

تدریس در عصر دیجیتال

راهنمایی برای طراحی تدریس و یادگیری

مؤلف: دکتر تونی بیتس

مترجمان: دکتر محسن کشاورز، دکتر افسانه شریف

Dr. Tony Bates

۲۰۱۶

Preface

I first came to Iran in 1974 to do a consultancy for the Free University of Iran. Unfortunately I have never had the chance to come back. In the space of the 40 years I have been away higher education situation in Iran has changed a lot and Universities have grown vastly in Iran now. All universities in Iran are planning to change traditional education to distance education. I noticed that The Ministry of Health and Medical Education has a responsibility to develop distance education at Medical Sciences universities in Iran. In pursuit of this goal, the Ministry of Health has established newly a university called the virtual university of medical sciences and they provide the necessary instructions and guides to other medical sciences universities to set up a virtual education center. Launching this innovation could be a turning point in the development of virtual education at the Universities of Medical Science. The same dramatic changes have taken place with technology for teaching. In 1974 I was in Iran to help with the design of educational television programs. Now everything is going online. Also, not just in Iran, but worldwide, higher education has also faced massive changes. As a result the students are now very different, reflecting the diversity of the population at large. What does this all mean for teaching and learning, particularly at a higher education level? My book aims to answer this question. Although many things have changed over the last 40 years, there are also some constants. The way people learn is changing, but by no means as quickly as the technology around us. Even within technology, there are also some constants, such as the media they employ: text, audio, video and computing. We can use these constant patterns and principles for guidance in a volatile, uncertain, complex and ambiguous world. This means that although there are very important differences between Iran and Canada, culturally, politically and economically, there is also much in common. However, these constants need to be integrated and applied within each different context, each culture and education system. I am therefore profoundly grateful to Dr. Mohsen Keshavarz from Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences and Dr. Afsaneh Sharif from University of British Columbia for making my book available in Persian. I hope it will enable many Iranians and other Persian -speakers to learn better and faster in a modern age.

Dr. Tony Bates
Distinguished Visiting Professor
The G. Raymond Chang School of Continuing Education
Ryerson University
Toronto, Canada

ضرورت و اهمیت کتاب

معلمان، مدرسان و استادان با تغییرات بی‌سابقه‌ای همچون کلاس‌های بزرگ، دانشجویان متنوع و تقاضای دولت و کارفرمایان برای جذب فارغ التحصیلان آماده به کار مواجه می‌باشند و از همه مهم تر ما همه باید با تکنولوژی در حال تغییر خود را انطباق دهیم. برای مدیریت ماهیت درحال تغییر تکنولوژی، معلمان و مدرسان نیاز به مبانی نظری و دانش دارند که بدون در نظرگرفتن تغییرات و یا فشارهایی که آنها با آن روبرو هستند پایه محکمی برای تدریس آنها محسوب شود. اگر چه این کتاب شامل نمونه های بسیار کاربردی است، اما بیش از یک کتاب راهنما در زمینه چگونگی تدریس است. این کتاب به دنبال جواب دادن به سوالات ذیل می‌باشد؟

- آیا ماهیت دانش تغییر می‌کند؟ چگونه دیدگاه‌های مختلف در مورد ماهیت دانش منجر به دیدگاهها مختلف تدریس می‌شود؟
- چه علم و تحقیقی می‌تواند در تدریس به افراد کمک کند؟
- چگونه می‌توان تصمیم گرفت که آیا دوره‌ها باید چهره به چهره، ترکیبی یا کاملاً آنلاین باشند؟
- در یک محیط سرشار از تکنولوژی چه استراتژی‌هایی در تدریس بهتر می‌باشند.
- چه روش‌های تدریس برای کلاس‌های ترکیبی و آنلاین موثر هستند؟
- چگونه می‌توان از میان تمام رسانه‌های موجود مانند متن، صوت، تصویر، کامپیوتر و رسانه‌های اجتماعی، رسانه ای را در جهت انتفاع دانشجو و موضوع درسی انتخاب نمود.
- چگونه می‌توان در یک محیط یادگیری به سرعت درحال تغییر، با مدیریت حجم کاری، تدریس با کیفیت بالا داشت؟
- پتانسیل‌های تدریس و یادگیری از طریق کاربرد ابزارهایی همچون MOOC، OERS و کتاب‌های درسی باز چه می‌باشد؟

این کتاب اصول اساسی، راهنما و ضروری برای داشتن یک تدریس اثربخش موثر را (به ویژه هنگام استفاده از تکنولوژی در تدریس) ارائه می‌نماید. این کتاب چارچوب و مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها برای تصمیم‌گیری در مورد تدریس ارائه می‌نماید. در حالی که متوجه می‌شویم که هر موضوع متفاوت است و هر معلم و مدرس، تدریس ویژه و منحصر به فرد خود را دارد. در نهایت گرچه جامعه هدف این کتاب معلمان و مربیان می‌باشد ولی صرفاً فقط برای آنها نیست بلکه به دانشجویان کمک می‌کند تا دانش و مهارت‌های مورد نیاز خود را در عصر دیجیتال توسعه بدهند. مهارت‌های دیجیتال بسیار زیاد نیستند بلکه تفکر و دانش در این مهارت‌ها سبب موفقیت آنها می‌شود. برای موفقیت دانشجویان در مهارت‌ها، مربیان باید به عنوان مسئول اصلی در این امر ایفای نقش نمایند. این کتاب مربی اساتید می‌باشد. در درجه اول مخاطبان این کتاب، مدرسان دانشگاهی و دانشگاه‌ها می‌باشند که مشتاق هستند تدریس خود را ارتقاء بدهند و با چالش‌های عمده کلاس مانند تعداد کثیر دانشجو و برنامه‌های بسرعت در حال تغییر روبرو می‌باشند و همچنین بسیاری از معلمان مدارس به خصوص در دوره‌های متوسطه تمایل دارند تا اطمینان یابند که دانش آموزان آنها برای تحصیلات بعد از متوسطه و یا برای یک بازار کار سریع در حال تغییر آماده هستند. در طول این کتاب از اصطلاح مربی صرفاً به معنای انتقال دهنده آموزش کمتر و بیشتر به نقش مربی به عنوان تسهیل‌کننده یادگیری تاکید می‌شود. از دلایل اصلی ترجمه این کتاب به فارسی نبود کتابها و راهنماهای عملی برای حوزه تدریس آنلاین در داخل کشور و ضرورت آگاهی اساتید در خصوص تدریس به سبک آنلاین در عصر دیجیتال بود. مترجمان پس از بررسی‌های گوناگون از کتب مرجع به این نتیجه رسیدند که این کتاب یکی از رفرنس‌های معتبر جهانی در حیطه آموزش‌های آنلاین می‌باشد. وجود چنین کتابی می‌تواند برای محققین و دانشجویان عرصه حوزه آموزش مجازی، یادگیری الکترونیک، تکنولوژی آموزشی، آموزش پزشکی، برنامه‌ریزان آموزشی و درسی در دانشگاه‌های داخل کشور به عنوان یک راهنمای مرجع مفید باشد. همچنین این کتاب به زبان‌های مختلف در دنیا ترجمه و در اکثر دانشگاه‌ها و مراکز علمی دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کتاب اولین کتاب ترجمه شده به فارسی از دکتر تونی بیتس می‌باشد. دلیل اصلی بارگذاری آنلاین این ترجمه (همانند اصل کتاب) ایجاد فرهنگ ترویج و توسعه کتاب‌ها و متون درسی باز، الکترونیک و در دسترس برای عموم افراد در سرتاسر دنیا می‌باشد. **BCcampus** مکانی که اصل و ترجمه کتاب در آن بارگذاری شده است یکی از بزرگترین موسسات در کانادا و دنیا می‌باشد که در زمینه انتشار و توسعه منابع باز و آنلاین در سطح کانادا فعالیت می‌کند و میلیون‌ها محقق و پژوهشگر از سرتاسر دنیا از این منابع استفاده می‌نمایند. مترجمان این اثر ارزشمند را به تمام ایرانیان سراسر دنیا و علاقه‌مند به حوزه آموزش و یادگیری آنلاین تقدیم می‌نمایند. تمام حقوق مادی و معنوی این ترجمه متعلق به صاحبان ترجمه می‌باشد و هرگونه برداشت و استفاده بدون ارجاع به این منبع پیگرد قانونی دارد.



دکتر تونی بیتس

Dr. Tony Bates

در سال ۱۹۶۲ لیسانس روانشناسی را از دانشگاه شفیلد انگلیس دریافت کرد. فوق لیسانس آموزش از کالج گولد اسمایت دانشگاه لندن دارد و مدرک دکتری خود را از موسسه آموزش دانشگاه لندن در رشته مدیریت آموزشی اخذ نموده است. بعد از اتمام دانشگاه در ابتدا معلم یک مدرسه روستایی ۴۲ نفری با دانش آموزان بین ۸ تا ۱۱ سال را برعهده داشت و سپس به یک دبیرستان نسبتاً بزرگ شهری در انگلستان رفت. سپس به منظور کار بر روی یک پروژه تحقیقاتی دولتی به منظور مدیریت دبیرستان های عالی استخدام شد. هنگامی که در سال ۱۹۶۹ قراردادش به پایان رسید به عنوان بیستمین عضو کارکنان دانشگاه باز تازه تاسیس در انگلیس منصوب شد. به مدت ۲۰ سال در دانشگاه باز انگلستان به عنوان استاد مطالعات رسانه آموزشی مشغول به فعالیت بود در ابتدا در آنجا به بررسی اثربخشی یادگیری برنامه‌های تلویزیونی و رادیویی که برای دانشگاه باز ساخته می‌شد و سپس رسانه‌های جدید دیگری که توسط دانشگاه باز بکار برده می‌شد مشغول بود. در طول آن دوره همچنین به‌عنوان نویسنده و مدرس در زمینه علوم اجتماعی و فن‌آوری مشغول به فعالیت بود. در پایان سال ۱۹۸۹ به کانادا مهاجرت کرد و در آنجا پنج سال به عنوان مدیر اجرایی برنامه‌ریزی استراتژیک در آژانس یادگیری باز بریتیش کلمبیا مشغول به کار بود. بعد از آن مدیر فناوری و آموزش مجازی دانشگاه بریتیش کلمبیا شد و در آنجا اولین دوره‌های آنلاین خود را طراحی، توسعه و آموزش داد و سپس به راه اندازی اولین برنامه‌های کاملاً آنلاین در UBC کمک کرد. در سال ۲۰۰۳ به اجبار از UBC بازنشسته شد و یک شرکت مشاوره‌ای راه اندازی کرد که به دانشگاه‌ها، کالج‌ها و سازمان‌های دولتی در زمینه استراتژی‌های یادگیری آنلاین و ترکیبی مشاوره‌های تخصصی ارائه می‌کرد. با بیش از ۵۰ دانشگاه و کالج و چندین آژانس دولتی در کانادا، ایالات متحده آمریکا و اروپا کار کرد و در سراسر جهان قراردادهایی با بانک جهانی، یونسکو و OECD منعقد کرد. در سال ۲۰۱۴ به منظور نوشتن کتاب تدریس در عصر دیجیتال تصمیم گرفت که دست از فعالیت بکشد. یازده کتاب در زمینه تکنولوژی آموزشی و یادگیری از دور نوشته است و به زبان‌های متعدد همچون زبان فرانسوی، چینی، اسپانیایی، کره‌ای، صربستانی، ویتنامی، پرتغالی، عربی، ترکی ترجمه شده است. همچنین مدارک تحصیلی افتخاری از طرف دانشگاه باز پرتغال، دانشگاه باز کاتالونیا، دانشگاه باز هنگ‌هنگ و دانشگاه آتاباسکا کانادا و دانشگاه لورنتین دارد.

Other books by the author

- Bates, T. and Robinson, J. (eds.) (1977) *Evaluating Educational Television and Radio* Milton Keynes UK: The Open University Press
- Bates, A.W. (ed.) (1984) *The Role of Technology in Distance Education* London: Croom Helm (reprinted in 2015 by Routledge)
- Bates, A. (1984) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constable
- Bates, A.W. (ed.) (1990) *Media and Technology in European Distance Education* Heerlen, Netherlands: The European Association of Distance Teaching Universities
- Bates, A.W. (1995) *Technology, Open Learning and Distance Education* London: Routledge
- Bates, A.W. (2000) *Managing Technological Change: Strategies for College and University Teachers* San Francisco: Jossey Bass
- Epper, R. and Bates, A.W. (2001) *Teaching Faculty How to Use Technology: Best Practices from Leading Institutions* Westport CT: American Council on Education
- Bates, A.W. (2002) *National Strategies for E-Learning* Paris: International Institute for Educational Planning
- Bates, A.W. and Poole, G. (2003) *Effective Teaching with Technology in Higher Education* San Francisco: Jossey Bass
- Bates, A.W. (2005) *Technology, e-Learning and Distance Education* New York: Routledge
- Bates, A.W. and Sangrà, A. (2011) *Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning* San Francisco: Jossey-Bass

به نام خداوند بخشنده مهربان

مترجمان کتاب

دکتر محسن کشاورز

Dr Mohsen Keshavarz

Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences
Director of Medical Education Development Center (EDC)
Director of Distance Education Center

دکتری تخصصی برنامه‌ریزی آموزش مجازی دارد. در حال حاضر مدیر مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه می‌باشد. همچنین همزمان مدیر مرکز آموزش مجازی دانشگاه هم می‌باشد. تلاش دارد تا بتواند آموزش مجازی را در این دانشگاه پایه‌ریزی و توسعه دهد و بتواند نوآوری‌های عرصه آموزش از دور و یادگیری آنلاین را در عرصه آموزش پزشکی پیاده‌سازی نماید و بتواند در عرصه آموزش مجازی تجربیات بین‌المللی را در سطح ملی بکار ببندد. علاقه‌مندی‌های تحقیقی او شامل یادگیری آنلاین، یادگیری ترکیبی، آموزش مجازی، تکنولوژی‌های آموزشی، تضمین کیفیت و سوادهای چندگانه در محیط‌های آنلاین است. چندین مقاله در زمینه سوادهای چندگانه در آموزش مجازی در فصلنامه انجمن یادگیری از دور آمریکا چاپ نموده است که اخیراً دو مقاله او در قالب e-book به ترتیب در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ از طرف انجمن یادگیری از دور آمریکا منتشر گردیده است.

ایمیل: keshavarz_mohsen@yahoo.com

دکتر افسانه شریف

Dr Afsaneh Sharif

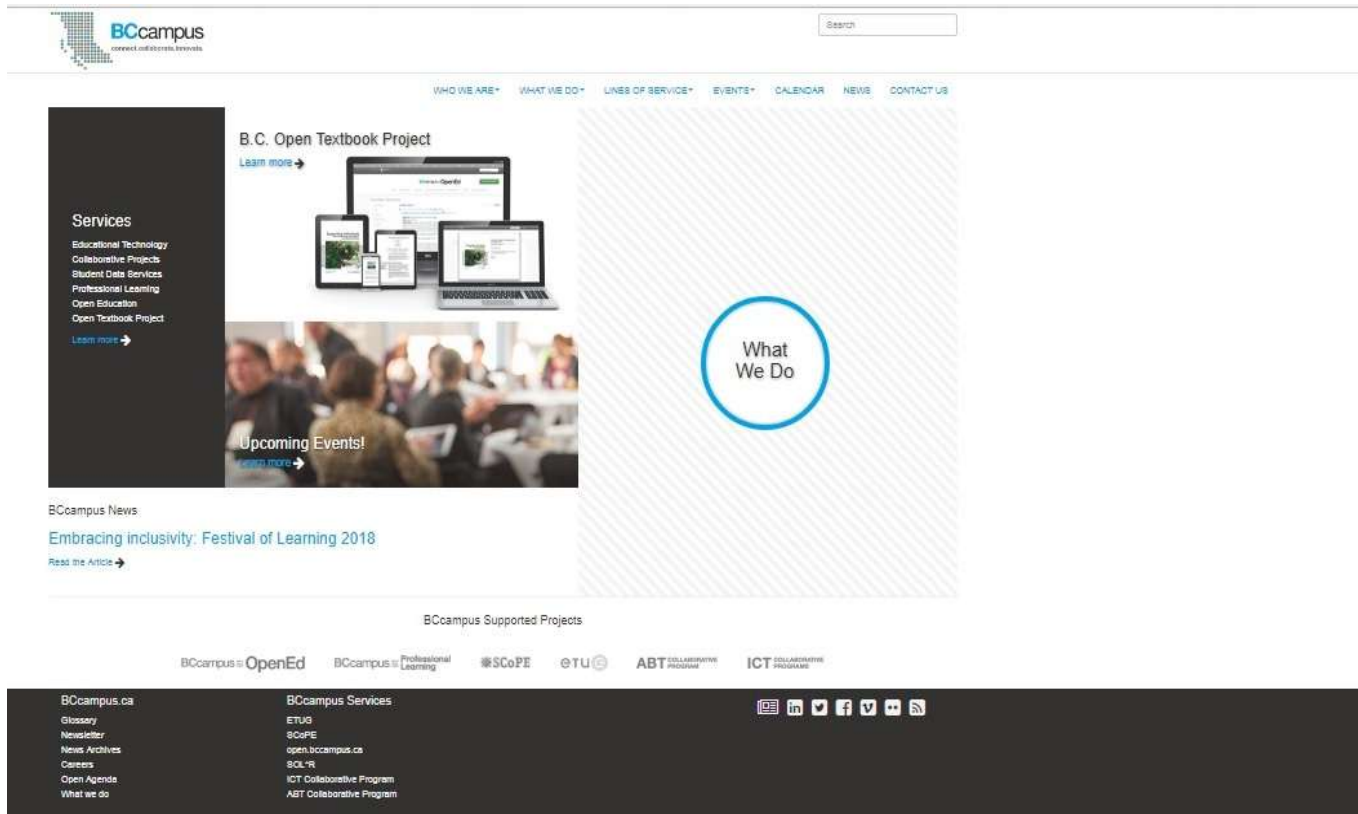
Faculty Liaison | Projects and Faculty Partnerships
The University of British Columbia | Vancouver Campus
Distance/Open Learning Director: Canadian Network for Innovation in Education

۲۰ سال تجربه در آموزش پس از دوره متوسطه (دانشگاهی) و بیش از ۱۵ سال تجربه در توسعه برنامه‌های باز، از دور و مبتنی بر تکنولوژی دارد، همچنین در این مدت تجربیاتی در زمینه توسعه اعضای هیئت علمی و کارکنان، مدیریت پروژه و توسعه دوره را هم دارد. او در سال ۲۰۱۶ به عنوان یکی از ۹۰ محقق برترکانادا در زمینه آموزش آنلاین، ترکیبی و آموزش از راه دور معرفی شد. او همچنین یک مشاور در یک جامعه یادگیری می‌باشد که در آنجا دوره‌های آنلاین را بصورت بین‌المللی تدریس می‌کند. دکتر شریف یک مدیر پروژه ماهر، طراح آموزشی و متخصص یادگیری الکترونیکی است. علاقه‌مند به پیاده‌سازی نتایج تحقیقات در عمل است. همچنین برنامه‌ریزی و ارائه پروژه‌ها و دوره‌های ترکیبی و آنلاین کیفیت دانشگاه بریتیش کلمبیا را مدیریت می‌کند. دکتر شریف با اعضای هیئت علمی همکاری می‌کند تا اطمینان حاصل کند که طراحی و توسعه دوره‌ها با بهترین استانداردهای عمل مطابقت دارد و تکنولوژی‌های آموزشی مناسب را در تسهیل و ارزیابی یادگیری فعال دانشجو بکار می‌برد. علاقه‌مندی‌های تحقیقی او شامل بهبود کیفیت، دسترسی، یادگیری آنلاین، جامعه عمل، آموزش باز و طراحی یادگیری جهانی است.

ارجاع به این کتاب:

بیتس، تونی (۲۰۱۶). تدریس در عصر دیجیتال، راهنمایی برای طراحی تدریس و یادگیری. ترجمه: محسن کشاورز و افسانه شریف
BCcampus: کانادا. (۱۳۹۶)

نمایش اصل و ترجمه کتاب در سایت BCcampus



BCcampus

از کالج ها، دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها ایالت بریتیش کلمبیا در کانادا حمایت می‌کند، این موسسات فرصت‌های یادگیری مفیدی برای دانشجویان دانشگاه های بریتیش کلمبیا فراهم می‌نمایند. از طریق مشارکت با موسسات آموزش عالی بریتیش کلمبیا، سازمان‌های دولتی، گروه‌ها و انجمن‌های غیر انتفاعی در پروژه‌های پیچیده و نوآورانه آموزشی نقش ارزیاب، تسهیل کننده و همکار را ایفاء می‌کند.

BCcampus به دانشگاه های بریتیش کلمبیا کمک می‌کند که در زمینه های آموزش باز شناخته شده باشند. BCcampus شهرت جهانی در زمینه پداگوژی‌های پیشرو و کاربرد فناوری در یادگیری دارد. این موسسه از طریق مسیرهای خدماتی اصلی مشخص شده وزارت، به شرکای خود راهنمایی های ارزنده‌ای در زمینه های ذیل ارائه می نماید.

- آموزش باز
- منابع یادگیری و برنامه درسی مشترک
- تدریس مبتنی بر تکنولوژی و خدمات مشترک یادگیری

فصل اول: تغییرات بنیادی در آموزش

شما در پایان این فصل قادر خواهید بود:

برخی از تغییرات ساختاری، اجتماعی و اقتصادی که آموزش را در عصر دیجیتال متاثر می‌کند را شرح و توضیح نمایید.

برخی از مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال را شرح و توضیح نمایید.

برخی از شیوه‌های فناوری که منجر به تغییرات در تدریس و یادگیری می‌شود را شرح و توضیح دهید

بحث کنید که تا چه حد پیشرفت‌های معاصر مستلزم تغییر در روش‌های تدریس و یادگیری دانشجویان می‌باشد.

محتوی فصل اول

- تغییرات ساختاری در اقتصاد، رشد جامعه دانش
- مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال
- آیا آموزش باید بطور مستقیم به بازار کار وابسته باشد
- تغییر و تداوم
- تاثیر گسترش بر روی روش‌های تدریس
- تغییر دانشجویان، تغییر بازار کار برای آموزش عالی
- چگونه تکنولوژی روش‌های تدریس را تغییر می‌دهد
- مرور پیشرفت‌های جدید در تکنولوژی و یادگیری آنلاین

۱.۱ تغییرات ساختاری در اقتصاد: رشد جامعه دانش



شکل ۱.۱.۱ یادگیری در عصر دیجیتال

۱.۱.۱ عصر دیجیتال

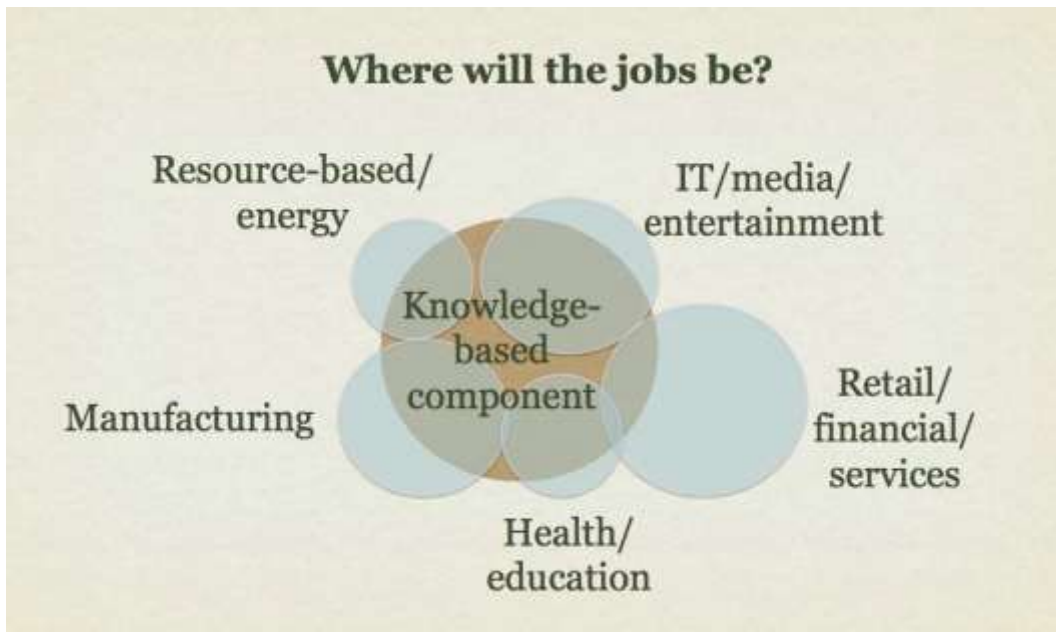
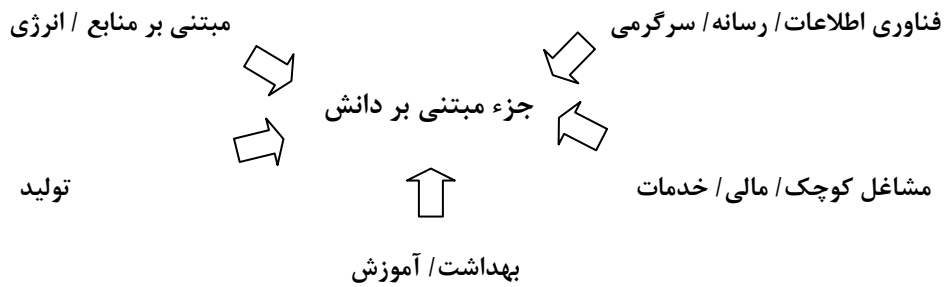
در حقیقت ما در عصر دیجیتال در محاصره تکنولوژی می‌باشیم. بنابراین رشد تغییرات تکنولوژی هیچ نشانی از رشد با منحنی کند و پایین را نشان نمی‌دهد بلکه نرخ رشد تکنولوژی همیشه بالا بوده است. تکنولوژی منجر به تغییرات گسترده در اقتصاد می‌شود، ما با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنیم و بطور فزاینده یاد می‌گیریم. با این حال هنوز موسسات آموزشی بطور عمده بر اساس محیط صنعتی تا بر اساس عصر دیجیتال ساخته شده‌اند. استادان و مربیان با یک چالش تغییر کلان روبرو می‌باشند. چگونه ما می‌توانیم مطمئن باشیم که فارغ التحصیلان برنامه‌های ما با آینده مبهم، پیچیده و نامعین متناسب می‌باشند؟ در روش‌های تدریس چه چیزی را باید حفظ کرد و چه چیزی را باید تغییر داد. برای جواب به این سوالات این کتاب:

- تغییرات اصلی که منجر به بازبینی تدریس و یادگیری می‌شود را تشریح می‌نماید.
- برداشت‌های متفاوت از دانش و روش‌های مختلف تدریس را شناسایی می‌نماید.
- ویژگی‌های کلیدی فن‌آوری‌های مربوط به آموزش و یادگیری را تحلیل می‌کند.
- استراتژی‌هایی را برای انتخاب میان رسانه‌ها و فن‌آوری‌ها ارائه می‌کند.
- استراتژی‌هایی برای تدریس با کیفیت بالا در عصر دیجیتال ارائه می‌دهد.

۱.۱.۲ ماهیت کار در حال تغییر

یکی از چالش‌های اساسی مفیدی که موسسات با آن روبرو می‌باشند افزایش تقاضا برای آموزش‌های بعد از متوسطه می‌باشد. شکل ۱.۱.۲ نشان می‌دهد که تا چه حد دانش به طور فزاینده به مولفه مهم در توسعه اقتصادی و ایجاد شغل تبدیل شده است.

جایگاه مشاغل



شکل ۱.۱.۲: مولفه دانش در نیروی کار

این شکل بیشتر نمادین می‌باشد تا واقعی، دایره‌های آبی رنگ نشان دهنده کل نیروی کار در هر بخش اشتغال می‌باشد که ممکن است بسته به نوع کشور، بزرگتر یا کوچکتر باشد و همچنین نشان دهنده نسبتی از کارگران دانش آن صنعت می‌باشد. اما حداقل در کشورهای توسعه یافته و همچنین به طور فزاینده‌ای در کشورهای در حال توسعه اقتصادی بخش دانش به سرعت در حال رشد است، به عبارتی دیگر به مغزهای بیشتر و نیروی بدنی کمتر نیازمند هستیم (OECD, 2013a) از لحاظ اقتصادی، مزیت رقابتی بیشتر به آن دسته از شرکت‌ها و صنایع می‌رسد که می‌توانند از دانش منفعت کسب نمایند (OECD, 2013b) در حقیقت کارگران دانش، شغل خود را ایجاد می‌کنند و کمپانی‌ها شروع به تولید خدمات و کالاهای جدیدی می‌کنند که قبل از فارغ التحصیلی آنها وجود نداشته است. بیشترین تاثیر تدریس بر روی معلمان و دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای می‌باشد، جایی که اساسا مهارت‌های دستی (مولفه دانش) به سرعت در حال گسترش است. کارگران حوزه تجارت، لوله‌کش‌ها، جوشکارها، تکنسین‌های برق، مکانیک‌های خودرو و دیگر افراد مرتبط این حوزه نیاز دارند که در حل

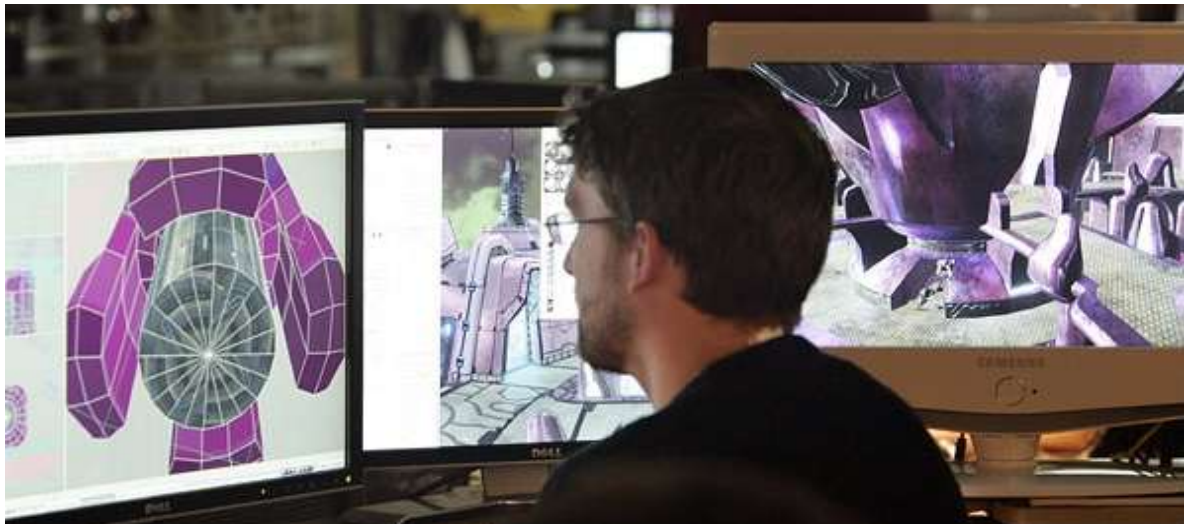
مسئله و فناوری اطلاعات متخصص و ویژگی‌هایی مانند کسب و کار مستقل و مهارت‌های دستی مرتبط با حرفه خود را داشته باشند. یکی دیگر از نتایج پیشرفت فعالیت‌های مبتنی بر دانش نیاز به داشتن افراد با سطوح بالای آموزش است در نتیجه تقاضا برای کارگران بسیار کارآمد در سطح دانشگاه ایجاد می‌شود. حتی در سطح دانشگاه هم نوع دانش و مهارت‌های مورد نیاز فارغ التحصیلان در حال تغییر می‌باشد.

۱.۱.۳ کارمندان مبتنی بر دانش

برخی از ویژگی‌های مشترک کارمندان مبتنی بر دانش در عصر دیجیتال

- آنها معمولاً در شرکتهای کوچک کار می‌کنند (کمتر از ۱۰ نفر)
- آنها گاهی اوقات کسب و کار خود را دارند و یا رئیس خود هستند؛ گاهی اوقات آنها شغل خود را ایجاد می‌کنند که تا قبل از ورود به شرکت آن شغل وجود نداشته است و در صورت وجود یک مشکل آنها می‌توانند آن مشکل را حل کنند.
- آنها اغلب در حال کار بر روی قرارداد یا پروژه هستند و یا خود به تنهایی کار می‌کنند، بنابراین آنها مکرراً از یک کار به سمت کار دیگر حرکت می‌کنند.
- ماهیت کار آنها در پاسخ به بازار و پیشرفت‌های تکنولوژیکی در طول زمان در حال تغییر است و بنابراین تمایل دارند پایه دانش کارشان به سرعت تغییر کند؛
- آنها از لحاظ دیجیتالی، هوشمند و با صلاحیت هستند؛ تکنولوژی دیجیتال اغلب یک جزء کلیدی کار آنها می‌باشد.
- بخاطر اینکه آنها اغلب برای خود و یا در شرکتهای کوچک کار می‌کنند، آنها نقش‌های زیادی همچون بازاریاب، طراح، فروشنده، مدیر حسابداری/بازرگانی و پشتیبانی فنی را ایفاء می‌کنند.
- آنها به شدت برای اینکه به کسب و کار بپردازند و خود را هماهنگ با جریانات فعلی کارکنند به شبکه‌های اجتماعی غیر رسمی وابسته هستند.
- آنها باید به یادگیری خود ادامه دهند تا در کار خود باقی بمانند و آنها نیاز به مدیریت یادگیری خودشان دارند.
- آنها باید انعطاف پذیر باشند تا بتوانند با شرایط در حال تغییر اطراف خود سازگار شوند.

مشکل است بتوانیم با دقت کامل آنچه که بسیاری از فارغ التحصیلان بعد از اتمام دوره‌های خود انجام خواهند داد را پیش بینی نماییم. حتی در شغل‌هایی مانند پزشکی، پرستاری و مهندسی که مسیرهای تخصصی روشنی دارند، اساس دانش و شرایط کاری تحت تاثیر تغییرات سریع در طول دوره می‌باشند. اگر چه در بخش ۱.۲ خواهیم دید که می‌توان خیلی از مهارت‌هایی که آنها برای ماندن و کارکردن در چنین محیطی نیاز دارند را پیش بینی کرد. افزایش سطوح مهارت و دانش در نیروی کار خبر خوبی برای بخش آموزش عالی می‌باشد. این امر موجب توسعه وسیع آموزش عالی برای رفع تقاضای کار مبتنی بر دانش و سطوح بالاتر مهارت می‌شود. به عنوان مثال در حال حاضر فارغ التحصیلان دبیرستان استان انتاریو در کانادا با نرخ مشارکت تقریباً ۶۰ درصد در آموزش‌های پس از متوسطه شرکت می‌کنند و دولت استانی می‌خواهد این میزان مشارکت را تا ۷۰ درصد افزایش دهد و تا حدودی کمبود شغل‌های تولیدی سنتی را در استان جبران شود (Ontario, 2012). این بدان معنی است که دانشگاه‌ها و کالج‌ها دانشجویان بیشتری خواهند داشت.



شکل ۱.۱.۳. یک پویانمای ویدئو: یک کارمند معمولی دانش: عکاس: ایلین تامپسون / آسوشیتدپرس، ۲۰۰۷

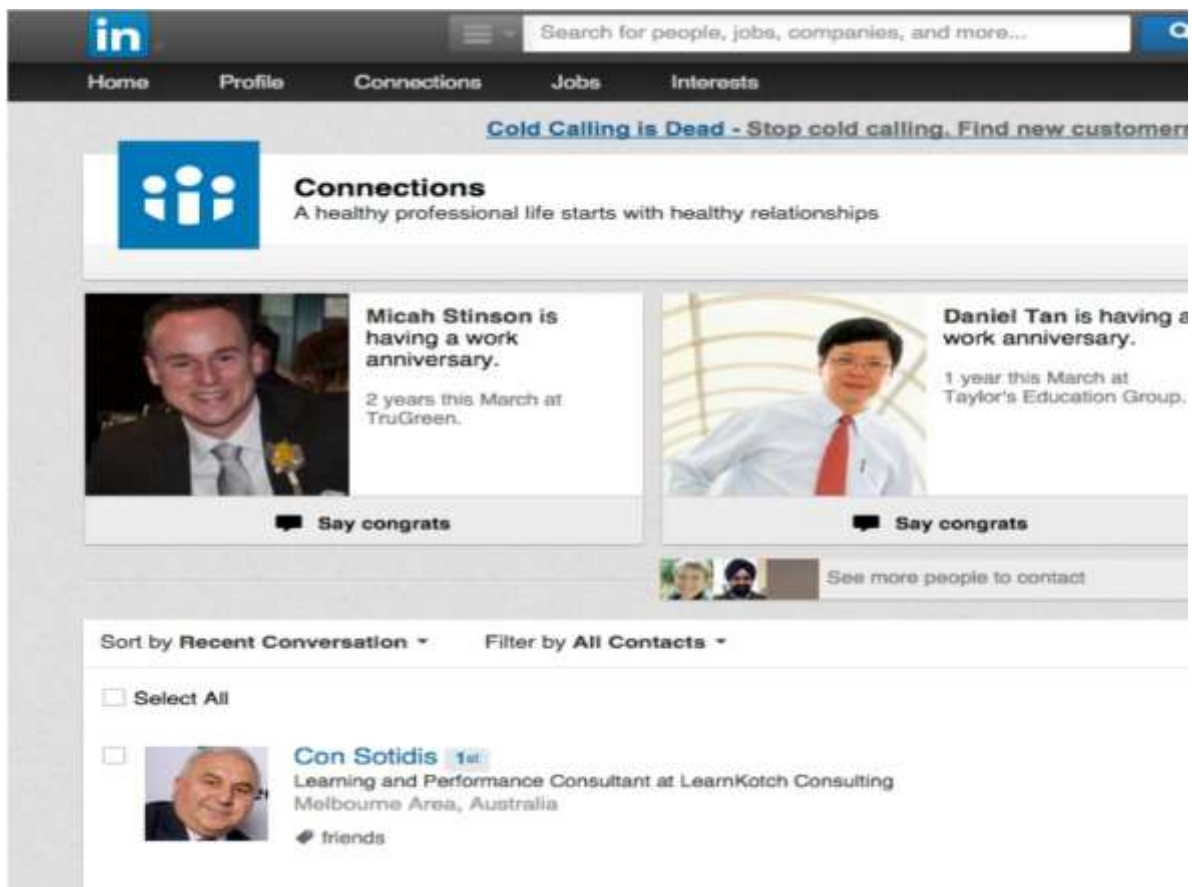
فعالیت ۱.۱: تفکر درباره مهارت‌ها

- ۱- فارغ التحصیلان رشته تخصصی شما به چه نوع شغل‌هایی مشغول می‌شوند؟ آیا می‌توان انواع مهارت‌هایی را که احتمالاً در چنین کارهایی به آن نیاز دارند توصیف کنید؟ در ۲۰ سال گذشته تا چه حد دانش و مهارت‌های چنین کاری تغییر کرده است؟
- ۲- به اعضای خانواده و دوستان خارج از حوزه علمی یا آموزشی خود نگاه کنید. در حال حاضر به چه نوع دانش و مهارتی نیاز دارند که وقتی در مدرسه یا کالج بودند به آن مهارت نیاز نداشتند؟ ممکن است لازم باشد از آنها در مورد این سوال بپرسید.

References

- OECD (2013a) OECD Skills Outlook: First Results from the Survey of Adult Skills Paris: OECD
- OECD (2013b) Competition Policy and Knowledge-Based Capital Paris: OECD
- Ontario (2012) Strengthening Ontario's Centres of Creativity, Innovation and Knowledge Toronto ON: Ministry of Training, Colleges and Universities

۱.۲ مهارت های مورد نیاز در عصر دیجیتال



شکل ۱.۲.۱ کاربرد رسانه های اجتماعی برای ارتباطات یک مهارت اصلی برای عصر دیجیتال

دانش شامل دو جزء به شدت درهم آمیخته ولی متفاوت است: محتوا و مهارت. محتوا شامل حقایق، ایده‌ها، اصول، شواهد و توصیف فرآیندها یا روش‌ها می باشد. اکثر استادان، حداقل در دانشگاه‌ها، به خوبی در محتوا آموزش دیده اند و درک عمیق از زمینه‌های موضوعی که آموزش می‌دهند دارند. تخصص در توسعه مهارت‌ها موضوع دیگری می باشد. مسئله اینجا این نیست که مربیان به دانشجویان کمک نمی‌کنند که مهارت‌های خود را توسعه دهند بلکه این کار را مربیان انجام می‌دهند، مسئله این است که آیا مهارت‌های فکری آنها با نیازهای کارکنان مبتنی بر دانش مطابقت دارد و اینکه آیا تاکید کافی بر توسعه این مهارتها در برنامه درسی شده است.

مهارت‌های مورد نیاز در جامعه دانش به شرح ذیل می‌باشد: (Conference Board of Canada, 2014)

مهارت های ارتباطی: علاوه بر مهارت‌های سنتی ارتباط مانند خواندن، صحبت کردن و نوشتن هماهنگ و واضح ما نیاز به یادگیری مهارت‌های ارتباطی با رسانه‌های اجتماعی داریم. این مهارتها ممکن است شامل توانایی ایجاد یک ویدئو یوتیوب کوتاه جهت ضبط نمایش فرایندها یا تبلیغ فروش، توانایی دسترسی از طریق اینترنت به یک جامعه گسترده از افراد با ایده‌های خاص خودشان، دریافت، بازخورد، اشتراک‌گذاری اطلاعات مناسب، شناسایی روندها و ایده‌ها از دیگر نقاط باشد.

توانایی یادگیری مستقل

فرد باید مسئولیت کار کردن بر روی آنچه که باید بداند و اینکه کجا این دانش را جستجو نماید را بپذیرد. این یک روند مداوم در فعالیت مبتنی بر دانش است زیرا دانش دائماً در حال تغییر است. در ضمن در اینجا لزوماً از دانش علمی صحبت نمی‌کنیم، هر چند که آن هم در حال تغییر است. این یادگیری می‌تواند شامل یادگیری در مورد تجهیزات جدید، شیوه‌های جدید انجام کار یا یادگیری در مورد افرادی باشد که شما باید آنها را بشناسید تا یک کار را انجام دهید؛

اخلاق و مسئولیت

این مولفه برای ایجاد اعتماد به ویژه در شبکه‌های غیررسمی اجتماعی مهم و لازم است، اما به دلیل اینکه افراد مختلفی در دنیا در عرصه‌های مختلف وجود دارند و میزان وابستگی زیاد به دیگران برای دستیابی به اهداف وجود دارد این مولفه بسیار مهم می‌باشد.

کارگروهی و انعطاف پذیری

اگر چه بسیاری از کارکنان دانش بطور مستقل در شرکت‌های بسیار کوچک کار می‌کنند، آنها به شدت به همکاری و اشتراک دانش با دیگران در سازمان‌های مستقل وابسته می‌باشند. در شرکت‌های کوچک ضروری است که همه کارکنان با هم همکاری کنند و چشم انداز یکسانی را برای یک شرکت به اشتراک بگذارند و به یکدیگر کمک کنند. به ویژه کارکنان دانش باید بدانند چگونه با همکاران، مشتریان و شرکای خود بطور مجازی، از راه دور و مشارکتی کار کنند. جمع آوری دانش جمعی، حل مسئله و اجرا وظایف یا حل مشکلات نیاز به کار تیمی خوب و انعطاف پذیر دارد که ممکن است در تعریف آن شغل اشاره‌ای به آن نشده باشد اما برای موفقیت در آن شغل ضروری است.

مهارت‌های تفکر: (تفکر انتقادی، حل مسئله، خلاقیت، اصالت، استراتژی):

از همه مهارت‌های مورد نیاز در یک جامعه مبتنی بر دانش، مهارت‌های تفکر از مهم‌ترین مهارت‌ها محسوب می‌شوند. بنگاه‌ها به طور فزاینده‌ای محصولات، خدمات و فرایندهای جدید عرضه می‌کنند تا هزینه‌ها را پایین بیاورند و رقابت را افزایش دهند. دانشگاه‌ها همیشه به تدریس مهارت‌های فکری افتخار می‌کنند، اما دنبال کردن مهارت‌های فکری در کلاس‌های بزرگتر و انتقال اطلاعات بیشتر به ویژه در سطح مقطع کارشناسی یکی از چالش‌های مهم در این زمینه است که دانشگاه‌ها با آن روبرو می‌باشند.

همچنین فقط در موقعیت‌های مدیریتی بالاتر نیست که این مهارت‌ها مورد نیاز است، افرادی که به کارهای فنی و حرفه‌ای (مثل جوشکاری، لوله کشی) مشغول می‌باشند به طور فزاینده‌ای نیاز به این دارند که به جای اینکه دنبال کننده فرایندهای استاندارد خودکار باشند باید حل کننده مشکل باشند. هر کسی که با مردم برخورد می‌کند، باید بتواند نیازهای آنها را پیدا کند و راه حل‌های مناسب ارائه نماید.

مهارت‌های دیجیتال

اکثر فعالیت‌های مبتنی بر دانش به‌شدت به کاربرد تکنولوژی وابسته است. با این وجود مسئله کلیدی این است که مهارت‌های دیجیتالی باید به طبقه دانش یک فعالیت افزوده شود. این بدان معنی است که به عنوان مثال آژانس املاک و مستغلات برای شناسایی روندهای فروش و قیمت در مکان‌های مختلف جغرافیایی، کاربرد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی را بدانند، جوشکاران کاربرد کامپیوترها برای کنترل ربات‌ها و بررسی و تعمیر لوله‌ها را بدانند و رادیولوژیست‌ها فنآوری‌های جدید بدانند و بتوانند تصاویر MRI را بخوانند و تجزیه و تحلیل نمایند.

مدیریت دانش: این مهارت شاید بالاتر از تمام مهارت‌ها باشد. دانش نه تنها به سرعت با تحقیقات و تحولات جدید، انتشار سریع ایده‌ها و فعالیت‌های اینترنت در حال تغییر است، بلکه منابع اطلاعات با افزایش قابل توجهی از اطلاعات قابلیت اطمینان یا معتبر در حال افزایش می‌باشد. بدین ترتیب دانشی که یک مهندس در دانشگاه می‌آموزد به سرعت می‌تواند منسوخ شود. در

حال حاضر در زمینه بهداشت اطلاعات بسیاری وجود دارد که برای دانشجوی پزشکی غیرممکن است که بتواند تمام درمان های دارویی، روش های پزشکی و علم نوظهوری مانند مهندسی ژنتیک را حتی در یک برنامه هشت ساله بیاموزد. مهارت اصلی در جامعه مبتنی بر دانش، مدیریت دانش است. چگونه پیدا کردن، ارزیابی، تجزیه و تحلیل، کاربرد و انتشار اطلاعات در یک زمینه خاص از مولفه های مدیریت دانش می باشد. مدیریت دانش مهارتی است که فارغ التحصیلان برای اینکه بتوانند در یک کار بلندمدت مشغول باشند به آن نیاز دارند. ما از تحقیق در مورد مهارت ها و توسعه مهارت ها به نتایج ذیل می رسیم. (Fischer, 1980, Fallow and Steven, 2000)

- توسعه مهارت ها نسبتا متناسب با محیط است. به عبارت دیگر این مهارت ها باید در درون یک حیطه دانش گنجانده شوند. برای مثال حل مسئله در پزشکی با حل مسئله در تجارت متفاوت می باشد. فرایندها و نگرش های گوناگون مورد استفاده در این حوزه ها متفاوت می باشند. برای مثال در حوزه پزشکی تمایل به کشف بیشتر است؛ کسب و کار بصری تر می باشد؛ پزشکی بیشتر از ویژگی ریسک پذیری برخوردار است و تجارت راه حل هایی را قبول می کند که از ریسک بالایی برخوردار باشد.
 - یادگیرندگان برای اینکه به مهارت و انسجام در یک مهارت ویژه دست یابند نیاز به تمرین دارند.
 - مهارت ها اغلب در مراحل نسبتا کوچک یاد گرفته می شود، با افزایش مراحل، فرد به مرحله تسلط نزدیک می شود؛
 - یادگیرندگان به طور منظم به بازخورد نیاز دارند تا به سرعت و به طور موثر یاد بگیرند. بازخورد فوری معمولا بهتر از بازخورد کند است.
 - هر چند مهارت ها را می توان با کوشش و خطا و بدون مداخله معلم، مربی یا تکنولوژی آموخت اما توسعه مهارت ها با مداخلات مناسب می تواند به میزان زیادی افزایش یابد. اتخاذ روش های تدریس و فناوری مناسب موجب توسعه مهارت ها می شود؛
 - اگر چه محتوا را می توان به طور موثر از طریق رسانه های مختلف انتقال داد اما توسعه مهارت ها بیشتر به تکنولوژی و رویکردهای خاص تدریس مرتبط است.
- کاربردهای متمایز بین محتوا و مهارت های تدریس در فصل ۲ بیشتر مورد بحث قرار می گیرد. نکته کلیدی این است که محتوا و مهارت ها به شدت مرتبط هستند و باید توجه زیاد به توسعه مهارت ها به همان اندازه کسب محتوا باشد تا اطمینان حاصل شود که فراگیران با دانش و مهارت های لازم برای عصر دیجیتال فارغ التحصیلان می شوند.

