

Blended Learning

امروزه، آموزش الکترونیکی یکی از پویاترین روش‌های مطرح برای عرضه خدمات آموزشی است. اما پژوهش‌ها نشان داده است که آموزش‌های الکترونیکی به‌تنهایی محدودیت‌های خاص خود را دارد و نمی‌تواند به‌طور کامل جایگزین آموزش سنتی (چهره‌به‌چهره) شود. بنابراین متخصصان امور آموزشی تلاش کردند که با بهره‌گیری از رویکرد یادگیری ترکیبی و به‌کارگیری هر دو روش آموزشی (آموزش سنتی و آموزش الکترونیکی) با رویکردی اثربخش به رفع مشکلات هر دو روش بپردازند. روش یادگیری ترکیبی با داشتن مزیت‌های هر دو روش، سبب اثربخشی یادگیری، دیدن تفاوت‌های فردی فراگیران، جذابیت آموزش، سهولت دسترسی به مواد آموزشی و افزایش اثربخشی و کاهش هزینه‌های آموزش می‌شود.

سال‌های طولانی است که آموزش‌های حضوری مرسوم، با ناکارآمدی‌ها و انتقاداتی مواجه است (صالحی عمران و سالاری، 1391). بنابراین طراحان و برنامه‌ریزان آموزشی همواره در جست‌وجوی پاسخ‌هایی برای سؤالات زیر هستند:

- چگونه می‌توان کیفیت تدریس و یادگیری را بهبود بخشید؟
- در چه شرایطی آموزشگران و فراگیران می‌توانند به بهترین شکل از فناوری‌های نوین استفاده کنند؟
- چگونه می‌توان تکنولوژی را با نظام آموزشی به گونه‌ای یکپارچه کرد تا به کمیت و کیفیت فرایند تدریس و یادگیری کمک کند؟

در سال‌های اخیر با گسترش فناوری و محیط‌های یادگیری الکترونیکی، به‌ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات و اینترنت، آموزش الکترونیکی برای پاسخ به نیازهای روزافزون به آموزش‌های رسمی و غیررسمی در کشورهای گوناگون، مطرح شد. هدف از طرح این روش یادگیری نوین، دستیابی به روشی است که در آن بتوان از هر جا و در هر زمان با هزینه مالی کمتری به تعلیم تعداد بیشتری فراگیر پرداخت. ولی شیوه آموزش صرفاً الکترونیکی هم پس از مدتی نقاط ضعف خود را نشان داد. از جمله این نقاط ضعف می‌توان به عملکرد پایین‌تر فراگیران (زارعی زوارکی

و طوفانی‌نژاد، 1390)، منزوی شدن و نداشتن تعامل اجتماعی مستقیم و چهره‌به‌چهره، گسترش نیافتن مهارت‌های گفت‌وگو میان یادگیرندگان، نیاز به داشتن انگیزه قوی و مهارت‌های مدیریت زمان، فقدان نشانه‌های کلامی و غیرکلامی، امکان مشارکت اشخاص دیگر به جای فرد یادگیرنده در محیط یادگیری و آزمون‌های ارزیابی و تقلب بیشتر را یادآوری کرد (Al-Qahtani & Higgins, 2013).

مفهوم یادگیری ترکیبی

سرآغاز یادگیری ترکیبی پیش از پیدایش فناوری دیجیتال است. نشانه‌های آن را می‌توان در آموزش از راه دور از طریق نامه‌نگاری مشاهده کرد. تولید و افزایش تعداد رایانه‌های شخصی در قرن 18م و برپایی وب جهانی در قرن 19 میلادی، گسترش مدل‌های نوین یادگیری را در سطوح گوناگون تحصیلی تشویق کرد. فناوری نوین پتانسیل شخصی‌سازی یادگیری را از طریق دادن توانایی کنترل مکان، زمان (از طریق ضبط اطلاعات) و مواد و سرعت یادگیری دارد (Bryan & Volchenkova, 2016). فریسن اصطلاح یادگیری ترکیبی را در اوایل 1999 بیان کرد (Heinze & Procter, 2004). ولی یادگیری ترکیبی را نخستین بار به‌طور رسمی، مارش در سال 2003 عرضه کرد (قاسم‌زاده و حضرتیان، 1395).

پروکتور یادگیری ترکیبی را به‌مثابه «ترکیب مؤثر حالت‌های گوناگون عرضه مدل‌های آموزش و سبک‌های یادگیری» تعریف می‌کند (Procter, 2003). حال آنکه گراهام یادگیری ترکیبی را «نظام یادگیری با ترکیبی از آموزش چهره‌به‌چهره و آموزش برپایه کامپیوتر»، تعریف می‌کند (Graham, 2006). هنگامی که گراهام این تعریف را عرضه کرد، ارتباطات بر پایه رایانه عمدتاً به صورت ناهم‌زمان و متنی بود. در حال حاضر که برنامه‌های ویدئو کنفرانس رایج شده‌اند، فریسن بازتعریف اصطلاح آموزش چهره‌به‌چهره (F2F) در تعریف گراهام و به‌کارگیری از اصطلاح «ارائه مشترک» را پیشنهاد می‌کند. بنابراین فریسن یادگیری ترکیبی را ارائه دوره آموزشی از راه ترکیب اینترنت و رسانه‌های دیجیتال با شکل‌هایی از کلاس درس که نیازمند حضور فیزیکی معلمان و دانش‌آموزان است، تعریف می‌کند

اکتشاف؛

- ترغیب یادگیری با به‌کارگیری ابزارهای گوناگون و مشارکتی در مقاطع دبیرستان و دانشگاهی در قسمت‌های گوناگون دنیا و کاهش شکاف جهانی دیجیتالی؛
- کم‌هزینه‌تر و مؤثرکردن یادگیری (زارعی زوارکی و طوفانی نژاد، 1390).

