

دوره یادگیری جدید در عصر دیجیتال

فهرست مطالب

۳.....	مفهوم، اهداف و رویکرد یادگیری معکوس.....
۳.....	چهارستون کلاس معکوس F-L-I-P.....
۴.....	تاریخچه و مزیت‌های یادگیری معکوس.....
۴.....	مزایای یادگیری معکوس.....
۵.....	معایب یادگیری معکوس.....
۵.....	اصول طراحی و چرخه یادگیری، در مدل یادگیری معکوس.....
۶.....	تفاوت تدریس سنتی و تدریس معکوس.....
۶.....	مراحل انجام تدریس معکوس.....
۷.....	پیش‌بایدهای برگزاری یک کلاس درس معکوس.....
۸.....	وظایف معلمان در تدریس معکوس.....
۸.....	چگونه کلاس خود را معکوس کنید؟.....
۸.....	۱. فناوری تدریس خود را انتخاب کنید.....
۹.....	۲. ویدئوها و محتوای خود را ایجاد کنید.....
۹.....	۳. در کلاس معکوس با دانش‌آموزان و والدین صریح باشید.....
۹.....	۴. دانش‌آموزان خود را پاسخگو و مسئول بار آورید.....
۹.....	۵. کلاس معکوس را با برنامه‌ریزی ادامه دهید.....
۹.....	۶. ابزار برای کلاس معکوس.....

مفهوم، اهداف و رویکرد یادگیری معکوس

کلاس معکوس (Flipped Classroom) شکل جدیدی از کلاس‌های درسی حضوری است. در این کلاس‌ها فعالیت‌هایی که به‌طور سنتی در کلاس‌های درس انجام می‌شدند مثل تدریس مطالب اصلی هر درس، در خانه توسط دانش‌آموزان انجام می‌شود.

کلاس معکوس نوعی روش آموزشی جدید است که در آن دانش‌آموزان قبل از حضور در کلاس، تدریس ویدئویی درباره موضوعات درسی آن روز را مشاهده می‌کنند؛ سپس در کلاس حضور می‌یابند و معلم به پرسش‌های آن‌ها پاسخ می‌دهد. این روش سبب می‌شود محوریت معلم نیز کاهش یابد. در یادگیری به شیوه معکوس، دانش‌آموز با استفاده از ویدیو یا یک چندرسانه‌ای می‌تواند تدریس معلم را بارها و بارها تماشا کند؛ آن را عقب و جلو ببرد؛ مکث کند؛ روی بخش خاصی بیشتر تمرکز کند و مطالبی را تکرار یا ذخیره کند.

در یادگیری به شیوه معکوس، هر دانش‌آموز بر اساس ویژگی‌های شخصی و با توجه به تفاوت‌های فردی خود، به درک مطلب و یادگیری می‌پردازد؛ بنابراین کلاس معکوس به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد بر برخی از عناصر از جمله زمان، مکان، مسیر یادگیری و همین‌طور سرعت یادگیری کنترل داشته باشند؛ چراکه می‌توانند از طریق اینترنت، هر جا که بخواهند، محتوای آموزشی را دریافت و مسیر یادگیری را با سرعت مورد نظرشان طی کنند. دانش‌آموزان با گذشت مدتی از حضورشان در کلاس معکوس، پرسش‌های بهتری می‌پرسند و عمیق‌تر به موضوعات می‌اندیشند.

چهارستون کلاس معکوس F-L-I-P

F: محیط یادگیری انعطاف‌پذیر

وقتی آموزش سنتی خود را حذف کنید، ردیف‌های ایستای نیمکت‌های کلاس را به‌خاطر تمایل به سازمان‌دهی انعطاف‌پذیر از دست خواهید داد. اثاثیه کلاس باید پیمانه‌ای باشند و اجازه کار انفرادی و گروه‌های مختلف را بدهند. به‌طور مشابه، زمان‌بندی دروس هم باید انعطاف‌پذیر باشد تا اجازه دهند دانش‌آموزان به‌طور کامل یک موضوع را بررسی کرده و با سرعت خود آن را درک کنند.

