

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۰۱

فصلنامه مطالعات زبان و ترجمان نظامی

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۰

دوره سوم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۳

ص ص ۱۰۱ - ۱۲۴

مقاله ترجمه

دوره برخط مشارکتی

تدوین برنامه آموزش الکترونیکی ارتش

لیستون بیلی، تامی بانکوس^۱

مترجم: پیمان جعفرپور^۲

چکیده

نویسندگان این مقاله پیشنهاد می‌کنند که تعامل و مشارکت دانشجویان در دوره‌های آموزش از راه دور به راه کارهایی بیش از کنش‌های معمول تعاملی مانند تکرار و ارائه‌های برخط نیاز دارد. تجربه کاربر و تعامل در ارائه دوره‌های برخط ارتش باید شامل سطوح همکاری، همراه با حضور اجتماعی در هر دوره باشد. بحثی از تئوری‌های آموزشی مرتبط و ملاحظات طراحی برای در نظر گرفتن طراحان آموزشی ارتش ارائه شده است. علاوه بر این، توصیه‌های ارائه شده می‌تواند فرصت‌های همکاری و انتخاب را برای فراگیران افزایش دهد.

واژگان کلیدی: آموزش الکترونیکی، آموزش برخط، آموزش نظامی ارتش، دوره

مشارکتی

^۱ Liston Bailey, PhD, Tammy Bankus, PhD

^۲ کارشناسی ارشد ادبیات روسی، دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی، دانشگاه تهران

Peymanjafarpour1@gmail.com

فناوری آموزشی مدرن، گزینه‌های بیشتری را برای ایجاد فوریت، تعامل و همکاری در طراحی دوره‌های یادگیری از راه دور^۱ در اختیار طراحان آموزشی قرار می‌دهد. در این مقاله، ما پیشنهاد می‌کنیم که ویژگی‌های طراحی اولیه یادگیری برخط در دوره‌های یادگیری از راه دور ارتش را می‌توان برای ایجاد سطوح بالاتر تعامل برای دانشجویان و غیرنظامیان افزایش داد. برای مدتی طولانی، مشارکت در یادگیری برخط به اشتباه به‌عنوان تعامل دانشجویان با مطالب روی صفحه، از طریق کلیک بی‌رویه ماوس تعبیر می‌شد که انتظار می‌رفت یادگیری فعال را افزایش دهد. برخی از پژوهش‌ها پیشنهاد کرده‌اند که یادگیری برخط باید بر ارتباطات و تعامل بین افراد متمرکز باشد تا صرفاً بین دانشجویان و رسانه‌ها. (استیون د. آگوستینو، ۲۰۱۲) بدین‌صورت می‌توان به‌طور مشروع علیه ایده تعامل البته به‌عنوان تبادل کنش‌ها بین محتوا و کاربر، که بر اساس کلیک ماوس اندازه‌گیری می‌شود، استدلال کرد. (سو استونی و مارتین وایلد، ۱۹۹۸)^۲ برای مثال، یک ویژگی طراحی رایج در دوره‌های برخط ارتش شامل ناحیه‌ای روی صفحه است که در آن دانشجو با کلیک بر روی فلش به بخش یادگیری بعدی، در قالبی خطی طراحی شده و کنترل‌شده، می‌رود. در واقع، این شکل از تعامل دانشجویان و ابزار آموزشی فاقد روابط و راهبردهای یادگیری مورد نیاز است، بنابراین می‌تواند منجر به نتایج یادگیری ضعیفی شود. هدف این مقاله، توصیف تعامل به‌عنوان «بسیج راهبردهای شناختی، عاطفی و انگیزشی برای تعاملات تفسیری» است.

^۱ Distributed learning (DL)

^۲ Steven D'Agustino, 2012

^۳ Sue Stoney and Martyn Wild, 1998

در این زمینه، این تعاملات به احتمال زیاد در یک زمینه اجتماعی از طریق همکاری در حین انجام وظیفه با هم‌دوره‌ها رخ می‌دهد. تعامل دانشجویان به چیزی بیش از درگیر شدن در ابزارهای آموزشی نیاز دارد که شامل کلیک مکرر روی صفحه یا کشیدن و رها کردن فایل‌ها است. در واقع، این شکل از تعامل اغلب به‌عنوان یادگیری غیرفعال شناخته می‌شود. یادگیری غیرفعال «معمولاً شامل روش‌های معلم‌محور که به نفع آموزش مستقیم است که در آن دانشجویان اغلب از طریق گوش دادن و مشاهده سخنرانی‌های ارائه‌شده توسط یک مربی آموزش می‌بینند»، یا در این مورد، گذراندن منفعلانه از طریق محتویات گام‌به‌گام طراحی شده با درگیری شناختی حداقلی. (میشلن چی و روت وایل، ۲۰۱۴)^۱ همکاری بر اساس میزان فناوری نوآورانه موجود در حال حاضر، تجربه کاربر و درمان‌های تعاملی در یادگیری برخط ارتش باید شامل سطوحی از همکاری اجتماعی (مانند هم‌تا به هم‌تا یا دانشجو به مربی)، همراه با فعالیت‌های درگیر شناختی باشد.

افزایش یادگیری فعال و مشارکتی

یک محیط یادگیری برخط فعال را می‌توان به‌عنوان محیطی توصیف کرد که در آن یادگیرندگان به‌طور شناختی در محتوای یادگیری قرار می‌گیرند، در فعالیت‌های ساخته شده اجتماعی شرکت می‌کنند و در حین یادگیری با هم همکاری می‌کنند. این نوع محیط یادگیری به سطوح بالایی از انگیزه نیاز دارد، به‌ویژه زمانی که یادگیرندگان شخصاً برای دستیابی به یک هدف یادگیری

^۱ Micheline T. H. Chi and Ruth Wylie, 2014

خاص تلاش می‌کنند. هنگامی که افراد ارتباط و ارزش ذاتی در مواد آموزشی را درک می‌کنند، احتمالاً در فعالیتهای یادگیری فعال مانند تأمل یا خود نظارتی شرکت می‌کنند.

