

اجتماع یادگیری برخط: رهیافتی نوین در آموزش مهندسی

اکبر مومنی راد^۱، مریم پورجمشیدی^۲

^۱ استادیار دانشگاه بوعلی سینا

^۲ استادیار دانشگاه بوعلی سینا

چکیده- نظام های تعلیم و تربیت کنونی بر اساس نیازهای عصر صنعتی و تقسیم کاری شکل گرفته اند که خروجی های آن هر کدام قسمتی از نیازهای بازار کار و موسسات و شرکت ها را برطرف می کرده اند. این نوع نگاه به آموزش دیگر متناسب با نیازهای روزافزون و متفاوت عصر کنونی و آینده نیست. عصر کنونی یادگیرندگانی مستقل را می طلبد که هر آن آمادگی آموختن و تعامل و مشارکت با دیگران را داشته باشند. پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث خلق اجتماعات یادگیری شده است که در آن یادگیرندگان دانش، دغدغه ها و ارزش های خود را با دیگران به اشتراک گذاشته و از تعامل با یکدیگر می آموزند. سازنده گرایی با این تلقی که دانش امری شخصی است و یادگیرندگان از طریق تعامل با محیط و دیگران دانش را شکل می دهند، مبنایی نظری برای اجتماع یادگیری محسوب می شود. اجتماعات یادگیری دارای فوایدی همچون راحتی و انعطاف پذیری، درگیری و تعلق و یادگیری با دیگران و مشکلاتی همچون مشارکت کم، بی هویتی و بار اضافی اطلاعات هستند. در این مقاله به طور مختصر به سازنده گرایی به عنوان مبنای اجتماع یادگیری، مشارکت برخط، ماهیت اجتماع یادگیری و در پایان به فواید و مشکلات اجتماع یادگیری پرداخته خواهد شد.

کلید واژه- سازنده گرایی، مشارکت برخط، اجتماع یادگیری، فواید اجتماع یادگیری، مشکلات اجتماع یادگیری

مقدمه

تجارب آموزشی یادگیرندگان از طریق ورود رویکردهای جدید به آموزش دستخوش تغییر گردیده است. در رویکردهای جدید، یادگیرندگان فعالند و از طریق کار، مشارکت و ارتباط با یکدیگر یاد می گیرند. مطالعه، فعالیتی طولانی مدت به صورت فردی و گذارندن ساعت های مدید به تنهایی و خواندن کتابها و یادداشت های سخنرانی نیست. در عوض، تمرکز فزاینده ای بر یادگیری مشارکتی، از طریق همکاری یادگیرندگان در تیم، به اشتراک گذاری منابع و عقاید و خلق پدیده ای با همدیگر به وجود آمده است (کیار^۲، ۲۰۱۱).

دلیل تاکید بر محیط اجتماعی یادگیری این است که متخصصانی که در مورد یادگیری الکترونیکی می نویسند و

فرایندها و نظام های تعلیم و تربیت با پیدایش ابزارهای جدید ارتباطی دستخوش تغییراتی شده اند و گاهی به دلیل ظرفیت های بسیاری که این ابزارها برای حمایت از فرایند یاددهی - یادگیری داشته اند، باعث انقلابی در این عرصه شده اند. اختراع کامپیوتر و وارد شدن آن به عرصه اجتماعی و بالتبع به کارگیری آن در عرصه تعلیم و تربیت از نمونه این ابزارهاست. نیومن^۱ (۲۰۰۳، ص ۱) در این زمینه می نویسد: «با پیدایش و گسترش فناوری رایانه و اینترنت در طول دهه ۱۹۹۰، وسیله جدید و قدرتمندی در اختیار دانشگاه ها قرار گرفت که با آن هم می توانند به مقاصد موسسه خود نایل شوند و هم محیط های یادگیری - یاددهی پویا و جدیدی ایجاد کنند».

²- Kear

¹ - Newman

هنگام برنامه ریزی برای فضاهای یادگیری مجازی و فیزیکی باید مورد ملاحظه قرار گیرد. تحقیقات بر روی نظریات یادگیری و نحوه عملکرد مغز نشان داده‌اند که یادگیری مشارکتی و درگیری یادگیرندگان در اجتماع باعث یادگیری بیشتر افراد می‌شود (کا، کینزی، شوان، ویت^{۱۴}، ۲۰۰۵).

سازنده گرایی به عنوان مبنایی برای اجتماع یادگیری
نظریه‌های یادگیری برای فعالیت‌های آموزشی اثربخش و معنی دار ضروری و اجتناب ناپذیرند. نظریه‌های یادگیری فراهم کننده چارچوبی روشن و جهت دار برای نظم بخشیدن به فعالیت‌های آموزشی هستند. مریان و دست‌اندرکاران آموزش برای اثربخش کردن اقدامات خود نیازمند آگاهی از نظریه یا نظریه‌های آموزشی هستند (بیلماز^{۱۵}، ۲۰۰۸). نظریه‌های مختلف آموزشی را می‌توان به طور کلی در سه دسته کلی رفتارگرایی، شناخت گرایی و سازنده گرایی جای داد. رویکرد سازنده گرایی، به ویژه سازنده گرایی اجتماعی به عنوان یکی از رویکردهای فلسفی و یادگیری زیر بنای طراحی محیط اجتماعی فضای مجازی مطرح شده است (گونواردنا و آندرسون^{۱۶}، ۱۹۹۷).

به طور کلی در سازنده گرایی، بر خلاف رویکرد رفتارگرایی و شناختی، دانش واقعیتی بیرونی و مجزای از ذهن یادگیرنده تصور نمی‌شود. بلکه در این رویکرد دانش امری شخصی و از تعامل تجربه جدید یادگیرنده با دانش قبلی به دست می‌آید. در این رویکرد فرض بر این است که یادگیرنده به جای کسب دانش، به ساختن دانش می‌پردازد. به عنوان یک نظریه یادگیری، در رویکرد سازنده گرایی، یادگیری نه یک پدیده ساده محرک-پاسخ در نظر گرفته می‌شود و نه فرایند منفعلانه پردازش اطلاعات ورودی به ذهن. بلکه یادگیری فرایند فعالانه ساختن دانش است. بنابراین در نگاهی سازنده گرا به یادگیری و تدریس، دانش تدریس نمی‌شود، بلکه موقعیت‌هایی فراهم می‌شود که یادگیرنده دانش را بسازد. با گذری به ادبیات نظری که در زمینه سازنده گرایی وجود دارد، متوجه می‌شویم که تعابیر متفاوتی از آن می‌شود. از یک نظریه معرفت شناختی یا نظریه یادگیری تا فلسفه‌ای که زیربنای بسیاری از نظریات یادگیری قرار دارد.

