

یادگیری

مستقیم

دکتر محمد نیرو

دکترای برنامه ریزی درسی



مجموعه حاضر شامل هشت یادداشت در موضوع یادگیری معکوس است که در مجلات رشد معلم در سال تحصیلی ۹۸ چاپ گردیده است.

یادداشت اول : معکوس بیاموزیم

یادداشت دوم : کارگردان آموزشی

یادداشت سوم: یادگیری معکوس با فیلم آموزشی

یادداشت چهارم: پاکدست در یادگیری معکوس

یادداشت پنجم: یادگیری معکوس و پرسش های معلمان

یادداشت ششم: راهنمایی در کنار (قسمت اول)

یادداشت هفتم: راهنمایی در کنار (قسمت دوم)

یادداشت هشتم: نقش آفرینی در عصر کرونا

معکوس پیاموزیم



مدت‌ها بود که به‌عنوان معلم با یک سؤال و دو مسئله مواجه بودم! سؤال این بود که در زمان مغتنم و محدود کلاس درس، پرداختن به چه کاری ارزشمندترین بازده را در فرایند یاددهی-یادگیری خواهد داشت؟ هنگامی که با نظریه اجتماعی فرهنگی آشنا شدم و بر اساس آن یادگیری را اساساً در گرو تعامل یافتیم، چنین پاسخی را برای خود پیدا کردم: ایجاد تعامل حداکثری.

پس از آن، سعی کردم تعامل ناهم‌تراز خود با دانش‌آموزان را در قالب پرسش و پاسخ و تعامل هم‌تراز ایشان با یکدیگر را به شکل کارهای گروهی، وجه غالب کلاس درس قرار دهم. پس از سه سال تجربه پژوهش‌مدار در این باره، مدل یادگیری تعاملی را تنظیم کردم که شرح آن در هشت یادداشت رشد معلم در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ آمد. این مجموعه را می‌توانید از بایگانی سایت مجله^۲ یا با استفاده از شناسه تصویری روبه‌رو دریافت کنید.



برای ایجاد کلاس معکوس سه مرحله را باید دنبال کرد:



و حتی انتقادهایی را نیز همراه خود دارد، ولی در کاربست آن شاهد گشایش مضاعف وقت و فرصت حداکثری تعامل، همراه با لذت و تعمیق یادگیری به دور از آفات تدریس حضوری بودیم. قابل ذکر است که این پیامد و حرکت در مسیر یادگیری معکوس، مستلزم شناخت کافی است. به فرمایش امیرمؤمنان علی (علیه‌السلام) «هیچ حرکتی نیست، مگر آنکه تو در آن نیازمند شناخت باشی»^۴.

بنابراین، در این شماره به مباحث کلی و ادبیات موضوع می‌پردازم و در شماره‌های بعدی، ضمن تکمیل آن، به نکاتی کاربردی که حاصل تجربه‌های زیسته نگارنده و برخی از معلمان است خواهیم پرداخت.

← یادگیری معکوس چیست؟

اگرچه یادگیری معکوس از سال ۲۰۰۷ با دو معلم به نام‌های برگمن و سمز^۵ شناخته شده است، ولی در فرهنگ ما، با نام پیش‌مطالعه، سابقه قبلی دارد. بنابراین، آن دو خود را نه مبدع، بلکه در زمره پیشگامان یادگیری معکوس معرفی می‌کنند. این دو معلم در ویدئویی ۹ دقیقه‌ای که شناسه تصویری آن در همین صفحه آمده است، یادگیری معکوس را معرفی و نکات مفیدی را در این‌باره بیان می‌کنند. از شما دعوت می‌کنم آن را مشاهده کنید.

در سیستم فعلی و رایج، معلم در کلاس تدریس می‌کند و دانش‌آموز در خانه تکالیفش را انجام می‌دهد. اما در کلاس معکوس این فرآیند برعکس می‌شود. یعنی دانش‌آموز در

از تفاوت‌های فردی را بهتر مهیا کند. علاوه بر این، مسئله کمبود وقت و حجم زیاد مطالب را حل خواهد کرد.

بنابراین، از همان سال تاکنون، از یادگیری معکوس در کنار یادگیری تعاملی بهره برده‌ام. این تجربه جدید برای من و دانش‌آموزانم شرایطی را پدیدار ساخت که در آغاز با دشواری، ملاحظات و مقاومت خاصی همراه بود. لیکن من قصد داشتم به دلیل نوین و مفید بودن، این روش را در شرایط بومی کشورمان به کار بندم و راه را برای خود و دیگر معلمان هموار کنم. از این‌رو، تمامی جلسات کلاس درس را در وب‌نوشت (وبلاگ) یادداشت‌های آقا معلم^۶ گزارش کردم. از سال دوم هم برخی دیگر از معلمان را ترغیب کردم چنین تجربه‌ای را پیاده کنند.

اکنون، بعد از اجرای سه سال متوالی و گاه‌گذار از عرصه ناگزیر حدس و آزمون، حاصل مطالعه، تجربه و تحلیل روزنگاشت، مشاهده و مصاحبه با معلمان و دانش‌آموزان را در قالب یادداشت‌هایی تقدیم معلمان عزیز می‌کنم. اگرچه یادگیری معکوس نیز نوش‌داروی تمام مسائل آموزشی نیست



مدل یادگیری تعاملی کارآمد است اما اگر نخواهیم رویکرد ساخت‌گرایی^۲ و روش‌های اکتشافی را پیش بگیریم و به دنبال حل مسائل و رفع اشکال دانش‌آموزان به شکل تعاملی باشیم، نیازمند تدریس آغازین هستیم. حجم زیاد دانستنی‌های موردنیاز دانش‌آموزان، به‌ویژه در متوسطه دوم و در درس‌های مسئله‌ای، باعث شده است دانش‌آموزان تدریس معلم‌محور و تمرین گروه‌مدار را ترجیح دهند. این در حالی است که امروزه محتوای درسی در معلم متمرکز نیست و او تنها روایتگر حوزه علمی خاص خود نیست. بلکه محتوا در منابع گوناگون دیجیتالی و کاغذی توزیع شده و دانش‌آموزان نیز از راه‌های متعدد، از جمله فضاهای مجازی و شبکه‌های اجتماعی، به آن دسترسی دارند. از این‌رو، طرفداران نظریه ارتباط‌گرایی^۳ معتقدند، یادگیری مجموعه ارتباطات داخلی و خارجی یادگیرنده با منابع متفاوت یادگیری (مانند معلم، دانش‌آموزان، بلاگ‌ها، سایت‌ها، ویکی‌ها، هم‌سالان، نرم‌افزارهای اجتماعی و...) است (سراجی، ۱۳۸۸: ۱۲۱-۱۰۰).

به‌طور معمول، در جریان تدریس حضوری، مسئله گاه پنهان از معلم این است که برخی از دانش‌آموزان آمادگی ذهنی، روحی یا جسمی لازم را ندارند. بنابراین، بهره کافی نمی‌برند. برخی هم به دلیل سرعت پایین‌گیری و یادگیری، یا مشکل تمرکز و پرش ذهن، به تکرار مطلب نیازمندند و هراس، خجولی یا ملاحظه‌کاری، مانع از پرسشگری از معلم می‌شود. بنابراین، ایشان در کنار غائبان احتمالی، به خوبی درس را فرا نمی‌گیرند و در انجام تکالیف خود در منزل با مشکل مواجه خواهند شد.

در سال ۱۳۹۵ اولین کتاب در موضوع یادگیری معکوس^۵ را در قالب ترجمه مطالعه کردم. بعد از آن احساس کردم استفاده از این رویکرد می‌تواند هم رافع این مسئله باشد و هم زمینه شخصی‌سازی آموزش و بهره‌مندی

خانه از فیلم آموزشی یا جزوه، اسلاید و پادکست که معلم ساخته یا انتخاب کرده، استفاده می‌کند و با فراگیری اولیه مطالب، فعالیت‌های یادگیری از جمله تکالیف را در کلاس به شکل فردی یا گروهی و با نظارت معلم انجام می‌دهد.

در شیوه کنونی، تدریس معمولاً یک بار در کلاس انجام می‌شود و اگر دانش‌آموزی به هر دلیل مطلب را دریافت نکند، یادگیری آن برای او

آسان نخواهد بود. در حالی که در شیوه معکوس، دانش‌آموز می‌تواند فیلم یا محتوای تدریس معلم را بارها و بارها تماشا کند، عقب و جلو کند، مکث، تمرکز یا تکرار کند. بدین ترتیب مشکل پیشروی و وابستگی تدریس به تفاوت‌های فردی و سطوح درسی دانش‌آموزان نیز برطرف خواهد شد.

بنابراین، فرصتی برای تعامل چهره به چهره و تجربه‌های یادگیری معنی‌دارتر و غنی‌تر برای دانش‌آموزان ایجاد و

فضای کلاس به محیط آموزشی پویا و تعاملی تبدیل می‌شود؛ فضایی که معلم با طراحی هوشمندانه، دانش‌آموزان را برای به کار بردن مفاهیم و تعامل خلاقانه با موضوع آموزشی، راهنمایی می‌کند. حال می‌توان به یکی از چرخش‌های تحول‌آفرین در سند تحول بنیادین نیز اشاره کرد. در این سند، نقش معلم از آموزش‌دهنده مستقیم به هدایتگر و تسهیل‌کننده یادگیری تبدیل شده است.

تعریف می‌کند:

یادگیری معکوس رویکردی آموزشی است که در آن آموزش مستقیم از فضای آموزش گروهی به فضای آموزش شخصی منتقل می‌شود و در نتیجه فضای گروهی به محیط آموزشی تعاملی و پویایی تبدیل می‌شود؛ فضایی که معلم دانش‌آموزان را، برای به کار بردن مفاهیم و تعامل خلاقانه با موضوع آموزشی راهنمایی می‌کند (برگمن و سمز، ۱۳۹۵).

در پایان، مقایسه‌ای بین یادگیری مستقیم و یادگیری معکوس صورت می‌گیرد. این مقایسه در جدولی که از سایت «یادگیرنده»^{۱۰} اقتباس شده است مشاهده می‌شود.

ردیف	یادگیری مستقیم	یادگیری معکوس
۱	گُل کار (در کلاس)	گُل کار (در کلاس)
۲	طرح درس‌نویسی با رویکرد طراحی تدریس	طرح درس‌نویسی با رویکرد طراحی یادگیری
۳	معلم به مثابه معلم	معلم به مثابه تسهیلگر/ معلم به مثابه طراح
۴	درس در کلاس	درس در همه‌جا
۵	دانش‌آموز منفعل (معلم‌محور)	دانش‌آموز فعال (دانش‌آموز‌محور)
۶	آموزش یکنواخت و همگانی	توجه به تفاوت‌های فردی و شخصی‌سازی آموزش
۷	توجه به ارائه مطالب به صورت سخنرانی	توجه به کار گروهی
۸	توجه به سطوح پایین شناخت	توجه به سطوح بالای شناخت
۹	تأکید بر ارائه محتوا و توجه نکردن به کنجکاوی و تعامل	تأکید متوازن بر محتوا، کنجکاوی و تعامل
۱۰	تدریس همه‌چیز	یادگیری همه‌چیز

← گام‌های ایجاد کلاس معکوس

۱. **تهیه محتوا:** ترجیحاً ویدئویی کوتاه پیدا کنید که مبحث مورد نظرتان را ارائه کند. مثلاً اگر در پایه چهارم ابتدایی می‌خواهید تقسیم را درس بدهید، می‌توانید از سایت‌هایی از جمله آپارات، فیلمی جست‌وجو کنید یا خودتان تقسیم را تدریس کنید و با تلفن همراه یا دوربین از تدریستان فیلم بگیرید و آن را به بچه‌ها بدهید.

۲. **ارزیابی اطلاعات دانش‌آموز:** حالا بچه‌ها به کلاس آمده‌اند و فرض ما این است که فیلم آموزش تقسیم را دیده‌اند. البته هیچ‌گاه به این فرض اطمینان نکنید. بهتر است با سنجش آغازین، میزان اطلاعات دانش‌آموزان را ارزیابی کنید.

۳. **طراحی فعالیت‌های یادگیری:** بعد از ارزیابی اطلاعات، با طراحی

فعالیت‌های یادگیری، می‌توانید امکان یادگیری بهتر درس را به بچه‌ها بدهید. این فعالیت‌ها می‌توانند گروهی یا فردی باشند. البته به نظر نمی‌رسد که کلاس معکوس را به همین سادگی بتوان اداره کرد!

فیلمی که شناسه تصویری آن آمده است، به چند نکته در خصوص گام‌های اول و دوم اشاره می‌کند. از جمله:

- چگونگی اطمینان از دسترسی دانش‌آموزان به محتوا.

- آموزش نحوه تماشای ویدئوها و مدت زمان مناسب هر فیلم.

- چگونگی اطمینان از دیده شدن فیلم‌ها.

- نکاتی در خصوص ساختن فیلم‌ها.

کلاس معکوس دروازه‌ای برای ورود به یادگیری معکوس است. **رهزی میوزلم**^۹ یادگیری معکوس را چنین

پی‌نوشت‌ها

- Sociocultural Theory
- <https://www.roshdmg.ir/fa/magazine2/showissue/1548>
- Constructivism
- Connectivism Theory
- Flipped learning
- <http://niroo.mihanblog.com>
- یا کمیل ما من حركة إلا و أنت محتاج فیها إلی معرفة (بحار الانوار، جلد ۲۴۷:۷۴).
- Jon Bergmann and Aaron Sams
- Ramsey Musallam
- www.yadgirandeh.com

منابع

- سراجی، فرهاد (۱۳۸۸). نگاهی نو به طراحی محیط‌های یادگیری الکترونیکی. فصلنامه مطالعات برنامه درسی. دوره ۳، شماره ۱۲.
- برگمن، جان و سمز، آرون (۱۳۹۵). یادگیری معکوس. ترجمه دکتر محمد عطاران و مریم فرحمن خانقاه. مرآت. تهران.

کارگردان آموزشی

← مقدمه

در یادداشت شماره قبل به بیان دو مسئله در کلاس‌های مرسوم پرداختیم: آمادگی نداشتن برخی از دانش‌آموزان هنگام تدریس معلم و پرهیز ایشان از درخواست بازتکرار آن به دلیل خجالت یا هراس؛ حجم زیاد محتوای درسی نسبت به زمان محدود کلاس.