فعالیت ۱.۲ چه مهارت هایی را شما در دانشجویان ایجاد می کنید؟

۱. یک لیست از مهارت هایی را که انتظار دارید دانشجویان پس از مطالعه دوره های شما کسب نمایند را بنویسید.
۲. این مهارت ها را با مهارت های مورد نیاز در جامعه دانش مقایسه کنید. عملکرد آنها چگونه است؟
۳. چه فعالیتی به عنوان مربی انجام می دهید که دانشجویان قادر باشند تا مهارت هایی که شما شناسایی کرده اید را تمرین یا توسعه دهند؟

References

- The Conference Board of Canada (2014) Employability Skills 2000+ Ottawa ON: Conference Board of Canada
- Fallow, S. and Stevens, C. (2000) Integrating Key Skills in Higher Education: Employability, Transferable Skills and Learning for Life London UK/Sterling VA: Kogan Page/Stylus
- Fischer, K.W. (1980) A Theory of Cognitive Development: The Control and Construction of Hierarchies of Skills Psychological Review, Vol. 84, No. 6

۱.۳ آیا باید آموزش بطور مستقیم به بازار کار وابسته باشد؟



شکل ۱.۱.۳ کارمندان دانش

تصویر: فیل وایت هوس: ۲۰۰۹

با این وجود ارتباط نزدیک برنامه‌های دانشگاهی، کالج‌ها و مدارس با نیازهای ضروری بازار کار امری خطرناک می‌باشد. تقاضای بازار کار می‌تواند بسیار سریع در جامعه مبتنی بر دانش تغییر کند. غیرممکن است بتوان پیش‌بینی کرد که چه نوع کار، تجارت یا معاملاتی در آینده ایجاد خواهد شد. به عنوان مثال چه کسی ۲۰ سال پیش می‌توانست پیش‌بینی کند که یکی از بزرگترین شرکت‌های جهان در زمینه ارزش بازار سهام (فیسبوک) از طریق اجرای یک برنامه رتبه بندی در دانشگاه ظهور کند. تمرکز بر مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال سوالات خاصی درباره اهداف دانشگاه‌ها و همچنین تا حدودی در زمینه مدارس و کالج‌های دو ساله جامعه مطرح می‌نماید. آیا هدف آنها ارائه کارکنان ماهر آماده به کار برای نیروی کار است؟ مطمئناً گسترش سریع در آموزش عالی عمدتاً توسط دولت، کارفرمایان و والدین مدیریت می‌شود و آنها خواهان نیروی کار فراوان، قابل استخدام و رقابتی می‌باشند. در حقیقت آماده سازی کارشناسان حرفه ای همیشه نقش دانشگاه‌ها بوده است که البته پیش از آن تربیت افراد به مدت طولانی از طریق کلیساها، قوانین و بعدها توسط مقامات دولتی انجام می‌شد. ثانیاً تمرکز بر مهارت‌های مورد نیاز برای یک جامعه مبتنی بر دانش (مهارت‌های قرن بیست و یکم) صرفاً تقویت نوعی از یادگیری به خصوص توسعه مهارت‌های فکری می‌باشد که دانشگاه‌ها در گذشته به آن افتخار می‌کردند. در حقیقت در این نوع از بازار کار، بسیار مهم است به جای نیازهای شرکت‌های خاص یا بخش‌های استخدامی، نیازهای یادگیری فرد را در نظر بگیریم. برای بقاء در بازار کار موجود، فراگیران باید انعطاف پذیر و سازگار باشند و باید بتوانند همانند شرکت‌هایی که به طور فزاینده عمر کاری کوتاهی دارند برای خودشان کار کنند. چالش اصلی، آموزش مجدد نیست بلکه باید اطمینان حاصل نماییم که آموزش به این هدف (فراگیران باید انعطاف پذیر و سازگار) بطور اثربخش نایل می‌شود.



شکل ۱.۴ دانشگاه هاروارد

در عصر وابستگی‌های مداوم و رسانه‌های اجتماعی، وقت آن است که فرایندها و ساختار یکپارچه و قدیمی دانشگاه‌ها جای خود را به مدل‌های ساده و منعطف بدهند (Anya Kamenetz, 2010). گرچه این کتاب در مورد معلمان و مدرسان مدارس و کالج‌ها و همچنین دانشگاه‌ها است، ما قصد داریم بطور خاص در مورد چگونگی تأثیر عصر دیجیتال بر دانشگاه تمرکز نماییم. دیدگاه عمومی معتقد است (حتی کسانی که دارای یک مدرک عالی از دانشگاه‌های معتبر می‌باشند) که دانشگاه‌ها قابل لمس نیستند و آزادی علمی مختص حمایت از استادان می‌باشد و نیازی به تغییر آنها نیست و کل سازمان دانشگاه بهتر است به گذشته قرون وسطایی خود برگردد، به عبارت دیگر دانشگاه‌ها محصول ساختگی گذشته می‌باشند. ولی دانشگاه‌ها نیاز به جایگزینی چیزهای جدیدی دارند. با این وجود، دلایل بسیار خوبی وجود دارد که دانشگاه‌ها بیش از ۸۰۰ سال بوده‌اند و احتمالاً در آینده نیز باقی خواهند ماند. دانشگاه‌ها به‌طور عمدی برای مقاومت در برابر فشارهای بیرونی طراحی شده‌اند. در طول حیات دانشگاه‌ها، پادشاهان، پاپ‌ها، دولت‌ها و شرکت‌های تجاری بوده و خواهند بود بدون این که هر یک از این نیروهای بیرونی توانسته باشند اساساً ماهیت دانشگاه را تغییر دهند. دانشگاه‌ها بر اساس استقلال، آزادی و مشارکت خود در جامعه به خودشان افتخار و مباحث می‌ورزند. بنابراین بگذارید نگاهی کوتاه به این ارزش‌های کلیدی داشته باشیم زیرا هر تغییری که این ارزش‌های کلیدی را تهدید می‌کند احتمالاً با شدت از طرف استادان و مربیان درون موسسات واکنش نشان داده می‌شود. دانشگاه‌ها اساساً ماموریت خلق، ارزیابی، نگهداری و انتشار دانش را دارند. این نقش در جامعه امروز بسیار مهمتر از گذشته است. برای اینکه دانشگاه‌ها این نقش را به اندازه کافی ایفاء نمایند شرایط خاصی لازم است. اول اینکه آنها نیاز دارند خودمختار باشند. پیش‌بینی آینده ارزش بالقوه دانش جدید دشوار است. دانشگاه‌ها جامعه را از طریق تشویق تحقیقات و توسعه نوآورانه به یک مسیر امن برای آینده سوق می‌دهند که ممکن است این تحقیقات فاقد مزایای کوتاه مدت فوری و آشکار باشد و یا ممکن است بدون تحمیل زیان مالی یا اجتماعی منجر به نتیجه ای نشوند.

یکی دیگر از نقش‌های مهم دانشگاه‌ها، توانایی به چالش کشیدن فرضیه‌ها یا موقعیت‌های موسسات قدرتمند خارج از دانشگاه مانند دولت یا صنعت می‌باشد که ممکن است با اصول اخلاقی و یا مصلحت عمومی جامعه متضاد باشند.

اصول ویژه مانند قواعد منطق و استدلال، امور انتزاعی و بنیادی، ایده های حمایت شده از طریق شواهد تجربی یا بیرونی مرز بین دانش علمی از دانش روزمره می باشد. (Laurillard, 2001)

ما انتظار داریم دانشگاه‌ها در سطح بالاتری از تفکر شخصی و روزمره فعالیت کنند. آزادی علمی یکی از ارزش‌های اصلی می باشد که به حفظ دانشگاه‌ها کمک کرده است. دانشگاهیانی که سوالات نامطلوبی مطرح می‌کنند و وضعیت موجود را به چالش می‌کشاند و بر خلاف اظهارات دولت و موسسات شواهدی ارائه می‌دهند از ابزارهایی مانند اخراج یا مجازات در داخل موسسه خود برای بیان نظرات مخالف خود استفاده می‌کنند. آزادی علمی یک شرط ضروری در یک جامعه آزاد است. با این وجود دانشگاهیان آزاد هستند که آنچه را که مطالعه می‌کنند انتخاب کنند و آن دانش را به هر طریقی مطرح نمایند. تدریس در دانشگاه با مفهوم آزادی و استقلال علمی همراه است. برخی از شرایط نظیر انتخاب شغل برای زندگی که سبب استقلال دانشگاه‌ها شده است به طور فزاینده در حال تغییر هستند. اگر دانشگاه‌ها برای فشارهای بیرونی متغیر تغییر کنند، این تغییر باید از داخل سازمان و به ویژه از جانب استادان و مدرسان خودشان صورت گیرد. اعضای هیئت علمی باید نیاز به تغییر را ببینند و مایل باشند این تغییرات را انجام دهند. اگر دولت یا جامعه به عنوان یک کل تلاش کند که ارزش‌های اصلی یک دانشگاه مانند آزادی علمی را به چالش بکشاند و تغییراتی را از خارج اعمال نماید ممکن است دانشگاه‌ها به عنوان جزء منحصر به فرد و ارزشمند جامعه نابود شوند و به این ترتیب ارزش دانشگاه‌ها به عنوان یک کل برای جامعه کمتر می‌شود.

با این وجود این کتاب دلایل زیادی ارائه می‌نماید که نه تنها برای فراگیران بلکه برای مربیان نیز ایجاد تغییرات سبب مدیریت حجم کاری و جذب منابع کمکی در حمایت تدریس می‌شود. مدارس و کالج‌های دو ساله در جایگاه تقریباً متفاوت قرار دارند. تحمیل تغییر از بالا یا از طریق نیروهای خارج از موسسه مانند دولت آسان‌تر می‌باشد. با این وجود همانگونه که ادبیات مدیریت تغییر به وضوح نشان می‌دهد (Weiner, 2009) که تغییر زمانی بیشتر و عمیق‌تر اتفاق می‌افتد که افراد نیاز به تغییر را درک نمایند و میل به این تغییر داشته باشند. بنابراین به طرق مختلف، مدارس، کالج‌های دو ساله و دانشگاه‌ها با چالش‌های مشابه همچون حفظ اصول و یکپارچگی موسسه در مرحله تغییر مواجه می‌باشند.

فعالیت ۱.۴ تغییر و تداوم

ممکن است بخواهید با سایر خوانندگان درباره این سوالات صحبت کنید یا پاسخ خود را با دیگران مقایسه کنید.

۱- آیا شما فکر می‌کنید که امروزه دانشگاه‌ها بی اهمیت هستند؟ اگر نه، برای توسعه دانشجویان با دانش و مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال، جایگزین‌هایی وجود دارد.

۲- نظر شما در مورد ارزش‌های اصلی یک دانشگاه چیست؟ آیا با ارزش‌های ارائه شده در اینجا تمایز دارند؟

۳- آیا شما فکر می‌کنید مدارس، کالج‌ها و یا دانشگاه‌ها باید شیوه‌های تدریس را تغییر دهند؟ اگر چنین است، چرا و به چه سبکی؟ چگونه می‌توان این کار را تغییر در آزادی علمی یا سایر ارزش‌های اصلی موسسات آموزشی انجام داد؟

References

- Kamenetz, A. (2010) *DIY U: Edupunks, Edupreneurs, and the Coming Transformation of Higher Education* White River Junction VT: Chelsea Green
- Laurillard, D. (2001) *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies* New York/London: Routledge
- Weiner, B. (2009) A theory of organizational readiness for change *Implementation Science*, Vol. 4, No.

۱.۵ تاثیر گسترش بر روش‌های تدریس



دولت‌ها در استانها، ایالتها و کشورهای مختلف در پاسخ به نیاز افراد به تحصیلات بالاتر متفاوت عمل می‌کنند. بعضی از کشورها مانند کانادا بودجه دولتی را به موسسات آموزش عالی پس از دوره متوسطه تخصیص می‌دهند تا تعداد دانشجویان را افزایش دهند. (افزایش بودجه‌ها براساس افزایش دانشجویان می‌باشد). دیگر کشورها مانند ایالات متحده آمریکا، استرالیا، انگلستان و ولز عمدتاً با کاهش شدید بودجه مستقیم دولتی در بودجه عملیاتی مواجه هستند و در نتیجه هزینه‌های تحصیلات افزایش می‌یابد. داشتن فراگیران بیشتر در تدریس اندازه کلاس را بزرگتر می‌کند و در نتیجه کلاس‌های بزرگتر به سخنرانی‌هایی با تعامل اندک منجر می‌شود. در واقع آمار این استدلال را پشتیبانی می‌کند. بر اساس نظر Usher در سال ۲۰۱۳ علیرغم افزایش ۴۰ درصدی در بودجه دانشجویان (بعد از تورم) نسبت دانشجویان تمام وقت به اعضای هیئت علمی تمام وقت در دانشگاه‌های کانادا از ۱:۱۸ در سال ۱۹۹۵ به ۱:۲۲ در سال ۲۰۱۱ افزایش یافته است، در واقع نسبت ۱:۲۲ به معنای اندازه بزرگتر کلاس است. زیرا در دانشگاه‌ها اساتید تمام وقت تنها ۴۰ درصد از زمان خود را به تدریس صرف می‌کنند و دانشجویان ممکن است ۱۰ دوره مختلف را در سال اخذ نمایند، به خصوص در کلاس‌های سال اول و دوم اندازه کلاس‌ها بسیار زیاد است.

به عنوان مثال یک کلاس روانشناسی مقدماتی در یک دانشگاه متوسط کانادا یک استاد تمام وقت دارد که این استاد مسئول بیش از ۳۰۰۰ دانشجو می‌باشد. هزینه‌های تحصیل هر چند بسیار قابل ملاحظه است اما بسیاری از موسسات و یا حوزه‌های دولتی سعی کرده‌اند افزایش هزینه‌های تحصیلی را علی‌رغم کاهش بودجه‌های عملیاتی، کنترل کنند و نسبت‌های دانشجو به استاد تمام وقت را افزایش دهند. همچنین در نتیجه افزایش هزینه تحصیلی و افزایش بدهی دانشجویان به منظور تأمین هزینه‌های مالی دانشگاه و کالج، دانشجویان و والدین متقاضیان دانشگاه‌ها محسوب می‌شوند و بجای دانش‌پژوهان یک جامعه دانشگاهی بیشتر شبیه مشتریان دانشگاه شده‌اند. تدریس ضعیف برای همه دانشجویان قابل مشاهده است و برای دانشجویانی که هزینه تحصیلات بالا را می‌پذیرند کمتر قابل قبول است. شکایت عمومی هیئت علمی این است که دولت یا مدیریت‌های سازمانی بودجه‌های هیئت علمی را نسبت به رشد تعداد دانشجویان افزایش نداده است. در واقع وضعیت بسیار پیچیده‌تر از آن چیزی که وجود دارد می‌باشد. اکثر موسساتی که تعداد دانشجویان آنها گسترش یافته است از طریق استراتژی‌های ذیل، توسعه کمی را مدیریت می‌کنند.

- استخدام بیشتر سخنرانان قراردادی/ فصلی با حقوق کمتر از اعضای هیئت علمی تمام وقت دانشگاه
- استفاده بیشتر از دستیاران تدریس که خودشان دانشجو می‌باشند
- افزایش اندازه کلاس
- افزایش حجم کار اعضای هیئت علمی

در صورتی که روش‌های تدریس بدون تغییر باقی بمانند همه این استراتژی‌ها تاثیر منفی بر کیفیت دارند. مربیان قراردادی برای استخدام ارزانتر از استادان تمام وقت هستند، اما آنها معمولاً همانند اعضای هیئت علمی دانشگاه حق انتخاب برنامه درسی، کتاب و مواد آموزشی را ندارند و اگر چه اغلب به لحاظ علمی در سطح بالایی می‌باشند شرایط نسبتاً موقت شغل آنها به این معنی است که زمانی که قراردادشان پایان می‌یابد تجربه و دانش آنها از دانشجویان از بین می‌رود.

اگر چه از همه این استراتژی‌ها، این استراتژی (جذب هیئت علمی قراردادی) احتمالاً تاثیر منفی کمتری بر کیفیت دارد. متأسفانه این استراتژی برای موسسات گرانتر تمام می‌شود. دستیارهای تدریس ممکن است بیش از چند سال نسبت به دانشجویانی که در حال تحصیل هستند سطح مطالعاتشان بالاتر نباشد. اغلب بطور ضعیف تدریس و نظارت می‌کنند و اگر گاهی اوقات دانشجوی خارجی باشند (همانطور که اغلب موارد صدق می‌کند) مهارت‌های زبان انگلیسی آنها ضعیف است و گاهی اوقات آنها در این قضیه دچار مشکل می‌شوند. آنها در تدریس تمایل دارند از بخش‌های موازی دوره‌های یکسان استفاده نمایند به طوری که ممکن است سبب شود که دانشجویان، دوره‌های یکسانی را که نیازمند به تدریس متفاوت دارد را به یک روش آموزش ببینند.

استخدام و پرداخت هزینه دستیارهای تدریس می‌تواند به طور مستقیم از طریق تحقیقات تحصیلات تکمیلی که توسط سازمان‌های دولتی انجام می‌شود تامین شود. افزایش حجم کلاس‌ها باعث شده است که زمان بیشتری به سخنرانی‌ها اختصاص یابد و زمان کمتری به کار گروهی تخصیص داده شود. در واقع سخنرانی یک روش بسیار مقرون به صرفه برای افزایش اندازه کلاس‌ها می‌باشد (با توجه به اینکه سالن‌های سخنرانی به اندازه کافی بزرگ هستند و می‌توانند دانشجویان بیشتری را پذیرا باشند) هزینه اضافی برای افزودن یک دانشجوی بیشتر به یک جلسه سخنرانی کم است زیرا همه دانشجویان آموزش یکسانی را دریافت می‌کنند. با این وجود با افزایش تعداد دانشجویان، اعضای هیئت علمی به کمیت روی می‌آورند و از انواع روش‌های ارزیابی کم انعطاف مانند سوالات چند گزینه‌ای و ارزیابی خودکار استفاده می‌نمایند. با افزایش تعداد دانشجویان تعامل دانشجویان با اعضای هیئت علمی به سرعت کاهش می‌یابد و بجای اینکه ماهیت تعامل بین استاد و دانشجویان بصورت گروهی باشد بیشتر تعامل بین مدرس و یک دانشجو است. تحقیق Bligh در سال ۲۰۰۰ نشان داد که در کلاس‌های سخنرانی با تعداد تقریبی ۱۰۰ دانشجو، کمتر از ۱۰ دانشجو سوال یا نظرات خود را در طول یک ترم ارائه و مطرح می‌نمایند. نتیجه این است که همانطور که اندازه کلاس بیشتر می‌شود سخنرانی‌ها به جای اکتشاف، تشریح یا بحث، بیشتر سبب انتقال بیشتر اطلاعات می‌شوند. (بخش ۲ در فصل ۴ تجزیه و تحلیل اثربخشی سخنرانی‌ها را ارائه می‌نماید).

افزایش حجم تدریس اساتید از غیر معمول‌ترین استراتژی‌ها محسوب می‌شود. هنگامی که حجم کار هیئت علمی افزایش می‌یابد کیفیت به احتمال زیاد کاهش پیدا می‌کند زیرا هیئت علمی زمان کمتری برای آماده‌سازی کلاس و ساعات اداری دارد و از روش‌های ارزیابی سریع و ساده استفاده می‌نماید. در صورتی که اعضای هیئت علمی تمام وقت کمتر درس دهند و تحقیقات بیشتری انجام دهند به ناچار به شکل گیری کلاس‌های بزرگتر منجر می‌شود. با این وجود افزایش بودجه تحقیقات در نتیجه افزایش تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی می‌تواند درآمد آنها را به عنوان دستیار تدریس تامین نماید. در نتیجه استفاده از دستیارهای تدریس برای ارائه سخنرانی‌ها گسترش وسیعی داشته است. با این حال در بسیاری از دانشگاه‌های کانادا حجم تدریس اعضای هیئت علمی تمام وقت کاهش یافته است (Usher, 2013) و اندازه کلاس‌های اعضای تمام وقت افزایش یافته است.

در سایر بخش‌های اشتغال در صورتی که بخشی بتواند مولدتر باشد تقاضای افزایش یافته لزوماً به افزایش هزینه‌ها منجر نمی‌شود. بنابراین دولت به طور فزاینده‌ای به دنبال راهی برای ایجاد موسسات آموزش عالی مولدتر با دانشجویان بیشتر، بهتر و هزینه‌های کمتر می‌باشد (Ontario, 2012). تا به امروز این امر توسط موسسات در طول یک دوره نسبتاً طولانی از طریق افزایش تدریجی اندازه کلاس و استفاده از نیروی انسانی کم هزینه مانند دستیاران آموزشی محقق گردیده است که اگر تغییرات در فرآیندهای اساسی (شیوه طراحی و ارائه تدریس) انجام نشود تا حدودی کیفیت را تحت شعاع قرار می‌دهد. یکی دیگر از اثرات جانبی افزایش تدریجی اندازه کلاس بدون تغییر روش‌های تدریس این است که اساتید و مدرسان به سختی کار می‌کنند. در حقیقت آنها بدون تغییر شیوه‌های عمل بیشتر دانشجویان را

پردازش می کنند این باعث کار بیشتر می شود. اعضای هیئت علمی معمولاً به مفهوم بهره وری واکنش منفی نشان می دهند و آن را به عنوان صنعتی شدن فرآیند آموزش می بینند، اما قبل از رد مفهوم رسیدن به نتایج بهتر بدون کار سخت و هوشمندانه ارزشمند می باشد. آیا می توانیم تدریس را تغییر دهیم تا کارایی بیشتری داشته باشد تا در نتیجه دانشجویان و مدرسان هر دو از آن بهره مند شوند؟

References

- Bligh, D. (2000) what's the Use of Lectures? San Francisco: Jossey-Bass
- Ontario (2012) Strengthening Ontario's Centres of Creativity, Innovation and Knowledge Toronto ON: Provincial Government of Ontario
- Usher, A. (2013) Financing Canadian Universities: A Self-Inflicted Wound (Part 5) Higher Education Strategy Associates, September 13

۱.۶ دانشجویان در حال تغییر، بازارهای آموزش عالی در حال تغییر



شکل ۱.۶.۱ دانشجویان متفاوت

احتمالا در ۵۰ سال گذشته هیچ چیزی در آموزش عالی بیشتر از خود دانشجویان تغییر نکرده است. در روزگاران قدیمی خوب یک سوم دانش‌آموزانی که از دبیرستان به تحصیلات عالی می‌رفتند بیشتر از خانواده‌هایی با تحصیلات عالی بودند. آنها معمولا از افراد ثروتمند یا با وضع مالی خوب بودند. دانشگاه‌ها می‌توانستند بسیار انتخابی عمل نمایند و دانشجویان با پرونده‌های علمی عالی جذب نمایند و در نتیجه این افراد به احتمال زیاد موفق می‌شدند. اندازه کلاس‌ها کوچکتر بود و اساتید زمان بیشتری برای تدریس و فشار کمتری برای انجام تحقیقات داشتند. به اندازه الان تخصص در تدریس آنقدر مهم نبود. دانشجویان خوب در محیطی تحصیل می‌کردند که حتی اگر استاد آنها بهترین سخنران دنیا نبود احتمالا موفق بودند. این مدل سنتی همچنان برای اکثر دانشگاه‌های خصوصی برجسته مانند دانشگاه هاروارد، MIT، استنفورد، آکسفورد، کمبریج و برای تعدادی از دانشکده‌های هنرهای آزاد هنوز قابل قبول است. اما این مدل برای اکثر دانشگاه‌های دولتی و کالج‌های دو ساله جامعه در بیشتر کشورهای توسعه یافته حکم فرما نیست. در کانادا ۲۸ درصد از فارغ التحصیلان دبیرستان به دانشگاه و ۲۰ درصد دیگر به دانشکده‌های دو ساله می‌روند، مجموعه دانشجویان بسیار متنوع شده است (AUCC, 2011).

حکومت‌های ایالتی، موسسات را مجبور می‌کنند که در آموزش‌های بعد از متوسطه با مشارکت ۷۰ درصدی فعالیت نمایند (Ontario, 2011) موسسات باید به گروه‌های جامانده مانند اقلیت‌های قومی (به ویژه آمریکایی‌های افریقایی و لاتین در ایالات متحده آمریکا)، مهاجران جدید (در بیشتر کشورهای توسعه یافته)، دانشجویان بومی در کانادا و دانشجویان با زبان انگلیسی به عنوان زبان دوم خدمت رسانی نمایند. دولت‌ها نیز دانشگاه‌ها را مجبور می‌کنند تا دانشجویان بین‌المللی بیشتری که می‌توانند هزینه‌های کامل تحصیلی بیشتر بپردازند را جذب کنند که به نوبه خود این دانشجویان بین‌المللی ترکیب فرهنگی و زبانی ایجاد می‌کنند به عبارت دیگر انتظار می‌رود موسسات پس از متوسطه، تنوع اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی یکسانی در سرتاسر جامعه داشته باشند نه اینکه موسسات فقط به یک اقلیت نخبه خدمت رسانی نمایند.

ما همچنین خواهیم دید که در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، سن دانشجویان دانشگاه و کالج بالاتر رفته و دانشجویان بطور تمام وقت به مطالعه و سرگرمی مشغول نمی باشند. افزایش هزینه‌های تحصیل و هزینه‌های زندگی بسیاری از دانشجویان را مجبور می‌کند که کار نیمه وقت انجام دهند که حتی اگر به طور رسمی دانشجویان به عنوان دانشجویان تمام وقت معرفی شوند فعالیت آنها در بیرون با برنامه‌های کلاس درس به طور مداوم تداخل دارد. در نتیجه دانشجویان دیرتر فارغ التحصیل می‌شوند. در ایالات متحده آمریکا متوسط زمان اتمام یک مدرک لیسانس چهار ساله اکنون هفت سال شده است. (Lumina Foundation, 2014).

۱.۶.۲ بازار یادگیری مادام العمر

شورای دانشگاه‌های ایالت انتاریو (۲۰۱۲) خاطر نشان می‌کند که در حال حاضر ۲۴ درصد از کل پذیرش‌های جدید مربوط به دانشجویانی می‌شود که مستقیم از دبیرستان وارد نمی‌شوند و ثبت‌نام این افراد نسبت به دانشجویانی که مستقیم از دبیرستان وارد می‌شوند در حال افزایش است. بسیاری از فارغ التحصیلان در حرفه خود، مجدد به دانشگاهها و کالجها بر می‌گردند تا دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی بیشتری بیاموزند تا بتوانند در حوزه دانش در حال تغییر خود فعالیت داشته باشند. بسیاری از این دانشجویان، تمام وقت مشغول به کار هستند و خانواده دارند و مطالعات خود را با دیگر وظایف خود هماهنگ می‌کنند.

با این وجود از لحاظ اقتصادی، تشویق و حمایت از چنین دانشجویانی که نیاز به رقابت در جامعه مبتنی بر دانش دارند حیاتی است. با کاهش باروری و زندگی طولانی‌تر، فراگیران مادام العمر و دانشجویانی که قبلاً فارغ التحصیل شده‌اند برای تحصیل بیشتر مجدد بر می‌گردند و به تعداد فارغ التحصیلانی که به طور مستقیم از دبیرستان به دانشگاه می‌آیند افزوده می‌شود. بنابراین در دانشگاه بریتیش کلمبیا کانادا میانگین سن همه دانشجویان لیسانس ۳۱ سال است و بیش از یک سوم دانشجویان بیش از ۲۴ سال سن دارند. همچنین افزایش دانشجویان از کالج‌های دو ساله به دانشگاهها و بالعکس وجود دارد. به عنوان مثال در کانادا موسسه فناوری بریتیش کلمبیا پیش بینی می‌کند که اکنون هر ساله بیش از نیمی از دانشجویان جدید خود دارای مدرک دانشگاهی هستند.

۱.۶.۳ بومیان دیجیتال

از عواملی که امروزه سبب تفاوت دانشجویان می‌شود این است که دانشجویان امروزی با تکنولوژی‌های دیجیتال و مخصوصاً رسانه‌های اجتماعی همچون پیام‌های فوری، توییتر، بازی‌های ویدئویی، فیس‌بوک و برنامه‌های کاربردی مانند iPads ها و اپلیکیشن‌های متفاوتی که بر روی انواع مختلف تلفن همراه نصب می‌شود مشغول به کار می‌باشند. چنین دانشجویانی دائماً آنلاین هستند. اکثر دانشجویان دانشگاه یا کالج در رسانه‌های اجتماعی غوطه ور هستند و بیشتر زندگی آنها در اطراف این رسانه‌ها سپری می‌شود. برخی از مفسران نظیر (Mark Prensky 2001) معتقدند که بومیان دیجیتال در نتیجه غوطه‌ور شدن در رسانه‌های دیجیتال اساساً بطور متفاوت تفکر و یاد می‌گیرند. آنها انتظار دارند در تمام ابعاد زندگی خود از رسانه‌های اجتماعی استفاده کنند. چرا تجربه یادگیری آنها متفاوت است؟ ما این را در بخش ۸ فصل ۲ بررسی خواهیم کرد.



شکل ۱.۶.۲ فراگیران مادام العمر برای آموزش عالی یک بازار مهم محسوب می شوند

۱.۶.۴ از نخبگی تا موفقیت

بسیاری از استادان قدیمی هنوز حسرت روزهای خوب گذشته را که دانشجو بودند می خورند. حتی در دهه ۱۹۶۰، زمانی که کمیته رابینز، گسترش دانشگاه‌ها را در انگلیس پیشنهاد داد معاونان دانشگاه‌های وقت اعلام کردند که وضع بدتر از الان می‌شود. با این وجود برای دانشگاه‌های دولتی، ایده آل سقراطی آن است که یک استاد دانش خود را با گروه کوچکی از دانشجویان زیر درختان چناری که دیگر وجود ندارد به اشتراک بگذارد (دیدگاه سقراطی). بعید است که بجز در سطح لیسانس وضعیت دانشگاه‌ها به دوران مؤسسات متوسطه همگانی برگردد (شاید بریتانیا تنها جایی است که دولت کامرون به نظر می‌رسد قصد دارد به دهه ۱۹۵۰ برگردد).

از دیدگاه سنت‌گرایان، بزرگ‌شدن تحصیلات عالی، علم را وارد یک مرحله پیچیده و غیر شفاف کرده است. با این وجود ما شاهد می‌باشیم که این رشد به دلایل اقتصادی و تحرک اجتماعی انجام می‌شود. پیامدهای این تغییرات در عرصه تدریس دانشگاه و کالج بسیار زیاد است. در برهه‌ای از زمان استادان آلمانی در ریاضی به خود افتخار می‌کردند که فقط پنج تا ده درصد از دانشجویان در امتحانات خود موفق می‌شوند. سطح دشواری آنقدر بالا بود که فقط بهترین‌ها قبول می‌شدند. نرخ بسیار پایین قبولی حاکی از آن بود که تدریس آنها دقیق بوده است. دانشجویان مسئول رسیدن به سطح مورد نیاز بودند. رسیدن به سطح مورد نظر هنوز ممکن است برای دانشجویان با سطح بالای پژوهش یک هدف باشد، اما ما شاهد هستیم که امروزه دانشگاه‌ها و کالج‌ها اهداف متفاوتی دارند تا آنجا که ممکن است دانشجویانی که دانشگاه را ترک کنند برای زندگی در جامعه مبتنی بر دانش واجد صلاحیت باشند. ما نمی‌توانیم از منظر اخلاقی یا اقتصادی زندگی ۹۵ درصد دانشجویان را نادیده بگیریم. در هر صورت به طور فزاینده دولت‌ها از نرخ‌های قبولی و مدارک اعطا شده به عنوان شاخص‌های کلیدی عملکرد که بر بودجه تأثیر می‌گذارند استفاده می‌کنند.

با توجه به تنوع وسیع دانشجویان، چالش بزرگ مؤسسات و مربیان موفقیت دانشجویان می‌باشد. تمرکز بیشتر بر روش‌های تدریس، انفرادی کردن یادگیری و شیوه‌های انعطاف پذیر متناسب با دانشجویان متنوع مورد نیاز است. این تحولات مسئولیت بسیار بیشتری بر عهده استادان، مربیان و دانشجویان قرار داده است و نیازمند سطح بالاتری از مهارت در تدریس است. خوشبختانه در طول ۱۰۰ سال- گذشته تحقیقات زیادی در مورد نحوه یادگیری و روش‌های تدریس منجر به موفقیت دانشجویان انجام شده است. متأسفانه اکثریت قریب به اتفاق مربیان دانشگاه و کالج از این تحقیقات استفاده نمی‌کنند و آنها هنوز به طور متداول از روش‌های تدریسی استفاده می‌کنند که بیشتر متناسب با کلاس‌های کوچک و دانشجویان نخبه است، اما امروزه این روش‌ها مناسب نیستند. (Christensen Hughes and Mighty, 2010).

بنابراین یک رویکرد تدریس متفاوت و استفاده از تکنولوژی به مربیان کمک می‌کند تا اثربخشی آنها در میان دانشجویان مختلف افزایش یابد.

فعالیت ۱.۶ مواجهه با دانشجویان متنوع

۱. هنگام تدریس چه تغییراتی در دانشجویان متوجه می شوید؟
۲. چه کسانی مسئول موفقیت دانشجویان می‌باشند؟ تا چه میزان دانشجویان متنوع مسئولیت بیشتری برای مربیان و مدرسان ایجاد می‌کند؟
۳. آیا شما موافق هستید که تعداد بیشتر دانشجو خوب نیست؟ اگر شما معتقد هستید، چه گزینه‌هایی برای آموزش عالی پیشنهاد می‌کنید؟ چگونه می‌توان به این مقوله پرداخت؟
۴. آیا کشور یا ایالت شما تعادل مناسب بین تحصیلات عالی و حرفه‌ای دارد؟ آیا تاکید بیش از حد بر دانشگاه‌ها وجود دارد و به کالج‌های فنی و حرفه‌ای توجه کافی نداریم؟

References

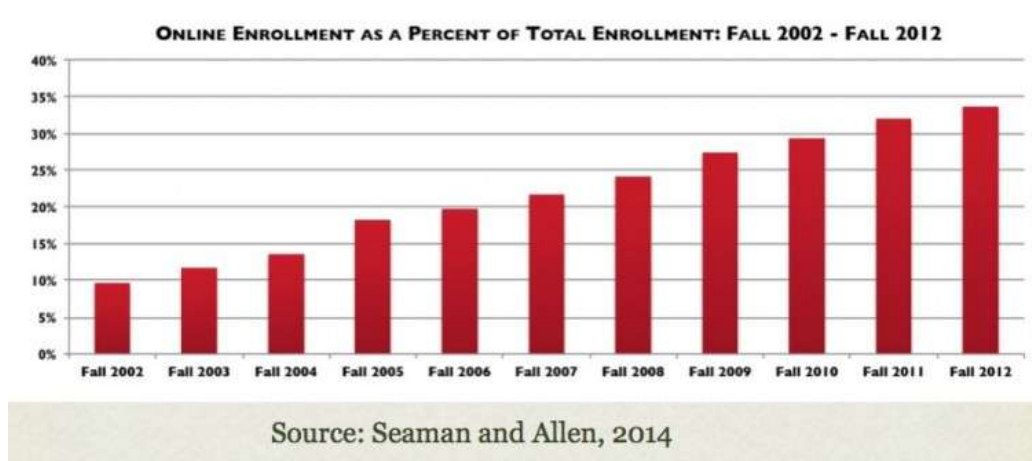
- AUCC (2011) Trends in Higher Education: Volume 1-Enrolment Ottawa ON: Association of Universities and Colleges of Canada
- Christensen Hughes, J. and Mighty, J. (2010) Taking Stock: Research on Teaching and Learning in Higher Education Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press
- Council of Ontario Universities (2012) Increased numbers of students heading to Ontario universities Toronto ON: COU
- Lumina Foundation (2014) A Stronger Nation through Higher Education Indianapolis IN: The Lumina Foundation for Education, Inc.
- Prensky, M. (2001) 'Digital natives, Digital Immigrants' On the Horizon Vol. 9, No. 5
- Robbins, L. (1963) Higher Education Report London: Committee on Higher Education, HMSO

۱.۷ حرکت از حاشیه به مرکز: چگونه تکنولوژی شیوه های تدریس را تغییر می دهد.

ما در بخش ۲ فصل ۶ خواهیم دید که تکنولوژی همیشه از قدیم نقش بسیار مهمی در تدریس داشته است، اما تا همین اواخر تکنولوژی در بخش آموزش بیشتر در حاشیه بوده است. به طور عمده از تکنولوژی برای تدریس منظم در کلاس درس، آموزش از راه دور و یا برای یک اقلیت دانشجو در بخش های تخصصی (اغلب در آموزش مداوم) استفاده می شود. با این حال در ۱۰ تا ۱۵ سال گذشته به طور فزاینده فناوری بر فعالیتهای اصلی آموزش دانشگاهها تأثیر گذاشته است. بعضی از شیوه های تکنولوژی در حال حرکت از حاشیه به مرکز آموزش می باشند.

۱.۷.۱ یادگیری آنلاین

یادگیری آنلاین معتبر اکنون فعالیت اصلی گروه های علمی دانشگاهها، کالج ها و تا حدودی مدارس با سیستم آموزش K-12 می باشد. در حال حاضر ثبت نام در دوره های کاملاً آنلاین (دوره های آموزش از دور) بین یک چهارم تا یک سوم از ثبت نام های پس از دوره متوسطه ایالات متحده آمریکا را تشکیل می شود (Allen and Seaman, 2014). ثبت نام در مدارس آنلاین در طول ۱۵ سال گذشته در آمریکای شمالی بین ۱۰ تا ۲۰ درصد هر سال افزایش یافته است که در مقایسه با افزایش ثبت نام های حضوری دانشجویان در دانشگاه در هر سال حدود ۲ تا ۳ درصد می باشد. در حال حاضر حداقل ۷ میلیون دانشجو در ایالات متحده آمریکا حداقل یک دوره کاملاً آنلاین را اخذ نموده اند و تقریباً یک میلیون ثبت نام دوره های آنلاین در سیستم کالج کالیفرنیا وجود دارد. (Johnson and Meija, 2014). در حال حاضر یادگیری کاملاً آنلاین یکی از مولفه های اصلی بسیاری از مدارس و آموزش های پس از متوسطه می باشد.



شکل ۱.۷.۱ یادگیری آنلاین در آمریکا

۱.۷.۲ یادگیری ترکیبی و پیوندی

همانطور که بیشتر مریبان در یادگیری آنلاین شرکت می کنند متوجه می شوند که آنچه که به طور سنتی در کلاس انجام می شود می تواند به همان اندازه بهتر به صورت آنلاین انجام شود (موضوعی که در فصل ۹ بیشتر مورد بررسی قرار می گیرد) در نتیجه مدرسان به تدریج از یادگیری های آنلاین در تدریس کلاس های خود استفاده می کنند. بنابراین سیستم های یادگیری آنلاین ممکن است برای ذخیره سخنرانی در قالب اسلاید یا فایل های PDF مورد استفاده قرار گیرد. امکان دارد لینکی برای خواندن آنلاین یا ایجاد جلسات آنلاین برای بحث ایجاد

شود. بنابراین یادگیری آنلاین بدون اینکه شکل ابتدایی تدریس کلاس درس را تغییر دهد به تدریج با آموزش چهره به چهره ترکیب می-شود. در اینجا یادگیری آنلاین به عنوان مکمل آموزش سنتی استفاده می-شود. اگر چه در اینجا تعاریف استاندارد یا عمومی مورد توافق در این زمینه وجود ندارد از اصطلاح یادگیری ترکیبی برای کاربرد این نوع تکنولوژی استفاده خواهیم کرد.

اخیرا ضبط سخنرانی باعث شده است که مربیان متوجه شوند که اگر سخنرانی ضبط شود دانشجویان می-توانند آن را در زمان مورد نظر ببینند و از زمان کلاس می-توان برای جلسات تعاملی بیشتر استفاده کرد. این مدل به عنوان کلاس معکوس شناخته شده است. اکنون بعضی از موسسات در حال انتقال بخش قابل توجهی از تدریس خود به حالت‌های ترکیبی یا انعطاف پذیرتر هستند. به عنوان مثال دانشگاه اوتاوا قصد دارد تا حداقل ۲۵ درصد از دوره‌های خود را در ظرف پنج سال بصورت ترکیبی یا پیوندی ارائه نماید. ([University of Ottawa, 2013](#))

دانشگاه بریتیش کلمبیا درصدد است بیشتر کلاس‌های سخنرانی سال اول و دوم خود را به صورت کلاس‌های ترکیبی ارائه نماید. (Farrar, 2014). مفاهیم یادگیری ترکیبی و یادگیری کاملا آنلاین بیشتر در فصل ۹ به طور کامل مورد بحث قرار می-گیرد.

۱.۷.۲ یادگیری باز

یکی دیگر از پیشرفت‌های مهم در ارتباط با یادگیری آنلاین حرکت به سمت آموزش باز است. طی ۱۰ سال گذشته پیشرفت‌هایی در یادگیری باز انجام شده است که تاثیر مستقیم بر موسسات متداول داشته است. سریع ترین کتاب‌های درسی همانند چیزی که در حال خواندن هستید، کتاب‌های باز هستند. کتاب‌های درسی باز، کتاب‌های درسی دیجیتالی هستند که می-توانند به صورت رایگان توسط دانشجویان یا مدرسان در قالب دیجیتال دانلود شوند، بنابراین دانشجویان صرفه جویی قابل توجهی در زمینه هزینه‌های کتاب‌های درسی دارند. به عنوان مثال سه استان بریتیش کلمبیا، آلبرتا و ساسکاچوانا در کانادا توافق نمودند برای ۴۰ موضوع با ثبت نام بالا در برنامه‌های دانشگاهی و کالج‌های خود در زمینه تولید و توزیع کتاب‌های درسی باز فعالیت و همکاری نمایند.

منابع آموزشی باز (OER) یکی دیگر از پیشرفت‌های اخیر در آموزش باز می-باشد. اینها مواد آموزشی دیجیتالی هستند که به صورت رایگان در اینترنت قابل دسترسی است و توسط مدرسان یا دانشجویان بدون هزینه دریافت می-شود و در صورت لزوم تحت مجوزی Creative Commons که از طرف سازندگان مواد آموزشی ارائه می-شود دریافت می-گردد. احتمالا بهترین منبع شناخته شده موسسه تکنولوژی ماساچوست، پروژه دوره‌های باز است. با اجازه شخصی استادان، دانشگاه MIT دانلود رایگان سخنرانی‌های ویدئویی ضبط شده و مواد آموزشی همچون اسلایدها را بر روی اینترنت امکان پذیر ساخته است. کاربردهای یادگیری باز در فصل ۱۰ بحث خواهد شد.

۱.۷.۴ موکس ها(دوره‌های آنلاین باز گسترده)

یکی از پیشرفت‌های اصلی در یادگیری آنلاین رشد سریع دوره‌های آنلاین باز گسترده است. در سال ۲۰۰۸ دانشگاه مانیتوبا در کانادا اولین MOOC را با بیش از ۲۰۰۰ ثبت نام ارائه کرد که سخنرانی‌های وینار و یا وبلاگ‌ها کارشناسان را به وبلاگ‌ها و توییت‌های شرکت‌کنندگان متصل می-کرد. دوره‌ها برای هر کسی باز بود و ارزیابی رسمی نداشتند. در سال ۲۰۱۲ دو استاد دانشگاه استنفورد، MOOC مبتنی بر ضبط سخنرانی در زمینه هوش مصنوعی راه اندازی کردند و بیش از ۱۰۰۰۰۰ هزار دانشجو را جذب کردند و از آن زمان MOOC ها بسرعت در حال گسترش در سراسر جهان می-باشند. اگر چه قالب MOOC ها می-توانند متفاوت باشند ولی به طور کلی ویژگی‌های مشترکی دارند.

- برای هر کسی که تمایل به ثبت نام دارد باز است و ثبت نام آن ساده است (فقط یک آدرس ایمیل)

- تعداد کاربر بسیار زیاد (از ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰)

- دسترسی آزاد به سخنرانی های ویدئویی ضبط شده بهترین دانشگاه های ایالات متحده آمریکا (هاروارد، MIT، استنفورد).

- ارزیابی مبتنی بر کامپیوتر؛ معمولا از سوالات چند گزینه‌ای و بازخورد فوری همراه با ارزیابی همکار استفاده می شود.

- طیف وسیع از تعهد فراگیران؛ بیش از ۵۰ درصد فقط ثبت نام می کنند، ۲۵ درصد هرگز بیشتر از تکلیف اول انجام نمی دهند و کمتر از ۱۰ درصد آنها آخرین تکلیف را کامل می کنند.

با این وجود MOOC ها صرفا آخرین نمونه از تکامل سریع تکنولوژی می باشند. اشتیاق بیش از حد متقاضیان در استفاده از فناوری ها، تجزیه و تحلیل دقیق نقاط قوت و ضعف فن آوری های جدید تدریس را می طلبد. در حال حاضر پیش بینی آینده MOOC ها دشوار است. آنها قطعا در طول زمان تکامل خواهند یافت و احتمالا در بازار آموزش عالی جایگاه خود را پیدا خواهند کرد. MOOC ها به طور کامل در فصل ۵ مورد بحث قرار می گیرند.

۱.۷.۵ مدیریت چشم انداز آموزش در حال تغییر

تحولات سریع در تکنولوژی های آموزشی به این معنی است که اساتید و مدرسان نیاز به یک چارچوب قوی برای ارزیابی ارزش تکنولوژی های جدید یا موجود مختلف را دارند تا بتوانند در مورد چگونگی و یا زمان مناسب کاربرد این فن آوری ها برای دانشجویان تصمیم گیری کنند. یادگیری ترکیبی، آنلاین، رسانه های اجتماعی و یادگیری باز پیشرفت هایی می باشند که برای تدریس موثر در عصر دیجیتال حیاتی هستند.

References

- Allen, I. and Seaman, J. (2014) Grade Change: Tracking Online Learning in the United States Wellesley MA: Babson College/Sloan Foundation
- Farrar, D. (2014) Flexible Learning: September 2014 Update Flexible Learning, University of British Columbia
- Johnson, H. and Mejia, M. (2014) Online learning and student outcomes in California's community colleges San Francisco CA: Public Policy Institute of California
- University of Ottawa (2013) Report of the e-Learning Working Group Ottawa ON: University of Ottawa

۱.۸ مرور تحولات جدید در فن آوری و یادگیری آنلاین

مربیان در دانشگاه ها و کالج ها اکنون با چالش های زیر مواجه هستند:

- تدریس به شیوه هایی که موجب توسعه دانش و مهارت های لازم در جامعه امروز شود.
- رهبری و اداره کلاس های بزرگ
- توسعه روش های تدریس متناسب برای دانشجویان متنوع
- مواجهه با تنوعی از روش های تدریس متفاوت

با این وجود به طور کلی معلمان و مربیان در آموزش پس از دوره متوسطه اطلاعات آموزشی کمی در مورد تدریس، پداگوژی و تحقیقات یادگیری دارند. حتی بسیاری از معلمان مدرسه آموزش مناسب و کافی برای همراهی با فناوری های در حال تغییر را ندارند. ما انتظار نداریم که خلبانان بتوانند بدون هیچ گونه آموزشی با یک هواپیمای مدرن پرواز کنند و دقیقا ما هم نباید از معلمان و مدرسان خود انتظار داشته باشیم بدون مهارت به تدریس بپردازند. هدف این کتاب ارائه چارچوبی منظم برای تصمیم گیری در مورد نحوه تدریس، نحوه کاربرد فناوری، شیوه های مناسب با ارزش های اصلی دانشگاه ها، کالج ها و مدارس می باشد. همچنین این کتاب درصدد است تا تحقیقات انجام شده طی ۵۰ سال گذشته در زمینه تدریس، یادگیری و کاربرد فن آوری در تدریس را ارائه نماید. فصل بعدی در مورد مهم ترین مساله یعنی چگونگی تدریس در عصر دیجیتال می باشد.

نکات کلیدی

- ۱- روش های تدریس باید مورد استفاده قرار گیرند تا به توسعه مهارت های خاصی که درصدد توسعه و انتشار دانش می باشند کمک نمایند و در عین حال فارغ التحصیلان را برای کار در جامعه مبتنی بر دانش آماده نماید.
- ۲- همانطور که تعداد دانشجویان افزایش یافته است به دلایل مختلف تدریس بیشتر بر انتقال اطلاعات، تمرکز کمتر بر پرسش ها، اکتشاف ایده ها، ارائه دیدگاه های جایگزین و توسعه تفکر انتقادی یا اصیل تمرکز دارد. با این وجود اینها مهارت های بسیار مورد نیاز دانشجویان در یک جامعه مبتنی بر دانش هستند.
- ۳- تنوع وسیع دانشجویان یک چالش عمده موسسات است. این نیاز به تمرکز بیشتر بر روش های تدریس دارد که از فراگیران و یادگیری انفرادی و روش های منعطف حمایت کند.
- ۴- یادگیری آنلاین پیوسته است؛ در حال حاضر هر مربی و موسسه باید تصمیم بگیرد که یک دوره یا برنامه خاص چه وقت و کجا باید ارائه شود.
- ۵- همانطور که بیشتر محتوی علمی بصورت باز و رایگان در دسترس است دانشجویان به جای توجه به محتوای ارائه شده از طرف موسسات محلی خود به حمایت موسسات از یادگیری آنها توجه می کنند. این سبب تمرکز بیشتر بر مهارت های تدریس می شود و کمتر به تخصص موضوعات توجه می شود.
- ۶- اساتید و مدرسان نیاز به یک چارچوب قوی برای ارزیابی ارزش تکنولوژی های جدید یا موجود مختلف دارند تا بتوانند در مورد چگونگی و یا زمان مناسب کاربرد این فن آوریها برای دانشجویان تصمیم گیری کنند.