پژوهش می‌کنند معتقدند که سازنده گرایی اجتماعی عامل مهمی برای ارتقای ارتباطات بین افراد و کیفیت یادگیری در این محیط‌هاست (اوزت^۳، ۲۰۰۳). دیویی (۱۹۱۶، ۱۹۳۸، به نقل از: شوگرمن^۴، ۲۰۱۱) از نقش فعال یادگیرنده پشتیبانی می‌کند و موافق یادگیری فعال است. طرفداران سازنده گرایی اجتماعی معتقدند که یادگیری سطح بالا به صورت مشارکتی اتفاق می‌افتد: دانش زمانی ساخته می‌شود که افراد به صورت اجتماعی در مورد وظایف و مسائل به اشتراک گذاشته شده درگیر مکالمه و فعالیت شوند (دراپور، آسوکو، بیچ، مورتایمر، اسکات^۵، ۱۹۹۴). رویکرد سازنده گرایی، به ویژه سازنده گرایی اجتماعی به عنوان یکی از رویکردهای فلسفی و یادگیری زیر بنای طراحی محیط اجتماعی فضای مجازی مطرح شده است (گونواردنا و آندرسون^۶، ۱۹۹۷). در رویکرد سازنده گرایی فردی^۷، یادگیری از طریق تعامل فرد با محیط و محتوای یادگیری حاصل می‌شود، در حالی که در سازنده گرایی اجتماعی^۸ یادگیری از طریق تعاملات فرد با افراد دیگر حاضر در محیط یادگیری به دست می‌آید (اسمیت و راگان^۹، ۱۹۹۹). سازنده گرایی اجتماعی یادگیرنده را در قلب آموزش قرار می‌دهد. این ارتقاء از این باور که یادگیرنده به طور فعالی در ساختن دانش و معنی مشارکت می‌کند، به وجود آمده است. یادگیری امری اجتماعی، موقعیتی و فعال است (تامپسون و مک دونالد^{۱۰}، ۲۰۰۵).

از طراحی فضای یادگیری مشارکتی در آموزش الکترونیکی به طور کلی تحت عنوان اجتماع یادگیری^{۱۱} بحث می‌شود. اجتماع یادگیری گروهی از یادگیرندگان یا فضایی مجازی است که در آن یادگیرندگان اطلاعات، دغدغه‌ها، دانش، نگرش‌های خود را در مورد موضوعی که دنبال می‌کنند به اشتراک می‌گذارند (لنجل^{۱۲}، ۲۰۱۱). در اهمیت ایجاد اجتماعی برای یادگیری تحقیقات چندی انجام شده است؛ رایت و بیکفورد^{۱۳} (۲۰۰۶) اظهار می‌دارند که اجتماع یادگیری باعث شتاب بخشیدن به یادگیری عمیق شده و در

³ - Ouzts

⁴ - Sugarman

⁵ - Driver, Asoko, Leach, Mortimer & Scott

⁶ - Gunawardena & Anderson

⁷ - personal constructivism

⁸ - social constructivism

⁹ - Smith & Ragan

¹⁰ - Thompson & McDonald

¹¹ - learning community

¹² - Langel

¹³ - Bickford & Wright

¹⁴ - Kuh, Kinzie, Schun & Whitt

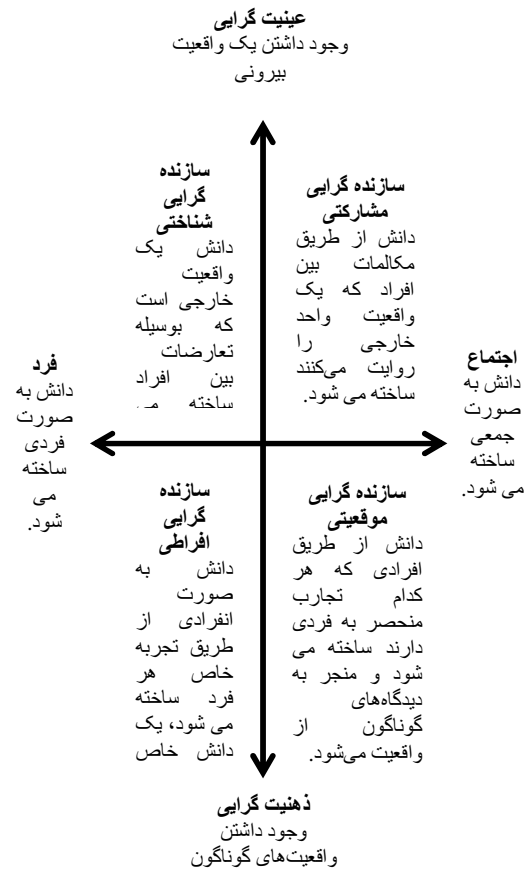
¹⁵ - Yilmaz

¹⁶ - Gunawardena & Anderson

از پیوند دو نگرش عینی گرای - ذهنی گرای و اصالت دادن به اتفاق افتادن یادگیری به صورتی فردی یا اجتماعی به طور کلی چهار نوع سازنده گرای قابل تشخیص است (کانوکا و آندرسون، ۱۹۹۸). این موضوع در شکل ۱ نشان داده شده است.

