

طراحی آموزشی از آن ور!

اصول کلی طراحی آموزش معکوس

اشاره

یکی از رویکردهای به کارگیری فناوری در کلاس، آموزش معکوس است که با استفاده بهینه از فناوری، همزمان آموزش را بسط می‌دهد و دانش‌آموزان را فعال‌تر می‌کند. در این شرایط، معلم نیز فرصت بیشتری دارد تا بر مسائل و مطالب مهم درس تمرکز کند و بدین ترتیب یادگیری مؤثرتر و عمیق‌تری را شاهد باشد. برخی دیدگاه‌ها از کلاس‌های معکوس محیطی را به تصویر می‌کشند که در آن دانش‌آموزان فیلم سخنرانی را در خانه تماشا می‌کنند و تکالیف کلاسی رایج را در طول کلاس انجام می‌دهند. این دیدگاه از آموزش معکوس، با نسخه اصلی کلاس معکوس یادگیرنده‌محور در تضاد است. اصول کلی^۱ طراحی آموزش معکوس که در این مقاله ارائه می‌شود، با به کارگیری چارچوب نظری کلاس معکوس، توجه را از الگوهای رایج تدریس به سمت یادگیرنده‌محوری تغییر داده است.

کلیدواژه‌ها: اصول کلی طراحی، آموزش معکوس، یادگیرنده‌محوری

اصل اول: به کارگیری تکالیف برون کلاسی برای تشویق دانش‌آموزان به تفکر و تأمل و فراخوانی پاسخ از آنها

معلمان با استفاده از الگوی کلاس معکوس باید اطلاعات مهمی را که می‌توانند داربست و تکیه‌گاهی برای توسعه فهم و درک دانش‌آموزان از محتوای درس و عینیت‌بخشیدن به اطلاعات باشند تعیین کنند و قبل از کلاس، از فناوری برای انتقال آن‌ها به دانش‌آموزان استفاده کنند؛ به گونه‌ای که آن‌ها بتوانند تکالیف درون کلاسی را کامل و در ساخت معانی کمک کنند. این انتقال ممکن است از طریق ابزارهای پیشرفته تدریس^۲ (از قبیل ویدئوهای تعاملی با نرم‌افزارهای همراه آن)، ابزارهای سطح پایین تدریس^۳ (خواندن تمرین، یا چیزی بین این دو) ویدئوهای آموزشی کوتاه معلم‌محور) رخ بدهد.

اگر معلمان یا طراحان آموزشی صرفاً اطلاعات را از طریق ویدئو در خلال تکالیف برون کلاسی توزیع کنند، خطر به حاشیه بردن دانش‌آموزان از اجتماع یادگیری را ممکن می‌کنند و این شرایط این پیام را می‌رساند که ایده‌ها را تنها معلم تولید می‌کند.

انتقال اطلاعات به دانش‌آموزان ممکن است با یادگیرنده‌محوری مغایرت داشته باشد. انتقال اطلاعات از دیدگاه رویکرد طراحی آموزشی یادگیرنده‌محوری نامطلوب است، اگر:

- فرصت‌هایی را برای معلم فراهم نکند تا ایده‌ها، تفسیرها و راهبردهای یادگیرندگان را درک کند؛
- تنها بر اطلاعات رویه‌ای^۴ تمرکز کند.
- درگیری شناختی دانش‌آموزان را به حداقل برساند.
- این نکته را تقویت کند که تنها یک راه‌حل وجود دارد. هنگام طراحی آموزش معکوس یادگیرنده‌محور، تکالیف

برون کلاسی باید به عنوان فعالیت‌های آغازگر عمل کنند تا دانش‌آموزان را به درک مفهومی محتوای درسی مجبور کنند. معلمان می‌توانند این فعالیت‌های آغازکننده را از طریق تحریک^۵ پاسخ‌های دانش‌آموزان دنبال کنند. این شرایط به معلمان اجازه می‌دهد مشخص کنند دانش‌آموزان چگونه اطلاعات منتقل شده را تفسیر و از آن برای هدایت فعالیت‌های آموزشی بعدی در داخل کلاس استفاده می‌کنند. اقدامات تحریک‌کننده مواردی هستند که از دانش‌آموزان می‌خواهند محتوای درس را «توضیح دهند، به اشتراک بگذارند، بحث کنند و نظر خود را تصحیح و منعکس کنند.» بسته به رویکرد آموزشی درس، ممکن است مربیان بخواهند پاسخ‌های دانش‌آموزان را به روش‌های گوناگونی فراخوانی کنند.

