

نوشته: امی بروکمن، ترجمه و تلخیص:

دکتر محمود تلخایی

عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان و پژوهشکده علوم شناختی

علی اصغر کوچکسرای

دانشجوی کارشناسی ارشد علوم شناختی (ذهن، مغز و تربیت)

پژوهشکده علوم شناختی

یادگیری

در اجتماعات برخط

اشاره

استفاده روزافزون از امکانات ارتباطی مانند نامه‌های الکترونیکی، پیام‌های کوتاه، تالارهای گفت‌وگو، گروه‌های خبر و وبلاگ‌ها این پرسش را در میان صاحب‌نظران تعلیم و تربیت برانگیخت که چگونه می‌توان با استفاده از این واسطه‌های رایانه‌ای به ایجاد اجتماعات یادگیری کارا و اثربخش برخط مبادرت کرد. امی بروکمن، نویسنده مقاله، که استاد دانشکده محاسبات تعاملی مؤسسه فناوری جورجیا (GIT) است، ضمن تعریف اجتماع یادگیری و انواع آن، به طرح ویژگی‌های منحصر به فرد ایجاد ارتباط به واسطه رایانه و نمونه‌های نمایان آن می‌پردازد.

کلیدواژه‌ها: ایده‌های اجتماع یادگیری، اجتماعات برخط، ارتباطات به واسطه رایانه (CMC)*، نمونه نمایان، مشارکت پیرامونی مشروع، فعالیت‌های اصیل، مدارس سامبا

مقدمه

پژوهشگران علوم یادگیری در زمینه فهم چگونگی استفاده از ارتباطات حاصل از رایانه (CMC) در برقراری ارتباط یادگیرندگان با یکدیگر و پیش آن در برقراری پیوند با جامعه بزرگ‌تر به پیشرفت‌های زیادی دست یافته‌اند. یادگیری از نظر اسکار دمیلیا و برایتر (۱۹۹۴) به ویژه بخشی ساختن اجتماعی دانش است و افراد را در هر سن و نقش اجتماعی متفاوتی به دور هم جمع می‌کند.

دانش‌آموزان می‌توانند با کمک CMC و در جریان مشارکت در فعالیت‌های اصیل و پیامدهای واقعی آن یاد بگیرند. اینترنت، گروه‌هایی از افراد، اطلاعات و مؤسسات را به شیوه‌هایی نو به هم مرتبط ساخته است تا فرصت‌های تازه‌ای برای تحقق این آرمان ایجاد شود. اینترنت به‌ویژه در حمایت از آن دسته یادگیری‌هایی مفید است که پژوهش‌های علوم یادگیری آن‌ها را بسیار اثربخش یافته است: یادگیری مبتنی پروژه^۱، یادگیری سازنده‌گرا^۲، و یادگیری از طریق طراحی^۳.

• در یادگیری مبتنی بر پروژه، گروه‌هایی از دانش‌آموزان از طریق همیاری به حل مسئله‌ای می‌پردازند که با یک سؤال محرک آغاز می‌شود.

• در یادگیری سازنده‌گرا، یادگیرندگان از طریق ساخت دانش در کار با اجتماعات یادگیری کشفیات و

یافته‌های خود را سهیم می‌شوند و یادگیری را بر پایه ایده‌های هم بنا می‌کنند.

• در یادگیری از طریق طراحی، دانش‌آموزان ایده‌های طراحی را به اشتراک می‌گذارند، درخواست راهنمایی می‌کنند و به شکل سازنده‌ای روش‌ها و رویه‌های حل دیگر دانش‌آموزان را به نقد می‌کشند و بر پایه ایده‌های دیگر دانش‌آموزان، پروژه خود را می‌سازند.

همه این محیط‌های یادگیری بر پایه کشفیات علوم یادگیری حاصل شده است و اهمیت نقش بافت اجتماعی، موقعیتی بودن، همیارانه بودن و استدلالی بودن آن را آشکار می‌سازد.