در رویکرد سازنده گرای فردی^{۱۷}، یادگیری از طریق تعامل فرد با محیط و محتوای یادگیری حاصل می شود، در حالی که در سازنده گرای اجتماعی^{۱۸} یادگیری از طریق تعاملات فرد با افراد دیگر حاضر در محیط یادگیری به دست می آید (اسمیت و راگان^{۱۹}، ۱۹۹۹). سازنده گرای اجتماعی یادگیرنده را در قلب آموزش قرار می دهد. این ارتقاء از این باور که یادگیرنده به طور فعالی در ساختن دانش و معنی مشارکت می کند، به وجود آمده است. یادگیری امری اجتماعی، موقعیتی و فعال است (تامپسون و مک دونالد^{۲۰}، ۲۰۰۵). ساختن مشارکتی دانش از طریق مذاکره اجتماعی اغلب به نتایج عمیق تر و بزرگ تری می رسد. ادبیات نظری موجود به طور وسیعی به کارآمدی یادگیری مشارکتی پرداخته اند (هیوت و دیگران، ۲۰۰۷).

یادگیری سطح بالا و ارتقای توسعه شناختی در بزرگسالان را می توان به تاسیس بسترهای اجتماعی نسبت داد، که امکان بروز عقاید و افکار متضاد را فراهم می آورند (دیویی^{۲۱}، ۱۹۳۸، به نقل از: شوگرمن، ۲۰۱۱؛ مریم^{۲۲} و دیگران، ۲۰۰۷؛ پرات و پالوف، ۲۰۰۷). اگر ارزش های آموزشی بر مشارکت اجتماعی بنا شود، آموزش ممکن است در زمینه هویت مشارکت کنندگان و معنایی که به تعلق گروهی می دهند، تجلی پیدا کند. محققان در یافته اند که جنبه های اجتماعی یادگیری در آموزش به دلیل ماهیت اجتماعی بودن نوع انسان بسیار اهمیت دارد (ونگر، ۱۹۹۸؛ دیویی، ۱۹۱۶، به نقل از: شوگرمن، ۲۰۱۱؛ پالوف و پرات، ۲۰۰۷). پتانسیل ساختن مشارکتی دانش از طریق مکالمات اجتماعی، از تشکیل اجتماع یادگیری به عنوان ابزاری برای یادگیری مشارکتی حمایت می کند (هیوت، مولر، هاروی و انگستروم^{۲۳}، ۲۰۰۷).



شکل ۱) چهار نوع سازنده گرای (اقتباس از کانوکا و آندرسون، ۱۹۹۸، ص ۴۵)

17 - personal constructivism

18 - social constructivism

19 - Smith & Ragan

20 - Mcdonald & Thompson

21 - Dewey

22 - Merriam

23 - Huett, Moller, Harvey & Engstrom

مشارکت در یادگیری الکترونیکی

نظام آموزش الکترونیکی با بهره‌گیری از به روزترین و مناسب‌ترین ابزارهای ارتباطی از پتانسیل زیادی برای ایجاد موقعیت‌هایی برای مشارکت^{۲۴} یادگیرندگان برخوردار است. یادگیرندگان می‌توانند فایل‌های خود را در مورد موضوعی خاص با یکدیگر به اشتراک گذاشته و بازخوردهای یکدیگر را در مورد نظرات خود دریافت کنند. با این حال در نظام آموزش الکترونیکی به وجود آوردن محیطی برای مشارکت به این آسانی هم نیست.

اغلب تعارضات و چالش‌های فکری که بین یادگیرندگان در موقعیت‌های آموزشی رخ می‌دهد، به جای اینکه به صورت یک فرصت به آن‌ها نگاه شود، همچون یک تهدید نگریسته می‌شود. شاید این نگرش، ریشه در نگاهی ماشینی و آموزش و پرورشی صنعتی داشته باشد. شکلی از آموزش که در پی تولید انبوه افرادی در نظام آموزشی است که همه به یک صورت فکر کنند و برای تصدی شغلی در سازمان از یک مهارت معین برخوردار باشند. در حالی که برای رسیدن به هدف واقعی نظام آموزشی که پرورش استعدادها هر فرد است، بجاست که نظام آموزشی به جای یکسان کردن افراد در اندیشه و مهارت، تفاوت‌ها و چالش‌های فکر افراد با یکدیگر را ارج بگذارد.

معلمان باید از نیاز ذاتی به فرایند مشارکت قدردانی کرده و آن را ارزشمند بدانند. اگرچه افراد با انتظارات خود از کار گروهی وارد گروه می‌شوند، باید تعریفی از فعالیت‌های یکدیگر که باعث منسجم شدن آن‌ها با یکدیگر برای انجام یک تکلیف مشترک می‌شود، ارائه دهند. صرف نظر از ضرورت یا راحتی این کار، افراد فعالیت‌های خود را با یکدیگر برای رسیدن به اهداف مشترک هماهنگ می‌کنند، که این امر باعث انجام فعالیت‌های دیگر در آینده می‌شود (ویک^{۲۵}، ۱۹۹۵). سلزنیک^{۲۶} (۱۹۹۲) در این زمینه اظهار می‌دارد هر گروه تاریخ و فرهنگ مشترکی دارد که تقریباً یک نوع ثبات و قابلیت پیش بینی امور که برای رخ دادن کارهای مشارکتی معنادار لازم است، فراهم می‌کند.

مشارکت در ابتدایی‌ترین تعریف به وجود آمدن تعامل بین یادگیرندگان در راستای رسیدن به هدف مشخصی است. با این حال تعامل جزء ضروری تعریف در تعریف مشارکت نیست. چون پیش فرض تعامل درگیر شدن دو طرف (انسانی یا غیر انسانی) با یکدیگر و تأثیر گذاشتن بر روی یکدیگر است. در حالی که مشارکت می‌تواند یک طرفه باشد. به عبارتی فرد وارد محیط یادگیری الکترونیکی شده و مطالب خود را انتشار دهد، اما بازخوردی هم دریافت نکند. در حالی که تعامل در صورتی متصور است که فرد در ازای مطالب خود بازخوردهای دیگران را نیز دریافت دارد. هر چند تعاملات می‌تواند به وسیله فرد و یک ماشین هم صورت گیرد، اما بازخوردی که ماشین به وی می‌دهد، این رابطه را یک رابطه تعاملی می‌کند. هر چند بدیهی است که مشارکت‌هایی که تبدیل به ارتباطاتی تعاملی می‌شوند، در یادگیری تأثیر بالاتری دارند.