علاوه بر این، دوره‌های برخط مشترک ارتش می‌تواند مسیرهایی را در اختیار دانشجویان بگذارند، زیرا به دنبال تسلط بر اهداف یادگیری در یک درس یا واحد هستند. ماهیت یادگیری از راه دور مستلزم آن است که یادگیرندگان بتوانند در دوره خود ارزیابی مناسب شرکت کنند. (استلا لی و همکاران، ۲۰۱۶)^۱ این مقاله بر دو نظریه انگیزش و خودارزیابی تمرکز دارد که مکمل نظریه‌های طراحی آموزشی هستند و می‌توانند به تمایل به مشارکت در فعالیتهای یادگیری منجر شوند: نظریه خود مختاری^۲ و نظریه ارزش کنترل^۳. نظریه اول، نظریه خودمختاری، این ایده را پیش می‌برد که یادگیرندگان از فرصتهای بیشتری برای یادگیری خودمختار (یعنی خودگردان) در یک دوره یا حوزه تحصیلی بهره می‌برند، در صورتی که دارای انگیزه ذاتی برای یادگیری باشند. (آنلیس ریس و همکاران، ۲۰۱۵)^۴

نظریه خودمختاری به عنوان مشخصه محیط‌های یادگیری، راهی برای افزایش شایستگی دانشجویان توصیف شده است. توجه به نظریه خودمختاری هنگام تلاش برای طراحی محتوای یادگیری از راه دور مورد نظر مهم است، زیرا بخشی از تعامل شامل انگیزه شخصی دانشجو است. افراد با انگیزه درونی به دنبال تجربیات یادگیری هستند و تمایل دارند از راهبردهای یادگیری موثر استفاده کنند. برای مثال، می‌توان نسخه‌هایی از نظریه خود مختار را در طراحی دوره

¹ Stella Lee et al., 2016

² Self-determination theory

³ Control value theory

⁴ Annelies Raes et al., 2015

مشاهده کرد که در آن دانشجویان می‌توانند با استفاده از منابع موجود در کلاس برخط برای استفاده از خودارزیابی یا انتخاب کار گروهی، کاوش و تمرین کنند. (پی-چان هسو، ۲۰۱۲)^۱ نظریه آموزشی دیگری که قابل ذکر است نظریه ارزش کنترل است که بیانگر این مفهوم است که فراگیران در مورد مهارت‌ها و توانایی‌های خود برای تکمیل یک فعالیت و رسیدن به هدف آن احساسات پیشرفت دارند. در عین حال، فراگیران برای فعالیت ارزش قائل می‌شوند و روی دستیابی به موفقیت تمرکز می‌کنند. (کارلا مونیوس و همکاران، ۲۰۱۶)^۲ این نظریه‌ها استفاده از تکنیک‌های طراحی آموزشی را برای به چالش کشیدن و درگیر کردن یادگیرندگان، در حالی که امکان تجارب یادگیری اجتماعی را فراهم می‌کنند، ارائه می‌کنند. دوره‌های برخط بدین جهت طراحی می‌شوند تا دانشجویان با انگیزه ذاتی بتوانند مسیر یادگیری خود را بیشتر کنترل کنند. ضمناً در ساختن این الگوها، اصول خود مختاری، کنترل و ارزش ذاتی به‌عنوان بخشی از یادگیری فعال نیز مورد نظر قرار می‌گیرد. یادگیری با انگیزه ذاتی خود را به راهبردهای یادگیری مشارکتی می‌رساند که اثربخشی یادگیری را افزایش می‌دهد. این نظریه‌ها پایه و اساس در نظر گرفتن انگیزه دانشجویان و تمایل به شرکت در فعالیت‌های موثر یادگیری از راه دور را فراهم می‌کند.

همکاری آموزشی در یادگیری از راه دور

رفتارهای مشارکتی در این نوع یادگیری توسط یک ساختار با چهار روش متمایز می‌شود که از بیشترین تا کم درگیرترین فهرست شده است: تعاملی، سازنده، فعال و غیرفعال^۳ چارچوب این روش (تعاملی، سازنده، فعال و منفعل) برای یادگیری نشان می‌دهد که هرچه دانشجویان در این

^۱ Pi-Shan Hsu et al., 2012

^۲ Karla Muñoz et al., 2016

^۳ Interactive, constructive, active, and passive (ICAP)

مسیر بیشتر با مواد آموزشی درگیر شوند (از غیرفعال به تعاملی)، اثربخشی یادگیری نیز افزایش می‌یابد. (میشلن چی و روت وایل، ۲۰۱۴) از این نظر، ایده تعامل دانشجویان به همکاری اجتماعی مربوط می‌شود که در آن فعالیت‌های یادگیری بر یکدیگر بنا می‌شوند.

