



خلاصه کتاب طراحی روش‌های آموزشی

این یک راهنمای کاربردی برای معلمان، برگزارکنندگان کارگاه‌ها و مدیرانی است که می‌خواهند درس‌هایی جذاب و الهام‌بخش خلق کنند. این مقاله، شیوه یادگیری ما را بررسی کرده و سپس اصول طراحی درس که زیربنای تدریس موفق است را به اشتراک می‌گذارد.

روش طراحی برنامه‌های درسی بر اساس شیوه یادگیری افراد

برخلاف تصور رایج، آموزش با ترک کلاس به پایان نمی‌رسد. فناوری، نوآوری و دانش همگی با سرعتی تصاعدی در حال پیشرفت هستند و برای هم‌سو شدن با این سرعت و رقابتی ماندن، باید همه عمر در حال یادگیری باشیم. با این حال، اگر تاکنون هنگام مطالعه صفحات یک کتاب درسی خسته‌کننده چرت زده باشید یا هنگام انجام یک تکلیف آنلاین متوجه شده‌اید که مشغول گشت‌وگذار در توئیتر هستید، حتما می‌دانید که همه آموزش‌ها درست طراحی نشده‌اند. خوشبختانه، وقتی از شما

می‌خواهند کارگاهی برگزار کنید یا فرصت تدریس درسی را به شما می‌دهند، در دام تدریس دروس خسته‌کننده و بی‌اثر نمی‌افتید، زیرا در پایان این مقاله، با روش یادگیری دانش‌آموزان، کارکرد حافظه و اثر طراحی خوب درس برای تبدیل یک دوره آموزشی خسته‌کننده به یک تجربه یادگیری به‌یادماندنی آشنا می‌شوید.

معلمان بزرگ دانش‌آموزان خود را به خوبی موضوعات درسی می‌شناسند

با سون آشنا شوید. او مدیر طراحی گرافیک در یک استارت‌آپ شیک است و قرار است یک کارگاه تایپوگرافی برای استخدامی‌های جدید برگزار کند. او تدارکات زیادی انجام داده و کاملاً آماده و هیجان‌زده است تا دانشش را با دیگران به اشتراک بگذارد. بنابراین وقتی کارگاه را شروع می‌کند، حتی خودش را برای بیان یک مقدمه هم به‌زحمت نمی‌اندازد. در عوض، تصمیم می‌گیرد مستقیم سراغ موضوعات هیجان‌انگیز اصلی درباره فونت‌ها برود. اما مشکلی وجود دارد: سون مطالب زیادی درباره تایپوگرافی می‌داند، اما چیزی درباره دانش‌آموزانش نمی‌داند.

او قبل از شروع تدریس باید بررسی می‌کرد که دانش‌آموزانش چقدر در این حوزه اطلاعات دارند. به این ترتیب، شاید متوجه می‌شد خوانیتا که در ردیف اول نشسته نابغه حروف‌چینی است و لیام که ردیف آخر نشسته اصلاً نمی‌داند که برای نوشتن مقالات دانشگاهی خود از فونت تایمز استفاده کرده است. آشنایی با دانش‌آموزان به شما امکان می‌دهد محتوای دوره خود را بر اساس سطح مهارت آن‌ها تنظیم کنید و مطالب را با انگیزه‌های این افراد همسو کنید. بنابراین، قبل از شروع تدریس، چند گام اولیه زیر را برای شناخت بهتر مخاطبان انجام دهید:

اول، ببینید با شکاف مهارتی مواجه هستید یا شکاف دانش یا هر دوی آن‌ها! فرض کنید کلاس شما در حال پیاده‌روی در مسیر کوه آپالچی است. یک کوهنورد مجرب مهارت‌های لازم برای عبور از این مسیر را دارد، اما دانش کافی ندارد. بهترین مسیر برای او چیست؟ باید برای چه شرایط آب‌وهوایی آماده باشد؟ اما یک کوهنورد تازه‌کار

نه مهارت دارد، نه دانش. پس قبل از آموزش مطالب تخصصی، باید مطالب ابتدایی مثل روش بستن بند کفش کوهنوردی را به آنها بیاموزید. همچنین، قبل از اینکه به آنها اجازه دهید در مسیر بالای ۲۰۰۰ مایل پیاده‌روی کنند، باید اول آنها را به چند پیاده‌روی کوتاه ببرید.