ماهیت اجتماع یادگیری

در رابطه با اجتماع یادگیری اولین چیزی که جلب توجه می‌کند خود کلمه اجتماع است. چرا می‌گوییم اجتماع یادگیری، نه جامعه یادگیری. تعاریفی که از اجتماع می‌شود و معنایی که بعد از شنیدن این کلمه به ذهن خطور می‌کند، تا حدی اشاره به روابط گروهی از افراد با محدوده‌ای جغرافیایی می‌کند. از طرف دیگر معمولاً کلمه اجتماع با جامعه خلط می‌شود و در نوشته‌ها مترادف انگاشته شده، به جای یکدیگر به کار می‌روند. به طور کلی می‌توان تفاوت‌های اجتماع با جامعه را موارد زیر دانست:

۱- جامعه شبکه‌ای از روابط اجتماعی است. به عبارتی شامل روابط بسیاری است که در بین افراد شکل گرفته است. این روابط اجتماعی ممکن است مستقیم یا غیر مستقیم، سازماندهی شده یا غیر سازماندهی شده، آگاهانه یا غیر آگاهانه باشد. در حالی که اجتماع شامل گروهی از افراد است.

۲- یک محدوده جغرافیایی مشخص برای جامعه ضروری نیست. به عبارتی می‌تواند جهانی و فراگیر باشد. در حالی که یک محدوده جغرافیایی محدود برای تعریف اجتماع ضروری است.

۳- عاطفه جمعی عنصری ضروری برای جامعه نیست. در حالی که وجود عنصر عاطفه و احساس عنصری ضروری برای

²⁴ - participation

²⁵ - Weick

²⁶ - Selznick

بین اعضاء به وجود می آید که حسی از مکان مشترک هم در آن‌ها شکل می‌گیرد.

در اجتماعات یادگیری در ابتدا اعضاء بیشتر تمایل به رد و بدل کردن اطلاعات بین یکدیگر دارند. در حالی که اگر نیازهای عاطفی و اجتماعی افراد هم در آن فضا توسط اعضاء جواب داده شود، زمینه برای ارتباطات بین فردی فراهم شده و به پشتیبانی عاطفی و اجتماعی از یکدیگر می‌پردازند. اجتماع یادگیری همچون هر راهبردی دیگری در آموزش در بردارنده فوایدی است. با این حال زمانی که سعی در تشکیل اجتماع یادگیری داریم مشکلاتی هم ممکن است بروز کند. در ادامه به فواید اصلی اجتماع یادگیری و همچنین مشکلات بالقوه آن اشاره می‌شود.

فواید اجتماعات یادگیری برخط در آموزش مهندسی

اجتماعات برخط عرضه کننده فواید بسیاری به حوزه آموزش مهندسی هستند. آنها می‌توانند از انواع متفاوتی از فعالیت‌های یادگیری همچون: مباحثه، پروژه‌های گروهی، بازنگری همتایان^{۲۹}، به اشتراک گذاری منابع و نوشتن مشارکتی^{۳۰} پشتیبانی کنند. ابزارهای ارتباطی برخط از منظر زمانی و مکانی برای یادگیرندگان انعطاف پذیر است. یادگیرندگان می‌توانند با دیگر دانشجویان و با استاد خود در هر نقطه ای که به اینترنت دسترسی دارند، ارتباط داشته باشند. ابزارهای ناهمزمان، یادگیرندگان را قادر به ارتباط با دیگران در هر ساعت شبانه روز می‌کند.

ارتباطات برخط باعث افزایش تماس‌های اجتماعی و احساس تعلق در بین دانشجویان می‌شود. این امر برای تشویق اعتماد و گشودگی که برای یک یادگیری مشارکتی اصیل نیاز است، بسیار ارزشمند است. همچنین تعاملات برخط در گروه، فرصت توسعه دادن مهارت‌های استخدامی با اهمیت در کارهای تیمی، خودمدیریتی و مهارت‌های بین فردی را به خوبی مهارت‌های فناوری اطلاعات که برای ارتباطات و مشارکت برخط لازم است را فراهم می‌کند. به طور کلی فواید اجتماعات یادگیری برخط عبارتند از:

- راحتی و انعطاف پذیری

استفاده از ارتباطات برخط به این معنی است که می‌توان بر مشکلات مکان و زمان تا اندازه ای غلبه کرد. مباحثات و تعاملات می‌تواند فراسوی دیوارهای درس گسترش یافته، و محدود به جلسات قائم به زمان از پیش تعیین شده نباشد.

تعریف اجتماع است. به عبارتی اجتماع بدون این عنصر شکل نمی‌گیرد.

۴- جامعه نسبت به اجتماع بزرگ‌تر است. به عبارتی در یک جامعه می‌تواند اجتماعات بسیاری موجود باشد.

۵- جامعه نسبت به اجتماع بیشتر حالت انتزاعی دارد. به عبارتی شبکه‌ای از روابط اجتماعی است که قابل مشاهده و لمس نیست. در حالی که در مقایسه با آن اجتماع عینی تر است. اجتماع گروهی از افراد است که در حوزه مشخصی زندگی می‌کنند و ما می‌توانیم این گروه را مشاهده کرده و محل زندگی آن‌ها را مشخص کنیم.

۶- در یک اجتماع علاقه و اهداف مشترک ضروری است. افراد در یک اجتماع به این دلیل حضور می‌یابند که به یک هدف مشترک برسند.

۷- جامعه در برگیرنده تفاوت‌ها و شباهت‌هاست. به عبارتی علاقه‌های متنوعی در جامعه وجود دارند. در حالی که در اجتماع شباهت‌ها مهم‌تر از تفاوت‌هاست.

در گذشته در تعریف اجتماع از سه مقوله استفاده می‌شد: علاقه مشترک اعضاء، تعاملات و مکان مشترک (هیلاری^{۲۷}، ۱۹۹۵). در حالی که اجتماعاتی که بر اساس شبکه اینترنت ساخته می‌شود، با مرزهای جغرافیایی محدود نمی‌شود. هر چند در یک محدوده فیزیکی خاص هم می‌تواند اجتماعی بر روی اینترنت شکل گیرد. مثلاً اجتماع معلمان یک منطقه خاص. در واقع در اجتماعات مجازی محدودیت‌های حمل و نقل، زمان یکسان، مکان مشابه وجود ندارد.