روش یادگیری معکوس را برای رفع آن‌ها بیان و مراحل سه‌گانه اجرای آن را معرفی کردیم. در این شماره نیز، ضمن بیان مسئله‌ای دیگر و رفع آن با روش یادگیری معکوس، تجربه‌های نگارنده و برخی دیگر از معلمان را در مورد مرحله نخست اجرای کلاس معکوس که تهیه محتوا با تکیه بر فیلم آموزشی است، تبیین خواهیم کرد.

← مسئله چیست؟

در روش سنتی، معلمان به‌صورت مستقیم و در زمان محدود کلاس و غالباً بدون قابلیت تکرار و توجه به شرایط یادگیری فردی دانش‌آموزان، محتوای درسی را با استفاده از مطالب چاپی و از طریق سخنرانی ارائه می‌کنند، طوری که ارتباط معلم و فراگیرنده با هدف ارائه مطالب آموزشی به‌صورت یک‌طرفه است و دانش‌آموز در کشف حقایق نقش فعالی ندارد و یادگیری به‌صورت سطحی اتفاق می‌افتد. معلم غالباً به‌تنهایی بیش از نصف وقت کلاس را صرف صحبت با دانش‌آموزان می‌کند. در این روش، دانش‌آموزان بدون کسب آمادگی در کلاس حاضر می‌شوند و به مطالب آموزشی گوش می‌دهند. در نتیجه مطالب حفظی و تکمیل وظایف درسی در اولویت قرار می‌گیرند.

این در حالی است که بسیاری از معلمان از فضای غیرفعال و شرایط خشک و غیرواقعی کلاس خود ناراضی‌اند و به دنبال روشی هستند که بتواند انگیزه کافی برای کسب دانش و انجام فعالیت آموزشی را در دانش‌آموزان ایجاد کند. به عبارت دیگر، ارائه راه‌حل‌ها و مطالب آماده معلم و صرف نکردن زمان کافی برای شناسایی نقاط ضعف و راهنمایی دقیق دانش‌آموزان، باعث شده است انگیزه کافی برای کنکاش و کنجکاوی در دانش‌آموزان ایجاد نشود. از این رو، ایشان به دنبال درک عمیقی از مفاهیم و دانش نیستند و از محتوای درسی شناخت کافی پیدا نمی‌کنند. در صورتی که وظیفه

معلم تنها انتقال مطالب درسی نیست. او باید موقعیتی مطلوب، به شکل فردی و گروهی، و سرشار از شور و نشاط برای یادگیری فراهم آورد.

← راه‌حل: روش معکوس!

برای رفع عوارض ذکر شده، یکی از روش‌های نوین در فرایند یاددهی-یادگیری که امروزه در برخی از کشورهای پیشرو در تعلیم و تربیت به‌کار گرفته می‌شود، روش معکوس است. در روش معکوس یا کلاس معکوس، مکان آموزش و تمرین درسی جابه‌جا می‌شود. همچنین، فضای آموزشی از یادگیری یک‌سویه به فضای یادگیری فردی یا تعاملی تغییر می‌یابد. در این روش، محتوای آموزشی از جمله فایل ویدیویی، قبل از شروع درس در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد و آن‌ها را قادر می‌سازد قبل از کلاس درس، آمادگی بهتری برای یادگیری کسب کنند. البته این امکان نیز وجود دارد که یادگیرنده از راه‌های دیگر به سایر منابع نیز دسترسی داشته باشد.

در این حال، کلاس مکانی برای گفت‌وگو درباره دانسته‌ها و دانش کسب شده با استفاده از منابع در دسترس است. رفع اشکال، پرسش و پاسخ و

حل تمرین از جمله فعالیت‌هایی هستند که در کلاس درس رخ می‌دهند؛ فعالیت‌هایی که قرار است در خانه اتفاق بیفتند، جایگزین تدریس در کلاس می‌شوند. از این رو به این روش «معکوس» می‌گویند.

← تجربه‌های زیسته معلمان در مورد فیلم آموزشی

نگارنده در مورد اولین مرحله اجرای کلاس معکوس که تهیه محتوای آموزشی با تکیه بر فیلم آموزشی است و در شماره گذشته شرح آن آمد، در مطالعه‌ای پدیدارشناختی از تجربه‌های زیسته خود و برخی دیگر از معلمان در تدریس به روش معکوس به نکاتی پی برد. در این نکات، موضوعاتی چون فیلم معلم‌ساخته، کیفیت فیلم، فیلم‌های تعاملی، محدوده و محدودیت‌های فیلم و بالاخره اطمینان از دسترسی دانش‌آموزان به فیلم وجود دارد که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود.

نخست آنکه تمام معلمان ترجیح می‌دادند فیلمی را که خودشان ساخته‌اند در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند. برخی با نقل ذیل، به این دلیل که هم صدا و تصویر معلم برای بچه‌ها جذاب‌تر است و هم به این ترتیب تضاد یا تفاوت در برداشت و درک مفاهیم از سوی ایشان ایجاد نمی‌شود.

اعتقاد این بود که وقتی دانش‌آموزان چهره‌ها را در فیلم می‌بینند، همانجا یک ارتباط هم با معلم می‌گیرند؛ آن ارتباط به نظرم ارتباط مثبتی است. دوم اینکه مثلاً شاید در فیلم معلم دیگر، روش تدریس او با من فرق داشته باشد؛ در آن فیلم یک جور بگوید و من چیز دیگر بگویم.

البته ایشان نفی نکردند که در صورت استفاده یا در اختیار قرار دادن فیلم‌های دیگر معلمان، این شانس برای برخی ایجاد می‌شود که شاید مطالب را بهتر دریافت کنند و یا قدر معلم خود را بهتر بدانند. این بیم هم در معلمان دیده می‌شد که شاید در نقطه مقابل، مورد مقایسه قرار بگیرند.

با این حال، برخی از ایشان نیز دیدن فیلم معلم‌ساخته را موجب قدردانی و همراهی بیشتر دانش‌آموزان قلمداد می‌کردند.

در مورد کیفیت فیلم نیز نکات و تجربه‌های جالبی شناسایی شدند. برای مثال، فرصت تلفیق انیمیشن، تصویر و نرم‌افزارهای آموزشی (از جمله جئوجبرا^۱ یا فیلم‌های کوتاه و از جمله آزمایش‌ها) با توضیحات معلم، از نکات برجسته‌ای هستند که بهره‌مندی و یادگیری بیشتر را به دنبال دارند. این در حالی است که همه معلمان از طولانی بودن فیلم به عنوان مانعی برای همراهی بهتر دانش‌آموزان یاد کردند و در این باره به ترند مشاهده فیلم با دور سریع یا جلو زدن آن برای زودتر رسیدن به انتهای فیلم اشاره کردند. آن‌ها غالباً به فیلم‌های حدود پانزده دقیقه‌ای اشاره می‌کردند. یکی از ایشان نیز به قانون نانوشته محاسبه زمان تقریبی فیلم براساس حاصل پایه تحصیلی ضرب در یک‌ونیم دقیقه اشاره کرد.

همچنین، معلمانی که مبتنی بر مطالب کتاب تدریس می‌کردند، از تصویر صفحات کتاب برای زمینه‌نمایش بهره می‌بردند تا همراهی دانش‌آموزان را با کتاب درسی خود در صفحات نظیر داشته باشد. این در حالی است که گاه برخی از ایشان به مطالب تکمیلی خارج از کتاب هم اشاره می‌کردند و در عین حال زمینه صفحه نمایش را تغییر می‌دادند. علاوه بر این، یکی از معلمان ریاضی اظهار کرد در فیلم، برای ایجاد فضای تعامل، انجام فعالیت یا کار در کلاس کتاب درسی را با مکتبی کوتاه به عهده دانش‌آموزان می‌گذاشت. لیکن بعداً همین کار را با کیفیتی شایسته‌تر و جذاب‌تر، مطابق اظهار ذیل، دنبال کرد:

خیلی ریزه‌کاری‌ها وجود دارد؛ مثلاً وقتی بچه‌ها می‌خواستند تمرین حل کنند، اوایل در فیلم می‌گفتم: خب بچه‌ها! تمرین را حل کنید. بعد از دو ثانیه مکت، شروع می‌کردم به حل کردن. دیدم هیچ وقفه‌ای نیست و دانش‌آموز می‌گوید: خب معلم دارد حل می‌کند. ولی در فیلم‌های بعدی، وقفه‌ای ۲۰ تا ۳۰ ثانیه‌ای

گذاشتم و آن را با یک عکس طبیعت و یک آهنگ ملایم همراه کردم. خواستم فضا هم عوض شود و نفس تازه‌کردنی هم باشد. بعضی اوقات یک عکس خنده‌دار می‌گذاشتم یا به‌عنوان زنگ تفریح، یک کلیپ شاد هم اضافه می‌کردم.

گفتنی است، برای اینکه دانش‌آموزان نحوه استفاده درست از فیلم آموزشی را بدین شکل فرا بگیرند، نخستین فیلم آموزشی در کلاس درس پخش می‌شد و معلم آموزش‌ها و تمرین‌هایی در این خصوص می‌داد.

برخی از معلمان به لزوم وضوح و انرژی صدا، همچنین بی‌تکلف بودن کلام در کنار کیفیت نور اشاره می‌کردند. همچنین، ساخت فیلم با استفاده از وب‌کم رایانه کیفی (لپ‌تاپ) را به جای فیلم‌برداری از معلم، هنگامی که در پای تخته و گاه پشت به دوربین تدریس کند، در نظر داشتند. با این وصف، به‌منظور پرهیز از رخوت و یکنواختی و ایجاد تنوع، برخی از معلمان ترجیح می‌دادند بعضی موضوعات تکمیلی را در قالب فیلم ارائه نکنند و به شکل حضوری و تدریس زنده منتقل کنند. این کار همچنین رضایتمندی بچه‌ها و مقبولیت و اعتمادسازی معلم را اضافه می‌کند:

اتفاقاً فکر می‌کنم لازم است بعضی مسائل را خود دانش‌آموز رو در رو از معلم بگیرد تا نوعی حس اعتمادسازی بیشتر نسبت به معلم پدیدار شود. مثلاً یک مجموعه مباحث را بگذاریم برای کلاس درس تا دانش‌آموز تشنه آن مبحث شود. یعنی به یک سؤال بر بخورد و ببیند با چیزهایی که خوانده است نمی‌تواند آن را حل کند. سپس معلم وارد عمل شود.

معلمان همچنین از منابع چندگانه‌ای همچون فلش، شبکه اجتماعی، وبگاه مدرسه یا با بارگذاری در وبگاه آپارات، فیلم‌ها را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دادند تا از دسترسی ایشان اطمینان پیدا کنند. با این وصف، اگر کسی باز هم منع مشاهده یا دسترسی داشت، شرایط نگاه کردن فیلم در مدرسه برایش مهیا می‌شد.

پی‌نوشت‌ها

1. phenomenological study
2. GeoGebra

یادگیری معکوس با فیلم آموزشی



مقدمه

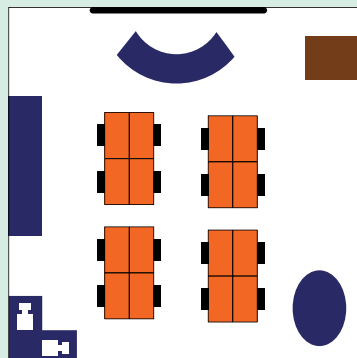
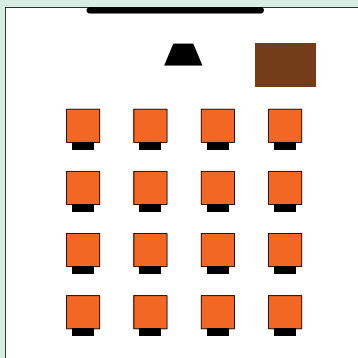
در یادداشت شماره قبل، با بیان مسئله‌ای دیگر در کلاس‌های مرسوم و رفع آن با رویکرد کلاس معکوس، به تجربه‌های زیسته برخی از معلمان در مورد فیلم آموزشی پرداختیم. در این شماره نیز با اشاره به بعد دیگری از کلاس معکوس، به اهمیت فیلم آموزشی و نکات تکمیلی مربوط به تهیه آن خواهیم پرداخت.

تغییر فضا و زمان در کلاس معکوس

کلاس معکوس تجدید نظری بنیادی را در دو بعد مهم آموزش، یعنی «زمان و فضا»، از ما می‌خواهد. در کلاس‌های مرسوم، یک تخته سیاه در جلوی کلاس قرار دارد که در برخی مدرسه‌ها جای خود را به تخته وایت‌برد داده است. پس از آن، در بسیاری از کلاس‌ها پرده نمایش، اورهد، صفحه نمایشگر و دیتاپروژکتور ظاهر شد. صندلی یا نیمکت‌های دانش‌آموزان نیز به‌طور منظم رو به سمت جلوی کلاس قرار می‌گیرد. در تمام این شرایط، کلاس درس بیشتر به مثابه یک مرکز نمایش پدیدار می‌شود تا مرکز یادگیری.

و میزها به‌منظور ارتباط چهره‌به‌چهره دانش‌آموزان برای تعامل و کار گروهی، جلوی کلاس معنی سابق را نخواهد داشت. همچنین، در زمان اضافی کلاس

کلاس معکوس با بازنگری نسبت به فضای کلاس، به دگرگون ساختن روش استفاده از آن می‌پردازد. در این روش، با تغییر چیدمان صندلی



که به وسیله محتوای آموزشی در اختیار دانش‌آموز ایجاد می‌شود، می‌توان برای بهره‌وری شایسته‌تر و عالی‌تر به اجرای فعالیت‌های بیشتر و متفاوت دانش‌آموزان در کلاس اندیشید.

ویژگی‌های مفید کلاس معکوس

● **صرفه‌جویی در زمان تدریس:** در کلاس معکوس، مفاهیم درسی که به‌طور مرسوم معلم به دانش‌آموزان منتقل می‌کند، در قالب محتوایی آموزشی از جمله فیلم، در اختیار ایشان قرار می‌گیرد. بدین ترتیب، به زمان پیش‌روی معلم در کلاس افزوده می‌شود. این شرایط در بیشتر درس‌ها امکان‌پذیر است. برای مثال، در درس‌های نظری چون علوم، ریاضی، فارسی، تاریخ و اجتماعی، حتی در درس‌های عملی چون کار و فناوری، هنر و تربیت‌بدنی! بدین ترتیب که معلم قواعد کار، نحوه استفاده از فنون و ابزار، دستورالعمل‌ها یا تکنیک‌ها را در فیلم ارائه می‌کند و در زمان کلاس درس به انجام آزمایش‌های بیشتر، پروژه، فعالیت و تمرین عملی و گروهی خواهد پرداخت.