فعالیت‌ها ممکن است از دانشجویان بخواهد که فعالانه در یادگیری خود به شکل دفاع یا بحث از موضع، پاسخ دادن به سؤالات درک مطلب یا بررسی مفروضات خود با یک شخص دیگر مشارکت کنند. فعالیت‌های تعاملی پرکاربردتر از فعالیت‌های سازنده و فعالیت‌های سازنده مؤثرتر از فعالیت‌های فعال، و هر سه مؤثرتر از فعالیت‌های غیرفعال شمرده می‌شوند. اگر طراحان بتوانند تعامل عمیق‌تری را از طریق ترکیبی متنوع از راهبردهای یادگیری، ابزارها و مواد آموزشی پویا ترویج دهند، روند یادگیری با تعامل بالاتر ممکن است مورد حمایت قرار گیرد. در این راستا، دوره‌های برخط ارتش باید به‌عنوان فرصت‌های یادگیری مشارکتی با ترکیبی متعادل از راهبردهای یادگیری از طریق امکانات فناوری که برای هدایت تجربه یادگیری طراحی شده‌اند مورد استفاده قرار گیرد. یک فلسفه شناختی طراحی دوره که از چارچوب تعاملی، سازنده، فعال و منفعل برای همکاری استفاده می‌کند، می‌تواند انگیزه و مشارکت فردی را افزایش دهد. (تیموتی ج. نوکس-مالاچ و همکاران، ۲۰۱۵)^۱

طراحی آموزشی توزیع شده فعلی ارتش

دوره‌های از راه دور ارتش اغلب بر اساس یک مدل آموزشی مناسب با نیازها است. به عبارت دیگر، با توجه به ترکیب متنوع جمعیت دانشجویان ارتش، دوره‌های برخط برای پاسخگویی به

^۱ Timothy J. Nokes-Malach et al., 2015

گسترده‌ترین مخاطبان ممکن طراحی شده‌اند. مسلماً، این روش طراحی دوره‌های برخط زمانی به‌عنوان راهی برای انتشار دانش به گروه‌هایی از دانشجویان در وب نسخه ۱،۰ کافی بود. با این حال، برای ترکیب راهبردهای یادگیری دانشجویان محور و گزینه‌های یادگیری تجربی در راستای الگوی یادگیری ارتش، عناصر مشارکتی مورد نیاز است. (استلالی و همکاران، ۲۰۱۶) بسیاری از دوره‌های یادگیری از راه دور ارتش از نظر طراحی ناهمزمان هستند.

آنها تجارب یادگیری قبلی را در نظر نمی‌گیرند و متناسب با فرد نیستند. همچنین بازخورد محدودی به فراگیران ارائه می‌دهند و از همکاری دانشجویان پشتیبانی نمی‌کنند. برای مثال، باوجود پیشرفت‌ها در فناوری‌های آموزشی و سیستم‌های مدیریت یادگیری بروز، دوره‌های آموزشی ساختار یافته ارتش برای افسران درجه‌دار^۱ هنوز عمدتاً بر فعالیت‌های غیرفعال مانند روخوانی یا گوش دادن به یک سخنرانی متکی هستند. طراحی زمینه‌ای برای یادگیری با این ماهیت در مورد دریافت منفعلانه اطلاعات است. با این حال، تحقیقات کنونی نشان می‌دهد که این نوع آموزش و پرورش نه دانشجوی محور است و نه در رفع نیازهای کلاس‌های بزرگسالان مؤثر است. طراحی مجدد دوره‌های برخط ارتش، برای ایجاد مشارکت بیشتر و جذاب‌تر کردن آنها، می‌تواند از فناوری‌های وب ۲،۰ و برنامه‌های دیجیتال برای پشتیبانی از فعالیت‌های آموزشی متنوع استفاده کند. البته، این پیشنهاد لایه دیگری به طراحی آموزشی اضافه می‌کند. در حالی که تطبیق اهداف و نتایج دوره با راهبردها و روش‌های مناسب بسیار مهم است، توجه به مشارکت دانشجویان نیز به همان اندازه مهم است. به‌عنوان مثال، برای هدفی که به دانشجویان نیاز به درک مفاهیم دارد، می‌توان فعالیت‌های طراحی کرد که در آن دانشجویان نمونه‌هایی را به

^۱ NCO

دسته‌بندی مناسبی از مفاهیم رها می‌کند. در حالی که این یک راهبرد برای آموزش مفاهیم است، کارکردن با رایانه به خودی خود به این معنی نیست که یادگیری در حال وقوع باشد. در عوض، فعالیت باید شامل مشخصه‌ای باشد تا دانشجویان به سطوح عمیق‌تر پردازش شناختی قدم بگذارند. با توجه به همین هدف و پیش بردن آن به یک گام به جلوتر، دانشجویان می‌توانند بایکدیگر به فعالیت بپردازند تا توضیح دهد که چرا مجموعه داده شده دقیق یا نادرست است. این همکاری دانشجویان را در «معناسازی» با دانشجویان دیگر درگیر می‌کند. مثال دیگر این است که از دانشجو بخواهیم گروه‌های دیگری را که مفهوم در آن جا می‌شود مثال زند و این دسته بندی‌ها را برای دانشجو دیگری توضیح دهد. عمل طراحی مقوله‌های اضافی، فراگیر را ملزم می‌کند تا در راهبردهای بسط دهنده شرکت کند. سپس دانشجویان یک مفهوم را مبنا می‌گیرند و به معنای آن اضافه می‌کنند، پس از آن دانشجویان باید دلیل مناسب بودن این کار را توجیه کنند. از این نظر، راهبرد مطابق با هدف یادگیری است. محیط یادگیری از راه دور می‌تواند فعالیت‌هایی را تقویت کند که تعامل، ساخت و یادگیری فعال را از طریق بحث‌های برخط، گردهمایی‌ها، پروژه‌های گروهی، نقشه‌برداری مفهومی، نقش‌آفرینی، بازی‌های مرتبط با محتوا، و فعالیت‌های حل مسئله تشویق کند. این فعالیت‌های یادگیری از دانشجویان می‌خواهد که دانش جدید را در همکاری با دیگر یادگیرندگان به کار ببندد، ترکیب کند و بسازد، در نتیجه یک محیط یادگیری غیرفعال را به محیطی جذاب تبدیل می‌کند.