با این حال، آیا به صرف اینکه ما به یک سایت از طریق نام کاربری و پسورد خود وصل شویم، وارد یک اجتماع مجازی شده‌ایم؟ خیر. صرف وصل شدن به یک سایت را نمی‌توان مصداقی از یک اجتماع یادگیری دانست. در واقع اجتماع یادگیری چیزی بیشتر از صرف یک سایت است که افراد مختلفی عضو آن هستند. این عضویت می‌تواند برای این ایجاد شده باشد که از افرادی که هزینه‌ای نمی‌پردازد، تمایزی ایجاد شود. بلکه اجتماع یادگیری جایی است که افراد علائق، دغدغه‌ها، ارزش‌ها و هنجارهای خود را به اشتراک می‌گذارند، و گاهی هنجارها را خود تعریف می‌کنند و به آن پایبند هستند. اگر چه اجتماع مجازی با مرزهای فیزیکی و جغرافیایی محدود نمی‌شود، با این حال به قول کوت^{۲۸} (۱۹۹۷)، به نقل از لنجل، (۲۰۱۱) گاهی چنان پیوندی

²⁹ - peer review

³⁰ - collaborative writing

²⁷ - Hillary

²⁸ - Coate

تشخیص می‌دهند، با دیگران به اشتراک بگذارند. برای مثال، ممکن است معلم متوجه شود که موضوعاتی که دانشجویان علاقمند به یادگیری در مورد آنها هستند، اخبار منعکس شده در روزنامه‌های آن روز می‌باشند. در یک وبلاگ یا انجمن بحث معلم می‌تواند لینکی حاوی منابع برخط درج کرده و از دانشجویان درخواست کند که نظرات خود را در آن مورد ارسال کنند. به عنوان بخشی از نتایج مباحثه، دانشجویان می‌توانند به هدایت یکدیگر به سمت منابع بیشتر برخط پرداخته و شاید آنها را از طریق سایت‌های نشانه گذاری اجتماعی به اشتراک بگذارند. از این طریق هم دانشجویان به درکی عمیق‌تر می‌رسند و هم به ارتباط دوره با محیط زندگی بزرگتر خود پی می‌برند.

همچنین ابزارهای ارتباطی برخط می‌توانند از ابعاد عملی کارهای مشارکتی و پروژه‌های گروهی پشتیبانی کنند. آنها از ارتباطات روز به روز و مباحثات مورد نیاز حمایت می‌کنند و باعث فراهم کردن یک فضای اشتراکی برای توسعه دادن محصول کارهای گروهی می‌شوند. برای مثال، یک انجمن بحث می‌تواند برای برنامه ریزی یک کار مشارکتی و مباحثه در مورد ایده‌ها؛ یک ابزار گفتگو یا سیستم کنفرانس برای تصمیم‌گیری و صحبت در مورد مسائل؛ ویکی می‌تواند به عنوان یک فضای کاری برای توسعه و ذخیره کردن محصولی گروهی و فراهم آوردن امکان نظارت اعضاء بر پیشرفت کار؛ و یک سایت نشانه‌گذاری اجتماعی می‌تواند برای به اشتراک گذاری منابع مفیدی که اعضاء به آنها دست می‌یابند، به کار رود.

- درگیری و تعلق

زمانی که دانشجویان با دیگر دانشجویان و معلم خود به طور دائم از طریق برخط ارتباط دارند، این امر باعث افزایش حس تعلق می‌شود. این امر به ویژه برای کسانی که مطالعه پاره وقت دارند یا از لحاظ مسافت دور هستند، بسیار مفید است و در کاهش حس انزوا به آنها کمک می‌کند. از طریق ارتباطات معمولی، و فعالیت‌هایی که پیرامون یک علاقه صورت می‌گیرند، یک دوره می‌تواند به یک اجتماع تبدیل شود. توسعه حس اجتماع در بین دانشجویان می‌تواند فواید زیادی داشته باشد. این امر باعث می‌شود به طور فعال‌تری در دوره شرکت کرده، مطالعات خود را ارزشمند دانسته و احساس لذت کنند. به دلیل اینکه دانشجویان به همدیگر و معلم خود احساس اعتماد و شناخت پیدا می‌کنند، تمایل بیشتری برای یادگیری داشته، ریسک بیشتری می‌کنند و به دشواری‌ها و مشکلات

این امر باعث انعطاف در انجام فعالیت‌های یادگیری می‌شود. این ویژگی همچنین، برای کسانی که تمایل به داشتن کار پاره وقت در کنار تحصیل خود دارند، راحتی خاصی به وجود می‌آورد.

استفاده از ارتباطات برخط، همچنین به این معنی است که دانشجویان می‌توانند حتی زمانی که در کلاس نیستند، در تماس با یکدیگر باقی بمانند. این می‌تواند از طریق انجمن بحث؛ پیام‌رسانی فوری؛ و سایت‌های شبکه‌های اجتماعی صورت پذیرد. اگر دانشجویی با مشکلی روبرو شود، به راحتی می‌تواند با دیگر هم‌دوره‌های خود آن را در میان گذاشته و از کمک آنها بهره‌مند شود. ممکن است در این لحظه بقیه دانشجویان نیز برخط باشند و قادر به پاسخگویی سریع باشند. برای مثال، بسیاری از دانشجویان از امکان پیام‌رسانی فوری دائمی، زمانی که با کامپیوتر خود کار می‌کنند، را دارند. هر چند هدف اصلی این ارتباطات، اموری اجتماعی است، با این وجود این امکانات دانشجویان را قادر می‌سازد که به ارسال سوال‌های درسی و کاری پرداخته و از ایده‌ها، کمک‌ها و حتی حمایت عاطفی بقیه یادگیرندگان برخوردار شوند. اگر دانشجویان بر روی پروژه‌ای کار می‌کنند، می‌توانند در مورد آن به صورت برخط به مباحثه بپردازند؛ بدون اینکه نیازی به تنظیم زمانی برای ملاقات حضوری باشد.