در زمینه اثربخشی آموزش‌های ترکیبی اختلاف نظرهایی وجود دارد. برخی از پژوهشگران بیان کرده‌اند که در بلندمدت تفاوت معنی‌داری میان یادگیری ترکیبی و روش سنتی وجود ندارد، اما برخی دیگر اذعان داشته‌اند، در صورتی که تحولی در محتوای آموزشی صورت گیرد و آن را با روش برخط متناسب نماید، این روش می‌تواند از تأثیر بیشتری برخوردار باشد (Bryan & Volchenkova, 2016).

گراهام شش دلیل برای انتخاب یادگیری ترکیبی مطرح می‌کند: 1. غنای آموزشی 2. دسترسی به دانش 3. تعامل اجتماعی 4. بنگاه خصوصی 5. بهره‌وری هزینه 6. سهولت تجدیدنظر (Graham, 2006). از میان این دلایل موارد 1، 2 و 5 محبوبیت بیشتری دارند.

پروکتر (Procter, 2003) و هینز و پروکتر (Heinze & Procter, 2004) معتقدند که یادگیری ترکیبی می‌تواند میزان دسترسی به یادگیری را برای فراگیران پاره‌وقت افزایش دهد. در این زمینه که یادگیری ترکیبی می‌تواند سبب افزایش دسترسی به یادگیری و آموزش شود، بیشتر پژوهشگران متفق‌القول هستند و یگانه مشکل سر راه دسترسی به یادگیری از طریق یادگیری ترکیبی را، فقدان سواد دیجیتال در برخی از اعضای جامعه می‌دانند.

گراهام (Graham, 2006) به شواهدی از بهره‌وری هزینه در یادگیری ترکیبی اشاره می‌کند، بر خلاف او، لیونر این موضوع که یادگیری ترکیبی ارزان‌تر است را انکار می‌کند. زیرا او استدلال می‌کند که یادگیری ترکیبی نیازمند هزینه اولیه زیادی در زمینه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و پشتیبانی‌های فنی است (Launer, 2010). گراهام و دزین (2008) صرفه‌جویی در هزینه کارکنان را مهم‌ترین عامل در هزینه کمتر یادگیری ترکیبی می‌دانند. برای کسی که به صرفه‌جویی در هزینه‌ها توجه دارد، مطالعه خودآموز

(Friesen, 2012). حداقل بخشی از محتوا و آموزش به شیوه برخط (آنلاین) و با کنترل دانش‌آموزان بر زمان، مکان و مسیر یادگیری در خانه عرضه می‌شود (Staker & Horn, 2013). این تعریف تأکید می‌کند که محتوا و آموزش باید به شیوه برخط عرضه شود، به این معنی که دوره سنتی چهره‌به‌چهره‌ای که دانشجویان را تشویق نمی‌کند، از اینترنت برای پژوهش بهره ببرند، به‌مثابه یادگیری ترکیبی به شمار نمی‌آید. (Hew, 2014). سرانجام مفاهیم و تعاریف گوناگون به سوی همگرایی پیش رفتند. اصطلاح یادگیری ترکیبی، می‌تواند به معنای تقریباً هر ترکیبی از فناوری‌ها، آموزش‌ها و حتی وظایف شغلی باشد. تعاریف ممکن است هر فناوری آموزشی را پوشش دهند، یا خودشان را به فناوری بر پایه وب محدود کنند. حتی ممکن است آنها به‌طور خاص به فناوری اشاره نکنند، بلکه بر ترکیب رویکردهای نظری متفاوتی تمرکز کنند (Friesen, 2012). در پایان و با توجه به تعاریف ارائه شده در بالا به‌نک بیان می‌کند که یادگیری فقط ترکیب فناوری با آموزش با هدف افزایش دسترسی به یادگیری نیست؛ بلکه یادگیری ترکیبی اساساً مربوط به بازناندیشی و بازطراحی رابطه فرایند یاددهی - یادگیری متناسب با فناوری و سبک‌های یادگیری یادگیرندگان برای یادگیری بهتر است (Behnke, 2012). شرط این نوع یادگیری آن است که شیوه‌های یادگیری هر یک از فراگیران در یک دوره سرانجام تجربه یادگیری یکپارچه‌ای را شکل دهد (Watson & Murin, 2014). بنابراین ترکیب آموزش‌های برخط و حضوری باید سیستمی را تشکیل دهد که در نتیجه ارتباط پایدار از نظر ارکان، کلیتی واحد را برای بهبود فرایند یاددهی - یادگیری ایجاد نماید (Krasnova, 2015).