● **امکان بازیابی و بهره‌مندی غائبان:** در کلاس‌های درس، دانش‌آموزانی با سرعت یادگیری و گیرایی متفاوت حضور دارند. از این رو، تدریس معلم در هر سطح، برای گروهی دیگر ملال‌آور یا کم‌بازده می‌شود. تماشای فیلم آموزشی در منزل، این فرصت را ایجاد می‌کند که مشکل تندی یا کندی سرعت یادگیری دانش‌آموزان برطرف شود. در این حال، غائب‌های کلاس نیز از تدریس معلم باز نخواهند ماند.

● **بهره‌جویی از رسانه‌های متنوع:** در مدل سه‌ضلعی کلاس درس مطلوب که دکتر محمود امانی در ویژه‌نامه پایه دهم مجله رشد معلم، با شناسه تصویری مقابل ارائه کرده است، ضلع اول به رسانه‌های پرشمار اشاره می‌کند. وجود فیلم‌های آموزشی در کلاس معکوس، گذار از کتاب درسی به‌عنوان تنها رسانه محتوای آموزشی را نوید می‌دهد. این موضوع با نظریه هوش‌های چندگانه نیز سازگار است. چرا که بنا بر نظر گاردنر، تنها ۲۰ درصد از دانش‌آموزان از هوش‌های کلامی و ریاضی بالا برخوردارند. بنابراین، در کلاس معکوس، هوشمندان فضایی فرصت بهره‌مندی از ابزار اصلی‌تر شناختی خود را در فرایند یاددهی-یادگیری می‌یابند و امکان بازنمایی‌های متعدد مفاهیم نیز از رهگذر بهره‌جویی از تنوع رسانه‌ها مهیا می‌شود.

● **رفع عوارض نداشتن آمادگی و تمرکز:** به‌طور طبیعی، برخی از دانش‌آموزان با پرش ذهنی بدون آمادگی جسمی، فکری یا روحی در کلاس حضور پیدا می‌کنند و بهره لازم را از تدریس معلم نمی‌برند. فیلم آموزشی این فرصت را ایجاد می‌کند که در زمان آمادگی کافی آن را مشاهده کنند و عارضه حواس‌پرتی احتمالی را با عقب بردن و تکرار دوباره فیلم جبران کنند.

● **بستر گسترده‌تر تعامل و توجه به سطوح بالاتر شناختی:** وقتی فیلم آموزشی در خانه تماشا شود، عرصه تعامل در کلاس بیشتر می‌شود. این شرایط با نظریه اجتماعی-فرهنگی^۱ که بین تعامل و یادگیری رابطه علی قائل است و یادگیری را اساساً در گرو تعامل می‌داند، فرصت یادگیری عمیق و ماندگار و در سطوح بالاتر شناختی را بیشتر فراهم می‌کند. به‌عبارت دیگر، بهره‌مندی در سطوح ذهن‌سپاری^۲ و فهمیدن^۳ با تماشای فیلم آموزشی در منزل و فرصت ایجاد سطوح شناختی

بالاتر (به‌کارگیری^۴، تحلیل^۵، نقد و ارزیابی^۶ و آفرینش^۷) در کلاس فراهم می‌شود.



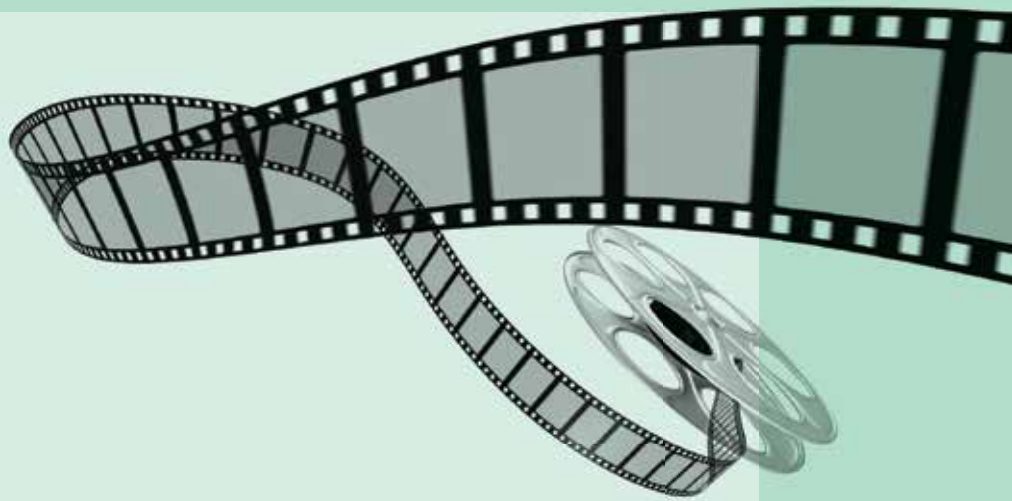
● **تسلط، پویایی و محبوبیت مضاعف معلم:** معلم، به‌ویژه در تدریس کتاب جدید، با ساخت فیلم آموزشی، قبل از کلاس به قدری تسلط محتوایی دست می‌یابد. همچنین، فضای تنوع و لذت یادگیری که در کلاس معکوس ایجاد می‌شود، مانع از روزمرگی و رخوت وی می‌شود و با خلق فیلم‌های آموزشی، پویایی انگیزه‌بخشی را به ارمغان می‌برد. گفتنی است، دانش‌آموزانی که به زحمت معلم در ساخت این محتواهای اثربخش پی می‌برند، ارادت و محبت خاصی به وی پیدا می‌کنند.

نکاتی درباره فیلم آموزشی

نگارندگان، براساس تجربه‌های زیسته، اثربخشی بیشتر فیلم آموزشی را در گرو چند نکته می‌دانند. با این حال، برای مشاهده نمونه‌هایی از فیلم‌های آموزشی، می‌توانید از شناسه تصویری مقابل^۸ استفاده کنید. لازم به ذکر است، در این وبگاه، آموزش نحوه استفاده از نرم‌افزار «کمتاسیا استودیو»^۹ به شکل فیلم در دسترس است. این نرم‌افزار برای ساخت فیلم آموزشی کاربرد دارد.

● **مدت زمان فیلم را کوتاه بگیرید.** با توجه به سن و حوصله مخاطب، تا حد ممکن باید فیلم آموزشی کوتاه باشد. نگاه کردن فیلم آموزشی و یادگیری مبتنی بر آن، گاه چند برابر نگاه کردن یک فیلم سرگرم‌کننده زمان می‌برد. بنابراین، می‌توان یک یا یک‌ونیم برابر





نوعی هدف و مسیر دستیابی به آن را به مخاطب نشان دهید.

● **فرمت و حجم مناسب را برگزینید.** فیلم‌ها را با فرمتی ذخیره کنید که روی دستگاه‌های بیشتری بتوانند پخش شوند. مرسوم‌ترین و بهترین فرمت ویدیویی mp4 است که فشردگی بسیار مناسب دارد. با این وصف، حجم فایل‌ها را با استفاده از برنامه‌های فشرده‌ساز به میزانی کاهش دهید که مخاطب با سرعت و سهولت بیشتری بتواند آن‌ها را دریافت کند.

● **کامل‌گرا نباشید.** ایدئال‌گرایی را کنار بگذارید و از همان جلسات نخست ساخت محتوا، انتظار خروجی فوق‌العاده را نداشته باشید. قرار نیست شما یک فیلم استودیویی کاملاً حرفه‌ای بسازید، فقط کافی است هر محتوای جدید، کمی از قبل بهتر و کم‌نقص‌تر باشد. کامل‌گرایی بیش از حد ممکن است شما را از ادامه این مسیر منصرف یا کار را برایتان دشوار کند و وقت بسیار بیشتری از شما بگیرد.

● **چند نکته کوتاه ولی مهم!** هنگام ضبط فیلم از سه پایه استفاده کنید تا دوربین حرکت کمتری داشته باشد و کادربندی شما تغییر نکند. همچنین، از عکس‌های باکیفیت استفاده کنید و در نهایت اشکالات موجود در محتوای آموزشی خود را با استفاده از نرم‌افزارهای تدوین فیلم، از جمله «کمتاسیا» برطرف کنید. نحوه دسترسی چندگانه (کانال، فلش، سی‌دی، وبگاه آپارات یا سامانه مدرسه) را برای فیلم‌ها ایجاد کنید. شکیبا باشید و از فرصت تابستان بهره‌ویژه ببرید و بالاخره، قبل از خروجی گرفتن، فیلم را بازبینی نهایی کنید.

پی‌نوشت‌ها

1. Sociocultural Theory
2. Remembering
3. Understanding
4. Applying
5. Analyzing
6. Evaluating
7. Creating
8. <http://www.yadgiricasean.com/>
9. Camtasia Studio
10. screen capture

باین ویدیو کنار بیابند، ولی غالباً کیفیت پایین صدا را بر نمی‌تابند. در این صورت، ارتباط خوبی با آن برقرار نمی‌کنند. توصیه ما این است که تا حد ممکن از میکروفون داخلی لپ‌تاپ استفاده نکنید، چرا که معمولاً نویز بیشتری دارد که ممکن است تمرکز را کم کند. بهتر است از میکروفون‌های بیرونی مانند مدل‌های یقه‌ای استفاده کنید. هنگام تهیه محتوای آموزشی، هرگونه صدای اضافی را حذف کنید؛ حتی صدای موسیقی زمینه. این راهکار، مثل به‌کار نبردن زمینه‌های متحرک، مانع از حواس‌پرتی مخاطب می‌شود.

● **ارتباط چشمی برقرار کنید!** بهتر است در مواردی که صرفاً در حال ضبط صفحه نمایش هستید، باز هم تصویر ویدیویی کوچکی از شما وجود داشته باشد. این کار به واقعی و ملموس بودن آموزش کمک شایانی می‌کند. در این حال، به زبان بدن و لحن صدا که حامل بیشترین پیام است، توجه کنید.

● **فیلم تعاملی بسازید.** از مخاطب بخواهید کاری برایتان انجام دهد. مانند انجام بخش‌های فعالیت، تمرین یا کار در کلاس کتاب درسی. به این منظور، مکث‌هایی برای انجام یا اندیشیدن ایجاد کنید. به این ترتیب نوعی آموزش تعاملی ارائه خواهید کرد. بنابراین، لازم است پیش از ضبط ویدیو، سناریویی را با شروع و پایان مشخص کنید و به

پایه تحصیلی برحسب دقیقه را برای تعیین حداکثر مدت زمان فیلم آموزشی پیشنهاد کرد. برای مثال، برای پایه چهارم، فیلم آموزشی می‌تواند حدود چهار تا شش دقیقه باشد. اگر تدریس شما به زمانی بیش از این نیاز دارد، لازم است فیلم را در چند قطعه ارائه کنید.

● **قالب ارائه مناسب را برگزینید.** فیلم‌های آموزشی می‌توانند بر بسترهای متفاوتی ارائه شوند. مرسوم‌ترین آن‌ها ضبط صفحه نمایش^{۱۰} است؛ به‌ویژه اگر تصویر صفحه کتاب درسی در زمینه آن باشد. پویانمایی‌های آموزشی و نیز حضور مدرس در مقابل دوربین از دیگر مواردی هستند که هر یک مزیت‌های خاص خود را دارند. هر چند تلفیق این روش‌ها می‌تواند نتایج بهتری به همراه داشته باشد.

● **ساده و بی‌تکلف ولی غیرململ‌آور ارائه کنید.** از آنجا که در این نوع آموزش، مخاطب به‌طور مستقیم با معلم تعامل ندارد، بهتر است مطالب آموزشی به ساده‌ترین نحو ممکن بیان شوند تا جای هیچ‌گونه ابهامی برای وی باقی نماند. البته این موضوع بدین معنا نیست که ما با توضیح واضح‌تر، باعث خستگی یا دلزدگی مخاطب شویم. در عین حال، ارتباط صمیمی و بی‌تکلف و گاه همراه با شوخی‌های مؤدبانه که در کلاس‌های حضوری نیز رایج است، تنوع و رفع خستگی ایجاد می‌کند.

● **به کیفیت صدا اهمیت دهید.** شاید مخاطبان با کیفیت به نسبت

پادکست در یادگیری معکوس

← مقدمه

در یادداشت قبلی دربارهٔ چرایی و چگونگی فیلم آموزشی مطالبی بیان کردیم. معلم می‌تواند از برنامه‌هایی که از صفحه نمایش رایانه فیلم برداری می‌کنند استفاده کند و در حالی که برای مثال پاورپوینت یا تصویر صفحه کتاب را نمایش می‌دهد، هم‌زمان صدا و تصویر خود را در ضمیمهٔ فیلم آموزشی ضبط کند. به شکلی ساده‌تر، او می‌تواند با استفاده از دوربین فیلم برداری یا حتی گوشی تلفن همراه، از توضیحات خود فیلم تهیه کند. خاطرنشان می‌شود، با استفاده از برخی نرم‌افزارها می‌توان ویدیوهایی را که ضبط شده است تدوین کرد. شاید مناسب‌ترین برنامه برای تولید فیلم‌های آموزشی برنامه کم‌تاسیا استودیو^۱ باشد. استفاده از این نرم‌افزار به نسبت ساده است و در راهنمای ویدیویی آن که بعد از نصب برنامه به‌طور خودکار پخش می‌شود، توضیحاتی دربارهٔ شیوه کار با آن می‌آید. برخی دیگر از این نرم‌افزارها برای سیستم عامل ویندوز عبارتند از: Adobe Premiere، Corel Video Studio و Adobe After Effects. گفتنی است، برای سیستم عامل اندروید و آی او اس می‌توان از اپلیکیشن KineMaster استفاده کرد.



به این معنا که چون برخی معلمان در طرح درس نویسی معمول دچار مشکل‌اند و به سختی آن را که نقشهٔ راه تدریسشان است، مدون می‌کنند؛ در طراحی آموزشی دانش‌آموزانی که قرار است موقعیت‌های یادگیری متفاوت و متنوعی را تجربه کنند، به چالش می‌افتند. طبیعی است در این شرایط لازم است به صلاحیت‌های معلم افزوده شود. البته معلمان بالنگیزه‌ای که به دنبال پیامدهای بی‌بدیل و ارزندهٔ این رویکرد هستند، جویای شایستگی و توانمندی‌های مربوطه خواهند بود.

