



محمدتقی زائری
دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی

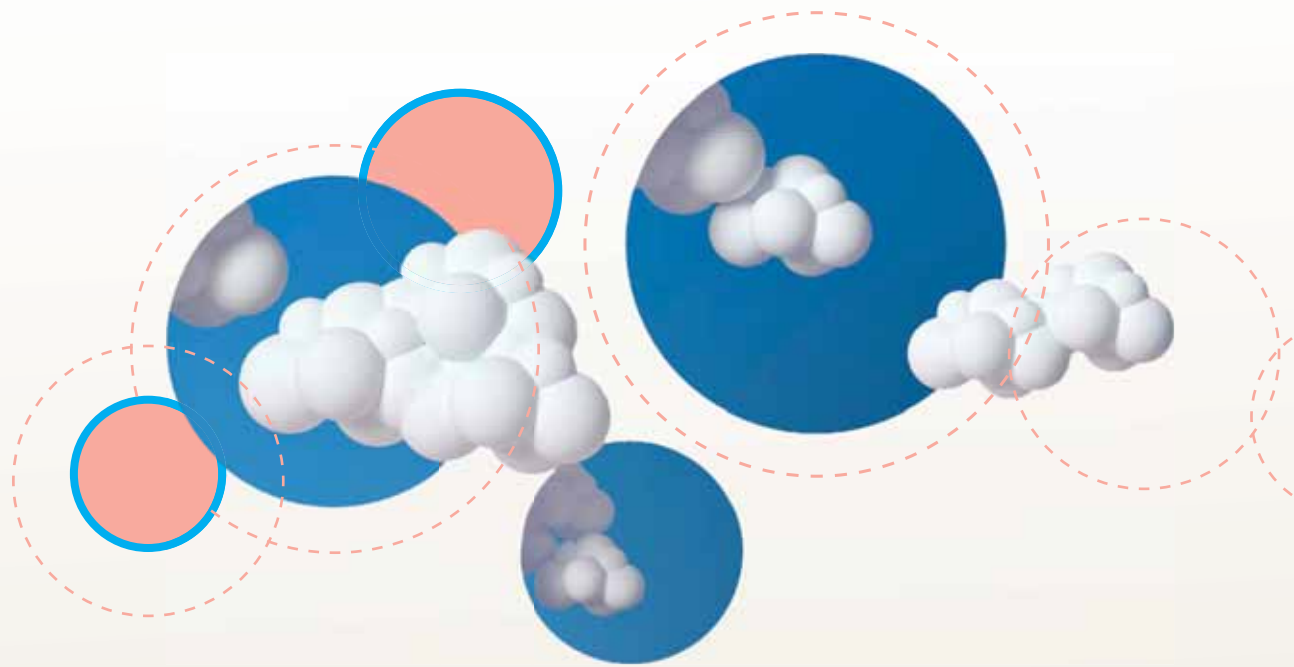
رنگین کمان آموزش تلفیقی

استفاده از مدل‌های یادگیری تلفیقی توسط معلمان

اشاره

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

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

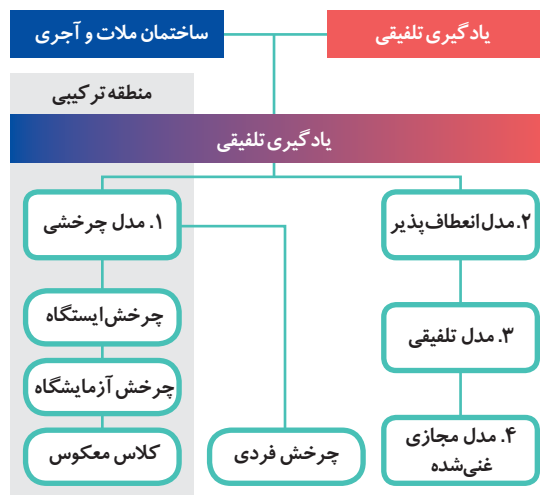


ویلتون، دن، ۲۰۱۹). این مدل‌ها ساختارها و الگوهایی هستند که به معلمان کمک می‌کنند فعالیت‌های یادگیری برخط و حضوری را برای یک کلاس تلفیقی سازمان‌دهی کنند. چگونگی ساختار یک دوره به عوامل متعددی از جمله محیط فیزیکی یادگیری، دسترسی مدرسه به فناوری، سن و توانایی دانش‌آموزان و مدت‌زمان کلاس بستگی دارد (گراهام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