اهداف و پیامدهای یادگیری ترکیبی

- یادگیری ترکیبی در جست‌وجوی تحقق اهداف زیر است:
- تسهیل یادگیری بهتر از یادگیری چهره‌به‌چهره و افزایش اثربخشی دانش؛
- تأمین‌کننده یادگیری مادام‌العمر، خودآموزی و براساس

یادگیری ترکیبی

- مشارکت روش‌های نوین تربیتی و نظریه‌های یادگیری (مانند فراگیر-محوری، ساخت‌گرایی اجتماعی)؛
- گسترش معانی و دانش نوین درباره تعاملات اجتماعی فراگیر با اجتماع همسالان و نقش جدید فراگیر (مانند یادگیرندگان خود راهبر)؛
- معلمین (مانند راهنما، مربی و تسهیل‌گر)؛
- 4. سنجش و ارزشیابی دائمی یادگیری؛ با هدف اطمینان بخشی از کیفیت تربیت (Graham, 2006).

مدل‌های یادگیری ترکیبی

همان‌طوری که در بالا تعاریف عرضه شده، گراهام و فریزن یادگیری ترکیبی را عرضه آموزش با مشارکت روش چهره‌به‌چهره یا حضوری و رسانه‌های کامپیوتری می‌دانند. با این حال، روش‌هایی که این عناصر برای اهداف گوناگون یادگیری به‌کار می‌برند و تعادل و تعامل بین عناصر، این امکان را فراهم می‌آورد تا بیش از یک مدل سازگار با این تعاریف وجود داشته باشد.

به طور کلی مدل‌های آموزش ترکیبی براساس دو اصل زیر به‌روز رسانی شده و گسترش یافته‌اند:

الف. عرضه تعاریف منعطف: به طوری که این تعارف بتوانند، حتی زمانی که این حوزه به نوآوری ادامه می‌دهد، همچنان سودمند باشند. این تعاریف به‌طور ویژه‌ای باز و گسترده هستند. آنها الگوهای اصلی را بیان می‌کنند ولی از تنظیم دقیق عناصر یک مدل اجتناب می‌کنند.

ب. نبود معیارهای هنجاری و اصولی: برخی از برنامه‌های ترکیبی از لحاظ کیفی قوی و برخی از لحاظ کیفیت در درجه ضعیف قرار می‌گیرند. برخی برنامه‌های ترکیبی مضامین و مطالب پویا را به‌کار می‌گیرند، در حالی که سایرین دارای مضامین و مطالب ثابت‌تری هستند. برخی از این مدل‌ها نسبت به مدل آموزش سنتی گران‌تر و پرهزینه‌تر هستند، درحالی‌که بقیه ارزان‌تر هستند. تعاریف در این طبقه‌بندی از چنین ارزیابی‌های صرف نظر می‌کنند (Staker & Horn, 2013).

یکی از تقسیم‌بندی‌های اولیه، که برای آموزش‌های

اینترنتی می‌تواند گزینه جذابی باشد (Bryan & Volchenkova, 2016).

همچنین برای کسی که بر دیدگاه ساخت‌گرایی و همکاری در آموزش تمرکز دارد، گفت‌وگوی گروهی برخط می‌تواند یکی از مهم‌ترین خصیصه‌های عرضه دوره آموزشی به صورت ترکیبی باشد، زیرا یکی دیگر از مزایای یادگیری ترکیبی امکان گفت‌وگوی گروهی است که زمینه مشارکت فراگیران خجالتی را نیز فراهم می‌کند. ولی برخی شواهد، نشان می‌دهد که برخی از فراگیران احساس می‌کنند که از گفت‌وگوهای گروهی جا می‌مانند و مهارت کافی برای شرکت در این گفت‌وگوها را ندارند (Heinze & Procter, 2004).

اما می‌توان مهم‌ترین مزیت یادگیری ترکیبی را یادگیری متناسب با سبک‌های یادگیری فراگیران دانست (Procter, 2003). روش سخنرانی در آموزش عالی همیشه مورد انتقاد بوده است (Ellis, 2008). اما در یادگیری ترکیبی فراگیران این امکان را دارند تا سخنرانی‌ها را در زمان و مکان دلخواه خودشان ببینند و هر چند بار آن را تکرار کنند، که این امر کیفیت و اثربخشی این روش آموزشی را افزایش می‌دهد (Bryan & Volchenkova, 2016).

اصول یادگیری ترکیبی

با توجه به پژوهش‌ها، چهار اصل اساسی طراحی آموزشی برای یادگیری ترکیبی شناسایی شده که به شرح زیر است:

1. یکپارچگی متفکرانه، اجزای آموزش چهره‌به‌چهره و کاملاً برخط؛ و به حداکثر رساندن مزیت‌های محیط‌های یادگیری و پاسخ مناسب به نیازها و اولویت‌های فراگیران (Carman, 2006).
2. به‌کارگیری خلاقانه و ابتکاری از فناوری؛ بدین معنی که هر فناوری باید در اقتضائات مناسب تربیتی به‌کار گرفته شود و در آفرینش و حمایت از یادگیری اجتماعی و با تعامل بالا به کار رود. (Vaughan, 2007).
3. مفهوسازی دوباره از الگوهای یادگیری؛ که این امر موارد زیر را دربر دارد:

را باقی گذاشت. این دو پژوهشگر به انواع گوناگونی از مدل چرخشی اشاره می‌کنند، براساس این که آیا فراگیران در داخل کلاس یا در بین کلاسی دیگر و یا در خارج از محوطه دانشگاه در حال چرخش هستند. جالب‌ترین نوع مدل چرخشی «کلاس معکوس» است. در اینجا فراگیر، در مکانی که خودش انتخاب کرده، برای دریافت محتوا و آموزش، به صورت برخط به مطالعه می‌پردازد. از کلاس برای فعالیت‌های سطح بالاتر مانند گفت‌وگو و ارزیابی استفاده می‌شود. بدین ترتیب کلاس برای انتقال اطلاعات و تکالیف و ارزیابی مرتبه بالاتر از آنچه آموخته است، به کار گرفته می‌شود. مدل‌شناسی استاکر و هارن به روشنی نشان‌دهنده تعریف دوگانه آنها از یادگیری ترکیبی است.