- یادگیری با دیگران

ارتباطات برخط قابلیت حمایت از یادگیری مشارکتی در راه‌های متفاوت بسیاری را دارد. به صورت غیر رسمی، باعث می‌شود یادگیرندگان در تماس با یکدیگر باقی بمانند؛ با یکدیگر در مورد کارها مباحثه کرده و مسائل دشوار را حل کنند. به صورت رسمی‌تر، به عنوان بخشی از دوره؛ ارتباطات برخط باعث مباحثه در مورد ایده‌ها و مسائل کنونی می‌شود. از این طریق دانشجویان هم از نظرات دیگران آگاه شده و هم با دامنه‌ای از نظرات گوناگون آشنا می‌شوند. همچنین فرصت تمرین ابراز عقاید خود و ارتباط با دیگران را بدست می‌آورند. از آنجا که بیشتر ارتباطات برخط مبتنی بر متن است، دانشجویان فرصت‌های بسیاری برای بهبود مهارت‌های نوشتن پیدا می‌کنند. در عوض، با کاربرد سیستم‌های کنفرانس صوتی و تصویری در ارائه‌ها و مباحثات، دانشجویان به توسعه مهارت‌های ارتباطات شفاهی خود می‌پردازند.

در یک اجتماع یادگیری، مشارکت‌کنندگان می‌توانند سوال بپرسند و به سوال‌های دیگران جواب دهند. آنها می‌توانند همچون یک محیط پژوهشی عمل کرده و منابعی را که مفید

زمانی که دانشجویان در یک گروه برخط فعال با استفاده از یک ابزار ارتباطی ناهمزمان، شرکت می کنند، تعداد پیام ها و اظهارات به سرعت افزایش می یابد. برای مثال، اگر همه دانشجویان در انجمن بحث عضو باشند؛ یک دانشجو هر زمان که به انجمن وصل می شود، با تعداد زیادی پیام روبرو خواهد شد. این امر برای معلم نیز وجود دارد، به علاوه وی باید به چندین پست نیز جواب دهد. مشارکت فعال در این انجمن و حتی جواب دادن به بعضی اظهارات وقت بسیار زیادی از معلم و دانشجویان می گرفت.

زمانی که از دیگر ابزارهای ارتباطی نیز استفاده می کنیم، امکان به وجود آمدن بار اضافی وجود دارد. در هنگام استفاده از ابزار همزمانی چون چت، ممکن است مشکلاتی در زمان مبادله سریع پیام ها، تایپ کردن سریع و همزمان بحث های گوناگون را در ذهن نگه داشتن، رخ دهد. این مشکلات، به ویژه زمانی که تعداد مشارکت کنندگان از دو یا سه نفر بیشتر می شود، آشکارتر است. هنگام استفاده از ویکی ها، در رابطه با محتوای جدیدی که اضافه می شود، شناسایی کردن مواردی که جدید هستند، یا آنهایی که تغییر کرده اند، دشوار است. هر چند در سایت های ویکی رصد کردن تغییرات بر اساس تاریخچه نوشته ها امکانپذیر است، اما کار کردن با این ابزار خود نیازمند مهارتی دیگر است. دیگر ابزارهای ارتباطی، همچون وبلاگ ها و اظهارات آنها، سایت های شبکه های اجتماعی و وبلاگ های خرد، همگی در صورت زیاد بودن مشارکت کنندگان آنها، امکان رخ دادن بار اضافی اطلاعات را دارند.

- بی هویتی

برخی دانشجویان احساس می کنند که ارتباطات برخط در مقایسه با تعاملات چهره به چهره، فاقد شخصیت و هویتند. بعضی از جنبه های ارتباطات چهره به چهره؛ همچون حالات چهره، تن صدا یا زبان بدن، در ارتباطات برخط وجود ندارند. میزان عدم حضور این نشانه ها بستگی به ابزار ارتباطی مورد استفاده دارد. برای مثال، با استفاده از یک سیستم ویدئو کنفرانس با کیفیت می توان تجاربی همچون موقعیت حضوری داشت. در مقابل، ابزارهایی همچون ایمیل و انجمن های بحث که بیشتر متن محورند، باعث نادیده گرفتن موارد ذکر شده بالا می شوند. تاخیر زمانی که در استفاده از ابزارهای ناهمزمان وجود دارد، باعث تشدید شدن این مشکل می شود. یادگیرندگان گاهی برای دریافت کردن پاسخی،

اعتراف می کنند. ارتباطات برخط، مخصوصاً برای کسانی که از اعتماد به نفس لازم برای مشارکت های رو در رو برخوردار نیستند، بسیار مفید است. برای چندین دلیل، ماهیت محیط های برخط می تواند تشویق کننده این افراد به مشارکت باشد. اول اینکه، برخی از دانشجویان احساس می کنند که در محیط برخط افراد مستعار هستند و بنابراین تهدید کمتری وجود دارد. دلیل دوم، در ارتباطات ناهمزمان، همچون انجمن های بحث، نیازی به انتظار کشیدن برای وقفه ای که بین مکالمات اعضای شرکت کننده می شود، وجود ندارد. همچنین زمان کافی برای تفکر در مورد اظهارات خود وجود داشته، و فرد قبل از ارسال آنها می تواند آنها را بارها ویرایش کند. حتی دانشجویانی که به طور فعال در مباحثات شرکت نمی کنند، به صرف مشاهده روند مباحثات دیگران، به یادگیری های مختلفی دست می یابند^{۳۱} و از طریق دنبال کردن مباحثات، اعتماد به نفس لازم برای شرکت در ارتباطات برخط را پیدا می کنند.

مشکلات اجتماعات یادگیری برخط در آموزش مهندسی

تاکنون به فواید اجتماعات یادگیری برخط پرداختیم، اما این مسئله دربردارنده مشکل یا مشکلاتی نیز هست. برای مثال، یک محیط برخط، به ویژه اگر شمار زیادی مشارکت کننده داشته باشد، می تواند ترسناک یا دارای بار اضافی اطلاعات برای فرد باشد. به ویژه ممکن است ارتباطات مبتنی بر متن، تا حدودی به دلیل کمبود اظهارات غیر کلامی، تن صدای مخاطب و دیگر نشانه هایی که در ارتباطات چهره به چهره ارائه می شوند، غیردوستانه و سرد به نظر برسند. در استفاده از ابزارهای ناهمزمان، تاخیری که بین فرستادن پیام و گرفتن جواب وجود دارد، گاهی ناامید کننده است؛ و گاهی می تواند منجر به احساس بی هویتی شود. برای همه این دلایل، مشکل اغلب اجتماعات یادگیری، مشارکت کم افراد است.

