

۴

فناوری آموزشی



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

roshdmag.ir

رشد

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای معلمان، دانشجو معلمان و کارشناسان وزارت آموزش و پرورش، دوره سی و هفتم، دی ماه ۱۴۰۰، شماره پیاپی ۳۰۰، ۴۸ صفحه، ۵۳۰۰۰ ریال

ISSN: 1606-9099



میراث کرونا

رهاوردهای کرونا برای مدارس فردا

کرونا، کاتالیزور یادگیری معکوس

کرونا و سنجش‌های جهش یافته



عالی ترین مظهر عقل و تربیت صحیح، خطایابی از خویشتن است؛ یعنی انسان بتواند در دریای ژرف افکار و اندیشه ها و تمایلات و افعال و اقوال خود فرو برود و خطاهای خود را بیابد و آنها را از خود دور کند.

منبع: حکمتها و اندرزها ج ۱ ص ۶۷





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

فناوری آموزشی

رشد

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای معلمان، دانشجو معلمان و کارشناسان وزارت آموزش و پرورش
دوره سی و هفتم، شماره ۰۴ دی ۱۴۰۰، شماره پي‌دريی ۳۰۰، صفحه ۵۳۰۰۰ ریال

roshdmag.ir

مدیر مسئول: محمد صالح مذنبی
سر دبیر: دکتر مهدی واحدی
مشاور سردبیر: دکتر سمیه مهتدی
مدیر داخلی: شیوا پورمحمد
شورای برنامه‌ریزی و کارشناسی:
دکتر لیلا سلیقه‌دار
حسین غفاری
صلاح اسمعیلی گوجار
مریم فلاخی
سارابنی عامریان
آذر خزائی
لیلا صمدی
دبیر عکس: اعظم لاریجانی
ویراستار: کبری محمودی
مدیر هنری: کوروش پارسنازاد
طراح گرافیک: سعید دین‌پناه
تصویرگر: علی تقوی

تکلیف ابزارهای هوشمند پس از وداع با کرونا | مهدی واحدی ۲

کرونا، کاتالیزور یادگیری معکوس | حمیدرضا قربانی ۴

مهارت‌های معلمی در دنیای مجازی | رقیه سلیقه‌دار ۷

مسیرهای پرچم‌دار آموزش مجازی | مریم فلاخی ۱۰

کرونا و سنجش‌های جهش یافته | میلاد آقورن لوثی ۱۳

به خانه برمی‌گردیم! | حسین غفاری ۱۶

رهاورد‌های کرونا برای مدارس فردا | مریم بهرام‌زاده ۲۰

الگوی فنلاندی برای فاصله‌زدایی در دوران کرونا | راضیه کریمی ۲۳

سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ در فضای «شاد» | یونس رحمتی فیروزآبادی ۲۶

رنگین کمان آموزش تلفیقی | محمد تقی زائری ۲۸

کتاب‌های درسی واکنش سریع | لیلا صمدی ۳۳

نیمه پر لیوان مجازی | هدیه سپاسی ۳۶

جعبه آپ‌زار معلمان | مهدی کماسی ۳۸

غنی‌سازی آموزش مجازی | محمد رحیم‌زاده ۴۲

سنجش خلاق | سیده لعیا حمزه‌لو ۴۵

معرفی منابع یادگیری | حسین غفاری ۴۸

نشانی دفتر مجله:
تهران، ایرانشهر شمالی، شماره ۲۶۸
صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۶۵۸۷
وبگاه: www.roshdmag.ir
ایانامه: fanavari@roshdmag.ir
صفحه اینستاگرام: roshd_fanavari
تلفن دفتر مجله:
۰۲۱ ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ (داخلی ۵۰۲)
۰۲۱ ۸۸۳۰۹۲۶۱-۴ و ۸۸۸۴۹۰۹۸
چاپ و توزیع: شرکت افست
تلفن امور مشترکین: ۰۲۱ ۸۸۸۶۷۳۰۸
صندوق پستی امور مشترکین:
۱۵۸۷۵/۳۳۳۱

راهنمای نویسندگان

مقاله‌های مرتبط با فناوری آموزشی یا تجربه‌های آموزشی
زیسته خود را که تاکنون در جای دیگری چاپ نشده است، می‌توانید
برای ما ارسال کنید. برای این کار لازم است:
مقاله با نثر روان و رعایت دستور زبان فارسی نوشته و تایپ شده باشد.
مقاله‌ارسانی از نظر تعداد کلمات 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.
مجله در رد، قبول، ویرایش، تلخیص و اصلاح مقاله‌های رسیده مختار است و
مسئولیت مطالب ذکر شده در مقاله به‌عهده نویسنده آن است.
تولید انبوه وسایل و مواد کمک‌آموزشی معرفی شده در این مجله، با اجازه کتبی صاحب اثر بلامانع است.

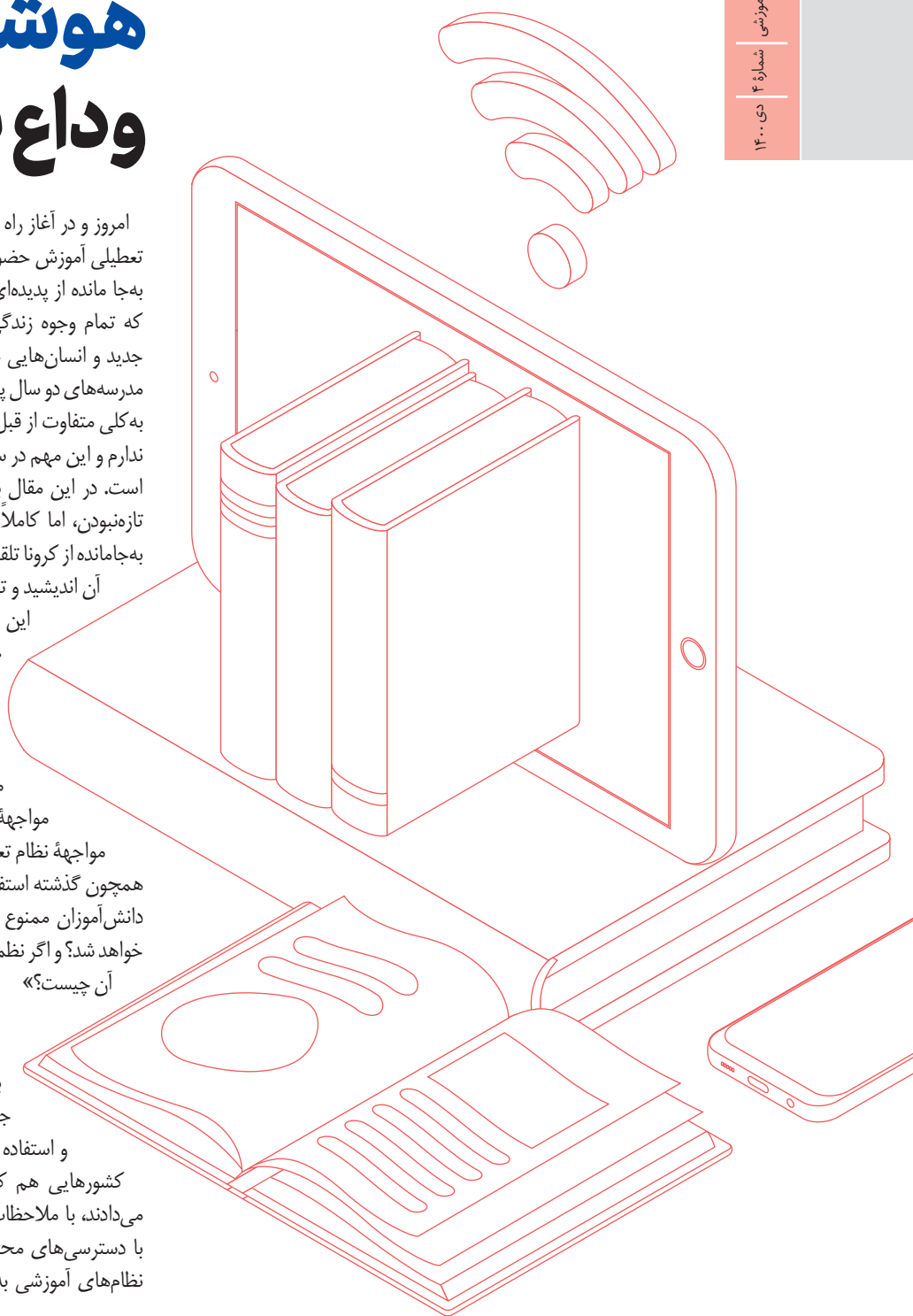


تکلیف ابزارهای هوشمند پس از وداع با کرونا

امروز و در آغاز راه بازگشایی مجدد مدرسه‌ها بعد از حدود دو سال تعطیلی آموزش حضوری، می‌توان سخن از میراثی به میان آورد که به‌جا مانده از پدیده‌ای است به‌نام همه‌گیری ویروس کرونا؛ میراثی که تمام وجوه زندگی بشر را به کلی دگرگون کرده و اجتماعی جدید و انسان‌هایی جدید پدید آورده است. مدرسه‌هایی متفاوت از مدرسه‌های دو سال پیش بازگشایی شده‌اند و معلمان و دانش‌آموزانی به‌کلی متفاوت از قبل! بنای توضیح مفصل تغییرات صورت‌گرفته را ندارم و این مهم در سرمقاله شماره مهر ۱۴۰۰ این مجله انجام شده است. در این مقاله بنای سخن از پدیده مهمی است که در عین تازه‌نبودن، اما کاملاً جدی و در فضایی جدید که به‌عنوان میراث به‌جامانده از کرونا تلقی می‌شود خودنمایی می‌کند و باید و حتماً درباره آن اندیشید و تکلیف آن را به‌صراحت روشن کرد!

این پدیده یا موضوع در قالب این سؤال قابل صورت‌بندی است: «اکنون و با تجربه حاصل‌شده از زیست آموزشی معلمان و دانش‌آموزان در دوران کرونا و محوریت و مرکزیت‌یافتن ابزارهای سیاره‌هوشمندی همچون موبایل و تبلت در جریان یاددهی و یادگیری، نحوه مواجهه مدرسه‌ها و معلمان و به‌صورت کلان نحوه مواجهه نظام تعلیم و تربیت با این ابزارها چگونه خواهد بود؟ آیا همچون گذشته استفاده و همراه‌داشتن این ابزارها در مدرسه توسط دانش‌آموزان ممنوع خواهد بود؟ یا رویکرد و سیاستی دیگر اتخاذ خواهد شد؟ و اگر نظمی نوین در این باره حاکم خواهد شد، ملاحظات آن چیست؟»

اگر نگاهی به گذشته و دوران پیشاکرونا داشته باشیم، چه در ایران و چه در عمده کشورهای جهان، همراه‌داشتن موبایل و تبلت در مدرسه‌ها و استفاده از آنها در کلاس‌ها ممنوعیت داشت و معدود کشورهایی هم که اجازه استفاده از آنها را به دانش‌آموزان می‌دادند، با ملاحظات سختگیرانه‌ای، نوع خاصی از این ابزارها را با دسترسی‌های محدودی تجویز می‌کردند. اما امروزه تمامی این نظام‌های آموزشی به‌طور جدی با سؤالاتی که در بالا مطرح شد،



مواجهند و باید پاسخی درخور و سیاستی بایسته اتخاذ کنند. بررسی وضعیت پیشرفت فناوری‌ها نشان می‌دهد، هر چه زمان به جلو می‌رود، توسعه و نفوذ فناوری‌های نوپدید در زوایای گوناگون زندگی بشر بیش از پیش جای خود را باز می‌کند و زیست آدمی افزون‌تر از گذشته به کاربرد این فناوری‌ها وابسته است! امروزه سخن از فناوری‌های پوشیدنی همچون عینک‌های مجازی و ساعت‌های هوشمند است که بسیاری از کارکردهای تلفن همراه هوشمند یا وسیله‌ای شبیه به آن را دارند، بدون اینکه وسیله‌ای مازاد و دارای ممنوعیت در مدرسه‌ها تلقی شوند! حتی مطالعات آینده‌نگارانه نشان می‌دهد، چندسالی بیشتر طول نخواهد کشید که مرزهای فناوری از گجت‌های پوشیدنی به نصب و کارگذاری تراشه‌های الکترونیکی در بدن آدمی خواهند رسید و اساساً اتصال به دنیای فناوری دیگر حتی به ابزارهای پوشیدنی هم نیاز نخواهد داشت، بلکه به جزئی از بدن انسان تبدیل می‌شود و قابل‌رویت هم نخواهد بود!

حال در چنین دنیایی که نوع بشر را نه تنها یارای ایستادگی در برابر سرعت پیشرفت آن نیست، بلکه عمده‌آدمیان مشتاق آن هستند و به استقبال آن می‌روند، نظام‌های آموزشی در مواجهه با وضعیت پیش‌آمده چه باید بکنند؟ آیا سیاست سابق ممنوعیت استفاده از ابزارهای سیار هوشمند در مدرسه‌ها و کلاس‌ها پاسخ‌گوی وضعیت پیش‌آمده هست؟ آیا دانش‌آموزان و معلمان و خانواده‌ها که در این دو سال علاوه بر وابستگی به این ابزارها برای رتق‌وقت امور آموزشی و یادگیری خود، محاسن و امکانات و فرصت‌های این ابزارها را به‌خوبی دریافته و بهره‌برده‌اند و بیش از گذشته و به‌طور جدی با کارکردهای آموزشی و مثبت و در مسیر کسب معرفت و دانش از این امکان‌ها آشنا شده‌اند، می‌توان همچون گذشته بهره‌گیری از این ابزارها در مدرسه منع کرد؟

البته تمام آنچه رخ داده نافی آسیب‌ها و مخاطرات این ابزارها برای کودکان و نوجوانان به‌خصوص، عامه‌کاربران به‌طور کلی، نیست! لیکن به دلیل الزام در استفاده از این ابزارها در دو سال اخیر، میزان مهارت‌های والدین و معلمان و دانش‌آموزان در شناخت جزئیات و انواع کارکردهای این ابزارها بسیار توسعه پیدا کرده است و همین توسعه در شناخت، باعث اشراف بیشتر کاربران بر فرصت‌ها و تهدیدهای این ابزارها شده و به‌نوعی اکنون به‌راحتی می‌توان با کاربران از سواد رسانه‌ای به‌طور عملی و کاربردی سخن گفت؛ به شکلی که تمام آنچه را در قالب فرصت و آسیب‌ها مطرح می‌شود، هم والدین و خانواده‌ها، و هم معلمان و دانش‌آموزان، به‌خوبی و به‌عینه درک می‌کنند.

حال با این توضیحات بر می‌گردیم به سؤالات اصلی مطرح شده در ابتدای این نوشتار؛ البته با بیانی دیگر:

آیا کماکان بناسد استفاده از موبایل و تبلت در مدرسه‌ها ممنوع باشد؟ آیا اساساً امکان ادامه این سیاست ممکن است؟ اگر بناسد سیاست‌گذاری جدیدی اتفاق بیفتد، ملاحظاتی آن چیست؟ البته پاسخ به این سؤالات سهل است و ممتنع!

آسان است از این جهت که می‌توان گفت بله! با اطلاع از کارکردهای متنوع آموزشی که این ابزارهای سیار می‌توانند داشته باشند و خود را نشان هم داده‌اند، از یک طرف، و عادت‌های عمیق شکل گرفته به استفاده از روش‌های مجازی و الکترونیکی برای کسب دانش و معرفت و ایجاد ارتباطات آموزشی و برگزاری تدریس و محاسنی از این دست از طرف دیگر، طبعاً باید به پذیرش حضور و استفاده از این ابزارها در مدرسه‌ها اقدام کرد.

اما دشوار است از این نظر که هنوز تحقیقات و تجربه‌های قابل استنادی که نشان بدهند با وجود تمامی دلایل و محاسن ذکر شده، آیا واقعاً دادن آزادی استفاده از این ابزارها در مدرسه‌ها در نهایت به بهبود کمی و کیفی آموزش و تربیت منجر خواهد شد، در دسترس نیست! اما از منظر کارشناسی می‌توان پیشنهادهایی ارائه کرد که به تصمیم‌گیری کمک و فضای پیش‌رو را قدری روشن‌تر می‌کنند: - نظام تعلیم و تربیت در پروژه‌های جدی باید در سطح سیاست‌گذاری وارد موضوع شود و مسئله را در سطح کلان حل کند. رها کردن این مسئله مهم می‌تواند به یکی از بغرنج‌ترین مسائل آتی

مدرسه‌ها و نظام آموزش و پرورش تبدیل شود.

- بعد از سیاست‌گذاری باید راهنماها و دستورالعمل‌هایی روشن، صریح و عملیاتی درباره‌ی کم و کیف و چگونگی مواجهه و استفاده از این ابزارها در مدرسه‌ها تهیه و ارائه شود.

- با فرض پذیرش مفید و مبتنی بر قواعد استفاده از این ابزارها در مدرسه‌ها، طبعاً برای

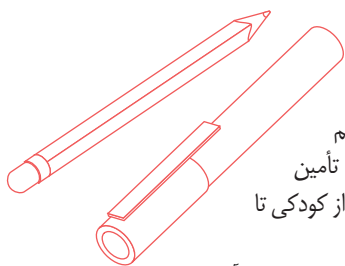
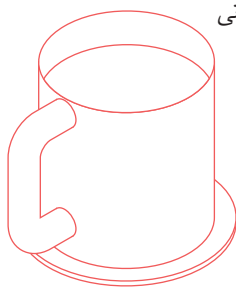
مصون‌ماندن از آسیب‌هایی که بعضاً لاجرم و ناگزیر هم هستند، باید در برنامه‌های کوتاه‌مدت موضوع اینترنت دانش‌آموزی یا

به تعبیر دیگر اینترنت امن را در مدرسه‌ها فراهم کرد و در برنامه‌های میان و بلندمدت نسبت به تأمین

ابزارهای سیار هوشمند مختص دانش‌آموزان، از کودکی تا پایان دبیرستان، اقدام کرد.

- برنامه‌های درسی، تکالیف یادگیری، محتواها و ارتباطات آموزشی باید به تدریج بازآرایی و با شرایط جدید سازگار شوند. اگر بنا داریم این ابزار فقط جنبه‌ی تفنن و سرگرمی نداشته باشد و اتفاقاً برعکس، تبدیل شود به ابزارهای اصلی برای آموزش و یادگیری که خود همین موضوع می‌تواند مانع بسیاری از آسیب‌های محتمل هم باشد، چاره‌ای نیست مگر ایجاد تحول در برنامه‌های درسی و محتواها و روش‌ها.

- باید با شیبهی ملایم انجام تغییرات حساب شده و مبتنی بر عقلانیت و برنامه را شروع کرد؛ نه منع مطلق موقت تا رسیدن به برنامه‌ای جامع جواب می‌دهد و نه آزادگذاشتن مطلق از ابتدا، باز بدون برنامه و سیاست‌های تدوین شده. لذا هم باید دست‌اندرکاران به‌سرعت به سیاست‌گذاری و تدوین راهنماهای عملیاتی اقدام کنند و هم تغییر موضع آموزش و پرورش نسبت به ابزارهای سیار هوشمند آرام‌آرام در مدرسه‌ها و کلاس‌های درس دیده شود.





حمیدرضا قربانی

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی،

مدیر دبستان و مدرس دانشگاه فرهنگیان

مبانی فناوری آموزشی

کرونا، کاتالیزور یادگیری معکوس

اشاره

مهم‌ترین پدیده‌ای که کل دنیا را در سال ۲۰۲۰ میلادی به خود مشغول کرد، شیوع ویروس کرونا بوده است. حوزه آموزش نیز برای جلوگیری از گسترش بیشتر این بیماری و با توجه به شیوه‌نامه‌های شدید بهداشتی، با تعطیلی گسترده روبه‌رو شده و چالشی جدی را پیش روی عوامل آموزشی، دانش‌آموزان و والدین آن‌ها قرار داده است. در این وضعیت ناخواسته، نظام‌های آموزشی دنیا روش‌های متنوعی را برای مواجهه با این چالش، چه از نظر استفاده از فناوری و چه از نظر استفاده از رویکردها یا روش‌های یاددهی-یادگیری، برگزیده‌اند. حال باید دید، آیا می‌توان از تجربه‌های دوران کرونا برای آینده بهره جست؟

کلیدواژه‌ها: یادگیری معکوس، کرونا، یادگیری تلفیقی



فیلم مکمل مقاله



چرا کلاس معکوس؟

با توجه به تحقیقات گسترده‌ای که طی سالیان گذشته در حوزه فناوری آموزشی انجام شده است، بهترین روش برای استفاده از فناوری، روش یادگیری تلفیقی است. یادگیری تلفیقی از پرکاربردترین روش‌های یادگیری معکوس است. یکی از چالش‌های چند دهه اخیر، تراکم کلاس‌ها بوده که گروه‌های مدیریتی گوناگون نتوانستند برای این مشکل چاره‌ای واقعی بیابند. این نوشتار به نقش به‌کارگیری یادگیری معکوس در مدیریت کلاس‌های پرجمعیت می‌پردازد.

یادگیری معکوس یکی از رویکردهای در حال رشد تدریس یکپارچه با فناوری است که با عنوان یادگیری تلفیقی طبقه‌بندی می‌شود (رحمان یونس و هاشیم، ۲۰۱۹). کلاس معکوس ایده ساده‌ای دارد، ولی به‌طور کامل مفهوم کلاس سنتی را تغییر می‌دهد. معلم به‌جای آنکه دانای مطلق کلاس باشد، به تسهیلگر و هدایتگر کلاس تغییر نقش می‌دهد. کلاس معکوس به معلم کمک می‌کند با یادگیرندگان به شکل فردی یا گروهی در کلاس تعامل داشته باشد (رزنبرگ، ۲۰۱۳). در کلاس معکوس محتوای آموزشی خارج از کلاس درس و با ابزارهای فناورانه گوناگون در اختیار یادگیرندگان قرار داده می‌شود تا زمان کلاس صرف بحث و بررسی، انجام تکالیف، کاربست محتوا و مراحل بالاتر شناختی بلوم شود. بر این اساس، رسیدن به سطوح پایین حیطه شناختی، یعنی دانش و فهمیدن، در خارج از کلاس درس محقق می‌شود و دستیابی به سطوح بالاتر یعنی کاربست، تحلیل، ترکیب و ارزشیابی درس، در کلاس و با راهنمایی معلم صورت می‌پذیرد (کنری، ۲۰۱۴).

برگمن و سامس (۲۰۱۳) پیشنهاد کرده‌اند، معلمان باید در کلاس حضوری از سطوح بالاتری از طبقه‌بندی بلوم استفاده کنند و سطوح پایین طبقه‌بندی بلوم باید در خارج از کلاس مدنظر باشد. بنابراین، تلاش بر طراحی سناریوهای آموزشی متنوع در کلاس درس حضوری، از معلمان مورد انتظار است.

هوی و یگرام (۲۰۱۵) ادعا داشتند، دو کلید مهم در رویکرد یادگیری معکوس وجود دارد: اولین کلید انعطاف‌پذیری دانش‌آموز برای حرکت با سرعت خودش در هنگام کار در کلاس است. آن‌ها همچنین می‌توانند فیلم‌های متناسب با سطح و علاقه خود را تماشا کنند. این مورد می‌تواند به تفاوت‌های فردی، شخصی‌سازی یادگیری و همچنین ارتقای استقلال دانش‌آموزان کمک کند. مورد دوم این است که وقتی دانش‌آموزان قبل از کلاس آمادگی خوبی داشته باشند، در درس‌های کلاس آگاه و آماده هستند. اوقات کلاس برای بحث، تحقیق مشترک، تعامل و فعالیت‌های عملی در نظر گرفته می‌شود. از این رو، مهارت‌های درجه بالاتر را می‌توان در کلاس با کمک هم‌سالان و معلمان درگیر کرد.

ویژگی‌های یادگیری معکوس

بهترین روش برای توصیف ویژگی‌های یادگیری معکوس، استفاده از مدل F-L-I-P است (همدان، مک نایت، مک نایت و آرفستروم، ۲۰۱۳). در این مدل، هر کدام از حرف‌های کلمه Flip که خودش به معنی معکوس است، به یکی از ارکان آن اشاره می‌کند:

■ **محیط انعطاف‌پذیر^۱**: نشان‌دهنده انواع حالت‌های یادگیری است که می‌تواند در داخل و خارج از کلاس اجرا شود. این مورد به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد به روش خود و با سرعت خود یاد بگیرند.

■ **فرهنگ یادگیری^۲**: نشان‌دهنده رویکرد دانش‌آموزمحور است که در کلاس برای کاوش در عمق موضوعات خاص و ایجاد فرصت‌های غنی یادگیری منظور شده است. بنابراین، دانش‌آموزان درگیر ساختن دانش فعال و به‌دست‌آوردن یادگیری معنی‌دار هستند. این مدل در مقابل مدل سنتی معلم‌محور است که معلم منبع اصلی اطلاعات است. (عبدالرحمان، ۲۰۲۰).

■ **محتوای هدفمند^۳**: معلمان یادگیری معکوس همیشه به این فکر می‌کنند که چگونه این مدل می‌تواند در درک مفاهیم و تسلط روند به دانش‌آموزان کمک کند. مربیان یا معلمان تعیین می‌کنند چه چیزی می‌خواهند آموزش دهند و از چه موادی استفاده کنند تا دانش‌آموزان بتوانند به‌تنهایی کاوش کنند. مربیان یا معلمان، بسته به موضوع و سطح کلاس، باید روشی دانش‌آموزمحور و راهبردهای یادگیری فعال را در پیش بگیرند.

■ **معلم حرفه‌ای^۴**: این مورد نقش معلم حرفه‌ای را نشان می‌دهد. معلمان باید دانش‌آموزان خود را مشاهده کنند، بازخورد بدهند و کار آن‌ها را ارزیابی کنند. آن‌ها همچنین باید در عمل خود بازتاب داشته باشند. همیشه شیوه‌نامه‌های خود را بداهه‌نویسی کنند، انتقاد را بپذیرند و بتوانند هرج‌ومرج را در کلاس‌های خود کنترل کنند. اگرچه معلمان در کلاس‌های درس معکوس نقش دیداری کمتری را بازی می‌کنند، اما آن‌ها مهم‌ترین عنصری هستند که امکان یادگیری معکوس را فراهم می‌کنند (همان).

با توجه به ویژگی‌ها و جوانبی که از یادگیری معکوس ذکر شد، باید توجه داشته باشیم، این روش تقریباً برای مدرسه‌های ایران جدید به حساب می‌آید؛ به‌خصوص زمانی که جنبه استفاده از فناوری در آن برجسته شود. با این حال، بسیاری از مدرسه‌های دولتی یا غیردولتی با برگزاری دوره‌های کوتاه آموزشی، معلمان خود را از چگونگی تحقق این روش در فرایند یاددهی و یادگیری آگاه کرده و بر اجرای آن در زمان همه‌گیری کرونا نظارت داشته‌اند.

انواع حالت‌های اجرای کلاس معکوس

با توجه به کیفیت انجام‌شدن یادگیری معکوس، می‌توان طبقه‌بندی کردن آن در کلاس درس را در سه حالت متصور شد:

۱. **شرایط کاملاً حضوری**: در این شرایط، با استفاده از فیلم‌ها یا سامانه‌های آموزشی، مطالب اصلی درس در زمان حضور دانش‌آموز در منزل به او ارائه می‌شود و توسعه و تعمیق یادگیری در زمان حضور در مدرسه با شرکت در فعالیت‌های گروهی و انجام تمرین‌ها برای وی اتفاق می‌افتد.

۲. **شرایط نیمه‌حضوری**: در این موقعیت، دانش‌آموز مطلب اصلی درس را یا به‌صورت غیربرخط در گروه‌ها و کانال‌های کلاسی در شبکه‌های اجتماعی (در قالب‌هایی مانند نماهنگ، پادکست و...)





مستقیم دانش از معلم به دانش آموز خود کرده بودند. برای تحقق واقعی این شرایط، ناچار به تقویت چهار رکن اصلی یادگیری معکوس در این

مدرسه‌ها خواهیم بود. به طوری که در ابتدا می‌توان با توجیه همکاران، آنان را با شیوه جدید تعامل با دانش‌آموزان آگاه کرد. شیوه‌ای که دیگر کلاس درس مکانی برای انتقال مفاهیم جدید نیست و محلی برای پرسش و پاسخ و حل گره‌های یادگیری خواهد بود، و معلم برای کار کردن با یکدیگر به دانش‌آموزان فرصت می‌دهد. سپس اقناع خانواده‌ها و دانش‌آموزان ضروری است، چون طبق یکی از ارکان یادگیری معکوس، همه افراد دخیل در آموزش باید فرهنگ یادگیری خود را تغییر دهند و صرفاً از کلاس انتظار انتقال اطلاعات از طریق معلم را نداشته باشند و نقش تسهیلگری او را بپذیرند. در بعد دیگر، باید هم اداره‌های آموزش و پرورش، و هم معلمان، محتوای هدفمند مناسب را در قالب‌های متنوعی چون کلیپ تصویری، پادکست، و کلاس‌های برخط تهیه کنند. البته هرچه معلم حرفه‌ای‌تر باشد، قالب‌های تهیه محتوا متنوع‌تر و اثرگذارتر خواهد بود که در اینجا نقش گروه‌های آموزشی بسیار حائز اهمیت است.

جمع‌بندی

استفاده از روش یادگیری معکوس برای کلاس‌های پرجمعیت یک ضرورت است، چون اغلب نمی‌توان بین تعداد حاضران در این کلاس‌ها و زمان مقرر آموزشی تناسب متصور شد. به زبان ساده، بهترین عمل، تغییر دستور کار زمان کلاس است. در این صورت، دانش‌آموزان هم از زمان آزاد خود در منزل استفاده بهینه می‌کنند و با محتوای جدید درسی که در اختیارشان قرار گرفته روبه‌رو خواهند شد و زمان کلاس در مدرسه به کارگروهی، رفع اشکال در تمرین‌ها توسط هم‌کلاسی‌ها یا معلم و توسعه یادگیری سپری خواهد شد.

یا به صورت برخط در کلاس‌های تعاملی برخط دریافت می‌کند و در زمان حضور در مدرسه (با توجه به محدودیت‌های زمانی) به رفع اشکالات احتمالی در قالب کار با دیگر هم‌کلاسی‌ها و پرسش از معلم خواهد پرداخت.

■ **۳. شرایط کاملاً مجازی:** در این موقعیت، معلم باید با بهره‌گیری از تمام امکانات نظیر کلاس‌های برخط و گروه‌های درسی، هم به بارگذاری مفاهیم درسی بپردازد و هم موقعیت‌های دو یا چند نفره‌ای را با دانش‌آموزان، برای بسط و تعمیق یادگیری، چه به صورت غیربرخط و چه به صورت برخط، طرح‌ریزی کند.