L: فرهنگ یادگیری

به‌جای یادگیری سنتی معلم‌محور، کلاس معکوس دانش‌آموزان را در مرکز درس قرار می‌دهد. دانش‌آموزان سرعت و سبک یادگیری را هدایت کرده و مربیان نقش راهنمای جانبی را برعهده می‌گیرند. مربیان به دانش‌آموزان در طی تجربه‌شان کمک خواهند کرد یا آن‌ها را در طی مجموعه تمریناتی هدایت خواهند کرد که برای کاربرد اطلاعات جدید به کمک نیاز دارند.

۱: محتوای خودخواسته

مربیانی که از یادگیری معکوس استقبال کردند، همیشه دنبال جستجوی راه‌هایی برای پیشینه کردن زمان کلاسشان هستند تا دانش‌آموزان فعالانه در یادگیری و تمرین عملی مشارکت کنند. در این رویکرد لازم است دروسی که در چنین مدلی جواب می‌دهند، در اولویت قرار گیرند و راه‌هایی شناسایی شوند که فراگیران را تشویق به کار مستقل می‌کنند.

P: مدرس حرفه‌ای

در مدل یادگیری معکوس معلمان باید پیوسته بر دانش‌آموزان نظارت کنند تا بفهمند چه کسی، چرا و درباره چه موضوعی به کمک نیاز دارد. مربیان باید پاسخگو و منعطف باشند؛ باید درک کنند که این سبک بسیار فعال تدریس نیاز به مهارت تعلیمی بالایی دارد. با وجود مشاهده‌پذیری کمتر، معلمان باید بهترین تدریس خود را ارائه کنند تا دانش‌آموزان را در یک کلاس معکوس پرورش دهند.

تاریخچه و مزیت‌های یادگیری معکوس

تاریخچه یادگیری معکوس

«جان برگمن» و «آرون سمز» اولین کسانی بودند که از این روش آموزشی استفاده کردند. در اصل آن‌ها این روش را ابداع کرده‌اند. آن‌ها وقتی که با غیبت مکرر برخی دانش‌آموزان مواجه شدند، تصمیم به پیاده‌سازی روشی گرفتند که هیچ‌کس از کلاس درس عقب نماند.

آن‌ها از تدریس خود فیلم گرفتند و قبل از روز کلاسی آن را در اختیار دانش‌آموزان قرار دادند. نتیجه جالبی به دست آمد. نه تنها هدف آن‌ها یعنی عقب نماندن هیچ‌یک از دانش‌آموزان از کلاس محقق شده؛ بلکه سطح یادگیری آن‌ها تا حد زیادی بهبود پیدا کرد. بعدها این دو معلم آمریکایی دو کتاب در این باره تألیف کردند. کتاب‌های «یادگیری معکوس» و «یادگیری معکوس در دوره ابتدایی» آثار این دو معلم هستند که به فارسی نیز ترجمه شده‌اند.

مزایای یادگیری معکوس

از جمله مهم‌ترین مزایای استفاده از یادگیری معکوس، «امکان برقراری روابط انسانی عمیق‌تر» است؛ چراکه زمان آزاد شده به‌وسیله آموزش‌های اولیه (فایل‌های ویدیویی) امکان تعامل و ارتباط بیشتری را بین معلم و دانش‌آموز در کلاس درس فراهم می‌سازد و از محوریت بالای معلم در کلاس درس می‌کاهد. فضای کلاس تبدیل به محیط آموزشی پویا و تعاملی می‌گردد؛ فضایی که معلم دانش‌آموزان را برای به کار بردن مفاهیم و تعامل خلاقانه با موضوع آموزشی راهنمایی می‌کند.