- بار اضافی اطلاعات

^{۳۱} بندورا در نظریه شناختی - اجتماعی خود، قائل به این است که یادگیرندگان خیلی از یادگیری ها را به صرف انجام آنها از طرف دیگران، بدون اینکه خود مبادرت به انجام آنها کنند، یاد می گیرند. وی این فرایند را تجربه جانشینی می نامد؛ امری که در فضای یادگیری الکترونیکی به آن تعاملات جانشینی هم می گویند.

در محیط حضور ندارد. در مقابل، در محیط های همزمان همچون سیستم های ویدئو کنفرانس ها، همه افراد در معرض دید یکدیگرند، و افراد ساکت تر تشویق به فعالیت بیشتر می شوند.

مشارکت کم در ابتدای دوره، زمانی که مشارکت کنندگان همزمان با تحصیل، مشغول انجام دادن بقیه کارهای خود نیز هستند؛ یا جذابیت استفاده از ارتباطات برخط شروع به کمرنگ شدن می کند، می تواند رخ دهد. مشکل ویژه در رابطه با مشارکت زمانی رخ می دهد، که ارتباطات برخط در عوض اینکه عنصر کانونی دوره یادگیری باشد، به عنوان قسمتی افزودنی^{۳۴} بر دوره یادگیری در نظر گرفته شود. برخی دانشجویان تمایل به فعالیت در دوره های جنبی، یا دوره هایی که در ارزشیابی نهایی منظور نمی شود، ندارند. آنها به دنبال هزینه - فایده فعالیت خود در این دوره ها هستند^{۳۵}.

در یک پروژه گروهی، که محصول نهایی بستگی به مشارکت تمام اعضا دارد؛ مشکل ویژه، عدم همکاری برخی اعضا است. به ویژه اگر در این پروژه تقسیم کاری صورت گرفته باشد، در صورت ناپدید شدن فردی خاص^{۳۶}؛ باعث دلسرد شدن و بروز مشکلاتی برای بقیه اعضا می شود. هر چند ممکن است عدم مشارکت کردن این فرد خاص دلیلی موجه داشته باشد، با این وجود، اگر بقیه اعضا مطلع نشوند؛ در انتها باعث می شود در رابطه با گروه این نگرش وجود داشته باشد که وظیفه محول شده را به خوبی انجام ندهاند.

به علاوه در رابطه با سطح مشارکت، بعد مهمی از اجتماعات یادگیری برخط میزان تعاملات بین یادگیرندگان است. زمانی می توان داشتن ارتباطات برخط را به عنوان قسمتی از دوره امری ارزشمند محسوب کرد، که واقعاً بین افراد ارتباطات مفیدی وجود داشته باشد. انجمن بحثی که دانشجویان قسمت های مختلف آن را به صورت مصنوعی تزیین کرده باشند، محیط مناسبی برای یادگیری نیست. تبادل کدام عقاید و مباحثات باعث رهیافت دوره به خصوصیات یک

مجبورند چند روز منتظر بمانند، یا حتی گاهی پاسخی دریافت نمی کنند.

وجود این مشکلات، ماهیت تعاملات برخط را غیر طبیعی جلوه می دهد؛ و کمبود نشانه های غیر کلامی باعث به وجود آمدن سوء تفاهم هایی می شود. ممکن است بعضی دانشجویان تمایل به تسلط یافتن بر تعاملات را داشته باشند، یا اقدام به ارسال پیام های ناخوشایند کنند. برخی مشارکت کنندگان ممکن است محیط برخط را فضایی مناسب برای ابراز شکایت های خود بدانند. بدون اعمال دقت نظرهای ظریفی از طرف دانشجویان و معلم، ممکن است فضای برخط تبدیل به محیطی ناخوشایند شده و تعاملات بسیار ضعیف و بی کیفیتی بین دانشجویان به وجود آید. اگر این موارد اتفاق افتد، محیط غیر دوستانه به نظر می رسد؛ دانشجویان تمایلی به مشارکت ندارند و ممکن است به سادگی از این محیط اجتناب ورزند. بنابراین اقدام سریع و مناسب معلم برای حل کردن مشکلاتی از این دست و کمک همه دانشجویان در ایجاد اجتماع برخط حمایت کننده و لذت بخش، ضروری است.

- مشارکت کم

مشکل متضاد بار اضافی اطلاعات، مشارکت کم یادگیرندگان است.^{۳۲} بعضی از افراد ترجیح می دهند به جای مشارکت کننده ای فعال، یک نظاره گر صرف باشند؛ احتمالاً به این علت که محیط برخط را ترسناک می بینند. ممکن است ماهیت عمومی فضاها برخط همچون انجمن ها، ویکی ها و بلاگ ها، برای آنها ناخوشایند باشد. بعضی ممکن است با خواندن اظهارات دیگران، از اینکه ممکن است قادر نیستند به استانداردی مشابه آن دست پیدا کنند، مضطرب شوند.

در محیط رودرو، اغلب یادگیرندگانی هستند که ترجیح می دهند، تعامل با دیگران را کم کرده یا ترک کنند؛ و این موضوع تا حد زیادی امری پذیرفتنی است؛ هر چند هنوز هم در محیط یادگیری حضور دارند. اما یک مشکل در محیط های برخط ناهمزمان این است که فرد می تواند آگاهانه از دید دیگران مخفی بماند (که گاهی تحت عنوان "دزدکی عمل کردن"^{۳۳} توصیف می شود). مگر اینکه فرد به طور فعالانه مشارکت داشته باشد، وگرنه شبیه این است که اصلاً

^{۳۲} - به این دلیل که بار اضافی اطلاعات در محیط های برخط تا حدودی از تعداد افراد زیاد مشارکت کننده ناشی می شود.

^{۳۳} - lurking

^{۳۴} - add on

^{۳۵} - به عبارتی دوست دارند بدانند که فایده ای که از شرکت در این دوره ها بدست می آورند، آیا توجیه کننده مقدار زمان و فعالیتی که صرف کرده اند، می باشد.