سه حالت مذکور موارد قابل تحقق یادگیری معکوس در شرایط فعلی هستند. طبیعی است، انجام هر کدام از این موارد هم دانش‌آموزان و هم خانواده‌ها و هم کارکنان مدرسه را با ذهنیت جدیدی از شیوه انتقال مفاهیم درسی مأنوس خواهد کرد. کما اینکه بسیاری از مدرسه‌ها هم‌اکنون نیز با کار کردن به این شیوه عادت کرده‌اند. از سوی دیگر، یکی از اصلی‌ترین معضلات نظام آموزشی کشور، تراکم بالای دانش‌آموزان در مدرسه‌های دولتی است که بعضاً حتی به چهل نفر یا بیشتر در کلاس درس می‌رسد. این چالش عواقب منفی شدید تربیتی و آموزشی به همراه دارد و همیشه مورد انتقاد خانواده‌ها و معلمان عزیز بوده است. از طرف دیگر، برطرف کردن این نقیصه نیازمند بودجه‌های کلان برای افزایش سرانه محیط آموزشی است که حداقل در کوتاه‌مدت قابل تحقق نخواهد بود. لذا باید چاره را در تغییر در موضوعاتی چون روش‌های متفاوت یادگیری جست.

به نظر می‌رسد، حال که کرونا موجب شده است بسیاری از مدرسه‌ها به هر طریقی به سمت استفاده از روش یادگیری معکوس در یادگیری بروند، بسیار مغتنم است تا استفاده از این روش در دوران پسا کرونا با جدیت بیشتری برای مدرسه‌های پرجمعیت در نظر گرفته شود. می‌توان انس گرفتن معلمان و دانش‌آموزان با این روش را میراث کرونا برای نظام آموزشی قلمداد کرد که سال‌های سال به انتقال

پی‌نوشت‌ها

1. Flexible environment
2. Learning culture
3. Intentional content
4. Professional teacher

منابع

Pearson Education, and George Mason University. <http://www.flippedlearning.org/research>. Accessed 15 July 2013.

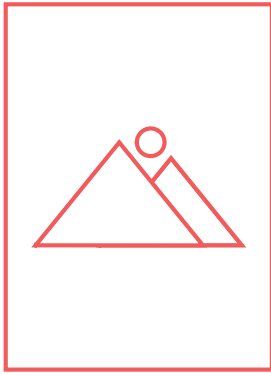
4. M Pegrum, C Howitt, M Striepe. Implementing a flipped classroom approach in postgraduate education: An unexpected journey into pedagogical redesign. *Australasian Journal of Educational Technology* 29 (4)

5. Rahman, S. F. A., Yunus, M. M., & Hashim, H. (2019). A technology acceptance model (TAM): Malaysian ESL lecturers' attitude in adapting flipped learning. *Malaysian Education Journal*, 44(3), 43-54. Available

6. Siti Fatimah, Abd Rahman (2020). The uniqueness of flipped learning approach. *International Journal of education and practice*. Vol. 8, No. 3.

1. کاویانی، ح؛ لیاقتدار، م؛ زمانی، ب؛ عابدینی، ی. (۱۳۹۶). چارچوب نظری کلاس معکوس: ترسیم اشاره‌هایی برای یادگیری فراگیرمحور. *علوم تربیتی: پژوهش‌نامه میانی تعلیم و تربیت*.
2. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*: International Society for Technology in Education
3. Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., Arfstrom, K. M. (2013). A review of flipped learning. *Flipped Learning Network*,

مهارت‌های معلمی در دنیای مجازی



رقیه سلیمه‌دهدار
کارشناس تعلیم و تربیت

اشاره

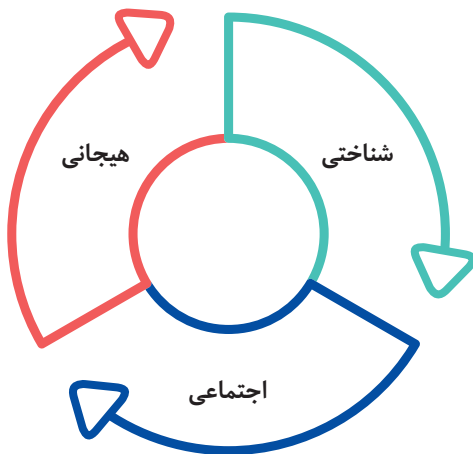
تا پیش از اینکه آموزش مجازی به صورت رسمی بخشی از فرایند یاددهی-یادگیری را به خود اختصاص دهد، ذهن، مهارت‌های شناختی، توجه، حافظه کاری، حافظه بلندمدت و مواردی از این دست مورد توجه معلمان و صاحب‌نظران تعلیم و تربیت بوده است. هر چند ماهیت این موارد و اشتراک آن‌ها با یادگیری عملاً تغییری نکرده، اما شرایط آموزش مجازی به گونه‌ای است که موجب تغییراتی در روند یادگیری و ارتباط آن با مهارت‌های شناختی شده و به همین سبب ضرورت توجه و تأمل روی توانمندی‌های معلمی را نیز به وجود آورده است. این نوشته به موضوع مهارت‌های معلمی مبتنی بر آموزش مجازی با تکیه بر ویژگی‌های شناختی دانش‌آموزان اختصاص دارد.

کلیدواژه‌ها: طراحی آموزشی، معلمی، آموزش مجازی، مهارت‌های شناختی، نظریه ذهن

مهارت‌های شناختی

مهارت‌های شناختی توانایی‌های اصلی مغز برای تفکر، خواندن، یادگیری، به یاد آوردن، استدلال و توجه هستند. از طریق این مهارت‌ها اطلاعات را دریافت و ادراک می‌کنیم و نیز با پردازش آن‌ها می‌توانیم به حل مسئله و تصمیم‌گیری دست بزنیم.

برای یادگیری به سه فرایند شناختی، اجتماعی و هیجانی نیازمند هستیم و در واقع یادگیری حاصل تعامل این سه فرایند است. فرایندهای هیجانی و اجتماعی از احساسات و تمایلات فرد و نیز تعاملاتی که با اطرافیان دارد، نشأت می‌گیرد. معلم حرفه‌ای به این سه نوع فرایند توجه نشان می‌دهد. با این همه مهارت‌های شناختی از جمله مواردی هستند که همواره از پیچیدگی خاصی برخوردار بوده‌اند.





توجه و آموزش مجازی

از جمله ویژگی‌های آموزش مجازی این است که معلم بتواند توجه فعال دانش‌آموز را به محتوا و مسیر یادگیری هدایت کند و این امر به دلیل حضور نداشتن معلم و دانش‌آموزان در یک مکان با دشواری‌هایی روبه‌روست. برای کاستن از این دشواری‌ها راهکارهای زیر توصیه می‌شوند:

۱. مطالب درسی یک ساعت آموزشی را به مراحل و اجزای خرد تقسیم کنید.
۲. از دانش‌آموزان بخواهید درباره هر بخش از آموزش نظر دهند و درباره موضوع بحث کنند.
۳. پرسش کنید و از پاسخ‌های دانش‌آموزان و نیز تحلیل پاسخ توسط دیگران استقبال کنید.
۴. اطمینان حاصل کنید برای رفتن به مرحله بعدی یادگیری، همه دانش‌آموزان از آمادگی لازم برخوردار هستند.
۵. شیوه کار، اصول ادامه مسیر و قوانین را برای دانش‌آموزان کاملاً تشریح کنید و آن‌ها را با ابهام رها نکنید.
۶. مراقب بار شناختی اضافی و نامطلوب باشید^۱ برای مثال، برای دریافت تکلیف‌های دانش‌آموزان، نظراتشان و دیگر موارد، یک راه ارتباطی تعیین کنید یا به طور مداوم زمان ارسال فایل‌ها را برای دانش‌آموزان تغییر ندهید.

انعطاف‌پذیری شناختی

انعطاف‌پذیری شناختی به توانایی و مهارت مغز برای عبور از یک مفهوم به مفهومی دیگر یا انتقال بین موضوع‌ها اشاره دارد. برای مثال، فرض کنید در حین تدریس یکی از همکاران به شما پیام می‌دهد تا از وقوع رخدادی در خصوص یکی از دانش‌آموزان شما را مطلع کند. در چنین شرایطی، فردی که می‌تواند ضمن تمرکز بر کلاس، متوجه پیام شود، انعطاف‌پذیری شناختی دارد.

انعطاف‌پذیری شناختی، به‌عنوان توانایی تغییر تفکر (شناخت) یا مجموعه تفکرات برای تطبیق‌پذیری با موقعیت‌های جدید موردنظر تعریف می‌شود. در تغییر شرایط یادگیری مانند آموزش مجازی، به انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نیز بسیار نیاز داریم.

«انعطاف‌پذیری شناختی»
توانایی تغییر تفکر (شناخت)
یا مجموعه تفکرات برای
تطبیق با موقعیت‌های
جدید است

راهکارهای تقویت انعطاف‌پذیری شناختی

۱. اجازه دهید دانش‌آموزان هر مسئله یا پرسش را به گونه‌های متفاوت پاسخ دهند و در عین حال از پاسخ‌های متنوع مطلع شوند.
۲. برای اینکه موضوع یا مفهومی را آموزش دهید، آن را از جوانب مختلف بازنمایید، به شکلی که دانش‌آموزان زاویه‌های گوناگون برای درک مفهوم را دریافت کنند.
۳. برای انجام برخی فعالیت‌های یادگیری چارچوب‌ها را کاهش دهید. هر جا نیازی به رعایت برخی موارد نیست، آن‌ها را نادیده بگیرید و به این ترتیب اجازه دهید دانش‌آموزان با آزادی عمل بیشتری به فعالیت بپردازند و از خلاقیت خود بهره‌مند شوند.
۴. برای ارائه فعالیت‌های یادگیری و نیز در روش تدریس، از خلاقیت خود استفاده کنید تا آنچه در اختیار یادگیرندگان قرار می‌دهید از تنوع بالایی برخوردار باشد.
۵. تا حد امکان، انجام کارهای مستمر و معمول کلاس را برای دانش‌آموزان قابل پیش‌بینی و برنامه‌ریزی کنید، به شکلی که ذهن آن‌ها بتواند بدون درگیری اتفاق بعدی را پیش‌بینی کند و به جای آن توان ذهنی خود را درگیر یادگیری مطالب جدید و بهره‌مندی از خلاقیت لازم کند.
۶. با توانمندسازی دانش‌آموزان و مسلط شدن آن‌ها در استفاده

تجربه کلاسی

یکی از شکایتهای دانش‌آموزان و البته برخی معلمان در آموزش مجازی این است که حریم زمانی برای ایجاد ارتباط تعیین نشده است. برخی معلمان در هر ساعت از شبانه‌روز تکلیف و پیام جدیدی را بارگذاری می‌کنند و برخی دانش‌آموزان نیز برای ارسال پرسش، اشکالات یا هر پیام دیگری، مقید به زمان معین نیستند. این امر در ایجاد آسفتگی ارتباطی تأثیرگذار است و به نوعی بار شناختی و حس نامطلوب در روند یادگیری را هم به همراه دارد. به‌منظور رفع این مشکل، به جز موارد استثنایی که ممکن است در کل سال یک یا دو بار اتفاق بیفتد، برای هر گونه تبادل تکلیف، پیام و ... با مشورت دانش‌آموزان بازه زمانی در نظر گرفتیم و همگی آن را رعایت کردیم.



فعالیت یادگیری برای دانش‌آموزان است. به این منظور لازم است دانش‌آموزان را با گزاره‌هایی مواجه سازید که به آن‌ها امکان ارزیابی فایده هر اقدام یا موضوع یادگیری را بدهند تا آن‌ها بتوانند نظر و برداشت خود را بیان کنند.

از ابزارهای آموزشی مجازی و نرم‌افزارهای مورد نیاز، کمک کنید دانش‌آموزان با احساس تبحر، از تمام توان خود و ظرفیت برنامه‌های مجازی برای تولید خلاقانه استفاده کنند.

۷. برای تمرین و تکرار درس‌ها و کمک به انتقال مفاهیم به حافظه بلندمدت، از دانش‌آموزان بخواهید شیوه‌های خلاقانه‌ای را پیشنهاد دهند و از آن‌ها بهره‌مند شوید.

تجربه کلاسی

برای اینکه دانش‌آموزان بتوانند نظراتشان را مطرح سازند، با هم بحث و گفت‌وگو کنند و ارتباط بیشتری داشته باشند، با هماهنگی مدرسه، بخشی از برنامه مدرسه را به گفت‌وگوی آزاد اختصاص دادم و به دانش‌آموزان اعلام کردم که می‌توانند به صورت اختیاری در این جمع شرکت کنند و حرف بزنند. برای موضوع‌های گفت‌وگو عنوان مشخصی از قبل تعیین نمی‌شود و در واقع هر موضوع بر اساس حال دانش‌آموزان و آنچه تمایل به بیان آن دارند، دنبال می‌شود.

نظریه ذهن

یکی از اقدامات ضروری معلمان در فرایند یاددهی-یادگیری، کسب آگاهی از وضعیت ذهنی دانش‌آموزان است. این کار در مدل‌های حضوری آموزش ساده‌تر امکان‌پذیر است، اما در آموزش مجازی، به دلیل نبود ارتباط رودررو با مخاطبان، لازم است معلم از راه‌های دیگری متوجه حالات ذهنی یادگیرنده شود.

به صورت کلی، توانایی نسبت‌دادن حالت‌های ذهنی، یعنی نیت‌ها، احساس‌ها، خواسته‌ها و باورها به خود و دیگران، و درک اینکه حالات ذهنی دیگران می‌تواند متفاوت از حالات ذهنی خود فرد باشد، اصطلاحاً «نظریه ذهن» (TOM) نامیده می‌شود. در شرایط آموزش مجازی، توجه به نظریه ذهن و توسعه آن می‌تواند بر رشد شناختی-اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر بگذارد و تا اندازه‌ای نقیصه کاهش ارتباطات اجتماعی را جبران کند.

راهبردهای توسعه نظریه ذهن

- از مشارکت دانش‌آموزان در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه آموزشی استفاده کنید و هر برنامه که امکان حضور و اجرا توسط دانش‌آموزان را دارد، به آن‌ها محول کنید. در عین حال در دریافت نظرها و پیشنهادهای دانش‌آموزان و مشارکت در عقاید و برداشت‌های آنان در همه زمینه‌های آموزشی و برنامه‌های اجرایی دریغ نکنید.
- از جمله راه‌های توسعه نظریه ذهن، استفاده از نظرات دانش‌آموزان در ارزیابی ایده‌ها و پیشنهادهاست. امکان دارد در بخش ایده‌سازی و ایده‌یابی دچار محدودیت‌هایی باشید، اما اگر موارد پیشنهادی را که ممکن است حاصل نظر خودتان باشد در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید و از آن‌ها برای ارزیابی ایده‌ها کمک بگیرید، در این صورت زمینه لازم برای مشارکتی فعال و سازنده فراهم ساخته‌اید.
- یکی دیگر از زمینه‌های مؤثر در جلب مشارکت دانش‌آموزان و تبادلات اجتماعی آن‌ها، توجه‌دادن به میزان سودمندی هر

جمع‌بندی

«یادگیری» مبتنی بر ذهن و فرایند آن است و به همین دلیل با تغییر شیوه آموزش و همراه شدن با آموزش مجازی، چاره‌ای جز شناسایی راهکارهای تقویت یادگیری مبتنی بر نظریه ذهن، مهارت‌های شناختی و انعطاف‌پذیری شناختی نیست. ممکن است معلم در خصوص سایر مؤلفه‌ها در طراحی آموزشی از تبحر خوبی برخوردار باشد، اما تا زمانی که به درستی فرایند یاددهی-یادگیری را با ویژگی‌های ذهنی مخاطبان همراه و متناسب نسازد، از نتایج بالایی برخوردار نخواهد بود.



مقاله مکمل



فیلم مکمل



مقاله مکمل

پی‌نوشت‌ها

۱. در مجلات رشد فناوری سال جاری به موضوع بار شناختی پرداخته شده است.

2. Theory of Mind

مسیرهای پرچم دار آموزش مجازی

نرم افزارهای برتر آموزش مجازی در سال ۲۰۲۰

اشاره

شدت انتشار و سرایت ویروس کرونا در جهان، ضرورت توجه به آموزش‌های مجازی و الکترونیکی را بیش از پیش بر همگان ثابت کرد. عرصه آموزش به‌عنوان یکی از تحت تأثیرترین عرصه‌ها از موقعیت فعلی و حاکم بر جوامع، نیاز به برنامه‌ریزی دقیق و اصولی برای انجام تدریس، آموزش و یادگیری را هویدا کرد. زیرا نه تنها بیماری و به‌خصوص ویروس کرونا، بلکه عوامل بسیاری وجود دارند که برگزاری کلاس‌های رسمی و فعلی را تهدید می‌کنند. پس طبیعی و عاقلانه است که به منظور مقابله با انواع تهدیدها، به جای تعطیلی مدرسه و آموزش، خود را به سیستمی امن و کارآمد مجهز کنیم. بنابراین در این مقاله سعی داریم با معرفی چند مورد از برترین نرم‌افزارها و بسترهای کلاس برخط (آنلاین) که بر اساس نظر سنجی به عمل آمده از کاربران و متخصصان آموزشی در فضای اینترنت برتر تشخیص داده شده‌اند، معلمان را برای انتخاب و آماده‌سازی کلاس مجازی کارآمدتر، راهنمایی کنیم. البته مبنای گزینش و معرفی این نرم‌افزارها، تجربه‌های جهانی در این زمینه است و شاید همگی آن‌ها برای تمامی معلمان ما قابل استفاده نباشند.

کلیدواژه‌ها: نرم‌افزار برتر آموزش، کلاس مجازی، تدریس الکترونیکی، کلاس برخط

مریم فلاحی
دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، آموزگار ابتدایی منطقه ۱۸ تهران



مقاله مکمل



Adobe Connect

- امکان شخصی‌سازی محیط کلاس؛
- امکان تبادل صوت و تصویر؛
- داشتن سیستم مدیریت محتوا؛
- امکان ضبط ابری؛
- داشتن پودمان‌ها (ماژول‌ها) و چیدمان‌های متفاوت برای هر کلاس.

چالش‌های معلمان در استفاده از این نرم‌افزار

بزرگ‌ترین چالش در استفاده از ادوبی کانکت «تایپ فارسی» در آن است و باید فونت فارسی روی آن نصب کرد. پس از نصب فونت فارسی می‌توان به راحتی تایپ کرد، اما اگر دانش‌آموزان از مرورگر یا تلفن همراه برای ورود به کلاس مجازی استفاده کنند، همچنان برای نوشتن و حتی خواندن نوشته‌های فارسی دچار مشکل خواهند بود. علاوه بر مشکل ذکرشده، ادوبی کانکت در رد و بدل صدا در میکروفون‌های معلم و شاگردان گاهی دچار مشکل می‌شود و این «باگ» می‌تواند نظم کلاس را دچار اختلال کند و یا معلم و دانش‌آموزان را برای ارتباط به دردرس بیندازد.

هر کسی که به نوعی در فضای کلاس مجازی قرار گرفته باشد، بدون شک نرم‌افزار «ادوبی کانکت» را می‌شناسد. ادوبی کانکت برای برگزاری وبینار، جلسه‌های برخط تحت وب و کلاس مجازی امکانات فوق‌العاده‌ای دارد که فراتر از به اشتراک گذاری صفحه نمایش است. این نرم‌افزار همکاری بسیار مؤثر است و همچنین ارتباطات گسترده‌ای را در هر زمان، هر مکان و با هر وسیله‌ای میسر می‌سازد. ادوبی کانکت یکی از کارآمدترین ابزارهای موجود برای آموزش الکترونیکی و از راه دور است که در حال حاضر بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی معتبر جهان از آن استفاده می‌کنند.

ویژگی‌ها و امکانات مهم این نرم‌افزار

- امکان اشتراک گذاری صفحه نمایش و انواع فایل‌ها؛
- داشتن تخته سفید تعاملی؛
- امکان نظرسنجی؛
- امکان گفت‌وگو شخصی با افراد حاضر در جلسه؛
- امکان گفت‌وگو عمومی با دیگر کاربران؛
- امکان برگزاری آزمون برخط؛

«نیورو اسمارت» در فهرست بهترین نرم‌افزارهای دوره‌های مجازی برای آموزش برخط قرار دارد. نیورو به راحتی در همه سیستم‌های مدیریت یادگیری (LMS) اصلی ادغام می‌شود. یکی دیگر از برنامه‌های تخصصی برای تدریس برخط است و هر معلم می‌تواند با استفاده از آن دوره‌های برخط ایجاد کند و دانش‌آموزان خود را از طریق پورتال در کلاس‌های مجازی و وبینارها شرکت دهد.

ویژگی‌ها و امکانات مهم این نرم‌افزار

- برگزاری کلاس‌های مجازی به صورت صددرصد مبتنی بر وب؛
- امتحان کردن آن به صورت رایگان؛
- بارگیری مطالب و فایل‌ها با ابزارهای مشترک، مانند تخته سفید دیجیتال؛
- داشتن سیستم مدیریت محتوا برای به اشتراک‌گذاری ارائه‌ها و فیلم‌ها؛
- امکان اشتراک‌گذاری صفحه نمایش؛
- امکان اشتراک‌گذاری فایل تدریس و فیلم؛
- امکان برگزاری آزمون برخط؛
- بی‌نیازی از نصب برنامه؛
- امکان ضبط آبری.



«بیگ بلو باتن» یکی از اولین ورودی‌های بازار نرم‌افزار کلاس مجازی است. این پروژه از سال ۲۰۰۷ آغاز شد و در سال ۲۰۰۹ به عنوان یک پروژه منبع باز در دسترس همگان قرار گرفت. نرم‌افزار بیگ بلو باتن یکی از نرم‌افزارهای محبوب برگزاری کلاس برخط است. مهم‌ترین ویژگی که باعث شهرت این نرم‌افزار شده، تحت وب بودن آن است. به این صورت که کاربران برای شرکت در کلاس برخط به نصب برنامه‌های جانبی نیازی ندارند و یاددهنده و یادگیرنده می‌توانند صرفاً با یک لینک در کلاس شرکت کنند.

ویژگی‌ها و امکانات مهم این نرم‌افزار

- امکان اشتراک‌گذاری صفحه نمایش و انواع فایل‌ها؛
- داشتن تخته یا وایت‌برد تعاملی؛
- امکان نظرسنجی؛
- امکان چت شخصی با افراد حاضر در جلسه؛
- امکان چت عمومی با دیگر کاربران؛
- امکان برگزاری آزمون برخط؛
- امکان شخصی‌سازی محیط کلاس؛
- تبادل صوت و تصویر؛
- بی‌نیازی از نصب برنامه خاص؛
- امکان ایجاد اتاق‌های خصوصی در هر کلاس؛
- امکان پخش حداکثر ۱۵ وبکم در یک زمان.



چالش‌های معلمان در استفاده از این نرم‌افزار

یکی از مشکلات رایج معلمان در استفاده از این نرم‌افزار در هنگام انتقال صدا رخ می‌دهد و صدا به صورت اکو در ویدیوکنفرانس‌های زنده پخش می‌شود. همچنین، هنگامی که مرورگر در صفحه سایت به مدت طولانی بدون اعمال تغییرات باز باشد، صفحه غیرفعال می‌شود و برای رفع این مشکل باید صفحه مرورگر را «رفرش» کرد و دوباره «لاگین» شد.



نرم‌افزار «فلیپ‌گرید» بزرگ‌ترین بستر ویدیویی برای معلمان، دانش‌آموزان و والدین است که قابلیت اجرا در هر دستگاه و سیستم‌عاملی را دارد. این بستر برای شبکه‌سازی در کلاس، مدرسه و حتی خارج از محیط مدرسه است و هدف آن ایجاد راه ارتباطی و تعاملی ۲۴ ساعته بین معلمان و دانش‌آموزان و همچنین ارزیابی عملکرد و دریافت بازخورد از دانش‌آموزان است. معلمان در این بستر با دسترسی و کنترل صددرصدی ویدیو و محتوا می‌توانند با طرح یک سؤال تصادفی دانش‌آموزان را به چالش بکشند. دانش‌آموزان هم هر جا که باشند، می‌توانند از طریق ارسال ویدیو و یا صدا به سؤال‌ها پاسخ بگویند و پاسخ خود را با دیگر دانش‌آموزان به اشتراک بگذارند و از نظرات دیگران آگاه شوند. از طریق این بستر، شبکه‌ای از معلمان سراسر دنیا برای تبادل نظرات و هم‌افزایی با یکدیگر شکل می‌گیرد. یکی از برجسته‌ترین ویژگی‌های این بستر امکان تدریس به دانش‌آموزان ناشنوا به دلیل قابلیت پخش ویدیویی است. از آنجا که دانش‌آموزان ناشنوا غالباً تنها هستند، یادگیری و تجربه می‌تواند برای آن‌ها گیج‌کننده و سخت باشد. آن‌ها حتی گاهی در مکالمات روزمره خود با هم‌سالان هم دچار مشکل شوند. از این رو معلمان به کمک این بستر و با راه‌اندازی بحث‌های گروهی، می‌توانند دانش‌آموزان ناشنوا را به شرکت در بحث و مشارکت بیشتر تشویق کنند.



«ودامو» یک سیستم عامل کلاس برخط و سیستم مدیریت یادگیری است که برای تدریس برخط ساخته شده است. در واقع یک کلاس مجازی مبتنی بر مرورگر است و نیازی به بارگیری برای پیوستن به آن نیست. حتی می‌توان بدون ایجاد حساب کاربری با آن یک کلاس مجازی تشکیل داد.

ویژگی‌ها و امکانات مهم این نرم‌افزار

- داشتن ابزارهای مشارکتی شامل تخته سفید؛
- داشتن اتاق‌های استراحت؛
- امکان اشتراک‌گذاری صفحه نمایش؛
- امکان اشتراک‌گذاری رسانه‌ها و فایل‌ها.

Vedamo

VEDAMO



بعد از «پاورپوینت» و «پرز» شرکت «مایکروسافت» پلتفرم ارائه محتوای «سوی» را در سال ۲۰۱۸ معرفی کرد. این بستر برای ایجاد خبرنامه‌ها، ارائه‌ها و اسناد پویا در عرض چند دقیقه، منحصر به فرد است و احساس یک وسایت مدرن و سینمایی را به مخاطب می‌دهد. در این پلتفرم یادگیرندگان قادرند به راحتی فایل‌های خود را از «وان درایو» و یا هر جای دیگری که می‌خواهند، اضافه کنند و یا محتوا را در «ورد» یا «وان نت» فقط با چند کلیک به یک سوی پویا تبدیل کنند و حتی آن را توسط لینک «یوآرال» (URL) به سادگی به اشتراک بگذارند یا ویرایش کنند. همچنین می‌توانند با انتخاب یک قالب، موضوع یا سند، بدون نیاز به تغییر بین زبانه‌ها، تصویرها و پروژه‌های خلاقانه‌ای برای ارائه خود ایجاد کنند.

SWAY

Electa Live

«الکت لایو» نرم‌افزار کلاس برخط است که امکان مدیریت یادگیری را برای دوره‌های برخط فراهم می‌کند. مؤلفه سیستم مدیریت یادگیری، کار با این برنامه را برای برنامه‌ریزی کلاس‌های زنده راحت‌تر می‌کند.

ویژگی‌ها و امکانات مهم این نرم‌افزار

- امکان اشتراک گذاری صفحه؛
- امکان اشتراک گذاری فایل‌ها؛
- داشتن تخته سفید تعاملی؛
- امکان نظرسنجی؛
- امکان ضبط جریان کلاس؛
- داشتن ابزار حاشیه‌نویسی.



WIZIQ

«ویز آیکیو» یکی دیگر از نرم‌افزارهای کلاس برخط در حال گسترش بین کاربران است که امکان برگزاری کلاس مجازی مبتنی بر مرورگر را با گزینه «Flash» و «WebRTC» فراهم می‌کند. نکته مهم این نرم‌افزار آن است که برای شرکت در یک جلسه نیاز به بارگیری نرم‌افزار اضافی نیست.

ویژگی‌ها و امکانات مهم این نرم‌افزار

- امکان اشتراک گذاری صفحه؛
- داشتن تخته سفید تعاملی؛
- امکان ضبط ابری؛
- امکان ضبط جریان کلاس؛
- برگزاری کلاس مبتنی بر وب؛
- امکان نظرسنجی؛
- داشتن کیفیت صوتی و تصویری بالا.



پلتفرم برخط «اینسرت لرنینگ» شرایطی تعاملی را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد تا هر آنچه از دانش خود درک کرده‌اند، در قالب چند سؤال یا تفسیر از برداشت شخصی خودشان، در یک صفحه وب با دیگران به اشتراک بگذارند. همچنین، این پلتفرم به یادگیرندگان امکان اضافه کردن ویدیوی مربوط به متن را می‌دهد؛ به گونه‌ای که یادگیرندگان قادرند هر صفحه‌ای را در اینترنت انتخاب و آن را به یک درس تبدیل کنند تا محتوای مورد علاقه‌شان را به وجود آورند. معلمان نیز از طریق این بستر قادرند درس‌ها و سؤال‌های آزمون خود را ایجاد کنند و با در اختیار قرار دادن کد از طریق «Google Classroom» به هر دانش‌آموز، به‌ره‌گیری عملکرد و فعالیت او در داشبورد شخصی خود بپردازند؛ به گونه‌ای که بتوانند هدف‌های آموزشی خاص خود را پیاده‌سازی کنند.

INSERTLEARNING

جمع‌بندی

اجرای صحیح این آموزش‌ها، کسب مهارت‌های ضروری برای فعالیت در محیط مجازی و نرم‌افزارهای مربوطه و مناسب تدریس و آموزش است. در شماره‌های بعدی مجله «رشد فناوری آموزشی» منتظر معرفی نرم‌افزارهای به‌نسبت ناشناخته و البته داخلی باشید.