در این مقاله، روی یکی از ویژگی‌های مشترک همه محیط‌های یادگیری تأکید شده است: «کمک به دانش‌آموزان در ایجاد جوامع یادگیری» یا به تعبیری دیگر، «کمک به ایجاد جوامع یادگیرندگان همیار» که با هم کار می‌کنند تا پشتیبان یادگیری یکدیگر باشند. این مقاله به سازمان‌دهی چهار نکته اصلی اختصاص دارد:

۱. تعریف «اجتماع»؛

۲. شرح معنای اصطلاح «اجتماع یادگیری» به عنوان یک طبقه فرعی از اجتماع و معرفی دو نوع اصلی اجتماع یادگیری (اجتماعات ساخت دانش و اجتماعات عمل)؛

اجتماعات برخط
در واقع پیوستاری
را تشکیل می‌دهند
که در یک سر آن
می‌توان فوایدی
مثل پشتیبانی
عاطفی ناشی از
روابط دوستانه و
کمک واقعی در
شرایط بحرانی
را مشاهده کرد
و در سوی دیگر،
کیفیتی از تعامل
گروهی مطرح است
که در هیچ‌یک از
اجتماعات واقعی
وجود ندارد



اجتماعات برخط در واقع پیوستاری را تشکیل می‌دهند که در یک سر آن می‌توان فوایدی مثل پشتیبانی عاطفی ناشی از روابط دوستانه و کمک واقعی در شرایط بحرانی را مشاهده کرد و در سوی دیگر، کیفیتی از تعامل گروهی مطرح است که در هیچ‌یک از اجتماعات واقعی وجود ندارد.

نویسنده مقاله پیشنهاد می‌کند که می‌توان با استفاده از نظریه‌های برآمده از علوم شناختی، دربارهٔ چگونگی شکل‌گیری طبقه‌ها به این موضوع سامان بخشید. وی به نقل از الینور روش این بحث را مطرح می‌کند: هر طبقه یک یا چند عضو نمونه دارد که می‌توان آن را «نمونه نمایان» آن طبقه معرفی کرد. در صورتی که طبقه‌ها را براساس اعضای نمونه نمایان تعریف کنیم، آن طبقه‌ها می‌توانند یک مرز فازی داشته باشند. به‌جای برداشت سیاه و سفید از عضویت یا عدم عضویت یک شیء در طبقه خاص، هر طبقه، بسته به شباهت‌ها یا تفاوت‌هایی که با نمونه نمایان دارد، از درجه‌ای از عضویت برخوردار خواهد بود.

از این منظر، طرح این پرسش که آیا گروهی خاص، یک اجتماع است یا نه، پرسش مناسبی نیست و بینش مفیدی را به‌دست نمی‌دهد، چرا که طبقه (اجتماع) مرزهای فازی دارد. به‌جای آن می‌توان پرسید: یک گروه خاص تا چه اندازه با نمونه نمایان اجتماع شباهت دارد؟ این موضوع، مسیر جست‌وجوی بسیار

۳. دو ویژگی منحصر به فرد CMC که از اجتماعات یادگیری مؤثر حمایت می‌کند (انواع تعاملات اجتماعی و حمایت‌هایی که فراهم می‌سازد و راه‌های حمایت آن‌ها از ایجاد تکالیف اصیل یادگیری)؛

۴. ارائهٔ مثالی از نوعی اجتماع یادگیری که تنها زمانی امکان‌پذیر است که از CMC استفاده شود.

نمونه نمایان^۴ نگاه به اجتماع

برای بسیاری از افراد، واژه «اجتماع» یادآور زندگی طبقه متوسط در شهری کوچک و آرام در دههٔ ۱۹۵۰ است. «اجتماع یادگیری» یادآور تصویری از یک مدرسهٔ کوچک شهری است که خانم معلمی جوان در حال نوشتن روی تختهٔ سیاه، فرایند آموزش را هدایت می‌کند. یا ممکن است یادآور تصاویر مدارس کوچک آجری قرن نوزدهم باشد. اما کلاس‌های امروزی شباهت چندانی با آن تصاویر قالبی پیش‌گفته ندارند. برای درک بهتر اجتماعات یادگیری برخط، مهم است که دو نمونه موجود از اجتماعات یادگیری را بررسی کنیم: فروشگاه‌های دوزندگی لیو و ونگر^۵، گروهی از دانشمندی که دربارهٔ یک ایدهٔ جدید به بحث و گفت‌وگو می‌پردازند.

نکتهٔ مهم در این مثال‌ها، تمرکز بهتر بر بعضی از ویژگی‌های کلیدی اجتماعات یادگیری و چرایی آن است.

دومین نمونه نمایان، اجتماع دانشمندان است که در یک رشته خاص کار می‌کنند. مارلین اسکاردامیلیا و کارل برایتز (در دست‌نامه پیش‌گفته) پیشنهاد کرده‌اند که لازم است مدارس به ایجاد گروه‌هایی از دانش‌آموزان اقدام کنند که شبیه اجتماع دانشمندان عمل می‌کند. آن‌ها چنین رویکردی را «اجتماع سازندگان دانش» (یا اجتماع دانش ساز) نامیده‌اند.