گراهام (2006) طبقه‌بندی مدل‌های یادگیری ترکیبی را بر اساس چهار بُعد، چهار سطح و سه نوع، پیشنهاد کرد. چهار بُعد او شامل مکان (چهره‌به‌چهره/مجازی)، زمان (هم‌زمان / غیرهم‌زمان)، غنای نفسانی (بالا، تمام حواس / پایین، متن) و انسانیت (انسان زیاد، بدون ماشین / انسان کم، ماشین زیاد) بودند. عنصر کاملاً متفاوت این طبقه‌بندی در نظر گرفتن سطوح فعالیت، دوره، برنامه و مؤسسه است. به‌کارگیری روش‌های ترکیبی برای فعالیت‌های یادگیری فردی، کاملاً با شکل یادگیری ترکیبی به‌مثابه رویکردی گسترده برای مؤسسات متفاوت است. سرانجام گراهام براساس هدف یادگیری ترکیبی به سه گونه متفاوت از ترکیب اشاره می‌کند؛ که با هدف در ارتباط هستند: ترکیب‌های توانمندساز که بر دسترسی و انعطاف‌پذیری تمرکز می‌کنند. ترکیب‌های غنی‌کننده که در پی تکمیل آموزش سنتی هستند و ترکیب‌های دگرگون‌کننده که هدفش تغییر در فنون تعلیم و تربیت است. در اینجا سلسله‌مراتب تلویحی وجود دارد که در آن دگرگونی، هدفی ارزشمندتر است.

چاو و همکاران (2008) چهار مدل گوناگون یادگیری ترکیبی را بررسی کردند و همچنین زمینه‌ساز مبنای نظری برای نقد این مدل‌ها بر پایه نظرهای مازلو و ویگوتسکی در یادگیری بودند (Chew et al, 2008). اولین مدلی که آنها بررسی کردند، مدل تعدیل‌گر الکترونیکی ساختارمند گیل

علمی و کاربری و فنی و حرفه‌ای مناسب است، را ولایتان عرضه کرده است. او مدل‌های یادگیری ترکیبی را به سه نوع تقسیم می‌کند: آنهایی که مهارت‌محور هستند، که در آن مربی پشتیبانی‌ها و بازخوردهایی را با هدف دستیابی به دانش و مهارت‌های خاصی به فراگیران عرضه می‌کند، آنهایی که نگرش محورند و هدف آنها توسعه نگرش‌ها و رفتارهای جدید است، که در آن تعامل همکار با همکار و کار گروهی اهمیت دارد و نوع سوم، صلاحیت‌محور هستند، که در آن فراگیران با هدف کسب دانش ضمنی، باید متخصصانی را در محل کار مشاهده کنند (Valiathan, 2002). این تقسیم‌بندی برای ماهیت ترکیبی‌اش براساس هر هدف آموزشی و مدل‌های پداگوژیکی مورد انتقاد است (Oliver & Trigwell, 2005).

در این راستا رویکردی تأثیرگذارتر را استکیر و هارن عرضه کردند (Staker & Horn, 2013). آنها نوعی تقسیم‌بندی از چهار مدل عرضه می‌کنند که در واقع کاهش‌یافته از شش مدل اصلی است. این شش مدل اصلی عبارت‌اند از: 1) مدل چهره‌به‌چهره محوری؛ که در آن یادگیری کلاس با یادگیری برخط تکمیل می‌شود. 2) مدل چرخشی؛ که در آن فراگیران بین کار کردن به صورت برخط و سایر روش‌های کلاس محور در نوسانند. 3) مدل انعطافی؛ که در آن فراگیران عمدتاً به صورت برخط براساس برنامه‌ای شخصی‌سازی شده مطالعه می‌کنند و در صورت نیاز، پشتیبانی چهره‌به‌چهره از سوی آموزشگر مهیاست. 4) مدل آزمایشگاه برخط؛ که در آن فراگیران تحصیلات سنتی خود را با گرفتن یک دوره آنلاین اضافی در دانشگاه تکمیل می‌کنند. 5) مدل خودترکیبی؛ که در آن فراگیران با گرفتن دوره‌ای برخط از خارج دانشگاه تحصیلات سنتی خود را تکمیل می‌کنند. 6) مدل مجازی غنی‌شده؛ که در آن یادگیری عمدتاً به صورت برخط انجام می‌شود، ولی گاهی برای بهبود فرایند آموزش تماس‌های چهره‌به‌چهره‌ای نیز صورت می‌گیرد. استکیر و هارن تصمیم گرفتند، مدل اول را به دلیل نبود تفاوت محسوس با مدل‌های دوم و سوم حذف و مدل‌های چهارم و پنجم را با هم ادغام کردند. این کار آنها مدل‌های چرخشی، انعطافی، خودترکیبی و مجازی غنی‌شده

یادگیری ترکیبی

بیش از حد ساده‌انگارانه می‌دانند. به هر حال این مدل فقط با شیوه‌های عرضه مطالب سر و کار دارد و از نظر نظری بسیار ضعیف است (Chew et al, 2008).