در مرحله بعد، انگیزه دانش‌آموزان را بررسی کنید. احتمال موفقیت یک دانش‌آموز بانگیزه بیشتر از یک فرد بی‌انگیزه است. آیا می‌خواهید زبان فرانسه را به فردی که عاشق فرانسه است آموزش دهید؟ او خودش از قبل در این ماجرا درگیر شده و درباره آن هیجان دارد! اما اگر بخواهید زبان فرانسه را به فردی که عاشق ساز فاگوت است آموزش دهید چه؟ خوب، می‌توانید نزدیکترین کلاس آموزش ساز فاگوت را به او معرفی کنید، اما شاید مجبور باشد برای تعامل با مشتریان فرانسوی، زبان فرانسوی هم یاد بگیرد. گاهی همین مقدار انگیزه هم کافی است، اما اگر کافی نیست، می‌توانید مطالب درسی را به علایق دانش‌آموز گره بزنید. این استراتژی بسیار مفید است. شاید مجبور شوید تمام شب بیدار بمانید و درسی درباره نوازنده فرانسوی معروف ساز فاگوت در قرن هجدهم به نام آدولف بلز تهیه کنید. حتما نتیجه این تلاش خود را در کلاس خواهید دید.

["message_box text_color="light]

نکته مهم این است که تا مدت‌ها پس از آشنایی اولیه، باید برای شناخت بیشتر دانش‌آموزان تلاش کنید. به‌ویژه، سعی کنید در طول دوره، یک جریان دوطرفه اطلاعات داشته باشید. از آنها بخواهید مفاهیمی را توضیح دهند و مهارت‌هایشان را نشان دهند. به این ترتیب، به راحتی می‌توانید ببینید چه کسی مطالب را درک کرده است، چه کسی به کمک بیشتری نیاز دارد و چه کسی برداشت نادرستی از مطالب داشته و نیاز به اصلاح سریع دارد!

در نهایت، هر جا می‌توانید به دانش‌آموزان کمک کنید. از آنها بخواهید درباره سرعت یا ساختار دوره نظر دهند. این کار باعث ایجاد حس مالکیت می‌شود. اگر هم میان مخاطبان خود طیف وسیعی از متخصصان و مبتدیان دارید، به دانش‌آموزان

با تجربه اجازه دهید در جلساتی که مطالب مبتدی درس می‌دهید شرکت نکنند. بهترین معلم‌ها آن‌هایی نیستند که همه اجزای درس را می‌دانند، بلکه افرادی هستند که خیلی چیزها درباره دانش‌آموزانشان می‌دانند.

[message_box/]

طراحی درس‌های به یادماندنی ساده است

بیا بید آزمایشی انجام دهیم. نیکلا تسلا مخترع معروف در سال ۱۸۵۶ در اسمیلجان کرواسی متولد شد. او پس از نقل مکان به ایالات متحده، مدام با توماس ادیسون همکاری می‌کرد، اما کمی بعد با هم اختلاف پیدا کردند. اختراعات تسلا شامل سیم‌پیچ تسلا و موتور تبدیل جریان متناوب (ای‌سی) به مستقیم بود. متوجه شدید؟ خوب، وقت آن است که امتحان بگیریم!

- تسلا در کدام شهر کرواسی متولد شد؟
- همکار سابق تسلا چه کسی بود؟
- منظور از ای‌سی در موتور ای‌سی چیست؟

جواب‌ها اسمیلجان، توماس ادیسون و جریان متناوب هستند.

شاید یکی یا همه پاسخ‌هایتان درست باشد. اما آیا یک هفته بعد هم این پاسخ‌ها را به خاطر می‌آورید؟ جواب این سوال بستگی به این دارد که آن‌ها چطور در سه‌لایه حافظه شما یعنی لایه‌های حسی، کوتاه‌مدت و بلندمدت نفوذ کرده‌اند. مغز ما نمی‌تواند همه اطلاعاتی که یاد می‌گیریم را ذخیره کند. هر لایه حافظه مانند یک فیلتر عمل می‌کند و تصمیم می‌گیرد که کدام ورودی‌ها را برای چه مدت نگه دارد.