اصل دوم: به کارگیری تکالیف درون کلاسی برای ساخت دانش جدید به عنوان بخشی از اجتماع یادگیری

آموزش معکوس یادگیرنده‌محور، برای کمک به دانش‌آموزان در ایجاد درک عمیق‌تر از محتوا، با انجام تکالیف کامل در طول کلاس، از آن‌ها می‌خواهد درک خود را از محتوای موردنظر به عنوان بخشی از اجتماع یادگیری نشان دهند. در واقع، دانش‌آموزان باید به صورت انفرادی یا با کمک دیگران معانی را خلق کنند. در طول آموزش معکوس، معلمان باید تکالیف درون کلاسی را با معنایی طراحی کنند که قبلاً در طول تکالیف برون کلاسی بیان شده‌اند. تکالیف درون کلاسی باید دانش‌آموزان را به تأمل و انتقاد از استدلال اولیه خود و سایر اعضای اجتماع ملزم کنند. تکالیف باید واکنش دانش‌آموزان را از طریق درخواست ساخت معنا از تجربه‌های قبلی یا ایجاد موقعیت در کلاس درس برای ورود به تجربه جدید افزایش دهد. تأمل و مباحثه با سایر اعضای اجتماع یادگیری، دانش‌آموزان را ملزم می‌کند درک خود از محتوا را اصلاح و فهم خود را عمیق کنند.

به عنوان نمونه، از اینکه معلمان چگونه ممکن است بین تکالیف برون کلاسی و درون کلاسی ارتباط برقرار کنند، پنج فعالیتی که معلمان در زمان اجرای بحث‌های سازنده در کلاس مفید می‌دانند، بیان می‌شوند. در حالی که این اصول در کلاس‌های ریاضی شناسایی شده‌اند، این فعالیت‌ها در تسهیل بحث‌های کلاسی سازنده در سایر موضوعات نیز می‌تواند به معلمان کمک کند. معلم می‌تواند:

- ۱ اول، قبل از آنکه تکلیف ارائه شود، راهبردهای گوناگون و دانش‌آموزان متفکری را که ممکن است از آن راهبردها برای کامل کردن تکلیف استفاده کنند، پیش‌بینی کند.
- ۲ بعد از آغاز کار، روی کار دانش‌آموزان نظارت کند تا تفکر دانش‌آموزان را، در حالی که مشغول کار کردن هستند،

ارزیابی کند.

۳ در حالی که در حال نظارت است، دانش‌آموزان را برای ارائه و توضیح کار خود برای کلاس انتخاب کند.

۴ علاوه بر انتخاب، توالی و ترتیبی را که دانش‌آموزان باید کار خود را ارائه دهند، مشخص کند.

۵ زمانی که دانش‌آموزان کلاس در بحث روی کار ارائه‌شده مشارکت می‌کنند، بکوشد بین تفکر، راهبردها و ارائه دانش‌آموزان، با اهمیت محتوای مهم درسی که انگیزه‌بخش تکالیف بوده است، ارتباط برقرار کند.

چهار فعالیت (نظارت، انتخاب^۶، توالی^۷ و ترتیب) ممکن است در موقعیت‌های رایج برای معلمان دشوار باشند، زیرا اجرای آن‌ها مستلزم آن است که معلمان دقت و سرعت فعالیت دانش‌آموزان را ارزیابی کنند و به نحوه پیشرفت بحث کلاسی نیم‌نگاهی داشته باشند. به هر حال، معلمانی که آموزش معکوس را با شروع یک تکلیف برون کلاسی طراحی می‌کنند و از ویدئو، کتاب یا سایر منابع محتوایی برای تحریک دانش‌آموزان به تفکر استفاده می‌کنند، می‌توانند پاسخ‌های دانش‌آموزان را جمع‌آوری کنند. آن‌ها را با دقت مطالعه و نمونه‌هایی از کار دانش‌آموزان را قبل از شروع کلاس انتخاب و ترتیب‌دهی کنند. بنابراین، راهبرد آموزشی معکوس به معلمان اجازه می‌دهد این چهار فعالیت را انجام دهند؛ به گونه‌ای که فشار روی معلم‌ها برای پاسخ‌دهی به سؤالات دانش‌آموزان و راهنمایی در فهم غلط، از مشکل استدلال یا سردرگمی می‌کاهد.