چهارمین مدل قابل اشاره، چارچوب بر پایه پرس‌وجوی گریسون و واگن است که چاو و همکارانش آن را بررسی کردند. در این چارچوب فراگیران و آموزشگران به‌منزله اعضاء یک گروه پرس‌وجو به‌شمار می‌آیند. این موضوع بر مبنای فعالیت‌های ونگر (2011) به نام «جوامع عملی» است (Wenger, 20011). جوامع عملی دربردارنده افرادی هستند که نگرانی‌های مشترکی دارند و در جریان تعامل با هم یاد می‌گیرند که چگونه فعالیت‌ها را بهتر انجام دهند. جوامع پرس‌وجو نیز مجموعه‌ای از افراد است که دانش خود را در نتیجه تعامل با یکدیگر شکل می‌دهند. این مدل تمرکز خود را از شیوه عرضه مطالب به یادگیری متمرکز کرده است. وظیفه فناوری در این مدل آن است که سه عنصر شناخت (تبادل اطلاعات، خلق و آزمایش مفاهیم)، آموزش (عرضه ساختار و جهت) و اجتماع (فراهم کردن امکان همکاری گروهی) را مهیا کند. چاو و همکاران این مدل را با بسیاری از مفاهیم و بینش‌های مازلو و ویگوتسکی هماهنگ می‌دانند (Moskal et al, 2013; Vaughan, 2009).

طراحی و اجرای دوره های یادگیری ترکیبی

یادگیری ترکیبی مخاطبان را تشویق می‌کند تا از روش‌های متنوعی به یادگیری بپردازند. ممکن است این شیوه یادگیری برای یادگیرندگان تازگی داشته باشد، بنابراین باید چگونگی یادگیری و فعالیت در این نوع آموزش و انتظاراتی که طراح از مخاطبان دارد، به طور روشن و مشخص به اطلاع یادگیرندگان برسد، چگونگی ترکیب و تلفیق فناوری‌ها، ابزارها و دیدگاه‌های گوناگون شکل‌های متنوعی از یادگیری ترکیبی را به وجود می‌آورد، بنابراین برای راه‌اندازی دوره‌های یادگیری ترکیبی باید در فرایند مراحل طراحی، تدوین و اجرای آن تصمیماتی مشخص در راستای ترکیب و تلفیق مناسب فناوری‌ها، روش‌ها و دیدگاه‌ها اتخاذ شود. در این شیوه، در مرحله طراحی و تدوین دوره آموزشی باید

سالمون است که در آن تعدیل‌کننده، مجموعه‌ای از مراحل را دنبال می‌کند تا فراگیران در محیط برخط احساسی خوشایند داشته باشند. چاو و همکارانش این مدل را مطابق با سلسله‌مراتب نیازهای مازلو می‌دانند. با این حال، نمی‌توان بر مبنای تعاریف فریسن از یادگیری ترکیبی آن را الگویی از یادگیری ترکیبی در نظر گرفت. مدل دوم یادگیری سیستم مایکروسافت سان (اکولوژی یادگیری) است که وینگر و فرگوسن آن را مطرح کرده‌اند. این مدل دربردارنده ابعاد چهارگانه یا ربع‌های محتوا / تمرین، یادگیری خودهدایت شده / هدایت‌شده است. محتوای مطالعه خود هدایت‌شده می‌تواند، به معنای خواندن کتاب یا محتوایی برخط و غیر هم‌زمان باشد. تمرین خودهدایتی ممکن است بحث و گفت‌وگوی اینترنتی به‌شیوه متقابل باشد. محتوای مطالعه هدایت‌شده ممکن است، کنفرانسی کلاسی یا کنفرانسی ویدیویی باشد. تمرین هدایت‌شده ممکن است مشاوره یا به‌کارگیری آزمایشگاهی برای تمرین باشد. مزیت این مدل این است که می‌توان برای هر هدف از روش‌های گوناگون استفاده کرد (Singh, 2003). ضعف این مدل این است که الگویی روشن برای اجرا عرضه نمی‌کند.

مدل سومی که چاو و همکارانش بررسی کرده‌اند، زنجیره یادگیری ترکیبی جون بود که در دانشگاه گلاموران اجرا شده است. در حالی که دانشگاه گلاموران رویکرد نهادی گسترده‌ای را برای یادگیری ترکیبی در نظر گرفت، ولی آن را به شیوه یکسانی اجرا نکرد، بلکه به بخش‌های مختلف اجازه داد، تا طرح‌های گوناگون را در طیفی از نفوذ الکترونیکی، از حداقل (مانند اسلایدهای پاورپوینت) تا ارائه کاملاً برخط اجرا نمایند. حد متوسط در این مقیاس، نشان‌دهنده دسترسی به منابع آموزشی و به دنبال آن تالارهای گفت‌وگو، ارزیابی و مطالب تعاملی برخط است. این مدل بسیار انعطاف‌پذیر است و این موضوع که؛ رشته‌های گوناگون می‌توانند، آموزش‌های ترکیبی را به روش‌های گوناگون اجرا کنند، را کاملاً می‌پذیرد. چاو و همکاران این ایده که دوره‌های 30 تا 80 درصدی برخط، فقط یادگیری ترکیبی به‌شمار می‌روند، را رد می‌کنند و آن را