^{۳۶} - در محیط برخط چون غیر از ایمیل یا چت دسترسی دیگری به فرد وجود ندارد، از اصطلاح ناپدید شدن (disappear) استفاده شده است.

الوین تافلر در کتاب موج سوم خود می‌نویسد همانطور که تمام آموزش‌ها بر اساس تصویری از آینده ایجاد می‌شوند، آموزش‌های ارائه شده هم تصویری از آینده ایجاد می‌کنند. بنابراین ضروری است که تصویری که از آینده خلق می‌شود متناسب با واقعیتی باشد که در آینده شکل خواهد گرفت. بیش از آنکه بر خلق موقعیت‌های آموزشی تاکید کنیم، باید به سمت شکل دادن اجتماعات یادگیری که در آن یادگیرندگان هر کدام نقشی بر عهده دارند حرکت کنیم. بیش از آنکه قامت نگاه و اندیشه یادگیرنده را به پذیرایی منفعل تقلیل دهیم، باید مهارت‌های یاد گرفتن را در وی به ودیعه بگذاریم، تا خود متناسب با نیازهای خود یاد بگیرد و به یادگیرنده ای مادام‌العمر متناسب با نیازهای عصر خود بدل شود. اجتماع یادگیری برخط به عنوان راهبرد آموزشی می‌تواند در این زمینه نقش موثری ایفا نماید. بنابراین پیشنهاد می‌شود متولیان نظام‌های یاددهی - یادگیری نسبت به تشکیل اجتماع یادگیری برخط بکوشند و از آن در جهت دستیابی به اهداف یادگیری، حمایت و پشتیبانی نمایند.

آموزش خوب است؟ برای اینکه این تعاملات اتفاق بیفتند، نیاز است که دانشجویان با یکدیگر و با معلم احساس راحتی داشته باشند و در فعالیت‌های برخطی که از آنها بدین منظور خواسته شده است، درگیر شوند.

جمع بندی

امروزه در سایه پیشرفت‌هایی که در وسایل ارتباطی شده است، دیوارهای کلاس در حال از بین رفتن است. سلسله مراتب معلم - یادگیرنده کم رنگ شده و معلم به جای اینکه یک عاقل بر روی صحنه باشد، یک راهنما در حاشیه است. هر چند این موضوع به معنی کم رنگ شدن نقش معلم نیست، بلکه نقش وی در حال دگرگون شدن است. دیگر معلم همچون خزانه‌ای از اطلاعات تصور نمی‌شود که باید به گونه‌ای برخی از این اطلاعات را بر روی لوح سفید یادگیرنده ثبت کرده و ذهن وی را از اطلاعات پر نماید. در عوض معلم همچون تسهیل‌گری عمل می‌کند که یادگیرندگان به وسیله ابزارهای مختلف برخطی که در اینترنت موجود هستند، دانش خود را از طریق تعامل و مشارکت با دیگر یادگیرندگان بسازند.

مراجع

- [10] Merriam, S., Caffarella, R., & Baumgartner, L. (2007). **Learning in adulthood: a comprehensive guide** (3rd ed.). San Francisco, CA: Wiley.
- [11] Newman, Adam. (2003). **Measuring Success in Web-based Distance Learning**. ECAR Research study. Volume 4 (online) available at www.educause.edu/ecar.
- [12] Ouzts, Karen N. (2003). **Social constructivist learning and sense of community in online classes**. Dissertation presented for philosophy of doctor in Wyoming University. May 2003. Available in www.ProQuest.com.
- [13] Palloff, R. & Pratt, K. (2007). **Building online learning communities**. Journal of Computer Mediated Communication, 23 (3), 121-132.
- [14] Selznick, P. (1992). **The moral commonwealth: Social theory and the promise of community**. Berkeley, CA: University of California Press.
- [15] Smith, P., & Ragan, T. (1999). **Instructional design**. (2nd ed.). Upper Saddle River: Merrill of Prentice Hall.
- [16] Sugarman, Cristy Bertha. (2011). **the Experience of Community in an Asynchronous Online Adult Learning Environment**. Dissertation presented for philosophy of doctor in Michigan state university. Available at: www.prowest.com
- [17] Thompson, T. L. and C. J. MacDonald. (2005). **Community building, emergent design and expecting the unexpected: Creating a quality eLearning experience**. The Internet and Higher Education 8(3): 233-249
- [18] Weick, K. E. (1995). **Sensemaking in organizations**. London, UK: Sage Publications.
- [19] Wenger, E. (1998). **Communities of practice: managing and identity**. Journal of asynchronous learning networks. 2 (1), 34-49.
- [1] Brickford, D., & Wright, D. (2006). **The hidden context for learning**. In D. Oblinger (Eds.), Learning Spaces. Educause. Retrieved from: www.educause.edu/learningspacescho04.
- [2] Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1994). **Constructing scientific knowledge in the classroom**. Educational Researcher, 23 (7), 5-12
- [3] Gunawardena, C., & Anderson, T. (1997). **Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing**. Journal of educational computing research, 17(4), 397-431.
- [4] Hillary, G. A. Jr. (1955) **"Definitions of community: Area of agreement"**, Rural Sociology. 20(1). Pp. 111-123.
- [5] Huett, J., Moller, L., Harvey, D., & Engstrom, M. (2007). **Examining the use of learning communities to increase motivation**. In R. Luppini (Ed.), online learning communities (pp. 189-203). Charlotte, NC: information age.
- [6] Kanuka, H., & Anderson, T. (1997). **Constructivist learning theory**. Journal of distance education, 12(3), 23-37.
- [7] Kear, K. (2011). **Online and social networking communities**. New York: Routledge.
- [8] Kuh, G., Kinzie, J., Schuh, J., & Whit, E. (2005). **Student success in college: creating conditions that matter**. Jossey-Bass. San Francisco, CA.
- [9] Langel, J., J. (2011). **An Exploratory Study of Resource Selection and Evaluation by Self-Directed Leisure Learners Who Participate in Online Learning Communities**. Dissertation presented for philosophy of doctor in Manhattan, Kansas University. Available at: www.prowest.com.