ابتدا، حافظه حسی شما تمام ادراکات حسی شما را فیلتر می‌کند و تصمیم می‌گیرد چه چیزی را به حافظه کوتاه‌مدتتان انتقال دهد. سپس، حافظه کوتاه‌مدت اطلاعات را فقط بر اساس نیاز ذخیره می‌کند. بنابراین، مثلاً به یاد می‌آورد که رمز عبور اینترنت

یک کافه ددددد ۱۲۳ است، اما فقط تا مدتی آن را حفظ می‌کند که بتوانید این رمز را تایپ کنید و آنلاین شوید. ما می‌توانیم اطلاعات زیادی را در حافظه کوتاه‌مدت خود نگه داریم، اما نه برای همیشه. اگر مطالبی غیر از اطلاعات معمولی آموزش می‌دهید، حتما دلتان می‌خواهد مخاطبان محتوای دوره را مدت‌ها بعد از تمام شدن آن هم به یاد داشته باشند. برای اطمینان از نفوذ اطلاعات از حافظه کوتاه‌مدت به حافظه بلندمدت، تکنیکی به نام «لقمه‌بندی» را امتحان کنید. این واژه خنده‌دار است، اما روش بسیار مفیدی است.

[message_box text_color="light]

به مثال زیر توجه کنید:

این یک عدد است، آن را تکرار کنید: ۵۴۹.

خیلی سخت نیست، نه؟ بعد این عدد را تکرار کنید: ۱۰۰,۷۸۳,۳۰۵,۲۲۲.

کمی سخت‌تر است. اما آیا می‌توانید این چهار عدد را تکرار کنید: ۲۲۲-۳۰۵-۷۸۳-۱۰۰؟

کمی راحت‌تر شد؟ این همان عدد قبلی است، اما به تکه‌های قابل‌هضم تقسیم شده یا در واقع لقمه‌بندی شده است. بنابراین، کوچک کردن مطالب درسی به این روش، مثلا تقسیم یک فرایند به چند دستورالعمل یا تقسیم یک متن به سرفصل‌ها و نکات مهم، یادآوری آن را راحت‌تر می‌کند. شاید حتی این موارد آن‌قدر در یادتان بماند که به فیلتر حافظه بلندتان هم نفوذ کند. اما فقط یک بار ورود اطلاعات به فیلتر حافظه بلندمدت کافی نیست. اگر می‌خواهید اطلاعات همیشه در ذهنتان بمانند، باید چندین ورودی پیدا کنید و آن‌ها را از چند طریق به این حافظه وارد کنید.

[message_box/]

استفاده از اطلاعات جدید در فضای مناسب

حافظه بلندمدت خود را یک کمد بزرگ در نظر بگیرید. بعضی قفسه‌ها برچسب دارند و ساماندهی شده‌اند، اما بعضی دیگر پر از خرت‌وپرت‌های مختلف و بی‌ربط هستند. معلم باید مطمئن شود اطلاعاتی که ارائه می‌دهد در یکی از آن قفسه‌های زیبا، مرتب و برچسب‌دار قرار گیرد. در حالت ایدئال، همان اطلاعات در چندین قفسه قرار می‌گیرد، بنابراین دسترسی به آن راحت‌تر است. اما با وجود این همه گزینه، چگونه مطمئن شویم که اطلاعات به همان جایی می‌رود که می‌خواهیم؟

این به شناخت شما از دانش‌آموزان بستگی دارد. از قفسه‌هایی که قبلاً در ذهنشان درست کرده‌اند استفاده کنید. یک انگلیسی‌زبان که مشغول یاد گرفتن اسپانیایی است، از قبل قفسه‌های خوبی در ذهنش دارد، زیرا این دو زبان ریشه‌ها و ساختارهای گرامری مشابه دارند. بنابراین، هنگام درس دادن به دانش‌آموزان کمک کنید تا این ارتباط ذهنی را بین مطالب برقرار کنند. اگر زبان فنلاندی آموزش می‌دهید که اشتراکات کمی با انگلیسی دارد، باید آن قفسه‌ها را از ابتدا بسازید. اما تکرار کمک می‌کند که اطلاعات جدید در حافظه بلندمدت مخاطب باقی بماند.