مزیت اصلی استفاده از کلاس معکوس، **آزاد کردن زمان** برای پرداختن به موضوع اصلی، یعنی بهبود یادگیری است. کلاس معکوس در واقع پُلی 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 از آن استفاده کند. پس کلاس جای تدریس صفر تا صد نیست؛ بلکه مکان تعمیق و تثبیت یادگیری در سایه فعالیت‌های تعاملی است.

معایب یادگیری معکوس

۱. **مانع فناورانه:** از قبیل نبود دسترسی همه فراگیرندگان به فناوری‌های لازم، ناآشنایی معلمان با تولید و کاربرد فناوری‌های مرتبط با کلاس معکوس.
۲. **کمبود زمان:** تولید فایل‌های ویدیویی و چندرسانه‌ای زمان‌بر است و این امکان وجود دارد که معلمان برای تولید مواد مورد نیاز آموزش‌های قبل از کلاس با کمبود وقت مواجه شوند.
۳. **معکوس کردن تفکر خود:** مهم‌ترین مانع پیش روی معلمان در تغییر روش آموزش متداول به روش وارونه، معکوس کردن تفکر خود است؛ زیرا در شیوه سنتی معلم، دانش‌آموزان و حتی والدین آن‌ها به سبک آموزشی سنتی خو گرفته‌اند و آن را مناسب می‌دانند. در تمام جوامع، نسبت به تغییر مقاومت وجود دارد و وارونه کردن کلاس نیز از این امر مستثنا نیست.
۴. **مسئولیت‌پذیری متفاوت دانش‌آموزان:** عوامل متعددی (از جمله سن، فرهنگ و محیط)، مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهند؛ برای مثال دانش‌آموزان دوره ابتدایی نسبت به دانش‌آموزان دوره متوسطه در قبال آموزش‌های فردی (کار در خانه) مسئولیت‌پذیری پایین‌تری دارند. این امر بیانگر این موضوع است که معلمان دوره ابتدایی در طراحی آموزشی کلاس وارونه خود و در خصوص واگذاری آموزش‌های انفرادی به دانش‌آموزان خود باید دقت بیشتری به خرج دهند.

اصول طراحی و چرخه یادگیری، در مدل یادگیری معکوس

اصول طراحی تدریس معکوس

قبل از هر چیز، معلمان باید طراحی آموزشی خود را وارونه کنند و در طراحی آموزشی خود جای تدریس مستقیم و انجام فعالیت را جابه‌جا کنند.

نیاز نیست شما تمام جلسات تدریس یعنی کل کتاب را به یک‌باره تدریس کنید و فیلم‌برداری کنید. هم اینکه یک یا دو جلسه از دانش‌آموزانتان جلوتر باشید کافی است.

ترکیب دانش‌آموزان از لحاظ آموزشی به صورت ضعیف، متوسط و قوی طراحی گردد. یکی از مشکلات اداره این نوع کلاس‌ها تنوع میزان و سرعت فهم شاگردان است. در این حالت با استفاده از روش

مشارکتی و کارگروهی در کلاس، دانش‌آموزان قوی‌تر نقش سرگروهی و ارائه مطلب را خواهند داشت و دانش‌آموزان متوسط و ضعیف‌تر نیز به کمک هم و به کمک سرگروه، به تمرین و ممارست می‌پردازند. شکیبایی معلم و توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان (از جمله توجه به هوش‌های چندگانه) می‌تواند **گرایش دانش‌آموزان و بهره‌وری بالا** را به همراه داشته باشد.

بهتر است در **ابتدای هر جلسه**، معلم یک‌بار به سرعت موضوع تدریس را برای **بازخوانی** و وحدت رویه مطالب در ذهن دانش‌آموزان، تکرار کند.

بر اساس قواعد کلاس معکوس، **حداکثر زمان هر فیلم ۲۰ دقیقه** است.