فصل دوم: ماهیت دانش و کاربردهای آن برای تدریس

هدف این فصل:

شما در پایان فصل قادر خواهید بود:

- ۱- موضع معرفت شناختی خود را در تدریس تعیین کنید.
- ۲- شباهت‌ها یا تفاوت‌های بین دانش علمی و روزمره را بیان نمایید.
- ۳- تصمیم بگیرید که آیا فناوری، ماهیت دانش را تغییر می‌دهد.
- ۴- به طور کلی نظریه‌های اصلی یادگیری را شرح دهید و کاربرد آن را برای تدریس توضیح دهید.
- ۵- سطوح مختلف یادگیری را شناسایی کنید و تصمیم بگیرید که مناسب‌ترین سطح برای موضوع درسی شما چه می‌باشد.
- ۶- این ایده‌ها را به استراتژی شخصی خود برای تدریس موضوعات اضافه کنید.
- ۷- روش کلی تدریس خود را در بر اساس مطالب مطرح شده در این فصل تغییر دهید.

محتوی این فصل

۲.۱ هنر، نظریه، تحقیق و بهترین شیوه‌های تدریس

۲.۲ معرفت‌شناسی و نظریه‌های یادگیری

۲.۳ عینیت‌گرایی و رفتارگرایی

۲.۴ شناخت‌گرایی

۲.۵ سازنده‌گرایی

۲.۶ ارتباط‌گرایی

۲.۷ آیا ماهیت دانش در حال تغییر است؟

۲.۱ هنر، نظریه، تحقیق و بهترین شیوه های تدریس

تمام تدریس ترکیبی از هنر و علم است. تدریس یک هنر است زیرا هر معلم یا مدرس با تعداد زیاد متغیرهایی که به طور مداوم در حال تغییر می باشند روبرو هستند و نیاز به تصمیم گیری سریع دارند. معمولاً معلمان خوب برای تدریس اشتیاق دارند، بنابراین بعد عاطفی همانند بعد شناختی مهم است. در بسیاری از موارد به روابط شخصی مربوط می شود که تا چه حد یک معلم می تواند با دانشجویان در مشکلات یادگیری آنها همراهی و همدردی نماید و اینکه تا چه میزان معلم می تواند به طور موثر با آنها ارتباط برقرار کند. همچنین علم تدریس مبتنی بر نظریه و تحقیق نیز وجود دارد. تفاوت های معرفت شناختی در مورد ماهیت دانش و سیستم های ارزش گذاری موجب ایجاد نظریه های متضاد شده است. در طی ۱۰۰ سال گذشته تحقیقات تجربی زیادی در مورد نحوه یادگیری دانشجویان و شیوه های آموزش موثر انجام شده است که در بهترین حالت بعضی از این تحقیقات بر مبنای یک پایه تئوری قوی و صریح و در بدترین حالت بر اساس جمع آوری اطلاعات بی اساس بوده است. علاوه بر روش های مبتنی بر تحقیق آنچه که به عنوان بهترین شیوه های تدریس شناخته شده است بر مبنای تجربه معلمان از تدریس بوده است. اگرچه بسیاری از روش های تدریس مبتنی بر تحقیقات معتبر یا نظریه های یادگیری است ولی در بیشتر موارد اینگونه نیست و در نتیجه از دیدگاه مردم همیشه بهترین شیوه های تدریس پذیرفته شده مورد استفاده عموم قرار نمی گیرد. در بخش ۳ فصل ۳ شواهد قدرتمندی ارائه شده است که بیان می کند سخنرانی ها دارای محدودیت های زیادی هستند. با این حال بسیاری از مربیان هنوز معتقدند که سخنرانی مناسب ترین راه برای تدریس موضوعات می باشد. با این حال حتی بیشتر معلمان آموزش دیده در صورت نداشتن ارتباط عاطفی با فراگیران، معلمان خوبی نخواهند بود و گاهی اوقات معلمان مهارت ندیده با تجربه کم (اعم مدرسان دانشگاه) موفق هستند زیرا آنها مهارت و یا استعداد بالقوه دارند. با این وجود اگر چه موفقیت این مربیان کمتر مهارت دیده اغلب به پیروزی هنر تدریس بر علم تدریس کمک می کنند ولی چنین نمونه هایی بسیار نادر هستند. بسیاری از مربیان بدون تجربه به سرعت کار را با آزمون و خطا یاد می گیرند و در طول راه متحمل ضرر و زیان های اجتناب ناپذیر می شوند. به این دلایل بهترین روش برای تدریس که همه شرایط را در بر بگیرد وجود ندارد چرا که هنوز اغلب دیدگاه های مدرن یا سنتی در مورد تدریس کتاب یا آموزش ریاضی نیاز به تکامل زیاد دارد. معلمان خوب معمولاً دارای ابزار، روش ها و رویکردهایی در تدریس هستند که می توانند بسته به شرایط استفاده کنند. همچنین معلمان و مربیان بر اساس فهم خود در مورد دانش، یادگیری و نتایج یادگیری مطلوب در تدریس تفاوت خواهند داشت. با این وجود، این تناقضات ظاهری به این معنی نیست که ما نمی توانیم تکنیک هایی برای بهبود کیفیت تدریس توسعه دهیم و هیچ اصول یا دستورالعمل راهنما برای تدریس در عصر دیجیتال در حال تغییر نداشته باشیم. هدف این کتاب این است که این دستورالعمل ها را ارائه دهد. ارائه یک مدل برای همه مناسب نیست و هر معلم یا مدرس باید پیشنهادات این کتاب را متناسب با محیط خود انتخاب نماید. با این حال باید برخی از مسائل اساسی در مورد تدریس و یادگیری را تشریح نماییم که بعضی از آنها به ندرت در بحث های روزمره در مورد تدریس مورد بحث قرار می گیرند. اولین و شاید مهمترین آن معرفت شناسی است.

فعالیت ۲.۱ معلم خوب دارای چه ویژگی هایی می باشد.

۱- به ترتیب اولویت، سه ویژگی مهم یک معلم خوب را در نظر بگیرید.

۲.۲ معرفت‌شناسی نظریه‌های یادگیری

۲.۲.۱ معرفت‌شناسی چیست؟

افراد مختلف عقاید کاملاً متفاوتی درباره ماهیت دانش دارند. اینجا مسئله این نیست که چه کسی درست می‌گوید بلکه همه ما دارای اعتقادات ضمنی در مورد ماهیت دانش و ساختار حقیقت می‌باشیم و اینکه این حقیقت اعتبار دارد و این حقیقت به مردم در بدست آوردن آن دانش کمک می‌کند. اساس این اعتقاد بسته به موضوع در بعضی زمینه‌ها مانند علوم اجتماعی و حتی یک حوزه دانش مشترک متفاوت خواهند بود. واضح و روشن خواهد بود که انتخاب ما از شیوه‌های تدریس و حتی استفاده از تکنولوژی کاملاً به باورها و مفروضات ما در مورد ماهیت دانش، الزامات رشته موضوعی و چگونگی یادگیری دانشجویان وابسته است. همچنین می‌بینیم که برخی باورهای مشترک و معمول در مورد دانش علمی وجود دارند که از مرزهای بین رشته‌ای فراتر می‌رود، اما دانش علمی از دانش عمومی و روزمره جدا می‌شود. شیوه‌ای که ما در آموزش عالی تدریس می‌کنیم عمدتاً از اعتقادات ما و توافقات جمعی در مورد ساختار دانش معتبر در یک زمینه موضوعی نشأت می‌گیرد. ماهیت دانش مبتنی بر شناخت ما از شناخت می‌باشد (فراشناخت). چه چیزی باعث می‌شود باور کنیم چیزی درست است؟ سوالاتی از این نوع ذاتاً معرفت‌شناختی است. در سال ۱۹۹۷ Hofer and Pintrich بیان کردند که معرفت‌شناسی شاخه‌ای از فلسفه مربوط به ماهیت و توجیه دانش است. بحث و گفتگوهای بین توماس هاکسلی و ساموئل ویلبرفورس اسقف آکسفورد در سال ۱۸۶۰ در انجمن انگلستان در مورد منشاء گونه‌ها از مثال‌های قدیمی اختلاف عقیده در زمینه مبانی دانش است. Wilberforce معتقد بود که انسان توسط خدا ساخته شده است. هاکسلی بیان کرد که انسان از طریق انتخاب طبیعی تکامل یافته است. اسقف ویلبرفورس معتقد بود که او درست می‌گوید زیرا دانش درست از طریق ایمان و تفسیر کتاب مقدس تعیین می‌شود. پروفیسور هاکسلی معتقد بود که او درست می‌گوید زیرا دانش واقعی از طریق علوم تجربی، شک و تردید منطقی حاصل می‌شود. بخش مهمی از هدف آموزش عالی توسعه درک دانشجویان در یک رشته خاص با معیارها و ارزش‌های مربوط به آن رشته و پرسش‌هایی در مورد ساختار دانش معتبر در آن موضوع می‌باشد. برای بسیاری از کارشناسان در یک زمینه خاص این مفروضات اصلی آن رشته اغلب بسیار قوی و جا افتاده می‌باشد. ممکن است این کارشناسان حتی از پرسش‌های در مورد ساختار دانش آگاه نباشند مگر اینکه این موضوعات به چالش کشیده شود. اما برای دانشجویان جدید اغلب زمان زیادی را باید صرف کرد تا به طور کامل سیستم‌های ارزش‌گذاری اساسی انتخاب محتوا و روش‌های تدریس را درک کنند. بنابراین دیدگاه معرفت‌شناختی ما پیامدهای عملی مستقیم در تدریس دارند.

۲.۲.۲ معرفت‌شناسی و نظریه‌های یادگیری

اکثر معلمان در مدارس معمولی یا مدارس با سیستم K-12 با نظریه‌های اصلی یادگیری آشنا خواهند شد، اما به این دلیل که مدرسان آموزش متوسطه در درجه اول به خاطر مهارت‌های فنی، تخصصی، تحقیقی و تجربی در یک رشته تحصیلی استخدام می‌شوند شرح نظریه‌های اصلی حتی بصورت مختصر لازم و ضروری می‌باشد. حتی بدون آموزش رسمی و با آگاهی از نظریه‌های مختلف یادگیری همه معلمان و مدرسان در عمل با رویکردهای نظری اصلی تدریس روبرو می‌باشند.

همچنین همانطور که یادگیری آنلاین، آموزش مبتنی بر تکنولوژی و شبکه‌های دیجیتالی غیر رسمی فراگیران ارتقاء یافته است نظریه‌های یادگیری جدید هم در حال ظهور است. با شناخت رویکردهای نظری جایگزین، معلمان و مربیان در موقعیتی بهتر قرار می‌گیرند و می‌توانند در تدریس خود به گونه‌ای عمل کنند که در محیط‌های یادگیری مختلف، تدریس با نیازهای دانشجویان تناسب داشته باشد. علاوه بر این انتخاب یک رویکرد نظری خاص کاربردهای عمده‌ای برای استفاده از فناوری در تدریس خواهد داشت. در واقع، ادبیات زیادی در مورد نظریه‌های یادگیری وجود دارد کسانی که به دنبال نظریه‌های یادگیری خلاصه و مفصل می‌باشند می‌توانند به ترتیب به نظریه اسپاناک و هاراسیم مراجعه نمایند. هدف این کتاب این نیست که همه نظریه‌های یادگیری را تحت پوشش قرار دهد بلکه بدنبال ارائه و ارزیابی روش‌های مختلف تدریس در جهت رفع نیازهای متنوع یادگیرندگان عصر دیجیتال می‌باشد.

References

Harasim, L. (2012) Learning Theory and Online Technologies New York/London: Routledge

Hofer, B. and Pintrich, P. (1997) 'The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning' *Review of Educational Research* Vol. 67, No. 1, pp. 88-140

Schunk, D. (2011) Learning Theories: An Educational Perspective Boston MA: Allyn and Bacon

۲.۳ عینیت‌گرایان و رفتارگرایان: Objectivism and behaviourism



شکل ۲.۳.۱ منظومه شمسی: آیا یک واقعیت عینی است.

۲.۳.۱ معرفت‌شناسی رفتارگرایی

عینیت‌گرایان بر این باورند که یک مجموعه عینی و قابل اطمینان از حقایق، اصول و نظریه‌ها وجود دارد که یا کشف و مشخص شده‌اند یا در طول زمان از بین خواهند رفت. این عقیده مبتنی بر این است که حقیقت خارج از ذهن انسان است یا به طور مستقل از آنچه فرد ممکن است به آن باور داشته یا نداشته باشد سرچشمه می‌گیرد. بدین ترتیب قوانین فیزیک ثابت هستند اگر چه دانش ما از آنها ممکن است تکامل یابد همانطور که ما حقیقت را کشف می‌نماییم

۲.۳.۲ نگرش‌های عینیت‌گرایی در تدریس

یک معلم با دیدگاه عینیت‌گرایی اعتقاد دارد که یک دوره باید مجموعه دانشی ارائه نماید که آموخته شود. این دانش ممکن است شامل حقایق، فرمول‌ها، اصطلاحات، اصول و نظریه‌ها باشد. انتقال مؤثر این دانش از اهمیت اساسی برخوردار است. سخنرانی‌ها و کتاب‌های درسی باید معتبر، آموزنده، سازمان یافته و روشن باشند. مسئولیت دانشجو این است که با دقت درک نماید و در درون چارچوب معرفت

شناختی و شواهد تجربی و آزمون فرضیه ها، دانش را فرا بگیرد و آن را دوباره تولید نماید. تکالیف و امتحانات دوره می‌تواند از دانشجو بخواهد که پاسخ‌های صحیح را پیدا و آنها را تایید نماید. تفکر اصلی یا خلاق باید بر اساس معیارهای رویکرد عینی گرا باشد به عبارت دیگر توسعه دانش جدید باید بر اساس استانداردهای ارزیابی تجربی و چارچوب نظری توافق شده باشد. معلم عینی گرا باید روند یادگیری دانشجو، انتخاب فعالیت‌های یادگیری و نحوه ارزیابی فراگیران را کنترل نماید.

۲.۳.۳ رفتارگرایان

اگر چه رفتارگرایی در دهه ۱۹۲۰ آغاز گردید ولی هنوز در بسیاری از نقاط دنیا بویژه آمریکا از رویکردهای غالب تدریس و یادگیری می‌باشد. روانشناسی رفتارگرایی سعی دارد تا مطالعه رفتار انسانی را بر اساس روش‌های علوم فیزیکی مدل سازی کند و بر رفتارهایی که قابل مشاهده و اندازه‌گیری می‌باشند تمرکز نماید. در مرکز دیدگاه رفتارگرایی این اعتقاد وجود دارد که پاسخ‌های رفتاری با محرک‌های ثابت و مکانیکی خاص مرتبط می‌باشند. بنابراین یک محرک خاص پاسخ خاصی را به وجود می‌آورد. در ساده‌ترین حالت ممکن است یک واکنش فیزیولوژیکی مانند انقباض عنبیه چشم در نتیجه ایجاد نور روشن باشد. با این حال بیشتر رفتار انسان پیچیده است. رفتارگرایان در آزمایشگاه‌ها نشان دادند که ممکن است از طریق پاداش یا مجازات ارتباط بین هر محرک یا رویداد و یک پاسخ رفتاری خاص را تقویت کرد. پیوند ایجاد شده بین محرک و پاسخ به وجود یک ابزار مناسب تقویت در زمان ارتباط بین محرک و پاسخ بستگی دارد. این ارتباط به رفتار تصادفی (آزمایش و خطا) بستگی دارد که آن را به طور مناسب تقویت می‌کند. اساسا مفهوم شرطی سازی عامل یک اصل است که به وضوح توسط اسکینر (۱۹۶۸) توسعه یافته است. وی نشان داد که کبوترها را می‌توان در رفتار کاملا پیچیده آموزش داد. پاسخ‌های خاص و دلخواهی که ممکن است در ابتدا تصادفی با محرک‌های مناسب مانند ارائه غذا رخ دهد. او همچنین پی برد که یک زنجیره پاسخ-ها می‌تواند بدون نیاز به حضور محرک وجود داشته باشد، بنابراین یک محرک اولیه را با رفتار پیچیده پیوند می‌دهد. علاوه بر این با حذف تقویت، رفتار نامناسب یا قبلا آموخته می‌تواند از بین برود. تقویت در انسان می‌تواند مانند بازخورد فوری برای یک فعالیت یا گرفتن یک پاسخ صحیح به آزمون چند گزینه‌ای بسیار ساده باشد. شما می‌توانید یک فیلم پنج دقیقه‌ای جذاب از B.F. Skinner که ماشین آموزشی او را در سال ۱۹۵۴ نشان می‌دهد را در YouTube ببینید. پایه رویکرد رفتارگرایانه به آموزش اعتقاد بر این دارد که یادگیری بر اصول غیر مستقیم اداره می‌شود و این اصول مستقل از کنترل آگاهانه از سوی یادگیرنده است. رفتارگرایان تلاش می‌کنند که در سطح فعالیت-های انسانی درجه بالایی از عینیت‌گرایی را در نظر بگیرند و به طور کلی ابزارهای غیر قابل اندازه‌گیری مانند احساسات، نگرش‌ها و آگاهی را رد می‌کنند. رفتار انسان بیشتر از همه قابل پیش بینی و قابل کنترل است. بدیهی است که رفتارگرایان از یک موضع معرفت شناختی کاملا عینی صحبت می‌کنند. نظریه یادگیری اسکینر مبانی نظری اساسی برای توسعه ماشین‌های آموزشی، اهداف یادگیری قابل اندازه‌گیری، آموزش‌های کامپیوتری و آزمون‌های چندگزینه‌ای فراهم می‌کند. تاثیر رفتارگرایی هنوز در آموزش نظامی و در بعضی حوزه‌های علم، مهندسی و آموزش پزشکی قوی است. این رویکرد می‌تواند ارزش خاصی برای یادگیری حقایق یا روشهای استاندارد مانند جداول ضرب، آموزش به کودکان و بزرگسالان با توانایی شناختی محدود و مبتلا به اختلالات مغزی داشته باشد. همچنین این رویکرد در اجرای استانداردها یا فرایندهای صنعتی و تجاری که ثابت می‌باشند و نیاز به قضاوت شخصی ندارند مفید می‌باشند. روانشناسی رفتارگرایی با تاکید بر پاداش و مجازات به عنوان محرک‌های یادگیری و نتایج از پیش تعیین شده و قابل اندازه‌گیری نشانگر وجود پایه‌ای از مفهوم پوپولیستی یادگیری در میان اذهان بسیاری از والدین و سیاستمداران است. دانشمندان کامپیوتر علاقه‌مند به خودکار سازی یادگیری هستند. تعجب‌آور نیست که تا همین اواخر آموزش‌های مبتنی بر کامپیوتر با رویکرد یادگیری رفتارگرایی دیده می‌شود. اما در بخش ۴ فصل ۵ می‌بینیم که ضرورتی ندارد که لزوما کامپیوترها به شیوه رفتارگرایی مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت، اگرچه رفتارگرایی یک رویکرد عینی گرایانه برای تدریس است اما رفتارگرایی تنها روش تدریس عینی نیست. به عنوان مثال هنوز یادگیری مبتنی بر حل مسئله می‌تواند یک رویکرد بسیار عینی برای دانش و یادگیری محسوب شود.



B.F Skinner. Teaching machine and programmed learning

شکل ۲.۳.۳ فیلم یوتیوب بی اف اسکینر: نمایش ماشین آموزش، ۱۹۵۴

فعالیت ۲.۳ تعریف محدودیت‌های رفتارگرایی

- ۱- چه زمینه‌هایی از دانش نمی‌تواند با رویکرد رفتارگرایی بهتر تدریس و آموخته شود.
- ۲- دلایل آن را نام ببرید

References

Skinner, B. (1968) The Technology of Teaching, 1968. New York: Appleton-Century-Crofts

۲.۴ شناخت گرایان Cognitivism

۲.۴.۱ شناخت گرایان چیست

انتقاد آشکار از رفتارگرایی این است که انسان را به عنوان یک جعبه سیاه در نظر می‌گیرد، جایی که ورودی‌ها به جعبه سیاه و خروجی‌ها از جعبه سیاه شناخته شده و قابل اندازه‌گیری است، اما آنچه در جعبه سیاه رخ می‌دهد نادیده گرفته می‌شود یا مورد توجه قرار نمی‌گیرد. با این حال انسانها توانایی تفکر آگاهانه، تصمیم‌گیری و توانایی ابراز احساسات و ایده‌ها از طریق گفت‌وگو اجتماعی را دارند که همه آنها برای یادگیری بسیار مهم هستند. بنابراین ما احتمالاً درک بهتری از یادگیری بدست می‌آوریم اگر سعی کنیم آنچه در داخل جعبه سیاه رخ می‌دهد را پیدا نماییم. بنابراین شناخت‌گرایان بر شناسایی فرآیندهای ذهنی (بازآفرینی داخلی و آگاهانه از جهان) که در نظر آنها برای یادگیری انسانی ضروری است متمرکز شده‌اند. Fontana (۱۹۹۸) خلاصه رویکرد شناختی یادگیری را به شرح زیر بیان می‌کند:

رویکرد شناختی معتقد است که اگر ما یادگیری را درک نماییم نمی‌توانیم خود را به رفتار قابل مشاهده محدود کنیم بلکه باید خود را به توانایی‌های شناختی یادگیرنده و سازماندهی مجدد زمینه‌های روانشناختی آنها (دنیای درونی مفاهیم و خاطرات آنها) در پاسخ به تجربه متمرکز کنیم. بنابراین این رویکرد نه تنها بر محیط تأکید دارد بلکه به شیوه تفکر و تلاش فرد برای درک محیط نیز اشاره دارد. این رویکرد فرد را نه فقط به عنوان محصول مکانیکی محیط خود بلکه به عنوان عامل فعال در فرایند یادگیری می‌بیند، فرد بطور آگاهانه تلاش می‌کند تا جریان اطلاعاتی که از دنیای خارج به او می‌رسد را پردازش و طبقه‌بندی کند. بنابراین جستجوی قوانین، اصول پردازش اطلاعات جدید، جستجوی معنا و ثبات در ترکیب اطلاعات جدید با دانش قبلی، مفاهیم کلیدی در روانشناسی شناختی است. روانشناسی شناختی متمرکز بر شناسایی و توصیف فرایندهای ذهنی است که یادگیری، تفکر و رفتار افراد را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

۲.۴.۲ نظریه یادگیری شناختی

شناخته شده ترین تئوری‌های شناختی در آموزش بر اساس طبقه بندی اهداف یادگیری بلوم (بلوم و همکاران، ۱۹۵۶) است که با انواع مهارت‌ها یا روش‌های یادگیری مختلف مرتبط است.

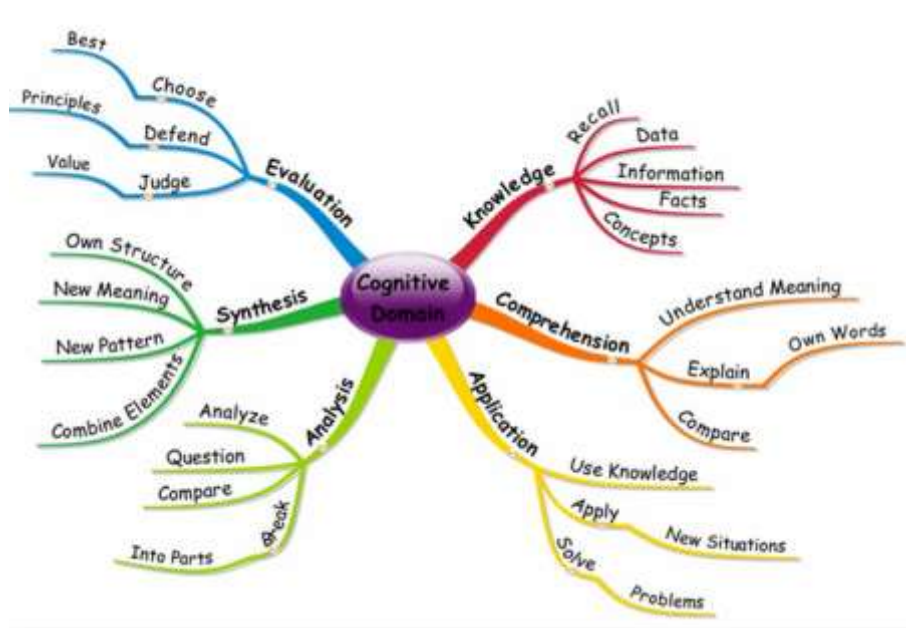
بلوم و همکارانش ادعا کردند که سه حوزه مهم یادگیری وجود دارد:

- شناختی (تفکر)
- عاطفی (احساس)
- روانی - حرکتی (انجام دادن)

شناخت‌گرایان بر حوزه تفکر تمرکز دارند. در سال‌های اخیر اندرسون و کراتوول (۲۰۰۰) طبقه بندی اصلی بلوم را کمی تغییر دادند و طبقه خلق دانش جدید را به آن اضافه نمودند. همچنین بلوم و همکاران استدلال کردند که یک سلسله مراتب یادگیری وجود دارد به این معنی که یادگیرندگان باید از میان هریک از سطوح از طبقه یادآوری به طبقه ارزیابی و خلق دانش حرکت و پیشرفت کنند. هنگامی که روانشناسان بطور عمیق غرق در فعالیت‌های شناختی می‌شوند تا فرآیندهای ذهنی اساسی را درک کنند مولفه‌ها و اجزای این حیطه‌ها بیشتر آشکار می‌شود. (نگاه کنید به شکل ۲.۴.۲).



شکل ۲.۴.۱ حیطه شناختی



شکل ۲.۴.۲ نقشه ذهنی حیطه شناختی

۲.۵.۳ کاربرد نظریه یادگیری شناختی

رویکردهای شناختی یادگیری نسبت به دیدگاه رفتارگرایان به نظر می‌رسد به دلیل تمرکز بر درک، انتزاع، تجزیه و تحلیل، انسجام، تعمیم، ارزیابی، تصمیم‌گیری، حل مسئله و تفکر خلاق با آموزش عالی بیشتر تناسب داشته باشد. در آموزش K-12 رویکرد شناختی می‌تواند بر محور چگونگی یادگیری فراگیران، ایجاد فرآیندهای ذهنی قوی یا جدید برای یادگیری آینده، توسعه فهم مفاهیم و ایده‌های عمیق و مداوم در حال تغییر متمرکز باشد. رویکردهای شناختی یادگیری گستره بسیار وسیعی را پوشش می‌دهد. شناخت‌گرایان معتقدند که فرآیندهای ذهنی اولیه ارثی و غیر قابل تغییر می‌باشند، اما می‌توانند این فرایندها توسط عوامل خارجی مانند تجربیات جدید، طرح ریزی یا اصلاح شوند. در ابتدا شناخت‌گرایان به مفهوم ذهن به عنوان رایانه علاقه مند بودند و اخیراً تحقیقات مغز منجر به جستجوی پیوند شناخت با شبکه‌های عصبی در مغز شده است. از لحاظ عملی مفهوم ذهن به عنوان کامپیوتر منجر به پیشرفت‌های متعدد مبتنی بر فن آوری در تدریس شده است. از جمله:

- سیستم‌های آموزش هوشمند: ماشین‌های آموزشی اصلاح شده بر مبنای تقسیم یادگیری به یک سری از مراحل قابل کنترل و تجزیه و تحلیل پاسخ‌های یادگیرندگان برای هدایت به مرحله بعدی. آخرین شکل چنین پیشرفتی یادگیری اقتباسی است.
- هوش مصنوعی که به دنبال نشان دادن فرآیندهای ذهنی مورد استفاده در یادگیری انسان توسط نرم افزار کامپیوتر می‌باشد. اگر یادگیری در چارچوب عینیت‌گرایی باشد رایانه جایگزین بسیاری از فعالیت‌های انسانی مانند تدریس خواهد شد.
- نتایج یادگیری از پیش تعیین شده مبتنی بر تجزیه و تحلیل و توسعه انواع فعالیت‌های شناختی مانند درک، تحلیل، ترکیب و ارزیابی.
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله و تجزیه و تحلیل فرآیندهای تفکر که حل‌کنندگان موفق برای حل مسئله بکار می‌برند.

➤ رویکردهای طراحی آموزشی تلاش می‌کنند طراحی تدریس را بطریقی مدیریت نمایند تا از دستیابی موفقیت آمیز نتایج یا اهداف یادگیری از پیش تعیین شده حصول اطمینان نمایند.

شناخت‌گرایان درک ما را از این که چگونه انسانها اطلاعات جدید را پردازش می‌نمایند و چگونه آنها دانش را تفسیر، ادغام، پردازش، سازماندهی و مدیریت می‌کنند افزایش داده است و به ما درک بهتری از شرایط تحت تأثیر بر وضعیت ذهنی یادگیرندگان ارائه می‌دهد.

فعالیت ۲.۴ تعریف محدودیت های رفتارگرایی

۱- چه زمینه هایی از دانش می تواند با رویکرد شناختی بهتر تدریس و آموخته شود.

۲- دلایل آن را نام ببرید

References

- Anderson, L. and Krathwohl, D. (eds.) (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives New York: Longman
- Atherton J. S. (2013) Learning and Teaching; Bloom's taxonomy, retrieved 18 March 2015
- Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company
- Fontana, D. (1981) Psychology for Teachers London: Macmillan/British Psychological Society



شکل ۲.۵ کار بر روی پروژه: یک شکل از یادگیری سازنده‌گرا

۲.۵.۱ ساختارگرایی چیست؟

از لحاظ رفتارگرایی و نظریه شناختی یادگیری قطعی هست به این معنا که معتقدند رفتار و یادگیری مبتنی بر قاعده و تحت شرایط پیش‌بینی شده و ثابت است که بر مبنای آن فرد یادگیرنده کنترل کمی دارد. با این وجود سازنده‌گرایان بر اهمیت آگاهی، آزادی و تأثیر اجتماعی بر یادگیری تأکید می‌کنند. کارل راجرز (۱۹۶۹) بیان کرد که هر فرد در یک دنیای مداوم در حال تغییر تجربه است که او در مرکز قرار دارد. دنیای بیرونی در بستر دنیای خصوصی تفسیر می‌شود. اعتقاد بر این که انسان اساساً فعال و آزاد هستند و تلاش برای معانی شخصی از خیلی قبل پیش جزء ضروری نظریه سازنده‌گرایی است. سازنده‌گرایان بر این باورند که دانش اساساً در ذات طبیعت است که از ادراکات ما ساخته شده و به طور متقابل در کنوانسیون‌ها مورد تأیید واقع می‌شود. با توجه به این دیدگاه ما دانش را بجای اینکه از طریق حفظ یا انتقال از افراد مطلع به ناآگاه بدست آوریم دانش جدید را خود می‌سازیم. سازندگان‌گرایان معتقدند که معنا و درک با به دست آوردن اطلاعات مرتبط با دانش موجود و پردازش شناختی فراگیر به دست می‌آید (به بیان دیگر تفکر و واکنش نسبت به اطلاعات جدید). سازنده‌گرایان اجتماعی معتقدند که این فرآیند با بحث و تعامل اجتماعی به بهترین شکل عمل می‌کند و ما را قادر می‌سازد تا دیدگاه‌های خود را با دیگران به چالش بکشانیم. برای یک سازنده‌گرا حتی قوانین فیزیکی وجود دارد زیرا آنها توسط مردم از طریق شواهد، مشاهده و تفکر قیاسی و بصری ساخته می‌شوند و مهمتر از همه توسط جوامع خاصی از مردم مانند دانشمندان مورد توافق و تأیید قرار گرفته‌اند. سازنده‌گرایان استدلال می‌کنند که افراد به طور آگاهانه تلاش می‌کنند تا محیط خود را بر اساس تجربه گذشته و وضعیت کنونی خود معنا ببخشند. این تلاشی است که برای ایجاد نظم ذهنی و آشتی دادن واقعیت‌های خارجی با تجربه قبلی انجام می‌شود. ابزاری‌هایی همچون واکنش شخصی، جستجوی اطلاعات جدید و ارزیابی ایده‌ها از طریق ارتباط اجتماعی که سازنده‌گراها استفاده می‌کنند پیچیده و چند بعدی است. از طریق استراتژی‌هایی مانند جستجوی روابط بین چیزهای شناخته شده و جدید، تشخیص شباهتها، تفاوت‌ها و ارزیابی فرضیه‌ها مشکلات حل می‌شوند و ناهماهنگی‌ها از بین می‌روند. حقیقت همیشه پیش‌بینی شده و پویا است. یک نتیجه از نظریه ساختارگرایانه این است که هر فرد منحصر به فرد است زیرا تعامل تجربیات مختلف و جستجوی معنای شخصی باعث می‌شود که هر شخص متفاوت از هر شخص دیگری باشد. بنابراین رفتار در سطح فردی قابل پیش‌بینی یا قطعی نیست (که یک ویژگی کلیدی متمایز کننده با رویکرد شناخت‌گرایی است که سعی می‌کند به دنبال قواعد کلی تفکر برای همه انسان‌ها باشد). نکته کلیدی در اینجا این است که برای سازنده‌گرایان یادگیری اساساً یک فرآیند اجتماعی است و نیازمند ارتباط بین یادگیرنده، معلم و دیگران است. تکنولوژی نمی‌تواند بطور موثر جایگزین فرآیند اجتماعی شود اگر چه فناوری ممکن است فرآیند اجتماعی را تسهیل کند.

۲.۵.۲ نگرش های سازنده گرایانه تدریس

برای بسیاری از معلمان زمینه اجتماعی یادگیری بسیار مهم است. در ساخت دانش نه تنها فقط معلم بلکه دانش آموزان، دوستان و همکاران هم مداخله دارند. علاوه بر این دانش عمدتاً از طریق فرایندها یا نهادهای اجتماعی مانند دانشگاه‌ها، مدارس و جوامع آنلاین که به صورت اجتماعی ساخته می‌شوند به دست می‌آید. بنابراین دانش با ارزش از طرق اجتماعی ساخته می‌شود. سازنده‌گرایان بر این باورند که یادگیری یک فرایند دائمی پویا است. درک مفاهیم یا اصول در طول زمان توسعه پیدا می‌کند. برای مثال به عنوان یک کودک بسیار کوچک ما مفهوم گرما را از طریق لمس درک می‌کنیم. همانطور که بزرگتر می‌شویم متوجه می‌شویم که می‌توان آن را اندازه‌گیری کرد. برای مثال منهای ۲۰ درجه سانتیگراد خیلی سرد است مگر اینکه در مانیتوبای کانادا زندگی کنید که منهای ۲۰ درجه سانتیگراد طبیعی است. همانطور که ما علم را دنبال می‌کنیم ما گرما را بطور متفاوت در ابتدا به عنوان یک شکل انتقال انرژی و سپس بعنوان یک شکل از انرژی مرتبط با حرکت اتم‌ها یا مولکول‌ها در نظر می‌گیریم. هر مولفه جدید باید با ادراکات و مفاهیم مرتبط قبلی یکپارچه شوند. در درک مفهوم گرما باید مولفه‌های فیزیکی و شیمی مولکولی دیگری را هم به پدیده گرما اضافه نماییم. بنابراین معلمان سازنده‌گرا تأکید قوی بر معانی شخصی در حال توسعه یادگیرندگان از طریق واکنش و تجزیه و تحلیل دارند و به دنبال ساخت تدریجی لایه‌های دانش از طریق پردازش ذهنی و آگاهانه فراگیران می‌باشند. سمینارها، انجمن‌های گفتگو، تیم‌های گروهی کوچک و پروژه‌ها از روش‌های کلیدی حمایت از یادگیری سازنده‌گرا در تدریس دانشگاه و یادگیری مشارکتی آنلاین می‌باشند. جوامع عمل (communities of practice) از روش‌های مهم ساخت‌گرایان در یادگیری آنلاین هستند. اگر چه حل مسأله می‌تواند به شیوه عینی گرا از طریق مجموعه‌ای از مراحل یا فرایندهای تعیین شده توسط متخصصان انجام بشود ولی این کار را هم می‌تواند به شیوه سازنده‌گرا انجام داد. سطح راهنمایی معلمان می‌تواند در یک رویکرد سازنده‌گرا به حل مسئله از هیچ تا همه متفاوت باشد. این راهنمایی‌ها می‌تواند شامل ارائه برخی از دستورالعمل‌ها در مورد چگونگی حل مشکل، هدایت دانش آموزان به منابع اطلاعات مربوط به حل مشکل و استفاده از روش بارش مغزی برای ارائه راحل‌های ویژه باشد. دانش‌آموزان احتمالاً در گروه‌ها کار می‌کنند و به یکدیگر کمک می‌کنند و راه‌حل‌های مربوط به مشکل را مقایسه می‌کنند. ممکن است یک راه حل صحیح برای مشکل وجود نداشته باشد اما گروه ممکن است بسته به معیارهای مورد توافق برای حل مشکل بعضی از راه‌حل‌ها که از دیگر راحل‌ها بهتر است را در نظر بگیرند، ممکن است درجات مختلفی از سازنده‌گرایی وجود داشته باشد زیرا در عمل ممکن است معلمین بطور یکسان عمل کنند و فرایندها را طوری هدایت کنند تا نتایج مناسب حاصل شود. تفاوت اساسی این است که دانشجویان باید در جهت ساختن معانی، آزمایش معانی در برابر واقعیت و ساختن معانی بیشتر در قالب نتیجه کار تلاش کنند. سازنده‌گرایان نسبت به رفتارگرایان بطور متفاوت از فناوری برای تدریس استفاده می‌کنند. از دیدگاه سازنده‌گراها مغز انسان‌ها سازگاری و پیچیدگی بیشتری نسبت به برنامه‌های نرم افزاری رایج دارد. دیگر عوامل انسانی منحصر به فرد مانند احساسات، انگیزه، اراده آزاد، ارزش‌ها و حواس، یادگیری انسانی را از نحوه کار کامپیوتر بسیار متفاوت می‌کند. به دنبال این استدلال اگر دانشمندان کامپیوتر در تلاش برای ایجاد نرم افزار برای حمایت از یادگیری انسانی باشند به مراتب آموزش بهتر خواهد شد تا اینکه فقط تلاش کنند که محدودیت‌های فعلی برنامه‌های کامپیوتری رفتارگرایانه را با یادگیری انسان‌ها مطابقت نمایند. اگر چه رویکرد سازنده‌گرایی می‌تواند در همه زمینه‌های دانش مورد استفاده قرار گیرد اما بیشتر در تدریس رشته‌های علوم انسانی، علوم اجتماعی، آموزش و دیگر موضوعات کیفی استفاده می‌شود.

فعالیت ۲.۵ تعریف محدودیت های سازنده گرایی

۱- چه زمینه هایی از دانش بهتر می تواند با رویکرد سازنده گرایی بهتر تدریس و آموخته شود.

۲- دلایل آن را نام ببرید

References

- Rogers, C. (1969) *Freedom to Learn* Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Co.
- There are many books on constructivism but some of the best are the original works of some of the early educators and researchers, in particular:
- Piaget, J. and Inhelder, B., (1958) *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence* New York: Basic Books, 1958
- Searle, J. (1996) *The construction of social reality*. New York: Simon & Shuster
- Vygotsky, L. (1978) *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* Cambridge MA: Harvard University Press

۲.۶ دیدگاه ارتباط‌گرایی

۲.۶.۱ ارتباط گراها چه کسانی هستند

یکی دیگر از رویکردهای معرفت‌شناختی، ارتباط‌گرایی می‌باشد که در سال‌های اخیر ظهور کرده است که ارتباط ویژه با جامعه دیجیتال دارد. ارتباط‌گرایی هنوز هم در حال اصلاح و توسعه است و در حال حاضر با منتقدان زیاد یک رویکرد بسیار بحث برانگیز است. در ارتباط‌گرایی ارتباطات جمعی بین تمام نقاط در یک شبکه است که منجر به شکل‌های جدید دانش می‌شود. بر طبق گفته زیمنس (۲۰۰۴) دانش فراتر از سطح شرکت‌کنندگان فردی است و دائما در حال تغییر و انتقال است. دانش در شبکه‌ها توسط سازمان‌های رسمی کنترل و ایجاد نمی‌شوند، هر چند سازمان‌ها می‌توانند به این جریان اطلاعات ثابت اضافه شوند و معنای آن را ترسیم نمایند. دانش در دیدگاه ارتباط‌گرایی یک پدیده آشفته و در حال تغییر است و همانطور که نقاط اتصال می‌آیند و حرکت می‌کنند جریان اطلاعات در شبکه‌هایی که با شبکه‌های بی‌شمار دیگر ارتباط دارند جریان دارد. اهمیت ارتباط‌گرایی این است که طرفداران آن معتقد هستند که اینترنت ماهیت اصلی دانش را تغییر می‌دهد. زیمنس می‌گوید که کانال ارتباطی از محتوی درون کانال مهمتر است. داوونز (۲۰۰۷) تمایز روشنی بین سازنده‌گرایی و ارتباط‌گرایی قائل شد. در ارتباط‌گرایی ساختن معنا هیچ معنایی ندارد. ارتباط‌گرایی به طور طبیعی از طریق یک فرآیند ارتباط تشکیل می‌شود و از طریق برخی اقدامات عمدی ساخته نمی‌شوند. بنابراین در ارتباطات‌گرایی مفاهیم واقعی همچون انتقال دانش، ایجاد و ساختن دانش وجود ندارد. در عوض فعالیت‌هایی که ما در جهت یادگیری انجام می‌دهیم بیشتر شبیه رشد یا توسعه خود و جامعه به شیوه‌های ارتباطی خاص می‌باشد.

۲.۶.۲ ارتباط‌گرایی و یادگیری

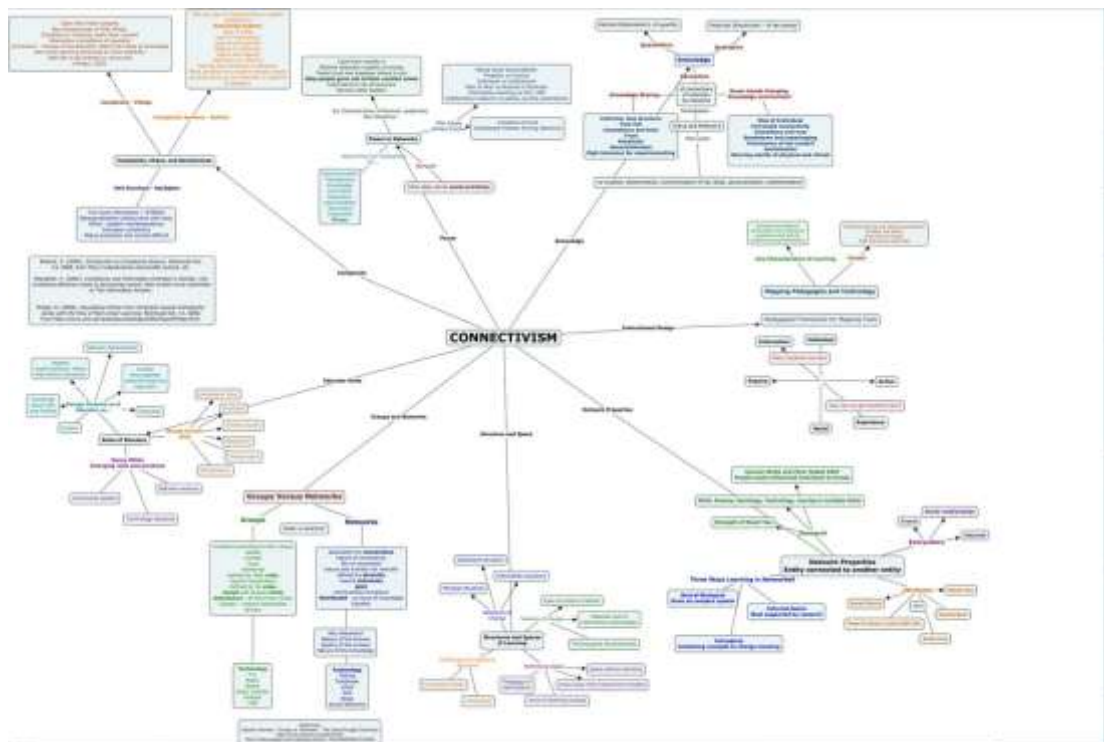
از دیدگاه زیمنس (۲۰۰۴) ارتباطات و جریان اطلاعاتی که منجر به دانش می‌شود در خارج از فرد وجود دارد. یادگیری می‌تواند جریان‌های مهم اطلاعات را تحت تاثیر قرار دهد و جریان‌هایی که قابل توجه هستند را دنبال نماید. او معتقد است که ارتباط‌گرایی یک مدل یادگیری ارائه می‌کند و تغییرات ساختاری در جامعه‌ای که یادگیری یک فعالیت فردی نیست را تصدیق می‌کند. یادگیری (به عنوان دانش عملی) می‌تواند در خارج از افراد (در یک سازمان و یا پایگاه داده) ایجاد شود. زیمنس در سال ۲۰۰۴ اصول ارتباط‌گرایی را شناسایی نمود.

➤ یادگیری و دانش بر مبنای تنوع نظرات است.

➤ یادگیری یک فرآیند اتصال نقاط اشتراک تخصصی یا منابع اطلاعاتی است.

➤ یادگیری ممکن است در نتیجه کاربردهای غیر انسانی محقق شود.

- ظرفیت دانستن (فراشناخت) بیشتر از خود شناخت و دانستن مهم تر است.
- پرورش و حفظ ارتباطات برای تسهیل یادگیری مستمر ضروری است
- توانایی دیدن ارتباط بین زمینه ها، ایده ها و مفاهیم یک مهارت اصلی است.
- هدف همه فعالیت های یادگیری ارتباطی، گسترش و رواج (به روز و دقیق) است.
- تصمیم گیری به خودی خود یک فرآیند یادگیری است. انتخاب محتوای یادگیری و معنای اطلاعات ورودی تحت تاثیر واقعیت های در حال تغییر است. در حالیکه اکنون یک پاسخ درست وجود دارد فردا ممکن است به دلیل تغییرات در محیط اطلاعاتی که بر تصمیم گیری تاثیر می گذارد آن پاسخ اشتباه باشد.



شکل ۲.۶.۱ نقشه ارتباط گرایی

داونز در سال ۲۰۰۷ بیان می کند که:

در مرکز دیدگاه ارتباط گرایی این استدلال وجود دارد که دانش در میان شبکه ای از ارتباطات توزیع شده است و بنابراین یادگیری شامل توانایی ساختن و عبور از این شبکه ها می باشد.

پداگوژی ارتباط‌گرایی عبارت است از:

- ❖ به دنبال شبکه‌های موفقیت آمیز با شاخص‌هایی همچون تنوع، خودمختاری، باز بودن و قابلیت اتصال می باشد.
- ❖ به دنبال شیوه‌هایی است که چنین شبکه‌هایی هم در فرد و هم در جامعه ایجاد بشود. مدل سازی و نمایش از سوی یک معلم و تمرین و واکنش از سوی یک یادگیرنده نمونه ای از چنین شیوه‌هایی می باشد.

۲.۶.۳ کاربرد ارتباط‌گرایی برای تدریس و یادگیری

زیمنس، داونز و کورمیر اولین دوره آنلاین باز گسترده (MOOC) را ایجاد نمودند و در سال ۲۰۱۱ دانش ارتباطی و ارتباط‌گرایی را خلق نمودند و تا حدودی مدل رویکرد ارتباطی یادگیری را ارائه نمودند. ارتباط‌گرایی همچون زیمنس و داونز معتقدند که نقش معلمان یا مدرسان تا حدودی در این رویکرد مبهم هست، زیرا تمرکز ارتباط‌گرایی بیشتر بر مشارکت شرکت‌کنندگان، شبکه‌ها و جریان اطلاعات و اشکال جدید دانش است. هدف اصلی یک معلم ارتباط‌گرا به نظر می‌رسد که فراهم آوردن محیط آموزشی ابتدایی است که فراگیران را به هم متصل کند و به فراگیران کمک نمایند تا محیط یادگیری شخصی خود را ایجاد نمایند و آنها را قادر سازد تا به شبکه‌های موفق متصل شوند با این فرض که یادگیری بطور خودکار از طریق قرار گرفتن در معرض جریان اطلاعات و واکنش فردی مستقل در زمینه آن معنا رخ می‌دهد. هیچ نیازی به نهادهای رسمی برای حمایت از این نوع یادگیری وجود ندارد، به ویژه از آنجا که چنین یادگیری اغلب به شدت به رسانه‌های اجتماعی در دسترس همگان بستگی دارد. انتقادات فراوانی از رویکرد ارتباطی به آموزش و یادگیری وجود دارد (به فصل ۶ بخش ۴مراجعه نمایید). بعضی از این انتقادات ممکن است همانطور که فعالیت و ابزارهای جدید برای ارزیابی و سازماندهی فعالیت‌های مشارکتی گسترده توسعه می‌یابند رفع شوند. مهمتر از همه اینکه ارتباط‌گرایی نخستین تلاش نظری است که به طور اساسی پیامدهای یادگیری اینترنت و انفجار فن آوری های ارتباطات جدید را بازبینی می نماید.