اصالت داشتن

CMC به جهت برخورداری از قابلیت منحصر به فرد خود می‌تواند از شکل‌گیری اجتماعات یادگیری حمایت کند. در وهله نخست، این قابلیت‌ها به توانایی انتقال اطلاعات و ارتباط با افراد برمی‌گردد. شبکه‌های رایانه‌ای از توانایی منحصر به فردی برای انتقال سریع اطلاعات از تعداد زیادی از افراد به تعداد بی‌شمار دیگر برخوردارند. در همین باره می‌توانیم به وضوح دو کارکرد کلیدی اینترنت را مشاهده کنیم: توزیع اطلاعات و برقراری پیوند میان افراد و ایده‌ها و به‌عنوان کارکردی واقعاً غنی‌تر، و توزیع اطلاعات موقعیتی.

اصالت در کلاس‌های درس

به محض برقراری ارتباط یادگیرندگان با دنیای واقعی، آن‌ها می‌توانند دانش‌آموزان را با مسائل واقعی مرتبط سازند و بافت اصیل‌تری برای یادگیری خلق کنند. پژوهشگران علوم یادگیری دریافته‌اند، هرگاه یادگیری در موقعیتی از جهان واقعی شکل بگیرد و بر مسائل اصیل و با معنی برای دانش‌آموزان استوار شود، آن‌گاه توسعه درک بسیار عمیق‌تری از مواد آموزشی را در دانش‌آموزان موجب خواهد شد.

شافر و رسنیک (۱۹۹۹) با مروری بر پیشینه «اصالت» به این نکته توجه کرده‌اند که از این واژه به چهار شیوه مجزا استفاده می‌شود:

- فعالیت‌هایی هم‌سو با دنیای بیرون؛
- سنجش‌های هم‌سو با آموزش؛
- عناوین هم‌سو با آنچه یادگیرنده خواهان دانستن آن است؛
- روش‌های بررسی هم‌سو با یک رشته خاص.

حمایت‌های اجتماعی برای یادگیری طرح‌محور بر خط:

پروژه گذرگاه MOOSE^۸

گذرگاه MOOSE محیطی است از جنس واقعیت مجازی که مبتنی بر متن است و در آن کودکان ۸ تا ۱۳ ساله به یادگیری برنامه‌نویسی شیء‌گرا می‌پردازند

مؤسسه را به وجود می‌آورد، زیرا ما را با چالش رویارویی با مدل نمونه نمایان اجتماع و کشف جزئیات مربوط به ویژگی‌های خاص آن و چرایی صدق و کذب آن درگیر می‌سازد.

نمونه نمایان اجتماعات یادگیری

با این دیدگاه، «اجتماع یادگیری» طبقه‌ای فرعی از اجتماع است که اعضای نمونه نمایان خودش را دارد. نمونه نمایان مشترک در مدارس سنتی، کلاس است. هر چند این مدل تا اندازه‌ای محل نزاع و مناقشه است، اما کار خطیر پژوهش در علوم یادگیری تا حد زیادی تلاش برای بهبود نوعی از اجتماع یادگیری است که از شیوه‌های بسیار افراطی استفاده می‌کنند.

نویسنده، برای درک بهتر مفهوم نمونه‌های نمایان اجتماعات یادگیری، به سه مورد بدیل اشاره می‌کند:

اولین نمونه نمایان، کارهای لیو و ونگر درباره اجتماعات عمل است. این دو پژوهشگر با مطالعه صنایع دستی سنتی مثل خیاطی‌های وای و گولاً در آفریقای غربی، مدلی از یادگیری را با عنوان مشارکت پیرامونی مشروع^۷ (LPP) ارائه دادند. یک شاگرد خیاط کارش را با وظایف ساده‌ای مثل تمیز کردن کف کارگاه شروع می‌کند. هر چند این فعالیت مهارت خاصی نمی‌خواهد، اما مشروع و روستا، زیرا جارو شدن کف زمین، یک نیاز واقعی است. همچنین، پیرامونی یا محیطی است، زیرا کارش را با یک وظیفه آسان اما پیرامون فعالیت اصلی (خیاطی) آغاز می‌کند. در فرایند جارو کردن، شاگرد در تمامی فعالیت‌های مغازه خیاطی مشارکت دارد. او می‌بیند که فعالیت‌هایی در اطراف او صورت می‌گیرد و آن‌ها را از طریق مشاهده یاد می‌گیرد. وقتی زمان آن فرا برسد، شاگرد سعی می‌کند پارچه‌ای را برای دوختن یک شلوار ببرد. او این فعالیت را به دفعات مشاهده کرده است. LPP مشارکت را به‌عنوان روشی برای یادگیری (جذب کردن و جذب شدن در فرهنگ عمل) در نظر می‌گیرد. کالین در دست‌نامه علوم یادگیری کمبریج (۲۰۱۳) فرایند یادگیری را به سه مرحله تقسیم می‌کند:

۱. الگوسازی (فرد خبره رفتار مورد انتظار را نشان

می‌دهد).