تفاوت تدریس سنتی و تدریس معکوس

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**. به عبارت دیگر، در مدل سنتی، معلم باید بیشتر پاسخ بدهد؛ اما در مدل معکوس، **این دانش‌آموز است که باید بیشتر پاسخ بدهد**.

در مدل سنتی، محتویات درسی به طور **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 فرآیند یادگیری و جمع‌آوری اطلاعات نقش فعال‌تری دارد.

مراحل انجام تدریس معکوس

۱. پیش از آغاز سال تحصیلی از تدریس خودتان فیلم بگیرید.
۲. در آغاز نخستین جلسه فیلم‌ها را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید.
۳. از دانش‌آموزان بخواهید فیلم تدریس را تا جلسه بعد نگاه کنند. در هر زمان، هر مکانی و به هر تعداد که دوست داشتند.
۴. تمرین‌ها و تکلیف‌هایی برای کار در خانه به دانش‌آموز بدهید. این تکلیف‌ها خیلی باید کم باشد.
۵. در جلسه بعد سر کلاس فقط به بررسی تکلیف‌ها و حل تمرین‌های بیشتر می‌پردازید.

پیش بایدهای برگزاری یک کلاس درس معکوس

آیا این شیوه در همه درس‌ها قابلیت اجرا دارد؟ همچنین، آیا تمام دانش‌آموزان با سطوح یادگیری متفاوت می‌توانند از آن بهره ببرند؟

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 آنجاکه در این شیوه قرار است از فیلم آموزشی استفاده شود، پس هر دانش‌آموز می‌تواند باتوجه 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 دانش‌آموزان به محتوای ساخته‌شده توسط معلم است. پیش فرض این شیوه، اشتراک محتوای آموزشی از طریق اینترنت است که برای برخی دانش‌آموزان به عنوان مانع مطرح می‌شود. در این حال، می‌توان از سی‌دی یا فلش برای ارائه محتوا استفاده کرد. در موارد بسیار نادر هم می‌توان از رایانه مدرسه، در ساعات حین یا بعد از مدرسه، برای نمایش فیلم آموزشی استفاده کرد.

مانع دیگر، نحوه تماشای فیلم‌ها توسط دانش‌آموزان است. باید در نظر داشت، مشاهده این گونه محتواها با دیدن فیلم سینمایی و سریال متفاوت است و لازم است حتماً دانش‌آموزان را در این خصوص آموزش داد.

مانع بعدی، مدت زمان زیاد فیلم‌های آموزشی است. توصیه می‌شود 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 است، می‌توان فیلم را در چند قسمت ارائه کرد.

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

مانع دیگر شاید آشنایی با سخت‌افزار و نرم‌افزار 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 کاربرست این شیوه با مشکلات دیگری نیز همراه شود که عزم جدی در اجرای آن، رافع مسئله و یافتن راه‌حل آن باشد.

وظایف معلمان در تدریس معکوس

برخی تصور می‌کنند که از معلم در کلاس معکوس راحت‌تر است. اصلاً این‌طور نیست. بگذارید نگاهی به وظایف معلم در این کلاس بیندازیم.

معلم باید دروس را ضبط کند؛ یعنی یک‌بار درس را ارائه دهد و از آن فیلم بگیرد. سپس آن را باتوجه به سن و شرایط دانش آموزان به بخش‌های مناسب تقسیم کند و میزان مناسبی از آن را قبل از هر جلسه در اختیار دانش آموزان قرار بدهد.

سپس معلم در کلاس درس و در کنار دانش آموزان حاضر می‌شود. نوبت به بهبود یادگیری است. او باید سر کلاس، با استفاده از تمرین‌های گروهی، بازی‌های آموزشی و فعالیت‌های تجربی آنچه را که دانش آموزان قبلاً به واسطه فیلم با آن آشنا شده‌اند و فراگرفته‌اند در ذهن آن‌ها تثبیت کند. کاری که اکثر معلم‌ها در روش سنتی فرصت نمی‌کنند به آن بپردازند.