● **دانش‌آموزان قابل اعتماد نیستند.** به این معنا که از کجا معلوم است که دانش‌آموزان از محتوای آموزشی در اختیارشان استفادهٔ شایسته می‌کنند؟ معلم می‌تواند با توجیه والدین و دانش‌آموزان و بیان ضرورت‌ها و فایده‌های

یا از محتواهای دیگر مانند جزوه و غیره بهره‌مند شود تا شیوهٔ آموزش کلاس خود را معکوس کند.

● **کلاس معکوس آموزش نامناسب یا بدفهمی دانش‌آموز را در پی دارد.** در اینجا گمان می‌رود چون دانش‌آموز در آغاز به تنهایی خواهد آموخت، بنابراین ممکن است یادگیری نادرست صورت گیرد. در صورتی که اگر فرایند آموزش را از منزل تا کلاس درس در نظر بگیریم، معلم برای درگیر کردن ایشان و اصلاح یا تکمیل و تعمیق دانسته‌ها فرصت کافی خواهد داشت.

● **کلاس معکوس باعث می‌شود معلم به بچه‌ها تکالیف غیرضروری بدهد و دانش‌آموزان در منزل درگیر فعالیت‌ها و تکالیف غیرضروری بشوند.**

معلم با طراحی آموزشی و با تکالیف هدفمند و فیلم‌های مشخص می‌تواند تکالیف را به محیط جذاب یادگیری تبدیل کند و بعد آن را در کلاس درس جهت بدهد. لازم به ذکر است، طراحی آموزشی در کلاس معکوس، با شیوه‌های مرسوم متفاوت است و اهمیت ویژه‌ای دارد؛ به طوری که برخی این مرحله را چالش اجرای یادگیری معکوس قلمداد می‌کنند.

← برخی چالش‌ها و اشتباه‌های رایج دربارهٔ یادگیری معکوس

در موضوع یادگیری یا کلاس معکوس چند چالش و تصور اشتباه رایج است.

● **همه چیز کلاس معکوس فیلم یا ویدیوی آموزشی است.**

خیر لزوماً چنین نیست. محتوای آموزشی می‌تواند شامل کاربرگ، جزوه، پاورپوینت، پادکست صوتی و هر چیز دیگر باشد. معلم با استفاده از هر کدام می‌تواند تدریسش را از منزل دانش‌آموز شروع و به سنجش آغازین و طراحی بپردازد و موقعیت‌های یادگیری را در کلاس ایجاد کند. در بخش دوم یادداشت حاضر به ویژگی‌های پادکست مناسب خواهیم پرداخت.

● **برخی دانش‌آموزان به فناوری و اینترنت دسترسی ندارند و کلاس معکوس در مناطق محروم ممکن نیست.**

خوشبختانه در حال حاضر اغلب شهرها و روستاهای کشور دسترسی به رایانه و اینترنت دسترسی دارند و بیشتر فراگیرندگان مهارت‌های اولیهٔ استفاده از آن‌ها را دارند. همچنین معلم می‌تواند برای انتقال فیلم آموزشی یا پادکست صوتی خود از فلش یا سی‌دی استفاده کند



این رویکرد، با اعتماد اولیه به ایشان و فرهنگ‌سازی و خلق بستر، همچنین با سنجش آغازین از محتوای داده شده، از این چالش گذر کند. این موضوع در شماره‌های آینده بیشتر تبیین خواهد شد.

این‌ها تصورات اشتباه و گاه چالش‌هایی هستند که برخی منتقدان یادگیری معکوس بدان اشاره می‌کنند، در حالی که می‌توان هر یک از آن‌ها را به فرصت تبدیل کرد. البته برخی معلمان در کارگاه‌های یادگیری معکوس سؤالاتی را مطرح می‌کنند که طرح آن‌ها در این مقاله نمی‌گنجد و در شماره آینده به طور جامع بدان‌ها خواهیم پرداخت.

خوب است بدانیم، رویکرد یادگیری معکوس نوعی رویکرد معلمی است نه رویکرد مهندسی. به عبارت دیگر، مثل موضوع هوشمندسازی مدرسه نیست که با الگوبرداری از برخی کشورها همچون مالزی (که خود تجربه موفقی را رقم نزد) آغاز شد و پس از سرازیر شدن تجهیزات الکترونیکی به مدرسه‌ها و صرف هزینه‌های گزاف ناکام ماند. اینجا در رویکردی معلمی و فارغ از الزام سخت‌افزارهای خاص و هزینه‌بر، بحث یاددهی و یادگیری ارتقا پیدا می‌کند. معلم می‌تواند با استفاده از یک موبایل هوشمند معمولی کلاس خود را معکوس کند. او حتی می‌تواند به محتواهای بسیاری که خود تولید نکرده و حتی حرفه‌ای هم نیستند دسترسی یابد و از آن‌ها به منظور اهداف درسی خود سازمان‌دهی و استفاده کند.

نکته دیگر این است که شکل‌گیری کلاس معکوس حرکتی از معلمان و جنبشی از پایین به بالا بوده است، نه بخش‌نامه‌هایی از اداره‌های آموزش پرورش. کلاس معکوس می‌تواند تغییری تدریجی برای معلم باشد. او می‌تواند با

موضوعی خاص و با فیلم کوتاه، آرام آرام محتوای آموزشی خود را تدارک ببیند و در سال‌های آینده نیز از آن‌ها استفاده کند.

← آنچه باید درباره پادکست بدانید!

واژه پادکست از ترکیب واژه‌های آی‌پاد (iPod) و پخش گسترده (broadcasting) پدید آمده است. پادکست راهی آسان برای دستیابی به فایل‌های صوتی موجود در اینترنت و پخش آن‌ها در زمان و مکان دلخواه است. پادکست در همه دستگاه‌های دیجیتال پخش موسیقی و نیز گوشی‌های تلفن همراه قابل شنیدن است.

← پادکست چگونه منتشر می‌شود؟

عملکرد پادکست به این شکل است که شما آن را تولید و در سایت‌های معتبری که کار آن‌ها میزبانی پادکست است بارگذاری می‌کنید. این سایت‌ها، به تولیدکننده لینکی ارائه می‌دهند که مخاطبان می‌توانند با استفاده از آن مشترک پادکست شوند. البته شما می‌توانید مانند فایل‌های ویدیویی، پادکست را از راه‌های گوناگون در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید.

← چرا باید پادکست بشنویم؟

شاید بپرسید چرا باید به پادکست گوش دهیم؟ برای پاسخ دادن به این سؤال، به مزیت‌های پادکست اشاره می‌کنم. بزرگ‌ترین مزیت پادکست این است که وقتی امکان مطالعه نداریم، مثل هنگامی که در حال رانندگی هستیم یا پیاده‌روی می‌کنیم یا داخل اتوبوسی شلوغ ایستاده‌ایم می‌توانیم محتواهای مورد علاقه و مفیدی را گوش دهیم.

مزیت پادکست نسبت به رادیو این است که زمان شنیدن آن را خودتان انتخاب می‌کنید، چرا که برنامه‌های رادیویی در زمان خاصی اجرا می‌شوند و شما ممکن است حتی به تکرار آن‌ها، هم نرسید ولی پادکست این قابلیت را دارد که یک بار دانلود شود و شما هر زمان که مایل باشید به آن گوش دهید.

یکی دیگر از مزایای گوش دادن به پادکست، تقویت قوه شنیداری برای یاد گرفتن زبان‌های خارجی است و از آنجا

که پادکست‌های زیادی برای آموزش زبان وجود دارند، استفاده از پادکست یکی از بهترین گزینه‌ها برای تقویت زبان است.

← چرا باید پادکست تولید کنیم؟

● پادکست بهترین جایگزین برای ویدیو است، چرا که ساخت ویدیو پرهزینه و تخصصی‌تر است.

● پادکست به برقراری ارتباط قوی‌تر با مخاطب کمک می‌کند.

● ساخت پادکست بسیار آسان است.

● پادکست به طرز فوق‌العاده‌ای جذاب‌تر از متن است.

در دوره‌ای که محتواهای متنی به اندازه‌های تولید شده‌اند که به حد اشباع رسیده‌اند، پادکست می‌تواند آموزش‌ها را از حالت یکنواختی بیرون بیاورد. البته مهم است که تا حد امکان سعی کنید روی کیفیت پادکست‌ها تمرکز داشته باشید و نه فقط ارائه آن‌ها، چرا که کیفیت بالای پادکست می‌تواند در مخاطبان بسیار تأثیرگذار باشد.

← سایت‌های ارائه پادکست

سایت‌هایی وجود دارند که می‌توانید در آن‌ها پادکست‌های خود را بارگذاری کنید و در عین حال پادکست‌های دیگران را هم بشنوید. یکی از معروف‌ترین سایت‌های خارجی در این زمینه، سایت castbox.fm است که بیش از ۹۵ میلیون پادکست را در خود جای داده است. اما اگر به دنبال سایت‌های ایرانی هستید، می‌توانید به سایت «شنوتو» به نشانی shenoto.com و سایت «ناملیک» به نشانی namlik.me مراجعه کنید.

← نرم‌افزارهای ویرایش و ساخت پادکست‌های صوتی

برای سیستم عامل ویندوز می‌توانید از نرم‌افزارهای Adobe Audition یا Sony Sound Forge Pro و برای سیستم عامل اندروید از اپلیکیشن‌های Lexis یا HI-Q MP3 RECORDER یا Audio Editor استفاده کنید.

■ پی‌نوشت:

1. Camtasia Studio





یادگیری معکوس و پرسش‌های معلمان

مقدمه

نگارندگان از سال ۱۳۹۵ کلاس‌های درس خود را به صورت کلاس معکوس برگزار کرده و از مزایای آن بهره‌مند شده‌اند. همچنین، به منظور هم‌رسانی این تجربه‌ها، گفت‌وگوهایی با دیگر معلمان در قالب کارگاه داشته‌اند. در این میان پرسش‌هایی مطرح می‌شدند که برخی از آن‌ها در این شماره بیان می‌شوند.

پرسش‌های معلمان درباره یادگیری معکوس

در بحث کلاس معکوس این سؤال پیش می‌آید که آیا این شیوه در همهٔ درس‌ها قابلیت اجرا دارد؟ همچنین، آیا تمام دانش‌آموزان با سطوح یادگیری متفاوت می‌توانند از آن بهره ببرند؟

پاسخ: بله، فقط کافی است به این شیوه اعتقاد لازم را داشته باشیم. در

این صورت، حتی معلم تربیت‌بدنی هم می‌تواند از روش معکوس استفاده کند! بدین ترتیب که اگر قرار باشد معلم والیبال آموزش دهد، کافی است فیلم مربوط به این رشته را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهد و در زمان محدود و مغتنم زنگ ورزش، از فعالیت‌های عملی استفاده کند.

همچنین، از آنجا که در این شیوه قرار است از فیلم آموزشی استفاده شود،

پس هر دانش آموز می تواند با توجه به سطح دریافت خود یک یا چند بار فیلم را ببیند تا مفهوم را دریابد.

← چه موانعی بر سر راه تشکیل کلاس به صورت معکوس وجود دارند؟ و راه از میان برداشتن آن‌ها چیست؟

یکی از موانع، نحوه دسترسی دانش آموزان به محتوای ساخته شده توسط معلم است. پیش فرض این شیوه، اشتراک محتوای آموزشی از طریق اینترنت است که برای برخی دانش آموزان به عنوان مانع مطرح می شود. در این حال، می توان از سی دی یا فلش برای ارائه محتوا استفاده کرد. در موارد بسیار نادر هم می توان از رایانه مدرسه، در ساعات حین یا بعد از مدرسه، برای نمایش فیلم آموزشی استفاده کرد. مانع دیگر، نحوه تماشای فیلم‌ها توسط دانش آموزان است. باید در نظر داشت، مشاهده این گونه محتواها با دیدن فیلم سینمایی و سریال متفاوت است و لازم است حتما دانش آموزان را در این خصوص آموزش داد.

مانع بعدی، مدت زمان زیاد فیلم‌های آموزشی است. توصیه می شود زمان تقریبی هر آموزش ویدیویی حدود یک و نیم دقیقه به ازای هر پایه باشد. یعنی برای کلاس دهم حدود ۱۵ دقیقه باشد و اگر زمان بیشتری برای ارائه محتوا نیاز باشد، می توان فیلم را در چند قسمت ارائه کرد.

چالش دیگر، تماشا نکردن فیلم‌ها، قبل از ورود به کلاس، توسط برخی از دانش آموزان است. برای این مسئله نیز راهکار وجود دارد. بعد از ایجاد ضمانت‌های اجرایی لازم، باز هم اگر دانش آموزی به هر دلیل موفق به تماشای محتوا نشده باشد، می توان در ابتدای زمان کلاس برای او این فیلم را در رایانه مدرسه نمایش داد.

مانع دیگر شاید آشنایی با سخت افزار و نرم افزار ضبط فیلم باشد. گفتنی است، هیچ دستگاه یا استودیوی پیچیده‌ای برای بهره‌گیری از این روش

لازم نیست. فقط کافی است یک رایانه و یک دستگاه ضبط تصویر داشته باشید. البته ممکن است کاربست این شیوه با مشکلات دیگری نیز همراه شود که عزم جدی در اجرای آن، رافع مسئله و یافتن راه حل آن باشد. به ویدیوی صحبت‌های آقایان برگمن و سمز^۱ که به دو سؤال نخست پاسخ داده‌اند، توجه کنید.



← آیا لازم است معلم، در شرایطی که فیلم تدریس را در اختیار دانش آموزان قرار می‌دهد، دوباره مطالب را در کلاس تدریس کند؟

پاسخ: مزیت اصلی استفاده از کلاس معکوس، آزاد کردن زمان برای پرداختن به موضوع اصلی، یعنی بهبود یادگیری است. کلاس معکوس در واقع پلی است برای رسیدن به یادگیری. یعنی ابتدا باید زمان کلاس را که به طور عمده به تدریس می‌گذرد آزاد کرد تا معلم بتواند برای یادگیری تعاملی استفاده کند. پس کلاس جای تدریس صفر تا صد نیست، بلکه مکان تعمیق و تثبیت یادگیری در سایه فعالیت‌های تعاملی است که البته طراحی آن توسط معلم بسی ضروری است.