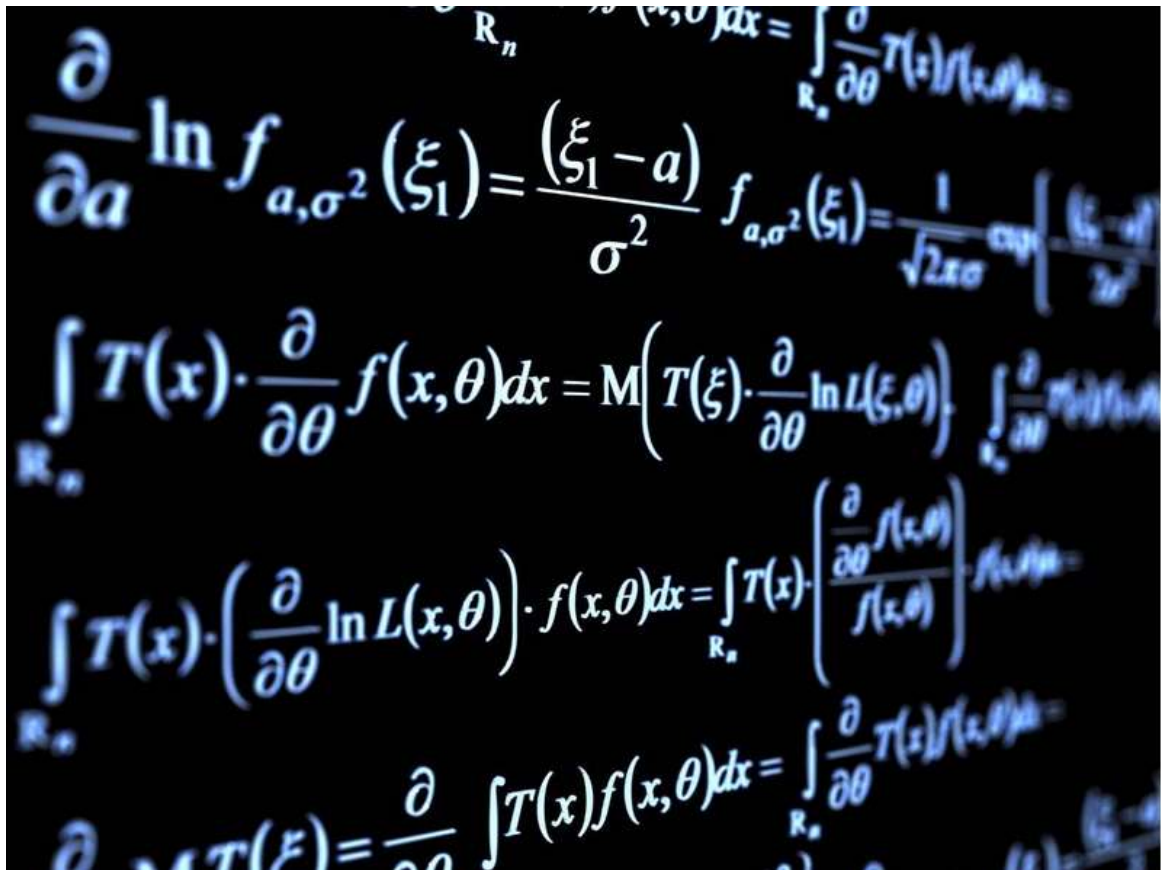
فعالیت ۲.۶ تعریف محدودیت های سازنده گرایی

- ۱- چه زمینه‌هایی از دانش می تواند با رویکرد ارتباط‌گرایی بهتر تدریس و آموخته شود.
- ۲- چه زمینه‌هایی از دانش بهتر است که با رویکرد ارتباط‌گرایی تدریس و آموخته نشود.
- ۳- دلایل آن را نام ببرید

References

- Downes, S. (2007) What connectivism is Half An Hour, February 3
- Downes, S. (2014) The MOOC of One, Stephen's Web, March 10
- Siemens, G. (2004) 'Connectivism: a theory for the digital age'eLearningSpace, December 12.

۲.۷ آیا ماهیت دانش در حال تغییر است.



شکل ۲.۷.۱ دانش علمی یک شکل ثانویه دانش است که به دنبال انتزاع و تعمیم بر اساس استدلال و شواهد است.

۲.۷.۱ دانش و تکنولوژی

قبل از پرداختن به عناصر عملی تدریس در عصر دیجیتال لازم است که به این مسئله که آیا توسعه فن آوری‌های دیجیتال ماهیت دانش را تغییر داده است یا خیر بپردازیم، زیرا اگر این اتفاق رخ داده باشد این موضوع به شدت بر آنچه که باید آموزش داده شود و همچنین نحوه تدریس تاثیر خواهد گذاشت. ارتباط گرایانی مانند زیمنس و داوون معتقدند که اینترنت ماهیت دانش را تغییر داده است. آنها بیان می‌کنند که دانش مهم یا معتبر در حال حاضر متفاوت از انواع قبلی دانش به ویژه دانش علمی است. داوون (۲۰۰۷) معتقد است که فن آوری‌های جدید سبب نهادینه نشدن یادگیری می‌شوند. کریس آندرسون سردبیر مجله Wired و مدیر عامل شرکت Ted Talks (۲۰۰۸) معتقد است که ارتباطات فرا داده گسترده می‌تواند جایگزین رویکردهای علمی سنتی برای ایجاد دانش جدید شوند. فلسفه تاسیس گوگل‌ها این است که ما نمی‌دانیم چرا این صفحه بهتر از آن صفحه است. اگر آمار لینک‌های ورودی بگویند این صفحه خوب است آن صفحه به اندازه کافی خوب است. هیچ تجزیه و تحلیل معنایی یا علمی لازم نیست. این جهانی است که در آن حجم زیاد داده‌ها و ریاضیات کاربردی هر ابزار دیگری که ممکن است به خدمت گرفته شود را جایگزین نماید. جهانی که فارغ از هر تئوری رفتار انسانی از زبان شناسی تا جامعه شناسی می‌باشد و طبقه بندی، هستی شناسی و روانشناسی را نادیده می‌گیرد. چه کسی می‌داند که چرا مردم کاری را انجام می‌دهند. نکته این است که آنها آن را انجام می‌دهند و ما می‌توانیم با وفاداری بی سابقه آن را اندازه گیری و پیگیری نماییم. با داشتن اطلاعات کافی، اعداد برای خودشان صحبت می‌کنند. با این وجود در اینجا هدف بزرگ داده‌ها دادن آگهی و اطلاعات نیست بلکه آن یک روش علمی محسوب می‌شود. روش علمی بر اساس فرضیات قابل اندازه‌گیری ساخته می‌شوند. این مدل‌ها در بیشتر

موارد سیستم‌هایی هستند که در ذهن دانشمندان تجسم می‌گردد، سپس مدل‌ها آزمایش می‌شوند و آزمایش مدل‌های نظری فعالیت‌های جهان را تایید می‌کنند. این روش علمی است که برای صدها سال کار کرده است. دانشمندان آموزش دیده‌اند و می‌دانند که همبستگی یک علت نیست و نتیجه‌گیری نباید به سادگی بر اساس همبستگی بین X و Y (فقط یک تصادف) باشد. در عوض شما باید سازو کارهای پایه را که این دو متغیر را متصل می‌کنند درک کنید. هنگامی که یک مدل دارید می‌توانید مجموعه داده‌ها را با اطمینان متصل کنید. اطلاعات بدون یک مدل فقط سر و صدا است. در رویکرد علمی (فرضیه، مدل، آزمون) اطلاعات گسترده در حال منسوخ شدن می‌باشند. کتاب ژان گیلبرت با نام گرفتن موج علمی (۲۰۰۵) به طور مستقیم فرض می‌کند که ماهیت دانش تغییر می‌کند. او کتابش را بر اساس دیدگاه‌های کاستلز (۲۰۰) و لیوتارد (۱۹۸۴) نوشت. کاستلز می‌گوید دانش نه یک شی بلکه مجموعه‌ای از شبکه‌ها و جریان‌ها است. دانش جدید یک فرآیند نیست بلکه یک محصول است. نه در ذهن افراد بلکه در تعاملات بین مردم تولید می‌شود. با توجه به دیدگاه لیوتار، ایده سنتی که کسب دانش را تمرین ذهنی محسوب می‌کند و این ایده که دانش به عنوان مجموعه‌ای از حقایق جهانی است منسوخ شده است. در عوض به جای آن انواع حقیقت، دانش، استدلال و منطق وجود خواهد داشت. در نتیجه مرز بین رشته‌های سنتی حل و فصل می‌شود، روش‌های سنتی ارائه دانش (کتاب‌ها، مقالات علمی و غیره) کم اهمیت‌تر می‌شود و نقش آکادمیک یا متخصصان سنتی در حال تغییر عمده است. مارشال مک لوهان در دهه ۱۹۶۰ بیان کرد که رسانه پیام است و نحوه ارائه و انتقال اطلاعات تغییر کرده است و بنابراین همانطور که اطلاعات بین رسانه‌های مختلف حرکت می‌کنند ما آنها را ادراک می‌نماییم. اطلاعات و دانش که در حال حاضر متفاوت ارائه می‌شوند چگونه بر فرایندهای آموزش و یادگیری تاثیر می‌گذارند؟ شیوه‌ای که دانش ارائه می‌شود در حال تغییر می‌باشد. لازم به ذکر است که سقراط از نوشتن انتقاد می‌کند زیرا نوشتن نمی‌تواند منجر به دانش واقعی شود و تنها از طریق گفتگوی کلامی حاصل می‌شود. با این حال نوشتن مهم است زیرا یک سابقه دائمی از دانش فراهم می‌کند. مطبوعات چاپی مهم بودند زیرا کلمه چاپی به بسیاری از افراد دیگر منتقل می‌شد و در نتیجه محققان می‌توانند از طریق واکنش به آنچه که دیگران نوشته‌اند آنها را به چالش بکشاند و تفسیر بهتری انجام بدهند و موضع خود را دقیق و بدرستی بیان کنند. بسیاری از محققان بر این باورند که نتیجه توسعه گسترده چاپ، رنسانس و عصر روشنگری بود و دانشگاه‌های مدرن به شدت به رسانه‌های چاپی وابسته بودند. در حال حاضر شیوه‌های دیگری مانند ویدئو، صدا، انیمیشن، گرافیک و اینترنت برای ضبط و انتقال دانش وجود دارد که می‌توانند مورد مطالعه قرار بگیرند و به میزان قابل توجهی سرعت انتقال دانش را گسترش می‌دهد. ما همچنین در فصل ۸ و فصل ۹ می‌بینیم که رسانه‌ها خنثی نیستند و به شیوه‌های مختلف معانی را ارائه می‌نمایند.

۲.۷.۲ دانش به عنوان یک کالا

همه نویسندگان توافق دارند که دانش جدید در جامعه دانش، دانش تجاری شده است و این دانش نه از طریق آنچه که است بلکه از طریق آنچه که می‌تواند انجام شود تعریف می‌شود (گیلبرت، ص ۳۵) مالکیت، خرید و فروش دانش به شیوه‌های عمده به توسعه جوامع جدید مبتنی بر دانش کمک می‌کند. (ص ۳۹) در جامعه مبتنی بر دانش تأکید ویژه بر استفاده از دانش برای اهداف تجاری است. تأکید بیشتری بر نوع خاصی از دانش عملی در تحقیقات طولانی مدت وجود دارد، اما به دلیل ارتباط قوی بین دانش محض و کاربردی توصیف اصطلاح توسعه اقتصادی در خصوص ارتباط این دو نوع دانش یک اشتباه است. مسئله تنها ماهیت دانش نیست بلکه چگونگی دستیابی یادگیرندگان به دانش و یادگیری کاربرد آن هم مطرح می‌باشد. همانطور که در فصل ۱ بحث نمودیم نیاز است که بیشتر بر مهارت‌های در حال توسعه و یادگیری چگونگی کاربرد دانش به جای تمرکز صرف بر محتوای آموزشی تأکید کرد. همچنین در این کتاب بحث خواهد شد که دانش آموزان علاوه بر معلم یا مدرس به منابع اطلاعاتی زیادی دسترسی دارند و یک موضوع آموزشی کلیدی مدیریت حجم وسیعی از دانش می‌باشد. از آنجا که دانش پویا است و بطور مداوم در حال گسترش و تغییر است فراگیران نیاز به توسعه مهارت‌ها و یادگیری کاربرد ابزارها دارند که آنها را قادر به ادامه یادگیری می‌کند. اما آیا این بدان معنی است که دانش اکنون متفاوت است؟ در عصر دیجیتال برخی از جنبه‌های دانش به طور قابل توجهی تغییر می‌کند ولی دیگر جنبه‌ها حداقل در اصل تغییر نمی‌کند. دانش علمی از لحاظ ارزش‌ها و اهداف نباید تغییر نماید بلکه نحوه ارائه و کاربرد آن تغییر می‌کند.

۲.۷.۳ ماهیت دانش علمی

دانش علمی یک نوع خاص از دانش است که دارای ویژگی‌هایی است که آن را از سایر انواع دانش و به ویژه از دانش یا باورهایی که صرفاً بر مبنای تجربه شخصی مستقیم است متمایز می‌کند. به طور خلاصه دانش علمی یک شکل ثانویه دانش است که به دنبال انتزاع و تعمیم بر اساس استدلال و شواهد است.

اجزای اصلی دانش علمی عبارتند از:

- شفافیت
- کدگذاری
- تولید مجدد
- اطلاع رسانی

شفافیت بدان معنی است که منبع دانش می‌تواند ردیابی و تایید شود. کدگذاری به این معنی است که دانش می‌تواند به طور مداوم در برخی از شکل‌ها (کلمات، نمادها، ویدیو) ارائه شود و می‌تواند توسط شخص دیگری به جز ایجاد کننده تفسیر بشود. دانش می‌تواند تکثیر یا نسخه‌های متعدد داشته باشد. در نهایت دانش باید به گونه‌ای باشد که بتوان به دیگران اطلاع رسانی شود و آن را به چالش بکشاند.

لوریلارد (۲۰۰۱) اهمیت ارتباط تجربه مستقیم دانشجویان از جهان را با درک مفاهیم و فرآیندهای دانشگاهی تصدیق می‌کند اما او معتقد است که تدریس در سطح دانشگاه باید فراتر از تجربیات مستقیم حرکت کند و به تحلیل و توضیحات این تجربیات مستقیم بپردازد. از آنجا که هر رشته تحصیلی دارای مجموعه‌ای خاص از قراردادهای و مفروضات در مورد ماهیت دانش می‌باشد دانشجویان آموزش عالی نیاز دارند تا دیدگاه‌های تجربی روزمره خود را تغییر دهند تا با زمینه‌های موضوعی آنها مطابقت داشته باشد. لوریلارد بیان می‌کند که تدریس در دانشگاه اساساً یک فعالیت لفظی است و دانشجویان را ترغیب می‌کند تا شیوه‌های تجربه در جهان را تغییر دهند (ص ۲۸). سپس لوریلارد به این نکته اشاره می‌کند که بخاطر اینکه دانش علمی شخصیت جایگزین دارد به شدت بر نمایش‌های نمادین مانند زبان، نمادهای ریاضی یا هر سیستم نمادی که می‌تواند جهان را شرح و تفسیر نماید متکی است (ص ۲۷). اگر دانش علمی نیازمند واسطه باشد این امر اهمیت بیشتری برای کاربرد تکنولوژی دارد. زبان (یعنی خواندن و صحبت کردن) تنها یک کانال برای واسطه‌گری دانش است. رسانه‌هایی همچون ویدئو، صدا و رایانه می‌توانند روش‌های واسطه‌گری جایگزین را برای معلمان فراهم نمایند. واکنش‌های لوریلارد در مورد ماهیت دانش علمی در تقابل با دیدگاهی است که معتقد است دانش‌آموزان می‌توانند بطور سیستماتیک دانش را از طریق استدلال و بحث با همسالان خود، مطالعات خود خواسته یا خرد جمعی بسازند. از منظر دانش علمی نقش معلم این است که به دانش‌آموزان کمک نمایند که نه تنها حقایق و مفاهیم را در یک رشته موضوعی درک کنند بلکه قواعد و قراردادهای کسب تایید دانش در رشته موضوعی را کسب نمایند. دانش علمی ارزش‌ها یا معیارهای مشترک دارد و دانش علمی را بخودی خود به یک رویکرد معرفت‌شناختی خاص تبدیل می‌کند.

۲.۷.۴ دانش علمی در مقابل دانش کاربردی

در یک جامعه مبتنی بر دانش، دانشی که منجر به نوآوری و فعالیت تجاری می‌شود اکنون به عنوان اصل مهمی برای توسعه اقتصادی شناخته می‌شود. باز هم اعتقاد بر این است که دانش تجاری متفاوت از دانش علمی است. گاهی اوقات این دانش متفاوت و گاهی متفاوت

نمی باشد. دانش محرک اکثر اقتصادهای مدرن است و این نشان دهنده حرکت عمده از اقتصاد صنعتی قدیمی است که در آن منابع طبیعی (زغال سنگ، نفت، آهن)، ماشین آلات و نیروی انسانی ارزان محرکها و ویژگیهای غالب آن اقتصاد بودند. همیشه انواع مختلفی از دانش وجود دارد. گیلبرت معتقد است که دانش علمی همیشه در آموزش نسبت به دانش روزمره از اهمیت و ارزش بالاتری برخوردار است. با این وجود در جهان واقعی همه انواع دانش بسته به محیط ارزشمند هستند. بنابراین در حالی که اعتقادات در مورد دانش علمی ممکن است در حال تغییر باشد ولی این تغییر دیدگاهها به این معنا نیست که ماهیت دانش علمی در حال تغییر است. گیلبرت بیان می کند که در یک جامعه دانش برای دانش کاربردی بیش از دانش علمی در جامعه ارزش قایل می شوند، اما این تغییر ارزش گذاری در دانش در آموزش به ویژه در نظام مدرسه پذیرفته نیست. دانش علمی با رشتههای حساس مانند ریاضیات و فلسفه مرتبط است و دانش کاربردی دانستن اینکه چگونه کارها انجام می شود از این رو این تعریف دانش علمی چند رشته ای می باشد.

گیلبرت بیان می کند که دانش علمی یک دانش معتبر، عینی و جهانی می باشد. این دانش، انتزاعی، دقیق، بی انتها و در عین حال دشوار است. این دانش فراتر از دانش تجربیات روزمره می باشد و در یک سطح بالاتر از درک قرار دارد. در مقابل دانش کاربردی یک دانش عملی است که از طریق کاربرد دانش علمی در عمل تولید می شود. این کار از طریق تجربه، تلاش و کار در موقعیت های دنیای واقعی به دست می آید. سایر انواع دانشی که در تعریف دانش علمی گنجانده نمی شوند آنهایی هستند که بر اساس تجربه، کار در صنایع دستی سنتی، آزمایش و خطا و بهبود کیفیت از طریق تغییر مداوم جزئی ساخته می شوند. دانش علمی از دانش روزمره متفاوت است اما دانش علمی یک دانش محض است و کاربردی نیست. تلقی دانش علمی محض یک تعریف خیلی محدودکننده است زیرا تمام رشتههای تخصصی همچون مهندسی، پزشکی، قانون، تجارت و آموزش که دانش علمی را بکار می برند را نادیده می گیرد. این رشتهها فقط بخشهای پذیرفته شده و ارزشمند دانشگاهها و دانشکدهها در قالب رشته های علوم انسانی و علوم محض هستند و فعالیت های آنها مطابق با تمام معیارهای دانش علمی گیلبرت است

ایجاد تمایز بین دانش علمی و کاربردی ضرورت انواع آموزش مورد نیاز در یک جامعه دانش عصر دیجیتال را نادیده می گیرد. فقط دانش علمی و کاربردی دانش اصلی نیستند بلکه داشتن سواد دیجیتالی، مهارتهای مرتبط با یادگیری مادام العمر، نگرش، اخلاق و رفتار اجتماعی هم مهم می باشند. دانش فقط مسائل و محتوی ثابت نیست بلکه دانش پویا می باشد همچنین دانش فقط یک جریان نیست. نه تنها محتوا و مسائل بلکه همچنین بحث یا تفسیری که ما در مورد محتوا داریم اهمیت دارند. محتوی از کجا می آیند که سبب شروع جریان بحث بر روی اینترنت می شود. ممکن است شروع و پایان آن در دست افراد نباشد اما مطمئنا از طریق خود افراد دنبال می شود و مسایل تفسیر و تغییر می یابد. دانش ممکن است پویا و در حال تغییر باشد اما هر یک از افراد برای یک زمان کوتاه بر روی آنچه که فکر می کنند دانش هست تمرکز می کنند حتی اگر در طول زمان این دانش تغییر و توسعه یابد و بطور عمیق تر درک شود. بنابراین مسائل یا محتوی مهم است هر چند چگونگی به دست آوردن محتوا و چگونگی کار با محتوایی که ما به دست آورده ایم بیشتر اهمیت دارد. بنابراین فقط تدریس محتوی علمی اهمیت ندارد بلکه به همان اندازه مهم است که دانشجویان قادر باشند تا توانایی نحوه جستجو کردن، تجزیه و تحلیل، سازماندهی و استفاده از اطلاعات را در فعالیتهای حرفه ای و شخصی خود بدانند و مسئولیت پذیری یادگیری خود را بر عهده بگیرند و در توسعه مهارت ها و دانش جدید انعطاف پذیر و سازگار باشند.

به دلیل انفجار حجم دانش در هر زمینه تخصصی آگاهی از تمام تحولاتی که در این حوزه اتفاق می افتد غیر ممکن است و نیاز به روزرسانی اطلاعات پس از فارغ التحصیلی در آن حوزه را داریم. برای انجام این کار یادگیرندگان باید به مطالب مناسب و مرتبط دسترسی داشته باشند، بدانند چگونه مطالب را پیدا کنند و باید فرصت هایی برای اعمال و تمرین آنچه آموخته اند داشته باشند. بنابراین یادگیری ترکیبی از محتوا، مهارت ها و نگرشها است و به طور فزایندهای نیاز به کاربرد تمام زمینههای مطالعه می باشد. این بدان معنا نیست که جستجوی حقیقت جهانی، قوانین یا اصول اساسی در یک جای واحد امکان پذیر نیست بلکه باید این جستجو را در یک محیط یادگیری گسترده تر دنبال کرد.

فراگیران باید توانایی استفاده از فناوری‌های دیجیتالی را به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از یادگیری خود در نظر بگیرند، اما محتوا و مهارت‌های مناسب در درون حوزه مطالعه آنها به هم گره خورده است. همچنین اهمیت دانش غیر علمی در رشد صنایع مبتنی بر دانش نباید نادیده گرفته شود. این اشکال دیگر دانش نیز به همان اندازه ارزشمند است. به عنوان مثال در یک شرکت مهم است که دانش روزمره کارکنان خود را از طریق ارتباطات داخلی خوب، تشویق شبکه سازی خارجی و پاداش در قبال همکاری و مشارکت کارمندان در بهبود محصولات و خدمات مدیریت نماید.

۲.۷.۵ ارتباط دانش علمی در جامعه دانش

تاکید بیش از حد بر عملکرد دانش سبب شده است که به طور ضمنی دانش علمی برای جامعه دانش غیر مرتبط دیده شود. با این وجود انفجار در دانش علمی اساس جامعه دانش را تشکیل می‌دهد. پیشرفت علمی در علوم، پزشکی و مهندسی بود که منجر به توسعه اینترنت، بیوتکنولوژی، خدمات مالی دیجیتال، نرم‌افزارهای کامپیوتر و ارتباطات مخابرات شد. در حقیقت کشورهایی که بیشتر در صنایع مبتنی بر دانش پیشرفته بودند کشورهایی بودند که نرخ های مشارکت بالایی در تحصیلات دانشگاهی داشتند. بنابراین در حالی که دانش علمی کاملاً محض، نامحدود یا عینی صحیح نیست اصول یا ارزش‌هایی که دانش علمی را به پیش می‌برند همچنین مهم می‌باشند. حتی اگر دانش پویا باشد و به طور مداوم در حال تغییر و تحول باشد هدف از مطالعات علمی دستیابی به درک عمیق، اصول کلی، نظریه های مبتنی بر تجربه است که حتی گاهی به فراموشی سپرده می‌شود. دانش علمی کامل نیست اما به دلیل داشتن استانداردها ارزش دارد. دانش یا روش‌های علمی بطور سریع و ناگهانی ایجاد نمی‌شوند. شواهد موجود در اطراف ما گویای این است که دانش علمی در حال تولید درمان‌های دارویی جدید، درک جدید تغییرات اقلیمی، تکنولوژی بهتر و نسل جدید دانش می‌باشد.

در واقع بیش از هر زمان دیگری ما باید عناصر دانش علمی مانند انتزاع، تعمیم مبتنی بر شواهد، شواهد تجربی، عقل‌گرایی و استقلال علمی را حفظ و تقویت نماییم. این عناصر آموزش است که رشد سریع اقتصادی را در جوامع صنعتی و مبتنی بر دانش ایجاد کرده است. در حال حاضر این عناصر به تنهایی کافی نیستند آنها باید با رویکرد های جدید آموزش و یادگیری ترکیب شوند.

۲.۷.۶ دانش علمی و دیگر اشکال دانش

همانطور که قبلاً ذکر شد انواع مختلفی از دانش وجود دارد که علاوه بر دانش علمی مفید یا ارزشمند هستند. تاکید فزاینده‌ای از جانب دولت و کسب و کار بر توسعه مهارت‌های حرفه‌ای و تجاری وجود دارد. معلمان یا مربیان مسئول توسعه این حوزه دانش هستند. به طور ویژه مهارت‌های دستی، مهارت‌های عملی در موسیقی و درام، مهارت‌های ایجاد سرگرمی، مهارت‌های ورزشی و مدیریت ورزشی همه نمونه‌هایی از اشکال دانش است که به طور سنتی به عنوان دانش علمی محسوب نمی‌شوند. با این وجود یکی از ویژگی‌های یک جامعه دیجیتال این است که افزایش مهارت‌های حرفه‌ای در حال حاضر نیاز به نسبت بسیار بالایی از دانش علمی، دانش فکری، مفهومی و همچنین مهارت‌های عملکرد دارد. به عنوان مثال در حال حاضر سطح بالایی از توانایی در ریاضیات و علوم برای بسیاری از حرفه‌ها از جمله مهندسان شبکه، مهندسان برق، مکانیک خودرو، پرستاران و سایر متخصصان بهداشتی نیاز می‌باشد. مولفه دانش فعالیت افراد در سال‌های اخیر افزایش یافته است. ماهیت کار نیز در حال تغییر است، به عنوان مثال در حال حاضر مکانیک خودرو به طور فزاینده‌ای بر روی تشخیص و حل مسئله تمرکز دارد. همانطور که اجزاء اصلی وسایل نقلیه به طور فزاینده‌ای دیجیتالی شده است و اجزا بیشتر بجای تعمیر، تعویض می‌شوند. در حال حاضر فعالان عرصه پرستاری مشغول فعالیتهایی هستند که قبلاً توسط پزشکان یا متخصصان پزشکی انجام داده می‌شد. بسیاری از کارگران در حال حاضر نیاز به مهارت‌های بین فردی قوی دارند به ویژه اگر آنها در تماس مستقیم با مردم باشند. همانطور که در فصل ۱ مشاهده کردیم حوزه‌های علمی باید بیشتر بر روی توسعه مهارت‌ها تمرکز داشته باشند. بنابراین مرزهای مصنوعی بین دانش محض و کاربردی شروع به شکستن می‌کند. به طور خلاصه اکثر مشاغل اکنون نیاز به دانش مبتنی بر مهارت‌ها و دانش علمی دارند. دانش مبتنی بر مهارت‌ها و دانش علمی باید یکپارچه و متصل بشوند. در نتیجه خواسته‌های کسانی که مسئول آموزش

و تدریس هستند افزایش یافته است و معلمان در عصر دیجیتال نیاز دارند تا سطح مهارت‌های خود را برای مقابله با این نیازها افزایش دهند.

فعالیت ۲.۷ معرفت‌شناسی و دانش علمی

- ۱- آیا شما می‌توانید دیدگاه معرفت‌شناختی خود را در تدریس بیان کنید؟ آیا آن با دیدگاه‌های معرفت‌شناختی توصیف شده در این فصل تناسب دارد؟
- ۲- آیا می‌توانید نقش معلم را در یک جامعه دیجیتالی بیان کنید؟ آیا نقش معلم باید در یک جامعه دیجیتال تغییر کند؟
- ۳- آیا شما موافقید که دانش علمی از دانش روزمره متفاوت است؟

References

- Anderson, C. (2008) The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete Wired Magazine, 16.07
- Castells, M. (2000) The Rise of the Network Society Oxford: Blackwell
- Downes, S. (2007) What connectivism is Half An Hour, February 3
- Gilbert, J. (2005) Catching the Knowledge Wave: the Knowledge Society and the Future of Education Wellington, NZ: New Zealand Council for Educational Research
- Laurillard, D. (2001) Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies New York/London: Routledge
- Lyotard, J-F, (1984) The Post-Modern Condition: A Report on Knowledge Manchester: Manchester University Press
- Surowiecki, J. (2004) The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations New York: Random House See also:
- Rugg, G. (2014) Education versus training, academic knowledge versus craft skills: Some useful concepts Hyde and Rugg, February 23

نکات کلیدی:

- ۱- تدریس یک حرفه بسیار پیچیده است که نیاز به انطباق آن با محیط‌ها، موضوعات درسی و یادگیرندگان متفاوت دارد. با وجود دستورالعمل‌ها یا اصول مبتنی بر عمل، نظریه و تحقیق آنها باید مبتنی بر شرایط محلی اصلاح و تغییر نمایند.
- ۲- اعتقادات و ارزشهای اساسی ما رویکرد ما را در تدریس شکل می‌دهد که معمولاً این ارزش‌ها توسط متخصصان یک رشته مورد بحث و گفتگو قرار می‌گیرند.
- ۳- این باورها و ارزشهای اساسی اغلب ضمنی هستند و اغلب به طور مستقیم با دانشجویان مطرح نمی‌شوند، حتی اگر ارائه این ارزش‌ها به عنوان یک مولفه ضروری در متخصص شدن افراد در یک زمینه موضوع خاص ضروری باشد. باز هم بطور مستقیم مطرح نمی‌شوند.
- ۴- نظریه‌های مختلف یادگیری منعکس کننده دیدگاه‌های مختلف در مورد ماهیت دانش است.

- ۵- حتی اگر معلم از باورها و ارزش‌های خود به‌طور کامل آگاه نباشد تدریس خود را بر مبنای دیدگاه معرفت‌شناختی یا نظری خود شروع می‌کند.
- ۶- به استثنای دیدگاه ارتباط‌گرایی، شواهدی تجربی وجود دارد که از هر یک از نظریه‌های یادگیری ارائه شده در این فصل حمایت می‌کند. ارزش‌ها و اعتقادات متفاوتی در مورد دانش و اثربخشی نظریه‌ها وجود دارد.
- ۷- دانش علمی از دیگر اشکال دانش متفاوت است و امروزه بیشتر با عصر دیجیتال ارتباط دارد.
- ۸- با این وجود دانش علمی تنها نوع دانش مهم جامعه امروز نیست و معلمان باید از دیگر اشکال دانش و اهمیت بالقوه آن برای دانش‌آموزان آگاه باشند و مطمئن باشیم که طیف کاملی از مطالب و مهارت‌های مورد نیاز را برای دانش‌آموزان عصر دیجیتال فراهم نماییم.

فصل سوم: روش‌های تدریس دانشگاهی

هدف فصل

این فصل طیفی از روش‌های تدریس مورد استفاده در محیط‌های یادگیری دانشگاهی را ارائه می‌نماید. در پایان فصل شما قادر خواهید بود:

- ❖ چندین روش مختلف تدریس که در آموزش دانشگاه مورد استفاده قرار می‌گیرد را تشریح نمایید.
- ❖ نقاط قوت و ضعف کلی هر روش تدریس را تشریح نمایید
- ❖ بیان کنید که تا چه حد روش‌های تدریس با نیازهای یادگیرندگان در عصر دیجیتال مطابقت دارد.
- ❖ یک روش تدریس مناسب (یا ترکیبی از روش‌ها) را برای تدریس خود انتخاب کنید.

محتوی این فصل:

در این فصل ۵ دیدگاه در زمینه تدریس که با تئوری‌ها و نظریه‌های یادگیری (با تأیید ویژه بر عصر دیجیتال) مرتبط است بررسی می‌شود.

- ❖ پنج دیدگاه در زمینه تدریس
- ❖ ریشه‌های مدل طراحی کلاس درس
- ❖ سخنرانی‌های انتقال دهنده: یادگیری از طریق گوش دادن
- ❖ سخنرانی‌های تعاملی، سمینارها و آموزش‌ها: یادگیری از طریق صحبت کردن
- ❖ کارآموزی: یادگیری از طریق انجام دادن
- ❖ یادگیری تجربی: از طریق انجام دادن
- ❖ مدل پرورش و اصلاحات اجتماعی تدریس: یادگیری با احساس
- ❖ نتیجه گیری اصلی

۳.۱ دیدگاه‌های پنج گانه تدریس

اولین چیزی که در مورد روش‌های تدریس متصور می‌شود این است که هیچ قانون و قاعده‌ای وجود ندارد که نشان دهد روش‌های تدریس مبتنی بر نظریه‌های یادگیری است. تدریس اکثر مربیان در آموزش پس از دوره متوسطه مبتنی بر رویکرد رفتارگرایی یا سازنده-گرایی می‌باشد. از سوی دیگر اگر تدریس را مبتنی بر نظریه ندانیم نادرست است. اعتقادات در زمینه ماهیت دانش بر روی روش‌های تدریس تاثیر می‌گذارد. بخش اعظم تدریس در سطح پس از متوسطه بر اساس مدل کارآموزی اجرا می‌شود به این صورت که ابتدا معلمان از روش‌های مشابه دیگر معلمان استفاده می‌کنند و سپس بتدریج این روش‌ها را بر اساس تجربه و بدون توجه به نظریه‌های یادگیری دانشجویان اصلاح می‌نمایند.

دن پرات (۱۹۹۸) ۲۵۳ معلم بزرگسال را در پنج کشور مختلف مورد بررسی قرار داد و پنج دیدگاه کیفی مختلف در زمینه تدریس شناسایی کرد و هر دیدگاه را به عنوان یک چشم انداز قانونی تدریس معرفی نمود.

➤ انتقال: ارائه موثر محتوا (رویکرد عینیت‌گرا)

➤ کارآموزی: شیوه‌های مدل‌سازی (یادگیری از طریق عمل)

➤ توسعه‌ای: پرورش شیوه‌های تفکر (سازنده‌گرا / شناخت‌گرایانه)

➤ پرورش: تسهیل خودکارآمدی (یک اصل اساسی در MOOC های ارتباطی)

➤ اصلاحات اجتماعی: جستجوی یک جامعه بهتر

هر یک از این دیدگاه‌ها به برخی از نظریه‌های یادگیری مربوط می‌شوند و به ترسیم روش‌های تدریس کمک می‌کنند. فصل دوم به بررسی برخی از روش‌های معمول تدریس و ارزیابی تناسب این روش‌ها با توسعه دانش و مهارت‌های مورد نیاز فراگیران عصر دیجیتال می‌پردازد. روش‌های مختلف تدریس به دو بخش سازماندهی می‌شود. در بخش اول مدل‌های طراحی تدریس در دانشگاه یا مدارس سنتی بحث خواهد شد و در بخش دوم مدل‌های طراحی که بیشتر از فناوری‌های اینترنتی استفاده می‌کنند شرح داده می‌شود.

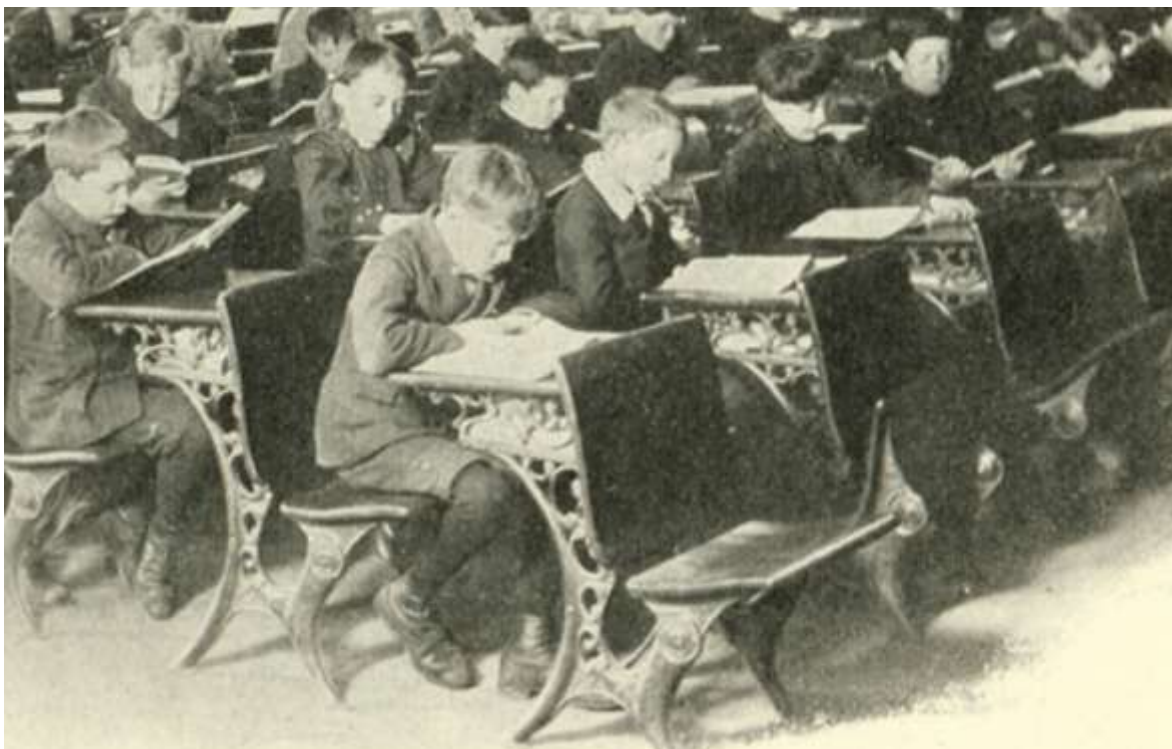
۳.۲ ریشه‌های مدل طراحی کلاس درس: classroom design model

مؤسسات انعکاس دوران و زمانی می‌باشند که در آن بوجود آمده‌اند. فرانسیس فوکویاما در نوشته‌های برجسته خود به توسعه و فساد سیاسی (۲۰۱۱، ۲۰۱۴) اشاره و بیان می‌کند که موسساتی که وظایف اساسی دولت را انجام می‌دهند اغلب ساختار اصلی آنها در طول زمان ثابت می‌ماند و آنها موفق به انطباق و سازگاری با تغییرات محیط خارجی نمی‌شوند. به همین دلیل باید به طور ویژه ریشه‌های سیستم‌های آموزشی مدرن را بررسی کنیم. در حال حاضر تدریس و یادگیری هنوز به شدت تحت تأثیر ساختارهای سازمانی توسعه یافته سالهای پیش است. بنابراین باید بررسی کنیم که مدل‌های سنتی تدریس دانشگاهی تا چه اندازه‌ای برای یک عصر دیجیتال مناسب می‌باشند. از ویژگی‌های جامعه صنعتی دارا بودن مدارس شهری بزرگ، کالج یا دانشگاه‌های با سیستم طبقه بندی سنتی و حضور فراگیران در گروه‌ها و واحدهای زمان بندی شده منظم می‌باشد. در واقع ما هنوز از یک مدل غالب کارخانه‌ای در طراحی آموزشی استفاده می‌کنیم. برخی از مدل‌های طراحی در سنت و قراردادهای نهادینه شده‌اند و ما اغلب شبیه ماهی در آب هستیم و فقط قبول می‌کنیم که در این محیط باید زندگی کنیم و نفس بکشیم. مدل کلاس‌های درسی نمونه خوبی از این مثال می‌باشند. در یک مدل کلاس درس فراگیران مرتباً در یک مکان معین و زمان خاص هر روز برای یک دوره معین (یک دوره یا ترم) در کلاس‌ها حضور پیدا می‌کنند. این مدل یک تصمیم طراحی شده بود که بیش از ۱۵۰ سال قدمت داشت و در ساختار اجتماعی، اقتصادی و سیاسی قرن نوزدهم نهادینه شده بود.

ویژگی های مدل خطی:

- **صنعتی شدن جامعه:** مدلی برای سازماندهی نیروی کار در کارخانه‌ها و تولید انبوه.
- حرکت مردم از مشاغل و جوامع روستایی به شهری تراکم را افزایش داده و منجر به شکل‌گیری سازمان‌های بزرگتر می‌شود.
- حرکت به سمت آموزش‌های گسترده برای پاسخگویی به نیازهای کارفرمایان بخش صنعت و دامنه وسیع و پیچیده فعالیت‌های دولتی مانند اداری، بهداشتی و آموزشی.
- حق انتخاب به رای دهندگان و در نتیجه نیاز به رای دهندگان عمومی با تحصیلات بهتر.
- با گذشت زمان تقاضا برای برابری منجر به دسترسی جهانی در آموزش می‌شود.

جامعه در طول ۱۵۰ سال گذشته به آرامی تغییر کرده است. بسیاری از این شرایط دیگر وجود ندارند و عوامل دیگری که همچنان ادامه دارند اغلب کمتر به شیوه غالب گذشته عمل می‌کنند. بنابراین ما هنوز کارخانه، صنایع بزرگ و بسیاری از شرکت‌های کوچک اجتماعی و جغرافیایی پوپا داریم که همراه با فن‌آوری‌های جدید، کار و آموزش را به شیوه‌های مختلف سازماندهی می‌کنند. نمی‌توانیم بگوییم که مدل طراحی‌کلاس درس انعطاف پذیر نیست. معلمان در طول سالها از روش‌های تدریس مختلف مبتنی بر چارچوب سازمانی استفاده کرده‌اند. اما به طور خاص نحوه ساختار موسسات به شدت تدریس را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ما باید بررسی کنیم که کدام یک از روش‌های ساخته شده بر مبنای مدل کلاس درس هنوز در جامعه امروز مناسب است و آیا ما می‌توانیم ساختارهای سازمانی جدید یا اصلاح شده را بسازیم که بهتر بتوانند نیازهای امروز را برآورده کنند.



شکل ۳.۲ کلاس درسی، انگلستان: ۱۹۰۵

References

Fukuyama, F. (2011) *The Origins of Political Order: From Prehuman Times to the French Revolution* New York: Farrar Strauss and Giroux

Fukuyama, F. (2014) *Political Order and Political Decay: From the Industrial Revolution to the Globalisation of Democracy* New York: Farrar Strauss and Giroux

۳.۳ سخنرانی‌های انتقالی: یادگیری از طریق گوش دادن

یکی از سنتی‌ترین شیوه‌های آموزش در کلاس درس سخنرانی است

۳.۳.۱ تعریف سخنرانی

Bligh (۲۰۰۰) بیان نمود که سخنرانی بیایات پیوسته یا مداوم یک سخنران است که می‌خواهد مخاطبان چیزی یاد بگیرند. در این تعریف اشاره‌ای به محتوایی که سخنران بطور آگاهانه طراحی می‌کند و از طریق سوالات یا گفتگوهای بین مدرسان و دانشجویان تفسیر می‌شود نشده است. این شکل سخنرانی تعاملی بیشتر در بخش بعدی (فصل ۳ بخش ۴) مورد بحث قرار خواهد گرفت.

۳.۳.۲ ریشه‌های سخنرانی

سخنرانی‌های انتقال‌دهنده (Transmissive lectures) به دوران یونان و رومیان باستان و آغاز دانشگاه در اروپا در قرن ۱۳ برمی‌گردد. اصطلاح سخنرانی از لاتین به معنای خواندن است. در قرن ۱۳ اغلب کتاب‌ها بسیار نادر بودند. آنها به شدت دستکاری و با عکس راهبان مصور می‌شدند، اغلب کتاب‌ها مجموعه‌ای از کتیبه‌های بسیار نادر و با ارزش دوران یونان و روم باستان بودند و یا از منابع عربی ترجمه شده بودند و از اینرو بیشتر مستندات در اروپا در طول قرون وسطی پس از سقوط امپراطوری روم از بین رفتند. در نتیجه یک دانشگاه اغلب فقط یک نسخه از یک کتاب را داشت و ممکن بود این کتاب تنها نسخه موجود در جهان باشد. کتابخانه و مجموعه آن یک اصل برای شهرت دانشگاه‌ها محسوب می‌شدند و اساتید مجبور بودند تنها متن را از کتابخانه امانت بگیرند و کلمه به کلمه آن را برای دانشجویان بخوانند و آنها این سخنرانی‌ها را به عنوان دست نوشته ثبت می‌کردند. سخنرانی‌ها به سنت یادگیری شفاهی بر می‌گردد. در حالی که دانش از طریق کلمات شفاهی از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود. در چنین محیطی دقت و اقتدار در دانش پذیرفته شده (قدرت در کنترل و دسترسی به دانش) برای انتقال موفقیت‌آمیز حیاتی بود. بنابراین حافظه دقیق، تکرار و ارجاع به منابع معتبر در اعتبار سنجی اطلاعات منتقل شده مهم بود. سرگذشت نامه‌های بزرگ یونان باستان و بعدها وایکینگ‌ها نمونه‌هایی از قدرت انتقال شفاهی دانش به شمار می‌روند. امروزه نیز از طریق اسطوره‌ها و افسانه‌های بسیاری از جوامع بومی این انتقال شفاهی ادامه دارد. شکل ۳.۳.۲ تصویر یک نسخه خطی قرن سیزدهم می‌باشد که هنری آلمانی را نشان می‌دهد که در سال ۱۲۳۳ برای دانشجویان دانشگاه بولونیا ایتالیا سخنرانی می‌کند. آنچه که قابل توجه است شباهت آن با سخنرانی‌ها امروزی است. در این تصویر بعضی از دانشجویان یادداشت برداری می‌کنند، بعضی از آنها در عقب کلاس صحبت می‌کنند و یکی از دانشجویان هم به طور واضح خوابیده است. همه این ویژگی‌ها به کلاس‌های امروزی شباهت دارد. مطمئناً اگر Rip Van Winkle (شخصیت اصلی داستان کوتاه نوشته ایروینگ نویسنده امریکایی) پس از ۸۰۰ سال در یک سالن آمفی تئاتر مدرن از خواب بیدار شود او دقیقاً می‌داند که کجا بوده و چه اتفاقی افتاده است. (این مثال قیاسی از این موضوع می‌باشد که خواب و بیداری در کلاس‌های سخنرانی فرقی ندارد و همه دانشجویان از سیر جریان کلاس مطلع خواهند بود) با این وجود

شکل سخنرانی برای سالهای زیادی مورد سوال بوده است. ساموئل جانسون (۱۷۸۴-۱۷۰۹) بیش از ۲۰۰ سال پیش درباره سخنرانی گفت:



شکل ۳.۳.۲ سخنرانی در قرون وسطی Artist: Laurentius de Voltolina

امروزه مردم عقیده عجیب و غریبی دارند که همه چیز باید توسط سخنرانی‌ها آموزش داده شود. در حال حاضر سخنرانی‌ها به اندازه خواندن کتاب‌ها مفید نیستند. سخنرانی‌ها زمانی مفید بودند اما اکنون زمانی که شما می‌توانید بخوانید و کتابهای خیلی زیاد وجود دارد سخنرانی‌ها غیر ضروری هستند. (Boswell, 1791)

آنچه که قابل توجه است این است که حتی پس از اختراع چاپ، رادیو، تلویزیون و اینترنت، سخنرانی‌های انتقالی (سخنرانی کردن یک مربی معتبر برای گروهی از دانشجویان) همچنان در بسیاری از موسسات یک روش متداول برای تدریس در عصر دیجیتال که اطلاعات با زدن یک دکمه در دسترس قرار می‌گیرند به شمار می‌رود. می‌توان گفت که هر چیزی که بیش از حد مورد استفاده قرار بگیرد باید دارای ارزش خاصی باشد. از سوی دیگر ما باید بررسی نماییم که آیا سخنرانی‌های انتقالی هنوز با توجه به تغییرات سالهای اخیر و با توجه به نوع دانش و مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال مناسب‌ترین روش تدریس محسوب می‌شوند.

۳.۳.۳ تحقیقات مربوط به اثربخشی سخنرانی‌ها

در واقع حجم زیادی از تحقیقات بر روی اثربخشی سخنرانی‌ها انجام شده است که به سال‌های دهه ۱۹۶۰ بر می‌گردد و تا به امروز این تحقیقات ادامه دارد. از معتبرترین تحقیقات در زمینه اثربخشی سخنرانی‌ها می‌توان به کار Bligh در سال ۲۰۰۰ اشاره نمود. او مطالعات اثربخشی سخنرانی‌ها را خلاصه نمود و به یافته‌های زیر دست پیدا کرد.

- سخنرانی همانند روش‌های دیگر انتقال اطلاعات (مانند ویدئو، خواندن، مطالعه مستقل یا ویکی پدیا) مفید می‌باشد.
- سخنرانی‌ها به اندازه بحث و گفتگو برای بهبود تفکر موثر نیستند.
- به طور کلی سخنرانی‌ها برای تغییر نگرش، ارزش و تقویت علائق ناکارآمد هستند
- سخنرانی‌ها برای آموزش مهارت‌های رفتاری نسبتاً ناکارآمد هستند

Bligh تحقیقاتی را نیز در مورد توجه، حافظه و انگیزش دانشجویان انجام داد و نتیجه گرفت که: (ص ۵۶): سخنرانی‌ها نباید بیش از بیست تا سی دقیقه طول بکشد (حدافل چه بدون استفاده از تکنیک‌ها و چه با استفاده از محرک‌های حسی متفاوت). این تحقیقات انجام شده نشان داد که برای درک، تجزیه و تحلیل و کاربرد اطلاعات به حافظه بلند مدت، یادگیرنده باید به طور فعال با مواد آموزشی مشغول به فعالیت باشد. برای اینکه سخنرانی موثر باشد باید شامل فعالیت‌هایی باشد که دانشجو را مجبور به دستکاری ذهنی اطلاعات کند. البته بسیاری از استادان این کار را با متوقف کردن سخنرانی و درخواست نظرات و یا سوالات در طول سخنرانی انجام می‌دهند اما بسیاری از استادان این کار را انجام نمی‌دهند. اگر چه این یافته‌ها برای مدت طولانی در دسترس بود ولی اکنون ویدئوهای یوتیوب تقریباً هشت دقیقه و TED ها حداکثر ۲۰ دقیقه ارائه می‌شوند. تدریس در بسیاری از موسسات آموزشی همچنان در حدود یک جلسه سخنرانی ۵۰ دقیقه‌ای یا بیشتر طول می‌کشد اگر دانشجویان خوش شانس باشند چند دقیقه از زمان پایانی کلاس به سوالات و بحث‌ها اختصاص می‌یابد.