۲. مربیگری (فرد خبره با مشورت دادن به یادگیرنده، حمایتی بیرونی را در محدوده تقریبی رشد او توسعه می‌دهد).

۳. محو شدن (حمایت‌های بیرونی به منظور یادگیری به تدریج کم می‌شود تا جایی که یادگیرنده به‌طور مستقل رشد کند).

CMC به جهت

برخورداری

از قابلیت

منحصربه‌فرد

خود می‌تواند

از شکل‌گیری

اجتماعات

یادگیری حمایت

کند

هوش آزمایی

۱. در هر یک از خانه‌های خالی جدول، یک شکل و یک عدد را طوری قرار دهید که مجموع اعداد در هر ستون یا هر ردیف برابر با ۱۵ شود. در هیچ ستون یا ردیفی نباید شکل یا عددی تکرار شود.



۲. عددهای زیر را طوری در خانه‌های خالی جدول قرار دهید که هر شش معادلهٔ مربوط کامل شود. از هر عدد فقط یک‌بار استفاده کنید.

	۱	۲	۳	۴	
	۵	۶	۷	۸	
	-		×		= ۳۵
-		+		+	
	×	۹	+		= ۳۳
+		-		×	
	+		-		= ۹
=		=		=	
۱۲		۶		۲۲	

و نوشتن خلاقانه را با خلق اشیای جدید و به اشتراک گذاشتن آن در دنیای برخط تجربه می‌کنند. دنیای برخط به وسیلهٔ اعضای آن خلق می‌شود و تعامل کودکان با این دنیا در پروژه‌هایی شکل می‌گیرد که هم‌سالان آن‌ها می‌سازند. طراحی زبان برنامه‌نویسی اختصاصی (MOOSE) و محیط آن (MacMOOSE) و یادگیری برنامه‌نویسی را برای کودکان خردسال آسان کرده است. اعضا فقط دنیای مجازی آن را تجربه نمی‌کنند، بلکه آن را به صورت همیارانه می‌سازند. از طریق پروژهٔ اجتماع‌های برخط می‌توان دانش‌آموزان را آمادهٔ دستیابی به موارد زیر کرد.

۱. الگوهای نقش
۲. الگوهای طرح (پروژه)
۳. پشتیبانی فنی
۴. پشتیبانی هیجانی/عاطفی
۵. داشتن مخاطبان قدر دان

نتیجه‌گیری

از آنجا که بسیاری از فعالیت‌های انجام شده در اجتماعات برخط در حیطهٔ ریاضیات بوده است، اسکار دامیلیا و برایتز به این نکته توجه داشته‌اند که اجتماع دانش‌ساز می‌تواند تقریباً در هر حیطه‌ای که می‌خواهیم دانش‌آموزان درک کنند، برپا شود. برای مثال، در کارگاه‌های نویسندگی، دانش‌آموزان به خلق یک اجتماع یادگیری پیرامون نوشتن خلاقانه مبادرت می‌کنند. در تدریس دوجانبه، گروه‌هایی از دانش‌آموزان، با کمک یکدیگر، نقش حمایت‌های بیرونی را برای توسعهٔ توانایی‌های درک متون برای هم ایفا می‌کنند.

پژوهش‌های آینده مشخص خواهد کرد که ساخت اجتماعات یادگیری تا چه اندازه اثربخش‌تر است. پژوهش‌ها همواره از طریق یک یا چند نمونهٔ نمایان از اجتماعات یادگیری هدایت می‌شوند. البته نمونه‌های نمایان خاصی که پژوهشگران برمی‌گزینند، تعیین می‌کند بر چه ویژگی‌هایی از محیط‌های یادگیری تأکید می‌شود.

* پی‌نوشت‌ها *

1. project-based learning
2. constructionist learning
3. learning by design
4. prototype
5. Lave and Wenger's tailor shops
6. Vai and Gola
7. legitimate peripheral participation
8. the MOOSE crossing project

* منبع *

Amy Bruckman (2013) Learning in online communities: The Cambridge handbook of the learning sciences, Edited by R. Keith Sawyer. Pp 409-425