رسانه‌ها به تنهایی آموزش نمی‌دهند

محققان در زمینه یادگیری علم مدت‌هاست ادعا کرده‌اند که رسانه‌ها صرفاً وسیله‌ای برای ارائه محتوای آموزشی هستند. رسانه‌ها به خودی خود بر فراگیران تأثیر نمی‌گذارند. بلکه راهبردهای مورد استفاده برای دستیابی به اهداف یادگیری مورد نظر بر آنها تأثیر می‌گذارد. (ریچارد ای. کلارک، ۱۹۹۴)^۱ طراحان برنامه آموزشی نیاز به درک قوی از آنچه یادگیرندگان مورد نظر باید بدانند یا انجام دهند تا یادگیری رخ دهد، دارند. در حالی که رسانه‌ها به تنهایی باعث یادگیری نمی‌شوند، فناوری امکانات خاصی را ارائه می‌دهد که به یک طراح آموزشی اجازه می‌دهد تا رسانه‌های تعاملی را برای کمک به ایجاد نتایج موثر ترکیب کند. اگرچه این تحقیق جدید نیست، موسسات آموزشی ارتش همچنان به طراحی دوره‌هایی ادامه می‌دهند که به‌طور غیرضروری راهبردهای اضافی و غیرموثری را اضافه می‌کنند که واقعاً دانشجویان را در یادگیری خود شریک نمی‌کند. دوره‌هایی مانند این‌ها چیزی بیش از مخازن اطلاعات، یا چیزی که زمانی به آن «شاول ویر»^۲ می‌گفتند، تبدیل نمی‌شوند. (گری آر. موریسون و همکاران، ۲۰۰۹)^۳ به‌عنوان مثال، زمانی که یک هدف از فراگیران می‌خواهد که به‌طور انتقادی در مورد پیامدهای اخلاقی یک دوره عملی فکر کنند، اما محتوا فقط از آنها می‌خواهد مجموعه‌ای خطی از مقررات را بخوانند، یادگیرندگان در تجربه آن نوع تعاملی که می‌تواند اطمینان حاصل کند که آنها به هدف دست می‌یابند، ناکام می‌مانند. در عوض، این فعالیت می‌تواند از فراگیران بخواهد که مقررات اخلاقی مختلف را با هم

^۱ Richard E. Clark, 1994

^۲ Showelware

^۳ Gary R. Morrison et al., 2006

مقایسه کنند. سپس، آنها می‌توانند در سناریویی شرکت کنند که در آن یک دانشجو با دیگری برای دفاع از موقعیت اخلاقی و تعیین پیامدهای منطقی همکاری می‌کند.

این راهبرد از دانشجویان می‌خواهد که ابتدا قوانین اخلاقی داده شده را درک کنند و سپس در یک تجربه یادگیری حل مسئله مشارکتی شرکت کنند. در برخی موارد، همکاری میان دانشجویان ممکن است امکان‌پذیر نباشد، اما دانشجویان می‌توانند با یک معلم مجازی تعامل داشته باشند. گزینه‌های طراحی و توسعه چنین تجربه یادگیری از طراحی کم‌هزینه (طراحی انشعاب ساده) تا طراحی پیچیده (مدرس تطبیقی) متغیر است. در یک طراحی کم‌هزینه، می‌توان ساختار بازخوردی را طراحی کرد که در آن دانشجو با یک ربات گفتگوگر (تعامل مبتنی بر متن) درگیر شود و ربات گفتگوگر دانشجو را تشویق کند تا در فعالیت‌های پرسشگری شرکت کند یا موقعیت‌ها را به تفصیل بیان کند. در یک طراحی پیچیده‌تر، می‌توان یک راهبرد مشابه از پرسشگری، بازخورد و توضیح را اجرا کرد. در هر دو مثال، دانشجویان ملزم به ایجاد ساختارهایی هستند که در مورد آنها دانش کافی دارند. طراحان آموزشی ارتش می‌توانند این نوع راهبردهای تعاملی را در محتوای یادگیری از راه دور ایجاد کنند. همه این مثال‌ها به نوعی نیاز به همکاری دارند که به نوبه خود می‌تواند منجر به سطوح عمیق‌تری از یادگیری شود. برخی ممکن است استدلال کنند که مثال‌های بالا فقط برای محتوای مرتبط با آموزش کاربرد دارند. با این حال، این تکنیک‌ها می‌توانند برای هر محتوایی که یادگیری به چیزی بیش از راهبردهای غیرفعال نیاز دارد، اعمال شود. برای ارائه مثالی دیگر، اگر یک دانشجو برای تکمیل یک تکلیف لازم باشد مجموعه‌ای از مراحل را انجام دهد، در این فرایند می‌تواند نیاز باشد دانشجو با دانشجویان دیگر یا با یک عامل مبتنی بر فناوری تعامل داشته باشد، جایی که همکاری به دانشجویان در ایجاد

درک آموزشی کمک می‌کند. چه زمانی، کجا و چرا یک مرحله خاص ترجیح داده می‌شود مرتبط است با اینکه تمرین در یک محیط حل مسئله ساختاریافته انجام شود.

برای ارائه مثالی دیگر، در یک طرح مشارکتی، دانشجویان ممکن است در نظرسنجی‌های فوری شرکت کنند یا از ابزار رسانه‌های اجتماعی برای به اشتراک گذاشتن درک خود از محتوای دوره استفاده کنند. آزمون برخط صوتی یا تصویری، وبلاگ‌ها، ویکی‌ها و فیدهای توییتر را می‌توان به راحتی در طراحی دوره برای ارتقای راهبردهای آموزشی گنجاند.