دو نتیجه مهم این تحقیق:

- اگر تنها هدف سخنرانی انتقال اطلاعات باشد باید ۵۰ دقیقه سخنرانی همراه با فرصت‌های مکرر برای طرح سوالات و بحث با دانشجویان در نظر گرفته شود.
- برای فعالیت‌های یادگیری مهم مانند توسعه تفکر انتقادی، درک و کاربرد دانش (مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال) سخنرانی‌ها بی‌فایده هستند. دیگر اشکال تدریس و یادگیری همچون بحث و فعالیت‌های دانشجویی ضروری است.

۳.۳.۴ آیا تکنولوژی‌های جدید سخنرانی‌ها را بهتر می‌کند؟

در طول سالها موسسات سرمایه‌گذاری‌های عظیمی را در جهت افزودن فناوری‌ها در راستای حمایت از سخنرانی‌ها انجام داده‌اند. پاورپوینت، پروژکتورها، صفحه نمایش‌های متعدد، رایانه‌های ثبت پاسخ‌های دانشجویی و حتی کانال‌های چت در تویتر به دانشجویان امکان می‌دهند که در مورد سخنرانی یا سخنران اظهار نظر نمایند. از دانشجویان درخواست می‌شود تا تبلت‌ها و لب‌تاپ‌های خود را به کلاس بیاورند و دانشگاهها میلیون‌ها دلار در سالن‌های سخنرانی سرمایه‌گذاری می‌کنند. ماهیت یک سخنرانی همچنان انتقال اطلاعات است که در حال حاضر به آسانی و به صورت آزاد در رسانه‌ها و دیگر مکان‌های مورد پسند فراگیران در دسترس است. در یک برنامه در یک کالج همه دانش‌آموزان مجبور بودند لب‌تاپ‌های خود را به کلاس بیاورند. در این کلاس‌ها در برخی از فعالیت‌های مرتبط با سخنرانی لازم بود دانشجویان در طول زمان کلاس از لب‌تاپ خود استفاده کنند. با این وجود در اکثر کلاس‌ها کمتر از ۲۵ درصد زمان درس به این فعالیت‌ها اختصاص داده می‌شد. اکثر زمان‌های دیگر دانشجویان با یکدیگر صحبت می‌کردند و از لب‌تاپ‌های خود برای فعالیت‌های غیر علمی به خصوص بازی‌های آنلاین استفاده می‌کردند. اساتید اغلب در خصوص استفاده دانشجویان از تلفن‌های همراه و یا تبلت برای فعالیت‌های غیر مرتبط در کلاس شاکی بودند. اگر بیشتر دانشجویان تلفن‌های همراه یا لب‌تاپ دارند پس چرا آنها هنوز با به سالن‌های سخنرانی می‌گذارند؟ چرا آنها نمی‌توانند به یک پادکست یا ویدیو از سخنرانی دسترسی داشته باشند؟ اگر آنها با به سالن‌های سخنرانی می‌گذارند چرا استادان از تلفن‌های همراه، تبلت یا لب‌تاپ‌های خود برای یافتن منابع درسی استفاده نمی‌کنند؟ چرا دانشجویان را به گروه‌های کوچک تقسیم نمی‌کنند؟ باید به آنها تحقیقات آنلاین داد و سپس آنها پاسخ‌های گروهی خود را با سایر اعضای کلاس به اشتراک بگذارند. اگر سخنرانی ارائه می‌شود هدف باید به ذات خود سخنرانی باشد به طوری که حواس دانشجویان از طریق فعالیت‌های آنلاین پرت نشود.

۳.۳.۵ آیا سخنرانی در عصر دیجیتال کاربرد دارد؟

سخنرانی‌ها هنوز کاربردهای خود را دارند. سخنرانی افتتاحیه یک استاد پژوهشی تازه استخدام شده نمونه‌ای از یک سخنرانی است. در این سخنرانی استاد خلاصه تحقیق خود و تیمش را در زمینه درمان چندین سرطان و بیماری ارائه می‌کند. این یک سخنرانی عمومی می‌باشد بنابراین او مجبور است که نه تنها محققان برجسته این حوزه را بلکه سایر افراد عادی غیر مطلع از رشته خود را راضی نگه دارد. او این کار را با استفاده از تصاویر و ویدیوهای بسیار خوب انجام می‌دهد. این سخنرانی به چند دلیل خوب بود.

- ❖ این سخنرانی در قالب یک مناسبت جشن بود که خانواده، همکاران و دوستان را کنار هم جمع کرد.
- ❖ این سخنرانی فرصتی بود تا محقق بتواند نتایج تحقیق ۲۰ ساله خود را در آن رشته به شکل یک داستان کوتاه و منسجم ارائه نماید.
- ❖ در سخنرانی به خوبی از تصاویر و ویدیوها استفاده شد.
- ❖ در تهیه سخنرانی، سخنران با درایت کامل مخاطبان سخنرانی خود را مشخص کرده بود و محتوی بر مبنای نیاز مخاطبان بود.

McKeachie and Svinicki معتقدند که سخنرانی‌ها در مواردی کاربرد بهتری دارند. (۲۰۰۶)

- ✓ ارائه مطالب به روز که نمی‌تواند در یک منبع یافت شود.
 - ✓ خلاصه کردن مطالب از منابع مختلف.
 - ✓ انطباق مطالب با علائق یک گروه خاص.
 - ✓ کمک به دانشجویان در کشف مفاهیم، اصول و ایده‌های کلیدی
 - ✓ مدل سازی تفکر برتر
- مدل سازی تفکر برتر مهم است. اساتید معتقدند که ارزش واقعی یک سخنرانی ارائه یک مدل برای دانشجویان است که نشان می‌دهد چگونه اعضای هیات علمی به عنوان یک متخصص به یک موضوع یا مشکل می‌پردازند. بنابراین نکته مهم سخنرانی انتقال محتوا (حقایق، اصول، ایده‌ها) نیست زیرا دانشجویان می‌توانند از طریق خواندن به آن محتوا برسند بلکه نکته مهم سخنرانی نمایش شیوه عملی است که یک متخصص در مورد یک موضوع فکر می‌کند.
- پرداختن به مدل سازی تفکر در سخنرانی‌ها چندین مشکل دارد.
- ✓ دانشجویان نمی‌دانند که هدف سخنرانی مدل سازی تفکر است و بنابراین بر حفظ محتوا به جای مدل سازی تفکر استاد تمرکز دارند.
 - ✓ اعضای هیات علمی در مورد نحوه انجام مدل سازی آگاهی کامل ندارند و قادر به اجرای روش‌های مدل سازی متفاوت نیستند تا دانشجویان بتوانند مقایسه نمایند.
 - ✓ دانشجویان حتی اگر از مدل سازی آگاه باشند هیچ گونه تمرینی برای کسب مهارت در مدل سازی ندارند.

وقتی سخنرانی‌ها به خوبی اجرا می‌شوند چندین مزیت وجود دارد. اما در عصر دیجیتال نباید از یک مدل پیش فرض برای آموزش منظم استفاده کرد. روش‌های بسیار خوبی برای یادگیری وجود دارد که موجب یادگیری بهتر در طول یک دوره یا برنامه خواهد شد.

۳.۳.۶ چرا سخنرانی هنوز شکل اصلی انتقال مطالب آموزشی است؟

برای تأیید وجود سخنرانی در قرن بیست و یکم باید توضیحاتی ارائه شود. در اینجا چند پیشنهاد وجود دارد:

- ✓ در حقیقت در بسیاری از حوزه‌های آموزش به ویژه در بسیاری از مدارس ابتدایی سخنرانی نهادینه شده است؛
- ✓ جبر معماری: سرمایه‌گذاری‌های عظیم توسط موسسات در حمایت و کاربرد سخنرانی انجام شده است. همانطور که وینستون چرچیل بیان کرد که انسان‌ها ساختمان‌ها را می‌سازند و ساختمان‌ها انسانها را شکل می‌دهند به بیان دیگر سخنرانی توسط انسان ابداع شد و انسان‌ها مجبور به استفاده از آن در کلاس‌ها می‌باشند.
- ✓ موسسه آموزش کارنگی در آمریکای شمالی در یک دوره ۱۳ هفته‌ای هر هفته یک ساعت از وقت کلاس را در هر واحد به سخنرانی اختصاص می‌دهد. پس از آن سه واحد درسی را به ۳۹ جلسه سخنرانی یک ساعته تقسیم می‌کند که طی آن برنامه درسی در آن دوره باید پوشش داده شود و بر این اساس حجم کار و منابع تصمیم‌گیری مشخص می‌شود.
- ✓ اعضای هیات‌علمی در رشته‌های تحصیلات تکمیلی هیچ مدل دیگری جز سخنرانی برای تدریس ندارند و به این خاطر از سخنرانی استفاده می‌شود که مبنای استخدام اساتید نه بر اساس صلاحیت‌های تدریس بلکه بر اساس تجربه کاری و تحقیق است. اساتید از نحوه یادگیری دانشجویان هیچ دانشی ندارند و تجربیاتی در زمینه استفاده از روش‌های دیگر تدریس ندارند.
- ✓ بسیاری از کارشناسان سنت شفاهی تدریس و یادگیری را ترجیح می‌دهند زیرا آنها را به عنوان متخصص و منبع دانش ارتقاء می‌دهد. اجازه دادن یک ساعت از وقت خود به دیگران برای شنیدن ایده‌های شما بدون وقفه بسیار رضایت بخش است.

۳.۳.۷ آیا آینده‌ای برای سخنرانی در عصر دیجیتال وجود دارد؟

این بستگی به آینده دارد. احتمالاً سخنرانی‌ها تا ده سال دیگر رایج می‌باشند اما بعد از آن در بیشتر موسسات دیگر دوره‌های آموزشی مبتنی بر سه سخنرانی در هر هفته (در طول ۱۳ هفته) وجود نخواهد داشت.

دلایل متعددی برای این پیش بینی وجود دارد.

- ✓ تمام مطالب را می‌توان به راحتی دیجیتالی و با هزینه بسیار کم در صورت تقاضا عرضه کرد.
- ✓ موسسات بیشتر از ویدئوهای پویا، شبیه سازها و انیمیشن‌ها استفاده خواهند کرد. بنابراین بیشتر مازول‌های محتوا چند رسانه‌ای خواهند شد.
- ✓ کتاب‌های درسی باز چند رسانه‌ای می‌باشند و در فعالیت‌ها دانشجویان می‌توانند محتوا را دریافت، سازماندهی و تفسیر کنند که نسبت به سخنرانی‌ها منطقی‌تر می‌باشند.

- ✓ هدف تدریس از انتقال اطلاعات به مدیریت دانش تغییر پیدا کرده است و دانشجویان تحت هدایت کارشناس تخصصی موضوع مسئولیت یافتن، تجزیه، تحلیل، ارزیابی، اشتراک‌گذاری و کاربرد دانش را بر عهده می‌گیرند. یادگیری مبتنی بر پروژه، یادگیری مشارکتی و یادگیری تجربی خیلی بیشتر شایع شده است.
 - ✓ بسیاری از مربیان ترجیح می‌دهند به جای صرف زمان در سخنرانی‌ها به حمایت فردی و گروهی از یادگیرندگان بپردازند، در نتیجه آنها ارتباط نزدیکتری با فراگیران برقرار می‌کنند.
- این بدان معنا نیست که سخنرانی‌ها در نهایت ناپدید خواهند شد بلکه رویدادهای چند رسانه‌ای خواهند بود که بصورت همزمان و غیر همزمان ارائه خواهند شد. سخنرانی‌ها در قالب زیر ممکن است وجود داشته باشند :

➤ ارائه خلاصه استاد از آخرین تحقیقات خود.

➤ معرفی یک دوره

➤ ارائه سخنرانی در وسط یک درس برای تجدید قوا و حل مشکلات

➤ گزارش پایانی یک دوره

سخنرانی‌ها فرصتی برای معلمان فراهم خواهد ساخت تا آنها شناخته شوند و شور و شوق خود را نمایان سازند و به یادگیرندگان انگیزه دهند اما سخنرانی یک مولفه مهم از تجربه گسترده یادگیری دانشجویان محسوب می‌شود

فعالیت ۳.۳ آینده سخنرانی

- ۱- آیا شما موافق هستید که سخنرانی‌ها به زودی از بین خواهند رفت.
- ۲- کدام یک از این مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال می‌توانند به توسعه سخنرانی‌ها کمک نماید؟ آیا آنها باید دوباره طراحی یا اصلاح شوند.

References

- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables
- Bligh, D. (2000) *What's the Use of Lectures?* San Francisco: Jossey-Bass
- Boswell, J. (1791), *The Life of Samuel Johnson*, New York: Penguin Classics (edited by Hibbert, C., 1986)
- McKeachie, W. and Svinicki, M. (2006) *McKeachie's Teaching Tips: Strategies, Research and Theory for College and University Teachers* Boston/New York: Houghton Mifflin

۳.۴ سخنرانی‌های تعاملی، سمینارها و تدریس خصوصی: یادگیری از طریق صحبت کردن

۳.۴.۱ مبانی نظری برای بحث و گفتگو

از نظر محققان و مربیان بین یادگیری معنی‌دار و طوطی وار یک تفاوت وجود دارد. (Asubel, 1978). یادگیری معنادار فراتر از حافظه می‌باشد و شامل درک سطحی و عمیق حقایق، ایده‌ها، اصول و معانی می‌باشد. Marton و Saljö چند مطالعه در زمینه چگونگی یادگیری دانشجویان دانشگاه و تمایز بین رویکردهای عمیق و سطحی یادگیری انجام دادند. دانشجویانی که رویکرد عمیقی به یادگیری دارند علاقه ذاتی قبلی به موضوع مورد مطالعه دارند. انگیزه آنها این است که یاد بگیرند زیرا می‌خواهند در مورد یک موضوع بیشتر بدانند. دانشجویان با رویکرد سطحی به یادگیری نگاه ابزاری دارند. علاقه آنها در درجه اول نیاز به گرفتن یک مدرک یا صلاحیت است. تحقیقات بعدی نشان داد که علاوه بر انگیزه ابتدایی دانشجویان برای مطالعه بسیاری از عوامل دیگر بر رویکردهای یادگیری دانشجویان تاثیرگذار می‌باشد. نگرش‌های سطحی یادگیری در موارد زیر بیشتر صدق می‌کند. (Peterson & Entwistle, 2004)

❖ انتقال اطلاعات

❖ آزمون‌های مبتنی بر حافظه

❖ کمبود تعامل و بحث

از سوی دیگر تمرکز عمیق به یادگیری در موارد زیر اتفاق می‌افتد.

❖ تفکر انتقادی _ تحلیلی یا حل مسئله

❖ بحث‌های کلاسی

❖ سنجش مبتنی بر تجزیه و تحلیل، ترکیب، مقایسه و ارزیابی

لوریلارد (۲۰۰۱) و هاراسیم (۲۰۱۰) تأکید می‌کنند که دانش علمی مستلزم این است که دانشجویان به طور دائم از امور غیر انتزاعی به امور انتزاعی و بلعکس حرکت کنند و دانش را بر مبنای معیارهای علمی نظیر منطق، شواهد و استدلال کسب نمایند. این به نوبه خود نیاز به حضور قدرتمند معلم در یک محیط دیالکتیکی دارد که استدلال و بحث در چارچوب قوانین و معیارهای موضوع درسی توسط استاد یا معلم بسط و توسعه می‌یابد. لوریلارد این را یک تمرین لفظی می‌نامد تا فراگیران به طور متفاوت در مورد دنیا تفکر کنند. گفتگو و بحث یک هدف حیاتی هستند. سازنده‌گرایان بر این باورند که دانش در درجه اول از طریق فرآیندهای اجتماعی به دست می‌آید و لازم است دانشجویان را از سطح یادگیری سطحی به سطوح عمیق‌تر ادراک منتقل نماییم. رویکردهای ارتباطی یادگیری تأکید زیادی بر شبکه‌سازی فراگیران دارند و همه شرکت کنندگان یادگیری از طریق تعامل و گفتگو بین یکدیگر با توجه به منافع فردی و منافع دیگر مشارکت کنندگان ارتباط برقرار می‌کنند. تعداد بسیار زیاد شرکت کنندگان به این معنی است که احتمال بوجود آمدن منافع و علائق مشترک برای همه شرکت کنندگان وجود دارد، هرچند که این منافع ممکن است در کل گروه متفاوت باشد. ترکیبی از نظریه و تحقیق در اینجا نشان می‌دهد که تعامل مکرر بین دانشجویان و بین معلم و دانشجویان برای انواع یادگیری عصر دیجیتال مورد نیاز است. این تعامل معمولاً به شکل بحث نیمه ساختار یافته صورت می‌گیرد.

۳.۴.۲ سمینارها و تدریس خصوصی

سمینار یک جلسه گروهی چهره به چهره یا آنلاین است که تعدادی از دانشجویان حداقل به همان اندازه معلم بطور فعال شرکت می‌کنند و معلم مسئول طراحی تجربی گروهی مانند انتخاب موضوعات و تخصیص وظایف به تک تک دانشجویان می‌باشد. تدریس یک جلسه بینابین بین یک معلم و یک دانشجو یا یک مربی با گروه بسیار کوچک (سه یا چهار) از دانشجویان است که در آن فراگیران حداقل به همان اندازه معلم در بحث و ارائه ایده‌ها فعال می‌باشند. سمینارها می‌توانند متشکل از ۶ تا ۳۰ دانشجو در یک گروه باشد. وقتی که تعداد افراد شرکت کننده در سمینارها کم باشند سمینارها بهتر اجرا می‌شود و در سال آخر کارشناسی سمینارها با تعداد شرکت کننده بیشتر برگزار می‌گردد.



شکل ۲.۳.۲ سقراط و شاگردان، نقاش: یوهان فریدریش گراتر

سمینارها و تدریس خصوصی (Seminars and tutorials) یک تاریخ بسیار طولانی دارند و حداقل به زمان سقراط و ارسطو بر می‌گردد. سقراط و ارسطو هر دو معلمان طبقه اشراف یونان باستان بودند. سقراط معلم افلاطون و فلاسفه بود. اگرچه سقراط انکار می‌کرد

که یک معلم بود و مخالف این عقیده معمول در یونان باستان بود که معتقد بودند یک معلم شبیه ظرفی می‌باشد که محتویات خود را به دانشجو منتقل می‌کند. بر عکس پیروان سقراط از فن دیالوگ و پرسش و پاسخ استفاده می‌کردند تا دیگران بتوانند خوبی، درستی و حقیقت را تشخیص دهند. (Stanford Encyclopedia of Philosophy)

بنابراین سمینارها و تدریس خصوصی یک رویکرد سازنده‌گرایانه یادگیری را منعکس می‌کنند. این دیالوگ‌ها شکل‌های مختلفی دارد. در یک شکل رایج به ویژه در سطح کارشناسی و مدارس با سیستم k-12 معلم برای تعدادی از دانشجویان معین فعالیتی را تعیین می‌کند و سپس دانشجویان انتخاب شده کار خود را به کل گروه برای بحث، انتقاد و بهبود پیشنهادات ارائه می‌نمایند اگر چه ممکن است در هر سمینار برای تنها دو یا سه سخنرانی زمان وجود داشته باشد ولی در طول یک ترم هر دانشجو به نوبت سخنرانی خود را ارائه می‌نماید.

شکل دیگر دیالوگ‌ها این است که از تمام دانشجویان گروه بخواهید که کتاب خاصی را مطالعه کنند و سپس معلم سوالاتی را برای بحث کلی در سمینار مطرح نماید که مستلزم آن است که دانشجویان مطالب جلسه قبلی را بدانند. تدریس خصوصی یک نوع خاص از سمینار می‌باشد که در دانشگاه آکسفورد یا کمبریج شناسایی و استفاده می‌شود. ممکن است دو دانشجو و یک استاد در تدریس خصوصی از روش سقراطی استفاده نمایند و دانشجو یافته‌های خود را ارائه نماید و استاد دقیقاً در مورد هر فرضیه‌ای که توسط دانشجو مطرح می‌شود سوال می‌پرسد و دانشجویان دیگر را به بحث وارد می‌کند. هر دو شکل یادگیری دیالکتیکی نه تنها در کلاس درس بلکه در محیط اینترنت هم دیده می‌شود. بحث‌های آنلاین در بخش ۵ فصل ۴ به تفصیل بحث می‌شود. با این وجود به طور کلی شباهت‌های آموزشی بین بحث‌های آنلاین و چهره به چهره بسیار بیشتر از تفاوت‌های آنها می‌باشد.

۳.۴.۳ آیا سمینارها یک روش عملی در سیستم‌های آموزشی می‌باشند

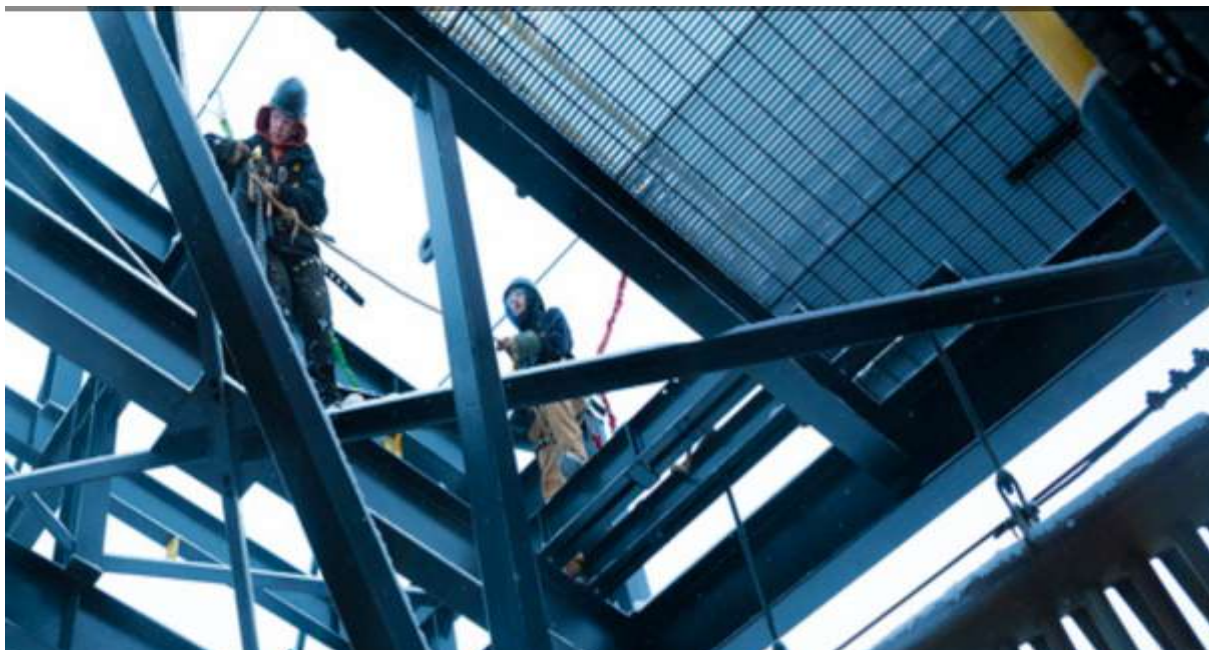
برای بسیاری از اعضای هیئت علمی محیط آموزشی ایده‌آل سقراطی نشستن زیر درخت چنار با سه یا چهار دانشجوی برجسته و علاقمند می‌باشد. متأسفانه گسترش آموزش عالی این ایده آل را برای بیشتر موسسات برجسته غیر ممکن ساخته است. با این وجود داشتن سمینارهایی با ۲۵-۳۰ دانشجو در آموزش‌های عمومی دولتی غیر طبیعی نمی‌باشد. نوع تدریس و یادگیری در سمینارها به احتمال زیاد به کسب انواع مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان در عصر دیجیتال کمک می‌نماید. سمینارها بسته به نیاز دانشجویان برای ارائه در کلاس-های درس سنتی یا آنلاین به اندازه کافی انعطاف پذیر می‌باشند. اثربخشی سمینارها زمانی که دانشجویان قبل از سمینار فعالیت‌ها و تکالیف فردی خود را انجام داده باشند بیشتر خواهد بود. با این وجود در این روش توانایی معلمان برای آموزش موفقیت آمیز نیاز به مهارت‌های متفاوت انتقال سخنرانی دارد. اگرچه گسترش تعداد دانشجویان در آموزش عالی بخشی از مشکل است و این تمام مسئله نیست. عواملی مانند اساتید برجسته با تجربه کم تدریس و تمرکز بر دانشجویان کارشناسی منجر به کلاس‌های بزرگتر در مقطع کارشناسی سبب شده است که اساتید از سخنرانی‌های انتقال دهنده استفاده نمایند. اگر مربیان ارشد و با تجربه‌تر از سخنرانی‌های انتقالی استفاده نکنند و در عوض از دانشجویان بخواهند که محتوی را جستجو و تجزیه و تحلیل نمایند این کار سبب می‌شود زمان بیشتری را داشته باشند و بتوانند در تدریس از سمینار استفاده نمایند. بنابراین از لحاظ مسائل سازمانی و اقتصادی سمینار اهمیت و الویت دارد. اگر ما بدنبال دانشجویانی با مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال باشیم بیشتر باید در تدریس و یادگیری به سمت سمینار حرکت نماییم و از سخنرانی‌های زیاد و انتقال دهنده فاصله بگیریم.

فعالیت ۳.۴ توسعه یادگیری مفهومی

- معلم چه نوع تعاملاتی می‌تواند در بحث‌های گروهی داشته باشد که به یادگیرندگان در کسب یادگیری عمیق و مفهومی کمک نماید؟

- چگونه می‌توان در کلاس‌های سخنرانی با ظرفیت بیش از ۲۰۰ دانشجو به کار گروهی و یادگیری مفهومی پرداخت؟

۳.۵ کارآموزی: یادگیری از طریق انجام دادن



شکل ۳.۵.۱ استخدام کارآموز

۳.۵.۱ اهمیت کارآموزی به عنوان یک روش آموزش: Apprenticeship

یادگیری از طریق انجام دادن یکی از رویکردهای پنجگانه آموزش پرات است. بلوم و همکارانش در سال ۱۹۵۶ مهارت‌های روان- حرکتی را به عنوان سومین حوزه یادگیری معرفی کردند. یادگیری دوچرخه سواری، ورزش، تدریس، کارآموزی پزشکی و مطالعات آزمایشگاهی نمونه‌های عادی و تخصصی یادگیری از طریق انجام دادن است. در حقیقت رویکردهای مختلفی در حوزه وسیع یادگیری از طریق انجام دادن نظیر یادگیری تجربی، یادگیری تعاملی، یادگیری ماجراجوانه (adventure learning) و کارآموزی وجود دارد. در این کتاب از اصطلاح یادگیری تجربی به عنوان یک اصطلاح کلیدی برای پوشش انواع مختلف روش‌های یادگیری عملی استفاده می‌شود. کارآموزی یک روش خاص برای دانشجویان محسوب می‌شود که از طریق انجام کار یاد می‌گیرند. این اغلب با آموزش فنی و حرفه ای مرتبط است که در آن یک کاسب یا استادکار حرفه‌ای رفتاری را به عنوان الگو نشان می‌دهد و شاگرد تلاش می‌کند که مدل را دنبال کند و استاد کار یا مربی بازخورد می‌دهد. با این وجود کارآموزی رایج ترین روش برای آموزش مدرسان مقطع آموزش‌های بعد از متوسطه است. بنابراین طیف گسترده‌ای از کارآموزی در آموزش وجود دارد. از آنجایی که شکل کارآموزی در دانشگاه ضمنی و تلویحی می‌باشد و به خصوص برای آموزش قبل از خدمت استادان دانشگاه یک مدل پیش فرض محسوب می‌شود به طور جداگانه از دیگر اشکال یادگیری تجربی مورد بحث قرار خواهد گرفت. گر چه کارآموزی واقعا یک مدل بسیار معمول و رایج است.



شکل ۳.۵.۲ یک کارآموز تحت نظارت مربی

باید بدانیم که کارآموزی یک پدیده نامرئی نیست. روش خاص مشاهده یادگیری، نقش‌ها و استراتژی‌های خاص معلمان و فراگیران و مراحل واضح روند کار از عناصر مهم کلیدی کارآموزی سنتی و شناختی محسوب می‌شوند. کارآموزی را نمی‌توان از راه دور یاد گرفت. در عوض فراگیر می‌آموزد که در یک فعالیت واقعی، پویا و منحصر به فرد مشغول به کار می‌شود. (Pratt and Johnson, 1998)

Schön (1983) بیان می‌کند که کارآموزی در شرایطی بکار می‌رود که فعالیت و تمرین‌ها اغلب نامشخص، مسئله دار، مبهم، نامعلوم و بی‌نظم باشند. یادگیری در کارآموزی صرفاً یادگیری برای انجام دادن (یادگیری فعال) نیست بلکه همچنین نیاز به شناخت محیط‌هایی است که در آن مهارت‌های یادگرفته شده بکار برده خواهند شد. علاوه بر این در کارآموزی باید عنصر اجتماعی و فرهنگی یادگیری، شناخت شیوه‌های پذیرفته شده، آداب، رسوم و ارزش‌های کارشناسان در حوزه تخصصی مد نظر قرار گیرند. پرات و جانسون (۱۹۹۸) ویژگی‌های یک متخصص ارشد را مشخص کردند. یک متخصص ارشد فردی می‌باشد که دانش کاملی دارد و در یک زمینه خاص از عملکرد مهارت دارد.

- ۱- دارای دانش زیاد در حوزه تخصصی خود هستند و قادر به کاربرد این دانش در محیط‌های عملی دشوار می‌باشند؛
- ۲- طرح‌های سازماندهی شده خوب و قابل دسترس (نقشه‌های شناختی) دارند که دستیابی به اطلاعات جدید را تسهیل می‌کند؛
- ۳- مجموعه استراتژی‌های برنامه‌ریزی شده خوبی برای دستیابی به دانش جدید، ادغام و سازماندهی طرح‌ها و کاربرد دانش و مهارت‌های خود در زمینه‌های مختلف دارند.
- ۴- برای توسعه هویت خود در جوامع عمل (communities of practice) انگیزه دارند. آنها انگیزه‌ای برای یادگیری به خاطر پاداش یا عملکرد بیرونی را ندارند.
- ۵- دانش ضمنی خود را به شکل‌های زیر نشان می‌دهند:

۵-۱ فعالیت‌های خود جوش

۵-۲ عدم آگاهی از توانایی برای انجام کارهای خود جوش

۵-۳ در توصیف دانشی که اقدامات آنها را نشان می‌دهد ناتوان هستند.

پرات و جانسون دو شکل متمایز و مرتبط از کارآموزی را شناسایی کردند. کارآموزی سنتی و شناختی. یک تجربه کارآموزی سنتی مبتنی بر توسعه یک مهارت حرکتی یا دستی و یادگیری یک روش می‌باشد و به تدریج پس از طی کردن چندین گام از طرف فراگیر و متخصص، مهارت بدست می‌آید.

۳.۵۳ کارآموزی در دانشگاه

مدل کارآموزی فکری و شناختی تا حدودی متفاوت است، زیرا این نوع یادگیری نسبت به یادگیری مهارت‌های حرکتی یا دستی به راحتی قابل مشاهده نیست. پرات و جانسون معتقدند که در این مدل کارآموزی استاد و یادگیرنده باید بگویند که هدف از کاربرد دانش و مهارت چه چیزی می‌باشد و باید محیطی را که در آن دانش بکار برده می‌شود را مشخص نمایند زیرا محیط برای توسعه و کاربرد دانش بسیار حیاتی است.

پرات و جانسون پنج مرحله را برای مدل کارآموزی شناختی و فکری ارائه می‌نمایند.

- ✓ مدل سازی توسط استاد و توسعه مدل ذهنی توسط یادگیرنده
- ✓ تکرار تقریبی مدل توسط یادگیرنده با بازخورد و حمایت‌های پشتیبانی شده از طرف استاد
- ✓ یادگیرنده با پشتیبانی کمتر استاد مدل را بسط می‌دهد
- ✓ اجرای یادگیری خود هدایت شده در درون محدودیت‌های پذیرفته شده حرفه
- ✓ تعمیم: یادگیرنده و استاد در مورد اینکه چگونه مدل ممکن است در سایر محیط‌های خوب کار کند با یکدیگر بحث می‌کنند

پرات و جانسون تجربه استفاده یک استاد تازه کار دانشگاه از این مدل کارآموزی را نشان دادند (ص 101-100) و بیان کردند که در کارآموزی شناختی ایجاد مجموعه‌ای از فرصت‌ها اهمیت دارد.

در این مدل کارآموزی داشتن گفتگو و مشارکت موثق و صحیح بر مبنای واقعیت‌های عمل ضروری می‌باشد و این بحث و گفتگو نباید بر مبنای یک دیدگاه واحد باشد. فقط در صورت چنین مشارکت فعال و کسب تجربه جمعی یک استاد تازه کار می‌تواند به مرحله استادی برسد.

چالش اصلی مدل کارآموزی در یک محیط دانشگاهی این است که معمولاً برای موضوعات نظامند نمی‌توان از آن استفاده کرد. امید است که استادان دانشگاهی جدید و جوان بطور خودکار یاد بگیرند که چگونه با مشاهده تدریس استادان خود آموزش دهند و کمتر از شانس استفاده نمایند.

۳.۵۴ کارآموزی در محیط آنلاین

مدل آموزش کارآموزی می‌تواند هم بصورت چهره به چهره و هم بصورت آنلاین اجرا شود ولی اگر قرار باشد قسمتی از آن بصورت آنلاین برگزار شود معمولاً در قالب آموزش ترکیبی بهتر اجرا می‌شود. یکی از دلایلی که برخی از موسسات در برنامه‌های کارآموزی بیشتر مواد آموزشی آنلاین را تغییر می‌دهند بخاطر این است که مولفه یادگیری شناختی در بسیاری از حرفه‌ها افزایش یافته و مشاغل نیازمند یادگیری‌های علمی بیشتر مانند توانایی بالا در ریاضیات، مهندسی برق و الکترونیک می‌باشند. تئوری‌های کارآموزی معمولاً به صورت آنلاین نیز قابل آموزش می‌باشند و دانشجویان می‌توانند تا زمانی که کار نمی‌کنند آنها را مطالعه کنند و زمان کارفرمایان نیز صرفه

جویی می‌شود. به عنوان مثال کالج جامعه ونکوور در کانادا یک دوره در قالب یک ترم ۱۳ هفته‌ای برای کارآموزان تعمیرات خودرو ارائه کرد که ۱۰ هفته برنامه را بصورت آنلاین برای کارکنان فاقد صلاحیت و شاغل در بخش صنعت در سراسر استان بریتیش ارائه کرد. VCC با کاربرد روش یادگیری آنلاین بخش نظری برنامه را ارائه کرد و با استفاده از تعداد زیادی کلیپ‌های ویدئوی تولید شده شیوه‌ها و روش‌های تعمیر بدنه خودرو را آموزش دادند. همه کارآموزان تحت نظارت یک استاد ماهر کار می‌کنند و می‌توانند تحت نظارت مربی برخی از روش‌های ویدئویی آموزش دیده را در محل کار تمرین کنند. سه هفته که از برنامه گذشته بود کارآموزان برای آموزش‌های دستی ویژه باید به کالج بر می‌گشتند. آنها تست می‌شدند و کسانی که مهارت‌های مورد نیاز را به دست می‌آوردند به محل کار بر می‌گشتند و مربی می‌توانست به کسانی که نیاز به مهارت بیشتری داشتند تمرکز کند. مشارکت در کارآموزی بخش صنعت و ارتباط کالج VCC با کارشناسان خبره در محل کار برای برنامه‌های نیمه حضوری بسیار مهم بود زیرا به آنها کمک می‌کرد تا کارگران غیر متخصص به سطح کاملی از مهارت‌های شغلی برسند.

۳.۵.۵ نقاط ضعف و قوت

مزایای اصلی مدل آموزش کارآموزی می‌تواند به شرح زیر خلاصه شود:

- اساسا تدریس و یادگیری در درون محیط‌های پیچیده و بسیار متغیر انجام می‌شود و مدل کارآموزی به سرعت با شرایط دنیای واقعی انطباق پیدا می‌کند.
- کارشناسان از زمان استفاده اثربخش می‌کنند و آموزش را در مسیر کاری منظم قرار می‌دهند.
- برای فراگیران اهداف و مدل‌های روشن فراهم می‌کند.
- دانشجویان را جذب ارزش‌ها و هنجارهای یک شغل یا حرفه می‌کند

از سوی دیگر محدودیت‌های جدی در استفاده از آموزش کارآموزی در دانشگاه وجود دارد:

- بیشتر دانش مربیان کارآموزی تقریبا ضمنی است زیرا تخصص آنها بر اساس طیف وسیعی از فعالیت‌ها بتدریج شکل می‌گیرد.
 - کارشناسان اغلب در بیان آگاهانه یا شفاهی طرح و دانش خود مشکل دارند و اغلب فراگیر مجبور است مهارت‌های مورد نیاز برای متخصص شدن در یک زمینه را حدس بزند.
 - متخصصان اغلب صرفا بر مدل سازی تکیه می‌کنند و امید دارند که دانشجویان دانش و مهارت‌های مورد نیاز خود را فقط از تماشای فعالیت استاد الگو برداری کنند و از مراحل دیگری که باعث ایجاد یک مدل کارآموزی موفق می‌شود استفاده نمی‌کنند.
 - متخصص تعداد محدودی از فراگیران را می‌تواند مدیریت کند و چون اساتید مشغول کاربرد تخصص خود در شرایط کاری می‌باشند ممکن است زمان را از دست بدهند و به نیازهای یادگیرندگان تازه‌کار در آن حرفه و شغل کمتر توجه داشته باشند.
 - برنامه‌های کارآموزی حرفه‌ای سنتی دارای نرخ ریزش بسیار بالا می‌باشند. به عنوان مثال در بریتیش کلمبیا بیش از ۶۰ درصد از کسانی که وارد یک برنامه کارآموزی حرفه‌ای رسمی در دانشگاه می‌شوند قبل از اتمام دوره برنامه را ترک می‌کنند. در نتیجه تعداد زیادی بازاریان با تجربه بدون تایید مجوز در نیروی کار وجود خواهد داشت که در رشد شغلی خود با محدودیت روبرو می‌باشند و این منجر به کاهش توسعه اقتصادی با کمبود کارگران متخصص ماهر می‌شود
 - در حرفه‌ها و شغل‌هایی که تحت تاثیر تغییرات اساسی و سریع محل کار می‌باشند مدل کارآموزی به دلیل انتقال ارزش‌های سنتی و هنجارهای رایج توسط استاد و عدم ارتباط این ارزش‌ها با شرایط جدید کارگران ممکن است نتواند روش‌های کاری خود را بسرعت تغییر دهد.
- به وضوح محدودیت مدل کارآموزی در بخش آموزش پس از دوره متوسطه دیده می‌شود زیرا ارزش‌ها و هنجارهای سنتی آموزش به طور فزاینده در تعارض با تکنولوژی‌های جدید و گسترش آموزش عالی می‌باشند. با این وجود مدل کارآموزی زمانی که به طور کامل و منظم به کار رود یک مدل بسیار مفید برای آموزش در محیط‌های بسیار پیچیده جهان واقعی است.

فعالیت ۳.۵ کاربرد کارآموزی در آموزش دانشگاه

- ۱- آیا شما موافق هستید که تدریس در دانشگاه بشدت به یک مدل کارآموزی متکی است؟ چه روش‌هایی شبیه کارآموزی است و چه شیوه‌هایی با آن تفاوت دارد.
- ۲- آیا شما موافق هستید که برخی از عناصر کارآموزی می‌تواند هم بصورت آنلاین و هم بصورت سنتی آموزش داده شود؟
- ۳- اگر شما به کارآموزان آموزش می‌دهید آیا این بخش به درستی یک مدل کارآموزی را توصیف کرده است؟

References

Pratt, D. and Johnson, J. (1998) 'The Apprenticeship Perspective: Modelling Ways of Being' in Pratt, D. (ed.) Five Perspectives on Teaching in Adult and Higher Education Malabar FL: Krieger Publishing Company
Schön, D. (1983) The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action New York: Basic Books

۳.۶ یادگیری تجربی: یادگیری از طریق انجام کار (بخش دوم)

در حقیقت رویکردهای مختلفی در حوزه یادگیری عملی نظیر یادگیری تجربی، یادگیری تعاملی، یادگیری ماجراجوانه و کارآموزی وجود دارد. در این کتاب از اصطلاح یادگیری تجربی به عنوان یک اصطلاح کلیدی برای پوشش انواع مختلف روش‌های یادگیری عملی استفاده می‌شود.

۳.۶.۱ یادگیری تجربی چیست

نظریه پردازان مختلفی مانند جان دیوئی (۱۹۳۸) و دیوید کلب (۱۹۸۴) در این زمینه وجود دارند.

دانشگاه سیمون فریزر در کانادا یادگیری تجربی را این گونه تعریف می‌کند:

مشارکت استراتژیک و فعال دانشجویان در فرصت‌های یادگیری از طریق اجراء، تفکر و واکنش بر روی فعالیت‌ها که سبب می‌شود آنها بتوانند دانش تئوری خود را در زمینه‌های عملی محیط‌های داخل و خارج کلاس درس بکار ببرند.

طیف گسترده‌ای از مدل‌های طراحی وجود دارد که هدف آنها نهادینه کردن یادگیری در محیط‌های دنیای واقعی است. از جمله:

- آزمایشگاه، کارگاه یا کار در استودیو
- کارآموزی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله
- یادگیری مبتنی بر مورد
- یادگیری مبتنی بر پروژه
- یادگیری مبتنی بر تحقیق
- یادگیری مشارکتی (مبتنی بر کار یا اجتماع)

یادگیری تجربی می‌تواند با توجه به کاربرد تکنولوژی و شیوه‌هایی که به توسعه دانش و مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال منجر می‌شود طراحی و ارائه شود.

۳.۶.۲ اصول اصلی طراحی

یادگیری تجربی بر یادگیرندگانی که در حال تجربه انجام کاری می‌باشند تمرکز دارد بطوری که بتواند بینش مفهومی و همچنین تخصص عملی به دست آورند.

مدل یادگیری تجربی Kolb چهار مرحله را در این فرایند پیشنهاد می‌کند.

- ❖ آزمایشگری فعال
- ❖ تجربه عینی
- ❖ مشاهده تاملی
- ❖ مفهوم سازی انتزاعی

یادگیری تجربی یک شکل عمده آموزش در دانشگاه واترلو است. در وب سایت این دانشگاه شرایط مورد نیاز یادگیری تجربی موثر ارائه شده است. دانشگاه ریرسون (Ryerson) در تورنتو یکی دیگر از موسسات است که از یادگیری تجربی استفاده گسترده‌ای می‌کند و همچنین دارای یک وب سایت گسترده در زمینه یادگیری تجربی می‌باشد.

۳.۶.۳ مدل‌های طراحی تجربی

مدل‌های طراحی مختلفی برای یادگیری تجربی وجود دارد اما آنها همچنین دارای ویژگی‌های مشترک هستند.

۳.۶.۳.۱ آزمایشگاه، کارگاه یا کار در استودیو: Laboratory, workshop or studio work



شکل ۳.۶.۳.۱ کارگاه چوب دانشگاه گنکور دیا در کانادا

امروزه تقریباً به طور کامل کلاس‌های آزمایشگاهی بخش مهمی از آموزش در علوم و مهندسی محسوب می‌شوند. کارگاه‌ها و استودیوها برای بسیاری از اشکال آموزش مشاغل و یا توسعه هنرهای خلاق حیاتی هستند. آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و استودیوها به منظور اهداف مهمی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

- ❖ ارائه تجربیات عملی به دانشجویان در انتخاب و استفاده از تجهیزات علمی، مهندسی و تجاری رایج.
- ❖ توسعه مهارت‌های حرکتی در استفاده از ابزارهای علمی، مهندسی، صنعتی یا رسانه‌های خلاق.
- ❖ دانشجویان مزایا و محدودیت‌های تجربیات آزمایشگاهی را درک نمایند.
- ❖ دانشجویان علوم یا مهندسی یک حرفه را در عمل ببینند.

❖ دانشجویان فرضیه‌ها را ارزیابی نمایند و مشاهده نمایند که چگونه مفاهیم، نظریه‌ها و روش‌ها در شرایط آزمایشگاهی کار می‌کنند؛

❖ یاددهی به دانشجویان در مورد طراحی و انجام آزمایشات

❖ توانایی دانشجویان در طراحی و ایجاد اشیاء یا تجهیزات

یک ارزش آموزشی مهم در کلاس‌های آزمایشگاهی این است که دانشجویان می‌توانند از مفاهیم عینی (پدیده‌های مشاهده شده) به مفاهیم انتزاعی (درک اصول یا نظریه‌هایی) حرکت نمایند. در آزمایشگاه دانشجویان می‌فهمند که همه ایده‌ها باید به روش دقیق و خاصی مورد آزمایش قرار گیرند تا به عنوان یک ایده صحیح در نظر گرفته شوند. یک انتقاد بزرگ به کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های آموزشی سنتی این است که آنها در ارائه انواع تجهیزات و تجربیات مورد نیاز دانشمندان و مهندسان امروزی محدودیت دارند. همانطور که تجهیزات علمی، مهندسی و مشاغل پیشرفته‌تر و گران‌تر می‌شوند دسترسی دانش‌آموزان در مدارس به طور فزاینده‌ای به این وسایل دشوار می‌شود ولی به طور فزاینده‌ای در کالج‌ها و دانشگاه‌ها دسترسی مستقیم به چنین تجهیزاتی امکان پذیر می‌باشد. علاوه بر این کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های آموزشی سنتی سرمایه و نیروی کار محسوب می‌شود و از این رو محدودیت‌های اساسی آنها سرعت موجب ایجاد فرصت‌های آموزشی می‌شود. از آنجایی که کار در آزمایشگاه بخشی پذیرفته شده آموزش علمی است لازم به ذکر است که از لحاظ تاریخی آموزش علم از طریق کار آزمایشگاهی قدمت زیادی ندارد و مربوط به دوران اخیر می‌باشد. در دهه ۱۸۶۰ نه دانشگاه آکسفورد و کمبریج مایل به آموزش علوم تجربی نبودند. بنابراین توماس هاکسلی برنامه‌ای را در کالج سلطنتی دانشگاه لندن طراحی نمود تا به آموزگاران مدارس آموزش بدهد که چگونه آزمایشگاه‌ها را طراحی نمایند تا علوم تجربی را به کودکان مدرسه آموزش بدهند. امروز هم این روش هم در مدارس و هم در دانشگاه‌ها استفاده می‌شود.

پیشرفت‌های علمی و مهندسی از قرن نوزدهم منجر به ایجاد انواع روش‌های ارزیابی علمی شد که ایجاد wet labs (آزمایشگاه‌های مرطوب) در مدارس و دانشگاه‌ها هنوز معمول است و نمونه‌ای از انواع روش‌های ارزیابی علم می‌باشد. شتاب دهنده‌های هسته‌ای، فناوری نانو، مکانیک کوانتومی و اکتشافات فضایی از دیگر مثال‌های پیشرفت انواع روش‌های ارزیابی علمی می‌باشند. اغلب تنها راه مشاهده یا ثبت پدیده‌ها در این رشته‌ها از راه دور یا دیجیتالی می‌باشد اهداف آزمایشگاه، کارگاه و کار در استودیو باید روشن باشند. از طریق استفاده از تکنولوژی‌های جدید مانند آزمایشگاه‌های از راه دور، شبیه‌سازها و یادگیری تجربی ممکن است شیوه‌های عملی‌تر، اقتصادی‌تر و قدرتمندتری برای دستیابی به اهداف آزمایشگاه، کارگاه و کار در استودیو وجود داشته باشد.

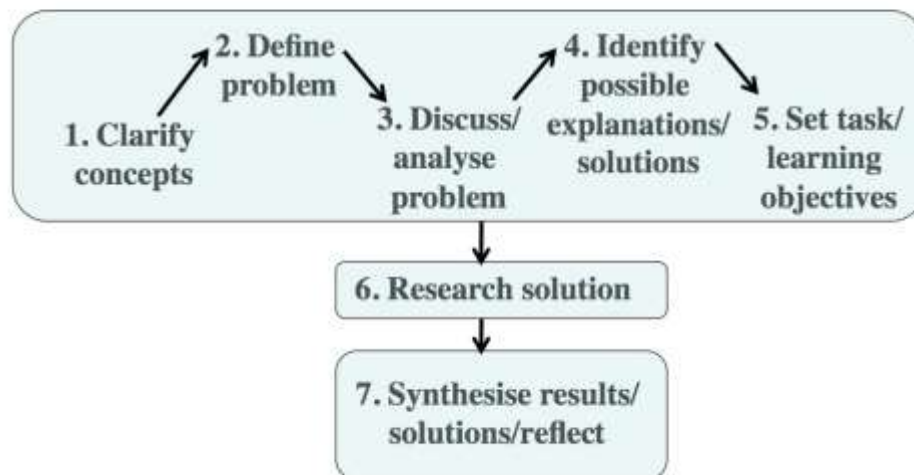
۳.۶.۳.۲ یادگیری مبتنی بر مسئله: Problem-based learning

شکل ابتدایی نظامند یادگیری مبتنی بر مشکل (PBL) در سال ۱۹۶۹ توسط هوارد بارووز و همکارانش در دانشکده پزشکی دانشگاه مک‌مستر کانادا توسعه یافت و از آنجا به بسیاری از دانشگاه‌ها، دانشکده‌ها و مدارس گسترش یافت. این رویکرد به طور فزاینده‌ای برای موضوعاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد که مبانی دانش آن موضوع به سرعت در حال گسترش است و دانشجویان نمی‌توانند کل دانش یک حوزه را در یک دوره محدود مطالعه فرا بگیرند. اگر دانشجویان در تیم‌های گروهی آنچه را که می‌دانند و آنچه که آنها باید بدانند و همچنین نحوه دسترسی به اطلاعات جدید را شناسایی کنند ممکن است منجر به حل مشکل شود. نقش مربی در تسهیل و هدایت فرآیند یادگیری بسیار مهم است. معمولاً PBL برای حل مسائل از یک رویکرد نظامند استفاده می‌کند هر چند گام‌ها و ترتیب دقیق بسته به موضوع تا حدودی متفاوت می‌باشند.