تجزیه و تحلیل محتوا تجزیه و تحلیل رسانه های به کار برده شده روش ها و استراتژی ها	
برنامه ریزی فراساختاری نرم افزار سخت افزار	فناوری
طرح صفحه و سایت طرح محتوا قابلیت دسترسی راهنمای سایت سنجش قابلیت استفاده	طراحی
ارزیابی یادگیرندگان ارزیابی آموزش و محیط یادگیری	ارزیابی
توزیع اطلاعات حفظ محیط یادگیری	کنترل
پشتیبانی برخط پشتیبانی فنی پشتیبانی و مشاوره آموزشی خدمات مشاوره های حرفه ای امکانات آنلاین امکانات آفلاین	حمایت، منابع و امکانات
تأثیر اجتماعی و سیاسی تنوع فرهنگی پیش داوری تنوع جغرافیایی متفاوت بودن یادگیرندگان آداب و رسوم مسائل قانون حق انحصاری	اخلاقی

مدل ضدگلوله که فرانک جی تروها طراحی کرده است، یکی دیگر از مدل های جامعی است که تمامی عوامل و فاکتورها را برای طراحی این دوره ها دارد. در ادامه به معرفی این مدل می پردازیم.

1. جمع آوری اطلاعات استاندارد در زمینه نیازهای آموزشی، همان گونه که طراحی دوره های کلاسی؛ توجه به در نظر گرفتن عنوان، عملکرد مخاطبان، موقعیت مکانی، تعداد کل مخاطبان، چارچوب زمانی برای انجام دادن کار، میزان علاقه مندی مخاطبان به محتوای آموزشی، فعالیت های آموزشی مشابه یا غیرمشابه در گذشته، نیازسنجی برای رسیدن به هدف و محدودیت های مؤثر در هر جنبه از آموزش های کلاسی (از طراحی تا عرضه)،

تصمیم های لازم درباره شناسایی ویژگی های سامانه مدیریت یادگیری و اجزاء آن، تهیه و عرضه محتوای الکترونیکی، نقش معلم در محیط یادگیری الکترونیکی و کلاس حضوری، شیوه انجام دادن فعالیت های یادگیری، تعامل میان یادگیرندگان و شیوه های ارزشیابی گرفته و عملیاتی شوند. سپس نقشه مورد نیاز برای شیوه اجرای آنها با به کارگیری امکانات دو محیط حضوری و الکترونیکی مانند؛ شیوه و زمان تشکیل کلاس های حضوری، شیوه تعامل میان یادگیرندگان، شیوه تدریس معلم و شیوه ارزشیابی مناسب با آن تصمیمات تدارک دیده شود (سراجی و عطاران، 1390).
با پذیرش شیوه ترکیب عمیق و واقعی ابزارها و شیوه های آموزش حضوری و الکترونیکی برای راه اندازی دوره های یادگیری ترکیبی سؤالاتی مطرح است، مانند؛ چه عناصری باید در راه اندازی دوره های ترکیبی مدنظر قرار گیرد؟ و چه روابطی میان آن عناصر برقرار شود؟ برای راه اندازی دوره های ترکیبی از چه شیوه هایی می توان بهره برد؟ (مک دونالد، 2006).

یکی از بهترین مجموعه اصول مرتبط با طراحی و اجرای این روش یادگیری، بر مبنای طرح عرضه شده خان است. این چارچوب مانند ابزاری راهنما عمل می کند که طراحان را قادر می سازد، هنگام برنامه ریزی برنامه های ترکیبی، سؤالات دقیق بپرسند و فرایندهای تفکرشان را، به خوبی سازماندهی کنند. این چارچوب برای یادگیری ترکیبی، دارای 8 بُعد به شرح زیر است که در طراحی و اجرای یادگیری ترکیبی در هر نهادی باید مورد توجه قرار گیرد. وظایف هر بُعد به صورت مختصر در جدول زیر آمده است.

ابعاد مورد توجه در یادگیری ترکیبی

(Draffan & Raingerb, 2006)

ابعاد	وظایف
بُعد سازمانی	کارهای اجرایی کارهای آموزشی خدمات دانشجویان
آموزشی	تجزیه و تحلیل هدف تجزیه و تحلیل مخاطبین

یادگیری ترکیبی

مروری به گذشته فعالیت‌های یادگیری (محتوی و رئوس فعالیت‌های یادگیری)، می‌تواند به ما در پاسخ دادن به این نوع از سؤالات ارزشیابی کمک کند: الف) چگونه درجه هدف مخاطبان از یادگیری و تغییرات رفتاری آنها را اندازه‌گیری می‌کنید؟ ب) باتوجه به ماهیت آموزش، چگونه می‌توان تأثیر آن را در سازمان‌ها تعیین کرد؟ پ) چه مقدار بعد از عرضه آموزش باید صبر کرد تا اثرات آن روی سازمان‌ها مشخص شود؟

7. شناسایی و جمع‌آوری هرگونه مدارکی که ممکن است برای ایجاد و گسترش دوره در آینده مورد نیاز باشد. علاوه بر این، جزئیات همه موضوعات و زیرمجموعه‌ها (محتوا و رئوس فعالیت‌های یادگیری) و همچنین تحویل لیست خرید از مواد مربوطه که ممکن است در حال حاضر نیز در سازمان یا هر جای دیگر وجود داشته باشد، باید نشان داده شود. بنابراین در این مرحله باید گزارش‌های مربوط، مجلات و کتاب‌ها، ویدئوها، سی‌دی و برنامه‌های آموزشی که می‌تواند به‌طور بالقوه برای رفع نیازها، تأمین منابع مالی و صرفه‌جویی در زمان مفید باشد، تعیین کنید.