طراحان ممکن است زمانی که اصل دوم را دنبال می‌کنند، این اصول یا دیگر فعالیت‌های معلمان را در ذهن داشته باشند. به هر روشی که آموزش انجام شود، این اصل بر طراحی زمان درون کلاسی تمرکز دارد که در آن دانش‌آموزان به عنوان بخشی از اجتماع یادگیری، تجربه‌ها و درک خود از محتوای دوره را انعکاس می‌دهند.

اصل سوم: برقراری ارتباط بین تکالیف برون کلاسی و درون کلاسی از طریق به کارگیری رویکرد آموزشی مشابه

رویکرد آموزشی یک درس (از قبیل مباحثه، مسئله‌محور، شبیه‌سازی^۸) مسیر یادگیری دانش‌آموزان را مشخص می‌کند. برای اینکه دانش‌آموزان آموزشی جامع و منسجم را تجربه کنند، تکالیف برون کلاسی و درون کلاسی آموزشی باید از رویکردی مشابه پیروی کنند. همان‌طور که توضیح داده شد، آموزش معکوس از روش‌های متعددی برای اهداف متفاوت در طول فعالیت درون کلاسی و برون کلاسی استفاده می‌کند. به هر حال، تمامی روش‌هایی که در طول چرخه آموزشی استفاده می‌شوند باید کامل‌کننده یکدیگر باشند و مجموعه آموزشی جامع و منسجمی را شکل دهند.

از تکالیف درون کلاسی برای ساخت دانش جدید به عنوان بخشی از اجتماع یادگیری استفاده کنید

از تکالیف برون کلاسی برای تشویق دانش آموزان به تفکر و تأمل و فراخوانی پاسخ از جانب آن‌ها استفاده کنید



تا هنگامی که دانش آموزان از تجربه‌هایشان برای انعکاس و انتقال موضوعات فکری در اجتماع یادگیری استفاده می‌کنند، از آن‌ها حمایت کنند. اگر این روش‌ها در داخل یک رویکرد آموزشی یکپارچه از یکدیگر حمایت نکنند، در مشارکت دانش آموزان در فرایند به‌اشتراک‌گذاری معانی محتوای درس در طول جلسات کلاسی مشکل ایجاد می‌شود.