پنج مرحله اول این مدل را می‌توان در یک کلاس سنتی کوچک با تعداد ۲۰ تا ۲۵ دانشجو اجرا کرد، در مرحله ششم به یک گروه کوچک چهار یا پنج نفره نیاز است و در گام هفتم یک جلسه گروهی کامل با معلم باید برگزار گردد. این رویکرد به خودی خود به در قالب یادگیری ترکیبی اجرا می‌شود. در حالی که ارائه راه حل تحقیق به صورت آنلاین اجرا می‌شود برخی از مربیان تمام فرآیند را آنلاین برگزار می‌کنند و از ترکیبی از کنفرانس‌های همزمان و بحث‌های آنلاین استفاده می‌کنند.

توسعه یک برنامه درسی مبتنی بر مسئله یک چالش محسوب می‌شود. مسائل باید با دقت انتخاب شوند، مسائل باید تمام اجزای مورد نیاز برنامه درسی را پوشش دهند. دانشجویان اغلب روش یادگیری مبتنی بر مشکل را چالش برانگیز می‌دانند زیرا در مراحل اولیه مبانی دانش پایه آنها ممکن است برای حل برخی از مسائل کافی نباشد. دیگران معتقدند که سخنرانی‌ها می‌توانند به عنوان یک راه سریع و فشرده موضوعات مشابه را در روش یادگیری مبتنی بر مشکل پوشش دهند. ارزیابی نیز باید به دقت طراحی شود به خصوص اگر آزمون نهایی وزن زیادی در رتبه بندی داشته باشد و مهارت‌های حل مسئله و محتوا اندازه‌گیری می‌شود.

The Maastricht Seven-Jump Method for PBL tutorials



شکل ۳.۶.۳.۲ مدل یادگیری مبتنی بر مسئله

تحقیقات نشان می‌دهد که یادگیری مبتنی بر مسئله برای نگرش‌های درازمدت مواد آموزشی، توسعه مهارت‌های تکراری و بهبود نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری مفید است (Strobel and van Barneveld, 2009) در حال حاضر تغییرات زیادی در مدل PBL اتفاق افتاده است.

۳.۶.۳.۳ یادگیری مبتنی بر مورد: Case-based learning

در یادگیری مبتنی بر مورد دانشجویان مهارت‌های تفکر تحلیلی و قضاوت‌های ذهنی را با خواندن و بحث در مورد سناریوهای پیچیده و واقعی زندگی توسعه می‌دهند. University of Michigan Centre for Research on Teaching and Learning

گاهی اوقات یادگیری مبتنی بر مورد را یک نوع مدل تغییر یافته از مدل PBL در نظر می‌گیرند در حالی که دیگران آن را به عنوان یک مدل طراحی منحصر به فرد خود می‌بینند. همانند PBL یادگیری مبتنی بر مورد از روشهای تحقیق هدایت شده استفاده می‌کند اما معمولاً دانشجویان نیاز به دانش قبلی دارند که بتوانند شواهد را تجزیه و تحلیل کنند. رویکرد یادگیری مبتنی بر مورد در مقایسه با PBL از انعطاف پذیری بیشتری برخوردار است. یادگیری مبتنی بر مورد به ویژه در آموزش کسب و کار، مدارس حقوق و عمل بالینی در پزشکی بسیار محبوب است، اما می‌تواند در بسیاری از زمینه‌های دیگر مورد استفاده قرار گیرد.

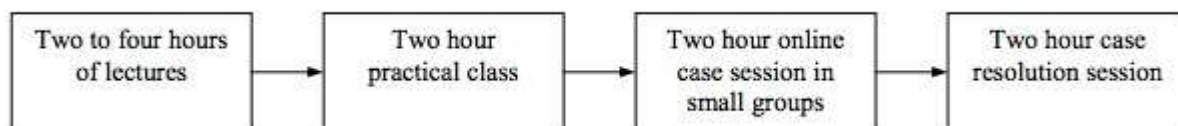
Herreid یازده قوانین اساسی برای یادگیری مبتنی بر مورد در نظر می‌گیرد:

- گفتن یک داستان

- تمرکز بر روی یک موضوع جالب
- مربوط به پنج ساله گذشته باشد
- همدلی با شخصیت‌های اصلی داستان
- نقل قول مستقیم از شخصیت‌ها
- با خواننده داستان مرتبط باشد
- سودمندی آموزشی داشته باشد
- مناقشه‌کشنده
- تصمیم‌گیری در آن اجباری باشد
- همگانی بودن
- کوتاه باشد

ایربی (Irby) پنج مرحله یادگیری مبتنی بر مورد را برای یک فعالیت بالینی در حوزه پزشکی ارائه نمود.

- ✓ تدریس یک مورد (انتخاب دقیق)
 - ✓ فراگیر بطور فعال درباره مورد بحث و تحلیل می‌کند و پیشنهاداتی ارائه می‌نماید.
 - ✓ تفکر و فعالیت حرفه‌ای مربی هنگام بحث مورد با فراگیران
 - ✓ ارائه جهت‌گیری و بازخورد به فراگیران در بحث
 - ✓ ایجاد یک محیط یادگیری همکاری که در آن همه نظرات مورد احترام قرار می‌گیرد.
- یادگیری مبتنی بر مورد می‌تواند برای حل موضوعات پیچیده و بین رشته‌ای که راه حل‌های آشکار درست یا غلط ندارند ارزشمند می‌باشد همچنین دانشجویانی که در یک شرایط انتخابی و رقابتی نیاز به ارزیابی و تصمیم‌گیری دارند می‌تواند مفید واقع شود. یادگیری مبتنی بر مورد نیز می‌تواند به خوبی در محیط‌های ترکیبی و کاملاً آنلاین بکار رود. تیلور و الیس (۲۰۰۴) از مدل طراحی زیر برای یک پروژه یادگیری ترکیبی مبتنی بر مورد در علوم دامپزشکی استفاده کردند. (Marcus, Taylor and Ellis)



شکل ۳.۶.۳.۳ توالی یادگیری ترکیبی و استفاده از منابع یادگیری آنلاین

۳.۶.۳.۴ یادگیری مبتنی بر پروژه: Project-based learning

یادگیری مبتنی بر پروژه شبیه به یادگیری مبتنی بر مورد است اما محدوده آن طولانی‌تر و گسترده‌تر می‌باشد و استقلال و مسئولیت دانشجویان در مورد انتخاب موضوعات، سازماندهی کار خود و تصمیم‌گیری در مورد روش‌های اجرای پروژه بیشتر است. پروژه‌ها معمولاً بر اساس مشکلات دنیای واقعی هستند که دانشجویان در فعالیت‌های یادگیری خود احساس مسئولیت و مالکیت می‌کنند. چندین روش یا دستورالعمل برای یک فعالیت پروژه موفق وجود دارد. به عنوان مثال Mergendoller & Larmer معتقدند که هر پروژه خوب باید دو معیار داشته باشد.

❖ دانشجویان باید کار را بطور معنی دار و درونی در نظر بگیرند و وظایفی که می‌خواهند خوب انجام دهند را مهم تلقی نمایند.

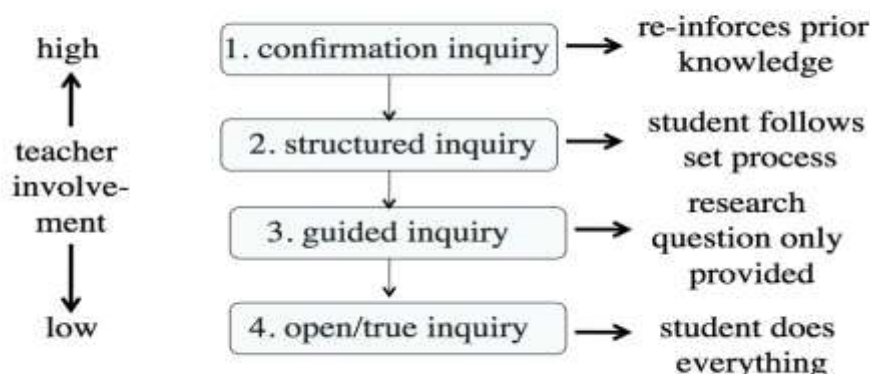
❖ یک پروژه معنی دار یک هدف آموزشی دنبال می‌کند

خطر اصلی در یادگیری مبتنی بر پروژه این است که پروژه می‌تواند بخشی از زندگی شخصی آنها را در بر بگیرد و نه تنها دانشجویان بلکه مربی هم تمرکز خود را بر روی اهداف کلیدی و ضروری یادگیری یا محتوی در نظر گرفته نشده را از دست بدهند. بنابراین یادگیری مبتنی بر پروژه نیاز به طراحی و نظارت دقیق مربی دارد.

۳.۶.۳.۵ یادگیری مبتنی بر تحقیق: Inquiry-based learning

یادگیری مبتنی بر تحقیق (IBL) شبیه یادگیری مبتنی بر پروژه است اما نقش معلم و مربی تا حدودی متفاوت است. در یادگیری مبتنی بر پروژه مربی تصمیم می‌گیرد که سوال را تعیین کند و مربی در طول فرآیند نقش مهمی در هدایت دانشجویان دارد. در یادگیری مبتنی بر تحقیق یادگیرنده یک موضوع را بررسی، کاوش و انتخاب می‌کند؛ دانشجو طرح تحقیقاتی خود را بسط می‌دهد و به نتیجه‌گیری می‌رسد. هرچند معمولاً یک معلم در صورت نیاز دانشجو به کمک و راهنمایی در دسترس می‌باشد. Banchi and Bell نشان دادند که سطوح مختلفی در یادگیری مبتنی بر تحقیق وجود دارد و دانشجویان باید از سطح اول کار را شروع کنند و از طریق حرکت به سطوح بالاتر بتوانند به یک تحقیق صحیح و باز دست یابند.

Levels of inquiry-based learning



شکل ۳.۶.۳.۵ سطوح یادگیری مبتنی بر تحقیق (Banchi and Bell, 2008)

سطح چهارم یادگیری مبتنی بر تحقیق معرف فرایند انجام پایان‌نامه‌های فارغ التحصیلان می‌باشد، اگرچه طرفداران یادگیری مبتنی بر تحقیق از ارزش تمام سطوح این نوع یادگیری حمایت می‌کنند

۳.۶.۴ یادگیری تجربی در محیط‌های یادگیری آنلاین

اغلب طرفداران یادگیری تجربی از یادگیری آنلاین بسیار انتقاد می‌کنند؛ آنها معتقدند که یادگیری تجربی را نمی‌توان از طریق مثال‌های دنیای واقعی کسب نمود. با این وجود زمینه‌هایی در یادگیری آنلاین وجود دارد که می‌توان از آنها برای توسعه یادگیری تجربی استفاده کرد.

❖ یادگیری ترکیبی یا معکوس: blended or flipped learning

در آغاز جلسات گروهی نتیجه‌گیری بر روی یک مسئله یا پروژه آغاز می‌شود و معمولاً در یک محیط کلاس درسی یا آزمایشگاه این پروژه انجام می‌شود. دانشجویان می‌توانند به طور فزاینده با جمع آوری اطلاعات از منابع آنلاین در دسترس، تحقیق را مدیریت نمایند و با

استفاده از منابع چندرسانه‌ای آنلاین گزارش‌های خود را ارائه نمایند و از طریق آنلاین در پروژه‌های گروهی همکاری نمایند و یا کار یکدیگر را نقد و ارزیابی نمایند.

❖ یادگیری کاملاً آنلاین: fully online

به طور فزاینده مریبان معتقدند که یادگیری تجربی می‌تواند به طور کاملاً آنلاین از طریق ترکیبی از ابزارهای همزمان مانند وب کنفرانس‌ها، ابزارهای ناهمزمان مانند تالارهای گفتگو و رسانه‌های اجتماعی جهت کارگروهی، پورت فولیوهای الکترونیکی و چندرسانه‌ای برای گزارش‌دهی و آزمایشگاه‌های از راه دور برای کارهای تجربی اجرا شود. در حقیقت استفاده و کاربرد یادگیری تجربی در جهان واقعی بسیار خطرناک، غیر عملی و یا بیش از حد گران است. یادگیری آنلاین می‌تواند برای شبیه سازی شرایط واقعی و کاهش زمان تسلط به یک مهارت مورد استفاده قرار بگیرد. شبیه سازی‌های پرواز برای خلبانان مورد استفاده قرار می‌گیرد و به این ترتیب خلبانان شاغل می‌توانند زمان کمتری برای تسلط بر اصول هواپیماهای واقعی صرف کنند. هنوز ساخت و اجرای شبیه سازی‌های تجاری بسیار گران است اما در سال‌های اخیر هزینه‌های ایجاد شبیه سازی‌های واقعی به طور چشمگیری کاهش یافته است.



شکل ۳.۶.۴ گذرگاه مرزی مجازی، Loyalist College, Ontario

مربیان کالج لویالیست یک گذرگاه مرزی کاملاً مجازی و یک ماشین مجازی برای آموزش کارکنان خدمات مرزی کانادا طراحی نمودند. هر دانشجو نقش کارمند کمرگ را بر عهده می‌گیرد و با مسافرانی که مایل به ورود به کانادا هستند مصاحبه می‌کنند. همه ارتباطات توسط ارتباطات صوتی در محیط مجازی انجام می‌شود و افراد دیگری در اتاق جداگانه از اتاق دانشجویان امور را مدیریت می‌کنند. هر دانشجو با سه یا چهار مسافر مصاحبه می‌کند و کل کلاس تعاملات، بحث‌ها، موقعیت‌ها و پاسخ‌ها را می‌بیند. در این گذرگاه یک سایت طراحی شده است که با استفاده از جستجوی خودکار امکانات یک ماشین مجازی دانشجویان می‌توانند همه مکان‌های ممکن را که احتمال می‌رود قاچاق در آنجا پنهان بشود را یاد بگیرند. در این برنامه همچنین بازدید از یک فروشگاه خودرو و جستجوی یک ماشین واقعی هم طراحی شده است. دانشجویان در مسیر مهاجرت بر اساس فنون مصاحبه خود رتبه بندی می‌شوند و نمره‌ای به آنها داده می‌شود. امتیاز دانشجویان شرکت‌کننده در سال اول برنامه شبیه ساز مرزی ۲۸ درصد بالاتر از دانشجویانی بود که از کلاس دنیای مجازی استفاده نکرده بودند. امتیاز کسب شده کلاس بعدی که از این برنامه استفاده کردند ۹ درصد بالاتر بود.

کارکنان بخش مدیریت اضطراری در سازمان دادگستری بریتیش کلمبیا یک ابزار شبیه ساز به نام Praxis طراحی کردند که حوادث بحرانی را وارد زندگی می‌کند و شبیه سازی‌های دنیای واقعی را وارد برنامه‌های آموزشی و عملی می‌کند. از آنجا که شرکت کنندگان می‌

توانند از طریق وب به Praxis دسترسی داشته باشند ارائه تمرین‌های تعاملی و آموزش‌های مبتنی بر سناریو در هر زمان و هر کجا امکان پذیر می‌باشد. یک انبار اورژانس حاوی مواد شیمیایی خطرناک ممکن است دچار آتش سوزی بزرگ شود. اولین کارآموزانی که به این حادثه پاسخ می‌دهند ممکن است آتش نشان، پلیس، پرسنل پزشکی، مهندسين شهر و مقامات محلی باشند که به تلفن‌های همراه آنها هشدار داده می‌شود و باید بی درنگ به یک سناریوی در حال وقوع سریع پاسخ دهند. آنها توسط یک فرد هماهنگ‌کننده ماهر مدیریت می‌شوند و روشی‌هایی که قبلاً آموزش دیده‌اند و بر روی تلفن‌های همراه آنها موجود است را دنبال می‌نمایند. کل فرایند ثبت می‌شود و بعد از اتمام حادثه در یک جلسه رسمی چهره به چهره جزئیات اجرای آن پیگیری می‌شود. در اکثر موارد مدل‌های طراحی به هیچ وجه به رسانه خاصی وابسته نیستند. آموزش به راحتی از طریق روش‌های مختلف بیان انتقال می‌یابد. یادگیری از طریق انجام دادن یک روش مهم برای توسعه بسیاری از مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال است

۳.۶.۵ نقاط ضعف و قوت مدل‌های طراحی یادگیری تجربی

طرح یادگیری تجربی از دیدگاه‌های معرفت‌شناختی مختلف ارزیابی می‌شود. سازنده‌گرایان به شدت از الگوهای یادگیری تجربی حمایت می‌کنند در حالی که کسانی که دیدگاه عینیت‌گرایی قوی دارند معمولاً به شدت به اثربخشی این رویکرد تردید دارند. با این وجود یادگیری مبتنی بر مسئله در بسیاری از موسسات آموزش پزشکی و علوم استفاده می‌شود و بسیار محبوب است. یادگیری مبتنی بر پروژه در بسیاری از حوزه‌های موضوعی و سطوح آموزش مورد استفاده قرار می‌گیرد. شواهدی وجود دارد که یادگیری تجربی زمانی که به درستی طراحی شده باشد دانشجویان را مشغول یادگیری می‌کند و منجر به بهبود حافظه بلند مدت می‌شود. طرفداران یادگیری تجربی مدعی هستند که این امر منجر به ادراک عمیق می‌شود و سبب توسعه مهارت‌هایی مانند حل مسئله، تفکر انتقادی، مهارت‌های ارتباطی بهبود یافته و مدیریت دانش در عصر دیجیتال می‌شود و دانشجویان می‌توانند موقعیت‌های بسیار پیچیده بین رشته‌ای و حوزه‌های موضوعی را بهتر مدیریت کنند.

منتقدانی مانند Kirschner, Sweller and Clark (2006) معتقدند که آموزش در یادگیری تجربی هدایت شده نیست و با اشاره به چند مطالعه در زمینه اثربخشی یادگیری مبتنی بر مسئله پی بردند که عدم تفاوت در توانایی‌های حل مساله دانشجویان، نمرات پایین امتحانات علوم پایه، ساعتهای طولانی مطالعه در روش PBL و هزینه زیاد PBL از مشخصه‌های یادگیری مبتنی بر مساله است. آنها نتیجه‌گیری نمودند که:

مطالعات کنترل شده نشان می‌دهد که تقریباً راهنمایی‌های مستقیم آموزشی برای فراگیران مبتدی تا متوسط بهتر است. حتی راهنمایی‌های مستقیم در هنگام یادگیری برای دانشجویان با دانش قبلی قابل توجه بیشتر اثربخش است.

رویکردهای یادگیری تجربی نیاز به بازسازی مجدد آموزش و برنامه‌ریزی دقیق زیاد دارد. این معمولاً به معنای آموزش مجدد اعضای هیئت علمی، داشتن جهت‌گیری دقیق و آماده سازی دانشجویان است. Kirschner و همکاران معتقدند که دادن وظایف به دانشجویان در موقعیت‌های دنیای واقعی بدون هدایت و حمایت احتمالاً اثربخش نیست. با این حال بسیاری از اشکال یادگیری تجربی از راهنمایی‌های قوی در آموزش برخوردار می‌باشند. باید دقت کرد که اندازه‌گیری مهارت‌ها در یادگیری تجربی با آموزش‌های سنتی که بشدت متکی بر حافظه و دانش می‌باشند متفاوت است. یادگیری تجربی می‌تواند موجب توسعه دانش و مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال باشد اما همیشه باید به خوبی انجام شود و از بهترین مدل‌های طراحی استفاده نماید.

فعالیت ۳.۶ ارزیابی مدل‌های طراحی تجربی

۱- آیا تجربیاتی در زمینه یادگیری تجربی دارید؟

- ۲- آیا تفاوت معنی‌داری بین یادگیری مبتنی بر مسئله، یادگیری مبتنی بر مورد، یادگیری مبتنی بر پروژه و یادگیری مبتنی بر تحقیق وجود دارد؟
- ۳- آیا در استفاده از این مدل‌ها اولویت وجود دارد؟
- ۴- آیا یادگیری تجربی را می‌توان هم به صورت آنلاین و هم بصورت سنتی اجرا کرد؟

References

- Banchi, H., and Bell, R. (2008). The Many Levels of Inquiry Science and Children, Vol. 46, No. 2
- Dewey, J. (1938). Experience & Education. New York, NY: Kappa Delta Pi
- Gijsselaers, W., (1995) 'Perspectives on problem-based learning' in Gijsselaers, W, Tempelaar, D, Keizer, P, Blommaert, J, Bernard, E & Kapser, H (eds) Educational Innovation in Economics and Business Administration: The Case of Problem-Based Learning. Dordrecht, Kluwer.
- Herreid, C. F. (2007). Start with a story: The case study method of teaching college science. Arlington VA: NSTA Press.
- Irby, D. (1994) Three exemplary models of case-based teaching Academic Medicine, Vol. 69, No. 12
- Kirshner, P., Sweller, J. and Clark, R. (2006) Why Minimal Guidance during Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching Educational Psychologist, Vo. 41, No.2
- Kolb, D. (1984) Experiential Learning: Experience as the source of learning and development Englewood Cliffs NJ:Prentice Hall
- Larmer, J. and Mergendoller, J. (2010) Seven essentials for project-based learning Educational Leadership, Vol. 68, No. 1
- Marcus, G. Taylor, R. and Ellis, R. (2004) Implications for the design of online case-based learning activities based on the student blended learning experience: Perth, Australia: Proceedings of the ACSCILITE conference, 2004
- Moon, J.A. (2004) A Handbook of Reflective and Experiential Learning: Theory and Practice New York: Routledge
- Strobel, J. , & van Barneveld, A. (2009). When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, Vol. 3, No. 1

۳.۷ مدل‌های تربیتی و اصلاحات اجتماعی تدریس: The nurturing and social reform models

در این بخش به طور خلاصه دو مورد از پنج دیدگاه تدریس پرات را مطرح خواهد شد: دیدگاه تربیتی و دیدگاه اصلاحات اجتماعی.

۳.۷.۱ چشم انداز دیدگاه تربیتی

چشم انداز تربیتی تدریس می‌تواند در قالب نقش والدین بهتر درک شود. پرات در سال ۱۹۹۸ بیان کرد:

ما انتظار داریم والدین در درک و همدردی با فرزندان خود موفق باشند و راهنمایی‌های مهربانانه، دلسوزانه و دوست داشتنی در شرایط سخت فراهم نمایند. مربی با دیدگاه تربیتی با مسائل، زمینه‌ها و گروه‌های سنی مختلف کار می‌کند اما نگرانی‌های اساسی او در همه محیط‌ها یکسان است. اثربخشی و عزت نفس دانشجویان معیارهای نهایی موفقیت یادگیری می‌باشند و تسلط عملکردی بر یک مجموعه محتوی معیار نهایی موفقیت محسوب نمی‌شوند.

معلم باید بر علائق یادگیرنده تمرکز نماید و باید به دنبال این باشد که چگونه یادگیرنده یاد می‌گیرد و هنگام یادگیری به آنچه که یادگیرنده می‌گوید و تفکر می‌کند به دقت گوش دهد و پاسخ‌های مناسب و حمایتی بر اساس تجربیات معتبر مورد تایید ارائه نماید. این

دیدگاه بر اساس مشاهده بوجود آمده است. افراد بطور مستقل از یک سن خیلی کم یاد می‌گیرند و باید محیطی برای یادگیرنده فراهم نماییم که به جای اینکه آنها را به وظایف یادگیری مناسب هدایت نماییم تمایل طبیعی آنها را برای یادگیری تشویق نماییم.



شکل ۳.۷.۱ مدل مربیگری کالج سلطنتی: بازتابی از یک چشم انداز تربیتی

کالج ایالتی سلطنتی در دانشگاه دولتی نیویورک یک سیستم مربیگری آموزش بزرگسالان را اجرا می‌کند که خیلی زیاد شبیه به دیدگاه تربیتی است.

۳.۷.۲ دیدگاه اصلاحات اجتماعی

پرات بیان می‌کند:

معلمانی که دیدگاه اصلاحات اجتماعی دارند بیشتر علاقه‌مند به ایجاد یک جامعه بهتر هستند و تدریس را به عنوان وسیله‌ای برای رسیدن به این هدف تلقی می‌کنند. دیدگاه آنها منحصر به فرد است و مبتنی بر یک آرمان آشکارا بیان شده یا مجموعه‌ای از اصول مرتبط با یک نظم اجتماعی بهتر است. اصلاح طلبان اجتماعی از یک روش واحد تدریس استفاده نمی‌کنند و دیدگاه‌های متمایز درباره ماهیت دانش ندارند. این اصول همه به ایده‌های خاصی که الهام بخش اقدامات آنها می‌باشد برمی‌گردد.

دیدگاه اصلاحات اجتماعی کمتر به عنوان یک نظریه معرفت‌شناختی در آموزش محسوب می‌شود، جامعه نیاز به تغییر دارد و اصلاح‌کننده اجتماعی می‌داند که چگونه این تغییر به وجود آورد.

۳.۷.۳ ریشه‌های تاریخی

در زمینه آموزش دو دیدگاه تاریخ طولانی دارند.

ژان ژاک روسو (۱۷۶۲): آموزش و پرورش باید تا آنجا که ممکن است همسو با توسعه ظرفیت‌های طبیعی کودک از طریق فرآیند کشف مستقل باشد (دایره المعارف فلسفه استنفورد)

مالکوم نولز (۱۹۸۴): همانطور که یک فرد بالغ می‌شود مفهوم خود را از یک شخصیت وابسته به یک انسان مستقل تغییر می‌دهد.

پائولو فریرر (۲۰۰۴): آموزش به معنای آن است که زنان و مردان یاد بگیرند که از طریق یادگیری می‌توانند خود را بسازند، زیرا زنان و مردان می‌توانند مسئولیت بر عهده بگیرند و در مورد چیزهایی که می‌دانند و نمی‌دانند شناخت دارند. (فراشناخت)

ایوان ایلیچ (۱۹۷۱) در انتقاد از سازمانی شدن آموزش می‌گوید که ابزارهای آموزشی جدید باید جایگزین آموزش‌های سازمانی شوند. شبکه‌های آموزشی جدید باید فرصت‌های یادگیری را برای هر فرد افزایش دهند تا هر لحظه از زمان زندگی خود را صرف یادگیری، همیاری و مساعدت کنند.

به همین دلیل چشم انداز دیدگاه تربیتی و اصلاحات اجتماعی در آموزش مهم است زیرا آنها منعکس کننده بسیاری از مفروضات و باورهای دیدگاه ارتباطات‌گرایی هستند. در واقع ایوان ایلیچ در اوایل سال ۱۹۷۱ بیانیه قابل ملاحظه‌ای را برای استفاده از فناوری‌های پیشرفته در جهت حمایت از شبکه‌های یادگیری ایراد نمود.

فعالیت یک شبکه همکار ساده است. کاربر می‌تواند از طریق نام و آدرس خودش را شناسایی کند و فعالیت خود را برای فردی که جستجو می‌کند توصیف کند. یک رایانه نام و آدرس همه کسانی که نظراتی را در خصوص دیدگاه کاربران بیان می‌نمایند به خود فرد ارسال می‌کند. شگفت‌انگیز است که از چنین ابزار ساده‌ای برای فعالیت‌های ارزشمند در مقیاس گسترده استفاده نشده است.

در حقیقت این شرایط امروز وجود دارد. یادگیرندگان لزوماً برای دسترسی به اطلاعات یا دانش نیازی به مراجعه به نهادهای سازمانی ندارند بلکه این اطلاعات از طریق اینترنت در دسترس می‌باشند. MOOC ها به شناسایی علائق مشترک کمک می‌کند و MOOC های ارتباطی کمک می‌کنند تا شبکه‌هایی از منافع و علائق مشترک و محیط‌های یادگیری خود هدایت شده ایجاد شود. عصر دیجیتال زیرساخت‌های فناوری و پشتیبانی لازم برای این نوع یادگیری را فراهم می‌کند

۳.۷.۴ نقش فراگیران و مربیان

از بین همه دیدگاه‌های رایج تدریس این دو دیدگاه بیشتر یادگیرنده محور هستند. آنها بر اساس یک دیدگاه خوش بینانه از طبیعت انسانی استوار می‌باشند که معتقد است که مردم آنچه را که نیاز دارند دنبال می‌کنند و فرا می‌گیرند و حمایت لازم را از سوی مربیان دریافت خواهند کرد و افراد ظرفیت و توانایی شناسایی و پیگیری نیازهای آموزشی خود را دارند. این یک دیدگاه رادیکال‌تر در مورد آموزش است چرا که هدف آن رهایی از کنترل آموزش دولتی یا خصوصی است.

هر یک از این دو دیدگاه، نظرات متفاوتی در زمینه محوریت معلمان در جهت رسیدن به یادگیری موفق دارند. از نظر پرات معلم نقش مهمی در پرورش یادگیری دارد ولی از نظر ایلیچ و فریرر معلمان حرفه‌ای آموزش دیده بجای اینکه در خدمت فراگیران فردی باشند بیشتر در خدمت اهداف دولت هستند. در راستای حمایت از این دیدگاه‌ها مربیان یا گروه‌های اجتماعی داوطلب اهداف اجتماعی ضروری را جهت حمایت‌های لازم از فراگیران سازماندهی می‌کنند.

۳.۷.۵ نقاط ضعف و قوت این دو رویکرد

اشکالات:

- معلم در رویکرد تربیتی باید یک رویکرد بسیار اختصاصی و بی نظیر اتخاذ کند، ابتدا باید خواسته‌ها و نیازهای یادگیرنده را مطرح کند. این بدین معنی است که معلمین در موضوع خود متخصص هستند و تا زمانی که دانشجو آماده است دانش خود را منتقل و به اشتراک می‌گذارند به این ترتیب بسیاری از متخصصین موضوعی هویت و نیازهای خود را نادیده می‌گیرند.
- پرات معتقد است که کودکان آموزش دیده شده توسط مربیان تربیتی بسیار مشابه با کودکان آموزش داده شده از طریق روش-های مبتنی بر برنامه درسی به موضوع تسلط پیدا می‌کنند. اما هیچ شواهد تجربی برای حمایت از این بیانیه ارائه نشده است.
- رویکرد تربیتی از یک سیستم اعتقادی بسیار قوی نشأت گرفته است که ضرورتی نخواهد داشت توسط دیگر مربیان به اشتراک گذاشته شود.
- چشم انداز تربیتی تدریس نسبت به دیگر مدل‌های آموزشی نیاز به بیشترین فعالیت کاری دارد. معلم باید نیازهای هر فراگیر را شناسایی نماید. هر فرد یادگیرنده متفاوت است و نیاز به رفتار متفاوتی دارد و معلمان باید وقت زیادی را برای شناسایی نیازهای یادگیرندگان و آمادگی آنها برای یادگیری صرف کنند و محیط‌های حمایتی برای یادگیری ایجاد کنند.
- ممکن است میان نیازهای یادگیری یادگیرنده و نیازهای جامعه در عصر دیجیتال تضاد وجود داشته باشد. معلمان اختصاصی ممکن است بتوانند به یک یادگیرنده از طریق تبادل نظر کمک نمایند ولی در شرایطی که فراگیران بدون راهنمایی حرفه‌ای باقی بمانند ممکن است فراگیران پیشرفتی در یادگیری نداشته باشند.
- اصلاحات اجتماعی به میزان زیادی وابسته به وجود آموزگاران و معلمان با سیستم‌های اعتقادی مشابه وابسته می‌باشد و به راحتی می‌تواند بدون هیچ گونه چالشی توسط گروه‌های پرنفوذ خارج از جامعه این سیستم اعتقادی مشابه دگرگون شود.

نقاط قوت:

با این وجود جنبه‌هایی از هر دو دیدگاه وجود دارد که به عنوان نقاط قوت برای یک عصر دیجیتال اهمیت دارد.

- به نظر می‌رسد که دیدگاه تربیتی و اصلاح اجتماعی به ویژه برای بسیاری از بزرگسالان خوب باشد و دیدگاه تربیتی برای کودکان جوان مناسب باشد.
- دیدگاه تربیتی روشی است که در آموزش شرکت‌های پیشرفته مانند گوگل و آموزش بزرگسالان غیررسمی به کار گرفته شده است.
- MOOC های ارتباطی به شدت منعکس کننده رویکرد تربیتی و توانایی ایجاد شبکه‌های ارتباطات است که امکان توسعه خودکارآمدی و تلاش برای اصلاحات اجتماعی را فراهم می‌کند
- وقتی که در حال حاضر فراگیران نسبتاً تحصیل کرده‌اند و دانش و پیشرفت مفهومی خوبی دارند هر دو دیدگاه به نظر مؤثر می‌باشند.
- این دو دیدگاه‌ها به جای تمرکز بر مؤسسات و یا بوروکراسی‌های دولتی بر نیازهای افراد تمرکز دارند و سبب ایجاد تفکر و یادگیری آزاد می‌شود و تفکر خلاق، حل مسئله و کاربرد دانش در سطوح عالی را ایجاد می‌کند.

فعالیت ۳.۷ دیدگاه تربیتی، اصلاحات اجتماعی و ارتباط‌گرایی

- آیا شما بر اساس دیدگاه تربیتی یا اصلاحات اجتماعی عمل کرده‌اید؟ آیا با تجزیه و تحلیل نقاط قوت و ضعف هر دیدگاه موافق می‌باشید؟
- آیا ارتباط‌گرایی یک الگوی مدرن، متمایز و منحصر به فرد در میان مدل‌های تدریس است.

References

- Freire, P. (2004). *Pedagogy of Indignation*. Boulder CO: Paradigm
- Illich, I. (1971) *Deschooling Society*, (accessed 6 August, 2014)
- Knowles, M. (1984) *Andragogy in Action. Applying modern principles of adult education*, San Francisco: Jossey Bass
- Pratt, D. (1998) *Five Perspectives on Teaching in Adult and Higher Education* Malabar FL: Krieger Publishing Company
- Rousseau, J.-J. (1762) *Émile, ou de l'Éducation* (Trans. Allan Bloom. New York: Basic Books, 1979)
- Tan, C.-M. (2012) *Search Inside Yourself* New York: Harper Collins

۳.۸ نتیجه گیری اصلی

۳.۸.۱ ارتباط معرفت شناسی، نظریه‌های یادگیری و روش های تدریس

۳.۸.۱.۱ پراگماتیسم: ایدئولوژی پیشرو در آموزش

اغلب یک رابطه مستقیم بین روش آموزش، نظریه یادگیری و دیدگاه معرفت شناختی فرد وجود دارد اما همیشه به هیچ وجه این رابطه وجود ندارد. اشتباه است که سعی کنیم جدولی ترسیم نماییم که هر روش تدریس را به یک نظریه یادگیری خاص و هر تئوری را به یک دیدگاه معرفت شناسی خاص متصل کنیم. اما متأسفانه آموزش مانند علوم کامپیوتری مرتب و منظم نیست، بنابراین استفاده از یک طبقه بندی خطی اشتباه است. به عنوان مثال در یک سخنرانی انتقالی ممکن است به جای استفاده از رویکرد رفتارگرایی برای یادگیری کاربرد یک رویکرد شناختی بهتر و مناسبتر باشد یا در یک جلسه سخنرانی بتوان چندین مولفه مانند انتقال اطلاعات، یادگیری از طریق انجام دادن و بحث را با هم ترکیب کرد.

Purists معتقد است استفاده از روشهایی که مبتنی بر دیدگاه‌های معرفت شناختی مختلف باشد برای یک معلم غیر ممکن است و سبب گیج شدن دانشجویان می‌شود اما آموزش اساساً یک حرفه عملی است و معلمان این کارهای اساسی را در حرفه خود انجام خواهند داد. اگر دانشجویان نیاز به یادگیری حقایق، اصول، روش‌های استاندارد یا روش‌های انجام کار داشته باشند معلم در ابتدای یک دوره قبل از اینکه دانشجویان شروع به بحث یا حل مسئله پیرامون معانی نمایند باید از یک رویکرد رفتارگرایی به جای رویکرد سازنده گرایی برای آموزش این مفاهیم استفاده نماید.

۳.۸.۱.۲ تکنولوژی وسیله تعیین کننده روش تدریس نیست

برنامه‌های فناوری مانند MOOCs یا سخنرانی‌های ضبط شده ویدئویی ممکن است دقیقاً یک روش آموزشی خاص یا یک رویکرد یادگیری مورد استفاده در کلاس درس را عوض کنند. در بسیاری از موارد روش‌های تدریس، نظریه‌های یادگیری و معرفت شناسی مستقل از یک تکنولوژی یا ابزارهای بیان هستند. اگر چه در فصل‌های ۸، ۹ و ۱۰ می‌بینیم که فناوری‌ها می‌توانند برای ارائه تدریس استفاده شوند و در بعضی از موارد یک تکنولوژی خاص سبب استفاده از یک روش تدریس مناسب‌تر نسبت به سایر روش‌ها می‌شود که باز این بستگی به ویژگی‌ها یا هزینه‌های کاربرد آن فناوری دارد. بنابراین معلمانی که از طیف گسترده‌ای از روش‌های تدریس، نظریه‌های یادگیری و مبانی معرفت شناختی آگاهی دارند بهتر می‌توانند تصمیمات مناسب در زمینه چگونگی تدریس در یک زمینه خاص اتخاذ نمایند. همچنین داشتن این شناخت نیز به انتخاب مناسب تکنولوژی برای یک محیط یادگیری خاص کمک می‌کند.

۳.۸.۲ ارتباط روش های تدریس با دانش و مهارت های مورد نیاز در عصر دیجیتال

هدف اصلی این فصل این است که معلم بتواند از روش های تدریسی در کلاس درس استفاده نماید که به احتمال زیاد به توسعه دانش و مهارت های دانشجویان در عصر دیجیتال کمک نماید. ما هنوز نیاز به زمان داریم تا بتوانیم به همه اطلاعات و ابزارهای مورد نیاز برای این نوع تصمیم گیری ها دسترسی داشته باشیم اما می توانیم عوامل مختلفی مانند ماهیت یادگیرندگان، دانش و تجربه قبلی آنها، زمینه های موضوعی خاص، محیط سازمانی معلمان و دانشجویان و محیط استخدام فراگیران را که به این تصمیم گیری ها مربوط می باشند را شناسایی و بررسی نماییم.

ما می توانیم تعدادی از انواع مهارت های مورد نیاز را شناسایی نماییم:

- مهارت های مفهومی مانند مدیریت دانش، تفکر انتقادی، تحلیل، ترکیب، حل مسئله، خلاقیت، نوآوری، طراحی تجربی؛
- مهارت های شخصی مانند یادگیری مستقل، مهارت های ارتباطی، اخلاق، شبکه های ارتباطی، مسئولیت و کارگروهی؛
- مهارت های دیجیتالی مرتبط با یک موضوع خاص یا حوزه حرفه ای؛
- مهارت های دستی و عملی مانند کار با دستگاه یا تجهیزات، روش های ایمنی، مشاهده و شناخت داده ها، الگوها و عوامل فضایی؛

ما نیاز به روش های تدریسی داریم که دانشجویان بتوانند اطلاعات یا دانش را مدیریت کنند نه روش هایی که صرفاً اطلاعات را به دانشجویان منتقل نماید.

نکات کلیدی مهم برای معلم یا مربی:

- معلمان باید قادر به شناسایی و شناخت مهارتهایی باشند که امیدوار باشند دانشجویان بتوانند این مهارت ها را توسعه دهند.
 - این مهارت ها اغلب به راحتی از هم جدا نمی شوند بلکه اغلب یکپارچه می باشند.
 - معلمان باید روش ها و زمینه های مناسب را شناسایی کنند تا دانشجویان بتوانند این مهارت ها را توسعه دهند.
 - دانشجویان برای توسعه مهارت ها نیاز به تمرین دارند.
 - دانشجویان برای حصول اطمینان از رسیدن به سطح تسلط بر مهارت، نیاز به بازخورد از سوی معلم و دیگر دانشجویان دارند.
 - برای تعیین میزان تسلط دانشجویان بر مهارت ها نیاز به داشتن یک استراتژی ارزیابی است.
- در عصر دیجیتال فقط انتخاب یک روش تدریس خاص مانند سمینار یا کارآموزی کافی نیست. بعید است که یک روش خاص مانند سخنرانی های انتقالی یا سمینارها بتواند یک محیط یادگیری غنی برای توسعه مهارت ها در یک حوزه موضوعی فراهم نماید. ضروری است که یک محیط یادگیری غنی برای دانشجویان فراهم شود تا بتوانیم فرصت هایی را برای تمرین، بحث و بازخورد ایجاد نماییم.

احتمالاً ما روش های مختلف تدریس را ترکیب می نماییم. این فصل به طور عمده بر رویکردهای تدریس در کلاس درس و دانشگاه تمرکز داشت. در فصل بعدی طیف وسیعی از روش های تدریس که از تکنولوژی های آنلاین و دیجیتال استفاده می کنند بررسی خواهد شد. بنابراین احمقانه خواهد بود که روش هایی مانند سمینار، کارآموزی را بهترین روش برای توسعه دانش و مهارت های مورد نیاز در عصر دیجیتال فرض نماییم.

نکات کلیدی

فهرست ارائه شده از روش‌های تدریس در کلاس درس و یا دانشگاه در این فصل به معنای فهرست جامع و کامل نیست. هدف این است که نشان دهیم که راه‌های مختلفی برای تدریس وجود دارد و همه در برخی شرایط خاص مشروعیت دارند. اکثر مربیان با توجه به نیازهای موضوعات درسی و دانشجویان خود در یک زمان خاص روش‌های مختلفی را ترکیب می‌کنند. با بررسی تطبیقی روش‌های مختلف تدریس به نتایج کلیدی ذیل دست پیدا می‌نماییم:

- ❖ به تنهایی هیچ یک از روش‌های تدریس تمام انتظارات معلمان در عصر دیجیتال را برآورده نمی‌نماید. با این وجود برخی از روش‌های تدریس با توسعه مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال تناسب بیشتری دارد.
- ❖ روش‌هایی مانند گفتگو، بحث، مدیریت دانش (به جای انتقال اطلاعات) و یادگیری تجربی در حوزه‌های دنیای واقعی مهارت‌های مفهومی سطح بالا و مورد نیاز در عصر دیجیتال را توسعه می‌دهند.
- ❖ فقط مهارت‌های مفهومی مورد نیاز نیست بلکه ترکیبی از مهارت‌های مفهومی، عملی، شخصی و اجتماعی مورد نیاز است. این به معنی ترکیبی از انواع روش‌های تدریس است.
- ❖ تقریباً تمام روش‌های تدریس مستقل از رسانه‌ها یا فناوری‌ها می‌باشند. به عبارت دیگر آنها می‌توانند هم بصورت چهره به چهره و هم بصورت آنلاین مورد استفاده قرار بگیرند. انتخاب تکنولوژی به اندازه انتخاب و کاربرد روش تدریس مهم نیست.
- ❖ در فصل بعدی خواهیم دید که فناوری‌های جدید فرصت‌های جدیدی همچون تمرین و زمان بیشتر برای انجام کار، دستیابی به گروه‌های جدید هدف و افزایش بهره‌وری معلم و سیستم فراهم می‌نمایند.

فصل چهارم: روش های تدریس آنلاین

هدف فصل:

در پایان فصل شما قادر خواهید بود:

- رویکردهای کلیدی طراحی تدریس و یادگیری آنلاین را توصیف نمایید.
- ارزش های هر مدل را برای تدریس در عصر دیجیتال تجزیه و تحلیل کنید.
- تصمیم بگیرید که کدام مدل یا ترکیبی از مدل ها با تدریس شما تناسب بیشتری دارد.
- از مدل انتخابی به عنوان مبنایی برای طراحی تدریس خود استفاده کنید.

محتوی این فصل:

۴.۱ روش های تدریس و یادگیری آنلاین

۴.۲ یادگیری آنلاین در کلاس درس

۴.۳ مدل ADDIE

۴.۴ یادگیری مشارکتی آنلاین

۴.۵ یادگیری مبتنی بر صلاحیت

۴.۶ جوامع عمل

۴.۷ طراحی انعطاف پذیر: طراحی های انعطاف پذیر برای یادگیری

۴.۸ تصمیم گیری درباره مدل های طراحی

۴.۱ روش‌های تدریس و یادگیری آنلاین:

یادگیری آنلاین تدریس در کلاس درس و دانشگاه را تحت تاثیر قرار می‌دهد و مهمتر از همه منجر به ایجاد مدل‌های جدید برای تدریس و یادگیری می‌شود. هنگامی که فیلم‌های تجاری برای اولین بار تولید شد آنها اساساً حرکت از سالن موسیقی به سمت پرده نمایش فیلم بودند. به طور مثال فیلم دیوید وارک گریفیث به نام تولد یک ملت طراحی فیلم‌ها را تغییر داد و فونونی را که در آن زمان برای سینما مانند عکس‌های پانورامیک، عکس-های طولانی پانوراما، صحنه‌های نبرد واقع گرایانه و جلوه‌های ویژه منحصر به فرد بود را معرفی کرد.

در یادگیری آنلاین هم پیشرفت صورت گرفته است. در ابتدای شروع یادگیری آنلاین دو تاثیر جداگانه وجود داشت اولین حرکت‌ها در زمینه یادگیری آنلاین مربوط به تدریس در کلاس درس و حرکت‌های بعدی مربوط به آموزش‌های از دور چند رسانه‌ای یا مبتنی بر چاپ تعلق دارد. با گذشت زمان طرح‌های جدیدی با ویژگی‌های منحصر به فرد یادگیری آنلاین شروع به پیدایش کردند. وقتی ما به سمت تدریس آنلاین حرکت می‌کنیم باید محیط یادگیری را تغییر دهیم روش‌های تدریس باید با محیط یادگیری سازگار بشود.

۴.۲ یادگیری آنلاین در کلاس درس:

ما بحث را با معرفی روش‌های تدریس در کلاس درس شروع می‌کنیم اصول طراحی روش‌های تدریس کمی تغییر کرده و روش‌های جدید بیشتر مبتنی بر مبنای فناوری تغییر کرده است.

۴.۲.۱ کلاس‌هایی با کاربرد سخنرانی‌های ضبط شده:



شکل ۴.۲.۱ یک سخنرانی ضبط شده در دانشگاه MIT که در سایت دوره‌های باز بصورت آنلاین در دسترس عموم قرار دارد.

تکنولوژی ضبط خودکار سخنرانی کلاس درس در ابتدا برای ارتقای مدل کلاس درس طراحی گردید تا سخنرانی‌ها را در دسترس دانشجویان قرار دهد تا بتوانند هر زمان آنها را بصورت آنلاین در کلاس درس یا خانه مشاهده نمایند. مدل کلاس‌های وارونه به این طریق است که برای دانشجویان یک سخنرانی از قبل ضبط می‌شود تا آنها خودشان آن را قبل از کلاس مشاهده کنند و بعد از مشاهده در کلاس پیرامون سخنرانی ضبط شده بحث و گفتگو نمایند اما بزرگترین تاثیر ضبط سخنرانی برای دوره‌های آنلاین باز گسترده همچون Coursera, Udacity and edX بوده است. با این حال حتی این نوع موکس یک مدل اولیه طراحی کلاس می‌باشد. ویژگی بارز و اصلی موکس این است که کلاس برای هر کسی باز است و برای افراد نامحدودی در یک فاصله دور در دسترس می‌باشند. این مشخصات ویژگی‌های بارز موکس‌ها می‌باشند اما طراحی تدریس به طور قابل توجهی تغییر نکرده است اگرچه به طور فزاینده سخنرانی‌ها در قالب‌های کوچکتر ضبط می‌شوند.

۴.۲.۲ اجرای دوره‌های آموزشی با استفاده از سیستم مدیریت یادگیری:

سیستم‌های مدیریت یادگیری نرم افزارهایی هستند که دانشجویان یا مربیان می‌توانند تحت یک پسورد حفاظت شده وارد یک محیط آموزشی آنلاین شوند و شروع به کار کنند. اکثر سیستم‌های مدیریت یادگیری مانند تخته سیاه، مدل و Desire2Learn در حقیقت مبتنی بر مدل طراحی کلاس درس بودند. سیستم‌های مدیریت یادگیری ماژول‌ها یا واحدهای هفتگی دارند و مربی برای همه دانشجویان کلاس در یک زمان واحد مواد درسی را انتخاب یا ارائه می‌کند و کلاس‌های با تعداد زیاد دانشجو می‌تواند به گروه‌های کوچکتر با مربیان مخصوص به هر گروه تقسیم بندی شود. در سیستم‌های مدیریت یادگیری (LMS) فرصت‌هایی برای گفتگوی آنلاین دانشجویان وجود دارد. دانشجویان با استفاده از مواد آموزشی با سرعت تقریباً یکسان فعالیت می‌کنند و ارزشیابی توسط آزمون‌های پایان دوره انجام می‌شود.