اگر فرایند معکوس‌سازی صحیح انجام شود و فراگیرنده قبل از حضور در کلاس حتما در جریان آموزش قرار گیرد، دیگر نیازی به از دست دادن زمان محدود، بی‌بیدل و مغتنم کلاس برای تدریس نیست. البته تجربه نشان می‌دهد، بهتر است در ابتدای هر جلسه، معلم یکبار به سرعت موضوع تدریس را برای بازخوانی و وحدت رویه مطالب

در ذهن دانش آموزان، تکرار کند.

← یکی از ویژگی‌های مطرح شده در کلاس معکوس، اداره کلاس به صورت چندسطحی است. منظور چیست؟

پاسخ: در کلاس‌های ناهمگون (تقریباً همه کلاس‌های موجود)، ترکیب دانش آموزان از لحاظ آموزشی به صورت ضعیف، متوسط و قوی است و یکی از مشکلات اداره این نوع کلاس‌ها تنوع میزان و سرعت فهم شاگردان است. در این حال، با استفاده از روش مشارکتی و کارگروهی در کلاس، دانش آموزان قوی‌تر نقش سرگروهی و ارائه مطلب را خواهند داشت و دانش آموزان متوسط و ضعیف‌تر نیز به کمک هم و به کمک سرگروه، به تمرین و ممارست می‌پردازند.

در حالی ارتقایافته از کلاس معکوس، جدای از فعالیت‌های گروهی، زمانی نیز برای بهره‌مندی دانش آموزان از شبکه اطلاعات محدود شده به عنوان تدریس و حل تمرین‌های ساده تا پیشرفته در نظر گرفته می‌شود. دانش آموزان با توجه به سطح توانمندی خود به یک یا چند تمرین خواهند پرداخت که پیشرفت آن‌ها را در پی دارد.

← یکی از مشکلات معلمان در کلاس، بی‌انگیزگی یا مقاومت دانش آموزان در مواجهه با طرح‌های جدید است. با این موضوع چگونه باید رفتار کرد؟

پاسخ: به‌طور معمول، در استفاده از هر روش جدید آموزشی، ابتدا کمی با مقاومت دانش آموزان، والدین و گاه دیگر همکاران مواجه خواهیم شد. به نظر می‌رسد این مشکل زمانی حل خواهد شد که آن‌ها از کارشان لذت ببرند و نتیجه آن را ببینند. با این حال، شکیبایی معلم و توجه به تفاوت‌های فردی دانش آموزان (از جمله توجه به هوش‌های چندگانه) در این رهگذر می‌تواند گرایش ایشان و بهره‌وری بالا را به همراه داشته باشد.

◀ در برخی مناطق مثل روستاها همه دانش آموزان با اینترنت سروکار ندارند. بنابراین، از عرصه‌های مجازی محروم‌اند. در چنین مواردی چه کاری باید انجام داد؟

پاسخ: جدا از مناطق محروم روستایی، در جاهای دیگر نیز ممکن است این مشکل وجود داشته باشد. یک راه، انتقال ویدیو از طریق سی‌دی یا فلش است. راه دیگر، در اختیار دانش‌آموزان قرار دادن سایت رایانه مدرسه است؛ البته بعد از ساعت رسمی مدرسه.

◀ با توجه به اینکه عده‌ای از دانش‌آموزان انگیزه کمی برای یادگیری دارند، چنانچه پس از ارائه ویدیو، تعدادی از ایشان در منزل کار را دنبال نکرده باشند، چه راهکاری را برای کلاس پیشنهاد می‌کنید؟ در این شرایط، به نوعی بی‌نظمی ایجاد و اداره کلاس مشکل می‌شود.

پاسخ: با اتخاذ شیوه‌ای قانونمند، باید تا حد امکان از وقوع چنین شرایطی اجتناب کرد، اما گاهی باز هم این اشکال به‌وجود می‌آید. به‌عنوان راهکار، می‌توان در کار گروهی ابتدا فیلم را به نمایش گذاشت و سپس ادامه فعالیت‌ها را پی گرفت انجام شود.

◀ آیا می‌توان از روش معکوس در تمامی درس‌ها و به‌خصوص درس ریاضی نیز استفاده کرد؟

پاسخ: بله. این شیوه به درسی خاص محدود نیست و برای تمامی درس‌ها می‌توان آن را به کار بست. با دانستن چارچوب کلی چگونگی آموزش معکوس و با داشتن تخصص تدریس درس ریاضی، این شیوه قابل اجراست.

◀ بین روش تدریس معمول با روش معکوس چه تفاوتی وجود دارد؟

پاسخ: در مدل تدریس به شیوه سخنرانی، معلم نقش محوری را در

آموزش دارد و در حین تدریس، دانش‌آموزان اشکالات را به معلم حواله می‌کنند، اما در مدل معکوس، دانش‌آموز در حین یادگیری در خانه روی اشکالاتش کار می‌کند.

● در مدل سنتی، دانش‌آموز بیشتر می‌پرسد، اما در مدل معکوس، بیشتر معلم می‌پرسد. به‌عبارت دیگر، در مدل سنتی، معلم باید بیشتر پاسخ بدهد، اما در مدل معکوس این دانش‌آموز است که باید بیشتر پاسخ بدهد.

● مدل معکوس نوعی مدل یادگیری محور است که در آن وقت کلاس صرف واکاوی عمیق موضوعات درسی می‌شود.

● در مدل سنتی، محتویات درسی به‌طور مستقیم از معلم به دانش‌آموز منتقل می‌شود، اما در مدل معکوس محتویات درس با ویدیو یا موارد دیگر، در خارج از کلاس در اختیار دانش‌آموز قرار می‌گیرد. در این مدل دانش‌آموز در فرایند یادگیری و جمع‌آوری اطلاعات نقش فعال‌تری دارد.

◀ چه ضرورتی برای استفاده از شیوه کلاس معکوس وجود دارد؟

پاسخ: با توجه به تغییر کتاب‌های آموزشی و حجم زیاد مطالب کتاب، باید به دنبال روشی بود که هم بتوان تمام موضوعات کتاب درسی را تدریس و هم اشکالات دانش‌آموزان را رفع کرد، و هم به موضوع تفاوت‌های فردی و ایجاد رابطه پرداخت. بسیاری از معلمان می‌گویند: «ای کاش می‌شد زمان بیشتری برای تدریس در اختیار داشت تا آن‌طور که دوست دارم به آموزش بپردازم!» چه راه‌حلی مطلوب‌تر از کلاس معکوس!

◀ برای تهیه ویدیو باید دسترسی به تجهیزات تصویربرداری میسر باشد. اگر چنین امکانی نداشته باشیم، تکلیف چیست؟

پاسخ: اگر تجهیزات فراهم باشد، کیفیت فیلم تهیه شده بالا خواهد بود. اما در شروع کار، با توجه به بالا رفتن قدرت تصویربرداری تلفن‌های همراه، با

این وسیله نیز می‌توان کار قابل ارائه‌ای مهیا کرد.

◀ آیا با این روش دانش‌آموز متوسطه مجبور نمی‌شود روزانه در منزل به ازای چهار درس و چهار زنگ، ساعت‌ها فیلم تماشا کند؟

پاسخ: حتماً آگاه هستید که معلمان هر روز و هر زنگ تدریس نمی‌کنند. چه بسا معلمی یک جلسه تدریس کند و تا دو یا سه جلسه با دانش‌آموزان خود تمرین حل کند. ضمن اینکه بر اساس قواعد کلاس معکوس، حداکثر زمان هر فیلم ۲۰ دقیقه است که در مجموع زمان زیادی از وقت خانه دانش‌آموز گرفته نمی‌شود.

◀ آیا این روش برای دانش‌آموزان با سن و سال کم (ابتدایی) قابلیت عملیاتی شدن دارد؟

پاسخ: دانش‌آموزان ابتدایی، با توجه به مراحل رشد شناختی پیاژه، در مرحله عملیاتی- صوری قرار دارند و هر چیزی را که ببینند بهتر درک می‌کنند. لذا اگر محتوایی که برای آن‌ها آماده می‌شود ترکیبی از انیمیشن، فیلم، شعر، قصه و مواردی از این دست باشد، در جذابیت یادگیری تأثیر بسیار دارد و توجه دانش‌آموزان ابتدایی را جلب خواهد کرد.

◀ مخاطرات استفاده از فضای مجازی در این شیوه چگونه توجیه می‌شود؟

پاسخ: هر چه دانش‌آموز بیشتر درگیر تحقیق و مطالعه باشد، بیشتر از گزند خطرات فضای مجازی در امان خواهند ماند و به اهداف بهتر و مفیدتری هدایت خواهد شد. دانش‌آموزی که به تحقیق می‌پردازد یا مطلب آموزشی را دنبال می‌کند، ذهنش کمتر درگیر مسائل غیراخلاقی که آفت بزرگ فضای مجازی است، خواهد شد. البته این موضوع والدین و دانش‌آموزان را از آگاهی و توجه خاص نسبت به رسانه و سواد رسانه مربوطه بی‌نیاز نخواهد کرد. ■



راهنمایی در کنار (بخش اول)

مقدمه

در زمانی که چندین دور تابلوی سر در مدرسه‌هایی را مشاهده می‌کردیم که روی آن‌ها، قبل از اسم مدرسه نوشته شده بود «هوشمند». داستان هوشمندسازی در کشور ما با الگوبرداری از برخی کشورها همچون مالزی (که خود تجربه ناموفقی را پشت سر گذاشت)، از دهه ۸۰، با بحث آموزش ICDL برای معلمان شروع شد. بعد هم بحث هوشمندسازی مدرسه‌ها خیلی شتاب گرفت. تلاش بسیاری از مسئولان آموزش و پرورش برای کارآمد و به روز کردن مدرسه‌ها، به

ابلاغ بخش‌نامه‌های متعدد برای مدیران به منظور تهیه تخته هوشمند و وسایل مرتبط معطوف بود و بعد هم تغییر تابلوی سر در مدرسه. اما از هوشمندانه استفاده کردن از فناوری‌های نوین خبری نبود و استفاده از این ابزار موفقیت زیادی برای معلمان به ارمغان نیاورد.

یادگیری معکوس نوعی رویکرد معلمی است نه مهندسی و صرفاً موضوع سخت‌افزار نیست. در آغاز، این شیوه یک حرکت از طرف معلمان بود، نه بخش‌نامه‌ای از اداره آموزش و پرورش. برخی از معلمان دور یکدیگر جمع شدند و مطالبشان را به

اشتراک گذاشتند و خودشان تلاش کردند فرایند یاددهی و یادگیری کلاس خود را با انتخاب، سازمان‌دهی و ارائه محتوا اصلاح کنند. بنابراین، یک جنبش از پایین به بالا بوده است و نه برعکس.

یادگیری معکوس می‌تواند نوعی تغییر تدریجی باشد. معلم‌ها ممکن است در موضوعی خاص با یک فیلم کوتاه، آرام‌آرام محتوای آموزشی خود را تدارک ببینند و سال‌های بعد بتوانند از آن‌ها به‌طور جامع استفاده کنند. بنابراین، انتظار می‌رود این تغییر از یادگیری مستقیم به معکوس، به تدریج صورت گیرد. در این حال،



ایشان است. این امر مورد تصدیق یکی از همکاران بود که در زیر آمده است. البته وی راهکاری نیز در این خصوص ارائه می‌کند، مبنی بر آنکه مانند رویکرد کلاس معکوس، فیلم جلسه در اختیار غائبان قرار گیرد. نگارنده در این مورد یک فیلم با عنوان «سخنی با والدین» ساخته است که از طریق فرزندانشان در اختیار ایشان قرار می‌دهد یا در نخستین جلسه عمومی والدین، آن را به نمایش می‌گذارد. شناسه تصویری (QR Code) این صفحه راه دسترسی به این فیلم را ایجاد می‌کند.

شما جلسه برگزار می‌کنید و دعوت هم می‌کنید، ولی همه نمی‌آیند. این یک ماجراست و البته این هم راهکار دارد، ولی هیچ وقت به ۱۰۰ درصد نمی‌رسد. می‌شود از همان جلسه توجیهی هم فیلم گرفت و در اختیار خانواده‌ها قرار داد.

برنامه درسی به گونه‌ای متفاوت رقم خورده باشد.

نکته قابل ذکر در مورد دیگر معلمان است؛ معلمان که از این روش استفاده نکرده‌اند و معمولاً به شیوه‌های سنتی تدریس می‌کنند. چرا که ممکن است به تخریب ذهنی دانش‌آموزان اقدام کنند. اظهار همکارمان در این خصوص شاهد مثال است:

مرحله بعدی، توجیه سایر معلمان است، چون واکنش معلمان هم خاص می‌شود. کافی است معلمی به کلاس برود و بگوید: این مطالب تئوری و دانشگاهی هستند و این روش‌ها جواب نمی‌دهد؛ در حالی که این طور نیست.

در این حال، نباید از توجیه والدین نیز غافل شد، چرا که حمایت آن‌ها می‌تواند در سرعت‌بخشی همراهی دانش‌آموزان نقش بسزایی ایفا کند. در نقطه مقابل هم ممکن است مشروعیت و اثربخشی معلم را نزد دانش‌آموز کم کند. این مطلب مورد وفاق عموم معلمان مورد مصاحبه بوده است.

از جمله کارهای صورت گرفته در این خصوص، توجیه والدین در جلسه عمومی است. لیکن معمولاً یکی از محدودیت‌هایی که ایجاد می‌شود، شرکت نکردن برخی از

روش نوپای معکوس نیازمند ثبت و نشر تجربه‌های بومی مربوطه؛ به‌منظور نقد و ترویج آن، است.