8. سازماندهی همه برون‌دادهای برآمده از فرایند آموزش مورد نظر که منتهی به طراحی سندی آموزشی می‌شود که می‌تواند، در آینده به‌عنوان طرحی اولیه، به کار آید.

9. به‌کارگیری از سند طراحی آموزشی، تشخیص عناصر موجود در داخل محتوا یا رئوس فعالیت‌های یادگیری برای ارائه به صورت برخط. باتوجه به اینکه هدف، ترکیب هر دو نوع آموزش سنتی و برخط است، ارائه آموزشی مؤثر و کارآمد با ترکیب آموزش برخط و با تعاملات اساسی چهره‌به‌چهره در کلاس درس فراهم می‌شود.

10. عرضه طرح به تمامی افرادی که به‌نحوی در این نوع آموزش دخیل هستند و سپس جمع‌آوری بازخورد و به‌کارگیری از نظرها و پیشنهادات آنها برای ادامه کار. گرفتن ضمانت از حامیان مالی طرح، تصمیم‌گیرندگان، متخصصان محتوا و دیگران در این مرحله از فرایند

اهمیت دارد. برای طراحی دوره آموزش ترکیبی نیز تمامی این مراحل باید اجرا شود.

2. توجه به مقصود و هدف ما از آموزش و پاسخ به این سؤال که مخاطبان ما دقیقاً چه یافته‌هایی را باید به‌منزله نتیجه آموزش بدانند. برای این هدف باید لیستی که در آن برون‌دادهای یا اهداف یادگیری نوشته شده، به دقت تهیه شود و توجه مخاطبان را جلب کرد. قبل از رفتن به مرحله بعدی باید از تأیید لیست اهداف یادگیری به‌وسیله تصمیم‌گیرندگان، تأثیرگذاران و همه اعضای تیم طراحی مطمئن شد. چون اگر در یک مرحله اهداف نادرست وجود داشته باشد، قطعاً در مرحله بعد نیز اشتباه رخ خواهد داد.

3. براساس اهداف تأییدشده، یادگیری باید طرح کلی (رئوس مطالب) موضوعات و زیرمجموعه را مشخص کرد و به مخاطبان عرضه نمود. اساساً هر یک از اعضای تیم باید قادر باشد تا به این سؤال پاسخ دهد؛ برای اینکه مخاطبان قادر باشند تا این اهداف را تحقق بخشند، دقیقاً نیاز است تا ما چه چیزی را پوشش دهیم؟ و خروجی از این مرحله نیز باید دقیق، جامع و دارای تعیین توالی منطقی باشد.

4. در کنار هر یک از رئوس مطالب، نوع فعالیت یادگیری که بهتر قادر است تا محتوا را به مخاطبان در محیط کلاس درس سنتی ارائه دهد، ذکر شود. فرض منطقی برای فعالیت‌های یادگیری در این مسیر برای فرایند طراحی در هر دو فعالیت‌های کلاسی و برخط است.

5. ایجاد و گسترش استراتژی انتقال یادگیری، با تأکید بر آنچه «ازقبل، در طول و بعد از آموزش» می‌تواند، صورت پذیرد تا آموزش اثرگذار باشد. این مرحله، مرحله‌ای حساس است که اغلب نادیده گرفته می‌شود. اگر آموزش از مکان یادگیری به محل کار انتقال پیدا نکند، سرمایه‌گذاری روی آموزش بازدهی نخواهد داشت.

6. ایجاد و گسترش استراتژی ارزشیابی با تأکید بر اینکه چگونه اثربخشی آموزش، می‌تواند تشخیص داده شود.

ALT-J, 14(1)55-67.