همچنین باید به دانش‌آموزان کمک کنید اطلاعات جدید را در قفسه‌های مناسبی ذخیره کنند. اگر در حال آموزش مقدمات موسیقی هیپ‌هاپ هستید، قطعاً نمی‌خواهید همه محتوای این دوره در یک قفسه شلوغ ذهن مخاطب با برچسب هیپ‌هاپ قرار گیرد. در عوض، تکرار اطلاعات یکسان در فضاهای مختلف و با تداعی‌کننده‌های متفاوت باعث می‌شود که این اطلاعات در چند قفسه ذخیره شوند. چه تعداد این قفسه‌ها بیشتر باشد بهتر است.

["message_box text_color="light"]

برای توضیح بیشتر مثال کمد باید بدانیم که ما انسان‌ها فقط به قفسه‌های خاصی در فضاهای خاص دسترسی داریم. شاید یک مسئول پذیرش وقتی پشت میزش هست همه مشتریان را به نام بشناسد و صدا کند، اما اگر در آخر هفته در رستورانی با آن‌ها برخورد کند، آن‌ها را نشناسد. سعی کنید مطالب دوره خود را بر اساس محیط مرتبط

کدگذاری کنید. مثلا اگر مشغول آموزش خلاصه‌نویسی به منشی‌های دادگاه هستید، محیطی ایجاد کنید که تا حد امکان به یک دادگاه واقعی شبیه باشد. حتی بهتر است کلاس را در یک دادگاه واقعی برگزار کنید.

به همان اندازه که فضای محیط مهم است، فضای احساسی هم مهم است. یک کلاس درس با فضای عاطفی آرام و حامی با کلاس درسی برای آموزش مهارت‌ها و دانش کاربردی تفاوت دارد. پس، بازآفرینی موقعیت‌های استرس‌زا و واقعی که دانش‌آموزان بتوانند مهارت‌های جدید خود را در آن‌ها به کار گیرند، بسیار مفید است. مثلا، اگر به کارآموزان فروش تلفنی آموزش می‌دهید، از آن‌ها بخواهید شرایط صحبت با مشتریان آزاردیده یا عصبانی را تصور کرده و روش درست مواجهه با آن‌ها را پیدا کنند. پس به طور خلاصه تکرار می‌کنم:

- اطلاعات جدید را به قطعات قابل‌هضم تقسیم کنید.
- به دانش‌آموزان کمک کنید تا اطلاعات را به طور دقیق و شهودی در قفسه‌های ذهنی درست بگذارند.
- لحن و فضای کلاس را به لحن و فضای شرایطی شبیه کنید که دانش‌آموزان می‌خواهند دانسته‌های جدید خود را در آن‌ها به کار گیرند.

[message_box/]

طراحی خوب درس، اساس آموزش برتر است

ترکیب چند اصل خوب برای طراحی درس، دانش‌آموزان را جذب می‌کند و مطالب شما را ارتقا می‌دهد. پس در این بخش، پنج مورد از موثرترین استراتژی‌ها برای طراحی درس را ارائه می‌دهیم:

۱. درس‌های عملی طراحی کنید. فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان ایجاد کنید تا دانش جدید را به کار گیرند و مهارت‌های جدید را تمرین کنند. با این روش، مطالب بیشتری در ذهنشان می‌ماند. مثلا، اگر در حال تدریس یک دوره درباره تغذیه هستید، به جای

این که به دانش‌آموزان بگویید یک رژیم غذایی متعادل روزانه باید ۲۰۰۰ کالری داشته باشد، از آن‌ها بخواهید یک برنامه غذایی با همان مقدار کالری بنویسند.

۲. درس‌ها را با میزان سختی مطلوب طراحی کنید. سخت؟ مطلوب؟ شاید این ترکیب متناقض به نظر برسد، اما حقیقت این است که درس‌هایتان نباید خیلی آسان باشد. روانشناس رابرت ای. بیورک نشان داده که وقتی دانش‌آموزان نهایت توان خود را به کار گیرند، بهتر یاد می‌گیرند و ارتباطات قوی‌تری بین مطالب در ذهنشان برقرار می‌کنند. تعیین تکالیف چالش‌برانگیز به دانش‌آموزان انگیزه می‌دهد. با پیشرفت دوره و افزایش توان دانش‌آموزان، مطالب را سخت‌تر کنید.