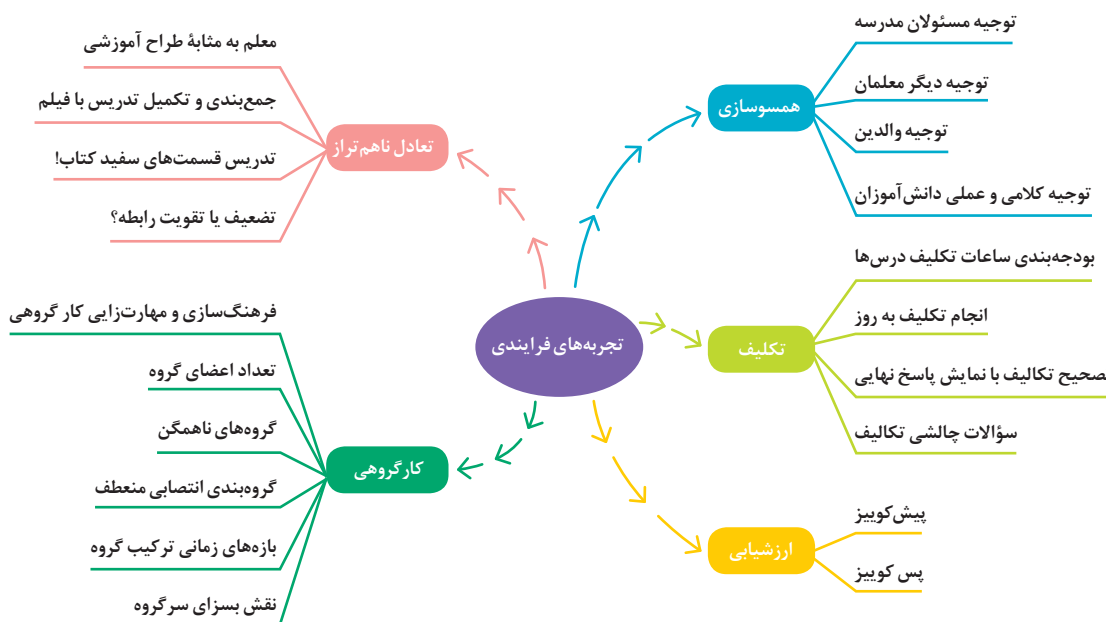
نگارنده در یادداشت‌های قبلی به تجربه‌های محتوایی پرداخت که غالباً به ویدیوهای آموزشی و همچنین ترسیم کلی و تبیین سؤال‌ها و ابهامات مطرح شده در یادگیری معکوس ناظر بود. از این شماره تجربه‌های فرآیندی در این روش مطرح می‌شوند.

← تجربه‌های فرآیندی

فرآیند اجرای کلاس معکوس با تجربه‌هایی از نگارنده و برخی دیگر از معلمان همراه بود که از طریق مصاحبه با آن‌ها به دست آمد. این تجربه‌ها هم بعد از مقوله‌بندی، در دی‌گرام زیر ترسیم شد. در این شماره به بخش همسوسازی و تعامل ناهم‌تراز اشاره می‌کنیم:

← همسوسازی

یکی از نکات مهم در اجرای روش معکوس، توجیه گروه هدف است. نقطه آغاز این روش متوجه مدیر، کارکنان اجرایی و مسئولان مدرسه است که لازم است پشتیبان و حمایت‌کننده هم باشند؛ به‌خصوص اگر اجرای این رویکرد در مدرسه مسبوق به سابقه نباشد و فرهنگ



اما از همه این‌ها مهم‌تر، توجیه دانش‌آموزان به عنوان اصلی‌ترین ذی‌نفعان این شیوه است. یک همکار، ضمن تأکید بر اینکه «وقتی مقبولیت و محبوبیت معلم اتفاق بیفتد، معمول این است که معلم هر چه بگوید بچه‌ها می‌پذیرند»، با توجه به توان منطقی و قدرت انتزاعی دانش‌آموزان دبیرستانی، ارائه نتایج ممتاز در کلاس‌های مشابه و مستندات علمی در این خصوص را مجاب‌کننده می‌داند. با این وصف، تغییر عادت و سیاق یادگیری ایشان نیز به تدریج حاصل می‌شود و لذا نیازمند عاملی مؤثر و مستمر در این گذار است که نقش کاربزماتیک معلم می‌تواند چنین عملکردی باشد.

برای مثال، یکی از مسئله‌های اجرای این روش آن است که دانش‌آموزان فیلم‌های آموزشی را نگاه نمی‌کنند. گفتنی است، در این میان شخصیت فرهمندانه معلم و همچنین مشروعیت و مقبولیت وی تأثیر بسزایی دارد؛ همچنان که نظر همکار دیگری هم مؤید آن است:

«من فکر می‌کنم کلاً در این روش آن کاربزمای معلم، آنکه بچه‌ها آن معلم را چقدر قبول دارند، هم دخیل است؛ هم در پذیرش بچه‌ها و هم در یادگیری.»

با این وصف، برخی از معلمان مورد مصاحبه به شکل غیرمستقیم و عملی به توجیه دانش‌آموزان و شیوه اجرای این رویکرد می‌پردازند و ایشان را با مزایا و ضرورت‌های اجرای آن آگاه می‌کنند و همراهی خود خواسته ایشان را شکل می‌دهند. تجربه یکی از ایشان چنین است:

تقریباً فکر کنم دو جلسه در ابتدای سال از ما وقت گرفت. تقریباً یک جلسه را درباره این روش که چه محاسن یا معایب احتمالی دارد توضیح دادم و اینکه چرا این کار را انجام می‌دهیم. جلسه بعد فیلم را گذاشتم و با فیلم آشنا شدند. برخی وسط فیلم می‌گفتند این‌جا را نفهمیدیم. به جای اینکه توضیح دهم، فیلم را به عقب می‌زدم و می‌گفتم دوباره نگاه کنید. می‌گفتم همین کار را باید در خانه هم انجام دهید. و جاهایی که ابهام دارید، برگردید. خلاصه درس را باید کامل کنید.

وی در میان سؤالات برخی از دانش‌آموزان که مورد ابهام یا پرسش دیگران نیست، یادآور می‌شود که نگاه کردن فیلم و حتی دیدن چندباره آن براساس نیاز هر یک از شما، خلل یا اتلافی در وقت دیگر دانش‌آموزان ایجاد نخواهد کرد، بلکه گامی در جهت شخصی‌سازی آموزش برداشته خواهد شد. مضاف بر آنکه اگر اکنون آمادگی جسمی، ذهنی یا روانی نداشته باشید، در اختیار داشتن فیلم این فرصت را ایجاد می‌کند که در هر زمان آمادگی ایجاد شد، از فیلم استفاده کنید و هر چند بار که لازم بود، آن را نگاه کنید. این ویژگی برای افراد غایب در کلاس یک فرصت است و مانع از توقف کلاس یا جا ماندن ایشان می‌شود. در این حال، با انتقال تدریس آغازین به خانه، فرصت تعامل و فعالیت‌های گروهی، حل مسئله و رفع اشکال گسترده‌تر می‌شود. آن‌ها همچنین یاد می‌گیرند در مواقعی باید فیلم را متوقف کنند و فعالیتی را انجام دهند.

← تعامل ناهم‌تراز

در روش معکوس، معلم به مثابه فرزانه‌ای در صحنه^۱ نیست، بلکه راهنمایی در کنار^۲ است. گاهی در مورد حضور معلم در این روش بدفهمی صورت می‌گیرد و برخی با بیان اینکه هدف یادگیری است، در عمل معلم را در کلاس بر کنار قلمداد می‌کنند؛ در صورتی که حضور معلم ضروری است، لیکن نقش او تغییر می‌کند. معلم در این حال بیش از گذشته طراح آموزش است و نیازمند طراحی خلاقانه و پیوسته برای کلاس درس است.

در نخستین جلسه، بعد از نگاه کردن فیلم از سوی دانش‌آموزان، معلم پیش‌گویی یا پرسش شفاهی برگزار می‌کند که هم نقش ارزشیابی تشخیصی را دارد و هم متضمن استفاده از فیلم است. سپس به جمع‌بندی و مرور و گاهی تکمیل مطالب می‌پردازد. معلم با این کار ضمن اینکه ذهن دانش‌آموزان را مرتب می‌کند، به تصریح یا تلویحی، انتظارات خود و موضوعات کوییز پایانی را که بعد از فعالیت گروهی ایشان انجام می‌شود نیز تبیین می‌کند. جمع‌بندی و تدریس مکمل، ضمن ایجاد تنوع بخشی

در فرایند یاددهی-یادگیری که مهم است، در موضوعات دشوارتر کتاب بیشتر مورد تأکید معلمان مورد مصاحبه بود و البته سهم زمانی کمتر از نصف یک زنگ کلاسی را به خود اختصاص می‌داد.

در روش معکوس، معلم می‌تواند سهم بیشتری را به مطالب مرتبط ولی مکمل و خارج از کتاب اختصاص دهد؛ چیزی که غالباً برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و گاه کاربردی‌تر و ماندگارتر خواهد بود و گاه در دایره برنامه درسی پنهان جای می‌گیرد. در این باره، تعبیر یکی از معلمان در مورد تدریس قسمت‌های سفید کتاب جالب بود! او ضمن اینکه این امر را ملازم دانش و تجربه‌های گسترده‌تر معلم می‌داند، گفت:

کار معلم درس دادن قسمت‌های سفید کتاب است! کتاب که هست، درس را خود بچه‌ها باید بخوانند. آن قسمت‌هایی را که نیست، باید بگوییم تا کمکی کرده باشیم برای یادگیری. قسمت‌های سفید که خیلی بیشتر اثر دارد در یادگیری.

نکته دیگری که معلمی دیگر اظهار کرد، کاستی ارتباط معلم با دانش‌آموزان و تأخیر در حفظ اسامی ایشان بود که در زیر آمده است:

من در روش قدیم اسامی بچه‌ها را بعد از یک ماه یاد می‌گرفتم و راحت با آن‌ها ارتباط برقرار می‌کردم. در این مدل، دو ماه یا یک ماه و نیم طول می‌کشد. این فاصله مقداری ارتباط معلم را با بچه‌ها ضعیف می‌کند!

ناگفته نماند، برخی دیگر از معلم‌ها، در نقطه مقابل، این روش را فرصتی برای توجهات فردی معلم برشمردند؛ به طوری که او در حالی که تمام دانش‌آموزان در فعالیت‌های گروهی مشغول هستند، می‌تواند در کنار هر یک از ایشان قرار گیرد و ضمن ایجاد رابطه عاطفی بیشتر، به تفاوت‌ها و نیازهای انفرادی بچه‌ها رسیدگی بیشتر کند. ■

پی‌نوشت‌ها

1. The sage on the stage
2. The guide on the side



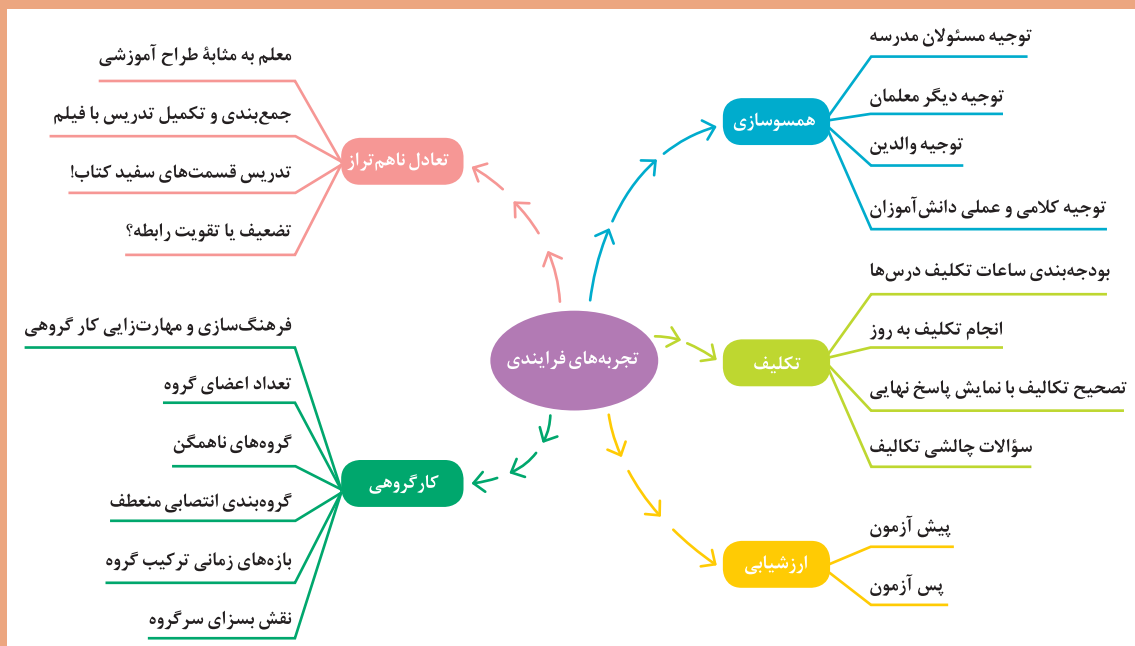
راهنمایی در کنار (بخش دوم)

مقدمه

در این عرصه قرار می‌دهد. در یادداشت گذشته به بخش اول تجربه‌های فرایندی در شیوه معکوس مبتنی بر تجربه زیسته نگارنده و چند معلم دیگر در دو مقوله همسوسازی و تعامل ناهمتر از پرداخته شد. در این شماره، بخش آخر این تجربه‌ها که به مقوله‌های کار گروهی، تکلیف و ارزشیابی اختصاص یافته، ارائه می‌شود. در دی‌گرام زیر تصویری کلی از تجربه‌های فرایندی آمده است.

درس آزاد و گشایشی چشم‌گیر در فرصت ارتباط حضوری معلم و دانش‌آموزان پدیدار می‌شود. اکنون نوبت آن است که معلم با طراحی آموزشی هوشمندانه، از این فرصت مغتنم و ارزشمند به شایستگی بهره‌مند شود و بستر تعامل حداکثری را مهیا کند. این فرایند در آغاز برای معلم دشواری‌های خاصی دارد که هم‌رسانی تجربه‌های معلمانی که آموزش خود را به این شیوه استوار کرده‌اند، فرصت‌گذار از آزمون و خطا را پیش روی معلمان تازه‌وارد

کلاس معکوس با تهیه محتوای مناسب از سوی معلم، به‌ویژه در قالب فیلم آموزشی و در اختیار قرار دادن آن به دانش‌آموزان، شکل می‌گیرد. در یادداشت‌های آغازین، تجربه‌هایی در این خصوص بیان شد. دانش‌آموزان در منزل از این محتوا استفاده می‌کنند. به این ترتیب، در عمل، تدریس آغازین از دستور کار معلم و از کلاس درس خارج می‌شود. به این ترتیب، سهم بسزایی از زمان کلاس



← کار گروهی

یکی از وجوه و امتیازهای روش معکوس، ایجاد فرصت بیشتر برای تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر در قالب کار گروهی است. گرچه یادگیری تعاملی مختص به روش معکوس نیست، ولی با صرفه‌جویی در زمان تدریس آغازین به وسیله فیلم آموزشی و انتقال آن به منزل، عرصه امکان آن گسترده‌تر می‌شود. این امر فرصت تعامل هم‌تراز را پیش روی دانش‌آموزان قرار می‌دهد. در نظریه اجتماعی-فرهنگی^۱ که بر دیدگاه ویگوتسکی مبتنی است، بین یادگیری و تعامل رابطه علی مطرح است. ویگوتسکی یادگیری را اساساً در گرو تعامل می‌داند (نبرو، ۱۳۹۴).