آموزش هم، مانند سایر ابعاد زندگی، با پیشرفت فناوری شکل تازه‌ای به خود گرفته است. در سال‌های گذشته آموزش را فقط به‌صورت حضور در کلاس‌های درس داشتیم. اما با پیشرفت فناوری، آموزش‌های برخط و مجازی در ایران و جهان فراگیر شدند. لازمه

پی‌نوشت‌ها

1. One Drive
2. One Note
3. Learning Management System



میلااد آقورن لوئی
کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی



فیلم مکمل

کرونا و سنجش‌های جهش‌یافته

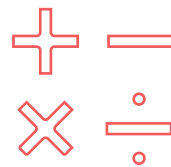
مقدمه

پس از شیوع ویروس کرونا آموزش به‌طور کلی به سمت مجازی شدن پیش رفته و بخش‌های گوناگون آن از جمله سنجش دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار داده است. مهم‌ترین دغدغهٔ معلمان در فضای مجازی، چگونگی آموزش و مهم‌تر از آن چگونگی سنجش دانش‌آموزان در فضای مجازی است، زیرا سنجش آموخته‌های یادگیرندگان، به‌عنوان عنصر نافذ و تأثیرگذار برنامهٔ درسی مجازی، بر سایر عناصر نظیر اهداف، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، شیوه‌های تدریس، نحوهٔ تعامل معلم با یادگیرندگان، فرایند کار مدرسه‌ها و مدیریت آنان تأثیر می‌گذارد (سراجی، ۱۳۹۳). محیط‌های یادگیری مجازی امکانات و ظرفیت‌های متنوعی برای بسط مهارت‌های مشارکتی، تفکر انتقادی، خلاقیت و مهارت‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی دارند. لذا شیوه‌های سنجش متناسب با این محیط باید علاوه بر یادگیری موضوعی، این مهارت‌ها را نیز ارزشیابی کند (آقورن لوئی و علیجانی علیجانوند،

اشاره

آموزش دیگر آن شکل قبلی را ندارد. کرونا همه‌چیز را تغییر داده است. نظام آموزشی، به‌مثابهٔ دیگر عرصه‌های انسانی، با شیوع و ثبات ویروس کرونا، ناچار به تحول در روش‌ها و ساختارهای اساسی شد. یکی از بخش‌هایی که باید تغییر می‌کرد، سنجش دانش‌آموزان است. به‌راستی چگونه می‌توان دانش‌آموزان را در دوران کرونا سنجید؟ روش‌ها و فناوری‌های جدید چه کمکی کرده‌اند؟ شکل جدید سنجش «جایگزین» چه ویژگی‌هایی دارد؟ مقالهٔ حاضر به این موضوع خواهد پرداخت.

کلیدواژه‌ها: سنجش، کرونا، سنجش جایگزین، سنجش الکترونیکی



۱۳۹۸). فناوری‌های جدید به همان اندازه که به بهبود یادگیری کمک می‌کنند، قادرند فرایند سنجش را به سمت واقعی و اصیل شدن سوق دهند. با وجود این، در کنار مزیت‌های سنجش در محیط‌های مجازی، با توجه به ویژگی‌ها و امکانات موجود در محیط‌های یادگیری مجازی، شیوه‌های متنوعی از تقلب وجود دارند که آن‌ها را خدشه‌دار می‌کنند. محیط‌های یادگیری مجازی تلاش می‌کنند سنجش را در کنار فرایند آموزش و یادگیری بنگرند و آن‌ها را مکمل یکدیگر تلقی کنند (سراجی، ۱۳۹۳). در محیط‌های مجازی، برای استفاده بهتر از قابلیت‌های این محیط و جلوگیری از تقلب، باید در طراحی تکالیف به چند اصل توجه کرد: سنجش بخشی از فرایند آموزش و یادگیری است نه پایان آن؛ «ارائه چندگانه» در بازنمایی یادگیری‌ها (متن، صوت، تصویر و...) لازم است؛ تأکید بر سنجش مستمر و تکوینی به جای سنجش پایانی؛ ارائه بازخورد سریع و مداوم؛ کل نگر، واقعی و متناسب بودن تکالیف یادگیرندگان با محیط زندگی؛ طراحی تکالیف با استفاده از امکانات محیط مجازی به صورت متنوع (کیل و وینگ، ۲۰۰۶)

۱. روش‌های سنجش جایگزین

امروزه با ورود فناوری به عرصه آموزش، بسیاری از تکنیک‌ها از جمله روش‌های سنجش، دستخوش تغییر و تحول شده‌اند. یکی از این روش‌های سنجش، روش‌های جایگزین در آموزش‌های مجازی هستند. در واقع این روش‌ها در مقایسه با روش‌های سنتی تنوع دارند و متناسب با موضوعات، موقعیت‌ها و اهداف، از سبک‌های متفاوت استفاده می‌کنند و به میزان بیشتری بر فناوری مبتنی هستند. انواع روش‌های سنجش جایگزین در آموزش‌های مجازی به‌طور کلی به چهار دسته کلی «فردی/ نظری»، فردی/تجربی، گروهی^۳ و در حین اجرای کلاس^۴ تقسیم می‌شوند که در ادامه انواع و ویژگی‌های هر کدام را بررسی می‌کنیم (رضائی‌زاده و شاهوردی، ۱۳۹۹):

۱.۱. روش‌های سنجش فردی/نظری

– **آزمون‌های شفاهی کنترل‌شده**^۵: معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد در زمانی مشخص وارد گروه کلاسی شوند. از هر کدام به صورت تصادفی سؤالی خاص را می‌پرسد. هر دانش‌آموز به سؤال مخصوص به خودش، به صورت شفاهی، پاسخ می‌دهد و آن را به صورت فایل ضبط‌شده به اشتراک می‌گذارد.

– **ارائه غیرهم‌زمان (ضبط‌شده)**^۷: معلم سؤالات را به دانش‌آموزان می‌دهد و آن‌ها باید جواب‌ها را در قالب یک فایل تصویری یا صوتی ضبط کنند و در اختیار معلم قرار دهند. در این روش الزامی به حضور در ساعتی مشخص وجود ندارد.

– **فعالیت‌های الکترونیکی**^۸: دانش‌آموزان و معلم درباره موضوعی مشخص و از قبل تعریف‌شده بحث می‌کنند و

براساس میزان مشارکت دانش‌آموزان، به آنان نمره تعلق می‌گیرد.
– **سؤالات پاسخ کوتاه**^۹: سؤالات کاملاً از قبل تعیین شده که با پاسخ مشخص هستند. تنها تفاوت این روش با نوع سنتی آن، ارائه در بستر فضای مجازی است.

– **آزمون‌های بازپاسخ**^{۱۰}: تعدادی سؤال به دانش‌آموزان داده می‌شود. از آنان خواسته می‌شود براساس علاقه‌ها و دانش خودشان، تعدادی سؤال را برای پاسخ‌دادن انتخاب کنند و در مدت‌زمانی مشخص به آن‌ها پاسخ دهند.

– **اینفوگراف‌ها**^{۱۱}: دانش‌آموز طبق موضوع یا سؤالی که معلم در اختیار وی قرار می‌دهد، اینفوگرافیک تهیه می‌کند و آن را در گروه کلاسی به اشتراک می‌گذارد.

– **ویدئوهای تعاملی**^{۱۲}: دانش‌آموز می‌تواند برای ارائه تکالیف خود از این روش استفاده کند.

– **فلش کارت**^{۱۳}: ترکیبی از گرافیک و متنی کوتاه، نوع دیگری از روش‌های سنجش فردی/نظری است.

– **مقاله پایانی**^{۱۴}: دانش‌آموز مقاله‌ای در مورد موضوعی که معلم گفته است می‌نویسد و آن را انتشار می‌دهد.

– **پرسشگری**^{۱۵}: معلم از دانش‌آموز می‌خواهد، به جای پاسخ‌دادن به سؤالات، خودش سؤال طرح کند.

– **کارپوشه الکترونیکی**^{۱۶}: معمولاً مجموعه‌ای از چند آیتیم است شامل کارهای کلاسی، متن‌های نوشته‌شده، پروژه‌های کاری، تکالیف درسی، چارت‌ها، دیاگرام‌ها، اینفوگراف‌ها، ویدئوها یا صوت‌های ضبط‌شده از مشارکت دانش‌آموزان در یک فعالیت، رویداد یا دستاورد.

۲. روش‌های سنجش فردی/تجربی

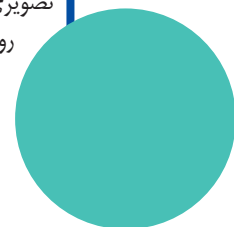
– **مطالعه موردی**^{۱۷}: معلم موردی مکتوب در اختیار دانش‌آموزان قرار دهد و از آنان می‌خواهد در مورد آن بیندیشند و نظراتشان را در قالب داستان یا سناریو بیان کنند.

– **رویداد انتقادی حادثه**^{۱۸}: شبیه به مورد قبلی است، با این تفاوت که معلم به جای درخواست سناریو یا داستان، از دانش‌آموز می‌خواهد بگوید چه چیزی یاد گرفته است؟

– **تمرین‌های داخل سینی**^{۱۹}: شکلی از مطالعه موردی است، با این تفاوت که از دانش‌آموز خواسته می‌شود در مورد چند موضوع مشخص تصمیم بگیرد و تصمیم خود را توجیه کند.

– **مشاهده مستقیم**^{۲۰}: معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد چیزی را مشاهده کنند و سپس گزارش مشاهده خود را برای وی بفرستند

– **رونوشت‌های یادگیری**^{۲۱}: معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد در مورد موضوعاتی مشخص به صورت روزانه یا هفتگی در حد یک خط یا پاراگراف مطلبی انتشار دهند.





۳. روش‌های سنجش گروهی

- گزارش‌های متقابل^{۲۳}: در این روش، دانش‌آموزان در داخل یک گروه در مورد موضوعی مشخص نقش‌های متفاوتی را می‌پذیرند و سپس گزارشی ارائه می‌دهند. نقش‌ها به‌طور دائم بین دانش‌آموزان تعویض می‌شود. مثلاً در مورد محتوای ارائه‌شده در یک گروه چهار نفری، نفر اول خلاصه تهیه می‌کند، نفر دوم سؤال طرح می‌کند و نفر بعدی به سؤالات پاسخ می‌دهد. نفر آخر نیز تغییرات آینده آن محتوا را بررسی می‌کند. سپس نقش‌ها بین دانش‌آموزان گروه تعویض می‌شوند. در این روش، نمره‌دهی به‌صورت گروهی است.

جمع‌بندی

فناوری‌های الکترونیکی به‌خوبی وارد آموزش شده‌اند و در عصری که ویروس کرونا فضاها را فیزیکی آموزشی را به‌ورطه تعطیلی کشانده است، اهمیت خود را بیش از پیش نشان داده و سمت‌وسوهای جدیدی ایجاد کرده‌اند. سنجش یادگیری دانش‌آموزان موضوعی است که هرگز نباید از آن غفلت کرد، زیرا مسیر آینده دانش‌آموزان به‌چگونگی سنجش آن‌ها وابسته است. شرایط خاص حاضر سنجش الکترونیکی را به‌میدان آورده است. در این مجال سعی شد به این مفهوم بیشتر پرداخته شود.

پی‌نوشت‌ها

1. Alternative Assessment Methods
2. Alternative Assessment – Individuals / Theoretical
3. Alternative Assessment – Individuals / Experiential
4. Alternative Assessment - Groups
5. Alternative Assessment – In-Class
6. Proctored oral exam
7. Asynchronous (recorded) presentation
8. E-tivities
9. Short answer questions
10. Extended – answer tests
11. Infographics
12. Interactive Video
13. Flashcard
14. Final essay
15. Questioning
16. E-portfolios
17. Cases and open problems
18. Critical incident accounts
19. In – tray exercises
20. Direct Observation
21. Learning logs and diaries
22. Reciprocal Reports
23. Think-Pair-Share
24. One question quiz
25. Socratic seminar
26. Rally Table

منابع

۱. آقورن لوتی، میلاد و علیجانی علیجانوند، اسکندر (۱۳۹۸). بررسی اثربخشی کاربرد آزمون‌های الکترونیکی برون‌خط بر اضطراب آزمون و عملکرد آزمون دانش‌آموزان پسر پایه ششم ابتدایی. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. ۹.
۲. رضائی زاده، مرتضی؛ بندعلی، بهار و شاهوردی، رضیه (۱۳۹۹). روش‌های تدریس و ارزیابی در کلاس مجازی. دانشگاه شهید بهشتی.
۳. سراجی، فرهاد (۱۳۹۳). ارزشیابی در فضای مجازی. مجله برنامه درسی و فناوری اطلاعات و ارتباطات، شماره ۱۷.
4. Keppell, M., Kitoi, E. A & Wing. A.M.W(2006). Authentic Online Assessment: Three Case Studies in Teacher Education. In S. Howell., M. Hricko. On line Assessment and Measurement: Case Studies from Higher Education, k-12 and Corporate. London: Information Science Publishing.
5. Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., ... & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. The Lancet Child & Adolescent Health, 4(5), 397-404.

۴. روش‌های سنجش حین اجرای کلاس

- فکر کن - جفت شو - به اشتراک بگذار^{۲۳}: این روش ابزاری است برای بحث‌کردن و به اشتراک‌گذاریدن اطلاعات. دانش‌آموزان در مورد موضوع یا سؤال ارائه‌شده فکر می‌کنند. سپس توسط معلم دوبه‌دو تقسیم و در مدتی مشخص در چت خصوصی بحث می‌کنند. در نهایت نتایج حاصل‌شده را به اشتراک می‌گذارند.

- کوئیز تک‌سوالی^{۲۴}: معلم وسط یا آخر کلاس سؤالی را از درس‌های ارائه‌شده در کلاس مطرح می‌کند و از دانش‌آموزان می‌خواهد پاسخ کوتاه یک‌دقیقه‌ای ارائه کنند.

- سمینار سقراطی^{۲۵}: طرح‌کردن سؤالات توسط دانش‌آموز در مورد موضوع مشخص و بحث‌کردن در مورد آن‌ها.

۱-۲-۳: روشی است که معمولاً آخر درس ارائه می‌شود و در قالب سه سؤال، در مورد مطالب یادگرفته‌شده از دانش‌آموزان سؤال می‌شود: ۱: چه چیزهایی از درس امروز یاد گرفته‌اید؟ ۲: در ادامه دوست دارید چه مطالب دیگری را یاد بگیرید؟ ۳: درباره درس امروز چه سؤالاتی دارید؟

- رالی میز^{۲۶}: بیشتر در رده‌های حضوری کاربرد دارد؛ به این صورت که معلم یک سؤال یا موضوع را برای دانش‌آموزان مطرح می‌کند. سپس از آن‌ها می‌خواهد پاسخ سؤال را روی کاغذ بنویسند. در مرحله بعد معلم دانش‌آموزان را در گروه‌های دو تا سه نفره قرار می‌دهد و از آنان می‌خواهد هر کدام برگه خود را به نفر کناری تحویل دهد. حالا هر کدام از دانش‌آموزان باید در برگه‌های پاسخی که در دست دارند، یادداشت بگذارند. بعد دوباره برگه‌ها را جابه‌جا کنند. این‌قدر این مرحله تکرار شود تا برگه پاسخ هر کس به دست خودش برسد. در این مرحله، هر دانش‌آموز برگه پاسخ با چند یادداشت را دریافت کرده است. همین امر موجب شده است دانش‌آموزان هم سنجش شوند و هم بسنجند. اما در کلاس مجازی، بعد از اینکه معلم سؤال را مطرح کرد، به هر کدام از دانش‌آموزان می‌گوید پاسخ‌های خودشان را در چت وارد کنند. سپس برای پاسخ نفر بالای خودشان در محل چت، یادداشت بگذارند. همین‌طور ادامه پیدا کند تا فرد به پاسخ خود برسد.



«به خانه برمیگردیم!»

نقش خانواده در تربیت فناورانه پسا کرونا
گفت‌وگو با دکتر سعید مدرسی



عکاس: سجاد کریمی

گفت‌وگو: حسین غفاری
معلم و پژوهشگر تربیت رسانه‌ای

زندگی اجتماعی و خانوادگی انسان در دهه‌های گذشته تحولات جدی و عمیقی داشته که عمدتاً ناشی از تغییر مناسبات اقتصادی در زندگی مدرن و توسعه فناوری‌های دیجیتال بوده است. اما هیچ رویداد دیگری به اندازه همه‌گیری کرونا نتوانسته بود ته‌مانده‌های سبک زندگی عصر صنعتی انسان را جارو کند و خانواده قرن بیست‌ویکی را به مرکز عصر اطلاعات پرتاب کند. اگر پیش از این تحولات فناوری به تغییر سبک زندگی منجر می‌شد، حالا تحولات سبک زندگی ناشی از خانه‌نشینی و دور کاری، تغییر سطح ارتباط انسان با فناوری را در پی داشته است. در ساحت زندگی خانوادگی، «فناوری‌های رسانه‌ای» و «فناوری‌های آموزشی» بیشترین اقبال را یافته‌اند و خانواده پسا کرونا در زمینه کاربری و وابستگی به این دو فناوری، به هیچ وجه قابل مقایسه با قبل از آن نیست.

برای درک دقیق‌تر تغییر نسبت «خانواده» (به‌عنوان متولی اصلی تربیت انسان) و «فناوری» (اعم از رسانه‌ای یا آموزشی) گفت‌وگوی مفصلی داشتیم با آقای دکتر سعید مدرسی، دانش‌آموخته فلسفه تعلیم و تربیت و مدیر «مرکز تربیت رسانه‌ای باران» که سال‌هاست در جایگاه «معلم» و «مشاور» در حوزه‌های مرتبط با «تربیت» و «رسانه» فعالیت می‌کنند.

گفت‌وگوی یک ساعته ما با دکتر مدرسی در فضای مجازی و بر بستر یک سامانه خوب ایرانی انجام شد که می‌توانید فیلم بخشی از این گفت‌وگو را در ضمیمه این صفحه مشاهده بفرمایید.



فیلم مکمل



شاید «کاهش عمق یادگیری»، ناشی از تصویری و مجازی شدن آموزش‌ها، مهم‌ترین مشکل این وضعیت باشد. هر چند شاید پیش از کرونا هم اثربخشی آموزش‌های مدرسه‌ای کامل نبوده و نواقصی داشته، اما الان همان وضعیت هم کمتر قابل تحقق است. بالاخره پیش از این سطحی از یادگیری‌های عملی، چه در ابتدایی و چه در دوره‌های تحصیلی بالاتر، در مدرسه انجام می‌شد. الان اگر خانواده به‌طور جدی وارد میدان نشود، واقعاً یادگیری‌های عملی، آزمایشگاهی و کارگاهی محو می‌شود. شعار آموزش در این زمان باید «هر خانه یک آزمایشگاه» و «هر خانه یک کارگاه» باشد. هزینه‌های چندان هم ندارد. با وسایل دورریز، امکانات خانگی و با مدیریت والدین.

این مواردی که اشاره می‌فرمایید آرزوهای ماست یا خاطراتمان؟! یعنی الان محقق شده است یا امیدواریم در آینده محقق بشود؟

این کاملاً بستگی به هدایتگری معلم و مدرسه دارد. میراث کرونا برای ما می‌تواند ارتقای نقش خانواده به‌عنوان مکمل در آموزش باشد؛ به شرطی که مدرسه این نقش را به رسمیت بشناسد. وگرنه کرونا سد راه و مانع تحقق یادگیری خواهد بود. مدرسه باید به آموزش خانواده در این شرایط توجه بیشتری کند. بخشی از این آموزش‌ها ناظر بر مباحث رایج سواد رسانه‌ای است. اما بخش مهم‌تر آن دربارهٔ به‌کارگیری فناوری آموزشی با مدیریت و نظارت خانواده در منزل است. خانواده باید پروژه‌های آزمایشگاهی خانگی را از مدرسه یاد بگیرد. تجهیز گوشه‌ای از خانه به‌عنوان اتاق یادگیری عملی باید همه‌گیر شود. خانواده می‌تواند در مطالعه کتاب، تماشای فیلم و گردش‌های هدفمند علمی همراه بچه‌ها باشد. مدرسه در این شرایط باید وظیفهٔ خود بداند که خانواده را دستیار خودش بکند. از فناوری‌های آموزشی به راحتی می‌توان در خانه و به شکل خانوادگی بهره گرفت. از انواع آزمایشگاه‌های تعاملی مجازی، بازی‌های آموزشی، فیلم‌های مستند، تصویرهای سه‌بعدی و نرم‌افزارهای شبیه‌سازی آثار تاریخی یا موزه‌ها و ... کاملاً می‌توان در بستر خانواده استفاده کرد.

به نظر می‌رسد برای نزدیک شدن به این آرزوها باید در سبک زندگی خانواده‌ها تغییری اتفاق بیفتد. مدرسه چه کمکی به این تغییر باید بکند؟

حتماً بخشی از تغییر نگرش خانواده و همین‌طور آموزش‌های کاربردی در این زمینه به عهدهٔ مدرسه است. اما مدرسه باید خانواده را تجهیز و پشتیبانی هم بکند. مثلاً فهرستی از سایت‌ها یا فیلم‌هایی را که اشاره شد در اختیار خانواده بگذارد. یا در پایگاه اینترنتی مدرسه و سایر درگاه‌های ارتباطی مجازی، بخش فعال و پرجاذبه‌ای برای والدین در نظر بگیرد. الان اکثر سامانه‌های آموزش مجازی و ارتباطات مجازی مدرسه‌ها، برای شاگردان و خطاب به آنان طراحی شده‌اند و والدین را فراموش کرده‌اند.

به نظر می‌رسد که بسیاری از خانواده‌ها امکان تغییر در سبک

صحبت را از اینجا شروع کنیم که چه توصیفی از تغییرات ظاهری شرایط خانواده و دانش‌آموز به‌عنوان میراث کرونا می‌توانیم داشته باشیم؟

عموم خانواده‌ها امروز دانش و مهارت‌های رسانه‌ای بالاتری نسبت به دو سال قبل دارند. همچنین سهمشان در «آموزش» و «تربیت آشکار» بیشتر شده است. قبلاً بخش عمدهٔ این دو مورد در مدرسه و دور از چشم خانواده اتفاق می‌افتاد و امروز در منزل رخ می‌دهد. شرایط جدید آموزش مجازی زمینهٔ مداخلهٔ بیشتر خانواده در آموزش و تربیت را ایجاد کرده. البته ممکن است بسیاری از خانواده‌ها این نقش جدید را نپذیرند و کار را به همان فضای مجازی حواله دهند. اما بسیاری خانواده‌ها با جدیت بیشتری وارد میدان آموزش و تربیت شده‌اند و از این فرصت استفادهٔ مثبتی کرده‌اند.

دانش‌آموزان هم تغییرات زیادی داشته‌اند: اولاً در استفاده از ابزارهای رسانه‌ای توانمندتر شده‌اند؛ هم در مصرف و تولید، هم در استفاده از محتوای کلاس‌های مجازی و ویدیوهای آموزشی، و هم در تولید تصویر، پاورپوینت، فیلم، کلیپ و مشارکت در رسانه‌های اجتماعی. ثانیاً انگاره‌های ذهنی بچه‌ها از سرگرمی محض بودن رسانه‌ها به سمت کاربردهای مفید آموزشی و علمی فضای مجازی و ... تغییر کرده است. استفادهٔ مهارت‌افزا از بازی‌های دیجیتال یا ویدیوهای سرگرم‌کنندهٔ آموزشی و کمک‌گرفتن از سامانه‌های آموزش مجازی بسیار رشد کرده است و این فرصت بسیار خوبی برای فرزندان ما محسوب می‌شود.

با حرف شما موافقم که در ذهن خیلی از بچه‌ها دیگر تلفن همراه و لپ‌تاپ صرفاً اسباب‌بازی نیستند، اما با توجه به گسترهٔ پهناور ایران و توسعهٔ نامتوازن امکانات یادگیری مجازی و فضاهای فرهنگی متنوع، این موضوع چقدر عمومیت یافته است؟

به هر حال هر کسی از هر نقطه‌ای که قبلاً بوده، اندکی جلو آمده است. بعضی‌ها هم خیلی پیشرفت داشته‌اند. بعضی فقط در حد «شاد» درگیر شده‌اند و برخی خیلی بیشتر از انواع سامانه‌های آموزشی و محتوای علمی بهره گرفته‌اند. در هر صورت وضعیت با قبل از کرونا قابل مقایسه نیست.

البته باید توجه داشت که کیفیت خدمات‌رسانی پلتفرم‌های آموزشی، در ایجاد نگاه مثبت به کارکردهای جدی فضای مجازی برای دانش‌آموزان و اولیا نقش دارد. وقتی تجربه‌های آموزشی کاربران همراه با ناکامی‌های متوالی در اتصال و برقراری ارتباط و انتقال پیام بشود، آن‌وقت این رویکرد جدی کم‌رنگ می‌شود و همان «اسباب‌بازی» بر جای می‌ماند. آموزش‌وپرورش باید تمرکزش را فراتر از «کلاس‌های مجازی» روی تمام فرایندهای یک «مدرسهٔ مجازی» بگذارد تا این تجربهٔ کاربری مثبت شکل بگیرد.

در کنار این جنبه‌های مثبت میراث کرونا، لطفاً کمی هم بخش‌های منفی را تشریح کنید.



مدرسه‌ای در خانه نگران هستند. اینجا لازم است تا کمی بیشتر این موضوع را توضیح بدهیم.

اگر در شرایط جدید، مدرسه و معلم تجدیدنظری در شیوه یادگیری و یاددهی خود نکنند و همان شیوه قدیمی «حافظه‌محور» با روش‌های بازخوردگیری سنتی مثل «امتحان نهایی» و ... را بخواهند در آموزش مجازی پیاده‌سازی کنند - که مدلی دل‌آزار و نیازمند هل‌دادن دائمی دانش‌آموز است - آن وقت خانواده به نیابت از مدرسه باید دنبال بچه بود و از اهرم‌های قهرآمیز استفاده کند تا دانش‌آموز به ترازهای مدنظر مدرسه برسد. اینجا خواه‌ناخواه با گونه‌ای از «معلم-مادر» و «معلم-پدر» طرف هستیم که نقش عاطفی او در خانواده با نقش قاهرانه تربیت مدرسه‌ای تلاقی می‌کند و در نتیجه فضای خانواده دچار نبود توازن بین جلوه جمال و جلال والدین می‌شود. معمولاً به‌طور طبیعی تعادلی میان وظایف بچه‌ها و خدمات خانواده و بازخواست والدین وجود دارد، اما وقتی جریان آموزش به میان خانواده کشیده می‌شود، سهم بازخواست از بچه‌ها توسط والدین به دلیل سطح انتظارات مدرسه خیلی بیشتر می‌شود و تنش‌ها بالا می‌گیرد. این اختلال ناگوار ریشه در شیوه‌های رایج آموزشی مدرسه‌ها دارد. اگر معلمان به سمت شیوه‌های اکتشافی، پروژه‌محور و خلاقانه حرکت کنند، نه تنها مشارکت والدین در کار آموزش مشکلی را به همراه ندارد، بلکه این فرزندان هستند که در خانه به دنبال پدر و مادر می‌دوند تا امکانات خانواده را برای پژوهش و اکتشاف جلب کنند! در این مسیر البته خانواده هم باید با این شیوه‌های نوین آشنا باشد و از کلیشه‌های ذهنی قدیمی خود درباره مدرسه و آموزش‌وپرورش فاصله بگیرد.

■ یعنی شرایط فعلی برای خانواده‌ای یک فرصت است که مدرسه فرزندش شیوه‌های یادگیری را به‌روزرسانی کرده باشد. وگرنه یک وضعیت باخت-باخت برای خانواده و مدرسه رقم می‌خورد؟

ع دقیقاً تحولی که خیلی پیش‌تر باید در نظام تعلیم‌وتربیت اتفاق می‌افتاد، الان به بهانه همه‌گیری بیماری می‌تواند به سرعت جاری شود. در رویکرد جدید نقش‌های بازخواست‌کننده معلم و والدین بسیار کم‌رنگ می‌شود و در عوض نقش‌های تسهیلگرانه و مکمل برای آن‌ها جدی می‌شود. یعنی ایجاد فضای دلپذیر برای یادگیری، همراهی در فرایند اکتشافی و جست‌وجوگری، گفت‌وگوهای

زندگی خود را به نفع پشتیبانی از آموزش و تربیت مدرسه‌ای بچه‌ها داشته باشند. اما در این میان، شرایط برای خانواده‌هایی که هر دو والد اشتغال بیرون از منزل دارند، سخت‌تر است. این چالش لزوماً راه‌حل ساده و فناورانه‌ای هم ندارد! ممکن است در مواردی مادران شاغل مجبور به استعفا از شغل بیرونی به نفع تعلیم‌وتربیت فرزندان بشوند. بالاخره شرایط جدید اقتضانات جدیدی را تحمیل می‌کند.

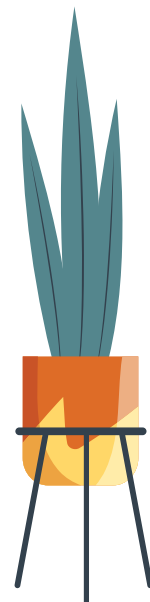
■ از دیگر چالش‌های یادگیری بگوئید که می‌تواند با مداخله خانواده و مدرسه مدیریت شود.

مثلاً ذهن «چندبجریه‌ای» یا «چندکاره» یکی از تغییرات ناشی از آموزش‌های مجازی و استفاده زیاد از اینترنت است. در این حالت، به موازات شتاب مواجهه بچه‌ها با محتوا، تمرکز آن‌ها پایین می‌آید و صبر و حوصله‌شان برای مرور مطالب کم می‌شود. خانواده‌ها با هدایت مدرسه باید مهارت برنامه‌ریزی برای استفاده از رسانه‌ها و فضای مجازی را در منزل تمرین کنند و بر فعالیت بچه‌ها نظارت داشته باشند. استفاده از سامانه‌ها و نرم‌افزارهای مکمل که بتواند این رژیم کاربری صحیح را تحمیل و تثبیت کند، مخصوصاً در دوران پیش از دبستان و دبستان، راهگشاست.

چالش دیگر، فناوری‌های «یکجانشین» هستند؛ ابزارها و وسایلی که استفاده از آن‌ها مستلزم یکجا نشستن و نداشتن تحرک است. الان بچه‌های ما ساعت‌های متمادی برای آموزش و تفریح یکجا می‌نشینند و دچار مشکلات فراوانی، از جمله اضافه‌وزن، آسیب‌های جسمی و ... می‌شوند. اینجا هم مدرسه و خانواده نقش دارند. معلمان باید با اصرار و پافشاری تمرین‌های جسمی را در کلاس‌های مجازی‌شان پیاده کنند. خانواده هم باید به فکر باشد و زمینه انواع نرمش‌ها و ورزش‌های خانگی را برای بچه‌ها فراهم کند.

■ با این اوصاف به نظر می‌رسد که ما کم‌کم با والدینی طرف هستیم که از جایگاه «پدری» و «مادری» به جایگاه «معلمی» تغییر نقش داده‌اند یا باید بدهند. فارغ از اینکه این وضعیت جدید چقدر می‌تواند «عمومیت» پیدا کند، اما آیا «مطلوب» هم هست؟

این رویکرد موافقان و مخالفانی دارد. موافقان بازگشت مدیریت تربیت به خانواده و هشیاری بیشتر این نهاد مهم در قبال نسل جوان را مغتنم می‌دانند. اما مخالفان از تداخل نقش‌های والدینی و

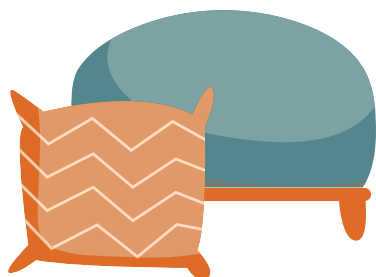




عرصه تمدن سازی پاسخ خواهد گرفت. عملاً تهدید شکاف بین نسلی با تجربه‌های یادگیری مشترک والدین و بچه‌ها از بین خواهد رفت.