وظیفه معلم در روش یادگیری معکوس ممکن است کمتر باشد؛ ولی بسیار پررنگ و مؤثر است. اگر معلم به خوبی نتواند زمینه یادگیری عمیق را در دانش آموزان فراهم کند، اهداف این روش آموزشی محقق نمی‌شوند. در نتیجه اجرای این روش باید توسط معلمی انجام شود که مهارت کافی را دارد.

در یک کلام کار معلم در کلاس معکوس اصلاً راحت‌تر نیست و اگر مهارت کافی نداشته باشد، نتیجه با مشکل و سختی روبرو خواهد شد و نتیجه مناسبی از کار دانش آموزان دریافت نمی‌کند.

چگونه کلاس خود را معکوس کنید؟

۱. فناوری تدریس خود را انتخاب کنید.

از آنجاکه تدریس معکوس برای ایجاد و به اشتراک گذاری ویدئوهای سخنرانی بسیار به فناوری متکی است، انتخاب فناوری‌ای که بتواند بیشترین کمک را در گرفتن فیلم، ویرایش و به اشتراک گذاری ویدئوهایتان داشته باشد، گام اول و حیاتی است.

همچنین باید یک سرویس میزبان انتخاب کنید و تعیین کنید که دانش آموزانتان چگونه به همه محتوای شما دسترسی خواهند داشت. به علاوه، نیاز خواهید داشت پیشرفت را پیگیری کنید. یک LMS (سیستم مدیریت یادگیری، نرم‌افزار مدرسه) به شما کمک خواهد کرد ضمن شروع برنامه‌تان، همه‌چیز را ساده و پربازده نگه دارید.

۲. ویدئوها و محتوای خود را ایجاد کنید.

وقتی نوبت فیلم گرفتن رسید، آن را کوتاه و شیرین کنید. شگفت زده خواهید شد وقتی متوجه شوید مطلبی که در یک سخنرانی ۱۵ دقیقه‌ای پوشش داده شده، معمولاً در یک ویدئوی پنج دقیقه‌ای جا می‌شود؛ چون نباید راجع به مدیریت کلاس معکوس نگران باشید. از سرگرم کننده بودن هراس نداشته باشید!

۳. در کلاس معکوس با دانش آموزان و والدین صریح باشید.

قبل از شروع، به وضوح توضیح دهید که یادگیری معکوس چیست و چرا آن را انجام می‌دهید. ایجاد تغییر بزرگ در فرهنگ کلاسی کار سختی است و معکوس کردن طرز فکر راحت نیست. آماده باشید که به مسائل پردازید و اغلب با «چگونه» و «چرا» مواجه شوید.

۴. دانش آموزان خود را پاسخگو و مسئول بار آورید.

فراموش نکنید که مدل یادگیری معکوس شما به مشارکت دانش آموز بستگی دارد. اگر با یادگیری در خانه همراه نیستند، کل کلاس متوقف خواهد شد؛ چون دانش آموزان آماده مشارکت در فعالیت‌های عملی شما نخواهند بود. مطمئن شوید سیستمی ابداع می‌کنید که دانش آموزان ویدئوهای شما را تماشا، پیگیری و حفظ می‌کنند.

۵. کلاس معکوس را با برنامه‌ریزی ادامه دهید.

برنامه و سیستمی را پیدا کنید که برای شما جواب می‌دهد؛ به نحوی که فیلم گرفتن، برنامه‌ریزی درس و ارزیابی همگی تبدیل به روتین شوند. وقتی سیستمی را در جای خود پیدا کردید، از آن به عنوان اهرم نفوذ استفاده کنید تا بتوانید به جای اجزای اصلی توسعه واحدها، روی دانش آموزان خود تمرکز کنید.