۳. طراحی درس باید باعث تعامل شود. به جای توضیح یک مفهوم جدید، سعی کنید دانش‌آموزان را راهنمایی کنید تا خودشان آن مفهوم را کشف کنند. این رویکرد تعاملی بسیار جذاب‌تر است. مثلاً، اگر کارگاهی درباره روش موفقیت در مصاحبه‌های شغلی برگزار می‌کنید، می‌توانید فهرستی از بهترین روش‌ها را در اختیار مخاطبان قرار دهید یا می‌توانید مصاحبه‌های موفق و ناموفق را معرفی کنید و از مخاطبان بخواهید خودشان آن فهرست را تنظیم کنند. با راهنمایی‌های شما دانش‌آموزان می‌توانند خودشان مفاهیم اصلی را کشف کنند.

۴. عادات خوب طراحی کنید. وقتی مهارتی را اجرا می‌کنیم، گاهی از ذهن خود آگاهمان استفاده می‌کنیم و گاهی خودکار عمل می‌کنیم. تفاوت بین عملکرد خوب و عالی به خوب انجام دادن کارهای معمولی و عادات‌ها بستگی دارد. مثلاً کار برنامه‌نویسی را در نظر بگیرید. وقتی یک برنامه‌نویس کد جدیدی می‌نویسد، کاملاً آگاهانه کار می‌کند. اما اگر به کنترل و پیگیری تغییر کدها عادت داشته باشد، راحت‌تر می‌تواند نقص‌ها و خطاها را شناسایی کند.

نمی‌توانید فقط به دانش‌آموزان بگویید عادات خوبی داشته باشند، اما می‌توانید آن‌ها را ترغیب کنید این عادات را در خود شکل دهند. از دانش‌آموزان بخواهید یکی از محرک‌های رفتاری خود را شناسایی کرده و عادت جدیدی در خود ایجاد کنند. مثلاً، هر بار که یک فایل را ذخیره می‌کنند، عملیات کنترل آن نسخه را انجام دهند. ترکیب

یک عادت خوب (کنترل هر نسخه) با یک محرک فعلی (کلیک کردن برای ذخیره فایل)، به خودکار شدن عادت کمک می‌کند.

۵. درس را با توجه به محیط طراحی کنید. بازدیدکنندگان از شهر بوستون برای لذت بردن از یک تور پیاده‌روی آموزنده در مرکز شهر نیازی به خواندن تاریخ شهر یا حتی دانلود نقشه و نشانه‌دار کردن مکان‌های تاریخی مهم روی آن ندارند، زیرا یک خط قرمز پهن و طولانی در همه پیاده‌روهای شهر وجود دارد که شما را بناهای تاریخی می‌رساند. همه به این خط قرمز دسترسی دارند و استفاده از آن بسیار ساده است.

این یک مثال عالی از طراحی درس بر اساس محیط است. پس اگر بتوانید اطلاعات را بر اساس محیط کدگذاری کنید، دانش‌آموزان نیازی ندارند که همه این اطلاعات را در ذهنشان ذخیره کنند. اگر دانش‌آموزان را بیش از حد با اطلاعات و مفاهیم جدید بمباران می‌کنید، کمی مکث کنید و از خود بپرسید که آیا می‌توانید بعضی از این اطلاعات را در قالب علامت‌ها، نشانه‌های تصویری، منابع آنلاین یا حتی کتابچه راهنمای محل کار به محیط ربط دهید؟

این پنج اصل طراحی درس را در ذهن داشته باشید تا دانش‌آموزان محتوای دوره را خوب درک کنند. البته، تنها یک راه برای اطمینان یافتن از اثربخشی درس‌ها وجود دارد: امتحان و ارزیابی.

با طراحی روش‌های ارزشیابی مناسب، دانش‌آموزان را ارزیابی کنید

دل‌شوره، دست‌های عرق کرده و ذهن مغشوش، حس‌هایی بسیار معمولی برای دانش‌آموزی است که امتحان مهمی دارد. شاید طراحی روش ارزشیابی دانش‌آموزان هم به همین اندازه برای شما دلهره‌آور باشد. شاید طراحی یک ابزار ارزشیابی که توان دانش‌آموزان را به‌دقت ارزیابی کند چالش‌برانگیز به نظر برسد، اما نباید این‌طور باشد. بهترین نکته برای طراحی یک روش ارزشیابی موثر این است که آن را در ابتدای دوره

تعیین کنید، نه در پایان آن. به این ترتیب واقعا مهارت‌ها و مفاهیمی را آموزش می‌دهید که می‌خواهید از آن‌ها امتحان بگیرید.