البته همین فعال شدن عنصر خانواده سبب شده است که بسیاری از خانواده‌ها در کنار ثبت نام بچه‌ها در مدرسه، از سامانه‌ها، نرم افزارها، کتاب‌ها و مؤسسه‌های آموزشی در کنار مدرسه و حتی به جای مدرسه کمک بگیرند. تبلیغات بازرگانی شدیدی هم در این زمینه وجود دارد. نگاه شما به این موضوع چیست؟

جایگزین سازی «معلم ویدیویی» به جای «معلم حقیقی» اجتناب ناپذیر است، اگر و تنها اگر نظام تعلیم و تربیت ایران از مسیر گذشته خود مبتنی بر تدریس حافظه محور و ارزشیابی‌های کنکوری فاصله نگیرد. با فرض حفظ وضع موجود شیوه‌های یاددهی و یادگیری، این مؤسسه‌های آموزشی در حال رفع کردن خلأهای آموزشی مدرسه‌ها هستند که حتی برای خود مدرسه‌ها هم مطلوب است! به قول معروف «ماهی از سر گنده گردد، نی ز دم!» رشد این مؤسسه‌ها در دوران اجباری شدن آموزش مجازی طبیعی است



و ناشی از کاستی‌های آموزش سنتی در مدرسه‌هاست. خانواده هم با نگاه قدیمی خود از این دستیاران مجازی استقبال می‌کند. اینجاست که می‌گوییم تغییر در تعریف‌های سنتی آموزش و پرورش در سه لایه معلم، دانش آموز و خانواده ضروری است و کاش این تغییر مطابق آرمان‌های «سند

تحول بنیادین آموزش و پرورش» محقق شود. البته این نرم افزارها و مؤسسه‌ها راه فراری برای پدر و مادرهای تنبل است که در همین سطح نازل هم نمی‌خواهند درگیر مستقیم آموزش فرزندشان شوند. ولی خرده‌ای به مردم نمی‌شود گرفت، وقتی ما خودمان برای تغییر هدف‌ها و برنامه‌های کلاس‌های درسمان تلاشی نمی‌کنیم.

امیدوارم این صحبت‌ها زمینه‌ای برای تغییر نگرش متولیان تعلیم و تربیت به نقش خانواده ایجاد کند. از حضور شما در این گفت‌وگو تشکر می‌کنم.

هم افزاینده و هدایت کننده، رفتن به سراغ منابع محتوایی و آموزشی، و ... این تغییرات به مدد فناوری و در بستر فناوری جاری می‌شوند. پس در حالت مطلوب، والدین در نقش «همیار آموزشی» ظاهر می‌شوند؛ همیاری که از ظرفیت‌های عاطفی هم برای پیشبرد هدف‌هایش استفاده مثبت می‌کند. تأکید می‌کنم که همه این تحول در گرو آموزش و ارتقای دانش و نگرش خانواده است. سازمان پژوهش در گذشته به همراه هر کتاب درسی یک کتاب راهنمای معلم هم منتشر می‌کرد. امروز شاید ناگزیر باشد که یک کتاب راهنمای والدین هم چاپ کند! البته خود چاپ کتاب موضوعیت ندارد. اهتمام به نقش دادن به والدین متناسب با مباحث کتاب درسی مهم است.

این به شرطی است که آموزش و پرورش نقش همیاری والدین را به رسمیت بشناسد. نه مانند اکثر موارد که مدرسه از دخالت والدین در فرایند یادگیری دلخور است!

این تغییر نگرش می‌تواند میراث کرونا باشد! وقتی بچه‌ها در خانه محبوس هستند، چگونه معلم می‌تواند همه بار تعلیم و تربیت را بر دارد، به جز اینکه شأنی از شئون خود را در هیئت پدر و مادر در خانه منتجلی کند؟ قبلاً شاید معلمان موافق مداخله مستمر والدین در فرایند آموزش نبودند؛ چون از میان تمام ساحت‌های تربیتی فقط ساحت «علمی - فناورانه»، تازه آن هم با همان رویکرد حافظه محوری را هدف می‌دانستند. آیا آموزش و پرورش الان هم فقط به همان یک ساحت بسنده می‌کند یا برای تحقق تربیت جامع از نزدیک‌ترین واسط تربیتی که همان والدین هستند، کمک می‌گیرد؟ اگر هر معلم به ازای هر دانش آموز یک همیار آموزشی دلسوز داشته باشد، احتمالاً تحقق آن هدف‌های عالی میسرتر می‌شود.

در گذشته مدرسه‌ها به این سمت نمی‌رفتند، چون دسترسی به والدین و آموزش مستمر آن‌ها دشوار بود. با نقش دادن به فناوری‌های رسانه‌ای و آموزشی، حالا این هدف خیلی هم دور از دسترس نیست. با افزایش سطح تحصیلات عموم جامعه و ارتقای شایستگی‌های پایه خانواده‌ها در اثر درگیری با فناوری‌های شهروندی (دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک و ...) می‌توانیم انتظارات فراتری از خانواده سنتی داشته باشیم.

امروز حتماً «آموزش و پرورش به علاوه خانواده»، اثربخشی بسیار متفاوتی از «آموزش و پرورش منهای خانواده» خواهد داشت. سرمایه گذاری آموزش و پرورش روی خانواده حتماً به شکل مضاعف در

برای مدارس فردا رهاوردهای کرونا

مریم بهرامزاده
کارشناس ارشد مدیریت آموزشی
آموزگار پایه اول ابتدایی، ناحیه ۲ شهر قم

مبانی فناوری آموزشی

ورودی ناخواسته!

در پی بحران بیماری کرونا و ویروس در نقاط گوناگون جهان، شیوع کرونا در ایران به صورت رسمی در ۲۹ بهمن ۱۳۹۸ تأیید شد. در پی شیوع این ویروس در ایران، با توجه به حجم گسترده دانش‌آموزی در کشورمان، مدرسه‌ها از هفته اول اسفندماه تعطیل اعلام شدند. اما سیاست دولت در این دوره تعطیلات این بوده است که «مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها تعطیل است؛ لکن آموزش و یادگیری تعطیل نیست». بر همین اساس سازوکارهای بسیار گسترده‌ای برای پیشبرد امور آموزشی با تمرکز بر بستر فضای مجازی و آموزش از راه دور طراحی و تدوین شدند. یکی از این سازوکارها طراحی و پیاده‌سازی شبکه آموزشی دانش‌آموزان (شاد) بود. ساختار شبکه آموزشی شاد همانند ساختار مدرسه واقعی است. یعنی دانش‌آموزان وارد کلاس مجازی می‌شوند و معلم در همان زمان، مطابق با برنامه کلاسی که مدیر مدرسه ارائه می‌دهد، حضور دارد و فرایند یاددهی و یادگیری را دنبال می‌کند (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹: ۳).

فراگیری کرونا موجب شد معلمان بسیاری آموزش مجازی را تجربه کنند. این تجربه کمک کرد عده‌ای از آن‌ها سبک‌های تدریس خود را متناسب با این فضا تغییر بدهند. در واقع، رویارویی کلاس‌های درس با آموزش‌های برخط، درس‌هایی ارزشمند را آفرید که تا پیش از آن جایشان میان شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان خالی بود. کرونا، مهمان منحوس، چنان تغییراتی در عرصه تعلیم و تربیت به وجود آورده است که در نظام‌های آموزشی پساکرونا، رویکردهای آموزشی دستخوش تغییرات و تحولات اساسی خواهند شد. بدیهی است،

اشاره

دستگاه تعلیم و تربیت و به‌ویژه مدرسه، به دلیل ماهیت، گستردگی و ساختارهای فعلی، از جمله آسیب‌پذیرترین سازمان‌ها در شرایط پس از کرونا هستند که ضرورت توجه به تقویت زیرساخت‌ها و پیش‌نیازهای دوران پساکرونا در آن‌ها اهمیت می‌یابد. در بحران جهانی کرونا و همه‌گیری آن، بایسته‌های آموزش از زوایای گوناگونی قابل بررسی و تجزیه و تحلیل هستند. تخصص و تجربه نگارنده وی را بر آن داشت در گستره علوم تربیتی بایسته‌های آموزشی در دوران پساکرونا را بررسی کند.

کلیدواژه‌ها: مدرسه، تعلیم و تربیت، پساکرونا



و...)، استفاده از ابزارهای متنوع کمک آموزشی، ارائه مطالب درسی توسط دانش آموزان، استفاده از تورهای مجازی، تهیه و ضبط فیلم آموزشی توسط معلم، تأکید بر یادگیری فعال و درگیر کردن دانش آموزان با مباحث آموزشی، تسلط آموزگار بر کتاب درسی، شادابی و نشاط آموزگار، آراستگی ظاهری معلمان، استفاده از روش های متنوع تدریس و ارائه بازخوردهای متنوع و دلچسب به شاد بودن دانش آموزان در فضای مجازی و به خصوص شبکه آموزشی دانش آموزان کمک کرد.

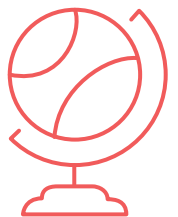
الفبای معلمی در آموزش حضوری و غیرحضوری تفاوت چندانی ندارند، اما یک مجموعه از شاخص ها در آموزش غیرحضوری از اهمیت بسزایی برخوردارند که ارج نهادن به آنها می تواند بر میزان اثرگذاری فرایند یاددهی- یادگیری در دوران پسا کرونا بیفزاید. در مقاله حاضر بایسته های آموزش در دوران پسا کرونا بررسی شده اند.

۱. تقویت شادی ذاتی دانش آموزان برای

یادگیری

دستیابی به اهداف آموزشی در محیط های یادگیری برخط مستلزم توجه به اصول انگیزشی است تا برانگیختن یادگیرندگان به سمت اهداف یادگیری تقویت شود (نیستانی، ۱۳۹۳). تأثیر شادی و نشاط بر یادگیری دانش آموزان غیرقابل انکار است. شادی یادگیری را افزایش می دهد. دانش آموزان خوش حال یادگیرندگان بهتری هستند. اگر دانش آموزان احساس کنند فضای یادگیری در کلاس برخط شاد است، با احساس شادکامی، هیجانات مثبت و نگرش مثبت در کلاس حضور می یابند و این به توسعه یادگیری در دوران پسا کرونا کمک می کند (باقرزاده، ۱۳۹۹: ۱۲۶۱۳۴). بنابراین، معلم باید با برنامه ریزی و طراحی آموزشی صحیح در محیط مجازی بر میزان شادکامی دانش آموزان بیفزاید.

به نظر نگارنده، می توان با ایجاد تعامل و ارتباط مؤثر بین دانش آموزان با معلم و هم کلاسی ها، حضور جسمی پررنگ معلم، تولید محتوای آموزشی جذاب، استفاده از ابزارهای متفاوت چند رسانه ای (متن، طراحی، گرافیک، عکس، صدا، ویدئو، انیمیشن



۲. کاربرست رویکرد آموزش ترکیبی

مهم ترین نیاز نظام آموزشی در دوران پس از کرونا، اجرای رویکرد آموزش ترکیبی است. اسگادورپ و گراهام (۲۰۰۳) آموزش و یادگیری ترکیبی را رویکرد راهبردی قرن بیست و یکم دانسته اند که تعادلی موزون بین دانش حاصل از آموزش برخط و تعامل انسانی رودررو در کلاس های حضوری را ایجاد خواهد کرد. یادگیری ترکیبی مزایای هر دو شکل نظام آموزش حضوری و نظام آموزش مجازی را با یکدیگر تلفیق می کند و در بسیاری موارد، با استفاده از مزایای یکی، معایب دیگری را می پوشاند و می تواند محیط های یادگیری گروهی (در آموزش حضوری) را در کنار محیط های یادگیری انفرادی (در آموزش مجازی) به همراه آورد. همچنین، سیلان و کیسی (۲۰۱۴) بر این باورند که با تلفیق نقاط قوت دو شیوه آموزش حضوری و برخط می توان در ارتقای کیفیت یادگیری گام مؤثرتری برداشت. از این رو، بهره گیری از آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری مدرسه ای می تواند تضمین کننده یادگیری دانش آموزان باشد. به طور کلی،



تجربه کسب شده در این مدت نشان می‌دهد آموزش‌های حضوری واجد ارزش‌هایی هستند که با هیچ چیزی جایگزین نمی‌شوند.

برخی از مزایای روش آموزشی میکرولرنینگ دوران پسا کرونا عبارت‌اند از:

• ارائه محتوای کوتاه و پرمغز در بستر زمانی کوتاه.

• ارائه اطلاعات هدفمند.

• امکان دسترسی از طریق هر کدام از ابزارهای موجود.

• پشتیبانی از آموزش به صورت اقدام‌محور و قابلیت قرارگیری در هر مرحله از چرخه آموزش.



جمع‌بندی

با تجربه رخ داده در دو سال گذشته، امید است نظام آموزشی کشور، حتی پس از بازگشت به دوران عادی در پسا کرونا، کماکان به ارزشمندی آموزش‌های الکترونیکی باورمند بماند و به طور جدی و عالمانه، در کنار آموزش‌های حضوری، از امکانات و فرصت‌های بی‌نظیر آموزش مجازی هم بهره‌مند شود و نظام تعلیم و تربیت را به سمت آموزش ترکیبی، معکوس و خرد هدایت کند. و در فضای جدید، معلمانی از شایستگی تدریس بهره‌مند خواهند بود (معلمان حرفه‌ای پسا کرونا) که توانایی کار در این فضای ترکیبی را داشته باشند. در

پی‌نوشت‌ها

1. blended learning
2. Flipped classroom
3. Micro learning

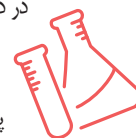
منابع

۱. باقرزاده، مهرانگیز (۱۳۹۹). تأثیر عملکرد آموزش در فضای مجازی در تاملات یاددهی و یادگیری. پژوهش‌نامه اورمز: شماره ۱۵.
۲. حاجی، جمال؛ محمدی‌مهر، مژگان؛ محمد آذر، حدیقه (۱۴۰۰). بازنمایی مشکلات آموزش در فضای مجازی با استفاده از برنامه شاد در دوره پاندمی کرونا: یک مطالعه پدیدارشناسی. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی: شماره ۳.
۳. عباسی، فهیمه؛ حجازی، الهه؛ حکیم‌زاده، رضوان (۱۳۹۹). تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت‌ها و چالش‌های تدریس در شبکه آموزشی دانش‌آموزان (شاد): یک مطالعه پدیدارشناسی. فصلنامه علمی تدریس پژوهی. شماره ۳.
۴. نیستانی، محمدرضا (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی آموزشی (راهبردهای بهبود کیفیت در سطح یک واحد: مدرسه، واحد دانشگاهی و آموزش مجازی). اصفهان: نشر آموخته.
5. Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flipped learning: Gateway to student engagement. Toronto: International Society for Technology in Education.
6. Ceylan, V. K., & Kesici, A. E. (2017). Effect of blended learning to academic achievement. Journal of Human Sciences, 14(1), 308320.
7. Osguthorpe, R. T. & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. The Quarterly Review of Distance Education.
8. See, S., & Conry, J. (2014). Flip My Class! A faculty development demonstration of a flippedclass. Currents in Pharmacy Teaching and Learning, 6(4), 585588.
9. Snelling, J., & Fingal, D. (2020). 10 strategies for online learning during a coronavirus outbreak. Retrieved from <https://www.iste.org/explore>.

افزایش یادگیری در نتیجه اجرای برنامه آموزش ترکیبی در پژوهش‌ها نیز نشان داده شده است (حاجی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۶۹).

۳. اجرای راهبرد کلاس معکوس^۲

یکی از مؤثرترین مدل‌هایی که اخیراً به‌عنوان راه‌حلی برای معضلات آموزش در دوران پسا کرونا مطرح شده، «مدل کلاس معکوس» است. در این مدل، محتوای درسی خارج از کلاس درس و با فناوری‌های گوناگون در اختیار دانش‌آموزان قرار داده می‌شود تا زمان درون کلاس صرف بحث و بررسی، انجام تکالیف، کاربست محتوا و ... شود. بر این اساس، سطوح پایین حیطه شناختی یعنی «دانش» و «فهمیدن»، در خارج از کلاس درس محقق می‌شوند و سطوح بالاتر یعنی «کاربست»، «ترکیب»، «تحلیل» و «ارزشیابی»، در درون کلاس درس و با راهنمایی معلم صورت می‌پذیرند (سی و کانری، ۲۰۱۴). به عبارت دیگر، با این روش، دانش‌آموز می‌تواند آنچه را معلم قبلاً در کلاس به او منتقل می‌کرد، پیش از کلاس ببیند و بشنود و هنگامی که به کلاس می‌آید، با ذهنی پرسشگر وارد شود.



در این الگو، محیط بیرون از مدرسه یعنی «خانه»، به مکمل مدرسه تبدیل می‌شود. البته باید توجه داشت، نقش محیط خارج از مدرسه صرفاً به تماشای ویدئوی آموزشی محدود نمی‌شود، بلکه دانش‌آموز در محیط خانه، پیش از آغاز کلاس درس می‌تواند علاوه بر تماشای محتوای آموزشی، با سایر هم‌کلاسان خود در بحث‌های برخط تعامل داشته باشد و یا به انجام پروژه‌های گوناگون پژوهشی در محیط بیرون از کلاس اقدام کند و در کلاس درس یافته‌های خود را ارائه دهد (برگمن و سمز، ۲۰۱۴).

۴. آموزش خرد^۳

در فرایند یادگیری در فضای مجازی، زمان آموزش کوتاه است و در مقایسه با آموزش حضوری فرصت کافی برای درس‌دادن به دانش‌آموزان وجود ندارد. مطالبی را که بچه‌ها در مدرسه برای فهمیدن آن‌ها هفته‌ها وقت داشتند، در تدریس مجازی باید در مدت کوتاهی آموزش بدهیم. این موضوع اهمیت آموزش خرد را روشن می‌کند. آموزش خرد به راهبردی آموزشی اشاره دارد که محتوای آموزشی را در بخش‌های کوچک به‌صورت لقمه‌ای آسان و قابل‌هضم به یادگیرندگان ارائه می‌دهد (اسنلینگ و فینگال، ۲۰۲۰) و بدان معناست که در آموزش مجازی، محتوای تدریس در مقدارهای کوچک ارائه می‌شود که دانش‌آموزان بتوانند در مدت کوتاهی یاد بگیرند. طبق این رویکرد، معلم باید از عرضه محتوای سنگین به یادگیرندگان خودداری کند و محتوا را به اندازه‌ای که توجه یادگیرنده را از ابتدا تا انتها به خود جذب کند، سازمان دهد، و مطالب در زمان و جایی که یادگیرنده به آن نیاز دارد، ارائه شوند.

آموزش پسا کرونا شبیه دوران کرونا و پیش از آن نخواهد بود.





تجارب جهان

راضیه کریمی
دکترای مدیریت آموزشی
و آموزگار دوره ابتدایی

الگوی فنلاندی برای فاصله‌زدایی در دوران کرونا

مقدمه

تعطیلی مدرسه‌ها در واکنش به همه‌گیری کرونا، معلمان را در سراسر جهان مجبور کرده است به‌طور غیرمنتظره و سریع از آموزش حضوری به آموزش از راه دور تغییر مسیر دهند. چالش انتقال اجباری به آموزش از راه دور در مدرسه‌ها و دوره‌های تحصیلی پایین‌تر بسیار شدیدتر از مؤسسات آموزش عالی است که دوره‌های برخط را قبل از بحران همه‌گیری ایجاد کرده‌اند. مقاله حاضر اصول معلمان ابتدایی فنلاند را برای ارائه آموزش از راه دور با کیفیت بررسی می‌کند.

در آوریل ۲۰۲۰ با بیست معلم ابتدایی که در حال سپری کردن هفته چهارم از ماه دوم آموزش از راه دور بودند، مصاحبه شد. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل پدیدارشناسی نشان داد، آموزش از راه دور با کیفیت در دوره ابتدایی به «ارتباط، طراحی، روال همیشگی و کنترل» نیاز دارد. این مطالعه ادراک شغلی معلمان را در نظام آموزشی پایه در کشور فنلاند نشان می‌دهد که یکی از برترین رتبه‌ها را در دنیا دارد. بنابراین دیدگاه ارزشمندی برای توسعه شیوه‌های آموزشی در آموزش از راه دور ارائه می‌کند. در این بررسی، اصول معلمان ابتدایی برای ارائه آموزش از راه دور



مقاله مکمل

اشاره

این مقاله اصول معلمان ابتدایی فنلاند را در راستای ارائه آموزش از راه دور با کیفیت در دوران کرونا بررسی می‌کند. این اصول به چهار اصل «ارتباط، طراحی، روال همیشگی و کنترل» تقسیم می‌شوند. ارتباط به تسهیل ارتباط معلم با دانش آموز و تعامل بین دانش آموزان اشاره دارد. طراحی بر برنامه‌ریزی دقیق تأکید دارد. در روال همیشگی سعی بر این است که آداب و رسوم آشنای مدرسه حفظ شوند. کنترل به نظارت بر حضور دانش آموزان و انجام تکالیف اشاره دارد.

۲۳

رشد فناوری آموزشی
شماره ۴
دی ۱۴۰۰



با کیفیت به چهار دسته «ارتباط، طراحی، روال همیشگی و کنترل» تقسیم شدند که در ادامه توضیح داده می‌شود.

۱. اصل ارتباط

در اصل ارتباط، نقش معلم در تسهیل ارتباط در زمینه آموزش از راه دور مورد توجه قرار گرفت. یکی از اصول متداول برای آموزش از راه دور با کیفیت این بود که دانش‌آموزان در طول یک دوره آموزش از راه دور با معلم در تعامل بودند. علاوه بر رهنمودها و تکالیف محتوای محور، تعامل بین معلم و دانش‌آموزان باید بسیاری از تعاملات غیررسمی و غیرمرتبط با محتوا نظیر چت‌های روزمره و تماس‌ها را نیز در بر گیرد. معلمان فنلاند احساس می‌کردند دانش‌آموزان نیاز زیادی به ارتباط با معلم خود دارند و دیدن، شنیدن و صحبت کردن روزانه با معلم، برای آن‌ها احساس امنیت ایجاد می‌کند. علاوه بر این، داشتن تعامل منظم با دانش‌آموز، شناختی را در مورد یادگیری و رفاه کودک و محیط و شرایط خانه را نیز در اختیار معلم قرار می‌دهد. نقل قول یکی از معلمان در این زمینه چنین است: «من متوجه شده‌ام، تماس روزانه با دانش‌آموزان بسیار مهم است. من هر روز صبح کلاس را با ارسال یک احوال‌پرسی ویدیویی با دانش‌آموزانم شروع می‌کنم. اگر صحبت خاصی نداشته باشم، حداقل برای همه یک صبح خوب آرزو می‌کنم و به آن‌ها می‌گویم چه کاری را در پیش رو داریم. مهم است که با دانش‌آموزان در ارتباط باشید و احساس امنیت برای آن‌ها ایجاد کنید. دانش‌آموزان کلاس چهارم من هنوز بسیار کوچک هستند، بنابراین دیدن و شنیدن صدای معلم برای آن‌ها بسیار مهم است. من همچنین می‌خواهم چهره آن‌ها را ببینم و بررسی کنم آیا همه چیز خوب است.»

تسهیل ارتباط نیازمند این است که معلمان در طول روزهای مدرسه در دسترس باشند. معلمان اظهار داشتند که دانش‌آموزان در صورت نیاز به راهنمایی در انجام تکالیف یا سؤالاتی برای پاسخگویی می‌توانند با معلم تماس بگیرند. علاوه بر این، ارائه بازخورد سریع و معنی‌دار به دانش‌آموزان ضروری به نظر می‌رسید و حتی در دوره آموزش از راه دور اهمیت بیشتری نسبت به آموزش حضوری داشت. تسهیل ارتباط فقط به تقویت ارتباط معلم و دانش‌آموز محدود نمی‌شود، بلکه شامل تقویت تعامل با هم‌سالان در بین دانش‌آموزان نیز می‌شود. یکی از معلمان در مصاحبه‌ای بیان کرد، «مطمئناً دانش‌آموزان من اجازه دارند تا قبل از شروع درس

وارد جلسه شوند و با یکدیگر گفت‌وگو کنند.»

به این ترتیب، ایجاد تعامل اجتماعی با تشویق و ایجاد فضای کافی برای روابط غیررسمی و ارتباطات بین دانش‌آموزان، بخش کوچکی از ارتباط همسالان را که به دلیل بسته شدن مدرسه از دست رفته بودند، جبران می‌کرد.

۲. اصل طراحی

اصل دوم طراحی است که در آن بر طراحی دقیق از نقطه‌نظرهای گوناگون تمرکز می‌شد تا از آموزش از راه دور با کیفیت اطمینان حاصل شود. اگرچه برنامه‌ریزی در آموزش حضوری حیاتی توصیف شده بود، دوره آموزش از راه دور، نیاز به برنامه‌ریزی دقیق را بیش از پیش افزایش داده است؛ به خصوص به این دلیل که در این نوع آموزش به نظر می‌رسد فضای کمی برای خلاقیت و واکنش سریع وجود دارد. برخی معلمان اذعان داشتند، ضرورت اصلاح روش‌های آموزشی بر هویت حرفه‌ای آن‌ها فشار وارد کرده است.

نیاز اصلی و همچنین نتیجه طراحی محتاطانه این است که رهنمودها واضح باشند. معلمان تأکید کردند، اساساً هر رهنمود باید به‌دقت از پیش طراحی شود، زیرا بر طرف‌کردن سوءتفاهم‌ها و تکمیل رهنمودهای ناقص چالش برانگیز است. رهنمودهای ضعیف بر حجم کار معلمان می‌افزایند. با این حال، از منظر طراحی، معلمان ضروری می‌دانند که حجم کار از نظر دانش‌آموزان مناسب باشد. آموزش از راه دور به راحتی معلمان را ترغیب می‌کند تعداد زیادی تکلیف مستقل به دانش‌آموزان ارائه دهند. معلمان تأکید کردند که باید از این موضوع اجتناب شود، زیرا این حجم کار برای دانش‌آموزان و به‌ویژه برای افرادی که در انجام تکالیف از خانواده کمک نمی‌گیرند، سنگین است. این مهم است که یک مقدار مناسب از تکالیف از دانش‌آموزان خواسته شود. در این زمینه یکی از معلمان بیان کرد: «من دیده‌ام بعضی از همکارانم هم‌زمان چندین تکلیف به دانش‌آموزان می‌دهند. ممکن است دانش‌آموزان برای انجام کارها مجبور باشند تا عصر کار کنند ما نباید آن‌ها را در کار غرق کنیم، زیرا اولین کاری که می‌کنند این است که از والدین خود کمک می‌گیرند.»

معلمان باید میزان کار را به‌دقت تنظیم کنند تا دانش‌آموزان بتوانند به‌طور مستقل از پس انجام آن برآیند. حجم کاری مناسب برای هر روز و تقسیم تکالیف و پروژه‌ها به قسمت‌های قابل کنترل‌تر برای حمایت از دانش‌آموزان، برای اینکه به‌طور مستقل از عهده آن برآیند و در نتیجه فشار روی خانواده‌ها کاهش یابد، در نظر گرفته شده است. اگرچه معلمان ابتدایی اذعان داشتند خودشان مسئولیت طراحی را





اگرچه عناصر جدید باید کم‌کم به تدریس اضافه شوند و بر پایه تجربه‌های قبلی دانش‌آموزان بنا شوند، اما به نظر می‌رسد انتقال ناگهانی به آموزش از راه دور، این موضوع محتاطانه را با نظر به لزوم توجه به کاهش اضطراب دانش‌آموزان، برجسته‌تر می‌کند.

۴. اصل کنترل

اصل چهارم بر کنترل تأکید دارد. هدف کنترل در اصول معلمان از راه‌های متفاوت ظاهر می‌شود. برای شروع، لازم شد تکالیف تحت نظارت باشند. به‌عنوان مثال، معلمان بررسی می‌کنند که دانش‌آموزان تکالیف خود را انجام دهند. اگرچه لزوماً قرار نیست تمام تکالیف برای معلم ارسال شود، اما به نظر می‌رسد قاعده کلی این است که حداقل باید هر روز تعدادی از تکالیف فرستاده شوند. یک مشاهده معمول این بود که دانش‌آموزان پس از پایان مهلت مقرر تکالیف خود را ارسال می‌کردند. یادآوری‌های مداوم معلم به دانش‌آموز برای ارسال تکالیف بسیار خسته‌کننده بود. نظارت مداوم اهمیت دارد. معلمان نباید فرض را بر این بگذارند که دانش‌آموزان تکلیف خود را انجام می‌دهند، چون ممکن است آن‌ها در انجام تکالیف کاهلی کنند. یکی از معلمان چنین بیان کرد: «... شاید حتی نیمی از زمان کار من، بعد از تعیین تکالیف، صرف پرسیدن سؤال شده است: آیا امروز متوجه تکالیف شده‌اید، می‌توانید آن‌ها را انجام دهید، در مورد دیروز چطور و چرا تکالیف را ارسال نکردید؟ این واقعاً مایوس‌کننده است.»

شکل خاص دیگری از کنترل مشخص از سوی معلمان، نظارت بر حضور دانش‌آموزان بود تا اطمینان حاصل شود که آن‌ها در کلاس مجازی شرکت می‌کنند. اگر مشکلی در اتصال یا موارد دیگر وجود داشت، کنترل با محدود کردن بسترها به‌عنوان کمک به معلمان برای برقراری ارتباط مؤثرتر انجام می‌شد. به‌جای استفاده از چندین کانال، معلمان احساس کردند محدود کردن تنوع محیط‌های برخط خستگی آن‌ها را برطرف می‌کند و از سردرگمی‌شان در ارتباطات می‌کاهد. هدف کنترل همچنین در اظهارنظرهایی پیرامون اهمیت پیروی از آداب جلسه در طی درس‌های هم‌زمان آشکار شد.

در مجموع باید بیان کرد، همچنان که همه‌گیری کرونا بر تمام جوانب جامعه تأثیر گذاشته است، معلمان نیز مجبور شده‌اند رویکردهای آموزشی جدیدی را به کار گیرند تا از تداوم آموزش اطمینان حاصل کنند. از آنجا که کشور فنلاند یکی از برترین نظام‌های آموزشی دنیا را دارد، در این مقاله رویکرد معلمان ابتدایی به آموزش از راه دور بررسی شد تا بتواند دیدگاه مناسبی را در اختیار قرار دهد.