- Ellis, C. (2008). 'You Can't Do That in a Classroom!': how distributed learning can assist in the widespread adoption of hybrid learning strategies. In *International Conference on Hybrid Learning and Education* (pp. 1-16). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Friesen, N., (2012), *Report: Defining Blended Learning*. Retrieved from: https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf
- Graham C. R. (2006). *Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions*. The Handbook of blended learning: Global perspectives, Local designs. San Francisco: Pfeiffer Publ.
- Graham, S. (2006). Peer victimization in school: Exploring the ethnic context. *Current Directions in Psychological Science*, 15(6), 317-321.
- Heinze, A. & Procter C.T. (2004). *Reflections on the Use of Blended Learning*. University of Salford. Retrieved from: http://usir.salford.ac.uk/id/eprint/1658/1/4247745025H_CP_-_paper9_5.pdf
- Hew K.F., Cheung W.S. (2014). *Using blended learning: Evidence-based practices*. (Vol. 20) London: Springer .
- Krasnova, T. (2015). A paradigm shift: blended learning integration in Russian higher education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 166, 399–403.
- Launer R. (2010). Five assumptions on blended learning: what is important to make blended learning a successful concept?. In *International Conference on Hybrid Learning* (pp. 9-15). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Moskal P., Dziuban C., & Hartman J. (2013) Blended learning: A dangerous idea?. *The Internet and Higher Education*, 18, 15–23.
- Oliver, M., & Trigwell, K. (2005). Can 'blended learning' be redeemed?. *E-learning and Digital Media*, 2(1), 17-26.
- Procter C.T. (2003). *Blended Learning in Practice: Education in a Changing Environment* Conference Proceedings. University of Salford, Retrieved from: <http://usir.salford.ac.uk/id/eprint/27428/>
- Singh H. (2003) Building effective blended learning programs. *Educational Technology-Saddle Brook Then Englewood Cliffs NJ-*, 43(6), 51–54
- Staker H., & Horn M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning. *Innosight Institute*. Retrieved from: <http://www.Christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>
- Troha, F. (2003). *Bulletproof blended learning design: Process, principles and tips*. Bloomington,IN: Authorhouse.
- Valiathan, P. (2002). *Blended Learning Models*. Retrieved from: <https://www.Purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf>
- Vaughan, N. (2007). Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on E-learning*, 6(1), 81-94.
- Watson J., Murin A. (2014). A History of K-12 Online and Blended Instruction in the United States. In *Handbook of Research on K-12 Online and Blended Learning*. N.P: ETC Press Publ., 1–24.
- Wenger E. (2011). *Communities of Practice: A Brief*

حیاتی است.

11. مشورت با فراهم‌کنندگان سیستم آموزش ترکیبی، با عنوان کردن محتوا آموزشی، به‌کارگیری از منابع داخلی، افزایش کارایی آموزش و دسترسی به آن در هر زمان ممکن؛ بهینه‌سازی کامل زمان‌های تخصیص داده‌شده به آموزش‌های کلاسی و کسب اطمینان از دست‌یابی به بهترین نتیجه.
12. پس از انتخاب تأمین سیستم آموزش ترکیبی، عرضه مجدد طرح نهایی به تمامی دست‌اندرکاران آموزش و به‌کارگیری از پیشنهادات و دیدگاه‌های آنها و در پایان این مرحله، مزایای بالقوه آموزش ترکیبی باید برای همه آشکار شود (Troha, 2008).

کتاب‌شناسی

- زارعی زوارکی، ا. و طوفانی‌نژاد، ا. (1390). یادگیری تلفیقی: رویکردی جدید در نظام آموزشی، نامه آموزش عالی، 4(14)، 71-87.
- سراجی، ف.، عطاران، م. (1390). یادگیری الکترونیکی: مبانی، طراحی، اجرا و ارزشیابی، همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.
- مک دونالد، ژ. (2006). راهنمای یادگیری و تدریس تلفیقی. (اسماعیل زارعی زوارکی، وحید صالحی، مترجم) تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- صالحی عمران، ا.، سالاری، ض. (1391). یادگیری ترکیبی؛ رویکردی نوین در توسعه آموزش و فرآیند یاددهی/یادگیری. دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، 5(1)، 75-69.
- Al-Qahtani, A. A.Y. & Higgins, S. E. (2013). Effects of traditional, blended and e-learning on students' achievement in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(3), 220–234.
- Behnke, C. (2012). Blended learning in the culinary arts. In F. S. Glazer (Ed.), *blended learning: Across the disciplines, across the academy*. Sterling: Stylus Publishing, LLC
- Bryan, A. & Volchenkov, K.N. (2016). Blended Learning: Definition, Models, Implications for Higher Education. *Educational Sciences*. 8(2). 22-30.
- Carman, J. M. (2005). *Blended Learning Design: Five Key Ingredients*. [online] Agilant Learning. Retrieved from: https://www.it.iitb.ac.in/~s1000brains/rswork/dokuwiki/media/5_ingredientsofblended_learning_design.pdf
- Chew E., Jones N., Turner D. (2008). *Critical Review of the Blended Learning Models Based on Maslow's and Vygotsky's Educational Theory*. In International Conference on Hybrid Learning and Education (pp. 40-53). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Draffan, E. A., & Rainger, P. (2006). A model for the identification of challenges to blended learning. *Approaches to Developing Accessible Learning*,

Introduction. Retrieved from: <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/11736/A%20brief%20introduction%20to%20CoP.pdf>

امیر افضلی گروه (دانشگاه تهران)

معادل‌ها

Co-present	ارائه مشترک
personal agency	بنگاه خصوصی
Behnke	بهنک
Procter	پروکتر
Gill Salmon's structured e-moderation	تعدیل‌گر الکترونیکی ساختارمند گیل سالمون
communities of practice	جوامع عملی
Jone	جون
Khan	خان
Glamorgan University	دانشگاه گلاموران
Dziuban	دزبن
Sun Microsoft Systems	سیستم مایکروسافت سان
competency-driven	صلاحیت‌محور
Frank Je Troha	فرانک جی تروها
Friesen	فریسن
Information and Communications Technology (ICT)	فناوری اطلاعات و ارتباطات
flipped classroom	کلاس معکوس
Graham	گراهام
Garrison	گریسون
Launer	لیونر
skill-driven	مهارت‌محور
attitude-driven	نگرش‌محور
Vaughan	واگن
Valiathan	ولایتان
Wenger	ونگر