فکر نکنید که ارزشیابی مربوط به پایان دوره است. با این‌که ارزشیابی در پایان دوره بسیار مفید است، اما ایجاد فرصت‌هایی برای ارائه بازخورد در طول دوره نیز به همان اندازه مهم است. منظور این نیست که هر هفته یک امتحان رسمی برگزار کنید. در عوض، به تکالیف دانش‌آموزان بازخورد غیررسمی بدهید و حتی این کار را هم‌زمان با تدریس یا در پایان درس انجام دهید؛ به شرطی که روند یادگیری آن‌ها را مختل نکند. از دانش‌آموزان بخواهید اشتباه یکدیگر را تصحیح کنند و بازخورد دادن هم‌کلاسی‌ها به هم را تشویق کنید. فرصت‌هایی برای خودارزیابی ایجاد کنید و از دانش‌آموزان بخواهید که به پیشرفت و عملکردشان فکر کنند. وقتی نوبت به ارزیابی رسمی تکالیف می‌رسد، برای یادآوری مطالب امتحان بگیرید، نه برای سنجش دانش‌آموزان. به مثال زیر توجه کنید:

بر اساس مطالبی که تاکنون در این مقاله خوانده‌اید، یکی از روش‌های معلمان برای انگیزه دادن به دانش‌آموزان چیست؟

- به آن‌ها بگویید مطالب درسی بسیار جالب است.
- محتوای دوره را با علایق و رویاهای آن‌ها همسو کنید.
- ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان وظیفه معلم نیست.

واضح است که مورد دوم پاسخ صحیح است. حتی بدون دانش قبلی هم می‌توان تشخیص داد که این پاسخ درست‌تر است. پس، برای این‌که دانش‌آموزان را واقعا امتحان کنید، از آن‌ها بخواهید اطلاعات قبلی را به‌خاطر بیاورند، نه این‌که خودتان به آن‌ها اطلاعات بدهید. برای این نوع ارزیابی، سوالتان باید شبیه مورد زیر باشد:

دانش‌آموزان کلاس بی‌انگیزه هستند. سه استراتژی تدریس بنویسید که بتواند آن‌ها را به مطالب درسی علاقه‌مند کند.

این سوال باعث می‌شود آن‌ها به گام‌های واقعی فکر کنند که با استفاده از

آموخته‌های خود در این مسیر برداشته‌اند.

در نهایت، فراموش نکنید که ارائه بازخورد به همان اندازه دانش‌آموزان برای معلمان هم مفید است. انجام یک نظرسنجی کوتاه و ناشناس در پایان دوره به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا مطالب نتیجه‌بخش و بی‌نتیجه را مشخص کنند.

[message_box text_color="light"]

اگر می‌خواهید آموزش‌های موثر، هیجان‌انگیز و عملی طراحی کنید، اول بر دانش‌آموزانتان تمرکز کنید. مفاهیم جدید را به روشی تدریس کنید که در حافظه مخاطب بماند. اصول کلیدی طراحی آموزشی را رعایت کنید و مدام دانش‌آموزان و خودتان را ارزیابی کنید. بیش از حد بر بازه‌های توجه تاکید نکنید. در عصر دیجیتال، دامنه توجه افراد کاهش یافته است، اما آمارهای مربوط به میانگین دامنه توجه بزرگسالان را نادیده بگیرید. اگر مطالبتان متنوع، جذاب و هیجان‌انگیز باشد، به راحتی می‌توانید توجه کلاس را حتی برای ساعات طولانی جلب کنید.

[message_box/]

درباره نویسنده

جولی دیرکسن طراح آموزش، مشاور یادگیری و نویسنده است. او راهکارهای نوآورانه آموزش الکترونیکی را برای بزرگترین شرکت‌های جهان از جمله گوگل، مایکروسافت و فیدکس طراحی کرده است.