برعهده دارند، اما نظرات والدین نیز باید مورد توجه قرار گیرد. به عبارت دیگر، در طراحی آموزش از راه دور، بازخورد افزایش یافته است و معلمان باید به صحبت‌های خانواده‌ها گوش دهند. اینکه معلمان والدین را در نظر بگیرند و در کلاس به شیوه‌ای که مناسب خود آن‌هاست، بدون اطلاع از احساس والدین در مورد شرایط موجود، تدریس کنند، می‌تواند بسیار خسته‌کننده باشد. والدین باید در مورد نحوه تدریس نیز بازخورد دهند تا معلمان بتوانند روش‌های تدریس خود را بهبود بخشند و به‌خوبی در کلاس تدریس کنند. شناخت و درک اینکه شرایط کار در خانه نسبت به مدرسه کاملاً متفاوت و ممکن است تأثیر عمده‌ای در فرصت‌های یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد، اهمیت دارد. بر اساس بازخورد گردآوری‌شده از والدین (از طریق تماس‌های تلفنی، ایمیل و پیام‌های نرم‌افزاری مدیریت مدرسه، یا یک نظرسنجی بازخورد خاص و غیره) معلمان سعی می‌کنند نیاز به تغییرات را انعکاس دهند، ایده‌های جدید را اتخاذ کنند، یا فعالیت‌های عملکردی خوب را، به‌خصوص آن دسته از فعالیت‌ها را که متناسب با دانش‌آموزانشان طراحی شده است، ادامه دهند.

۳. اصل روال همیشگی

اصل سوم روال همیشگی است و تأکید آن بر معلمانی است که سعی دارند کارهای مدرسه و در نتیجه زندگی روزمره را تا حد ممکن معمولی، آشنا و عادی نگه دارند. معلمان تأکید کردند، در شرایط اضطراری، تا آنجا که ممکن است، آداب‌ورسوم آشنای مدرسه در دوران پیش از همه‌گیری کرونا حفظ شود. برخی از معلمان در کلاس‌های مجازی دقیقاً همان جدول زمانی را که برای تدریس حضوری تنظیم کرده بودند، دنبال کردند. نقل قول یکی از معلمان این بود: «درس‌ها و حتی وقت ناهار با برنامه زمان‌بندی‌شده کلاسی مطابق بود: به محض اینکه اطلاع پیدا کردم به سمت آموزش از راه دور تغییر جهت می‌دهیم، برای والدین پیامی فرستادم و به آن‌ها گفتم آداب‌ورسوم آشنا مهم هستند و سعی خواهیم کرد تا حد امکان آن‌ها را حفظ کنیم.»

بخشی از حفظ روال این بود که ابزارهایی مانند کتاب‌های درسی، برنامه‌ها و نرم‌افزارها همان مواردی هستند که پیش از دوره آموزش از راه دور در مدرسه استفاده می‌شدند. معلمان احساس کردند با استفاده از ابزارهای آشنا، تدریس واضح‌تر می‌شود و از این رو دانش‌آموزان به‌طور مستقل از عهده آن برمی‌آیند. تمایل به پایبند بودن به روال همیشگی و جلوگیری از اصلاحات غیرضروری نیز در این اصل که می‌گوید یک عنصر جدید باید کم‌کم اضافه شود، قابل مشاهده است.



سنجش و ارزشیابی

یونس رحمتی فیروزآبادی
دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی

سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ در فضای «شاد»

اشاره

شیوع ویروس کرونا تحولات بسیاری را در زمینه آموزش به همراه داشت. کلاس‌های درس به صورت مجازی برگزار شدند و یکی از دغدغه‌های بزرگ در این زمینه، موفقیت آمیز بودن آموزش در این کلاس‌ها و پس از آن ارزشیابی بوده و هست. در این میان، سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ شاید شاه‌کلید موفقیت در فرایند یاددهی و یادگیری باشد که در نوشته حاضر به آن پرداخته شده است.

کلیدواژه‌ها: سنجش، سنجش بی‌درنگ، شاد

سنجش و ارزشیابی

سنجش^۱ و ارزشیابی یکی از مهم‌ترین حلقه‌های زنجیره فعالیت‌های آموزشی است و کامل‌کننده سایر فعالیت‌های فرایند یاددهی و یادگیری به حساب می‌آید. می‌توان سنجش را به عنوان کاربست فعالیت‌های مربوط به گردآوری اطلاعات مورد نیاز برای تصمیم‌گیری درباره یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان تعریف کرد (سیف، ۱۳۹۵). سیف از ادانل، ریو و اسمیت، ۲۰۰۷، نقل می‌کند: در واقع سنجش به فرایند درک آنچه دانش‌آموزان یا دانشجویان یاد گرفته‌اند گفته می‌شود (سیف، ۱۳۹۵).

سنجش تکوینی

یکی از انواع سنجش، سنجش تکوینی است که در آن معلم شواهدی از یادگیری دانش‌آموزان را جمع‌آوری می‌کند و بر اساس نیازهای آموزشی شناسایی شده، دستورالعمل یا بازخورد خود را برای پاسخ‌گویی به این نیازها ارائه می‌کند (گرابرگ و پالمبرگ، ۲۰۲۱). در واقع، سنجش تکوینی به منظور کشف مشکلات یادگیری یادگیرنده و نواقص آموزش معلم انجام می‌شود تا با اقدام به موقع روبه‌رو شوند. این ارزیابی در طول دوره آموزش انجام می‌پذیرد؛ یعنی

زمانی که فعالیت آموزشی معلم در جریان و یادگیری دانش‌آموزان در حال شکل‌گیری است. بنابراین، معلم می‌تواند با استفاده از سنجش تکوینی در زمانی که هنوز امکان رفع مشکلات یادگیری دانش‌آموزان و برطرف کردن نواقص روش آموزشی خود او میسر است، در این خصوص اقدام کند. در ارزیابی تکوینی، در پایان هر واحد درسی یک آزمون دقیق و مختصر که حاوی هدف‌های آموزشی آن واحد است، اجرا می‌شود و بر اساس نتایج حاصل معلوم می‌شود که یادگیرندگان کدام‌یک از هدف‌های آموزشی را یاد گرفته‌اند و در یادگیری کدام‌یک از هدف‌های آموزشی ناموفق مانده‌اند، تا معلم پیش از پرداختن به واحد درسی بعدی، نواقص یادگیری یادگیرندگان در واحد فعلی را رفع کند. در ضمن، معلم با مراجعه به نتایج این آزمون‌ها، از مشکلات روش آموزشی خود نیز مطلع می‌شود و پیش از آغاز آموزش واحد بعدی، به رفع آن مشکلات اقدام می‌کند. برای بهره‌گیری کامل از نتایج سنجش تکوینی، بیان هدف‌های آموزشی به صورت دقیق ضروری است. برای اینکه معلم بتواند در جریان یادگیری قرارگیرد و توفیق دانش‌آموزان را در رسیدن به هدف‌های مشخص واحدهای متوالی درس ارزیابی کند، باید آن‌ها را به طور دقیق بیان کند تا در موقع برخورد یادگیرندگان با مشکل، به سادگی آن‌ها را تشخیص دهد و برای رفعشان بکوشد (سیف، ۱۳۹۵).



مقاله مکمل



فیلم مکمل

سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ به کمک برنامه‌شاد

ابزارهای زیادی وجود دارند که می‌توان از آن‌ها به‌منظور سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ بهره برد. یکی از این ابزارها برنامه‌شاد (شبکه آموزشی دانش‌آموز) است. به این صورت که معلم در گروه کلاسی ایجادشده در این برنامه، به کمک ابزار نظرسنجی، سؤالات مدنظر خود در هر قسمت را به‌صورت چندگزینه‌ای مطرح می‌کند و هر دانش‌آموز می‌تواند به‌صورت شناس یا ناشناس (بنا به تشخیص معلم) به سؤالات پاسخ دهد. در این شیوه، برنامه درصد پاسخ‌گویی به هریک از گزینه‌های سؤالات را محاسبه و به نمایش می‌گذارد تا درنهایت معلم با تحلیل درستی از پاسخ‌گویی دانش‌آموزان، پیش از پرداختن به واحد درسی بعدی، نواقص یادگیری در واحد فعلی را رفع کند. در ضمن معلم با مراجعه به نتایج این آزمون‌ها، از مشکلات روش آموزشی خود نیز مطلع می‌شود و پیش از آغاز آموزش واحد بعدی، به رفع آن‌ها اقدام می‌کند.

جمع‌بندی

سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ مزایای بسیاری برای بهبود فرایند تدریس و یادگیری یادگیرندگان دارد. این شیوه از سنجش می‌تواند یاری‌رسان بزرگی برای معلم باشد تا در کوتاه‌ترین زمان ممکن در حین تدریس، با تحلیلی درستی از پاسخ‌گویی دانش‌آموزان، پیش از پرداختن به واحد درسی بعدی، نواقص یادگیری در واحد فعلی را رفع و همچنین وی را از مشکلات روش آموزشی خویش مطلع کند. یکی از ابزارهایی که به‌منظور سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ می‌توان از آن بهره برد، ابزار نظرسنجی در گروه‌های کلاسی در برنامه‌شاد است.

پژوهش‌های متعددی در خصوص سنجش تکوینی صورت گرفته‌اند که نتایج آن‌ها بیانگر این مهم است که سنجش تکوینی یادگیری یادگیرندگان را بهبود می‌بخشد و آن را گسترش می‌دهد. همچنین، مطالعات نشان داده‌اند، استفاده از ابزار دیجیتال سنجش تکوینی بر پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان تأثیر مثبتی دارد.

سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ

با رشد روزافزون فناوری، فرصت‌های زیادی برای افزایش ارتباط و تعامل بین دانش‌آموز و معلم در محیط‌های آموزشی فراهم شده‌اند. یکی از ابزارهای موجود برای ایجاد تعامل بین معلم و دانش‌آموز، سیستم‌های سنجش الکترونیکی بی‌درنگ در کلاس درس است. دلایل زیادی برای استفاده از این سیستم‌ها وجود دارد؛ از جمله: بهبود توجه، افزایش کسب دانش، امکان انجام نظرسنجی مخفی، پیگیری پاسخ‌های فردی، نمایش بلافاصله نتایج سؤالات، ایجاد محیط یادگیری تعاملی و سرگرم‌کننده، جمع‌آوری اطلاعات برای گزارش‌دهی و تجزیه و تحلیل. این فناوری ظرفیت بسیار خوبی برای بهبود فرایند تدریس و یادگیری یادگیرندگان دارد (مستور، اسلامی و نیلی‌احمدآبادی، ۱۳۹۸).

سنجش تکوینی به‌صورت الکترونیکی و بی‌درنگ، با محاسنی از قبیل «ارائه بازخورد فوری به عملکرد دانش‌آموز، امکان زمان‌بندی آزمون به‌صورت خودکار، کنترل و پایش آزمون و نیز ثبت عملکرد دانشجو به همراه جزئیات، به حداقل رساندن نمره‌دهی ذهنی، و همچنین مشخص شدن نمره دانش‌آموزان به‌صورت آنی و موارد مشابه» می‌تواند تحول عظیمی در استفاده از این آزمون‌ها در عرصه سنجش و ارزیابی ایجاد کند (مستور و همکاران، ۱۳۹۷).

بنابراین، با استفاده از این شیوه، دانش‌آموزان فرصت‌هایی تکرارشدنی برای تمرین دارند. همچنین، این‌گونه سنجش‌ها یادگیرندگان را برای تأمل، بحث و گفت‌وگو و مشارکت در فرایند یادگیری برمی‌انگیزد. اما نباید این نکته را از یاد برد که اثربخشی و کیفیت سنجش به این موضوع بستگی دارد که چگونه و به چه صورت در فرایند یادگیری ترکیب و مشارکت داده می‌شود. لذا باید به دنبال الگو و روش‌هایی بود که با استفاده از ساده‌ترین ابزار و در کوتاه‌ترین زمان ممکن، امکان کاربرد این‌گونه آزمون‌ها در کلاس درس را فراهم آورد تا معلمان بتوانند به‌طور مستمر و پایدار از سنجش تکوینی در فرایند تدریس و یادگیری استفاده کنند (مستور، اسلامی و نیلی‌احمدآبادی، ۱۳۹۸).

در واقع، سنجش تکوینی بی‌درنگ بدان معناست که معلم پس از تدریس هر واحد یادگیری، بلافاصله در کوتاه‌ترین زمان ممکن سنجش تکوینی را از دانش‌آموزان کلاس به عمل می‌آورد تا در نهایت بتواند تصمیم مناسبی را برای ادامه تدریس اتخاذ کند. در این میان، ابزارهای الکترونیکی این امر را به بهترین شیوه ممکن میسر می‌کنند، چرا که معلم دیگر مانند شیوه سنتی چند دانش‌آموز را نمی‌سنجد، بلکه در کوتاه‌ترین زمان ممکن تمامی دانش‌آموزان کلاس مورد پرسش قرار می‌گیرند و نتیجه بلافاصله مشخص می‌شود. در نتیجه، این شیوه از سنجش، سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ نامیده می‌شود.

پی‌نوشت

1. Assessment

منابع

- سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۵). روان‌شناسی پرورشی نوین (ویرایش هفتم). دوران. تهران
- مستور، هانیه؛ اسلامی، سعید؛ نیلی، محمدرضا (۱۳۹۸). بررسی تأثیر سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ بر میزان یادگیری در آموزش پزشکی. دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی.
- مستور، هانیه؛ نیلی‌احمدآبادی؛ اسلامی حسن‌آبادی، سعید؛ زارعی، اسماعیل؛ دلاور، علی. (۱۳۹۷). طراحی، توسعه و اعتباریابی الگوی محیط یادگیری مبتنی بر سنجش تکوینی الکترونیکی بی‌درنگ. دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. ۴۱۱.
- Granberg, C. Palm, T. & Palmberg, B. (2021). A case study of a formative assessment practice and the effects on students' self-regulated learning. *Studies in Educational Evaluation*, 68, 100955.
- Faber, J. M. (2020). Effects of digital formative assessment tools on teaching quality and student achievement.



محمدتقی زائری
دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی

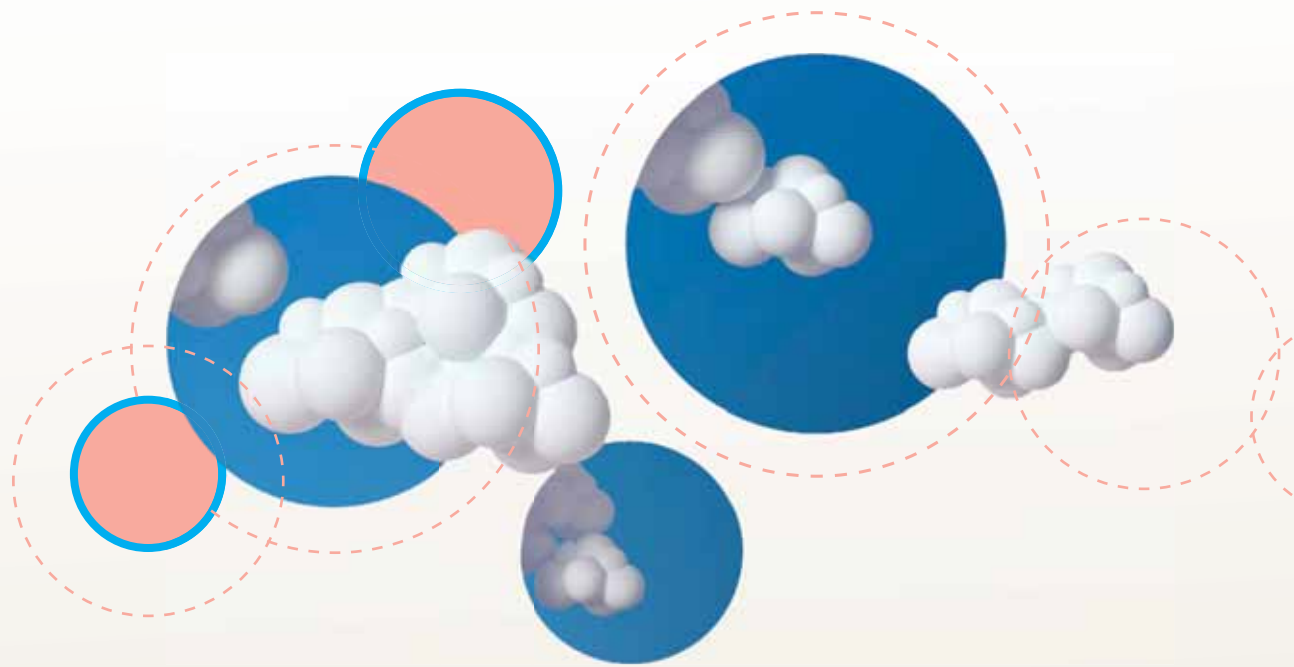
رنگین کمان آموزش تلفیقی

استفاده از مدل‌های یادگیری تلفیقی توسط معلمان

اشاره

یادگیری در چند سال گذشته کانون توجه محققان تعلیم و تربیت بوده و پژوهش‌های زیادی در مورد آن به انجام رسیده که منجر به شکل‌گیری شیوه‌های متنوعی از یادگیری شده‌اند. «یادگیری تلفیقی» یکی از این موارد است. یادگیری تلفیقی عبارتی است که به عمل فراهم آوردن تجربه‌های آموزش و یادگیری از طریق تلفیق یادگیری حضوری و یادگیری به واسطه فناوری اطلاق می‌شود. در تجربه‌های یادگیری به واسطه فناوری، نیازی به حضور فیزیکی دانش‌آموزان در یک فضا نیست، ولی آن‌ها احتمالاً از طریق اجتماعات برخط به صورت دیجیتال با هم در تماس خواهند بود. چگونگی و روش‌ها و مدل‌های طراحی و اجرای روش‌های تلفیقی در یاددهی و یادگیری اهمیت بالایی دارد. لذا در این نوشتار برخی از مهم‌ترین مدل‌های یادگیری تلفیقی معرفی خواهد شد.

کلیدواژه‌ها: یادگیری تلفیقی، مدل‌های چرخشی، مدل‌های منعطف، مدل‌های غنی شده

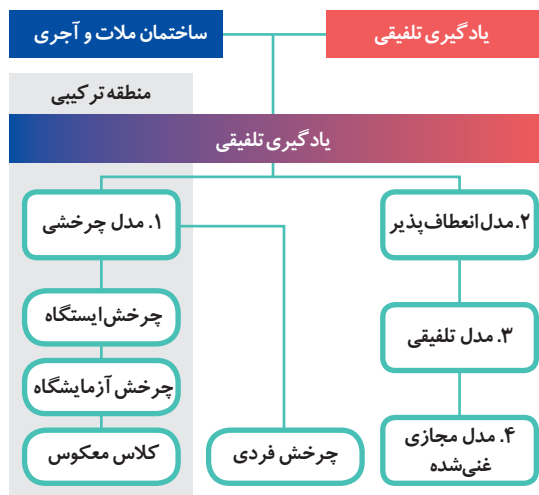


ویلتون، دن، ۲۰۱۹). این مدل‌ها ساختارها و الگوهایی هستند که به معلمان کمک می‌کنند فعالیت‌های یادگیری برخط و حضوری را برای یک کلاس تلفیقی سازمان‌دهی کنند. چگونگی ساختار یک دوره به عوامل متعددی از جمله محیط فیزیکی یادگیری، دسترسی مدرسه به فناوری، سن و توانایی دانش‌آموزان و مدت‌زمان کلاس بستگی دارد (گراهام و همکاران، ۲۰۱۹).

مدل‌های یادگیری تلفیقی و کاربرد آن‌ها

روش‌های زیادی برای تلفیق تدریس برخط و حضوری وجود دارد که معلمان به‌طور معمول از آن‌ها استفاده می‌کنند. هر مدل نقاط قوت و محدودیت‌هایی دارد که برای زمینه‌های مدرسه‌های متعدد و نیازهای متفاوت دانش‌آموزان به‌خوبی کار می‌کند (کلیولند، مارتا و

مدل‌های یادگیری تلفیقی



۱. مدل چرخشی

۱.۱ مدل چرخش ایستگاه

در این مدل ایستگاه‌هایی وجود دارند که دانش‌آموزان می‌توانند بر اساس یک **برنامه** یا با **صلاحید** معلم بچرخند. در هر ایستگاه گروه کوچکی از دانش‌آموزان با شما کار می‌کنند و حداقل در یکی از ایستگاه‌ها از فناوری برخط استفاده می‌شود. در ایستگاه‌های دیگر در مورد موضوعات کلاس بحث یا در پروژه‌ها همکاری می‌کنند. در مدرسه‌هایی که هر دانش‌آموز به تبلت یا لپ‌تاپ دسترسی ندارد، **چرخش ایستگاه** یکی از شکل‌های محبوب یادگیری تلفیقی و مؤثر در یادگیری است؛ به‌ویژه هنگامی که دانش‌آموزان می‌توانند خودگردان باشند، به یکدیگر کمک کنند یا تسهیل‌کننده دیگری وجود دارد (همان). ویژگی اصلی آن، **برنامه ثابتی** است که تلفیق را هدایت می‌کند. (نظیر بازی رایگان و انطباقی ریاضی Prodigy)

از جمله مزایای این مدل، تشکیل اجتماع‌های یادگیری کوچک در کلاس، اختصاص وقت به کار مستقیم با گروه‌های کوچک، ایجاد یادگیری متمایز (راهنمایی، داربست‌سازی، تمرین و تکالیف) و برقراری تعادل بین کار برخط و نابرخط است.

نکات کاربردی مدل چرخش ایستگاه

- گروه‌ها را با برنامه مشخصی از یک فعالیت (انفرادی، جفتی و گروهی، با سبک‌های یادگیری و استفاده از حواس گوناگون) به فعالیت دیگر بچرخانید.
- برای دانش‌آموزان با سرعت یادگیری بیشتر، فعالیت‌های مناسب آماده کنید.
- با نرم‌افزار کنفرانس ویدئویی، یک ایستگاه برخط برای هدایت گروه‌ها ایجاد کنید.
- برای کاهش هرگونه سؤال و سردرگمی، راهنماهای ویدئویی برای هر ایستگاه ضبط کنید.
- برای دانش‌آموزان برخط، مسیر سؤال از آن‌ها ایجاد کنید.
- درس چرخش ایستگاه خود را، طوری آماده کنید که دانش‌آموزان در کلاس و برخط به تمام قسمت‌های آن به راحتی دسترسی داشته باشند (به عنوان مثال، اهداف یادگیری، جهت‌ها، پیوندها و منابع).
- ابزاری دیجیتالی در نظر بگیرید که هر دانش‌آموز بتواند از آن استفاده کند.

فعالیت‌هایی برای هر ایستگاه

- **ایستگاه رایانه:** تکالیف شخصی، نرم‌افزار قابل تطبیق، پژوهش، ارائه‌های دیجیتالی، فعالیت‌های تعاملی و شبیه‌سازی‌ها.
- **ایستگاه یادگیری مشارکتی:** کار گروهی با نقش‌ها، فعالیت‌های دستی، پروژه‌ها و بازی‌ها.
- **ایستگاه معلم:** راهنمایی مستقیم، تسهیلگری و ارزیابی شفاهی (۸).

۱.۲ مدل چرخش آزمایشگاه

مشابه مدل چرخش ایستگاه است، با این تفاوت که دانش‌آموزان به عنوان یک گروه کامل بر اساس یک برنامه یا با صلاحیت معلم می‌چرخند. این فرایند معمولاً شامل ترک کلاس برای رفتن به آزمایشگاه رایانه یا آوردن آزمایشگاه سیار به کلاس است. این مدل برای کلاس‌هایی بسیار مناسب است که هر دانش‌آموز دستگاهی فردی دارد. نقش معلم در اینجا با مدل چرخش ایستگاه متفاوت است. به جای اینکه بیشتر وقت خود را صرف کار با دانش‌آموزان در یک ایستگاه گروه کوچک کنید، بر صرف کار آزادانه با دانش‌آموزان در سراسر اتاق تمرکز می‌کنید (کلیولند، مارتا و ویلتون، دن، ۲۰۱۹). ویژگی اصلی آن، استفاده از آزمایشگاه رایانه مدرسه به روش‌های جدید است.

از جمله مزایای آن، به اشتراک گذاشتن منابع دیجیتال بین کل دانش‌آموزان و مداخله فوری پشتیبانی است. محدودیت آن نیز زمان‌بندی است. به عنوان مثال، در این مدل، معلم یک درس کوچک ارائه می‌کند و سپس ارزیابی انجام می‌دهد. دانش‌آموزانی که مهارت خود را نشان می‌دهند، آماده‌اند تا به آزمایشگاه رایانه بروند تا تمرین مستقلی یا عملی شخصی انجام دهند و دانش‌آموزانی که به کمک اضافی نیاز دارند، در یک گروه کوچک با معلم کار می‌کنند.

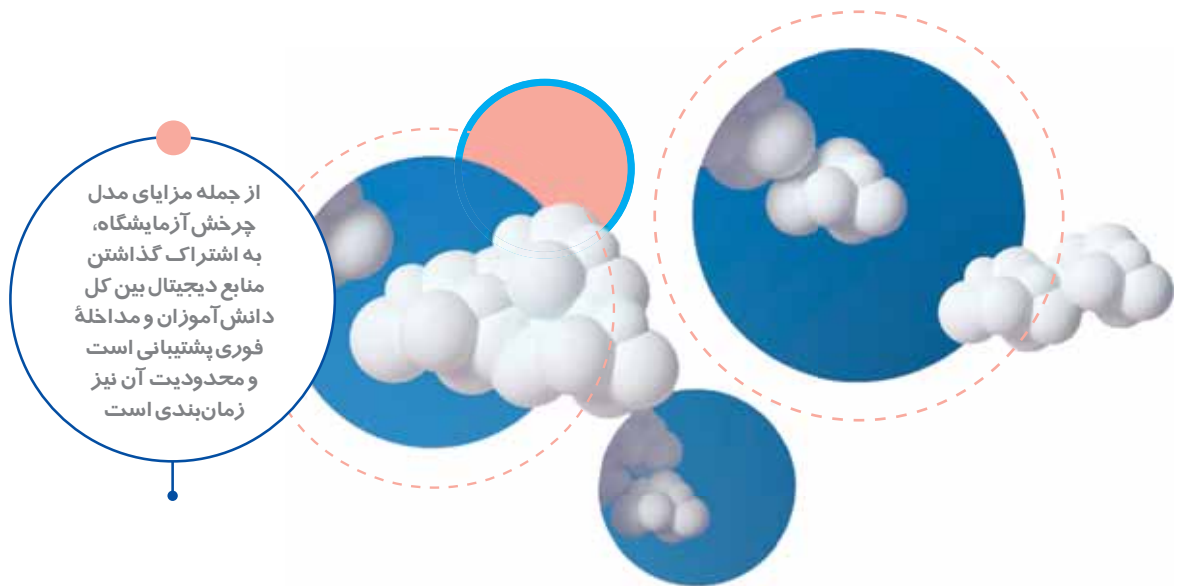
۱.۳ کلاس معکوس

کلاس معکوس معمولاً به دسترسی دانش‌آموزان به فناوری در خانه بستگی دارد. در کلاس معکوس، قبل از آمدن دانش‌آموزان به کلاس، آن‌ها از طریق فیلم‌های برخط (نابرخط) آموزش مستقیم را دریافت می‌کنند. پس از آمدن به کلاس، دانش‌آموزان می‌توانند «تکالیف» خود را کامل و آموزش‌های فردی یا گروهی کوچک را دریافت کنند. (گراهام و همکاران، ۲۰۱۹). نقش معلم در کلاس معکوس کمتر به آموزش مستقیم و بیشتر تسهیل فرصت‌های دانش‌آموز برای نشان دادن یادگیری مربوط است. ویژگی اصلی آن، حفظ شکل‌های یادگیری سنتی در زمینه‌های جدید (به عنوان مثال، تحصیل در مدرسه و یادگیری در خانه) است. در اولین قدم تعیین کنید دانش‌آموزان به کدام مواد یادگیری (منابع برخط و نابرخط) و چگونه دسترسی پیدا می‌کنند. محتوا و راهنمایی‌ها را به صورت برخط و نابرخط ارائه دهید. وقت کلاس را برای پروژه‌های عمیق و کار گروهی در رابطه با مفاهیم آموخته شده اختصاص دهید. دانش‌آموزان همچنین باید به دسترسی به بازخورد از خانه قادر باشند و بتوانند نحوه انجام وظایف درون کلاس و پیشرفت کلی خود را مشاهده کنند.

۱.۴ مدل چرخش فردی

مدلی است که در یک دوره یا موضوع مشخص (مانند ریاضی)، دانش‌آموزان با برنامه‌ای شخصی‌سازی شده و ثابت، به صورت انفرادی، در بین روش‌های یادگیری، که حداقل یکی از آن‌ها یادگیری برخط است، می‌چرخند. معلمان برنامه‌های فردی هر دانش‌آموز را تعیین می‌کنند (کلیولند، مارتا و ویلتون، دن، ۲۰۱۹). نکته مهم در این مدل، چگونگی ترکیب رشد عاطفی-اجتماعی دانش‌آموزان است. ویژگی اصلی آن، شخصی‌سازی یادگیری دانش‌آموز با برنامه‌های انفرادی برای پاسخ‌گویی بهتر به نیازهای هر دانش‌آموز است.

وقتی وسایل کافی برای استفاده هر دانش‌آموز وجود دارد، این مدل مناسب است. در این مدل، داده‌ها محرک اصلی برنامه‌ها و مواد دانش‌آموزی هستند. برای هر دانش‌آموز فهرستی از فعالیت‌های شخصی روزانه بنویسید. وی باید فقط در ایستگاه‌ها یا روش‌های مشخص شده در برنامه شخصی خودش، که معلم تعیین می‌کند، بچرخد.



از جمله مزایای مدل چرخش آزمایشگاه، به اشتراک گذاشتن منابع دیجیتال بین کل دانش آموزان و مداخله فوری پشتیبانی است و محدودیت آن نیز زمان بندی است

است با یک برنامه یادگیری انطباقی مخصوص محتوا همراه باشد. هنگام اجرای این مدل، شما همچنین باید به چگونگی ارائه انعطاف پذیری گام به گام دقت کنید و در عین حال تعامل های معنی دار دانش آموز- دانش آموز و پشتیبانی معلم را تقویت کنید (کلیوند، مارتا و ویلتون، دن، ۲۰۱۹). انگیزه و استقلال مهم ترین مزیت این مدل است و می توان در سطح مدرسه یا یک کلاس از آن استفاده کرد.

برنامه درسی برخط آماده کنید. فعالیت های یادگیری را با دانش آموزانی که با سرعت خود به آن ها دسترسی دارند (یادگیری خودگردان)، به اشتراک بگذارید. سپس از داده ها برای مداخله در زمان واقعی استفاده کنید. بیشتر وقت خود را برای راهنمایی (اتاق های گفت و گو) و غنی سازی درس های برخط صرف کنید.

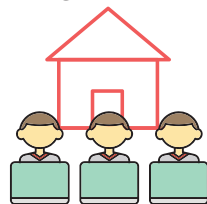
نمونه ای از مدل چرخش فردی، «تدریس به یک نفر» (چرخش فردی برای متناسب سازی تجربه های یادگیری با سبک های یادگیری و میزان پیشرفت) با ایستگاه های ارائه معلم، مشاوره، مشارکت، همسالان، مقاله و رایانه است که مدرسه های بسیاری از آن استفاده کرده اند.