مشکلات یادگیری ناشی از ناهماهنگی بین رویکردهای آموزشی داخل کلاس و خارج از کلاس در موقعیت‌های کلاس معکوس گزارش شده‌اند. در یک مطالعه، دانش آموزان با استفاده از سامانه خودآموز هوشمند^۱ طراحی شده با رویکرد یادگیری در حد تسلط و آموزش مستقیم، تکالیف برون کلاسی را کامل کردند. در طول کلاس، دانش آموزان تکالیفی را کامل کردند که بر اساس رویکرد یادگیری مبتنی بر مسئله طراحی شده بود و نیازمند آن بود که اطلاعات را تحلیل کنند، تصمیم بگیرند و در برابر دیگران و معلم از تصمیم خود دفاع کنند. اگرچه محتوای فعالیت برون کلاسی مطابق با محتوای تکالیف درون کلاسی انتخاب شدند، اما رویکرد آموزشی برای درون کلاسی و برون کلاسی کاملاً متفاوت بود. دانش آموزانی که با تکالیف برون کلاسی پرورش یافته بودند، یا آن‌هایی که با تکالیف درون کلاسی رشد کرده بودند، فعالیت‌های مهم درس را به‌سختی تعیین کردند. در این موقعیت ترکیبی، از نظر دانش آموزان، تکالیف برون کلاسی ارزش کمتری داشتند. در واقع، دانش آموزان از چگونگی جهت‌گیری محیط یادگیری معکوس نسبت به تکالیفی که از آن‌ها خواسته شده بود اظهار نارضایتی کردند. اگر تکالیف برون کلاسی که طراحان طراحی می‌کنند، با تکالیف درون کلاسی مطابقت داشته باشند، به‌گونه‌ای که رویکردهای آموزش سازگار با یکدیگر داشته باشند، دانش آموزان در موقعیت بهتری برای شناخت کامل تر قرار خواهند گرفت و در فعالیت‌هایی درگیر می‌شوند که برای آن تکالیف ضروری هستند. برای مثال، در مطالعه معکوسی که پیش‌تر ذکر شد، اگر تکالیف برون کلاسی از دانش آموزان خواسته بود فهم و درک خود را از محتوای درس بیان کنند (تسلط بر یک مهارت یا درک یک مفهوم) و سپس آن بیان به‌صورت مستقیم در تکالیف درون کلاسی بعدی به کار گرفته می‌شد، ممکن است دانش آموزان برای آن تکالیف برون کلاسی ارزش بیشتری قائل می‌شدند و از آن‌ها به‌عنوان ابزار مباحثه معانی در طول مشارکتشان در فعالیت‌های درون کلاسی استفاده می‌کردند.

جمع‌بندی

یکی از رویکردهای تلفیق فناوری در کلاس درس، برگزاری کلاس معکوس است، در حال حاضر این روش

آموزشی در عرصه آموزش ظهور کرده و در حوزه موضوعات گوناگون کاربرد دارد. کلاس معکوس به‌عنوان یک رویکرد آموزشی مؤثر شناخته شده است که یادگیری تجربی را تسهیل و از ساخت فعال دانش پشتیبانی می‌کند. در طراحی کلاس معکوس، معلمان باید از فعالیت‌هایی استفاده کنند که دانش آموزان را فعال و در فرایند یادگیری درگیر و به تفکر و تأمل در کلاس درس تشویق کنند. همچنین، معلم برای کمک به دانش آموزان به‌منظور ایجاد درک عمیق‌تر از محتوا، با انجام تکالیف کامل در طول کلاس، از آن‌ها می‌خواهد درک خود از محتوای موردنظر را به‌عنوان بخشی از اجتماع یادگیری نشان دهند. بسته به رویکرد آموزشی درس، ممکن است معلمان بخواهند پاسخ‌های دانش آموزان را به روش‌های متفاوتی فراخوانی کنند. با توجه به اینکه از ناهماهنگی بین رویکردهای آموزشی درون کلاسی و برون کلاسی در موقعیت‌های کلاس معکوس مشکلاتی وجود دارد، معلمان باید تکالیف درون کلاسی را با معناهایی طراحی کنند که قبلاً در طول تکالیف برون کلاسی بیان شده‌اند. یعنی باید بین تکالیف درون کلاسی و برون کلاسی ارتباط برقرار کنند و از رویکرد آموزشی مشابه استفاده کنند.

پی‌نوشت‌ها

1. Universal Principles
2. High-tech tools
3. Low-tech tools
4. Procedural information
5. Eliciting
6. Monitoring
7. Selecting
8. Sequencing
9. Discussion, problem based, simulation
10. Intelligent tutoring system

منابع

1. Strayer, J. F. (2016). Designing instruction for flipped classrooms. In *Instructional-Design Theories and Models, Volume IV*. Routledge.
2. Reigeluth, C.M., Beatty, B.J., & Myers, R.D., (Eds.) (2017). *Instructional-Design Theories and Models, Volume IV: The Learner-Centered Paradigm of Education*. New York: Routledge. Revolution 4.0.
3. Jaster, R.W. (2013). Flipping college algebra: Perceptions, engagement, and grade out-comes. *MathAMATYC Educator*, 5(1).
4. Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K. (2013). Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. *Journal of Nursing Education*, 52(10). doi:10.3928/01484834-20130919-03