جدول. ویژگی‌های طراحی دوره مشارکتی پیشنهادی

هزینه‌ها	روش
به دانشجویان اجازه می‌دهد تا درک فعلی از محتوا و زمینه‌های مورد نیاز برای یادگیری را ارزیابی کند. به مربی در تعیین نیازهای دانشجویان کمک می‌کند.	ارزیابی فراگیر
مواد آموزشی پیچیده را به بخش‌های قابل اجرا و کاربردی از محتوا تقسیم می‌کند و به دانشجویان اجازه می‌دهد تا از منابع شناختی موجود استفاده کنند.	استفاده هدفمند و مرحله به مرحله از محتوا (محتوای مرتبط، به ویژه برای مطالب پیچیده و حیاتی)

به اشتراک گذاری فایل و به اشتراک گذاری منابع	همکاری را تشویق می کند.
ویژگی های رسانه های اجتماعی (به عنوان مثال، تابلوهای بحث، تارنماها، وبلاگ ها)	همکاری را تشویق می کند.
فعالیت ها و راهبردهای مشارکتی	ایجاد و بسط دانش را تشویق می کند.
خودارزیابی و آزمون های برخط	فراشناخت و خودتنظیمی را تقویت می کند، راهبردهای خودآموزی را ایجاد می کند.
کنترل محتوا توسط کاربر	به دانشجویان این امکان را می دهد که از طریق محتوا و در صورت نیاز مرور کنند.
بازخورد	بازخورد سریع و فوری زمینه دانش را فراهم می کند. همان طور که دانشجویان به درک اساسی دست می یابد، با به تعویق افتادن بازخورد، دانشجویان مسائل را اصلاح یا درک می کنند.

طراحی دوره مشارکتی برخط

تا این مرحله، این مقاله نیاز به اجرای شیوه‌های طراحی آموزشی تعاملی و مشارکتی بیشتر برای یادگیری زمان‌مند را ارائه کرده است. بر لزوم در نظر گرفتن تطبیق راهبردها و روش‌های آموزشی با نتایج مطلوب دوره تاکید کرده است و در عین حال به مشارکت دانشجویان می‌پردازد. این بخش یک طراحی دوره یادگیری از راه دور بالقوه برای برآورده کردن نیازهای یادگیری تعاملی، سازنده و فعال ارائه می‌دهد. یک طراحی دوره برخط مشارکتی فرضی شامل روش‌ها و هزینه‌های کلیدی است که در جدول (صفحه ۷۱) آمده است.

وقتی طراحان چنین ویژگی‌هایی را ادغام می‌کنند، می‌توانند دوره‌های مشارکتی و جذابی را ایجاد کنند که مشابه دوره‌های یادگیری از راه دور است که افسرها ممکن است از دانشگاه دریافت کنند. دوره‌های یادگیری از راه دور ارتش در آینده باید از گزینه‌های برنامه‌نویسی استفاده کنند که از استفاده هدفمند از رسانه‌ها و پویانمایی پشتیبانی می‌کند (به طور مثال؛ Sheets (version 3) (CSS3) and hypertext markup Cascading Style language (version 5) (HTML5). ارتش، در زمان نگارش این مقاله، در حال شکل دادن به یک برنامه است که با استفاده از ابزار مورد نیاز (بازی‌ها، برنامه‌های کاربردی واقعیت مجازی، یا شبیه‌سازی‌ها) را برای استفاده در دوره‌های یادگیری از راه دور فراهم می‌کند. این یک پیشرفت مثبت است که به ترویج تعامل فعال برای دانشجویان برخط در ارتش کمک می‌کند. (مایکل مندز، ۲۰۱۴)^۱

^۱ Michael Mendez, 2014

علاوه بر این، ابزارهای اینترنتی مانند پیام‌رسان‌ها و نرم‌افزار کنفرانس برخط در دسترس هستند که به طراحان این نوع دوره‌ها فرصت می‌دهند تا دوره‌های یادگیری از راه دور مشارکتی بیشتری را ایجاد کنند. نمونه‌هایی از رسانه‌هایی که می‌توانند برای حمایت از همکاری بیشتر و اجرای چشمگیر در طراحی دوره‌های مشارکتی یادگیری از راه دور استفاده شوند عبارتند از:

- برنامه‌های واقعیت افزوده و مجازی،
- انیمیشن‌های سه بعدی،
- سناریوهای همه جانبه،
- برنامه‌های تلفن همراه،
- نظرسنجی یا نظرسنجی بلادرنج،
- سخنرانی‌ها یا مصاحبه‌های ویدیویی،
- کتاب‌های صوتی یا پادکست‌ها و وبلاگ‌ها و ویکی‌ها.

ملاحظات یادگیری موبایل

همان‌طور که ارتش شروع به انتقال برخی از محتوای آموزشی به پایگاه‌های داده می‌کند، دانشجویان فرصت‌های بیشتری برای دسترسی به محتوای یادگیری از راه دور بدون محدودیت از هر نقطه در دستگاه‌های تلفن همراه خود، مانند دستگاه‌های اپل و اندروید، پیدا خواهند کرد. (دیوید ورگان، ۲۰۱۴)^۱ دوره‌های برخط ارتش در آینده باید با در نظر گرفتن یادگیری تلفن

^۱ David Vergun, 2014

همراه طراحی شوند و باید از اصول طراحی مرتبط با قابلیت حمل، تعامل اجتماعی، اتصال و فردیت استفاده کنند. امنیت مواد دوره و یکپارچگی داده‌ها البته مسائل مهمی هستند که باید در طراحی دوره‌هایی که شامل همکاری و عناصر رسانه‌های اجتماعی هستند، در نظر گرفته شوند. (اریک کلاپفر، ۲۰۱۱)