۶. ابزار برای کلاس معکوس

ابزارهای زیادی برای کلاس معکوس وجود دارند که می‌توانند به مدرس کمک کنند با این مفهوم سروکار داشته باشد. باینکه ابزارهای زیادی برای معکوس کردن یا وارونه نمودن کلاس وجود دارد، ما همیشه توصیه می‌کنیم که همه محتوا و تجربه دانش آموز را در یک قطب متمرکز نگه دارید که با عنوان سیستم مدیریتی یادگیری‌تان شناخته می‌شود!



کارگاه آموزشی یادگیری جدید در عصر دیجیتال

۱. دانش آموزان در کلاس یادگیری معکوس بر چه عناصری می توانند کنترل داشته باشند؟

☐ زمان یادگیری

☐ مکان یادگیری

☐ شیوه ارائه معلم

☐ موارد الف و ب

۲. بر اساس قواعد کلاس معکوس حداکثر زمان برای هر فیلم

☐ ۲۰ دقیقه است

☐ ۳۰ دقیقه است

☐ ۴۵ دقیقه

☐ نباید بیشتر از نصف زمان کلاس باشد



۳. در کلاس یادگیری معکوس:

☐ امکان برقراری روابط انسانی سطحی تر و محوریت معلم بیشتر است.

☐ امکان برقراری روابط انسانی عمیق تر و محوریت معلم کمتر است.

☐ امکان برقراری روابط انسانی عمیق تر و محوریت معلم بیشتر است.

☐ امکان برقراری روابط انسانی سطحی تر و محوریت معلم کمتر است.

۴. در کلاس درس معکوس معلم نقش و دانش آموزان در قرار می گیرند.

☐ محوری/مرکز درس

☐ مربی/مشاور حرفه ای

☐ راهنما/ نقش مشاور

☐ راهنما/مرکز درس



۵. در مدل سنتی بیشتر می پرسد و در مدل معکوس بیشتر می پرسد.

☐ معلم/دانش آموز

☐ دانش آموز/دانش آموز

☐ دانش آموز/معلم

☐ معلم/معلم

۶. کدام مورد از ستونهای یادگیری معکوس نمی باشد؟

☐ محیط یادگیری ثابت

☐ فرهنگ یادگیری

☐ محتوای خودخواسته

☐ مدرس حرفه ای

۷. کدام مورد از معایب کلاس معکوس است؟

☐ مانع فناورانه

☐ کمبود زمان

☐ مسئولیت پذیری متفاوت دانش آموزان

☐ همه موارد



۸. کدام مورد از مزایای یادگیری معکوس می باشد؟

☐ امکان تماشای چندباره کلاس

☐ امکان تمرکز روی بخش خاصی از کلاس

☐ امکان تکرار و ذخیره مطالب کلاس

☐ همه موارد

۹. کدام مورد در طراحی کلاس درس به شکل معکوس ضروری است؟

☐ کوتاه بودن فیلم

☐ صریح بودن با دانش آموزان و والدین

☐ پاسخگو و مسئول بارآوردن دانش آموزان

☐ همه موارد



۱۰. مهمترین مانع پیش روی معلمان در تغییر روش آموزش متداول به کلاس معکوس است.

☐ کمبود زمان

☐ معکوس کردن تفکر خود

☐ مانع فناورانه

☐ همه موارد

۱۱. معلمان در روش تدریس معکوس در آغاز نخستین جلسه از تدریس چه اقدامی باید انجام دهند؟

☐ از تدریس خود فیلم بگیرند

☐ از دانش آموزان بخواهند از تدریس فیلم بگیرند

☒ فیلم ها را در اختیار دانش آموزان قرار دهند.

☐ هیچ کدام

۱۲. هدف بنیان روش یادگیری معکوس چه بود؟

☐ سرعت بخشیدن به ارائه مطالب

☒ جلوگیری از عقب ماندن دانش آموزان از کلاس درس

☐ افزایش توان آموزشی معلمان

☐ همه موارد