مدل‌های یادگیری تلفیقی و کاربرد آن‌ها

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

مدل‌های یادگیری تلفیقی



۱. مدل چرخشی

۱.۱ مدل چرخش ایستگاه

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

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

نکات کاربردی مدل چرخش ایستگاه

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

فعالیت‌هایی برای هر ایستگاه

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

۱.۲ مدل چرخش آزمایشگاه

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

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

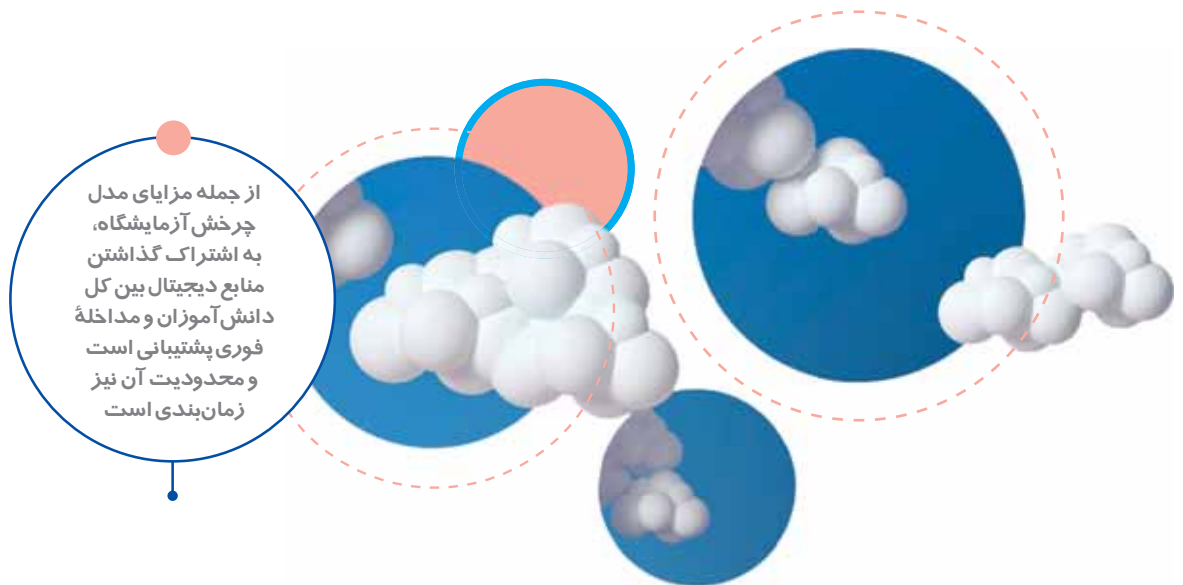
۱.۳ کلاس معکوس

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

۱.۴ مدل چرخش فردی

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

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



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

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

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

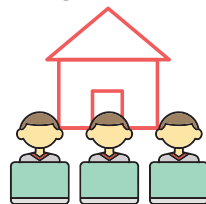
نمونه ای از مدل چرخش فردی، «تدریس به یک نفر» (چرخش فردی برای متناسب سازی تجربه های یادگیری با سبک های یادگیری و میزان پیشرفت) با ایستگاه های ارائه معلم، مشاوره، مشارکت، همسالان، مقاله و رایانه است که مدرسه های بسیاری از آن استفاده کرده اند.

۲. مدل انعطاف پذیر

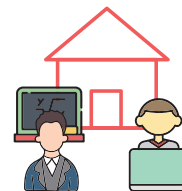
در مدل انعطاف پذیر، عمده یادگیری به صورت برخط چهره به چهره با پشتیبانی یک معلم و اتفاق می افتد. به همین دلیل، دانش آموزان سطح بالایی از انعطاف پذیری دارند تا بر اساس نیازهای فردی و با سرعت خودشان کار کنند.

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

مدل چرخش فردی



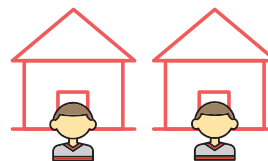
خانه
مداخله برخط



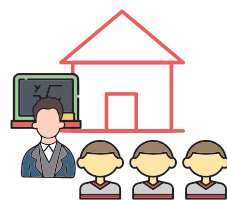
خانه
آموزش مستقیم برخط



مدرسه
آزمایشگاه
یادگیری مرکزی



خانه
پروژه های گروهی برخط



خانه
وبینار

۳. مدل تلفیقی

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

مدل تلفیقی

جلسات حضوری ← آموزش‌های برخط ← ارائه‌های حضوری

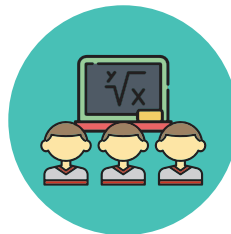
در ابتدا جلسه‌ای به منظور توجیه و آموزش‌های لازم برگزار کنید. نرم‌افزار یا برنامه یادگیری برخط خود را انتخاب کنید. مهارت‌های خودمدیریتی را توسعه دهید و یادگیری را شخصی کنید. شما باید به‌عنوان راهنما، تسهیلگر، کنترل‌کننده و ثبت‌کننده مسیرهای یادگیری عمل کنید. در پایان دوره، دانش‌آموزان را گرد هم آورید تا آموخته‌های خود را ارائه دهند.

۴. مدل مجازی غنی‌شده

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

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

مدل مجازی غنی‌شده



مدرسه
تکمیل کردن



خانه
آموزش و محتوای برخط

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

جمع‌بندی

هیچ مدل یادگیری تلفیقی الزاماً درست یا نادرستی وجود ندارد که بتوان از آن در تدریس تلفیقی استفاده کرد. بنابراین، شما باید ایده‌ها را از بین مدل‌های متعدد انتخاب کنید و سپس آن‌ها را به گونه‌ای ترکیب کنید که نیازهای آموزشی خاص شما را برآورده کنند. هنگامی که همه دانش‌آموزان تبلت یا لپ‌تاپ در اختیار ندارند و برای اختصاص زمان بیشتر به گروه‌های کوچک یا یک‌به‌یک دانش‌آموزان، از مدل‌های چرخش ایستگاه یا چرخش آزمایشگاه و زمانی که همگی این وسایل را در اختیار دارند از چرخش فردی استفاده کنید. مدل‌های چرخش برای دانش‌آموزان ابتدایی مفیدترند. هنگامی که دانش‌آموزان در خانه به فناوری دسترسی دارند، می‌توان برای اختصاص زمان بیشتر به یک فعالیت خاص، از مدل کلاس معکوس استفاده کرد. برای یادگیری دانش‌آموز با سرعت خودش، از مدل‌های انعطاف‌پذیر، تلفیقی و مجازی غنی‌شده که برای دانش‌آموزان متوسطه و روستایی مفیدترند، استفاده کنید.

منابع

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