با وجود این، یادگیری از راه دور به سمت دسترسی آسان و باز به یادگیری به عنوان نوعی توانمندسازی برای دانشجویان بزرگسال گرایش دارد. این بدان معنا نیست که دوره‌های برخط ارتش باید دسترسی آزاد داشته باشد. در عوض، هدف ارتش باید تکرار برخی از ویژگی‌های دوره‌های دسترسی آزاد بدون به خطر انداختن یکپارچگی داده‌ها باشد. سایر بخش‌های اقتصاد، مانند خدمات مالی و صنایع مراقبت‌های بهداشتی، در حال غلبه بر چالش‌های امنیتی هستند که دسترسی به آموزش به موقع را با راهبردهای مشترک همراهی می‌کنند. (جی. جی. سالوپک، ۲۰۱۳) با داشتن محتوایی که در نقطه مورد نیاز قابل دسترسی باشد، یک طراح می‌تواند روش‌ها را مطابق با اهداف تنظیم کند و در عین حال امکانات و محدودیت‌های فناوری را در نظر بگیرد. به عنوان مثال، اگر دانشجویان هنگام سوار شدن به قطار به سمت محل کار، از طریق تلفن همراه به محتوا دسترسی داشته باشند، باید محتوا به گونه‌ای طراحی شود که عناصر و محدودیت‌های اندازه صفحه نمایش، همراه با توانایی دسترسی به منابع آموزشی در حین کار را در نظر بگیرد. در حالت ایده‌آل، هر کدام از دانشجویان می‌توانند در فعالیت‌های مختصری شرکت کنند، یادگیری خود را با دسترسی به آزمون‌ها اندازه‌گیری کند و توصیه‌های شخصی در مورد محتوای

¹ Eric Klopfer, 2011

² J. J. Salopek, 2013

مورد نیاز را در حین پیشرفت به سوی رسیدن به اهداف آموزشی دریافت کنند. محتوای تلفن همراه نیز می تواند به این امر کمک شایانی کند.

رویکردهای طراحی تجاری مورد استفاده در وب

اکنون یک تحول برای تنظیم راهبردهای طراحی آموزشی برای پشتیبانی از تجربیات کاربردی کاربر در حین برآورده کردن الزامات یادگیری دانشجویان و غیرنظامیان ارتش ضروری است. به عنوان مثال، دوره‌های خودسازی ساختاریافته برای گروه افسران ارتش، شامل هشتاد ساعت ارائه نظری است که به‌طور کلی برای پوشش مطالب درسی نیازی به اشکال قابل اجرا همکاری ندارند (مثلاً بحث برخط). طرح‌های دوره، به صورت خطی با فعالیت‌های مشارکت محدود، جذاب یا فراگیر محور نیستند.

رابط کاربری که اکنون دوره‌های برخط ارتش ارائه می‌دهند، کمتر از آنچه در بخش خصوصی رایج است، پویا است. برای مثال، پیشنهادات آموزش الکترونیکی برخط توسط (edX، Coursera یا LinkedIn Learning) معمولاً حول محور یک متخصص طراحی می‌شوند که دانشجویان را از طریق محتوای آموزشی هدایت می‌کند. آنها معمولاً بر اساس ترتیبی از فصل‌ها، فیلم‌های سخنرانی کوتاه، برگه‌های تمرین، و امتحان فصل یا فعالیت انعکاسی ساخته می‌شوند که از طریق آن فراگیران می‌توانند درک خود را از محتوا ارزیابی کنند. اغلب، ویدئوها و پادکست‌های کوتاه ارائه می‌شوند تا توجه دانشجو را به بحث امروزی درباره موضوعات درس جلب کنند. گاهی اوقات، به جای یک سخنرانی متنی، فردی با یک متخصص موضوع مصاحبه می‌کند تا در حین تماشای دانشجویان، مفاهیم و اصول مربوطه را روشن کند. یکی دیگر از جنبه‌های جذاب شیوه ارائه محتوا این است که یک تجربه کاربری یکپارچه بر اساس ویژگی‌های

برنامه‌نویسی مدرن ارائه می‌دهد که دانشجویان برای مشاهده پیشرفت خود نیازی به باز کردن چندین صفحه ندارند.

محتوای موجود در دوره آموزشی یادگیری از راه دور معمولاً به بخش‌های ویدیویی کوچک تقسیم می‌شود. هر بخش معمولاً شامل یک مصاحبه با یک متخصص موضوعی (به عنوان مثال، صدای متخصص) یا یک توضیح روایت شده از کاربرد دنیای واقعی یک مفهوم، فرایند یا رویه است. علاوه بر انتخاب‌های ویدئویی مرحله به مرحله، تمرین‌ها و فعالیت‌های مشارکتی وجود دارد که یادگیرندگان می‌توانند از آنها برای تمرین و به‌کارگیری یادگیری خود استفاده کنند. این رویکرد فرصت‌های بیشتری را برای تمرین معتبر دانش یا مهارت‌های آموخته شده فراهم می‌کند. در مقابل، دوره‌های برخط ارتش اغلب به‌طور اجباری صفحه‌گردانی هستند که اصول یادگیری چندرسانه‌ای را نقض می‌کنند و ممکن است وظایف پردازشی اضافی را برای دانشجویان اضافه کنند. به‌عنوان مثال، معمولاً شامل ارائه پاورپوینت محتوا با صدای مربی ضبط شده در اسلایدها است. محتوا توسط طراح در مقابل دانشجویان بررسی می‌شود و استفاده محدودی از راهبردهای یادگیری تعاملی، سازنده یا فعال وجود دارد. هنگامی که مطالب پیچیده است، این طراحی غیرفعال می‌تواند منجر به فقدان یادگیری یا حتی نتایج منفی شود زیرا یادگیرندگان نمی‌توانند در ساخت فعال دانش خود شرکت کنند. (مارجوری وای و همکاران، ۲۰۱۶)^۱

