وسایل صوتی و تصویری پر زرق و برق و سحرآمیز شوید، بگذارید به شما یادآوری کنم که اطلاعات دانش نیست. دانش خرد نیست و خرد معنای آینده‌نگری ندارد. هر کدام از این‌ها از دل دیگری برمی‌خیزد و ما به همه آن‌ها نیاز داریم.» مستند «مرز دلهره‌آور» ساخته «متیو تیلور» در سال ۲۰۱۸ با این جملات از آرتور سی. کلارک در همان صحنه اول محکم‌ترین ضربه را بر مخاطب وارد می‌کند: «اهمیت اطلاعات و مواجهه با آن.»

«مرز دلهره‌آور» سعی دارد با در کنار هم قراردادن چند تکه از یک جورچین، عدسی دوربین را از انسان و نقش او در زیست دیجیتالش روی ابرشرکت‌های رسانه‌ای برگرداند؛

شرکت‌هایی که امروزه تقریباً در تمامی خدمات دیجیتال سهم عمده‌ای ایفا می‌کنند. تکه اول این جورچین به انسان و قدرت انتخاب اختصاص دارد. او هنگامی که از انتخاب یک نامزد در یک انتخابات بزرگ سرمست است، یا آن لحظه که در میان انبوه کالاهای متعدد و رنگارنگ در غرور انتخاب‌گری غوطه می‌خورد، هیچ‌چیز به جز قدرت انتخابش در چشم او جای نمی‌گیرد، چرا که انسان در اغلب اوقات در نهایت

خودبینی مطلق دارد. این خودبینی زمانی که مادر انتخاب‌گری با آن رودررو شویم و تنها قدرت خودمان را در نظر بگیریم، خوف‌آلود است. در طول مستند، بارها این چالش مطرح می‌شود که انتخاب‌کننده نهایی آدمی است یا شرکت‌های بزرگی که با زندگی امروز درآمیخته‌اند، انتخاب را از انسان گرفته یا حداقل آن را محدود کرده‌اند؟

تکه دوم این جورچین به طرح دو جوان اختصاص دارد که احتمالاً ندانسته و ناخواسته، پایه‌گذار بزرگ‌ترین شرکت رسانه‌ای حال حاضر دنیا یعنی گوگل می‌شود. موتور جست‌وجویی که امروزه بیش از ۶۶ درصد از جست‌وجوهای جهان را از آن خود کرده است. نکته برجسته در این مورد، توجه و دقتی است که کارگردان به تمایز میان «شرکت اینترنتی» و «شرکت رسانه‌ای» دارد. شرکت اینترنتی در این منظومه فکری شرکتی است که صرفاً درگیر زیرساخت‌های اینترنتی و استفاده از آن‌ها در جهت اهداف خود است و با محتوا و تغییر آن نسبتی ندارد. اما شرکت رسانه‌ای جهت‌دار محسوب می‌شود و می‌تواند با استفاده از ابزارهای متعددی که در اختیار دارد، مثل رتبه‌بندی، در محتوا دخل و تصرف کند.

نظام رتبه‌بندی گوگل نتایج جست‌وجوهای افراد را مدیریت می‌کند و آن‌ها را به ترتیب برای مخاطب پشت‌سرهم قرار می‌دهد. گوگل در شروع باید تمامی نتایج مربوط به کلمات جست‌وجوشده را بررسی کند. بعد از بررسی اولیه، نوبت به پالایش نتایج می‌رسد. زیرا بررسی تمامی نتایج که شاید میلیون‌ها وبگاه را در بر بگیرد، از عهده آدمی خارج است. پس برخی از وبگاه‌ها در اولویت‌های بالاتر و برخی از آن‌ها در اولویت‌های پایین‌تر قرار می‌گیرند. دکتر اپستین در «مرز دلهره‌آور» تصریح می‌کند، این ترجیح برخی وبگاه‌ها بر برخی دیگر، تنها بر مبنای تعداد مخاطب نیست، بلکه عوامل دیگری به جز میزان دنبال‌کننده نیز در این بین اثرگذارند. او مهم‌ترین دلیل این ترجیحات را عوامل اقتصادی می‌داند. شرکت‌ها و مؤسساتی که با گوگل روابط اقتصادی بهتری دارند، در نتایج جست‌وجو از رتبه‌های بهتری برخوردار خواهند بود. به عبارت دقیق‌تر، گوگل قدرت انتخاب و فهم مخاطبان خود را در مقابل چند اسکناس به گروه‌هایی می‌فروشد.

پیشنهاد می‌کنیم نسخه تلویزیونی^۱ مستند «مرز دلهره‌آور» را به همراه دانش‌آموزان در کلاس مشاهده و درباره آن گفت‌وگو کنید.

پی‌نوشت‌ها

1. The Creepy Line
2. telewebion.com/episode/0x29c620b

ميلاد منجی عالم بشریت
حضرت حجت بن الحسن
(عجل الله تعالى فرجه الشريف)
بر مسلمانان عالم
مبارک باد.

امام علی بن ابی طالب
علیه السلام فرموده اند:

فَإِنَّ اللَّهَ تَعَالَى نَزَلَ
فِيهَا الْغُرُوبُ وَالشَّمْسُ إِلَى سَمَاءِ
الدُّنْيَا فَيَقُولُ أَلَمْ تَسْتَغْفِرْ لِي فَأَغْفِرْ
لِي أَلَمْ تَسْتَزِقْ فَأَرْزُقْ
حَتَّى يَطْلُعَ الْفَجْرُ

اقبال الاعمال، ۷۰، و
لطائف المعارف، ۲۶۱

خداوند در شب نیمه شعبان ملکی را نازل می فرماید که از غروب
خورشید تا طلوع فجر ندا می دهد: آیا استغفار کننده ای نیست
تا او را بیامرزم و آیا روزی خواهنده ای نیست تا او را روزی دهم؟



مربیان زمانی با انبیا
هم صف و با امام عادل
هم ردیف هستند که آموزش
را از محتوا (تزکیه) پر کنند.
(شهید باهنر)