۲. مدل انعطاف پذیر

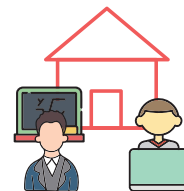
در مدل انعطاف پذیر، عمده یادگیری به صورت برخط چهره به چهره با پشتیبانی یک معلم و اتفاق می افتد. به همین دلیل، دانش آموزان سطح بالایی از انعطاف پذیری دارند تا بر اساس نیازهای فردی و با سرعت خودشان کار کنند.

این مدل از برنامه ریزی و آمادگی بالایی برخوردار است و ممکن

مدل چرخش فردی



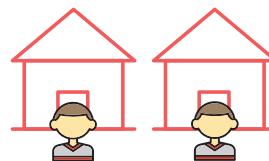
خانه
مداخله برخط



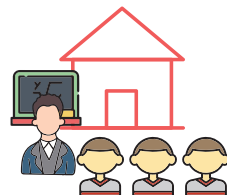
خانه
آموزش مستقیم برخط



مدرسه
آزمایشگاه
یادگیری مرکزی



خانه
پروژه های گروهی برخط



خانه
وینار

۳. مدل تلفیقی

در مدل تلفیقی (مدل جریان برنامه)، توالی فعالیت‌ها یا «بلوک‌ها» به گونه‌ای ساخته شده است که شامل یادگیری حضوری و مطالعه برخط است. معمولاً در این مدل اهداف تربیتی و محدودیت‌های عملی لحاظ می‌شوند. در این مدل، آموزش با جلسات فشرده حضوری آغاز می‌شود، با مطالعه برخط و تعامل از طریق آموزش‌های برخط دنبال می‌شود و احتمالاً بعد از آن جلسات یادگیری یا ارائه گروهی حضوری تشکیل می‌شوند (کلیولند، مارتا و ویلتون، دن، ۲۰۱۹). ویژگی اصلی آن، تلفیق یادگیری حضوری و برخط است.

مدل تلفیقی

جلسات حضوری

آموزش‌های برخط

ارائه‌های حضوری

جمع‌بندی

هیچ مدل یادگیری تلفیقی الزاماً درست یا نادرستی وجود ندارد که بتوان از آن در تدریس تلفیقی استفاده کرد. بنابراین، شما باید ایده‌ها را از بین مدل‌های متعدد انتخاب کنید و سپس آن‌ها را به گونه‌ای ترکیب کنید که نیازهای آموزشی خاص شما را برآورده کنند.

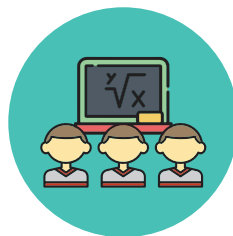
هنگامی که همه دانش‌آموزان تبلت یا لپ‌تاپ در اختیار ندارند و برای اختصاص زمان بیشتر به گروه‌های کوچک یا یک‌به‌یک دانش‌آموزان، از مدل‌های چرخش ایستگاه یا چرخش آزمایشگاه و زمانی که همگی این وسایل را در اختیار دارند از چرخش فردی استفاده کنید. مدل‌های چرخش برای دانش‌آموزان ابتدایی مفیدترند. هنگامی که دانش‌آموزان در خانه به فناوری دسترسی دارند، می‌توان برای اختصاص زمان بیشتر به یک فعالیت خاص، از مدل کلاس معکوس استفاده کرد. برای یادگیری دانش‌آموز با سرعت خودش، از مدل‌های انعطاف‌پذیر، تلفیقی و مجازی غنی‌شده که برای دانش‌آموزان متوسطه و روستایی مفیدترند، استفاده کنید.

۴. مدل مجازی غنی‌شده

این مدل کاملاً برخط است، ولی ممکن است همچنان به‌عنوان یادگیری تلفیقی در نظر گرفته شود؛ در صورتی که یادگیری هم‌زمان (مانند آموزش‌های برخط) و فعالیت‌های غیر هم‌زمان (مانند اتاق‌های گفت‌وگو) را با هم تلفیق کنید (کلیولند، مارتا و ویلتون، دن، ۲۰۱۹). ویژگی اصلی آن، یادگیری کاملاً از راه دور و مستقل است.

ابتدا جلسه‌ای (برخط) به‌منظور توجیه و راهنمایی‌های لازم برگزار کنید. نرم‌افزار یا برنامه یادگیری برخط خود را انتخاب کنید. مهارت‌های خودم‌پریتی را توسعه دهید و یادگیری را شخصی کنید. شما باید به‌عنوان راهنما، تسهیلگر، کنترل‌کننده و ثبت‌کننده مسیرهای یادگیری عمل کنید. در پایان دوره، دانش‌آموزان باید آموخته‌های خود را به‌صورت برخط (یا حتی حضوری) ارائه دهند. دو مدل آخر برای دانش‌آموزان متوسطه و مناطق روستایی مفیدترند.

مدل مجازی غنی‌شده



مدرسه
تکمیل کردن



خانه
آموزش و محتوای برخط

در کلاس معکوس، قبل از آمدن دانش‌آموزان به کلاس، آن‌ها از طریق فیلم‌های برخط (نابرخط) آموزش مستقیم را دریافت می‌کنند

منابع

۱. زارعی زوارکی، اسماعیل و طوفانی‌نژاد، احسان (۱۳۹۰). یادگیری تلفیقی: رویکردی جدید در نظام آموزشی. نامه آموزش عالی، ص ۷۱.
۲. کلیولند، مارتا و ویلتون، دن (۲۰۱۹). راهنمای یادگیری تلفیقی. ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و مریم شیردل‌پور (۱۴۰۰). انتشارات مینای خرد، تهران.
۳. چارلز آر گراهام، جرد باروپ، سیسیل آر شورت و لینا آرجامبالت (۲۰۱۹). تدریس تلفیقی، دوره ابتدایی تا متوسطه. ترجمه مهدی واحدی و محمدتقی زائری (۱۴۰۰). انتشارات مینای خرد، تهران.
4. <https://www.teachthought.com/learning/12-types-of-blended-learning>
5. <https://elearningindustry.com/6-blended-learning-models-blended-learning-successful-students>
6. <https://catlintucker.com/2020/09/concurrent-classroom-blended-learning-models/>
7. <https://www.prodigygame.com/in-en/blog/how-to-implement-the-6-blended-learning-models/>
8. <http://go.kiddom.co/BL102>



فیلم مکمل

گفت و گو

گفت وگو: لیلا ممدی

استفاده از رمزینه‌های سریع پاسخ در گفت‌وگو با دکتر حامد نیکپی

کتاب‌های درسی واکنش سریع



اشاره

در بسیاری از کتاب‌های درسی سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ از فناوری رمزینة پاسخ سریع (کیوآرکد) استفاده شده است. رمزینة پاسخ سریع نوعی بارکد دوبعدی است که می‌توان با استفاده از گوشی هوشمند یا دستگاه‌های اختصاصی آن را خواند. این کدها می‌توانند حاوی اطلاعاتی چون نشانی اینترنتی، نام، تلفن، متن دلخواه یا هر اطلاعات دیگری باشند. دانش‌آموزان می‌توانند با گوشی هوشمند، رمزینه‌های درج‌شده در کتاب درسی را اسکن کنند تا به محتوای ذخیره‌شده در آن دست یابند.

استفاده از کیوآرکد در کتاب درسی را دکتر حامد نیک‌پی، معلم ریاضی شهرستان محمودآباد، در سال ۱۳۹۸ در قالب طرحی به وزارت آموزش و پرورش پیشنهاد کرد. این طرح به صورت آزمایشی در مهرماه سال ۱۳۹۹ در مدرسه‌های شهرستان محمودآباد به اجرا درآمد. از این‌رو امروز دفتر مجله رشد فناوری آموزشی با دکتر نیک‌پی گفت‌وگو می‌کند تا از تجربه‌های ایشان در استفاده از فناوری رمزینة پاسخ سریع در کتاب درسی بشنویم.

حامد نیک‌پی متولد سال ۱۳۵۸، با ۱۸ سال سابقه تدریس، مدرک لیسانس رشته دبیری ریاضی (دانشگاه شهید رجایی) دارد و فوق‌لیسانس و دکترا را در رشته ریاضی در دانشگاه خوارزمی خوانده است. دکتر نیک‌پی فرصت مطالعاتی و دوره پسادکترای خود را در «دانشگاه مونستر» آلمان گذراند. وی همچنین مدرک فوق‌لیسانس علوم سیاسی و روابط بین‌الملل (دانشگاه مازندران) را در سابقه تحصیلی خود دارد و اکنون نیز دانشجوی رشته حقوق در دوره کارشناسی است.

خلاصه گفت‌وگوی تلفنی ما با این معلم مبتکر در ادامه می‌آید.

۳۳

رشد فناوری آموزشی شماره ۴ دی ۱۴۰۰

از فناوری رمزینۀ پاسخ سریع و موارد استفاده از آن بر ایمن بگویند.

رانندگی و سایر مهارت‌های شهروندی درس علوم اجتماعی پویانمایی ساخت و دانش‌آموزان به کمک فناوری رمزینۀ پاسخ سریع به این پویانمایی‌ها و سایر محتواهای جذاب دسترسی پیدا کنند. همچنین رمزینۀ پاسخ سریع به ما کمک می‌کند در آموزش به سبک‌های متفاوت یادگیری دانش‌آموزان توجه داشته باشیم.

اجرای آزمایشی طرحتان چگونه انجام شد؟ چه نتایجی به دنبال داشت و این طرح اکنون در چه مرحله‌ای است؟

من در سال ۱۳۹۸ و قبل از کرونا، طرحم را با نام «تحول در سیستم آموزشی با استفاده از کیوارکد» به وزارت آموزش و پرورش ارائه دادم، در شرایط کرونا که مدرسه‌ها تعطیل شدند، تصمیم گرفتم طرحم را عملیاتی کنم. ابتدا رسانه‌ها را در جریان کارم قرار دادم. در فروردین ماه ۱۳۹۹ فیلمی از خودم ضبط کردم و در آن طرحم را معرفی کردم. این فیلم به وسیله همکاران در سراسر کشور پخش شد و عزم عمومی برای این کار به وجود آمد. با اداره آموزش و پرورش شهرستان محمودآباد و بعد از آن با اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران صحبت کردم. آن‌ها از طرحم استقبال کردند و مجوزهای لازم را گرفتیم و کار را آغاز کردیم.

تقریباً ۹۰ معلم از سراسر کشور و شهرهایی چون شیراز، مهاباد، مشهد و آمل در تولید محتواهای آموزشی با ما همکاری کردند و فیلم‌های آموزشی خود را به رایگان در اختیار ما گذاشتند. کیفیت فیلم‌های ارسالی را خودم بررسی می‌کردم. در تدریس درس‌های تخصصی دوره دوم متوسطه کمی ضعف داشتیم. به همین خاطر با دانشگاه صنعتی شریف که فیلم‌های تدریس دبیرستان را در «سایت آموزش مجازی آلا» بارگذاری کرده بودند، مکاتبه کردیم تا از محتواهای با کیفیت آنان استفاده کنیم و آن‌ها به ما اجازه این کار را دادند. بعد از اینکه فیلم‌های آموزشی پایه‌های اول تا دوازدهم را در «سامانه محتوای الکترونیکی مدرسه‌های استان مازندران» (مازندمحتوا mazandmohtava.ir) بارگذاری کردیم، رمزینۀ پاسخ سریع فیلم‌ها را هم ساختیم.

طرحمان را در تاریخ هفتم مهرماه سال ۱۳۹۹ در شهرستان محمودآباد افتتاح کردیم. اداره آموزش و پرورش این شهرستان رمزینۀها را روی کاغذ پشت‌چسب‌دار چاپ کرد و در اختیار چند هزار دانش‌آموز این شهرستان گذاشت. در مرحله بعد، پس از درخواست‌هایی که از سایر شهرهای استان و همچنین سایر استان‌ها دریافت کردیم، رمزینۀهای پاسخ سریع را در اختیارشان قرار دادیم.

در مرحله اول ۲۷۰۰ رمزینۀ پاسخ سریع ساختیم. بیش از ۱۰ بار هر کد را چک می‌کردم تا مشکل نداشته باشد. برای بررسی‌های بیشتر به مدرسه‌ها سر می‌زدم و با مدیران صحبت می‌کردم. در مورد میزان استفاده دانش‌آموزان از رمزینۀهای چاپ‌شده و میزان رضایتمندی آنان سؤال می‌کردم و پیگیر بودم. آن‌ها اعلام می‌کردند بهتر این بود

کیوارکد مخفف کلمات انگلیسی «Quick Response Code»، به معنای «رمزینۀ پاسخ سریع» است. رمزینۀ پاسخ سریع را شرکت‌های ژاپنی اختراع کردند. رمزینۀهای پاسخ سریع که به راحتی قابل بازیابی بودند، اطلاعات زیادی از کالاهای تولیدی شرکت‌های ژاپنی را در خود جای می‌دادند. به همین خاطر خیلی سریع در سایر نقاط جهان مورد استفاده قرار گرفتند. من برای اولین بار در سال ۲۰۱۲ در آلمان دیدم که خیلی از کالاها بارکد دارند و به کمک اسکنر می‌توان آن‌ها را رمزگشایی کرد. به این ترتیب متوجه کاربرد آن‌ها شدم. تا اینکه در سال ۱۳۹۸ به این فکر افتادم که از آن در آموزش استفاده کنم.

در تدریس به چه مشکلی برخوردید که نیاز به استفاده از فناوری رمزینۀ پاسخ سریع در آموزش را حتی قبل از دوران کرونا احساس کردید؟

در کلاس‌هایم می‌دیدم دانش‌آموزی که در کلاس بازیگوشی می‌کرد یا غیبت داشت، آموزش را از دست می‌داد. یا دانش‌آموزی نیاز داشت با نظارت خانواده در منزل بازآموزی، تمرین و تکرار داشته باشد، اما نیازش برآورده نمی‌شد، چرا که والدینش بی‌سواد بودند و همچنین توان مالی گرفتن معلم خصوصی برای فرزندشان را نداشتند. پدرم معلم ریاضی بود و نقش زیادی در یادگیری ریاضی من داشت. با خودم فکر می‌کردم، اگر کسی در خانواده خود چنین فردی را نداشته باشد چه باید بکند؟! تعداد کتاب‌های کمک‌آموزشی زیاد، خرید آن‌ها هزینه‌بر، و انتخاب کتاب مناسب دشوار است. استفاده از سی‌دی‌های آموزشی نیز به تجهیزاتی چون رایانه نیاز دارد. حتی اگر دانش‌آموز یا اولیای او خودشان بتوانند در اینترنت فیلم‌های آموزشی را جست‌وجو کنند، ممکن است نتوانند به راحتی به محتوای استاندارد دست یابند. به این دلایل بود که به فکر افتادم از رمزینۀ پاسخ سریع در کتاب درسی استفاده کنم تا دانش‌آموزان با استفاده از این فناوری همیشه به تدریس‌های برتر دسترسی داشته باشند.

ابزار رمزینۀ پاسخ سریع چه مزیت و قابلیت‌هایی برای کاربرد در عرصۀ آموزش دارد؟

با درج رمزینۀ پاسخ سریع در کتاب درسی، دانش‌آموزان می‌توانند به راحتی با قراردادن دوربین گوشی هوشمند خود روی رمزینۀ پاسخ سریع و اسکن آن به آموزش‌های مناسب هدایت شوند. برای مثال، وقتی درس کار و فناوری را تدریس می‌کردم، برای آموزش تولید گوجه‌فرنگی، تعدادی عکس همراه با توضیحات در صفحه کتاب آمده بود که رغبتی برای یادگیری در دانش‌آموز ایجاد نمی‌کرد. در صورتی که دانش‌آموز می‌توانست با کمک رمزینۀ پاسخ سریع به فیلم نحوه تولید گوجه‌فرنگی در خانه دسترسی داشته باشد. می‌توان برای رویدادهای درس تاریخ و همین‌طور آموزش قوانین راهنمایی و

که این رمزیندهای پاسخ سریع کامل تر باشند و همه مباحث درسی را پوشش دهند. ما چون وقت کمی برای تولید محتوا در اختیار داشتیم، نتوانستیم همه مباحث درسی را پوشش دهیم. اما وقتی با استقبال دانش آموزان و اولیا مواجه شدیم، در مرحله دوم بیش از هزار رمزینده اضافه کردیم.

در درس هایی چون ادبیات، عربی و علوم، برای هر درس یک رمزینده ساختیم و در اولین صفحه هر درس قرار دادیم. اما در درس هایی مثل ریاضی ممکن بود برای یک صفحه حتی چند رمزینده داشته باشیم. در نهایت وزارت آموزش و پرورش از ما دعوت کرد طرح را به آنان معرفی کنیم و در مورد آن توضیح دهیم. بعد از آن «سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی» تصمیم گرفت طرح را در سطح کل کشور اجرا کند. اکنون از فناوری رمزینده پاسخ سریع در بسیاری از کتاب های درسی سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ استفاده شده است.

دانش آموزان، با رمزیندهای پاسخ سریع کتاب درسی به محتوایی هدایت خواهند شد که دریافت کننده منفعل باشند، یا به تمرین های تعاملی، محیط های شبیه سازی شده و بازی های رایانه ای نیز هدایت می شوند؟

هر اطلاعاتی را که بتوانیم در فضای اینترنت بارگذاری کنیم، می توانیم لینک آن را به رمزینده تبدیل کنیم تا دانش آموزان با پوش (اسکن) رمزینده به آن نشانی اینترنتی منتقل شوند. ما در طرح آزمایشی مان از فیلم، صوت و پاورپوینت برای آموزش استفاده کرده ایم. پیشنهاد می کنم نرم افزاری طراحی شود تا دانش آموزان با اسکن هر کیوارکد به مجموعه ای از آموزش ها، از جمله فیلم ها و پویانمایی های متنوع، صفحه های پرسش و پاسخ، فعالیت های پژوهشی و فعالیت هایی مرتبط با سبک های متفاوت یادگیری دسترسی پیدا کنند. همچنین لازم است هر ساله محتوای ذخیره شده در رمزینده ها به روز شوند. می توان برای این کار فراخوان داد تا معلمان و دانش آموزان همه نقاط کشور در تولید محتوای آموزشی، برای ذخیره در رمزینده های پاسخ سریع کتاب درسی، مشارکت داشته باشند. این کار به افزایش اثربخشی این فناوری کمک خواهد کرد.

دانش آموزان از چه طریقی می توانند رمزیندهای پاسخ سریع را اسکن کنند؟ آیا در اجرای آزمایشی، دستورالعمل استفاده از رمزیندها را در اختیار دانش آموزان قرار داده اید؟

بله. به کمک یکی از همکارانم دستورالعمل استفاده از رمزیندهای کتاب درسی را در قالب فیلمی ۷۰ ثانیه ای در اختیار دانش آموزان گذاشته ایم. دانش آموزان می توانند برنامه های متعدد پوش رمزینده پاسخ سریع (اسکن کیوارکد)، از جمله «QR scanner» را از فروشگاه «گوگل پلی» یا بازار به صورت رایگان دانلود و نصب کنند.

سپس با باز کردن این برنامه و قراردادن دوربین گوشی هوشمند روی رمزینده کتاب درسی، در صورتی که گوشی به اینترنت وصل باشد، به اطلاعات ذخیره شده در رمزینده دسترسی خواهند داشت. با تهیه دستگاه بارکدخوان نیز می توان اطلاعات رمزینده را در رایانه مشاهده کرد؛ اما این دستگاه هزینه بر است. همچنین، در صورتی که لینک رمزینده در فایل «پی دی اف» کتاب درسی فعال باشد، دانش آموز می تواند با کلیک کردن روی آن، به صفحه مورد نظر برود.

معلمان چگونه می توانند رمزینده پاسخ سریع بسازند؟

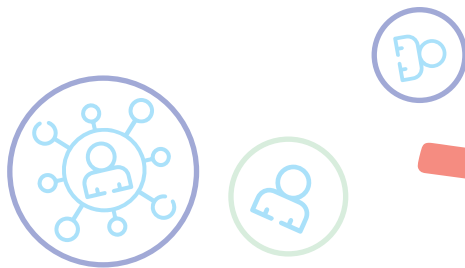
ابزارهای متفاوتی وجود دارند که ساخت رمزینده را به صورت رایگان انجام می دهند. از جمله اینکه معلمان می توانند با مراجعه به وبسایت «qr-code-generator.com»، رمزینده مورد نظر خود را بسازند. در این سایت ابتدا محتوایی را که قصد دارند آن را به رمزینده تبدیل کنند انتخاب می کنند تا ساخت رمزینده به راحتی انجام شود. معلمان اگر تصمیم دارند برای فیلم آموزشی خود رمزینده بسازند، لازم است ابتدا آن را در سایتی همچون «آپارات» بارگذاری کنند. سپس نشانی سایت را در فضای مربوطه در وبسایت «qr-code-generator.com» قرار دهند تا ساخت کیوارکد به سرعت و به صورت رایگان انجام شود و بتوانند آن را بارگیری (دانلود) کنند.

آیا نمونه های خارجی استفاده از رمزیندها را در آموزش بررسی کرده اید؟ تجربه موفق خارجی درباره استفاده از رمزیندها در کتاب های درسی وجود دارد؟

کشورهای عربستان و مصر در برنامه «سهل» که مخصوص تدریس مجازی است، از رمزینده استفاده کردند. ما در تاریخ ۷ مهرماه ۱۳۹۹ رمزیندها را در اختیار دانش آموزان قرار دادیم و برنامه سهل دو هفته قبل تر از ما معرفی شد. تقریباً ما هم زمان با آن ها این فناوری را به کار گرفتیم. قبل از آن در نظام آموزشی هیچ کشوری از رمزینده استفاده نشده بود.

در آخر هر نکته و پیشنهادی که ذکر آن را لازم می دانید، بفرمایید؟

در حال حاضر امکان استفاده از فناوری رمزینده پاسخ سریع برای دانش آموزانی که به گوشی هوشمند و اینترنت دسترسی ندارند، فراهم نیست. برای کسانی که گوشی هوشمند دارند، اما به اینترنت دسترسی ندارند، پیشنهادی دارم. می توان محتواها را در گوشی این دانش آموزان ذخیره کرد و نرم افزاری طراحی کرد که بعد از پوش رمزینده (اسکن کیوارکد)، به جای جست و جو در اینترنت، در فایل های گوشی جست و جو کند و دانش آموز را به محتوای ذخیره شده در رمزینده هدایت کند. انجام این کار در مسیر گسترش عدالت آموزشی خواهد بود.



پیامدهای مثبت آموزش مجازی در فرایند یاددهی-یادگیری

زیمه پریوان نامرئی

هدیه سپاسی
کارشناس آموزش



فیلم مکمل

تغییرات سریع

سه ساده‌ترین و مهم‌ترین اتفاق ورود آموزش مجازی به مدرسه‌ها کدام است؟

سه برخی از معلمان، به‌ویژه معلمان با سابقه تدریس زیاد، غالباً با فضای مجازی و فناوری‌های جدید آموزشی آشنایی چندانی نداشتند، ولی با اجباری شدن تدریس به‌صورت مجازی، معلمان نیز برای اینکه تدریس قابل قبول و با بازدهی بالایی داشته باشند، به دنبال یادگیری فناوری‌های جدید آموزشی رفتند و پس از مدت کوتاهی شاهد بودیم که بیشتر معلمان، با در اختیار داشتن حداقلی از مهارت، به تولید محتوای آموزشی و تدریس در فضای مجازی پرداختند. به این ترتیب، در شرایطی اجباری و البته خودجوش و خودخواسته، زمینه آشنایی معلمان و توانایی و بهره‌مندی آنان از فناوری‌های نوین، رفع شد. شاید اگر آموزش مجازی به بهانه کرونا این‌گونه ورود پیدا نمی‌کرد، درصد بالایی از معلمان، نه‌ضورت یادگیری و استفاده از فناوری‌های نوین را احساس می‌کردند و نه نیازی می‌دیدند به یادگیری این حوزه اقدام کنند!

دوری از فرسودگی شغلی

سه از جمله عوامل مربوط به فرسودگی شغلی معلمان، تکرار و افتادن در دام تدریس و کلاس‌داری مبتنی بر عادت‌هاست. به نظر شما آموزش مجازی تا چه اندازه موجب دوری از این عامل بوده است؟

سه برخی از معلمان تا قبل از همه‌گیری کرونا سال‌های طولانی با شیوه معمول و رایج به تدریس کتاب‌های مربوطه می‌پرداختند و به نوعی در دام تکرار و نبود خلاقیت در تدریس گرفتار شده بودند. گاهی اوقات مثال‌ها و تمرین‌هایی که در کلاس‌ها حل می‌شدند، در طول چندین سال تدریس تغییر نمی‌کردند و تکرار می‌شدند، اما در شرایط مجازی، معلمان ناگزیر به بازآفرینی فعالیت‌های یادگیری و بازنگری کلی شیوه‌های آموزش کتاب‌های درسی هستند. به بیانی دیگر، روش‌های تدریس برای تأثیرگذاری بیشتر یادگیری، جان تازه‌ای گرفته‌اند. برای مثال، روش تدریس «دریافت مفهوم»، به‌عنوان روشی پرکاربرد در فرایند یاددهی-یادگیری، در شیوه حضور می‌تواند با حالت مجازی کاملاً متفاوت باشد. در طراحی یادگیری مطابق با این روش تدریس، ممکن است معلم «نمونه‌ها و غیرنمونه‌ها» را که مطابق با مرحله اول دریافت مفهوم است، در کلاس نابرخط (آفلاین) عرضه کند و از دانش‌آموزان بخواهد درباره تفاوت‌ها و شباهت‌های

اشاره

آموزش مجازی که بر در مدرسه‌ها کوید و این بار با اجبار به فرایند یاددهی-یادگیری ورود پیدا کرد، با مسائل بسیاری همراه بود که از جمله کمبود تجهیزات آموزشی مورد نیاز، فقر زیرساخت‌های فرهنگی و البته ضعف نگرش و توانایی معلمان در این رابطه بود. در چنین شرایط دشواری، رسیدن به برخی اهداف و نیز طی مسیر آموزش مجازی، دستاوردهای درخور توجه و ارزشمندی نیز همراه داشته است. با اعظم احمدی، مدیر دبیرستان توحید شیراز و لیلا رضوی، دبیر شیمی این مدرسه، به نمایندگی از دیگر معلمان، به گفت‌وگو نشستیم تا اثرات مطلوب تجربه آموزش مجازی را بیشتر بررسی کنیم.

آن‌ها فکر کنند و نظرات خود را ارائه دهند. در ادامه و در کلاس برخط، دانش‌آموزان از مرحله دوم آغاز و بحث و تبادل نظر می‌کنند تا مرحله دستیابی به مفهوم و تحلیل شیوه تفکر در کلاس برخط دنبال شود. به این ترتیب، به‌منظور ایجاد تناسب روش تدریس با آموزش مجازی، شیوه ارائه بازآفرینی می‌شود و به تبع آن، مثال‌ها، تصویرها و فیلم‌های مناسب برای ارائه مجازی طراحی تازه‌ای پیدا می‌کنند.

تغییر ذائقه یادگیری

با این نگاه، معلمان بیش از هر زمان دیگری به بهره‌مندی از امکانات و تجهیزات آموزشی روی می‌آورند و این به تغییر ذائقه یادگیری هم می‌انجامد.

بدیهی است، دانش‌آموزان تجربه تازه‌ای از یادگیری به دست می‌آورند. در روال حضوری، تدریس بیش از هر چیز دیگری مورد تأکید است، اما در آموزش مجازی، تدریس و تمام اقدامات و فعالیت‌ها در خدمت یادگیری هستند. به همین دلیل است که به قالب‌های آموزشی متنوع‌تری نیاز پیدا می‌کنیم. زمانی که توضیح معلم، چند کلیپ آموزشی و در نهایت پاورپوینت، کفایت ظاهری از تدریس حضوری را تأمین می‌کند، قالب‌های یادگیری دیگری مثل استاپ‌موشن‌ها، نقشه‌های مفهومی، پادکست‌های آموزشی، آزمایشگاه‌های مجازی، نرم‌افزارهای تخصصی رشته‌های درسی و بسیاری دیگر از این دست، که برای یادگیری عمیق، مؤثر و ماندگار در فرایند آموزش مجازی اثربخش هستند، به میان می‌آیند و ضرورت استفاده از آن‌ها بیشتر از گذشته نمایان می‌شود. جالب است که در اثر تجربه چنین شرایطی، دانش‌آموزان نیز تنوع فعالیت‌های یادگیری را طلب می‌کنند.

تسهیل در ارتباط

از دیگر زمینه‌های اثرگذار آموزش مجازی، علاوه بر تنوع قالب‌های یادگیری، تنوع در راه‌های ارتباطی میان معلم و دانش‌آموزان است.

در آموزش مجازی، برای معلم و دانش‌آموزان این امکان فراهم است که بتوانند علاوه بر صحبت‌هایی که در کلاس و در مسیر یادگیری تبادل می‌کنند، در خارج از کلاس، محتوای آموزشی را انتقال دهند، رفع اشکال کنند، صوت و تصویر بفرستند و در نهایت از طریق ایمیل، پیام‌رسان‌ها و ... از محدودیت‌های زمانی و مکانی موجود در روند آموزش حضوری رهایی پیدا کنند. هر چند گاهی نبود تدوین برنامه زمانی در برقراری ارتباط برای برخی معلمان و گروهی از دانش‌آموزان آزاردهنده است، اما بهره‌مندی از چنین ظرفیتی در ارتباطات مجازی، به‌شدت به مدیریت ارتباط که از جمله حوزه‌های مدیریت یادگیری است، کمک می‌کند و در آموزش حضوری نیز نباید از آن غافل شد.

توانمندسازی دانش‌آموزان

به نظر شما تا چه اندازه میان آموزش مجازی و رشد

توانایی دانش‌آموزان ارتباط وجود دارد؟

از آنجا که ویژگی آموزش مجازی بر محور یادگیری دانش‌آموزان است و معلم ناگزیر است فعالیت‌ها را به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که دانش‌آموزان بتوانند از آن طریق یادگیری را دنبال کنند، به همین دلیل، در اغلب موارد خوداستقلالی، احساس مسئولیت در یادگیری، مدیریت و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان افزایش می‌یابد. این مورد، با تکیه بر روش‌های ارزشیابی ویژه آموزش مجازی، قابل مشاهده است. در ارزشیابی متناسب با آموزش مجازی، تمام فعالیت‌های یادگیری و اقداماتی که دانش‌آموزان به منظور یادگیری انجام می‌دهند، مبنای ارزشیابی است. دانش‌آموزان می‌آموزند که منتظر نمره و برگزاری امتحان مشخص نمانند و مسیر یادگیری خود را آگاهانه طی کنند. در آموزش مجازی بیش از هر زمان دیگری، دانش‌آموزان برای انجام تکلیف و فعالیت‌های یادگیری که می‌دانند ارتباط مستقیم با نتیجه عملکرد آن‌ها دارد، تلاش می‌کنند و این موضوع بسیار مهمی است که به نوعی احساس مسئولیت آن‌ها را در برابر یادگیری خود افزایش می‌دهد.