انجام کار گروهی مؤثر نیازمند آگاهی و توجه خاص معلم، همچنین فرهنگ و مهارت خاص دانش‌آموزان است که نبود آن مشکلاتی را ایجاد می‌کند. بنابراین، لازم است معلم با شناخت نکات مربوطه و نقش آفرینی شایسته، به تدریج بر کمیت و کیفیت آن بیفزاید. پنج نکته اساسی که در اجرای کار گروهی باید به آن توجه شود، عبارت است از: «وابستگی درونی مثبت^۲؛ مسئولیت‌پذیری فردی^۳ اعضای گروه؛ تعاملات هم‌افزاینده^۴؛ مهارت‌های

بین فردی^۵؛ فرایندهای گروهی^۶. در وابستگی درونی مثبت به دنبال این هستیم که هر یک از اعضای گروه نتیجه خود را در گرو نتیجه گروه بدانند. به عبارت دیگر، موفقیت و شکست خود را وابسته به موفقیت و شکست گروه قلمداد کند. گویی همگی سوار بر یک قایق هستند؛ یا همه می‌رسند و یا هیچ یک نخواهند رسید. در مسئولیت‌پذیری فردی در پی این هستیم که تمامی اعضا به شایستگی مشارکت لازم را داشته باشند و هیچ یک از اعضا نه سواری مفت بدهد و نه سواری مفت بگیرد. از سوی دیگر، هر تعاملی لاجرم با هم‌افزایی و رشددهندگی همراه نیست، بلکه مستلزم خلق بستری مناسب در این باره است. برای نمونه، اگر اعضای گروه نظرات یکدیگر را نقد کنند و به راحتی نپذیرند، یا برای انجام نقش خود در گروه ناگزیر از بحث و گفت‌وگو باشند، رشد و بالندگی و هم‌افزایی را می‌توان به نظاره نشست.

در این حال، انجام تعامل شایسته ملازم دارا بودن مهارت‌های خاصی است که مهارت‌های بین فردی بدان اشاره می‌کنند؛ مهارت‌هایی چون نحوه ارتباط صحیح، تصمیم‌گیری، اعتمادسازی و مدیریت تعارض در گروه. بالاخره

فرایندهای گروهی ناظر به این است که اعضا با ارزیابی کار گروهی خود و همچنین تحلیل و بررسی نقاط قوت و ضعف مربوطه، برای بهبود مستمر این فرایند گام بردارند.

علاوه بر موارد ذکر شده، در اجرای کار گروهی، نخستین موضوع گروه‌بندی است. پژوهش‌ها به تعداد کمتر اعضای گروه برای سنین پایین فراگیرندگان (که تجربه‌های تعاملی کمتر دارند) اشاره می‌کنند. به طور مثال، در دوره ابتدایی و به ویژه دوره نخست آن، گروه‌های دو نفره مناسب‌ترند. جدا از این، در گروه‌بندی نظرات زیاد و گاه متفاوتی در منابع ذکر شده‌اند که اقتضائات پایه‌ها و تفاوت دوره‌های تحصیلی نیز بر گوناگونی آن می‌افزاید.

بنابر تجربه نگارنده، در دوره متوسطه، در صورتی که ثلث دانش‌آموزان توانایی سرگروهی داشته باشد و همچنین ساختار کلاس و صندلی‌ها امکان تشکیل گروه‌های فرد نفری را بدهد، گروه‌های سه نفری بهره‌وری بیشتری نسبت به گروه‌های چهار نفره و بالاتر را در پی دارد، چرا که موجب اداره آسان‌تر برای سرگروه و پرهیز از جریان‌های موازی و مستقل دو نفری درون گروه و در عرض یکدیگر

می‌شود. همچنین، گروه‌های ناهمگن که در آن دانش‌آموزانی در سطوح متفاوت حضور دارند، ترجیح داده می‌شوند. طبیعی است اگر شرایط مزبور حاکم نباشد، ناگزیر باید به تعداد اعضا افزود.

گروه‌بندی اگر به شکل انتصابی ولی منعطف ایجاد شود، حاشیه‌سازی در داخل گروه، که آفت بسیاری از کارهای گروهی است، کاسته می‌شود. بدین معنی که معلم با مشورت مشاور پایه یا مدرسه، چینش اعضای گروه را خود انجام دهد، ولی در موارد خاص و به ضرورت، با نظر دانش‌آموزان، جابه‌جایی‌هایی در گروه‌ها ایجاد کند. در این حال، از تغییر زودهنگام گروه‌بندی‌ها پرهیز شود، چرا که اعضای گروه نیازمند زمان هستند تا با بیان و رفتار یکدیگر خو بگیرند. نگارنده تا پیش از نیم‌سال تحصیلی، اصرار و تعجیلی به تغییر ترکیب گروه‌ها ندارد.

با وجود این به نظر می‌رسد اثربخشی گروه با توانایی علمی و ارتباطی سرگروه رابطه معنادار دارد. بنابراین، توجیه و تقویت سرگروه می‌تواند به کیفیت‌بخشی کار گروهی بیفزاید. همچنین، جدا از انگیزه‌های درونی ناشی از بهبود یادگیری با یاددهی، محرک‌های تشویقی برای ایشان، به‌طوری که احساس تبعیض را در دیگران ایجاد نکند، مؤثر است. برای مثال، تمرین‌ها و وقت‌گذاری خاص در اختیار ایشان قرار داده شود.

تکلیف

بنا بر مشاهده و اظهار برخی از معلم‌ها، کار گروهی زمانی اثربخشی بیشتری خواهد داشت که اعضای گروه از قبل کاری را کرده باشند. این کار به‌طور عمده به نگاه کردن فیلم یا انجام دادن تکلیف مربوط است. هر چند که در معنای عام تکلیف، دیدن فیلم نیز در دایره آن قرار می‌گیرد. نکته قابل توجهی که معلم‌ها بیان کردند، پاسخ مشترک به این ابهام بود که اگر دیگر معلمان در بقیه درس‌ها بخواهند تدریس خود را به شیوه معکوس انجام دهند، آیا دانش‌آموزان تاب می‌آورند؟ آن‌ها با این شرط که اگر روی بودجه‌بندی ساعاتی که برای تکلیف درس‌ها در یک

هفته تعیین می‌شود، هر کس سهم خود را رعایت کند، هیچ مشکلی را متصور نبودند. به عبارت دیگر، کار تکلیف دانش‌آموز تغییر نمی‌کند و لذا این شرایط خللی در فعالیت‌های دانش‌آموزان و دیگر دبیران ایجاد نمی‌کند. البته ممکن است مدرسه‌ای بخواهد این تغییر را در یکی دو درس، به تدریج، ایجاد کند و دگرگونی آنی و عمومی را قصد نکند که این به امکان و صلاح نزدیک‌تر است.

نکته جالب توجه این است که در روش معکوس، دانش‌آموزان امکان انجام تکلیف در همان روز تدریس یا فردای آن را دارند! چرا که فاصله نگاه کردن فیلم آموزشی که معمولاً شب قبل از کلاس است و فعالیت و تکالیفی که با راهبری معلم در کلاس صورت می‌پذیرد، کوتاه است. نکته‌ای که با وجود تأکید اغلب معلمان و مشاوران، معمولاً دانش‌آموزان اجرای آن را رعایت نمی‌کنند.

با این وصف، در روزهایی که دانش‌آموزان فیلم آموزشی ندارند، تکالیفی را که معلم می‌دهد، در منزل انجام می‌دهند و رفع اشکال سؤالات در کلاس و غالباً نیز در کارهای گروهی صورت می‌پذیرد. برخی از معلم‌ها برای اطمینان از صحت پاسخ‌های عموم دانش‌آموزان، پاسخ‌های تشریحی را با استفاده از دیتاپروژکتور و پرده نمایش در منظر دید ایشان قرار می‌دهند. معلمی هم که ریاضی پایه دهم تدریس می‌کند، با استفاده از تجربه دو سال اجرای این روش، خاطرنشان کرد که نمایش پاسخ نهایی بهتر از تمام پاسخ تشریحی است. او دلیل این امر را ناشی از دو چیز اظهار کرد. نخست اینکه به دلیل تفاوت سرعت عملکرد افراد و گروه‌ها، وی ناچار می‌شد صفحات پاسخ تشریحی را مکرر بالا و پایین کند. دوم اینکه برخی نیز به رونویسی از روی آن اقدام می‌کردند، یا برعکس، با مشاهده و یادگرفتن جواب، آن را در دفتر خود وارد نمی‌کنند.

در پایان این بخش خاطرنشان می‌شود، کیفیت تکلیف باید مورد توجه قرار گیرد. بدین معنی که بعد از یادگیری در مرحله آغاز تدریس، لازم است دانش‌آموزان در تکالیف با سؤالات چالشی مواجه شوند تا

نیازمند هم‌پاری یکدیگر باشند و لزوم کار گروهی برایشان جدی‌تر شود و همراهی و تمرکز و اثربخشی بیشتر را در پی داشته باشد.

ارزشیابی

یکی از عناصر برنامه درسی که نمود و تضمین تحقق اهداف آموزشی را در پی دارد، ارزشیابی است. در سیاق معکوس، نقطه آغاز و اصلی‌ترین کار دانش‌آموز، نگاه کردن فیلم آموزشی است. اگر این هدف محقق نشود، روند اجرای آموزش با مشکل جدی مواجه می‌شود. بعضی از معلم‌ها با استفاده از آزمون‌کی به عنوان پیش‌آزمون در ابتدا و در سطح مطالب فیلم آموزشی و برخی با پرسش‌های تصادفی، به ارزیابی اولیه‌ای از دیدن فیلم و الزامی برای نگاه کردن به موقع به آن دارند. برخی هم با کنترل کردن خلاصه‌نویسی و تکمیل کار برگ ضمیمه فیلم، ضمانت نگاه کردن فیلم را ایجاد می‌کنند. برخی هم به تناوب و تنوع، از روش‌های مختلف این رصد را انجام می‌هند.

در ادامه و بعد از رفع اشکال تکالیف به شکل گروهی، غالباً کار را با پس‌کوئیز به انتها می‌رسانند. این بدین دلیل است که انگیزه و جدیت در کار گروهی افزوده شود و از حاشیه روی‌های معمول در این کار کاسته شود؛ به‌ویژه، اگر سبک سؤالات معلم در ابتدا مشخص شود و با تکالیفشان هم‌تا باشد و نوع سؤالات به صورت ملاکی طرح شود. اهمیت این موضوع چنان است که یکی از معلم‌ها آن را به‌عنوان مهم‌ترین ملاحظه اجرای این روش توصیه کرد. ■

پی‌نوشت‌ها

1. Sociocultural theory
2. Positive interdependence
3. individual accountability
4. promotive interaction
5. interpersonal skills
6. group processing

منابع

۱. نیرو، محمد (۱۳۹۴). نقش آموزش مبتنی بر رویکرد اجتماعی- فرهنگی بر یادگیری ریاضی دانش‌آموزان. هفتمین همایش ملی آموزش. دانشگاه شهید رجایی.



نقش آفرینی در عصر کرونا

← مقدمه

همه‌ساله به‌طور معمول در بسیاری از شهرها با تعطیلات غیر تقویمی مدرسه‌ها که غالباً ناشی از آلودگی هوا یا بارش برف است مواجه بوده‌ایم. از آن‌رو که تعطیلات مزبور خیلی طولانی نبودند، معلمان با فشرده کردن کلاس‌های درس خود یا با برگزاری چند کلاس جبرانی، مانع از عقب‌ماندگی دانش‌آموزان می‌شدند. لیکن ورود ویروس کرونا به کشور ما و تعطیلی طولانی‌مدت مدرسه‌ها در پی آن، شرایط خاصی را رقم زد که متفاوت از تعطیلی یکی دو هفته‌سال‌های قبل بود.

در این ایام، دغدغه‌های آموزشی معلمان و مدیران شکلی دیگر به خود گرفت که شیوه‌های جبرانی گذشته را بر نمی‌تابید. صداوسیما، همچون دوران دفاع مقدس، طریق تدریس از رسانه ملی را پیش گرفت که به دلایل گوناگون، چندان اثربخش نبود. نابسامانی، سرگردانی و نگرانی سلامتی و آموزشی، و همچنین آفت بی‌کاری دانش‌آموزان در منزل، نمودار بود.

در این برهه، توانمندسازی معلمان برای تولید محتوای آموزشی و برگزاری کلاس‌های مجازی ضرورت یافت. در این راستا، عده‌ای از جمله نگارنده، در راستای ایفای مسئولیت اجتماعی خود، به یاری معلمان شتافتند. بسیاری از مدرسه‌ها به شیوه‌های مختلف و خلاقانه به دنبال جبران عقب‌ماندگی درسی بچه‌ها با آموزش‌های غیر حضوری و ارائه محتوا در فضای مجازی بودند.

بنابراین، تهدید کرونا و تعطیلی مدرسه‌ها فرصتی پدیدار ساخت تا معلمان در غیاب دانش‌آموزان در مدرسه، از طریق فیلم‌های آموزشی، در منزل دانش‌آموزان حضور یابند! بدین ترتیب، بستری ناخواسته فراهم شد تا گام نخست برگزاری کلاس معکوس که تهیه محتوا و ترجیحاً فیلم آموزشی معلم‌ساخته و استفاده دانش‌آموز از آن در منزل است، برداشته شود.

بر این اساس، امید می‌رود شرایط ایجادشده، نهضت یادگیری معکوس را در کشور تسریع بخشد؛ شیوه‌ای که می‌تواند بسیاری از مسائل کلاس‌های درس را رفع کند و لذت یادگیری را همراه با تسهیل و تعمیق آن به ارمغان آورد.

در آخرین شماره از دوره اخیر قصد داشتیم به ملاحظات و پیامدهای یادگیری معکوس که غالباً به طراحی آموزشی در کلاس درس مربوط است، بپردازیم. لیکن با جنبش و نیاز فوری ساخت محتوای آموزشی در پی تعطیلی مدرسه‌ها، ترجیح دادم نکاتی تکمیلی را در ساخت فیلم آموزشی ارائه کنم و دیگر موارد را به فرصت و یادداشتی دیگر واسپارم.