شکل ۴.۲.۲ یک تصویر از سیستم مدیریت یادگیری دانشگاه بریتیش کلمبیای کانادا

ویژگی‌های بارز و اصلی LMS این است که محتوا در درجه اول بیشتر به جای اینکه شفاهی باشد نوشتاری می‌باشد (اگرچه ویدئو و صدا در LMS ها بصورت ترکیبی وجود دارد). بحث‌های آنلاین بیشتر به جای اینکه همزمان باشند غیر همزمان می‌باشند و محتوای دوره در هر زمان و هر جا با یک ارتباط اینترنتی قابل دسترس می‌باشد. این ویژگی‌های بارز و اصلی LMS تمایز آن با یک کلاس فیزیکی می‌باشد و مربیان و معلمان ماهر می‌توانند LMS را بر اساس الزامات متفاوت یادگیری و تدریس تطبیق یا تغییر دهند اما چهارچوب سازمانی اصلی LMS برای یک کلاس درس فیزیکی یکسان می‌باشد. با این وجود با LMS بیشتر می‌توانیم نوآوری کنیم و فراتر از طراحی‌های معمولی که اساساً شامل سخنرانی‌های در قالب فیلم‌های ضبط شده یا نسخه‌های PDF پاورپوینت بر روی اینترنت می‌باشد و متأسفانه هنوز در بسیاری از برنامه‌های آنلاین مورد استفاده قرار می‌گیرد حرکت کنیم. سیستم‌های مدیریت یادگیری انعطاف پذیر می‌باشند به طوری که می‌تواند از مدل کلاس‌های درس سنتی فاصله بگیرد. در طراحی آنلاین خوب باید الزامات ویژه یادگیرندگان آنلاین توجه شود به طوری که طراحی باید متفاوت از مدل کلاس‌های درس سنتی باشد.

۴.۲.۳ محدودیت‌های مدل طراحی کلاس درس در یادگیری آنلاین:

آیا طراحی کلاس درس نیازهای در حال تغییر یک عصر دیجیتال را برآورده می‌کند؟ با این حال فقط اضافه کردن تکنولوژی یا ارائه یک طرح آنلاین به طور خودکار منجر به برآورد نیازهای در حال تغییر در عصر دیجیتال نمی‌شود. باید بیشتر به طرح‌هایی توجه کنیم که تکنولوژی‌های جدید مقرون به صرفه را در نظر بگیرد زیرا اگر طرح به طور معنی دار تغییر نکند و کل پتانسیل‌های بالقوه تکنولوژی را در بر نگیرد احتمالاً نتایج و خروجی پایین‌تر از نتایج مدل کلاس‌های درس فیزیکی خواهد بود و ممکن است حتی اگر تکنولوژی‌های جدید مانند ضبط سخنرانی و سوالات چندگزینه‌ای کامپیوتری که در یک موکس سازماندهی می‌شوند فقط به یادگیری و حفظ محتوا دانشجویان کمک نماید و برای رسیدن به مهارت-

های سطح بالاتر مورد نیاز در یک عصر دیجیتال کافی نباشد. دومین خطر اضافه کردن تکنولوژی‌های جدید در طراحی کلاس درس این است که ما ممکن است فقط هزینه‌ها را بدون تغییر پیامدها افزایش دهیم. مهمترین دلیل این است که دانشجویانی که بصورت آنلاین مطالعه می‌کنند نسبت به دانشجویانی که بصورت عادی مطالعه می‌کنند در یک محیط یادگیری متفاوت قرار دارند و در طراحی آموزشی باید به این مورد توجه شود. آموزش همانند دیگر پدیده‌های تکنولوژی‌های جدید در درجه اول صرفاً برای باز تولید طراحی مدل‌های اولیه مورد استفاده قرار می‌گیرد. قبل از اینکه آنها بتوانند توانایی‌های منحصر به فرد خود را پیدا کنند. با این حال اگر نیازهای عصر دیجیتال و پتانسیل‌های کامل تکنولوژی‌های جدید در آموزش مورد توجه قرار گیرد تغییرات در مدل‌های طراحی اولیه ضروری می‌باشد.

فعالیت ۴.۲ حرکت به سمت مدل کلاس درس آنلاین

۱- آیا مدل طراحی کلاس درس که محصول قرن نوزدهم است نیاز به تغییر در عصر دیجیتال دارد.

۲- آیا اساساً LMS ها یک مدل کلاس درس آنلاین هستند یا در نوع خود یک مدل طراحی منحصر به فرد می‌باشند.

۳- مزایا و معایب تقسیم یک سخنرانی ۵۰ دقیقه‌ای به پنج سخنرانی ضبط شده ۱۰ دقیقه‌ای چیست؟

۴.۳ مدل ADDIE:

آموزش نظامی و آموزش از دور در ایجاد آموزش آنلاین تاثیر داشته است.

تجزیه و تحلیل: Analyse

تمام متغیرهای طراحی دوره مانند ویژگی‌های فراگیر، دانش قبلی فراگیر و منابع در دسترس باید شناسایی و در نظر گرفته شود.

طراحی: Design

این مرحله بر روی شناسایی اهداف یادگیری دوره و چگونگی ایجاد و طراحی مواد درسی (شامل توصیف اینکه چه بخش‌هایی از محتوا به عنوان متن، صدا و تصویر انتخاب شوند) و تصمیم‌گیری بر روی انتخاب و کاربرد تکنولوژی‌هایی همچون LMS ، ویدئو یا رسانه‌های اجتماعی تمرکز دارد.

ایجاد: Develop

ایجاد محتوی: شامل انتخاب منبع داخلی یا بیرونی محتوا، شفافیت حق کپی رایت برای مواد درسی شخص ثالث (رعایت مالکیت حقوقی محتوی) و بارگزاری محتوا بر روی وب سایت یا LMS می‌باشد.

اجرا: Implement

این مرحله شامل ارائه واقعی دوره می‌باشد و هر گونه آموزش قبلی یا جلسه با کارکنان پیرامون حمایت از فراگیر و نحوه سنجش دانشجو را شامل می‌شود.

ارزشیابی: Evaluate

جمع آوری بازخورد و داده‌ها در راستای بهبود زمینه‌های مورد نیاز. این بازخوردها به طراحی، برنامه‌ریزی و اجرای بعدی دوره کمک می‌کند.

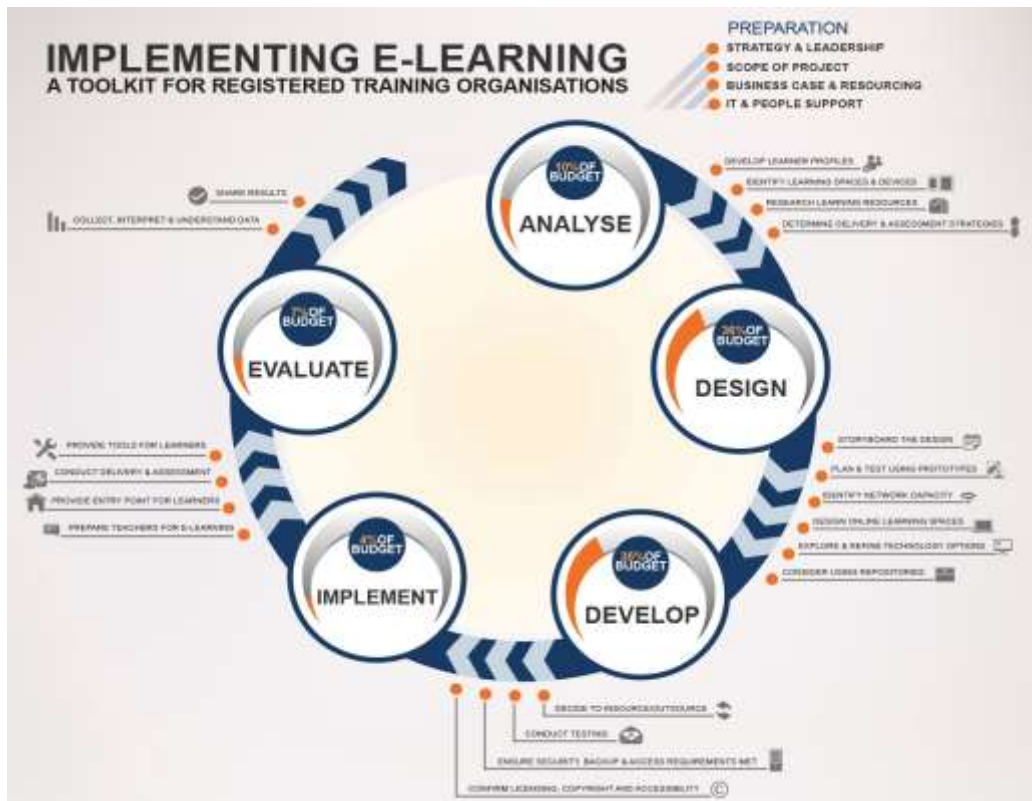


Figure 4.3.1 The ADDIE model.

This is an interactive infographic. To see more detail on each of the five stages, click on each stage in the graphic

© Flexible Learning Australia, 2014

۴.۳.۲ کاربرد ADDIE

یک مدل طراحی است که توسط بسیاری از طراحان حرفه ای آموزش برای تدریس مبتنی بر تکنولوژی استفاده می شود. تقریباً ADDIE یک استاندارد برای برنامه های آموزش از دور چاپی یا آنلاین با کیفیت بالا محسوب می شود. این مدل به شدت در آموزش و یادگیری الکترونیکی شرکت های بزرگ استفاده می شود. تغییرات زیادی در این مدل وجود دارد. تونی بیتمس معتقد است که اضافه کردن مرحله برنامه ریزی و آماده سازی در ابتدای مدل ADDIE یکی از مدل های طراحی برتر می باشد. این مدل عمدتاً بر مبنای تکرار اجرا می شود. نتایج ارزیابی منجر به تجزیه و تحلیل مجدد می شود و طرح آینده را تغییر می دهد. یک دلیل استفاده گسترده از مدل ADDIE این است که برای طرح های بزرگ و پیچیده تدریس بسیار ارزشمند است. ریشه های مدل ADDIE به جنگ جهانی دوم بازمی گردد و از طراحی سیستمی که برای مدیریت پیاده سازی افراد در جنگ نرماندی استفاده شده بود نشأت می گیرد. بسیاری از دانشگاه های باز همچون دانشگاه های انگلستان، هلند، دانشگاه آتاباسکا و دانشگاه باز تامسون ریور در کانادا هنوز برای مدیریت طراحی دوره های آموزش از راه دور چند رسانه ای از مدل ADDIE استفاده می کنند. وقتی دانشگاه باز انگلستان و هلند در سال ۱۹۷۱ با جذب ابتدایی ۲۰ هزار دانشجو آغاز به کار کرد آنها از رادیو، تلویزیون، مازول های چاپی طراحی شده، کتابهای درسی و مقالات پژوهشی منتخب جهت خواندن استفاده می کردند که به دانشجویان و گروه های مطالعه منطقه ای ارسال می کردند. تیم های ۲۰ نفره دانشگاهی، تولیدکنندگان رسانه و کارکنان حمایت کننده تکنولوژی دوره ها را توسعه می دادند و تعداد زیادی از مربیان منطقه ای و مشاوران ارشد از فراگیر حمایت می کردند. ایجاد و ارائه اولین دوره در طول دو سال از دریافت مجوز بدون طراحی آموزشی منظم غیر ممکن بود. در سال ۲۰۱۴ دانشگاه باز هلند با بیش از ۲۰۰ هزار دانشجو هنوز از یک مدل طراحی آموزشی قوی استفاده می کند. اگرچه مدل ADDIE به طور کلی در آمریکا آغاز شد ولی دانشگاه های باز انگلستان هم در توسعه مواد یادگیری با کیفیت بالا موفق بودند و سازمان های زیادی آموزش از راه دور را بر مبنای یک مقیاس کوچکتر ارائه می کردند تا مدل ADDIE را اجرا نمایند که معمولاً یک مربی با یک طراح آموزشی هم در آنجا کار می کرد. دوره های آموزش از راه دور به طور فزاینده در قالب دوره های آنلاین توسعه یافتند و مدل ADDIE ادامه پیدا کرد و در حال حاضر در بسیاری از موسسات توسط طراحان آموزشی برای طراحی مجدد کلاسهای سخنرانی بزرگ، یادگیری ترکیبی و ارائه دوره های آنلاین کامل مورد استفاده قرار می گیرد.

۴.۴.۳ مزایای ADDIE

طراحی با کیفیت خوب، اهداف یادگیری واضح، محتوی ساختار یافته دقیق، حجم کاری کنترل شده اعضاء هیئت علمی و دانشجویان، رسانه‌های یکپارچه، فعالیت‌های مرتبط دانشجویی از ویژگی‌های اصول طراحی مدل ADDIE است که تا به اکنون سبب موفقیت این مدل بوده است. ارزیابی به شدت در این مدل بر اساس نتایج یادگیری مطلوب انجام می‌شود. اگر چه این اصول طراحی خوب می‌تواند بدون مدل ADDIE هم به کار برده شود ولی مدل ADDIE اجازه می‌دهد این اصول طراحی براساس یک پایه سیستماتیک شناسایی و اجرا شوند. همچنین این مدل یک ابزار مدیریتی بسیار مفید است که با استفاده از آن می‌توان تعداد زیادی دوره با کیفیت بالا و استاندارد طراحی کرد.

۴.۴ محدودیت های ADDIE

رویکرد ADDIE می‌تواند در هر پروژه تدریس مورد استفاده قرار گیرد اما این مدل در پروژه‌های تدریس بزرگتر بهتر اجرا می‌شود. اگر این مدل را برای دوره‌های با تعداد دانشجوی کم یا در کلاس درس سنتی اجرا نماییم بیش از حد گران تمام می‌شود اگر چه هیچ چیزی نمی‌تواند یک معلم را در دنبال کردن استراتژی رویکرد ADDIE در طراحی و توسعه دوره متوقف نماید. انتقاد دوم به مدل ADDIE این است که بیشتر به جای طول تدریس به طراحی و تولید درس متمرکز می‌باشد که در آن به شدت بر طراحی و توسعه محتوا تمرکز دارد و توجه زیادی به رابطه بین دانشجویان و مربیان در طول دوره نمی‌شود. بنابراین این مدل از طرف سازنده گرایان به خاطر نپرداختن توجه کافی به تعامل مربی - فراگیر و استفاده از روش‌های رفتارگرایانه در تدریس مورد انتقاد واقع است. انتقاد دیگر این است که در حالی که مراحل پنجگانه مدل بخوبی توصیف شده اند ولی این مدل راهنمایی نمی‌کند که چگونه در درون این چهارچوب تصمیم‌گیری نماییم به عنوان مثال این مدل دستورالعمل‌ها یا روش‌هایی را برای تصمیم‌گیری در مورد چگونگی انتخاب تکنولوژی‌های مختلف یا کاربرد استراتژی‌های ارزیابی ارائه نمی‌کند. مربیان باید برای اتخاذ این تصمیمات فراتر از چهارچوب ADDIE عمل کنند. کاربرد بیش از حد مدل ADDIE می‌تواند منجر به ایجاد مراحل طراحی پیچیده با دسته بندی‌های بسیار مختلف از ذینفعان (طراحان آموزشی، اعضای هیئت علمی و طراحان وب) می‌شود و در نتیجه یک تقسیم بندی شدید در نیروی کار منجر می‌شود که دوره‌ها از تصویب اولیه تا ارائه واقعی ۲ سال طول بکشد. ساخت‌های مدیریت و طراحی پیچیده موجب ایجاد هزینه‌های زیاد و خیلی گران می‌شوند. تونی بیتس معتقد است که این مدل برای عصر دیجیتال غیر قابل انعطاف به نظر می‌آید. چگونه یک معلم به فناوری‌ها و محتوی جدید در حال توسعه سریع پاسخ می‌دهد و خود را با برنامه‌هایی که روزانه برای دانشجویان در حال تغییر اجرا می‌شود منطبق می‌نماید. اگرچه در گذشته مدل ADDIE به خوبی اجرا شده است و یک پایه خوب برای طراحی تدریس و یادگیری فراهم کرده است اما می‌تواند این مدل می‌تواند خیلی از پیش تعیین شده، خطی و غیر قابل انعطاف پذیر باشد و برای محیط‌های یادگیری در حال تغییر مناسب نباشد.

فعالیت ۴.۳ کاربرد مدل ADDIE

۱- آیا مراحل و گام‌های مدل ADDIE را در یک دوره اجرا می‌نمایید.

۲- اگر قبلاً از مدل ADDIE استفاده کرده‌اید، آیا از اجرای آن راضی هستید؟ آیا با انتقادات وارد شده به این مدل موافق هستید؟

References

- Dick, W., and Carey, L. (2004). *The Systematic Design of Instruction*. Allyn & Bacon; 6 edition Allyn & Bacon
- Morrison, Gary R. (2010) *Designing Effective Instruction*, 6th Edition. New York: John Wiley & Sons

۴.۴ یادگیری مشارکتی آنلاین: Online collaborative learning (OCL)

۴.۴.۱ یادگیری مشارکتی آنلاین چیست

رویکرد سازنده‌گرایی همگام با توسعه اینترنت منجر به ایجاد یک شکل خاص از سازنده‌گرایی در تدریس شد که در ابتدا ارتباطات از طریق کامپیوتر یا یادگیری شبکه‌ای نامیده می‌شد و اکنون بر اساس تئوری هاراسیم (۲۰۱۲) تئوری یادگیری مشارکتی آنلاین نامیده می‌شود. از دیدگاه هاراسیم:

یادگیری مشارکتی آنلاین یک مدل یادگیری است که در آن دانشجویان تشویق و پشتیبانی می‌شوند تا با هم کار کنند و دانش خلق نمایند. اختراع و کشف راه‌های نوآوری از طریق انجام دادن و جستجوی دانش مفهومی مورد نیاز برای حل مسئله از ویژگی‌های این مدل است و در این مدل کمتر به مرور پاسخ‌های درست توجه می‌شود. در حالیکه تئوری یادگیری مشارکتی آنلاین فراگیر را به فعالیت و مشارکت تشویق می‌کند این فعالیت برای یادگیری یا ساخت دانش کافی نمی‌باشد. در نظریه یادگیری مشارکتی آنلاین معلم نقش کلیدی (به عنوان همکار یادگیرنده) ایفا نمی‌کند بلکه به عنوان یک جامعه دانش محسوب می‌شود. یادگیری به عنوان تغییر مفهومی تعریف می‌شود و آن کلیدی برای ساختن دانش محسوب می‌شود. فعالیت یادگیری باید از طریق قوانین رشته و فرایندهای گفتمانی راهنمایی و اطلاع رسانی می‌شود و فرایندهای گفتمانی موجب ایجاد یادگیری مفهومی و ساخت دانش می‌شوند.

OCL مبتنی بر تئوری‌های توسعه شناختی است که در این تئوری‌ها بر یادگیری‌های گفتگویی تمرکز دارد. (Pask, 1975) همچنین این مدل مبتنی بر یادگیری عمیق، توسعه دانش علمی و ساخت دانش مبتنی است. از همان روزهای ابتدایی شروع یادگیری آنلاین برخی از مریبان به شدت بر روی امکانات ارتباطی اینترنت تمرکز کردند. آنها تدریس خود را بر اساس مفهوم ساخت دانش ارائه می‌کردند و از طریق بحث‌های آنلاین غیر همزمان در میان دانشجویان و مربی به طور تدریجی دانش را می‌ساختند. تالارهای گفتگو آنلاین به دهه ۱۹۷۰ برمی‌گردد اما تالارهای گفتگو آنلاین با اختراع وب جهان‌گستر در دهه ۱۹۶۰، دسترسی به اینترنت با سرعت بالا و توسعه سیستم‌های مدیریت یادگیری رشد کرد و مورد استفاده بیشتر قرار گرفت.

این تالارهای گفتگوی آنلاین با سمینارهای کلاس درس تفاوت دارد.

➤ آنها بیشتر مبتنی بر متن هستند و کمتر شفاهی هستند.

➤ اینکه آنها غیر همزمان هستند و شرکت‌کنندگان می‌توانند در هر زمان و هر جا از طریق اتصال به اینترنت وارد سیستم شوند.

➤ بسیاری از این بحث‌های آنلاین ارتباطات رشته‌ای ایجاد می‌کنند و به جای اینکه یک پاسخ فقط به ترتیب زمانی نمایش داده شود آن پاسخ را به اظهار نظر ویژه‌ای ضمیمه می‌کند. این امر سبب می‌شود که زیر مجموعه‌های پویا ایجاد شود و در بعضی اوقات بیش از ۱۰ پاسخ در درون بحث یک موضوع واحد ایجاد شود و سبب می‌شود که شرکت‌کنندگان بتوانند موضوعات مختلف بحث را طی یک دوره زمانی دنبال کنند.

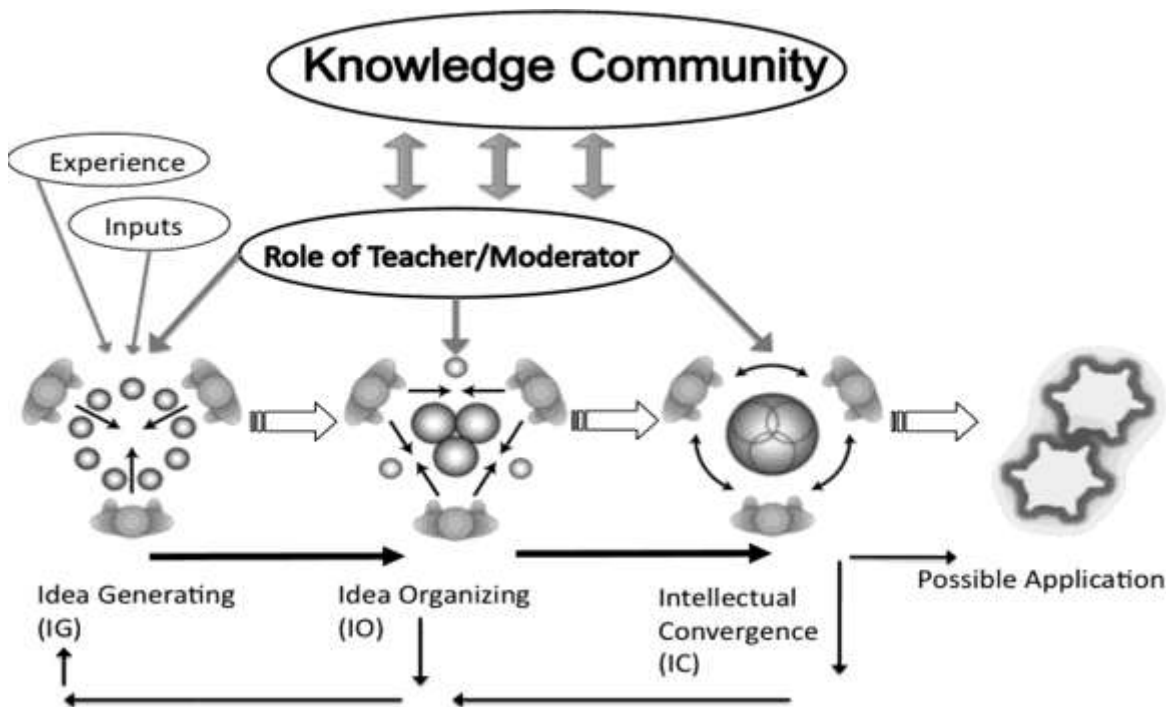
۴.۴.۲ اصول مرکزی طراحی OCL: هاراسیم به ۳ مرحله کلیدی ساخت دانش از طریق گفتمان اشاره می‌کند.

❖ تولید ایده: به طور واقعی به معنای طوفان مغزی است تا تفکرات واگرا در یک گروه جمع‌آوری نماییم.

❖ سازماندهی ایده: یادگیرندگان ایده‌های مختلفی را که قبلاً تولید کرده‌اند را از طریق بحث و گفتگو، تجزیه، تحلیل و طبقه‌بندی نمایند.

❖ همگرایی فکری: رسیدن به یک سطح از اتحاد و اجماع فکری که معمولاً از طریق انجام یک کار مشترک مانند یک مقاله یا تکلیف به دست می‌آید.

از دیدگاه هاراسیم این اصول موقعیت‌نهایی نام دارد. اگرچه در واقعیت برای یک فراگیر هیچ وقت موقعیت به پایان نمی‌رسد. هنگامی که موقعیت شروع می‌شود فرایند ایجاد، سازماندهی و همگرا شدن بر روی ایده‌ها در یک سطح عمیق‌تر ادامه می‌یابد. نقش معلم یا یک مربی در این فرایند بسیار مهم است نه تنها در تسهیل و روند و ارائه منابع مناسب و فعالیت‌های فراگیر که یادگیری را تشویق می‌کند بلکه همچنین به عنوان یک نماینده جامعه دانش مراقب است که مفاهیم اصلی، فعالیت‌ها، استانداردها و اصول قلمرو موضوعی به چرخه یادگیری ادغام شود.



شکل ۴.۴.۲ پداگوژی هاراسیم در مورد بحث گروهی

در مدل OCL تالارهای ایجاد شده بحث و گفتگو در کتابهای درسی، سخنرانی‌های ضبط شده یا محتوی اجرا شده بر روی LMS یک نوع مواد آموزشی ثانوی یا مکمل نیستند بلکه آنها جزء اصلی تدریس محسوب می‌شوند. کتابهای درسی و دیگر منابع خواندنی برای حمایت از بحث‌ها انتخاب می‌شوند. یک اصل کلیدی در طراحی که باید به آن توجه کرد این است که چرا اغلب مربیان و مدرسان از دوره‌های آنلاین قدیمی شکایت می‌کنند که دانشجویان در بحث‌ها شرکت نمی‌کنند. اغلب دلیل آن این است که بحث‌های آنلاین بصورت ثانوی برای تدریس در نظر گرفته می‌شوند و به تولید دانش منتهی نمی‌شوند دانشجویان این بحث‌ها را به عنوان کارهای اختیاری یا اضافی نگاه می‌کنند زیرا هیچ تاثیر مستقیمی در نمرات و ارزیابی دانشجویان ندارند. چرا نمره دادن به فراگیران در تالارهای بحث‌های آنلاین نادیده گرفته می‌شود. این یک فعالیت بیرونی محسوب نمی‌شود بلکه ارزش ذاتی بحث مهم است. بنابراین مربیان با رویکرد OCL می‌توانند از سیستم مدیریت یادگیری براحتی استفاده کنند و این رویکرد متفاوت از دوره‌هایی است که درس‌ها را بدون هیچ تغییری به محیط آنلاین منتقل می‌کنند.

۴.۴.۳ جامعه تحقیق: Community of Inquiry

مدل جامعه تحقیق تا حدودی شبیه به مدل OCL است همانطور که توسط گریسون- اندرسون و آرچل به شکل زیر تعریف شده است:

یک جامعه آموزشی تحقیقاتی یک گروه از افرادی هستند که بطور مشترک در گفتمان و تفکر انتقادی مشارکت می‌کنند تا یک معنای شخصی ایجاد کنند و به طور متقابل آن را تایید نمایند.

از دیدگاه گریسون و همکاران ۳ مولفه اصلی جامعه تحقیق عبارتست از:

حضور اجتماعی: توانایی شرکت کنندگان برای شناسایی جامعه، برقراری ارتباط هدفمند در یک محیط قابل اعتماد و توسعه روابط شخصی از طریق طرح ریزی ویژگی‌های فردی.

حضور آموزشی: طراحی، تسهیل و هدایت فرایندهای اجتماعی و شناختی به منظور دستیابی به پیامدهای یادگیری آموزشی ارزشمند

حضور شناختی: فراگیران از طریق بازتاب و گفت‌وگو مداوم قادر به ساختن و تایید معانی می‌باشند. با این حال COI بیشتر از آنکه یک مدل باشد یک نظریه است زیرا مشخص نیست که چه فعالیت‌ها و شرایطی برای حضور اجتماعی، آموزشی و شناختی مورد نیاز است. مدل OCL و COI بیشتر از اینکه رقیب باشند مکمل هم هستند.



شکل ۴.۴.۴ جامعه تحقیق: Terry Anderson/Marguerite Koole, 2013

۴.۴.۵ توسعه بحث‌های آنلاین معنی‌دار: از زمان انتشار مقاله COI در سال ۲۰۰۰ مطالعات متعددی به بررسی اهمیت این حضورها را در یادگیری‌های آنلاین پرداختند اگرچه محققان و مربیان زیادی در زمینه یادگیری مشارکتی آنلاین و جوامع تحقیق فعالیت می‌کنند ولی میزان بالایی از همگرایی و توافق در مورد راهبردهای موفق و اصول طراحی وجود دارد. بحث‌ها باید از طرف معلم برای توسعه علمی و مفهومی به خوبی سازماندهی شوند و معلم باید برای توسعه ایده‌ها و ساخت دانش جدید حمایت‌های لازم را برای دانشجویان فراهم نماید.

اصول طراحی بحث‌های آنلاین موفق

- فناوری مناسب: نرم افزاری که امکان گفتگوهای رشته‌ای را فراهم نماید.
- دستورالعمل‌های روشن در زمینه رفتار آنلاین دانشجویان: مانند قواعد رفتاری نوشته شده دستوری برای شرکت در بحث‌ها و اطمینان از اجرای آنها.
- جهت دهی و راهنمای دانشجو: شامل راهنمای فناوری و توضیح در خصوص هدف بحث
- اهداف دقیق بحث برای دانشجویان روشن شود. تشریح مباحث کلاسی و مقایسه و ارزیابی روش‌های برنامه نویسی

➤ **انتخاب موضوعات مناسب:** که مباحث را در موضوع مورد مطالعه تکمیل و گسترش دهد و با پاسخ سوالات ارزیابی مرتبط باشند.

➤ **ایجاد یک ریتم متناسب در بحث:** حل احترام آمیز اختلافات و بحث‌های مبتنی بر شواهد

➤ **تعریف روشن انتظارات و نقش‌های فراگیر** دانشجو باید حداقل یک بار در هفته وارد بحث در یک موضوع بشود و هر هفته در یک موضوع حداقل مشارکت را داشته باشد.

➤ **نظارت بر مشارکت یادگیرندگان فردی و پاسخ به آنها:** از طریق فراهم کردن حمایت‌های متناسب مانند ارائه نظراتی که به دانشجویان کمک می‌کند تا تفکرات خود را در موضوع مورد مطالعه گسترش دهند و مرور مواد درسی در صورت نیاز یا تشریح مباحث وقتی که دانشجویان به اشتباه می‌افتند و گیج می‌شوند

➤ **حضور منظم و مداوم استاد نظارت بر بحث‌ها برای جلوگیری از شخصی شدن موضوع، تشویق افرادی که در بحث‌ها مشارکت‌های واقعی دارند و رهبری فراگیرانی که بحث‌ها را نادیده می‌گیرند و در بحث‌ها شرکت نمی‌کنند و تشویق آنها برای شرکت در بحث‌ها**

➤ پیوستگی بین موضوعات بحث و ارزیابی

۴.۴.۶ مسائل فرهنگی و معرفت شناختی: دانشجویان با انتظارات، تجارب و پیشینه‌های متفاوت وارد کلاس می‌شوند در نتیجه تفاوت‌های فرهنگی عمده در بین دانشجویان در بحث‌های یادگیری مشارکتی وجود دارد. بنابراین معلمان باید آگاهی داشته باشند که در هر کلاس ممکن است دانشجویانی باشند که درگیر مسائل زبانی، فرهنگی و معرفت شناختی باشند اما این مسئله در کلاس‌های آنلاین که دانشجویان می‌توانند از هر کجا بیایند مهمتر است. در بسیاری از کشورها معلم دارای نقش استبدادی می‌باشد و وظیفه معلم انتقال اطلاعات به دانشجو است. در برخی فرهنگ‌ها انتقاد و به چالش کشیدن دیدگاه‌های معلمان یا حتی دانشجویان بی‌احترامی محسوب می‌شود. در یک فرهنگ استبدادی و معلم محور دیدگاه‌های دانشجویان غیرقابل توجه و بی اهمیت می‌باشد. بعضی فرهنگ‌ها یک سنت شفاهی قوی دارند و بیشتر به جای آموزش مستقیم بر اساس داستان‌گویی می‌باشند. هنگامی که از رویکرد سازنده‌گرایی برای طراحی فعالیت‌های یادگیری آنلاین استفاده می‌شود محیط‌های آنلاین می‌تواند چالش‌های واقعی برای دانشجویان ایجاد کنند و در چنین محیطی باید به دانشجویانی که با رویکرد یادگیری سازنده‌گرایی آشنا نیستند کمک کرد برای مثال قبل از کلاس از طریق ایمیل پیشنهادی به مربی برای تایید ارسال گردد.

۴.۷.۷ نقاط ضعف و قوت یادگیری مشارکتی آنلاین:

یادگیری مشارکتی آنلاین با رویکردهای رفتارگرایی مانند یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، ماشین‌های آموزشی و برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی در خصوص کاربرد فناوری در آموزش متفاوت می‌باشند. هدف رویکردهای رفتاری بیشتر جایگزینی کامپیوتر با فعالیت‌های معلم است. در یادگیری مشارکتی آنلاین هدف جایگزینی معلم نیست بلکه هدف در درجه اول استفاده از فناوری برای افزایش و بهبود ارتباط بین استاد و دانشجو و توسعه یادگیری مبتنی بر ساخت دانش از طریق گفت‌وگو اجتماعی می‌باشد. علاوه بر این گفت‌وگو اجتماعی تصادفی نیست و باید به شیوه‌های ذیل مدیریت شود.

- از طریق کمک به ساخت دانش با نظارت مربی

- هنجارها یا ارزش‌های رشته را منعکس کند.

- همچنین به دانش قبلی آن رشته احترام بگذارد و به آن توجه کند.

دو نقطه قوت این مدل عبارت است از:

۱- در صورت کاربرد درست، یادگیری مشارکتی آنلاین می‌تواند منجر به یادگیری علمی، عمیق و انتقالی شود. فعالیت‌های ضبط شده و غیرهمزمان در یادگیری آنلاین می‌تواند کمبودها و نواقص کلاس‌های سنتی را تا حدودی جبران نماید.

۲. یادگیری مشارکتی آنلاین می‌تواند از مهارت‌های فکری سطح بالا و الزامی عصر دیجیتال مانند تفکر انتقادی، تفکر تحلیلی، ترکیب و ارزیابی حمایت کند.

نقاط ضعف این مدل عبارت است از:

۱. کاربرد این مدل راحت نیست و به مربیان بسیار متخصص و ماهر همراه با تعداد فراگیر کم نیازمند است.

۲. اعضای هیئت علمی و مربیان بخش علوم انسانی، علوم اجتماعی، آموزش، تجارت و سلامت از یادگیری مشارکتی آنلاین بیشتر تمایل برای استفاده از این رویکرد را دارند و بر عکس اعضای هیئت علمی در بخش علوم کامپیوتر و مهندسی کمتر اشتیاق به استفاده از این مدل را دارند.

۴.۴.۸ خلاصه:

بسیاری از نقاط قوت و ضعف یادگیری مشارکتی هم در محیط‌های یادگیری آنلاین و هم در محیط‌های سنتی وجود دارد. می‌توان گفت که بین یادگیری مشارکتی آنلاین، کلاس‌های سنتی و تدریس مبتنی بر بحث تفاوت اندکی وجود دارد. روش ارائه محتوی نسبت به طراحی مدل کمتر مورد توجه قرار گرفته است و می‌تواند در همه محیط‌ها بخوبی بکار رود. در حقیقت می‌توان مدل همزمان و غیر همزمان را هم در نظام آموزش از دور و سنتی به کار برد. با این حال شواهد کافی وجود دارد که یادگیری مشارکتی به صورت آنلاین نیز می‌تواند به خوبی اجرا شود و باید بیشتر به روش‌های ارائه انعطاف پذیر توجه شود تا نیازهای دانشجویان متفاوت را در عصر دیجیتال برآورده کند.

فعالیت ۴.۴ ارزشیابی مدل‌های یادگیری مشارکتی آنلاین

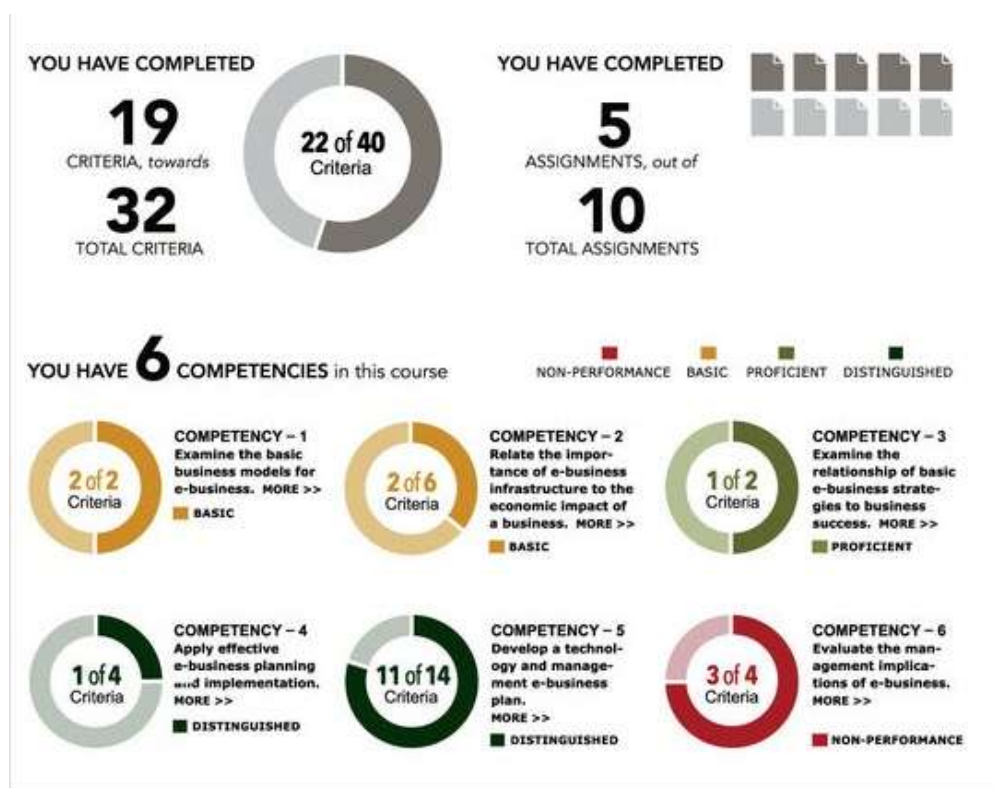
- ۱- چه تفاوتی بین مدل یادگیری مشارکتی آنلاین و مدل جامعه تحقیق وجود دارد.
- ۲- آیا این مدل‌ها می‌تواند در محیط‌های آنلاین و سنتی بطور موفق اجرا شوند.
- ۳- نقاط ضعف و قوت این مدل‌ها را بگویید.
- ۴- آیا این مدل‌ها را می‌توان در رشته‌های کمی همچون مهندسی و علوم فیزیک اجرا کرد.

References

- Bates, A. and Poole, G. (2003) *Effective Teaching with Technology in Higher Education: Foundations for Success* San Francisco: Jossey-Bass
- Brindley, J., Walti, C. and Blashke, L. (2009) *Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online Environment International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol. 10, No. 3*
- Entwistle, N. (2000) *Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts* Leicester UK: TLRP Conference
- Garrison, R., Anderson, A. and Archer, W. (2000) *Critical Inquiry in a Text-based Environment: Computer Conferencing in Higher Education The Internet and Higher Education, Vol. 2, No. 3*
- Harasim, L. (2012) *Learning Theory and Online Technologies* New York/London: Routledge
- Hiltz, R. and Turoff, M. (1978) *The Network Nation: Human Communication via Computer* Reading MA: Addison-Wesley
- Jung, I. and Gunawardena, C. (eds.) (2014) *Culture and Online Learning: Global Perspectives and Research* Sterling VA: Stylus
- Laurillard, D. (2001) *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies* New York/London: Routledge
- Marton, F. and Saljö, R. (1997) *Approaches to learning*, in Marton, F., Hounsell, D. and Entwistle, N. (eds.) *The experience of learning*: Edinburgh: Scottish Academic Press (out of press, but available online)

- Paloff, R. and Pratt, K. (2005) Collaborating Online: Learning Together in Community San Francisco: Jossey-Bass
- Paloff, R. and Pratt, K. (2007) Building Online Learning Communities: Effective Strategies for the Virtual Classroom San Francisco: Jossey-Bass
- Pask, G. (1975) Conversation, Cognition and Learning Amsterdam/London: Elsevier (out of press, but available online)
- Salmon, G. (2000) e-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online London: Taylor and Francis
- Scardamalia, M. and Bereiter, C. (2006) Knowledge Building: Theory, pedagogy and technology in Sawyer, K. (ed.) Cambridge Handbook of the Learning Sciences New York: Cambridge University Press

۴-۵ یادگیری مبتنی بر صلاحیت : Competency-based learning



شکل ۴.۵.۱ صلاحیت های دوره تجارت الکترونیک: دانشگاه کاپلا

۴.۵.۱ یادگیری مبتنی بر صلاحیت:

یادگیری مبتنی بر صلاحیت، شایستگی‌ها و مهارت‌های خاص را شناسایی می‌کند و فراگیران می‌توانند با سرعت خود تسلط بر هر مهارت را بدست آورند و معمولاً با یک مربی کار می‌کنند. یادگیرندگان می‌توانند فقط صلاحیت‌ها یا مهارت‌هایی که احساس نیاز می‌کنند را توسعه دهند که برای آن یک نشان معتبر دریافت می‌کنند یا می‌توانند یک مجموعه کامل از صلاحیت‌ها را در قالب یک گواهی‌نامه یا مدرک تحصیلی کسب نمایند. فراگیران معمولاً به جای اینکه بصورت گروهی فعالیت کنند انفرادی و آنلاین کار می‌کنند. اگر بعد از ارزیابی فراگیران بتوانند نشان دهند که آنها تقریباً بر یک مهارت یا صلاحیت تسلط دارند به آنها ممکن است اجازه داده شود تا بدون نیاز به تکرار یک دوره معین به سطح صلاحیت بعدی حرکت کنند. یادگیری مبتنی بر صلاحیت تلاش می‌کند تا از مدل‌های کلاس درسی که از برنامه‌ریزی‌های منظم استفاده می‌کند تا دانشجویان یک موضوع یکسان را با سرعت یکسان در قالب یک گروه مطالعه کنند فاصله بگیرد. ارزش یادگیری مبتنی بر صلاحیت برای توسعه مهارت‌ها یا صلاحیت‌های حرفه‌ای

خیلی روشن و واضح است. اما یادگیری مبتنی بر صلاحیت به طور مداوم برای توسعه مهارت‌های علمی و انتزاعی مورد نیاز آموزش مورد استفاده قرار می‌گیرد و گاهی اوقات همراه با دوره‌ها یا برنامه‌های گروهی ارائه می‌شود.

۴.۵.۲ کاربرد یادگیری مبتنی بر صلاحیت

دانشگاه وسترن در آمریکا نزدیک به ۴۰ هزار دانشجو در یادگیری مبتنی بر صلاحیت دارد اما با حمایت اخیر وزارت آموزش و پرورش فدرال یادگیری مبتنی بر صلاحیت در حال گسترش است. از جمله موسساتی دیگری که به شدت از یادگیری مبتنی بر صلاحیت استفاده می‌کنند دانشگاه همیشایر آمریکا هست. همچنین دانشگاه کاپلا و آریزونا شمالی در آمریکا از یادگیری مبتنی بر صلاحیت در کار با بزرگسالان و کارفرمایان استفاده می‌کنند. یادگیری مبتنی بر صلاحیت برای فراگیران بزرگسال با تجربه که بدون آموزش‌های رسمی دارای مهارت‌ها یا صلاحیت‌های خاصی می‌باشند مناسبتر است. افرادی که مدرسه یا کالج را ترک کرده‌اند و تمایل دارند به تحصیلات رسمی برگردند یا افرادی که می‌خواهند مهارت‌های خاصی را توسعه بدهند و نیازی به گذراندن یک برنامه مطالعاتی کامل ندارند می‌توانند از یادگیری مبتنی بر صلاحیت استفاده کنند. یادگیری مبتنی بر صلاحیت می‌تواند از طریق یک برنامه دانشگاهی ارائه شود اما به خاطر اینکه بسیاری از دانشجویانی که چنین برنامه‌هایی را دریافت می‌کنند مشغول یا بدنبال کار می‌باشند این نوع یادگیری اکثراً به صورت آنلاین ارائه می‌شود.

۴.۵.۳ طراحی یادگیری مبتنی بر صلاحیت:

نگرش‌های مختلفی در طراحی یادگیری مبتنی بر صلاحیت وجود دارد اما مدل دانشگاه وسترن آمریکا مراحل کلیدی این نوع یادگیری را نشان می‌دهد.

۴.۵.۳.۱ تعریف صلاحیت‌ها:

یکی از ویژگی‌های برنامه‌های مبتنی بر صلاحیت مشارکت کارفرمایان و مربیان در شناسایی صلاحیت‌های مورد نیاز سطح بالا می‌باشد. بعضی از مهارت‌های ارائه شده مانند حل مسئله و تفکر انتقادی ممکن است صلاحیت‌های سطح بالا باشند اما یادگیری مبتنی بر صلاحیت تلاش می‌کند تا اهداف انتزاعی یا مبهم را به صلاحیت‌های مشخص و قابل اندازه‌گیری تقسیم کند. برای مثال در دانشگاه وسترن آمریکا برای هر مدرک یک مجموعه صلاحیت‌های سطح بالا توسط شورای دانشگاه تعریف می‌شود سپس یک تیم کاری از کارشناسان موضوع ۱۰ صلاحیت سطح بالا یا بیشتر در نظر می‌گیرند و آنها را به ۳۰ صلاحیت ویژه تقسیم می‌کنند و دوره‌های آنلاین برای تسلط بر هر صلاحیت طراحی می‌شود. شایستگی‌ها بر اساس دانشی که فارغ التحصیلان باید در محل کار به عنوان یک متخصص بدانند تعیین می‌شود. ارزیابی‌ها برای سنجش تسلط بر هر صلاحیت طراحی می‌شوند. دانشجویان ارزیابی‌ها را منظم یا غیر منظم دریافت می‌کنند. مدرک زمانی اعطاء می‌شود که دانشجو تمام ۳۰ صلاحیت مشخص شده را با موفقیت به اتمام برساند. مهمترین و سخت‌ترین بخش یادگیری مبتنی بر صلاحیت تعریف صلاحیت‌ها به سبک تصاعدی (یک صلاحیت بر اساس صلاحیت‌های پیشین ساخته می‌شود و منجر به صلاحیت‌های پیشرفته می‌شود) یا سبک منسجم (مجموعه کل صلاحیت‌ها دانش و مهارت‌های مورد نیاز فارغ التحصیلان یک حرفه را تامین می‌نماید) است که بتواند نیازهای دانشجویان و کارفرمایان را برآورده نماید.

۴.۵.۳.۲ طراحی برنامه دوره :

در دانشگاه وسترن آمریکا دوره‌ها توسط کارشناسان متخصص داخلی طراحی می‌شوند و از طریق قرارداد با ناشران برنامه‌های درسی آنلاین را از میان کتابهای الکترونیکی انتخاب می‌کنند. دانشگاه وسترن از یک سیستم مدیریت یادگیری استفاده نمی‌کند بلکه برای هر دوره یک پرتال طراحی شده دارد. کتابهای الکترونیکی بدون هزینه اضافی برای دانشجو از طریق قراردادهای بسته شده بین ناشران و دانشگاه به دانشجویان عرضه می‌شود. دوره‌ها برای دانشجویان از پیش تعیین می‌شوند دانشجویان حق انتخاب ندارند. دانشجویان به طور ماهانه پذیرفته می‌شوند و هر صلاحیت را با سرعت خودشان می‌گذرانند. دانشجویانی که قبلاً دارای صلاحیت بودند ممکن است به دو روش به کار خود سرعت دهند.

۱- انتقال واحدهای گذرانده شده مرتبط از مدرک قبلی (مثل آموزش های عمومی، نوشتن)

۲- اعلام آمادگی برای شرکت در امتحان تعیین صلاحیت

۴.۵.۳.۳ حمایت دانشجوی:

حمایت از فراگیر از موسسه ای به موسسه دیگر متفاوت است. دانشگاه وسترن در حال حاضر ۷۵۰ هیئت علمی را به عنوان مربی استخدام کرده است. دو نوع مربی وجود دارد مربیان دانشجو و مربیان دوره. مربیان دانشجو کسانی هستند که دارای صلاحیت در حوزه موضوعی هستند و معمولاً در سطح کارشناسی ارشد هستند و حداقل با دانشجویان خود دو بار در هفته تماس تلفنی دارند و بسته به نیاز دانشجو در فعالیت طول دوره رابط اصلی برای دانشجو محسوب می شوند. یک مربی دانشجو مسئولیت ۸۵ دانشجو را به عهده دارد. دانشجویان از روز اول با یک مربی کار را شروع می کنند و تا زمان فارغ التحصیلی با مربیان خود در ارتباط می باشند. مربیان دانشجویی به دانشجویان در تعیین و نگهداری سرعت مناسب تحصیل هنگامی که دانشجویان مشغول به فعالیت می باشند کمک می کنند. مربیان دوره دارای صلاحیت بالاتر می باشند و معمولاً دارای مدرک دکتری هستند و حمایت های بیشتری برای دانشجویان در زمان مناسب فراهم می کنند. مربیان دوره در هر زمان در دسترس ۲۰۰ تا ۴۰۰ دانشجو می باشند. دانشجویان ممکن است در هر زمان با مربیان دوره تماس بگیرند (دسترس های نامحدود) و از مربیان هم انتظار می رود که به تماس های دانشجویی در طول یک روز کاری پاسخ دهند. مربیان تمام وقت هستند بلکه به طور منقطع در خانه هم کار می کنند. به مربیان حقوق خوبی پرداخت می شود و آموزش های فراوانی را در زمینه مشاوره دریافت می کنند.