قدرتمندی والدین

حال که صحبت از والدین شد، باید دید آموزش مجازی بر دیگر عوامل و ذی‌نفعان در فرایند یاددهی - یادگیری چه اثرات مطلوبی داشته است؟

والدین از دیگر عوامل مهمی هستند که شاید برخی تصور کنند به همراهی آن‌ها در دوره‌های بالاتر تحصیلی نیازی نیست. این باور یا برداشتی اشتباه است. در همه سال‌های زندگی کودک و نوجوان، حضور همراه با نظارت و همراهی والدین ضروری است. بسیار پیش آمده که به دلیل ناآشنایی و ناتوانایی والدین با فناوری‌های نوین، آن‌ها در عمل برای نظارت خلغ سلاح بوده‌اند یا نمی‌توانستند به شایستگی فرزندان‌شان را، به‌ویژه در فضای مجازی، همراهی کنند. با ورود آموزش مجازی به فرایند یاددهی - یادگیری و تبدیل شدن خانه‌ها به مدرسه، والدین به‌صورت اجباری در جریان چگونگی استفاده از ابزارهای نوین و فناوری‌های آموزشی قرار می‌گیرند. این اتفاق موجب رشد فزاینده‌ای در دانش و مهارت‌های والدین در مواجهه با فضای مجازی و فناوری‌های نوین است.

از سوی دیگر، تا پیش از این، دانش‌آموزان بخشی از روند یادگیری را در مدرسه سپری می‌کردند. در نتیجه، والدین از روند تدریس معلمان و نحوه ارتباط آن‌ها با دانش‌آموزان بی‌اطلاع بودند. این موضوع زمینه کاهش تأثیر سازنده والدین در پیشرفت تحصیلی را همراه داشت. اما با برگزاری کلاس درس به‌صورت مجازی، در عمل والدین در جریان اتفاقات و شیوه تدریس معلم و ارتباط او با دانش‌آموزان قرار می‌گیرند. به این ترتیب می‌توانند همراهی مؤثرتری با فرزندان داشته باشند. همچنین، افزایش اطلاعات خانواده از روند آموزش، به افزایش همدلی با فرزندان و نیز شناخت زحمات و تلاش معلمان می‌انجامد که در نوع خود ارزشمند است.



کاربرد فناوری آموزشی

جعبه آپزار معلمان

مهدی کماسی | معرفی نرم افزارهای مورد نیاز معلمان

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی آموزگار ابتدایی منطقه ۱۸ تهران

مقدمه

در گذشته معلمان به منظور ساخت فیلم، صوت، تصویرهای آموزشی و... از نرم افزارهای رایانه‌ای سخت و پیچیده‌ای استفاده می‌کردند که به کارگیری آن‌ها به تخصص نسبی در زمینه مهارت‌های رایانه‌ای نیاز داشت. اما این روزها به لطف پیشرفت سخت‌افزاری «کجت»ها و سیستم‌های عامل هوشمند، به جرئت می‌توان گفت با یک تلفن همراه یا تبلت هم می‌توان خروجی‌هایی در حد و اندازه‌های یک نرم‌افزار رایانه‌ای تحویل گرفت. در این مطلب به دنبال معرفی نرم‌افزارهایی هستیم که با سیستم‌عامل‌های هوشمند پشتیبانی می‌شوند و به کمک آن‌ها با کمترین زمان و بهترین کیفیت می‌توان به مقاصد آموزشی دست یافت.

اشاره

با توجه به تغییرات حاصل از شرایط همه‌گیری جهانی کرونا در دو سال اخیر، آموختن و کسب مهارت‌های تدریس با فناوری‌ها، ابزارها و روش‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، از ضروریات شغل معلمی در دوران جدید است. گرچه این میراثی به‌جامانده از کروناست که برنامه‌ریزی‌نشده و بدون آمادگی قبلی اتفاق افتاد، اما از کنار آثار مثبت و خیره‌کننده آن نیز به راحتی نمی‌توان گذشت. یکی از بهترین این آثار، ارتقای مهارت‌های فناورانه معلمان است؛ مهارت‌هایی که هر چند اکتساب آن‌ها اجباری از شرایط به وجود آمده به حساب می‌آید، ولی پله پرتابی شد برای معلمان و به جرئت می‌توان گفت حاصل این دو سال با چندین سال تلاش از سوی آن‌ها برابری می‌کند.

کلیدواژه‌ها: نرم‌افزار، سیستم عامل هوشمند، رایانه، معلم، همه‌گیری جهانی کرونا



Kinemaster



در میان نرم افزارهایی که به منظور تولید محتوای الکترونیکی می توان از آن ها بهره گرفت، کمتر نرم افزاری را در «اندروید» خواهید یافت که از لحاظ امکانات، توانایی رقابت با نرم افزارهای مشابه رایانه ای را داشته باشد. نرم افزار «کاین مستر» هر چند راه درازی تا رسیدن به نرم افزارهای رایانه ای دارد، اما با داشتن امکاناتی عالی و همچنین رابط کاربری ساده، تا حد زیادی می تواند هر معلمی را از مراجعه به سایر نرم افزارها بی نیاز کند. از جمله قابلیت های این نرم افزار می توان به اضافه سازی آهنگ و انیمیشن به ویدئو، تنظیمات نور و رنگ، تنظیم سرعت، اضافه کردن استیکر و دست خط، چرخاندن تصویر، انیمیشن های تعویض صحنه و قرار دادن تم های گوناگون برای هر ویدئو اشاره کرد. کاین مستر را می توانید در همه گجت هایی که از اندروید ۴ به بالا پشتیبانی می کنند، نصب کنید و به کمک ابزارهایش، تصویرها و ویدئوهایتان را به کلیبی باشکوه و به یادماندنی تبدیل کنید. یکی از مواردی که معلمان به راحتی می توانند از این نرم افزار بهره مند شوند، زمانی است که فیلمی در اختیار دارند و قصد دارند مشخصات لازم و شناسنامه ای را روی فیلم و صفحات آن بنویسند.

برنامه هایی که می توان برای تولید محتوای الکترونیکی از آن ها بهره گرفت:

Powerdirector



«پاور دایرکتور» یکی از نرم افزارهای کاربردی است که می توان برای تولید محتوای الکترونیکی از آن بهره برد. محیط ساده و کاربرپسند افکت های خلاقانه، تایم لاین حرفه ای و خروجی های فول «اچ دی» از خصوصیات مهم این نرم افزار هستند. ویژگی برجسته این نرم افزار رابط کاربری آن است؛ چرا که در حالت افقی تنظیم شده و حالت عمودی را پشتیبانی نمی کند. در حالت افقی، هم فضای بیشتری برای تهیه و ویرایش فیلم و تصویر در اختیار قرار می دهد و هم می توان با دقت بیشتری روی آیتها و تغییرات ریز متمرکز شد. نرم افزار همه امکانات معمول و مرسوم نرم افزارهای حرفه ای این حوزه را، چه بسا بیشتر از سایرین، داراست. زیرا به علت جدیدتر بودن ساختار هسته داخلی نرم افزار، امکان تعبیه و طراحی بخش ها و پلاگین های جدیدتری را به نسبت قدیمی های این حوزه داراست. از ویژگی های جالب توجه این نرم افزار قابلیت تشخیص چهره انسانی است که فقط در دوربین های دیجیتال و گوشی های هوشمند وجود دارد. اما اینکه نرم افزار از نحوه فیلم برداری متوجه حالات انسان شود، مطمئناً ردی از هوش مصنوعی در خود دارد. هر معلمی که یک بار با این نرم افزار کار کرده باشد، می داند که از بهترین کاربردهای این نرم افزار در تولید محتوای درس ها، قراردادن المان های راهنما و متناسب با هدف درس روی صحنه های فیلم است؛ مثلاً در درس علوم، برای نشان دادن مرحله های انجام آزمایش یا موادی که با هم ترکیب می شوند.

Inshot



«اینشات» نسبت به دو برنامه قبلی بسیار راحت تر است. هر معلمی در برنامه اینشات، علاوه بر ویدئو، می تواند تصویرها را نیز ویرایش کند. با توجه به این موضوع، نیازی به بارگیری دو نرم افزار ندارد و می تواند با اینشات فایل های رسانه ای خود را ویرایش کند. این برنامه در زمینه «کراپ»، افزودن فیلتر و متن، و همچنین موارد دیگر، عملکرد مناسبی از خود نشان می دهد. برخی از این فیلترها شامل استیکرهای شبکه های اجتماعی می شود. یکی دیگر از مزایای این اپ، سرعت بالای آن است. همچنین توسعه دهنده این نرم افزار، هر زمان که لازم باشد، برای آن به روزرسانی منتشر می کند. برای معلمانی که به دنبال تولید محتوای درس های خود، با صرف کمترین زمان هستند، اینشات گزینه خیلی مناسبی است.

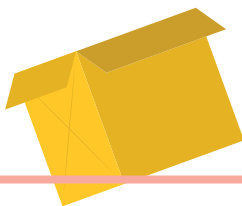
برنامه‌هایی که می‌توان برای ساخت و ویرایش تصویر از آن‌ها بهره گرفت:

PicsArt



اگر به این برنامه صفت فتوشاپ اندروید را دهیم، به حق است. نرم‌افزار پیکس‌آرت برای افراد علاقه‌مند به ویرایش تصویر یک نرم‌افزار فوق‌العاده کاربردی به شمار می‌رود، چرا که تمام ابزارهای ویرایشی مورد نیاز را در اختیار کاربران خود قرار

می‌دهد. یکی از قابلیت‌های برنامه پیکس‌آرت به ساخت عکس کلژ^۱ مربوط می‌شود. بنابراین، کاربر می‌تواند به راحتی توسط این برنامه، تصاویر دلخواه خود در کنار یکدیگر قرار دهد. این برنامه شامل مجموعه متنوعی از فیلترها می‌شود و می‌تواند افکت دلخواه را به راحتی به تصویر اعمال کند. همچنین از افکت‌هایی هم بهره می‌برد که از تکنولوژی هوش مصنوعی در آن‌ها استفاده شده است. کاربران می‌توانند از بین ۱۰۰ فونت مختلف ارائه شده، فونت دلخواه خود را انتخاب کرده و نسبت به اضافه کردن متن به تصویر اقدام کنند. افراد می‌توانند امکان کشیدن نقاشی روی صفحه سفید یا روی تصویر مورد نظر خود را داشته باشند. همه‌گیری ویروس کرونا و ورود غیرمنتظره معلمان به عرصه آموزش‌های مجازی و تولیدات الکترونیکی باعث شده است راه‌های میانبر در این زمینه را بیاموزند تا زمان و انرژی کمتری صرف تولیدات آموزشی کنند. نرم‌افزار پیکس‌آرت و پیکسلر به معلمان کمک می‌کنند بتوانند به راحتی تصویرهای مرتبط با درس را ویرایش کنند.



Pixlr



یک ویرایشگر نسبتاً قدرتمند است که کاملاً تحت مرورگر اجرا می‌شود و برای کار کردن با آن نیاز نیست هیچ برنامه‌ای نصب کنید. این برنامه بسیار عالی کاملاً رایگان است و بخش کوچکی را به تبلیغات اختصاص می‌دهد. بخش زیادی

از ابزارهای معمول فتوشاپ در پیکسلر وجود دارند و فرمت‌های متنوعی از جمله PSD را می‌توان در آن باز کرد. به این ترتیب، این برنامه می‌تواند هم برای ساخت پروژه جدید به کار گرفته شود و هم در صورت لزوم می‌توان پروژه‌هایی را که روی فتوشاپ ساخته شده‌اند ویرایش کرد.

برنامه‌هایی که می‌توان برای ساخت و ویرایش فیلم از آن‌ها بهره گرفت:

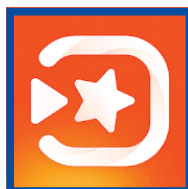
VivaVideo



عکس‌برداری و فیلم‌برداری جزو یکی از پرکاربردترین کارهای معلم به حساب می‌آید. از این‌رو معلمان تمایل دارند پس از فیلم‌برداری، ویدئوهای ضبط‌شده را با استفاده از گوشی خود ویرایش کنند. برنامه ویوا ویدئو جزو یکی از بهترین برنامه‌ها در

زمینه فیلم‌برداری به حساب می‌آید که این امکان را به راحتی فراهم آورده است و هر معلمی می‌تواند به راحتی با استفاده از این برنامه به ساخت کلیپ و ویرایش ویدئوهای خود بپردازد. نقاط قوت نرم‌افزار ویوا ویدئو عبارت‌اند از: ساخت و ویرایش ویدئوها، امکان برش ویدئو، اضافه کردن متن، استیکر و تم به ویدئو، ارائه افکت‌های متنوع، امکان چرخش ویدئو، تبدیل تصویر به اسلایدشو، به اشتراک‌گذاری آسان ویدئوها در شبکه‌های اجتماعی. این نرم‌افزار تقریباً نقطه‌ضعف قابل ملاحظه‌ای ندارد.

VideoShow



نرم‌افزار «ویدئو شو» محیطی بسیار ساده و کلاسیک دارد و هر معلمی می‌تواند کارهای مورد نظر خود را با آن در عرض چندثانیه و به صورت حرفه‌ای انجام دهد. ویدئو شو تمام امکاناتی را که از یک نرم‌افزار ویرایش ویدئو انتظار می‌رود،

به صورت یک‌جا در خود نهفته دارد؛ امکاناتی نظیر:

- ویرایش فایل‌های ویدئویی در حد بسیار بالا؛
- ترکیب ویدئوها و تصویرها؛
- ساخت ویدئوهایی با کیفیت اچ‌دی با ترکیب تصویرهای گالری توسط کاربران؛

■ افزودن آسان و سریع متن‌های دلخواه به ویدئو؛

■ افزودن افکت‌های بسیار زیبا به ویدئوها؛

■ افزودن موسیقی‌ها و صوت‌های دلخواه به تصویرها؛

■ ادغام چندین ویدئو با هم و تکه‌تکه کردن ویدئوهای موجود؛

■ به اشتراک‌گذاری ویدئوها در شبکه‌های اجتماعی.

یکی از اقداماتی که هر معلمی طی فرایند تهیه محتوای درس‌های خود به صورت کلیپ و فیلم با آن بسیار زیاد مواجه می‌شود، حذف قسمتی از فیلمی است که از قبل موجود بوده. در صورتی که نتوانیم این موضوع را مدیریت و قسمت اضافی را حذف کنیم، مجبور خواهیم بود به تولید و تهیه دوباره همان فیلم، اما بدون قسمتی که باید حذف می‌شده دست بزنیم.

برنامه‌ای که می‌توان برای کم کردن حجم ویدیو از آن بهره گرفت:



Video Compress

همه ما دوست داریم موقع فیلم‌برداری از یک صحنه، بهترین کیفیت صدا و تصویر را داشته باشیم. اما مشکل اینجاست که ویدیوهای با کیفیت به طرز عجیبی حجیم هم هستند و این موضوع می‌تواند برای ذخیره‌سازی یا بارگذاری و اشتراک‌گذاری آن‌ها مشکل‌ساز شود. بنابراین بهتر است به کمک نرم‌افزارهای فشرده‌ساز، اندکی از حجم و ابعادشان کم شود تا با سرعت بیشتری قادر به بارگذاری‌شان برای دانش‌آموزان باشیم و همچنین دانش‌آموزان با سرعت بیشتر و دردسر کمتری بتوانند آن‌ها را دانلود و دریافت کنند. ویدیو کمپرسور ابزاری است که به خوبی از پس این کار برمی‌آید. فقط باید ویدیوهای حجیم را به آن داد تا در زمانی کوتاه فشرده‌شان کند؛ طوری که خیلی به کیفیت ویدیوی اصلی لطمه وارد نشود. در عین حال راحت‌تر بتوان آن را به اشتراک گذاشت. این نرم‌افزار تعیین ابعاد و کیفیت خروجی را به اختیار کاربر می‌سپارد. یکی از قابلیت‌های جالب آن که در فشرده‌سازی خیلی به کمک معلم می‌آید، امکان تماشای پیش‌نمایش خروجی‌هاست. از اصلی‌ترین مشکلات معلمان در تدریس مجازی، مشکل بارگذاری فایل‌های درسی است. با به‌کارگیری نرم‌افزارهای کم‌کردن حجم فایل‌ها، این موضوع به راحتی قابل حل است.

برنامه‌هایی که می‌توان برای ضبط صفحه نمایش از آن‌ها بهره گرفت:



AZ Screen Recorder

ضبط‌کننده صفحه نمایش به معلم کمک می‌کند ویدیوهای شفاف و واضح از فیلم‌ها، بازی‌ها و هر آنچه در حال پخش و نمایش است، تهیه کند. گرفتن اسکرین‌شات با آسان‌ترین راه و فقط با زدن روی پنجره شناور، جذاب‌ترین و پرامکانات‌ترین گزینه در بین نرم‌افزارهای ضبط صفحه نمایش است. این برنامه می‌تواند دریایی از امکانات در اختیار قرار دهد، تا جایی که معلم برای آشنایی با همه امکانات آن، شاید چندساعتی زمان نیاز داشته باشد. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن، امکان افزودن فیلمی که با لنز دوربین گرفته می‌شود، به نمایشگر است؛ به‌عنوان مثال، در حالی که از نمایشگر گوشی ویدیو تهیه می‌شود، لنز دوربین اصلی یا جلو هم فعال می‌شود و گوشه‌ای از تصویر به آن اختصاص می‌یابد. این امکان برای تهیه فیلم‌های آموزشی فوق‌العاده مفید است و کار مدرس را بسیار راحت‌تر می‌کند. یکی از قابلیت‌های AZ افزودن واترمارک یا هر نوع نوشته‌ای به تصویر است؛ به‌عنوان مثال، هنگام آموزش کار با یک نرم‌افزار می‌توان کنار هر آیکن یک نوشته قرار داد تا کاربر از عملکرد آن آگاه شود. تعیین سرعتی که ویدیو ضبط می‌شود هم می‌تواند برای برخی کاربران مفید باشد.

Mobizen



موبیزن هم تقریباً مثل برنامه قبل است و از صفحه نمایش فیلم می‌گیرد. هر دو برنامه‌ها عالی هستند. البته به نظر می‌رسد نسخه رایگان موبیزن نسبت به AZ قوی‌تر باشد. پس از نصب و به محض اجرا، موبیزن تمام امکانات گوشی را به خدمت می‌گیرد تا بهترین تجربه را

برای کاربر خلق کند. یکی از امکانات جالب آن، قابلیت جداسازی بخشی از تصویر است؛ بدین صورت که یک قاب به دور کلیپ می‌کشد و بخش‌های دلخواه را از آن برش می‌زند. در این بخش، حتی می‌توان از فریم یا صحنه‌ای خاص در فیلم نیز عکس گرفت و آن را جدا از کلیپ اصلی ذخیره کرد. یکی از نقاط ضعف موبیزن به واترمارک مربوط است که به صورت پیش‌فرض هنگام فیلم‌برداری از نمایشگر نشان داده می‌شود؛ البته با مراجعه به بخش تنظیمات می‌توان آن را برای همیشه حذف کرد.

سخن آخر

با وجود اینکه نبود پیچیدگی همیشه یکی از مهم‌ترین المان‌های ساخت نرم‌افزارها به حساب می‌آید، اما تعدادی از توسعه‌دهندگان، برای رسیدن به این هدف، معمولاً از ویژگی‌های برنامه‌های خود می‌زنند و امکانات آن‌ها را کاهش می‌دهند. نتیجه این اتفاق هم برنامه‌های فراوانی هستند که شاید به‌سادگی بتوان با آن‌ها ارتباط برقرار کرد، ولی بسیاری از نیازهای مخاطب را بر طرف نمی‌کنند و گاهی افراد مجبور می‌شوند به جست‌وجوی برنامه‌ای مشابه بپردازند. ولی همچنان هستند نرم‌افزارهایی که با ترکیب «سادگی + امکانات فراوان» توانسته باشند طرفداران زیادی را جذب خود کنند.

طراحی و تولید منابع یادگیری

غنی‌سازی آموزش مجازی

به‌کارگیری تسهیلات در روش‌های آموزش مجازی

پژوهشگر
دکتر محمد رحیم‌زاده

فیلم‌مکمل



فیلم‌مکمل



فیلم‌مکمل

اشاره

از جمله موارد مهمی که در طراحی آموزشی باید بدان توجه داشت، شرایط و امکان لازم برای افزایش ماندگاری و عمق یادگیری است. هنگامی که معلم به‌عنوان طراح آموزشی از آموزش مجازی استفاده می‌کند، ناگزیر است برای غلبه بر تهدیدها و محدودیت‌های این فضا، بر مزیت‌های آن تکیه کند و به این ترتیب فرایند یاددهی-یادگیری را غنای بیشتری ببخشد. برتری‌ها و کاربردهای آموزشی در فضای مجازی که می‌توانند کیفیت‌بخش آموزش و یادگیری باشند، محور نوشته پیش‌روست.

کلید واژه‌ها: طراحی آموزشی، آموزش مجازی، یادگیری الکترونیک

مهمان در کلاس

در میان روش‌های تدریس، دعوت از مهمان و کارشناس جذابیت و اثرگذاری بالایی دارد، زیرا می‌تواند موجب شود یک موضوع از زاویه‌های گوناگون تحلیل و بررسی شود. اما در آموزش حضوری، انجام این کار با مشکلات و سختی‌هایی همراه است؛ از جمله هماهنگی‌های لازم با مهمان، تعیین امکان حضور وی در کلاس، زمینه‌سازی‌های رفت‌وآمد مهمان، هماهنگی با برنامه‌های مدرسه و موارد دیگری از این دست که موجب می‌شوند کمتر از این شیوه استفاده شود. این در حالی است که در آموزش مجازی، بسیاری از محدودیت‌ها برداشته می‌شوند و حضور مهمان و کارشناس در کلاس به سهولت ممکن است.

تجربه کلاسی

در آموزش مجازی این امکان را داشتیم که به سادگی با هماهنگی مدرسه، از دانش‌آموزان موفق سال‌های گذشته خودم دعوت کنم دقایقی در کلاس حاضر شوند و برای دانش‌آموزان صحبت کنند. این کار تأثیر انگیزشی فوق‌العاده‌ای بر آن‌ها داشت. این در حالی است که تا پیش از این نمی‌توانستم به سادگی این کار را انجام دهم و غالباً دانش‌آموزان سابق حاضر نبودند برای چند دقیقه، رفت‌وآمد و صرف زمان زیادی را تحمل کنند.



از جمله تجربه‌های خوب این مهمانان در آموزش مجازی این است که بچه‌های قبلی، شیوه یادگیری و راه موفقیت یا شکست خودشان را در هر بخش از کتاب مطرح می‌کنند و این بسیار برای من و نیز دانش‌آموزان مؤثر است. برای مثال در یکی از کلاس‌ها، مهمان به دانش‌آموزان گفت: «معلممان (اشاره به من بود) خیلی توصیه می‌کردند که مطالب فصل اول را با طرح چندین سؤال به ذهن بسپاریم. اما من به جای طرح سؤال، مثال‌های بیشتر پیدا کردم. همان موقع هم از کار من ایراد گرفتند، اما بعد دیدیم که این روش خیلی بهتر جواب داد.» درست هم می‌گفت و تجربه او تغییری در نوع انتظارات و تکلیف‌های من به جای گذاشت.

هر ماه یک نرم‌افزار

از دیگر امور مؤثر و مرتبط با آموزش و یادگیری مجازی، یادگیری نحوه کار و تسلط بر نرم‌افزارهای گوناگون است. در آموزش مجازی این امکان فراهم است که دانش‌آموزان و نیز معلم برای پاسخ‌گویی به نیازهای آموزشی، کار با نرم‌افزارهای گوناگون را یاد بگیرند. در آموزش حضوری نه تنها ضرورت ایجاد نمی‌کند، بلکه زمان لازم در اختیار نیست تا چنین مهارت‌آموزی‌هایی رخ دهند. این در حالی است که علاوه بر فایده‌های یادگیری این مهارت‌ها، ضرورت آموزش مجازی اقتضا می‌کند که با بهره‌مندی بیشتر از ابزار و روش‌های گوناگون، حال یادگیری در فرایند آموزش خوب باشد. از سوی دیگر، فرصت بیشتری به ضرورت فضای مجازی در اختیار معلم و دانش‌آموزان است که با سرعت بیشتری بتوانند مهارت‌آموزی کنند. به همین سبب شناسایی برنامه‌های سازنده و مؤثر و نیز داشتن یک راه و برنامه معین برای یادگیری می‌تواند بسیار سودمند باشد.

تجربه کلاسی

برای تثبیت یادگیری و تمرین مناسب آن از دانش‌آموزان می‌خواهم که نقشه مفهومی هر فصل را طراحی کنند. به این منظور برنامه و نرم‌افزارهای خوبی موجودند. چون ترسیم نقشه مفهومی توسط خود دانش‌آموزان در یادگیری بسیار اهمیت دارد، چند برنامه را به آن‌ها معرفی کردم و از هر کدام خواستم به کمک یکی از برنامه‌ها این کار را انجام دهند. در نتیجه این کار خودشان به نقاط ضعف و قوت برنامه‌ها پی بردند، بهترین‌ها را برگزیدند، بر این برنامه‌ها مسلط شدند و توانستند نقشه‌های مفهومی خوبی ارائه دهند. یکی از این برنامه‌ها «ایکس مایندها» است که دانش‌آموزان در ماه‌های اول و دوم سال کاملاً روی آن مسلط می‌شوند.

نمایشگاه مجازی

تماشای نمونه کار سایر دانش‌آموزان می‌تواند موجب تقویت یادگیری شود. گاهی نمونه تکلیف، توضیح در خصوص چگونگی حل تمرین و مواردی از این دست بسیار تأثیرگذارتر از هر نوع دیگری از تکرار و تمرین است. اما این مهم در کلاس‌های حضوری چندان ساده

نیست. برای اینکه تمام دیوارهای کلاس را نمی‌توانیم به نمونه کارها اختصاص دهیم و در عین حال برای پوشش دادن همه درس‌ها دچار محدودیت فضا هستیم. از سوی دیگر، برخی فعالیت‌های صوتی امکان عرضه در نمایشگاه کلاسی را ندارند و به همین دلیل نمایشگاه‌های مجازی برتری‌ها و فایده‌های بیشتری دارند.

تجربه کلاسی

برای اینکه بتوانم از توضیح‌های درسی دانش‌آموزان نمایشگاه مجازی برپا کنم، «رادیو روان‌شناسی» را که همان درسی است که تدریس می‌کنم، راه‌اندازی کردم. این کار را با تشکیل یک کانال در پیام‌رسان انجام دادم. در رادیو روان‌شناسی دانش‌آموزان می‌توانند مطالبی را که از آن‌ها خواسته شده است به زبان ساده شرح دهند و در اختیار دیگران بگذارند. فیلم‌های آموزشی تکمیلی و نیز نمونه سؤال‌هایی را هم که با عنوان «دام‌ها در روان‌شناسی» به صورت صوتی شرح داده می‌شوند و به نوعی سؤال‌های سخت، پیچیده و دارای نکات انحرافی هستند، در رادیو بارگذاری می‌کنم. در واقع این یک نمایشگاه دائمی و قابل اتکا برای دانش‌آموزان است که به مرور می‌توانند متناسب با پیشرفت درس‌ها، مطالب تکمیلی را در اینجا بشنوند.

همتارزیابی «های آسان»

در آموزش حضوری، زمانی که قصد داریم دانش‌آموزان را به ارزیابی نسبت به فعالیت‌های یکدیگر دعوت کنیم، ناچار هم زمان زیادی به این کار اختصاص پیدا می‌کند و هم از طریق گفت‌وگو با یکدیگر زمینه مقایسه کردن با هم فراهم است. در عین حال، اگر معلم تصمیم بگیرد فقط برخی دانش‌آموزان را بنا بر دلایل و مصالحی درگیر «همتارزیابی» کند، با محدودیت‌های زیادی مواجه می‌شود. اما در آموزش مجازی این امکان فراهم است که برای همتارزیابی‌ها، تنوع و گوناگونی بیشتری لحاظ شود و حتی به عنوان یک تکلیف برای برخی دانش‌آموزان، ارزیابی کار دیگران در نظر گرفته شود و برخی دیگر به فعالیت دیگری هدایت شوند.

تجربه کلاسی

استفاده از سطح‌های متفاوت تکلیف برای دانش‌آموزانی که از نظر یادگیری با هم تفاوت دارند، همیشه یکی از پرچالش‌ترین کارهای کلاس بوده است. در آموزش مجازی، چون می‌توانم تکلیف‌های هر دانش‌آموز را به صورت جداگانه ارسال کنم، این امکان فراهم شد که تنوع و سطح تکلیف را هم به نسبت یادگیری مخاطبان تغییر دهم. از این رو از ابتدای سال به دانش‌آموزان اطلاع می‌دهم که ممکن است برخلاف همیشه تکلیف‌های یکسانی دریافت نکنند. دلیل آن را هم پیشرفت در یادگیری عنوان می‌کنم و از آن‌ها می‌خواهم به جای جست‌وجوی تکلیف‌های دیگران، تمام تمرکز خود را روی آنچه از ایشان انتظار می‌رود، بگذارند.

آزمایشگاه‌های مجازی

یکی از شکردهای مدرسه‌ها برای ایجاد دسترسی آسان معلمان و دانش‌آموزان به آزمایشگاه، ایجاد آزمایشگاه سیار در مدرسه است. به شکلی که هر معلم می‌تواند صرفاً با همراه کردن یک میز چرخ‌دار، بخشی از آزمایشگاه را که نیاز دارد، به کلاس منتقل کند. در برخی مدرسه‌ها این موقعیت در کنار دسترسی به آزمایشگاه در مدرسه یا تجهیز کلاس‌ها به فضایی است که آزمایشگاه کوچک کلاسی را شامل می‌شود. با این همه، برخی آزمایش‌ها را نمی‌توان در مدرسه انجام داد؛ برخی مواد گران و کمیاب‌اند و البته برخی معلمان هم کمبود وقت برای رفتن به آزمایشگاه و ... را بهانه می‌کنند. یعنی در عمل ممکن است این موارد موجب دور شدن دانش‌آموزان از تجربه آزمایش شود. این در حالی است که آموزش مجازی امکان دسترسی به آزمایشگاه مجازی را فراهم می‌آورد و نرم‌افزارها و برنامه‌های بسیاری در این زمینه موجودند که انجام آزمایش را برای همه کلاس‌ها ساده و ممکن می‌کنند.