برخلاف اصول طراحی آموزشی مؤثر، دوره‌های برخط ارتش اغلب مملو از نمودارها، گراف‌ها یا نمادهای کوچکی هستند که بسته به اندازه صفحه نمایش مورد استفاده، خواندن آنها

^۱ Marjorie Vai et al., 2016

ممکن است دشوار باشد. (فرماندهی دکترین و آموزش نظامی ایالات متحده، ۲۰۱۳)^۱ به عنوان مثال، اصل مدل‌سازی برای طراحی آموزشی بیان می‌کند که دریافت اطلاعات عموم از جدول‌ها و نمودارها عمیق‌تر از متون برخط است. (ریچارد ای. مایر و رکسانا مورنو، ۲۰۰۳)^۲ این تحقیق جدیداً صورت نگرفته است، پس چه زمانی طراحان آموزشی ارتش شروع به استفاده از اصول طراحی یادگیری از راه دور موثرتر خواهند کرد؟ همان‌طور که آینده فناوری پیشرفت می‌کند و تحقیقات همچنان فرصت‌های راهبردهای آموزشی مؤثر را می‌گشاید، طراحان آموزشی ارتش می‌توانند راهبردهای طراحی فعلی را برای استفاده از قابلیت‌های در حال ظهور تغییر دهند.

اندیشه‌های پایانی

این مقاله به عنوان نقطه پرشی برای بحث دینفعان در مورد بروز کردن طراحی محصولات آموزشی ارتش با مشارکت بیشتر دانشجو و مربی و مؤثرتر کردن آنها در نظر گرفته شده است. ارتش با موفقیت یک زیرساخت آموزشی عظیم را مدیریت می‌کند که سالانه آموزش‌های مقیم و یادگیری از راه دور را به صدها هزار نفر ارائه می‌دهد. با این حال، ارتش می‌تواند محیط یادگیری فعال‌تری را در دوره‌های یادگیری از راه دور مشارکتی مبتنی بر پیشرفت‌ها و روندهای فناوری اطلاعات در صنعت یادگیری از راه دور ترویج کند. لیست زیر حاوی توصیه‌های اضافی است:

- استفاده هدفمند از انواع فرمت‌های رسانه‌ای و محتوای تکه‌ای در دوره‌های یادگیری از راه

دور.

- ترکیب رسانه و عناصر طراحی در دوره‌های برخط بر اساس فلسفه شناختی تعامل.

¹ U.S. Army TRADOC Pamphlet, 2013

² Richard E. Mayer and Roxana Moreno

یک نسخه آزمون اولیه را اجرا کنید تا به یادگیرندگان اجازه دهید بخش‌هایی از یک درس یا واحد را که طبیعتاً مورد توجه است را امتحان کنند و سپس با هدایت کردن هریک به دروس یا دانش مورد نیاز، به هر یک از یادگیرندگان «آموزش جزئی دهید».

- از تکنیک‌های مناسب طراحی پیام آموزشی برای به حداکثر رساندن فرصت‌های یادگیری استفاده کنید (به عنوان مثال، علامت‌دادن به کلمات کلیدی و محدود کردن اطلاعات غیرضروری).
- راهبردهای خودآموزی را برای کمک به دانشجویان در توسعه مهارت‌های خودتنظیمی (مثلاً تکنیک‌های یادداشت‌برداری سریع یا خودسوال کردن) بگنجانید.

از راهبردهای مولد برای کمک به سطوح عمیق‌تر پردازش شناختی استفاده کنید (مثلاً بسط یا طراحی توضیح جدیدی برای یک نظریه ارائه شده).

- در صورت اقتضا به خودارزیابی‌ها اجازه دهید و فرصت‌های بیشتری را برای یادگیرندگان فراهم کنید تا در مورد شایستگی‌ها و درک خود از مفاهیم فکر کنند.

- شامل همکاری وب ۲,۰ (به عنوان مثال، ویکی‌ها، موضوعات بحث، یا اتاق‌های گفتگوی برخط) برای اینکه گروهی از دانشجویان بتوانند فرضیات یکدیگر را در مورد تجربیات خود بررسی کنند.

- فرصت‌هایی برای اجتماعی‌تر کردن یادگیری برخط پیدا کنید و به دانشجویان اجازه دهید با استفاده از ابزارها و برنامه‌های وب ۲,۰ با یکدیگر همکاری کنند.

- ایجاد یک کمیته طراحی در میان مؤسسات ارتش برای تدوین نسل بعدی الزامات طراحی یادگیری از راه دور جهت آموزش ارتش. در نوشتن این مقاله برای مجله آموزش نظامی،

نویسندگان صرفاً یک انتقاد بی دلیل از ارتش یادگیری از راه دور ارائه نمی‌کنند. بسیاری از دوره‌های برخط یادگیری از راه دور به هدف مورد نظر خود یعنی ارائه اطلاعات مفید به فراگیران پاسخ می‌دهند. در عوض، این مقاله بر فرصت‌هایی برای ایجاد مشارکت بیشتر یادگیری برخط و مؤثرتر کردن از طریق طراحی آموزشی بهتر تأکید می‌کند. مقاله‌نویس آمریکایی، هنری دیوید ثورو، زمانی نوشت: «دانش را فقط باید با تجربه‌ای مرتبط به دست آورد. چگونه می‌توانیم بفهمیم که صرفاً چه چیزی به ما گفته می‌شود؟» یادگیری فعال و همکاری در دوره‌های برخط وسیله‌ای برای آن نوع تجربه مربوطه است. (هنری دیوید ثورو، ۱۸۷۳)^۱ در نهایت، ارتش باید ویژگی‌های طراحی دوره‌های برخط خود را با بیشترین تعداد دانشجو بررسی کند. ممکن است فرصت‌هایی برای استفاده بهتر از منابع مالی فعلی وجود داشته باشد و در عین حال دوره‌های برخط را متناسب‌تر، مشارکتی‌تر و جذاب‌تر برای دانشجویان بیشتر کنید.