۱۰ نکته برای تدریس بهتر در مقابل دوربین

تا ثلث زمان تدریس حضوری کاهش می‌یابد.

۶ به بچه‌ها بگویید فیلم آموزش

مجازی سرگرمی نیست. دانش‌آموزان باید روش نگاه کردن فیلم آموزشی معلم را یاد بگیرند. آن‌ها باید بدانند که این فیلم با فیلم‌های مرسوم که در تلویزیون نگاه می‌کنند فرق دارد. باید شکیباشند و در پی جذابیت ویژه یا سرگرمی خاصی نباشند! بلکه لازم است وسایل موردنیاز همچون قلم، دفتر یا کتاب را همراه داشته باشند و به شکل متمرکز و فعال از آن بهره‌مند شوند. البته ممکن است معلمان هنرمندی وجود داشته باشند که بتوانند با روش سرگرم‌آموزی تدریس کنند. نگارنده در فیلم‌های خود، گاه کلیپ‌های مرتبط و کوتاه جذاب یا خنده‌دار نیز اضافه می‌کند تا به‌عنوان زنگ تفریح، بر رغبت و همراهی مخاطب بیفزاید.

۷ هنر بیان داشته باشید.

چند نکته در مقابل دوربین بسیار مفید است. انرژی شما در ارائه، با وجود نبود مخاطب حاضر، نباید پایین باشد یا به مرور پایین بیاید. صدای خود را بالا و پایین ببرید و احساسات خود را در کلامتان بروز دهید. مخاطب را درگیر کنید و با مکثی کوتاه یا توقف فیلم از او فعالیتی را بخواهید. بی‌تکلف و صمیمی سخن بگویید و گاه از خاطره یا شوخی، همچون کلاس درس، استفاده کنید.

۸ پوشش خود را متناسب با کلاس

رعایت کنید. پوشش شما می‌تواند رسمی یا غیررسمی باشد. این موضوع به مخاطب، محتوا، جایگاه، خلاقیت و شخصیت شما بستگی دارد. البته کسی از پوشش رسمی زیان نکرده است. توصیه می‌شود با همان پوششی که سر کلاس برای دانش‌آموزان خود تدریس می‌کنید در مقابل دوربین ظاهر شوید. طبیعی است که معلمان محترم خانم، ملاحظات انتشار احتمالی فیلم را نیز خواهند کرد.

۹ تمرین و تحلیل کنید و الهام

بگیرید. برای معلمی که تدریس در مقابل دوربین را تجربه نکرده، بسیار مهم است که

مطلب را تکرار کند و در تدوین فیلم، آن قسمت را حذف کند. در هر حال خوب است که آرام و شمرده صحبت کنید تا کمتر دچار اشتباه شوید.

۳ اعتماد به نفس داشته باشید.

این منظور لازم است به محتوا مسلط باشید. همچنین، تصور کنید برای محبوب‌ترین دانش‌آموزان کلاستان تدریس می‌کنید. حتی احساس کنید قرار است با این کار، به ایشان هدیه بدهید. در این حال، کمی بلندتر سخن گفتن، قیافه افراد با اعتماد به نفس را گرفتن و القای «من می‌توانم» نیز مؤثر است. با وجود این، در ابتدا منتظر انتقاد، قضاوت و تمسخر احتمالی باشید، به خود هراس راه ندهید و آن را فرصت تقویت خود بدانید. گفتنی است که اغلب معلمان شرایطی مشابه دارند!

۴ کامل‌گرا نباشید.

کسانی که به دنبال انجام کار بی‌نقص هستند، معمولاً با دچار شدن به وسواس، هم رنج زیادی می‌برند و هم حاصل کارشان یا به تأخیر می‌افتد یا به سرانجام نمی‌رسد. برای اصلاح این وضعیت، توصیه می‌شود در آغاز، تدریس خود را مانند یک کلاس حضوری، بدون قطع کردن فیلم، انجام چنانچه اشکالاتی جزئی در فیلم مشاهده کردید، با صرف نظر از تغییر آن، در فیلم‌های بعدی اشکال را اصلاح کنید. با این حال، واقع‌گرا باشید. ما معلم هستیم و احتمالاً دنبال‌کنندگان پرشماری نداریم. با این محتوا می‌خواهیم به دانش‌آموزان آموزش بدهیم، نه اینکه فیلم هالیوودی بسازیم!

۵ سناریو را به مثابه طرح درس

بدانید. سناریوی فیلم آموزشی به مثابه طرح درس است. این هنر معلم است که اجزای فیلم همچون اطلاعات، مثال‌ها، تحقیقات، داستان، پرسش، کار عملی، شوخی و غیره را به شایستگی در جای خودش به کار برد تا آن را برای دانش‌آموز لذت‌بخش و اثربخش کند. خوب است در ابتدای فیلم محتوای آموزشی خود را دسته‌بندی کنید تا دانش‌آموز در هر مرحله از فیلم بداند در کدام قسمت قرار دارد. گفتنی است زمان فیلم آموزشی، به دلیل نبود عوامل حاشیه‌ای معمول در کلاس، به نصف

تصور اینکه قرار است کسانی تدریس ما را نگاه کنند، ممکن است قدری استرس در ما ایجاد کند. بنابراین، تدریس ما را در مقابل دوربین تحت تأثیر قرار دهد. در این بخش ۱۰ نکته ارائه می‌شود که به شما معلم گرامی برای تدریس بهتر در این شرایط کمک خواهد کرد.

۱ در ابتدای کار از صدا و تصویر

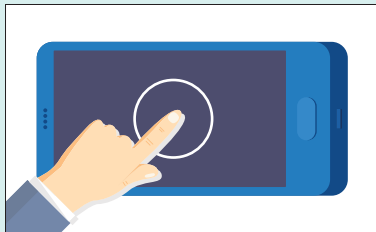
خود ناخشنود نشوید. ما معمولاً تصویر خود را در آینه‌های می‌بینیم که برخلاف آنچه در فیلم خود مشاهده می‌کنیم، هم بسیار شفاف است و هم حرکاتی که در آنجا از ما سر می‌زند قرینه حالت واقعی است. از این‌رو، ابتدا ممکن است با دیدن تصویر خود در فیلم، حس آشنایی و رضایتمندی در ما شکل نگیرد. از سوی دیگر، هنگامی که صحبت می‌کنیم، لرزش تارهای صوتی با عبور هوای گذرا از نای، ایجاد صدا می‌کند. در این حال، گوش ما بیشتر صدا را با ارتعاش این تارها از درون بدنمان دریافت می‌کند که به‌طور طبیعی برای ما احساس طنین و دلنشینی خاصی دارد. لیکن افراد دیگر صدای ما را با واسطه هوا و از طریق امواج صوتی خارج شده از دهانمان می‌شنوند که به‌طور طبیعی نازک‌تر و ضعیف‌تر خواهد بود. چنین تفاوتی را ما با مشاهده فیلم خود تجربه می‌کنیم و ممکن است در ابتدا احساس خوبی پیدا نکنیم. در هر دو حالت، این حس به مرور زایل و این امر طبیعی قلمداد می‌شود. پس نسبت به تصویر خود حساسیت خاصی نداشته باشید و صدای خود را بدون تغییر در زیر و بمی و صرفاً با حجمی بالاتر، در مقابل دوربین به کار بگیرید.

۲ اشتباه‌ها را اصلاح کنید.

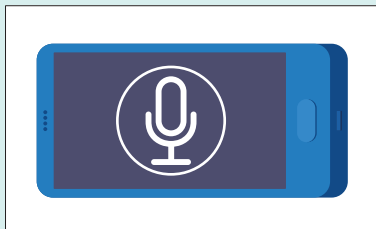
ممکن است در هنگام فیلم‌برداری از تدریس خود، دچار اشتباه لپی یا حتی علمی شوید. دقت در این موضوع تأکید می‌شود، زیرا در فضای مجازی شاهد بوده‌ایم که برخی، چنین مواردی را برجسته و حتی به شکل دابسمش نشر می‌دهند! البته معلم می‌تواند به محض توجه و آگاهی، با خنده از آن رد شود و یا اصلاح شده آن را (که توصیه بر این است) تکرار کند. در انتخاب دوم، بهتر است حالت خود را بر هم نزنند و بعد از قدری سکوت،



نوشته‌هایی نمایش داده شوند. در این حالت بهتر است شما در یک سوم سمت راست یا یک سوم سمت چپ تصویر قرار بگیرید. همچنین، حتماً سوژه در مقابل نور و دوربین پشت به نور باشد.

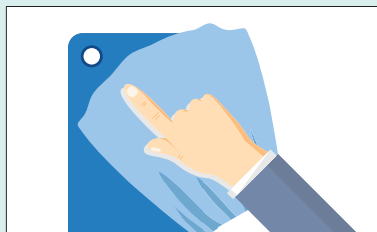


● نرم‌افزارهای فیلم‌برداری گوشی قابلیت فوکوس خودکار دارند. به این معنا که با تغییر موقعیت سوژه، فوکوس تغییر می‌کند. این قابلیت همیشه خوب نیست و گاه مشکل‌ساز می‌شود! مثلاً وقتی دستتان حرکت می‌کند، دوربین می‌خواهد فوکوس مجدد انجام دهد و این باعث می‌شود لحظه‌ای تصویر شما از حالت وضوح خارج شود. لذا توصیه می‌شود در نرم‌افزارهای گوشی، چند لحظه انگشتتان را در دایره‌ای سفید رنگ که وسط صفحه است، نگه دارید تا تنظیم روی سوژه قفل شود. در این حال، اگر از نرم‌افزار ضبط فیلم خود گوشی راضی نیستید، توصیه می‌کنم از اپلیکیشن «Filmic Pro» استفاده کنید.

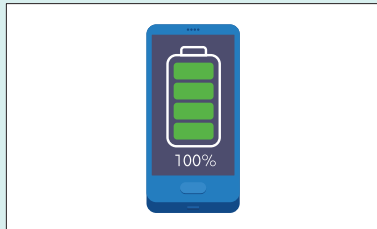


● بهتر است برای ضبط صدا از یک میکروفون بیرونی، از جمله هدفون گوشی، استفاده کنید تا کیفیت صدا بهتر شود. ■

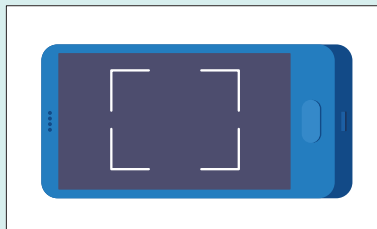
ویدیو ۱۶*۹ است. وقتی دوربین را به صورت افقی قرار می‌دهید، لنز دوربین در سمت چپ شما واقع شود تا تصویر وارونه ضبط نشود. تنها در موارد خاص، مانند ضبط ویدئو برای IGTV اینستاگرام، به ناچار باید دوربین را در حالت عمودی قرار دهید.



● قبل از ضبط فیلم، لنز دوربین را تمیز کنید. لنز دوربین در تماس با دست موجب تاری تصویر یا خطا در فوکوس می‌شود.



● میزان شارژ باتری و حافظه گوشی را قبل از ضبط کنترل کنید و گوشی را در حالت پرواز یا بی‌صدا قرار دهید.



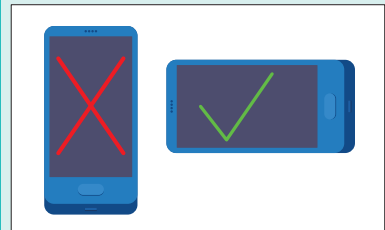
● ترجیحاً در زمان فیلم‌برداری، سوژه در وسط کادر باشد، مگر زمانی که قرار است با روش‌های حذف پرده سبز، تصویرها یا

فیلم برخی از معلمانی را که به زعم وی ارائه‌های شایسته داشته‌اند، با دقت نگاه کند. سپس با الهام از ایشان، سناریویی برای تدریس خود در مقابل دوربین تنظیم و ارائه کند. بالاخره در بازبینی و تحلیل آن، یا با بهره‌گیری از نظر دیگران، نقاط قوت و ضعف خود را بشناسد و با دقت و ممارست، سبک خود را برگزیند.

● در فیلم‌برداری با تلفن همراه چند نکته را در نظر بگیرید. امروزه بسیاری از گوشی‌های همراه قابلیت بالایی در فیلم‌برداری دارند. از این رو می‌توانید از دوربین گوشی، با رعایت نکات زیر، به جای دوربین فیلم‌برداری استفاده کنید:



● از بالاترین کیفیت ضبط و بدون زوم استفاده کنید. وقتی تصویر را زوم می‌کنید، پیکسل‌های مربوطه بزرگ می‌شوند و افت کیفیت زیادی را شاهد خواهید بود.



● دوربین را به صورت افقی در دست بگیرید یا روی سه‌پایه قرار دهید، زیرا در غیر این صورت در دو طرف ویدیو حاشیه‌ای سیاه ایجاد می‌شود. ابعاد استاندارد برای ضبط



دکتر محمد نیرو

- ❖ مهندسی صنایع، کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی و دکتری برنامه ریزی درسی
- ❖ ۳۰ سال سابقه تدریس در مدارس و مسئول واحد تحقیق و توسعه مجتمع صلحا
- ❖ مدرس دانشگاه خاتم و دانشگاه آزاد اسلامی
- ❖ دارنده ۴۵ مقاله علمی و پژوهشی، مجری سه طرح پژوهشی و برگزار کننده بیش از ۱۰۰ کارگاه در موضوعات:
- ❖ هوش های چندگانه، یادگیری تعاملی، مهارتهای تدریس ، راهنمای تعلیماتی، برنامه درسی پنهان ، کلاس معکوس ، ساخت فیلم های آموزشی با استفاده از نرم افزار camtasia9 و تحلیل محتواهای کیفی با استفاده از نرم افزار Maxqda 10.12 در ایران و دوره های آموزشی ورشه عمل الذکاءات فی صفوف الدراسه، مهارتات التدریس و التعلیم بالتعامل در کشور عراق و دوره آموزشی participatory teaching methods در کشور تانزانیا
- ❖ راه ارتباطی با دکتر محمد نیرو :

@drniroo

❖ آدرس گروه آموزش پژوهی در تلگرام، صفحه اینستاگرام ، کانال بله

@amozeshpazhohi