رعایت کتم و اگر می‌خواستم به دور از نگاه بچه‌ها، با فردی گفت‌وگو کنم، درگیر محدودیت‌های زمانی و موقعیتی بودم. اما در آموزش مجازی و با دسترسی به پوشه الکترونیکی هر دانش‌آموز، مطالب، نظرها، پیشنهادهای و تشویق‌ها را برای خودش یا والدینش ارسال می‌کنم و دیگر این محدودیت احساس نمی‌شود. در بازخوردهای مجازی این امکان فراهم است که به تناسب پیشرفت تحصیلی هر دانش‌آموز به او بازخورد بدهیم؛ بدون اینکه آن‌ها احساس کنند مقایسه شده‌اند.

پروژه‌های طولانی‌مدت دانش‌آموزی

برخی پروژه‌های دانش‌آموزی نیازمند نظارت معلم هستند. در عین حال ممکن است به زمانی طولانی برای به ثمر نشستن نیاز داشته باشند. در آموزش حضوری، بردن و آوردن نمونه‌کارها و گزارش دادن از روند پروژه چندان ساده نیست و شاید همین موجب می‌شود برخی موارد بدون حصول نتیجه رها شوند. در آموزش مجازی، بدون نیاز به حمل و انتقال وسایل یا تغییر موقعیت اجزای پروژه، معلم می‌تواند با روند اجرایی کار در ارتباط باشد و دانش‌آموزان، گزارش‌های صوتی و تصویری خود را به صورت زنده نابرخ‌با کلاس به اشتراک بگذارند.

تجربه کلاسی

با اینکه در مدرسه‌های پرجمعیتی کار نمی‌کنم، اما همیشه این دغدغه وجود دارد که برای انجام آزمایش به صورت گروهی، عده‌ای در نهایت تماشاچی باقی بمانند. در آموزش مجازی، هر جا که دسترسی به وسایل آزمایش برای دانش‌آموزان میسر است، از همه می‌خواهم در انجام آزمایش مشارکت کنند. از کارشان هم گزارش‌هایی را در هر مرحله به صورت تصویری دریافت می‌کنم. این امر موجب شده است تماشاچی‌ها به مشارکت‌کنندگان فعالی تبدیل شوند.

تجربه کلاسی

برای کاشت دانه‌ها و پرورش آن‌ها دست کم دو ماه زمان نیاز داریم. پروژه‌مان گل‌کاری گیاهان آپارتمانی بود که برخی از آن‌ها گران و پرهزینه هستند. بنابراین بهترین اقدام این بود که گیاهان کاشته‌شده را از جایشان منتقل نکنیم و در عین حال، به خاطر حساسیت بالای گیاه، مراقب تمام اتفاقات در شیوه رشد آن باشیم. به این منظور، بهترین موقعیت، فضای مجازی در آموزش بود. دانش‌آموزان سه روز در هفته می‌توانستند گزارش تصویری خود را به صورت زنده به کلاس ارائه دهند و دیگران نظرها و پیشنهادهای خود را ارائه می‌دهند. این کار موجب شد بدون استتار همه گیاهان کاشته شوند، به بهترین شکل رشد کنند و در نهایت دستاورد آموزشی فوق‌العاده‌ای برای دانش‌آموزان فراهم شد.

کارپوشه الکترونیکی

در همه دوره‌های تحصیلی، ثبت فعالیت‌های دانش‌آموزان کار را برای رصد پیشرفت تحصیلی ساده می‌کند و می‌تواند برای یادگیرنده، والدین و نیز معلم اطلاعات مناسبی به منظور هدایت روند یادگیری ایجاد کند. فعالیت‌ها اصطلاحاً در کارپوشه الکترونیکی ثبت و نگهداری می‌شوند. در شیوه‌های غیرالکترونیکی، دریافت موارد و نیز ثبت و نگهداری فعالیت‌های یادگیری کاری وقت‌گیر و نیز جاگیر است. در فضای مجازی، تشکیل کارپوشه الکترونیکی بسیار ساده‌تر و ممکن‌تر است. بخشی از ثبت فعالیت توسط خود دانش‌آموز انجام می‌شود و در واقع هر بار فعالیت خود را به همان کارپوشه الکترونیکی ارسال می‌کند و در عین حال برای دریافت ارزیابی دیگران، مانند «والد‌رزیابی»، به راحتی زمینه دسترسی والدین فراهم است.

جمع‌بندی

ملاحظه و شناسایی نقاط قوت و تأثیرگذار در آموزش مجازی می‌تواند موجب شود با گام‌هایی استوارتر و دستاوری پرت‌تر، از این فضا در طراحی فرایند یاددهی-یادگیری بهره‌مند شویم. هر چند آموزش مجازی نیز با محدودیت‌هایی مواجه است، اما بهره‌مند شدن از آن به معنای توفیق نیافتن در تبدیل تهدیدها به فرصت‌هاست. برای آخرین مثال از تجربه کلاسی می‌توان به روش اردو و بازدید اشاره کرد که در آموزش حضوری، با وجود ارزشمندی این شیوه، با محدودیت‌های فراوان و مخاطراتی نیز همراه است. در آموزش مجازی، زمینه برگزاری اردو، حتی به دورترین نقطه‌های جهان، نیز میسر است.

تجربه کلاسی

بارها پیش آمده است، زمانی که واقعاً نیاز بوده دانش‌آموزی را تشویق کنم که پیشرفت داشته اما از میانگین کلاسی دور بوده است، صرفاً برای اینکه سایر دانش‌آموزان دلسرد نشوند، جانب احتیاط را

سنجش و ارزشیابی

سنجش خلاق

سیده‌لعیا حمزولو
آموزگار ابتدایی منطقه انزل ارومیه






فیلم مکمل



فیلم مکمل

روش‌هایی برای ارتقاء کیفیت سنجش در فضای مجازی

مرحله اول: چالش‌های سنجش در فضای مجازی و پیشنهادهایی برای رفع آن‌ها

۱. نبود بسترهای فناورانه مناسب

سال تحصیلی گذشته، فعالیت‌های آموزشی دوره‌های گوناگون در بستر نرم‌افزار شاد انجام یافت. نرم‌افزار شاد به دلیل جدید بودن، محدودیت‌هایی داشت و در بیشتر مواقع کار سنجش را برای معلمان دشوار می‌کرد. برای مثال، امکان برگزاری پخش زنده چندنفره را نداشت و این نبود ارتباط چهره به چهره، از روایی سنجش برای معلمان کاست. از چالش‌های مهم دیگر در راستای سنجش مجازی، سرعت پایین اینترنت بود که موجب ایجاد نارضایتی و ناهماهنگی در سنجش می‌شد. زیرا زمان زیادی از وقت معلم و دانش‌آموزان برای بارگذاری محتوای آموزشی صرف می‌شد.

۲. نبود ارائه آموزش‌های کاربردی به معلمان

بسیاری از معلمان در مورد امکانات نرم‌افزارهای آموزشی و برنامه‌های تولید محتوا آموزش لازم را دریافت نکرده بودند. این ناآگاهی معلمان باعث می‌شد روش‌های تدریس و سنجش با فضای مجازی متناسب نباشند و نتوانند از تمام امکانات برنامه شاد در این راستا بهره‌مند شوند.

۳. برداشت‌های نادرست والدین از پیشرفت تحصیلی

آموزش مجازی کلاس درس را به کلاسی شیشه‌ای تبدیل کرد و این امکان برای اولیا فراهم شد که تمام مراحل تدریس و سنجش را بدون فیلتر و به صورت مستقیم رصد کنند. البته این امر اگر به همکاری و همراهی آگاهانه اولیا با معلم و روش‌های او منجر شود،

اشاره

سنجش همچون قطب‌نمایی در فرایند یادگیری، مسیر تعالی را معین می‌کند، ولی باید در نظر داشته باشیم که نشانگر مسیر این قطب‌نما همیشه به سمت ارتقا و رشد آموزش باشد. در این مقاله سعی شده است ابتدا چالش‌ها و مشکلات رایج در سنجش، به‌ویژه در دوران کرونا و آموزش مجازی، شناسایی و در ادامه راهکارهایی کاربردی برای رفع این چالش‌ها ارائه شود.

کلیدواژه‌ها: سنجش، چالش‌های سنجش، سنجش در بحران

مقدمه

بیایید همین ابتدای کار سوالی را مطرح کنیم؛ هدف و قصد ما از سنجش دانش‌آموزان چیست؟ هدف ما این است که دست آن‌ها را بگیریم و راه رشد و تعالی بیشتر را نشان دهیم یا اینکه مجشان را بگیریم و اثبات کنیم هیچ چیز نمی‌دانند؟

به نظر می‌رسد، با وجود قبول این موضوع که سنجش باید در خدمت آموزش باشد، روش‌هایی را برای سنجش به کار می‌گیریم که با این عقیده مغایرند. با نظر به اینکه بسیاری از روش‌های سنجش در دوران قبل از کرونا و در کلاس‌های حضوری نیز به‌درستی به کار گرفته نمی‌شدند، ولی با شروع آموزش مجازی و محدودیت‌های همراه آن، پدیده یادگیری نمایشی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت و معلمان عزیز این نگرانی و دغدغه را دارند که چگونه می‌توانند از این پدیده جلوگیری کنند و میزان یادگیری واقعی دانش‌آموزان را به‌درستی و با عدالت بسنجند؟

کلاستان می‌تواند تمامی حالات مواد را به‌خوبی به تصویر بکشد، یا دانش‌آموز دیگر با نشان‌دادن خود مواد در حالت‌های گوناگون، به‌صورت فیلم پاسخ را برایتان بفرستد. در هر حالت شما متوجه می‌شوید دانش‌آموزتان چقدر مطلب را به‌درستی یاد گرفته است. همچنین، می‌توانید سؤالات متنوع برای هر سطح از دانش‌آموزان ارائه کنید که با سطح یادگیری آن‌ها متناسب باشد. به‌طور کلی، از تکالیف واقعی که بتوانند آموخته‌های یادگیرندگان در فضای مجازی را به نمایش بگذارند، استفاده کنید. بدین ترتیب میزان دخالت عوامل مزاحم مانند تقلب و غیره به حداقل می‌رسد.

۸. استفاده از سؤالات همگرایی که فقط یک جواب درست دارند

پرسیدن سؤالات همگرا دانش‌آموزان را به کپی کردن جواب از منابع گوناگون از جمله کتاب، راهنما، اولیا یا دوستان تشویق می‌کند. سعی کنید از سؤالات واگرا استفاده کنید که دانش‌آموزان را به تفکر وادارند. بهتر است برای درک بهتر موضوع، مثالی از درس مطالعات ششم، با موضوع مهارت نه گفتن را بررسی کنیم. سؤال همگرا از این موضوع بدین صورت طرح می‌شود: «شرایط نه گفتن را توضیح دهید.» اکثر دانش‌آموزان از روی کتاب به راحتی این جواب را در چند خط می‌نویسند و شما هم نمی‌توانید متوجه شوید آیا به‌راستی به مهارت نه گفتن دست یافته‌اند یا نه. اما اگر سؤال را این‌گونه مطرح کنیم: «ابتدا موقعیت و شرایطی را برای نه گفتن طراحی کنید. سپس در نقش یک گزارشگر، از والدین خود بخواهید خود را در آن شرایط تصور کنند و به شما بگویند چگونه عمل می‌کنند. در انتها نظرات آن‌ها را با آنچه در درس آموخته‌اید مقایسه کنید و نقاط قوت و ضعفشان را با دلیل بیان کنید.»

جواب این سؤال را دانش‌آموز دیگر نمی‌تواند از جایی کپی کند. از سوی دیگر، شما با درگیر کردن اولیا به نحو مناسب، می‌توانید مشارکت آن‌ها را نیز جلب کنید و هم‌زمان دانش، نگرش و مهارت دانش‌آموز خود را بسنجید.

۹. چالش برانگیز نبودن سؤالات

سطح سنجش نباید خیلی بالاتر یا خیلی پایین‌تر از توانایی یادگیرندگان باشد. سنجش فراتر از حد توانایی، موجب ناامیدی یادگیرنده در رسیدن به پیشرفت تحصیلی می‌شود و اگر پایین‌تر از سطح یادگیرنده باشد، فرصتی برای ارتقا فراهم نمی‌شود و نیازی به یادگیری بیشتر به وجود نمی‌آید. سنجش چالشی باید به‌نسبت بالاتر (نه هم‌اندازه و نه پایین‌تر) از سطح یادگیرنده باشد.

۱۰. استفاده از روش‌های یکنواخت سنجش

استفاده از روش‌های یکنواخت و تکراری موجب بی‌علاقگی و دل‌زدگی دانش‌آموزان می‌شود. بهتر است به‌صورت خلاقانه روش‌های متنوع سنجش را متناسب با شرایط کلاس خود طراحی کرد تا برای دانش‌آموزان نیز تازگی داشته باشد. برای مثال، به‌منظور ایجاد تنوع در

بسیار عالی است، اما متأسفانه بسیاری از اولیا سنجش آموزشی را میدان مسابقه‌ای می‌دانستند که فرزندشان باید گوی قهرمانی را به هر قیمتی برنده شود؛ حتی اگر لازم باشد خودش را به‌جای او به سؤالات معلم پاسخ دهند. برای رفع این مشکل معلمان می‌توانند جلساتی را برای آگاه‌سازی اولیا برگزار و عنوان کنند که هدف از سنجش، تشخیص نقاط ضعف و قوت دانش‌آموز و کمک به ارتقای سطح علمی اوست.

۴. سنجش از سطوح پایین شناختی

باید توجه داشته باشیم، سنجش دانش‌آموزان شامل سنجش دانش، مهارت و نگرش‌هاست. متأسفانه، توجه معلمان عزیز بیشتر به سنجش دانش، آن هم در سطوح پایین شناختی، معطوف است و سؤالات و آزمون‌هایی که استفاده می‌کنند، میزان به یادسپاری مطالب را می‌سنجند و به پدیده یادگیری نمایشی بیشتر دامن می‌زنند. حال آنکه با طرح سؤالاتی در سطوح بالای شناختی، می‌توان به اطلاعات ارزشمندی در مورد نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان پی برد و برای بهبود شرایط راهنمایی‌های لازم را ارائه داد.

حتی در طرح سؤالات چهارگزینه‌ای و صحیح و غلط می‌توانیم برای بالاتر بردن سطح سؤالات، از دانش‌آموزان بخواهیم برای پاسخ خود استدلال کنند و مثالی از زندگی واقعی خود ارائه دهند.

۵. سنجش کله‌قندی به‌جای سنجش حبه‌قندی

سنجش باید تدریجی (حبه‌قندی) باشد و به چند جز تقسیم شود. اگر یادگیرنده یک بار کله‌قندی و آن هم در پایان ترم و یا سال تحصیلی سنجش شود، عمل سنجش دقیق و مؤثر نخواهد بود. در سنجش حبه‌قندی، یادگیرنده تدریجی و کم‌کم بازخورد می‌گیرد و فرصت و ظرفیت این را پیدا می‌کند که خودش را ارتقا دهد.

پیشنهاد می‌کنیم به‌جای ارائه محتوای درس به‌صورت یکجا و طولانی، محتوای خود را یا به‌صورت تعاملی تهیه کنید یا آن را به قسمت‌های خرد تقسیم کنید و بعد از هر قسمت، تکلیفی برایشان مشخص کنید تا انجام دهند. بدین ترتیب می‌توانید به‌صورت تدریجی میزان یادگیری را بسنجید.

۶. توجه به فرآورده به‌جای توجه به فرایند

سنجش سازنده به مراحل و فرایند یادگیری معطوف است نه محصول و فرآورده. بسیاری از سنجش‌های انجام‌شده از مرحله‌ای که دانش‌آموزان طی کرده‌اند غفلت می‌کنند و فقط به سنجش فرآورده معطوف‌اند. بهتر است ملاک‌های سنجش شامل فرایند یادگیری نیز باشند.

۷. توجه نکردن به تفاوت‌های فردی

باید این آزادی به دانش‌آموز داده شود که به بهترین روشی که می‌تواند به سؤالات پاسخ دهد. برای مثال، اگر سؤال شما در مورد حالت‌های مواد (جامد، مایع و گاز) باشد، ممکن است دانش‌آموزی بتواند به خاطر هوش کلامی بالایی که دارد، با ارسال یک صوت، تمام حالات مواد را با مثال توضیح دهد، درحالی‌که دانش‌آموز دیگر

سنجش‌های کلاسی می‌توان از این روش‌ها استفاده کرد:

ع پرسش و پاسخ فردبه‌فرد با تماس صوتی و تصویری

ع پرسش و پاسخ به‌صورت پخش زنده

ع پرسش و پاسخ گروهی

ع پرسش و پاسخ دانش‌آموزان از یکدیگر

ع درست‌کردن ابزار آموزشی

ع طرح آزمونک با یک سؤال کلی

ع طراحی سؤالات چهارگزینه‌ای و صحیح و غلط از قسمت نظرسنجی شاد

ع طراحی نقشه ذهنی

ع سنجش غیرهم‌زمان با ارسال فیلم و صوت و عکس

ع کشیدن نقاشی

ع انجام یک کار مرتبط با موضوع درسی در محیط واقعی زندگی

ع تکنیک سمینار سقراطی (معلم بعد از تدریس از دانش‌آموزان

می‌خواهد سؤالاتی را مطرح کنند و درباره آن‌ها به بحث و گفت‌وگو

بپردازند. در حین بحث، معلم به دانش‌آموزان بازخورد می‌دهد.)

ع تکنیک مشاهده مستقیم (معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد چیزی را

مشاهده و سپس گزارش‌های خود را ارائه کنند.)

ع چیزی که مایلیم در مورد آن بیشتر بدانیم ...

ع چیزی که فکر می‌کنم باید بیشتر تمرین کنم ...

۶. مشارکت‌دادن دانش‌آموزان در طراحی

تکالیف و نوع سنجش

۷. طراحی و استفاده از بازی‌های آموزشی و

بازی‌وارسازی

برای ایجاد جذابیت بیشتر می‌توانید بازی‌هایی را طراحی کنید و با استفاده از آن‌ها میزان یادگیری دانش‌آموزان را بسنجید. در عین حال، نیاز آن‌ها به تفریح را نیز رفع کنید. حتی دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر می‌توانند خودشان بازی‌ها را طراحی کنند. برای مثال، در درس فارسی، می‌توانید جملات مهمی از درس را انتخاب کنید و برای هر کدام حالتی احساسی تعیین کنید. هر دانش‌آموز، جمله‌ای را که انتخاب کرده است، با حالت احساسی خاصی (ترس، خوشحالی، غم، هیجان، شرم و غیره) اجرا و به‌صورت فیلم یا صوت ارسال کند.

۸. هم‌اندیشی متقابل^۱

در این روش، معلم نقش خود را با یادگیرندگان عوض می‌کند. بدین صورت از آن‌ها می‌خواهد یک نفر به‌عنوان مدرس موضوعی را ارائه دهد. معلم نیز در نقش یادگیرنده در کنار سایر یادگیرندگان حاضر می‌شود و با یکدیگر تعامل برقرار می‌کنند.

۹. ارائه بازخورد سازنده و به‌موقع

گاهی اوقات به علت تعداد زیاد دانش‌آموزان یا سؤالات، فقط به ارائه بازخوردهای کلی بسنده می‌شود. این شرایط باعث سرخوردگی دانش‌آموزان می‌شود و این تصور را به وجود می‌آورد که معلم اهمیتی به کار آن‌ها نمی‌دهد. برای جلوگیری از این حالت به چند نکته کاربردی توجه کنید:

ع تعداد سؤالات کمی را طرح کنید.

ع هر روز ساعات مشخصی را برای بازخورد به دانش‌آموزان در نظر بگیرید. ع به‌صورت متنوع بازخورد دهید (صوتی، تصویری، استیکر، شعر، فیلم کوتاه و مکتوب).

ع هنگام بازخورد دانش‌آموزان را با اسم خودشان یا عنوان‌های زیبا مورد خطاب قرار دهید.

ع به نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان اشاره کنید و حتماً برای مشکلات راهکار ارائه دهید.

جمع‌بندی

در دوره‌های گوناگون، سنجش همواره از دغدغه‌های مهم حوزه تعلیم‌وتربیت بوده و است. با شیوع ویروس کرونا و شروع آموزش مجازی، مسائل و مشکلات در این زمینه بیش از پیش موردتوجه قرار گرفتند.

مرحله دوم: پیشنهاد‌های تکمیلی در خصوص سنجش در

فضای مجازی

۱. ارائه یک موضوع توسط یادگیرندگان

۲. جمع‌بندی مطالب کلاس توسط دانش‌آموزان

می‌توانید از دانش‌آموزان بخواهید در طول تدریس کلیدواژه‌ها را یادداشت کنند و در پایان در مورد هر کدام توضیح مختصری بدهند.

۳. تدریس همتایان

تدریس همتا به معنای پذیرفتن نقش یاددهنده توسط یادگیرندگان است. معلم می‌تواند از دانش‌آموزان بخواهد در یک گروه مجزا به تدریس برای یکدیگر بپردازند. همان‌طور که می‌دانید، دانش‌آموزان ممکن است از همسال خود بهتر یاد بگیرند. همچنین، کسی که یاد می‌دهد، به بالاترین حد تسلط و یادگیری به‌مطلب دست می‌یابد.

۴. ارائه تکلیف به‌صورت محتوای چندرسانه‌ای

برای اطمینان بیشتر می‌توانیم از دانش‌آموزان درخواست کنیم تکالیف خود را هم‌زمان، به‌صورت مکتوب، فیلم و صوت ارسال کنند. یا در زمان پاسخ‌دادن به سؤالات، گزینه پخش زنده را فعال کنند.

۵. خودارزیابی برخط

خودارزیابی به‌فراشناخت منجر می‌شود و به دانش‌آموزان کمک می‌کند میزان یادگیری خود را بسنجند. برای مثال، می‌توانید از دانش‌آموزان بخواهید پس از پایان هر تدریس، این عبارت‌ها را کامل کنند: ع چیزی که من یاد گرفتم ...

مقاله ۱

قرنطینه نشان داد خانواده هسته‌ای چقدر ناکارآمد است

احتمالاً هیچ چیز به اندازه وقت‌گذرانی اجباری در خانه، تصور آرمانی ما از خانواده را تخریب نمی‌کند.

«خانواده هسته‌ای به‌طور روزافزونی به شکل غالب خانواده در زندگی شهری تبدیل شده است. پدر و مادر و فرزندان، در خانه‌ای مستقل و دنیایی خصوصی، با آرامش و سکوت و بدون دخالت‌ها و مزاحمت‌های دیگران، اما ناگهان با شروع دوران قرنطینه و قطع پیوندهای معمول ما با دیگران، کانون گرم خانواده چهره دیگری را به ما نشان داد: بچه‌هایی که دیگر نمی‌شد تحملشان کرد، احساس خفقان آور گیرافتادن در خانه‌هایی کوچک و رنج تنهایی و انزوا.»

این مطلب را ربکا اونیون^۱ نویسنده و روزنامه‌نگار بریتانیایی نوشته و در تاریخ ۲۳ مارس ۲۰۲۰ با عنوان «The Nuclear Family Is Not Enough» در وبسایت اسلیت منتشر کرده است. وبسایت «ترجمان» هم در تاریخ ۱۵ تیر ۱۳۹۹ ترجمه آن را به قلم مهدی صادقی، با عنوان «قرنطینه نشان داد خانواده هسته‌ای چقدر ناکارآمد است» منتشر کرد.^۲

مقاله ۲

آموزش مجازی شوخی تلخی است

فرزندم نمی‌تواند از پس آموزش مجازی بر بیاید؛ من هم همینطور

«بچه‌های نسل امروز را به‌درستی بومی دیجیتال می‌نامند. آن‌ها در میان اسکرین‌ها به دنیا آمده‌اند و بزرگ شده‌اند. هر چقدر شبکه‌های اجتماعی و هیاهوی دنیای مجازی برای ما بزرگترها جدید و غریب است، برای آن‌ها طبیعی و عادی است. اما شرایط جدید، آن‌ها را گرفتار وضعیت تازه‌ای کرده است. اگر تا قبل از این روی گوشی انیمیشن می‌دیدند یا با پدر بزرگ و مادر بزرگشان تماس تصویری می‌گرفته‌اند، حالا مجبورند ساعت‌ها ساکت و گوش‌به‌فرمان به معلم‌هایشان نگاه کنند. پس حق دارند خشمگین باشند و فریاد بکشند.»

این مطلب را امیلی گلد^۳ رمان‌نویس، ویراستار و بلاگر آمریکایی، نوشته و در تاریخ ۱۸ اگوست ۲۰۲۰ با عنوان «Remote Learning Is a Bad Joke» در وبسایت «آتلانتیک» منتشر شده است. وبسایت ترجمان آن را در تاریخ ۱۷ شهریور ۱۳۹۹ با عنوان «آموزش مجازی شوخی تلخی است» و ترجمه فاطمه زلیکانی منتشر کرده است.^۴

تهیه و تنظیم: حسین غفاری

رسانه یا والدین دیگر
(تربیت فرزند در عصر رسانه)
نویسنده: ابراهیم مهرانی
انتشارات: فهم
چاپ اول: ۱۳۹۶



فرزندت را فالو کن
(مهارت‌های تربیت فرزند در عصر رسانه)
نویسنده: سلمان هاشمیان
انتشارات: مهرستان
چاپ اول: ۱۳۹۹



با ظهور رسانه‌های گوناگون در عرصه زندگی بشری، اغلب افراد اعم از والدین و فرزندان بیشتر وقت خود را در اختیار رسانه‌ها قرار می‌دهند. به این ترتیب، گویی نقش تربیتی والدین و خانواده بر عهده این رسانه‌ها قرار گرفته است.

در این کتاب، پس از بررسی نقش خانواده در تربیت فرزند از منظر اسلام، به بیان شرایط فعلی خانواده پرداخته شده است و در ادامه، برخی از علل نقش‌آفرینی رسانه‌ها در تربیت فرزندان امروز مطرح می‌شود. در پایان، راهکارهایی برای مواجهه فعال با رسانه‌ها و نحوه رفتار مناسب با فرزندان در این دوران ارائه می‌شوند.

واقعیت این است که در جامعه امروزی، با نوعی سونامی از جنس رسانه مواجهیم. با چشمانی نگران به فرزند رسانه‌ای خود می‌نگریم. مشکلات را می‌بینیم، اما برای رفع آن‌ها راهکار نداریم. چگونه می‌توان رسانه را، با آن همه جذابیت سحرکننده، در خانواده مدیریت کرد؟

چطور می‌توان بچه‌ها را در مقابل پیام‌های رسانه‌ای واکنش‌ناپذیر و مقاوم کرد؟ راهکارهای جایگزین کاهش وابستگی بچه‌ها به رسانه‌ها و فضای مجازی چیستند؟

کتاب «فرزندت را فالو کن» تلاشی برای پاسخ به این دغدغه‌هاست.



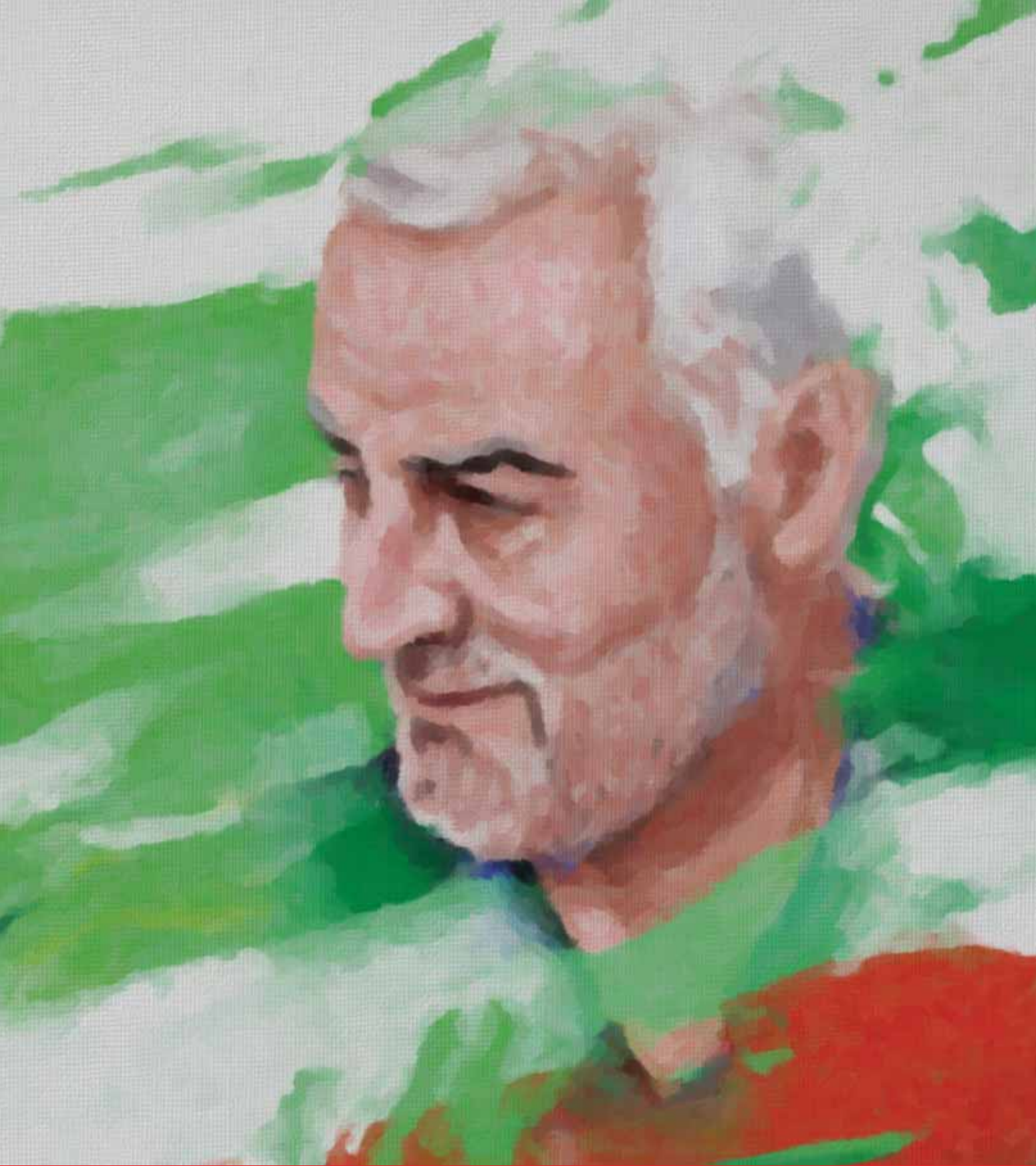
سَلَامٌ عَلَيْهَا

قدار فاطمه

فاطمیه

که شروع
می شود
دل برای
فاطمه (س)
می گیرد؛
تمام که می شود
برای
علی (ع)...

۱۶ دی ۱۴۰۰
۳ جمادی الثانی ۱۴۴۳



مکتب سردار شهید حاج قاسم سلیمانی
مکتب بصیرت ، مقاومت و میثاق
ناگسستنی با ولایت است