^۱ Henry David Thoreau, 2003

Annelies Raes and Tammy Schellens, “Unraveling the Motivational Effects and Challenges of Web-Based Collaborative Inquiry Learning Across Different Groups of Learners,” *Educational Technology Research & Development* 63, no. 3 (2015): 405–30, doi:10.1007/s11423-015-9381-x.

Anne-Marieke van Loon, Anje Ros, and Rob Martens, “Motivated Learning with Digital Learning Tasks: What About Autonomy and Structure?,” *Educational Technology Research & Development* 60, no. 6 (2012): 1015–32, doi:10.1007/s11423-012-9267-0.

Chi and Wylie, “The ICAP Framework.”, 2014

David Vergun, “Army Moving Education Content to Cloud for Better Access,” *Army.mil* website, ۳July 2014, accessed 10 April 2017, https://www.army.mil/article/129405/Army_moving_education_content_to_cloud_for_better_access.

Doris U. Bolliger and Davis Des Armier Jr., “Active Learning in the Online Environment: The Integration of Student-Generated Audio Files,” *Active Learning in Higher Education* 14, no. 3 (2013 ; ۱۱–۲۰) D’Agustino, “Toward a Course Conversion Model,” 149.

Eric Klopfer, foreword/preface, citing Klopfer and Kurt Squire, 2007, in *Mobile Media Learning: Amazing Uses of Mobile Devices for Learning*, by Seann Dikkers, John Martin, and Bob Coulter, eds. (Pittsburgh: ETC Press, 2011), accessed 10 April 2017,

<http://press.etc.cmu.edu/files/MobileMediaLearning-DijkersMartinCoulter-web.pdf>.

Gary R. Morrison and Gary J. Anglin, "An Instructional Design Approach for Effective Shovelware: Modifying Materials for Distance Education," Quarterly Review of Distance Education 7, no.1 .۷۴-۶۳ : (۲۰۰۶)

Henry David Thoreau, A Week on the Concord and Merrimack Rivers (Boston: James R. Osgood, (۱۸۷۳). ۳۸۶ ,

Ibid.

J. J. Salopek, "The Very BEST Learning Organizations of 2013," T+D 67, no. 10 (2013): 34-82.

Karla Muñoz et al., "A Computational Model of Learners Achievement Emotions Using Control- Value Theory," Journal of Educational Technology & Society 19, no.2 (2016): 42-56.

Lee, Barker, and Kumar, "Effectiveness of a Learner-Directed Model for e Learning."

Marjorie Vai and Kristen Sosulski, Essentials of Online Course Design: A Standards-Based Guide, ۲nd ed. (New York: Taylor & Francis, 2016).

Michael Mendez, The Missing Link: An Introduction to Web Development and Programming (Geneseo, NY: Open SUNY Textbooks, 1 December 2014), accessed 10 April 2017, <http://textbooks.opensuny.org/the-missing-link-an-introduction-to-web-development-and-programming/>.

Michelene T. H. Chi and Ruth Wylie, “The تعاملی، سازنده، فعال و منفعل Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes,” *Educational Psychologist* 49, no. 4 (2014): 219–43.

Pi-Shan Hsu and Te-Jeng Chang, “Self-Determination Online Learning (SDOL) Environment Evoking Pedagogical Innovation,” *International Journal of Computer Theory and Engineering* 4, no. 4, ۶۶۷: (۲۰۱۲) doi:<http://dx.doi.org.proxy.lib.odu.edu/10.7763/IJCTE.2012.V4.553>.

Richard E. Clark, “Media Will Never Influence Learning,” *Educational Technology Research and Development* 42, no. 2 (1994): 21–29. ۷۷JML – April 2017 COLLABORATIVE DESIGN

Richard E. Mayer and Roxana Moreno, “Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning,” *Educational Psychologist* 38, no. 1 (2003): 43–52.

Richard James, Kerri-Lee Krause, and Claire Jennings, *The First Year Experience in Australian Universities: Findings from 1994 to 2009* (Melbourne, Australia: Centre for the Study of Higher Education, University of Melbourne, March 2010).

Robert L. Bangert-Drowns and Curtis Pyke, “A Taxonomy of Student Engagement with Educational Software: An Exploration of Literate Thinking with Electronic Text,” *Journal of Educational Computing Research* 24, no. 3 (2001): 215.

Stella Lee, Trevor Barker, and Vivekanandan Suresh Kumar, "Effectiveness of a Learner-Directed Model for e-Learning," *Journal of Educational Technology & Society* 19, no. 3 (2016): 221–33.

Steven D'Agustino, "Toward a Course Conversion Model for Distance Learning: A Review of Best Practices," *Journal of International Education in Business* 5, no. 2 (2012): 145–62.

Sue Stoney and Martyn Wild, "Motivation and Interface Design: Maximising Learning Opportunities," *Journal of Computer Assisted Learning* 14, no. 1 (1998): 40.

Timothy J. Nokes-Malach, J. Elizabeth Richey, and Soniya Gadgil, "When Is It Better to Learn Together? Insights from Research on Collaborative Learning," *Educational Psychology Review* 27, no.4 (۲۰۱۵): ۶۴۵–۵۶. doi:10.1007/s10648-015-9312-8

U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC) Pamphlet 350-70-12, *The Army Distributed Learning (یادگیری از راه دور) Guide* (Fort Eustis, VA: TRADOC, 3 May 2013), 23, accessed 10 April 2017, <http://www.tradoc.army.mil/tpubs/pams/tp350-70-12.pdf>.