۴.۵.۳.۴ ارزیابی

دانشگاه وسترن برای ارزیابی دانشجویان از مقالات نوشته شده، پورت فولیوها، پروژه ها، عملکرد قابل مشاهده دانشجویان و تکالیف مشخص شده از طریق کامپیوتر استفاده می کند. ارزیابی به صورت آنلاین ارائه می شود و اگر آنها نیاز به ارزیابی فرد داشته باشند کارشناسان موضوعی واجد شرایط به صورت تصادفی برای تعیین قبولی یا عدم قبولی فعالیت تعیین می شوند. اگر دانشجو مورد تایید قرار نگیرند کارشناسان موضوعی به دانشجویان در زمینه هایی که شایستگی ندارند بازخورد ارائه می دهند. در صورت لزوم دانشجویان ممکن است کار خود را دوباره ارائه نمایند. دانشجویان هم آزمون های تکوینی و هم آزمون های پایانی را می گذرانند. دانشگاه وسترن به طور فزاینده ای از ناظر آنلاین استفاده می کند، دانشجویان می توانند تحت نظارت تصویری در خانه در امتحانات شرکت نمایند و دانشگاه از تکنولوژی تشخیص چهره استفاده می کند تا مراقب باشند که دانشجویی که در آزمون ثبت نام کرده است خود شخصاً در امتحان شرکت کند. در حوزه هایی مانند تدریس و سلامت، فعالیت و عملکرد دانشجویان در محل توسط متخصصان (معلمان، پرستاران) مورد ارزیابی قرار می گیرد.



شکل ۴.۵.۳ حمایت از راه دور از امتحانات: دو دوربین در اتاق دانشجویان نصب شده است.

۴.۵.۴ نقاط ضعف و قوت

طرفداران این رویکرد تعدادی از نقاط قوت در روش یادگیری مبتنی بر شایستگی شناسایی کرده‌اند.

- نیازهای فوری کسب و کار و حرفه‌ها را تامین می‌کند. دانشجویانی که آماده کار می‌باشند در درون شرکت‌ها پیشرفت می‌کنند و آنهایی که بیکار می‌باشند احتمالاً بعد از کسب صلاحیت استخدام می‌شوند.
- دانشجویان با مشغولیت‌های کاری یا خانوادگی می‌توانند با سرعت خود مطالعه کنند.
- با به رسمیت شناختن یادگیری‌های قبلی دانشجویان سرعت تسلط آنها در یک صلاحیت بیشتر می‌شود.
- دانشجویان از سوی مربیان خود حمایت می‌شوند.
- هزینه‌های تحصیلی مقرون به صرفه هستند (۶ هزار دلار در سال در دانشگاه وسترن). برنامه‌ها می‌توانند بدون هزینه‌های تحصیلی باشند زیرا دانشگاه وسترن از مواد آموزشی موجود و منابع آموزشی باز استفاده می‌کند؛
- گذراندن آموزش مبتنی بر شایستگی به عنوان یک پیش شرط برای اخذ وام‌های فدرال و کمک‌های دانشجویی در ایالات متحده آمریکا به رسمیت شناخته شده است.

در نتیجه دانشگاه‌هایی مانند وسترن، دانشگاه هامپشیر جنوبی و دانشگاه آریزونا شمالی از رویکرد مبتنی بر شایستگی به عنوان بخشی از فعالیتهای خود استفاده می‌کنند و در حدود ۳۰-۴۰ درصد در هر سال در دوره‌های مبتنی بر صلاحیت رشد مثبت نام دارند. ضعف اصلی رویکرد مبتنی بر شایستگی این است که در بعضی از محیط‌های یادگیری خوب اجرا می‌شود و با محیط‌های دیگر تناسب خوبی ندارد.

نقاط ضعف رویکرد مبتنی بر شایستگی

- بیشتر بر نیازهای ضروری کارفرمایان متمرکز است و کمتر به آماده‌سازی فراگیران با انعطاف و مورد نیاز برای آینده نامشخص تمرکز دارد.
- توصیف و تشریح صلاحیت‌های ویژه در بعضی زمینه‌های موضوعی بویژه موضوعاتی که مهارت‌ها و دانش جدید در آن موضوع به سرعت در حال تغییر می‌باشند مشکل است.
- رویکرد مبتنی بر شایستگی از یک رویکرد عینیت‌گرایانه یادگیری پیروی می‌کند. سازنده‌گراها بیان می‌کنند که مهارت‌ها وجود ندارد اما طیف گسترده‌ای از عملکرد وجود دارد و در طول زمان توسعه می‌یابد.
- این رویکرد اهمیت یادگیری اجتماعی را نادیده می‌گیرد.
- این رویکرد به سبک‌های یادگیری مورد علاقه دانشجویان توجه نمی‌کند.

2 Lessons Mastered (5 available)	Analyze complicated materials Analyze paintings and literature along with major themes in Marx, Spencer, Durkheim, and Simmel. Evaluate the differences between cognition and perception and analyze theories of human nature. Discuss emerging narrative and ideological components of postwar film and world literature. Demonstrate an understanding and knowledge of Film Noir, "Nations at War in the Middle East" and of the Cold War and its aftermath.
	Write about culture effectively Write a summary of a major position in Social Psychology, a clear analysis of victimization, and a position paper based on an argument.
 Lessons Mastered (2 available)	Compose academic essays in various rhetorical styles Write a summary of a major position in Weber, Veblen, Cooley, and Mead and a research proposal and paper in a liberal arts discipline with an annotated bibliography.
 Lesson Mastered (1 available)	Demonstrate knowledge of potential and limitations of technology's advances Demonstrate understanding of impacts of technology on institutions and humanity. Discuss impact of technology on facets of psychology and Sociology, the perpetuation of stereotypes through technology and possible changes in human nature and ethics due to technology.

شکل ۴.۵.۴ ارزیابی صلاحیت در دانشگاه آریزونا شمالی

۴.۵.۵ نتیجه گیری

یادگیری مبتنی بر مهارت یک رویکرد نسبتاً جدید در طراحی یادگیری است که به طور فزاینده‌ای در بین کارفرمایان محبوب می باشد و برای فراگیران بزرگسالی که در جستجوی مشاغل سطح متوسطه که نیاز به مهارت‌های نسبتاً آسان دارند مناسب می باشد. این رویکرد متناسب همه نوع فراگیر نمی باشد و ممکن است در توسعه دانش و مهارت‌های انتزاعی، مهارت‌های خلاقیت، حل مسئله، تصمیم‌گیری و تفکر انتقادی با محدودیت روبرو باشد.

فعالیت ۴.۵ تفکر در مورد آموزش مبتنی بر شایستگی

- ۱- چه عواملی ممکن است در انتخاب رویکرد مبتنی بر شایستگی در تدریس موثر باشد.
- ۲- آیا یادگیری مبتنی بر شایستگی باید مورد توجه مربیان قرار گیرد. آیا حمایت‌های سازمانی می تواند در اجرای این رویکرد موثر باشد.

آینده رویکرد مبتنی بر شایستگی

در مقایسه با روشهای آموزشی دیگر تحقیقات کمی در زمینه یادگیری مبتنی بر شایستگی انجام شده است. این حوزه جدید است و بیشتر صلاحیت محور است.

- Book, P. (2014) All Hands on Deck: Ten Lessons form Early Adopters of Competency-based Education
Boulder CO:WCET
- Cañado, P. and Luisa, M. (eds.) (2013) Competency-based Language Teaching in Higher Education New
York: Springer
- Rothwell, W. and Graber, J. (2010) Competency-Based Training Basics Alexandria VA: ADST
- Weise, M. (2014) Got Skills? Why Online Competency-Based Education Is the Disruptive Innovation for
Higher Education EDUCAUSE Review, November 10
- The Southern Regional Educational Board in the USA has a comprehensive Competency-based Learning
Bibliography

۴.۶ جوامع عمل: Communities of practice



شکل ۴.۶.۱ جوامع عمل

۴.۶.۱ نظریه‌های مربوط به جوامع عمل : communities of practice

طراحی آموزش بیشتر تئوری‌های مختلف یادگیری را با یکدیگر ادغام می‌کند. یکی از شیوه‌هایی که در آن یادگیری تجربی، سازنده‌گرایی اجتماعی و ارتباط‌گرایی می‌تواند با یکدیگر ترکیب بشود نظریه جوامع عمل می‌باشد و تلاش دارد محدودیت‌های طبقه بندی تئوری‌های یادگیری را نشان دهد.

۴.۶.۲ ماهیت جوامع عمل

تعریف

جوامع عمل گروهی از افرادی هستند که نگرانی و اشتیاق خود را به یکدیگر برای چیزی که انجام می‌دهند نشان می‌دهند و یاد می‌گیرند چگونه آن کار را بهتر انجام دهند و به طور مرتب با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. Wenger, 2014

فرض اساسی جوامع عمل ساده است. همه ما در زندگی روزمره از جوامعی که در آن خودمان را پیدا می‌کنیم یاد می‌گیریم. جوامع عمل در همه جا هستند. تقریباً هر کسی متعلق به یک جامعه از عمل است. گروه‌های همکار، گروه‌های شغلی و گروه‌های غیر رسمی نمونه‌ای از جوامع عمل می‌باشند. ونگر (۲۰۰۰) معتقد است که یک جامعه عمل از یک جامعه مورد علاقه یا یک جامعه جغرافیایی متمایز تشکیل شده است که شامل یک عمل مشترک است. شیوه‌های انجام کار هم به میزان قابل توجهی در میان اعضای این جامعه عمل به اشتراک گذاشته می‌شود.

ونگر معتقد است که یک جامعه عمل سه ویژگی حیاتی دارد

➤ **قلمرو:** منافع مشترک است که جامعه را به هم متصل می‌کند

➤ **جامعه:** جامعه به فعالیت‌های مشترکی که دنبال می‌شود متعهد می‌باشند (به عنوان مثال جلسات، بحث‌ها)

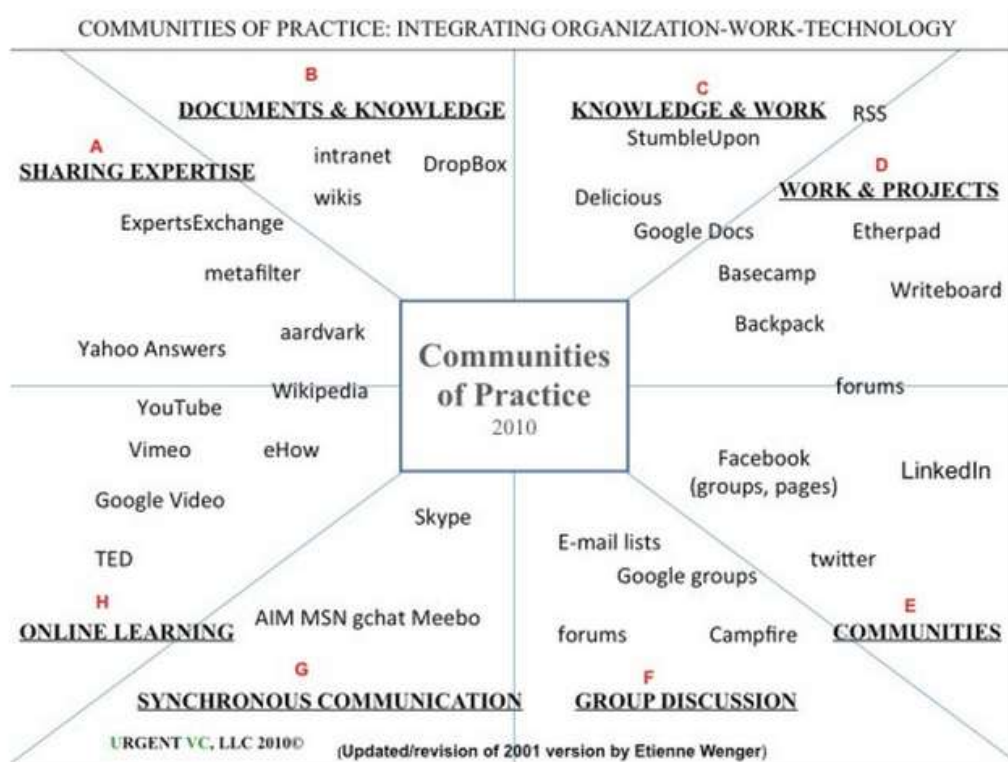
➤ **عمل:** اعضای یک جامعه عمل، مشارکت کنندگان آن جامعه می‌باشند؛ آنچه که آنها انجام می‌دهند میزان مشارکت آنها در جامعه محسوب می‌شود و آنچه که از جامعه یاد می‌گیرند فعالیت آنها را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

ونگر (۲۰۰۰) بیان می‌کند که هر چند افراد از طریق مشارکت در جامعه عمل یاد می‌گیرند ولی مهم تر این است که انواع دانش جدید یا عمیق از طریق مجموع فعالیت‌های گروه بدست می‌آید. برای مثال اگر جامعه به فرایندهای کسب و کار بپردازد می‌تواند سود خوبی برای یک سازمان داشته باشد.

اسمیت (۲۰۰۳) بیان می‌کند:

جوامع عمل بر عملکرد تاثیر می‌گذارند. این امر به دلیل پتانسیل جوامع عمل برای غلبه بر مشکلات سلسله مراتب سنتی در یک اقتصاد مجازی در حال حرکت با سرعت بالا می‌باشد. جوامع عوامل یک شیوه موثر برای سازمان‌ها برای حل مشکلات بدون ساختار می‌باشد و دانش خارج از مرزهای ساختاری سنتی را به اشتراک می‌گذارد. علاوه بر این جامعه عمل به عنوان وسیله‌ای برای توسعه و حفظ حافظه سازمانی بلند مدت شناخته می‌شود.

براون و دوگاید (۲۰۰۰) یک جامعه عمل را معرفی کردند که نمایندگان خدمات مشتری Xerox بودند و تعمیر ماشین آلات را برعهده داشتند. Xerox نکات و ترفندهای کاری را به کارکنان خود در جلسات غیر رسمی در ساعات صبحانه یا ناهار کاری ارائه می‌کرد و در نهایت Xerox ارزش این تعاملات را دید و پروژه یورکا را ایجاد کرد و اجازه داد این تعاملات در شبکه جهانی نمایندگان خود به اشتراک گذاشته شود. پایگاه داده یورکا پیش‌بینی کرد که این تعاملات ۱۰۰ میلیون دلار برای شرکت سود داشته است. شرکت‌هایی مانند گوگل و اپل از طریق به اشتراک گذاشتن دانش در میان بسیاری از کارکنان متخصص خود جوامع عمل را تشویق می‌کنند. فناوری می‌تواند ابزارهایی در جهت حمایت از جوامع عمل فراهم نماید. ونگر (۲۰۱۰) در نمودار زیر این ابزارها را نشان داده است.



شکل ۴.۶.۲ ابزارهایی که از جامعه عمل حمایت می کنند

۴.۶.۳ طراحی جوامع عمل اثربخش

اکثر جوامع عمل هیچ طرح رسمی ندارند و تمایل دارند که سیستم‌های خود سازماندهی باشند. آنها یک چرخه زندگی طبیعی دارند و هنگامی که دیگر به نیازهای جامعه خدمت رسانی نمی کنند به پایان چرخه خود می رسند. یک مجموع از تحقیقات فعالیت‌هایی را شناسایی نموده اند که می تواند به حفظ و بهبود اثربخشی جوامع عمل کمک کند

ونگر، مک درموت و اسنایدر (۲۰۰۲) هفت اصل طراحی کلیدی را برای ایجاد جوامع موثر و خودمحرور شناسایی کردند که به مدیریت جامعه مربوط می شود، هر چند موفقیت نهایی یک جامعه عمل توسط فعالیت‌های اعضای آن جامعه تعیین می شود.

۴.۶.۳.۱ سیر تکاملی

اطمینان حاصل کنید که جامعه می تواند بدون دور شدن از منافع مشترک در راستای تامین منافع مشارکت کنندگان حرکت کند.

۴.۶.۳.۲ بررسی دیدگاه های داخلی و خارجی

دیدگاه های جدیدی که در جامعه عمل مطرح می شود را به بحث و گفتگو بپردازید.

۴.۶.۳.۳ تشویق و پذیرش سطوح مختلف مشارکت

بیشتر اعضای فعال جامعه را که به طور منظم مشارکت دارند ولی نقش رهبری در مشارکت‌ها ندارند و افرادی که در حاشیه جامعه عمل هستند را در فعالیت‌ها مشارکت دهید تا به مشارکت کنندگان فعال تبدیل شوند.

۴.۶.۳.۴ فضاهای عمومی و خصوصی جامعه را توسعه دهید

اگر فعالیت‌های فردی یا گروهی یا بحث‌های عمومی را تشویق کنید جوامع عمل تقویت می‌شوند. به عنوان مثال افراد ممکن است تصمیم بگیرند فعالیت‌های خود را با دیگر اعضاء مطرح نمایند یا یک گروه کوچک آنلاین که در نزدیک هم کار و زندگی می‌کنند تصمیم بگیرند که به صورت حضوری با یکدیگر ارتباط داشته باشند.

۴.۶.۳.۵ تمرکز بر ارزش‌ها

مهم‌ترین ارزش‌های جامعه بازخورد، بحث و مشارکت است.

۴.۶.۳.۶ تحرک، تهیج و دوستی‌ها را تشویق نمایید.

با طرح دیدگاه‌های چالش برانگیز مطرح نمایید و افراد دیدگاه‌ها و نگرانی‌های مشترک خود را بیان نمایند.

۴.۶.۳.۷ ایجاد یک ریتم و آهنگ در جامعه

با توجه به محدودیت زمانی و علائق مشارکت کنندگان یک برنامه منظم از فعالیت‌ها که مشارکت کنندگان بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند ضروری می‌باشد. عوامل اساسی که بر اثربخشی مشارکت کنندگان در جوامع عمل تأثیر می‌گذارد به شرح ذیل می‌باشد.

➤ **آگاهی از حضور اجتماعی:** افراد باید از لحاظ اجتماعی احساس راحتی داشته باشند تا با دیگر متخصصان در حوزه کاری همکاری کنند و همچنین افراد با دانش بیشتر تمایل دارند به شیوه گروهی همکاری کنند و به نظرات و دانش دیگر مشارکت کنندگان احترام بگذارند. حضور اجتماعی به عنوان آگاهی از دیگران در یک تعامل همراه با درک جنبه‌های بین فردی از این تعامل تعریف می‌شود.

➤ **انگیزه به اشتراک گذاشتن اطلاعات برای خیر و صلاح جامعه**

➤ **تمایل به همکاری**

EDUCAUSE یک راهنمای گام به گام برای طراحی جوامع عمل در آموزش عالی ایجاد کرده است (Cambridge, Kaplan and Suter, 2005).

2005).

تحقیق بر روی یادگیری مشارکتی یا MOOC می‌تواند به طراحی و توسعه جوامع عمل کمک کند. به عنوان مثال، جوامع عمل نیاز به یک تعادل در ساختار دارند: در ساختار بیش از حد بسیاری از مشارکت کنندگان برای بحث احساس محدودیت می‌کنند و در ساختار بسیار کم مشارکت کنندگان به سرعت علاقه خود را از دست می‌دهند. بسیاری از یافته‌های دیگر در مورد رفتار گروهی و آنلاین مانند احترام به دیگران، رعایت قوانین آنلاین و جلوگیری از پیشی گرفتن بعضی از افراد در بحث می‌تواند در طراحی جوامع عمل مورد استفاده قرار بگیرند. با این حال بسیاری از جوامع عمل خود تنظیمی می‌باشند و ایجاد قوانین رفتاری جامعه بر عهده خود مشارکت کنندگان جامعه می‌باشد.

۴.۶.۴ یادگیری از طریق جوامع عمل در عصر دیجیتال

جوامع عمل یک نمایش قدرتمند از یادگیری غیررسمی هستند. آنها به طور طبیعی برای رفع منافع و مشکلات مشترک ایجاد می‌شوند. طبیعتاً آنها تمایل دارند خارج از سازمان‌های آموزشی رسمی حضور داشته باشند. مشارکت کنندگان به دنبال صلاحیت‌های رسمی نیستند بلکه به مسائل زندگی خود می‌پردازند تا آنچه که انجام می‌دهند را بهتر کنند. علاوه بر این جوامع عمل به هیچ یک از رسانه‌های خاصی وابسته نیستند. مشارکت کنندگان ممکن است در اجتماع و محل کار بصورت حضوری و یا بصورت آنلاین و مجازی با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند. لازم به ذکر است که در حالیکه محیط کاری بی ثبات، پیچیده، نامشخص و مبهم است جوامع عمل می‌توانند در دنیای دیجیتال بسیار موثر باشند. بخش بزرگی از یادگیری مادام العمر از طریق جوامع عمل، خودآموزی، یادگیری مشارکتی، به اشتراک گذاشتن دانش، تجربه، جمع آوری ایده‌های جدید و توسعه این ایده‌ها

محقق می‌شود. چنین آموزش‌های غیر رسمی برای سازمان‌های غیر دولتی و خیریه‌هایی همچون صلیب سرخ، گرینپایس یا یونیسف و دولت‌های محلی بسیار ارزشمند خواهد بود و به دنبال راهی برای جذب جوامع در زمینه فعالیت‌های کاری خود هستند. چنین جوامعی باز و آزاد خواهند بود و از این رو در برنامه‌های یادگیری مادام‌العمر که توسط دانشگاه‌های تحقیقاتی ارائه می‌شوند رقابت ایجاد خواهد شد. این امر سبب می‌شود تا دانشگاه‌ها و کالج‌ها مجبور باشند تا ترتیبات انعطاف‌پذیر بیشتری را برای یادگیری‌های غیررسمی فراهم نمایند و بتوانند مالکیت و انحصار خود را بر روی برنامه‌های اعتباربخشی دانشگاهی حفظ کنند. یکی از پیشرفت‌های مهم در سال‌های اخیر استفاده از دوره‌های آنلاین بازگسترده (MOOC) برای توسعه جوامع عمل‌آنلاین بوده است. MOOCها در فصل بعدی بیشتر مورد بحث قرار می‌گیرند، اما در اینجا باید ارتباط بین MOOCها و جوامع عمل را مورد بحث قرار دهیم. بیشتر XMOOCهای آموزشی را نمی‌توان به عنوان یک جامعه عمل محسوب کرد زیرا آنها مبتنی بر فلسفه انتقال دانش می‌باشند و دانش از یک متخصص به کسانی که کمتر متخصص هستند منقل می‌شود. در عوض MOOCهای ارتباطی یک شیوه ایده‌آل برای جمع‌آوری متخصصان سراسر جهان در یک حوزه مشترک می‌باشند. MOOCهای ارتباطی بسیار نزدیک به جوامع عمل مجازی هستند و آنها تأکید بیشتری بر اشتراک دانش در بین مشارکت‌کنندگان دارند.

با این وجود MOOCهای ارتباطی فعلی همواره به معنای بهترین شیوه برای توسعه جوامع عمل‌آنلاین محسوب نمی‌شوند زیرا کسانی که مایل به ایجاد یک جامعه عمل مجازی می‌باشند برای شروع کار با MOOC نیاز به امکانات سخت‌افزار و نرم‌افزاری دارند. اگر چه جوامع عمل در عصر دیجیتال از اهمیت کمی برخوردار شده‌اند ولی جایگزینی آن با انواع آموزش سنتی یک تفکر اشتباه محسوب می‌شود. هیچ رویکردی واحد و درستی در طراحی آموزشی وجود ندارد.

گروه‌های مختلف نیازهای متفاوت دارند. جوامع عمل بیشتر یک شیوه کار برای یادگیرندگان مادام‌العمر می‌باشد که می‌توانند بهتر کار می‌کنند اگر دانش خاصی در یک حوزه داشته باشند و بتوانند به طور سازنده همکاری کنند. البته داشتن حداقل نوعی از آموزش عمومی برای کسانی که در جوامع عمل اثربخش فعالیت می‌کنند لازم می‌باشد. در نتیجه واضح است که در یک جهان نامشخص، پیچیده و مبهم و با توجه به باز بودن و دسترس بودن اینترنت و رسانه‌های اجتماعی و نیاز به اشتراک دانش در سطح جهانی، جوامع عمل مجازی بیشتر رایج و مهم محسوب می‌شوند. مربیان و اساتید هوشمند به دنبال چگونگی استفاده از قدرت این مدل طراحی برای یادگیری مادام‌العمر خواهند بود. با این وجود به احتمال زیاد فقط جمع کردن تعداد زیادی از افراد با یک علاقه مشترک به یادگیری موثر منجر نخواهد شد.

فعالیت ۴.۶ ایجاد جوامع عمل

- ۱- آیا می‌توانید یک جامعه عملی را که به آن تعلق دارید معرفی کنید؟ آیا اصول طراحی کلیدی را رعایت کرده است؟
- ۲- می‌توانید راه‌هایی برای ایجاد یک جامعه عمل ارائه نمایید تا از کار شما به عنوان یک استاد حمایت کند.
- ۳- آیا برای ایجاد یک جامعه عمل‌آنلاین موفق نیاز به ملزومات خاصی است.
- ۴- آیا برای ایجاد یک جامعه عمل غیر‌آنلاین (حضوری) نیاز به ملزومات خاصی است.

References

- Brown, J. and Duguid, P. (2000) *Balancing act: How to capture knowledge without killing it* Harvard Business Review.
- Cambridge, D., Kaplan, S. and Suter, V. (2005) *Community of Practice Design Guide* Louisville CO: EDUCAUSE
- Smith, M. K. (2003) 'Communities of practice', the encyclopedia of informal education, accessed 26 September, 2014
- Wenger, E. (2000) *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity* Cambridge UK: Cambridge University Press
- Wenger, E. (2014) *Communities of practice: a brief introduction*, accessed 26 September, 2014
- Wenger, E, McDermott, R., and Snyder, W. (2002). *Cultivating Communities of Practice* (Hardcover). Harvard Business Press; 1 edition.

۴.۷ طراحی چابک: Agile Design- طرح های یادگیری انعطاف پذیر

۴.۷.۱ نیاز به مدل های طراحی منعطف

آدامسون (۲۰۱۲) معتقد است

سیستم‌های کاری دنیا و شیوه‌های کسب و کار افراد گسترده و پیچیده می‌باشند و به یک نقطه سردرگمی و عدم اطمینان متصل هستند. فرایند خطی علت و معلول بی‌اهمیت شده است و لازم است که کارکنان دانش به روش‌های جدید فکر کنند و راه‌حل‌های جدید ارائه نمایند.

کارکنان دانش باید با شرایط و محیط‌های بی‌ثبات، نامشخص، پیچیده و مبهم مقابله کنند. انطباق با این محیط مبهم برای مربیانی که با تکنولوژی‌های جدید، نو ظهور، دانشجویان متنوع و دنیای در حال تغییر سریع کار می‌کنند اهمیت دارد. در یک طراحی دوره معلم چگونه می‌تواند به مطالب جدید سرعت در حال توسعه، تکنولوژی‌های یا برنامه‌های جدید، دانشجویان دائما در حال تغییر و دانش و مهارت‌های مورد نیاز در یک عصر دیجیتال واکنش و پاسخ نشان دهد. به عنوان مثال طرح‌ریزی و توسعه نتایج یادگیری در یک محیط بی‌ثبات، نامشخص، پیچیده و مبهم در جهت توسعه مهارت‌های انتزاعی مانند تفکر انعطاف پذیر، شبکه سازی، بازیابی اطلاعات و تجزیه و تحلیل امکاپذیر پذیر است. دانشجویان نیاز به توسعه مهارت‌های کلیدی مدیریت دانش دارند که بدانند که چگونه اطلاعات مربوطه را پیدا کنند و چگونه چنین اطلاعاتی را بدرستی ارزیابی کنند.

این بدان معنی است که به دانشجویان دانش کمتری ارائه نماییم و به دانشجویان مهارت‌هایی بیاموزیم که بتوانند چنین دانشی را ارزیابی و سنجش نمایند و سپس آن دانش را برای حل مشکلات دنیای واقعی بکار ببرند. برای انجام این کار نیاز به یک محیط یادگیری غنی و دائما در حال تغییر می‌باشد و در عین حال دانشجویان بتوانند مهارت‌ها را توسعه داده و تمرین کنند و بتوانند دانشی که در یک جهان بی‌ثبات، پیچیده و مبهم مورد نیاز است را بدست آورند.

۴.۷.۲ ویژگی‌های اصلی مدل های طراحی انعطاف پذیر

توصیف ویژگی‌های طراحی چنین مدلی به دو دلیل چالش برانگیز است.

❖ هیچ رویکرد واحدی برای طراحی انعطاف پذیر وجود ندارد.

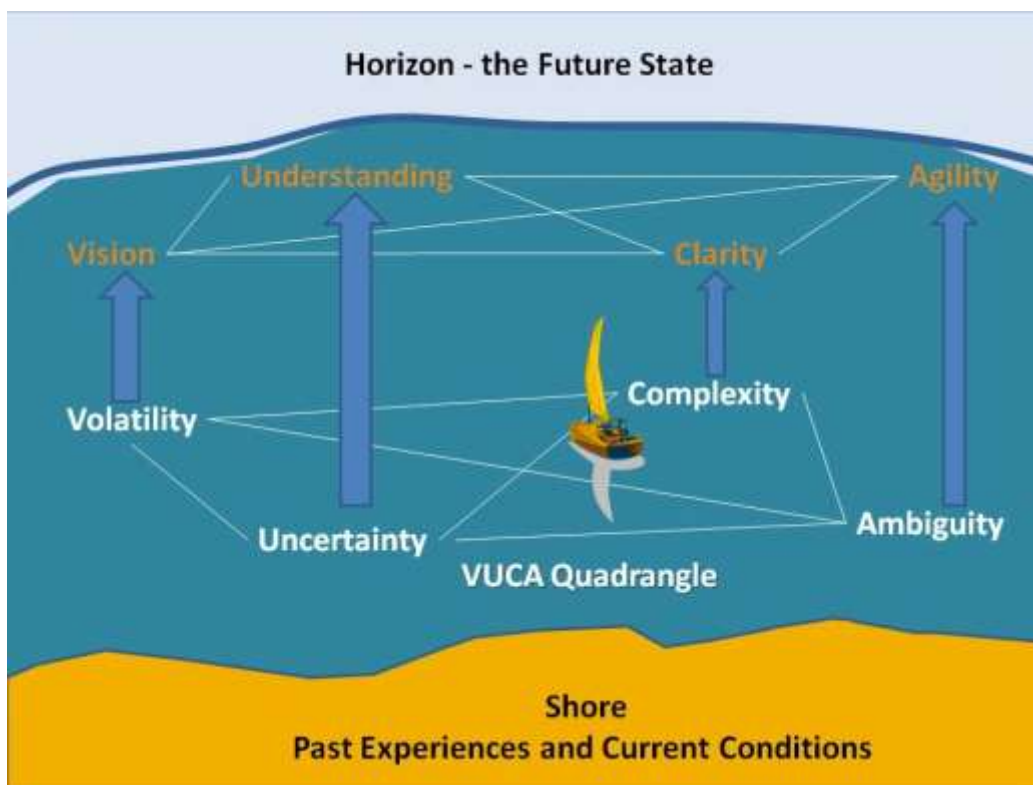
❖ تنها در چند سال گذشته با توسعه آسان تکنولوژی و رسانه بوده است که مدرسان و طراحان دوره شروع به فاصله گرفتن از

مدل‌های طراحی استاندارد کرده‌اند. طرح‌های منعطف هنوز در حال پیدایش هستند.

با این حال طراحان نرم افزار هم با این چالش روبرو هستند (Larman and Vodde, 2009; Ries, 2011) و شاید مدل‌های طراحی منعطف می‌تواند برای طراحی آموزشی مورد استفاده قرار گیرد. اولاً مهم است که طراحی منعطف را از طراحی آموزشی سریع (Meier, 2000) و یا نمونه‌سازی سریع متمایز نماییم که نسخه ساده‌تر مدل ADDIE می‌باشند.

اگر چه طراحی آموزشی سریع (rapid instructional design) یا نمونه سازی سریع (rapid prototyping) می‌توانند ماژول‌ها یا دوره‌های آموزشی طراحی نمایند (مخصوصاً در آموزش شرکت‌ها) این مدل‌ها هنوز فرآیندهای متوالی مدل ADDIE را در قالب فشرده تر دنبال می‌کنند.

طراحی آموزشی سریع و نمونه سازی سریع ممکن است ویژگی‌هایی از طراحی انعطاف پذیر را داشته باشد اما برخی از مهمترین مشخصه های طراحی انعطاف پذیر را در اختیار ندارند:



شکل ۴.۷.۱ یک محیط بی ثبات، نامشخص، پیچیده و مبهم

Image: © Carol Mase, Free Management Library, 2011, used with permission

۴.۷.۲.۱ ساده و منعطف

اگر مدل ADDIE شبیه یک ارکستر ۱۰۰ قطعه‌ای با نت‌های پیچیده و تمرین‌های طولانی فرض نماییم طراحی منعطف شبیه یک جاز سه نفره است که برای یک عملکرد واحد در کنار هم قرار می‌گیرند و تا زمان برنامه بعدی از یکدیگر جدا می‌شوند. پیش از شروع دوره زمان کوتاهی برای آماده‌سازی وجود دارد و اکثر تصمیمات درس مربوط به این می‌باشد که چه ابزارهایی استفاده خواهند شد، چه فعالیت‌هایی را دانشجویان انجام خواهند داد، چگونه دانشجویان ارزیابی خواهند شد و پیشرفت دوره چگونه بوده است. در بخش تدریس معمولاً تنها تعداد کمی از افراد در طراحی واقعی درگیر می‌باشند. گاهی اوقات دو مدرس و احتمالاً یک طراح آموزشی وجود دارند که در هر حال در طول ارائه دوره، تصمیماتی را در خصوص بازخورد و نحوه پیشرفت فراگیران در طول دوره اتخاذ می‌کنند. با این وجود بسیاری از مشارکت‌کنندگان دوره ممکن است دعوت شوند تا در یک دوره زمانی در خصوص پیشرفت دوره شرکت نمایند.

۴.۷.۲.۲ محتوا، فعالیت‌های یادگیرنده، ابزار و ارزیابی‌های مورد استفاده با توجه به شرایط محیط تغییر می‌کنند.

محتوایی که یک دوره را تحت پوشش قرار می‌دهد به شدت انعطاف پذیر است و بیشتر متکی بر دانش در حال پیدایش یا تجربه قبلی یادگیرندگان می‌باشد، هر چند توسعه مهارت‌های اصلی که هدف درس است احتمالاً بدون تغییر باقی بماند. با این حال هر سال فناوری به سرعت با ارائه محصولات، برنامه‌ها و سرویس‌های جدید در حال پیشرفت می‌باشد، محتوی دوره سال به سال کاملاً متفاوت است. همچنین فعالیت‌های یادگیرنده و روش‌های ارزیابی نیز احتمالاً تغییر می‌کنند زیرا دانشجویان می‌توانند از ابزارها یا تکنولوژی‌های جدید یادگیری در دسترس استفاده کنند. اغلب فراگیران خود به دنبال سازماندهی محتوی اصلی دوره می‌باشند و در انتخاب ابزارهایی که استفاده می‌کنند آزاد می‌باشند

۴.۷.۲.۳ این طراحی تلاش می‌کند تا از امکانات فن آوری‌های موجود یا در حال پیدایش بهره‌بردار

هدف طراحی انعطاف‌پذیر استفاده از پتانسیل آموزشی ابزارها یا نرم افزارهای جدید است و گاهی حداقل اهداف جزئی تغییر می‌کنند. همانطور که تکنولوژی تغییر می‌کند ممکن است هر سال مهارت‌های مختلف فراگیران توسعه یابد. تاکید این مدل این نیست که کارهای یکسان با فناوری جدید بهتر انجام می‌شود بلکه این مدل بدنبال نتایج جدید و متفاوت مرتبط با دنیای دیجیتال می‌باشد.

۴.۷.۲.۴ اصول آموزشی طراحی کلی یک دوره را هدایت می‌کند

درست همانطور که جاز در یک چارچوب مشترک متشکل از ملودی، ریتم و ترکیب موسیقی کار می‌کند، یک طرح انعطاف پذیر مبتنی بر بهترین اصول طراحی است. موفق‌ترین طرح‌های منعطف مبتنی بر اصول اصلی طراحی تدریس همچون داشتن نتایج و اهداف یادگیری روشن، ارزیابی اهداف، پشتیبانی قوی از فراگیران، بازخورد به موقع، یادگیری فعال، یادگیری مشارکتی و محیط یادگیری غنی می‌باشند.

۴.۷.۲.۵ یادگیری باز، کاربردی و تجربی

معمولا یک طرح منعطف به شدت به دنیای واقعی و بیرونی متکی است. ممکن است بیشتر یک دوره برای افراد دیگر به غیر از دانشجویان ثبت نام شده باز باشد. گاهی اوقات این کار باعث می‌شود تا کارآفرینان با مسئولین دوره تماس بگیرند و برای ارائه ابزارها و خدمات جدید پیشنهاداتی ارائه نمایند یا فقط تجربه خود را در آن دوره به اشتراک بگذارند. برای مثال یک دوره در زمینه مطالعات آمریکای لاتین در یک دانشگاه کانادایی برگزار گردید. این دوره خاص دارای یک ویکی باز و تحت مدیریت دانشجویان بود که آنها می‌توانستند حوادث معاصر را در هنگام وقوع رویدادها مورد بحث قرار دهند. این دوره در همان زمانی فعال بود که دولت آرژانتین شرکت نفت اسپانیایی ریسول را ملی کرد. چندین دانشجو نظرات انتقادی خود را علیه اقدام دولت ابراز کردند اما بعد از یک هفته یک استاد دانشگاه در آرژانتین که در حین جستجو در اینترنت به طور تصادفی وارد این ویکی شد به نظرات دانشجویان معترض پاسخ داد و از سیاست دولت دفاع کرد. این یک موضوع رسمی برای بحث در این دوره بود. چنین دوره‌هایی ممکن است باز باشد. بحث در مورد موضوعات حساس ممکن است از طریق یک تالارگفتگوی کنترل شده با رمز عبور برگزار شود، در حالی که بخش‌های دیگر این دوره می‌تواند برای همه باز باشد.

۴.۷.۳ نقاط ضعف و قوت مدل‌های طراحی منعطف

مزیت اصلی طراحی منعطف این است که به‌طور مستقیم متمرکز بر آماده سازی دانشجویان برای یک جهان بی ثبات، پیچیده و مبهم است. هدف این مدل به صراحت کمک به دانشجویان است تا بسیاری از مهارت‌های خاص مانند مدیریت دانش، مهارت ارتباطات چند رسانه‌ای، تفکر انتقادی، نوآوری و سواد دیجیتال که مورد نیاز عصر دیجیتال است را توسعه بدهند. هنگامی که مدل طراحی منعطف با موفقیت بکار برده شد دانشجویان رویکرد طراحی را بسیار هیجان انگیز و سرگرم کننده قلمداد کردند و اساتید در تدریس مشتاق بودند. طراحی منعطف باعث می‌شود دوره‌ها به سرعت طراحی و ارائه شوند و این مدل نسبت به رویکرد ADDIE هزینه‌های بسیار پایین‌تری دارد.

با این حال روش‌های طراحی منعطف بسیار جدید هستند و واقعا در مورد آنها زیاد تحقیق نشده است و هرگز مورد توجه قرار نگرفته است. هیچ مجموعه‌ای از اصول مورد توافق وجود ندارد که در طراحی این مدل پیروی شود اگرچه شباهت‌هایی بین روش‌های طراحی منعطف در یادگیری با طراحی منعطف در نرم افزارهای کامپیوتری وجود دارد. در واقع می‌توان گفت که در طراحی انعطاف پذیر مانند سایر مدل‌های تدریس یادگیری مشارکتی آنلاین و یادگیری تجربی گنجانده شده است.

بدیهی است که شیوه‌های طراحی منعطف نیاز به استنادی با اعتماد به نفس دارد که مایل به ریسک و دارای پیشینه خوبی در شیوه‌های تدریس یا طراحی آموزشی باشند و شیوه‌های طراحی آنها مبتنی بر دانش طراحان نوآور و خلاق باشد. بخاطر کمبود نسبی اطلاعات در زمینه شیوه‌های طراحی انعطاف‌پذیر، محدودیت‌های این نوع طراحی هنوز بطور کامل مشخص نشده است. به عنوان مثال این رویکرد می‌تواند نسبتا در کلاس‌های کوچک خوب اجرا شود اما در کلاس‌های بزرگ چه نتایجی خواهد داشت. کاربرد موفقیت آمیز این مدل بستگی به این دارد که فراگیران مبانی اساسی دانش یک حوزه موضوعی را خوب بدانند. با این وجود انتظار می‌رود که طرح‌های منعطف برای یادگیری در طول سال‌های آینده رشد کنند زیرا آنها بیشتر نیازهای جهان بی ثبات، نامشخص، پیچیده و مبهم را برآورده می‌نمایند.

فعالیت ۴.۷ ریسک‌های طراحی

- ۱- آیا شما فکر می‌کنید یک رویکرد طراحی انعطاف پذیر، برتری علمی را افزایش یا کم می‌کند.
- ۲- آیا تمایل دارید از این رویکرد در تدریس خود استفاده کنید؟

References

- Adamson, C. (2012) Learning in a VUCA world, Online Educa Berlin News Portal, November 13
- Bertram, J. (2013) Agile Learning Design for Beginners New Palestine IN: Bottom Line Performance
- Larman, C. and Vodde, B. (2009) Scaling Lean and Agile Development New York: Addison-Wesley
- Meier, D. (2000). The Accelerated Learning Handbook. New York: McGraw-Hill
- Rawsthorne, P. (2012) Agile Instructional Design St. John's NF: Memorial University of Newfoundland
- Ries, E. (2011) *The Lean Start-Up* New York: Crown Business/Random House



شکل ۴.۸ تصمیم‌گیری در مورد انتخاب مدل طراحی

۴.۸.۱ انتخاب یک مدل

انتخاب طراحی و روش تدریس بسیار به محیطی که در آن تدریس می‌کنید بستگی دارد. با این وجود یک معیار کلیدی برای مدل طراحی مناسب بودن مدل در توسعه دانش و مهارت‌های مورد نیاز یادگیرندگان در عصر دیجیتال می‌باشد. دامنه موضوع، ویژگی‌های یادگیرندگان، منابع موجود، حمایت از فراگیر و دیدگاه افراد در زمینه اصول تدریس از عوامل اساسی محسوب می‌شوند که بر روی روش‌های تدریس تاثیر دارند. روش‌های مختلف تدریس می‌توانند با یکدیگر ترکیب بشوند. علاوه بر این یک رویکرد ثابت نه تنها برای فراگیران بلکه برای معلم یا مربی نیز گنج‌کننده خواهد بود. پنج معیار در انتخاب مدل‌های طراحی:

۴.۸.۱.۱ مبانی معرفت‌شناختی

مبانی معرفت‌شناسی روش تدریس چیست؟ آیا این روش بدنبال انتقال دانش و محتوا به فراگیران است (عینیت‌گرایی). آیا این روش نشان می‌دهد که یادگیری یک فرآیند پویا است و دانش باید کشف شود و دائما در حال تغییر است؟ (سازنده‌گرا) آیا این روش نشان می‌دهد که دانش از ارتباطات و تفسیر مردم مختلف در شبکه‌ها ایجاد می‌شود. منظور از ارتباطات ایجاد و ارتباط دانش است و منظور افراد حاضر بر روی شبکه نمی‌باشد (ارتباط‌گرایی). اگر روش تدریس بر اساس مبانی معرفت‌شناختی خاصی نباشد آیا می‌توان از روشی یکسان برای تدریس در موقعیت‌های مختلف استفاده کرد

۴.۸.۱.۲ صنعتی در مقابل دیجیتال (پیامدهای یادگیری مطلوب)

آیا این روش منجر به نوعی یادگیری می‌شود که بتواند مردم را برای یک جامعه صنعتی آماده کند. آیا نتایج یادگیری استاندارد شده می‌تواند منجر به شناسایی و انتخاب نخبگان در دانشگاه شود، آیا این نوع یادگیری را به آسانی می‌توان برای گروه‌های مشابهی از فراگیران سازماندهی کرد. آیا این روش موجب توسعه مهارت‌های نرم افزاری و مدیریت موثر دانش که مورد نیاز دنیای دیجیتال است می‌شود. آیا این روش از امکانات آموزشی فناوری‌های جدید حمایت می‌کند. آیا این روش از فراگیران در یک دنیای بی‌نظم، دشوار، پیچیده و مبهم حمایت می‌کند؟ آیا این روش فراگیران را تشویق می‌کند که شهروندان جهانی بشوند.

۴.۸.۱.۳ کیفیت علمی

آیا این روش به درک عمیق و یادگیری انتقالی منجر می‌شود؟ آیا دانشجویان می‌توانند در زمینه موضوع انتخابی خود متخصص شوند؟

۴.۸.۱.۴ انعطاف پذیری

آیا این روش امروز نیازهای متنوع فراگیران را برآورده می‌کند؟ آیا یادگیری آزاد و انعطاف پذیر را تشویق می‌کند؟ آیا به آموزگاران و مدرسان کمک می‌کند تا تدریس خود را با شرایط در حال تغییر انطباق دهند. جدول انتخاب مدل های طراحی کمک می‌کند که کجا از روش‌ها یا مدل‌های طراحی مختلف استفاده نمایید. قابل مشاهده است که تنها روشی که بر اساس سه معیار یادگیری قرن ۲۱، کیفیت و انعطاف پذیری دانشگاهی در رتبه بالایی قرار گرفته است، یادگیری مشارکتی آنلاین است. یادگیری تجربی و طراحی انعطاف پذیر نیز رتبه بسیار بالایی دارد. سخنرانی‌های انتقالی رتبه خیلی پایینی دارد. با این وجود اگر شما مشغول تدریس بیش از ۵۰۰ دانشجوی سال اول در رشته مهندسی عمران باشید، معیارها و رتبه بندی شما تقریباً متفاوت از جدول پیشنهادی خواهد بود بنابراین شکل ۴.۸.۱ را به عنوان یک الگوی ابداعی و نه به عنوان یک الگوی کلی و غیر قابل تغییر در نظر بگیرید.

<i>Design model</i>	<i>Epistemology</i>	<i>20th century learning</i>	<i>21st century learning</i>	<i>Academic quality</i>	<i>Flexibility</i>
Transmissive lectures	Objectivist	**	*	**	*
Interactive lectures/seminars	Constructivist	***	**	***	*
Classroom-type online learning	Objectivist	n/a	*	*	***
Online collaborative learning	Constructivist	n/a	***	***	***
ADDIE	Mainly objectivist	***	**	***	**
Experiential learning	Constructivist	**	***	**	***
Competency-based learning	Objectivist	n/a	**	**	***
Communities of practice	Connectivist	**	**	*	***
x MOOCs	Objectivist	n/a	*	**	***
cMOOCs	Connectivist	n/a	**	*	***
Agile design	Constructivist	n/a	***	**	***

شکل ۴.۸.۱ انتخاب مدل های طراحی

۴.۸.۲ مدل های طراحی و کیفیت تدریس و یادگیری

مسائل کلیدی مرتبط با کیفیت

- ❖ آنچه که دانشجویان می‌آموزند بی جای اینکه تحت تاثیر یک تکنولوژی یا روش ارائه باشد بیشتر تحت تاثیر انتخاب روش تدریس مناسب می‌باشد و باید مبتنی بر ویژگی‌های فراگیران باشد. یادگیری بیشتر تحت تأثیر پداگوژی و طراحی آموزش می‌باشد.
- ❖ روش‌های مختلف تدریس منجر به نتایج مختلف یادگیری می‌شود. به همین دلیل است که در این کتاب تاکید زیاد بر دانش و مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال شده است. شناخت محتوی همیشه اهمیت دارد اما کسب مهارت یادگیری مستقل، تفکر انتقادی، نوآوری و خلاقیت مهمتر از همه می‌باشند.
- ❖ کیفیت نه تنها به انتخاب یک روش آموزشی مناسب بستگی دارد بلکه به چگونگی اجرای روش تدریس نیز بستگی دارد. یادگیری مشارکتی آنلاین می‌تواند به خوبی یا بد اجرا شود. همین امر در مورد سایر روش‌ها نیز صادق است. دنبال کردن اصول اصلی طراحی برای کاربرد موفقیت‌آمیز هر نوع روش آموزشی بسیار مهم است. همچنین تحقیقات قابل توجهی در مورد اینکه چه شرایطی برای موفقیت در استفاده از روش‌های جدید و یا مدل‌های طراحی لازم است وجود دارد. یافته‌های چنین تحقیقاتی باید در هنگام اجرای یک روش خاص مورد استفاده قرار گیرد
- ❖ در نهایت عملکرد دانشجویان و معلمان با تمرین بهتر می‌شود. اگر شما از یک روش جدید آموزش یا طراحی استفاده می‌کنید، زمانی می‌ببرد تا با آن روش احساس راحتی کنید. احتمالاً دو یا سه دوره طول می‌کشد که با یک روش احساس راحتی داشته باشید و این احساس راحتی در نتیجه رسیدن شما به نتایج مورد نظر و مطلوب حاصل می‌شود.

نکات کلیدی

- ۱- تدریس سنتی در کلاس درس و به ویژه سخنرانی‌های برای عصر مربوط به خود طراحی شده بودند. گرچه سخنرانی‌ها به ما خدمت کرده‌اند اما اکنون ما در عصر متفاوت هستیم که نیازمند روش‌های مختلف تدریس می‌باشیم.
- ۲- تمرکز بیشتر بر روی مهارت‌ها به ویژه مدیریت دانش است و به حفظ محتوا توجه کمتری باید بشود. ما نیازمند روش‌های تدریس در حوزه آموزش و یادگیری هستیم که به توسعه مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال کمک کنند.
- ۳- روش تدریس واحد یا بهترین مدل طراحی که در همه شرایط مورد استفاده قرار بگیرد وجود ندارد. انتخاب روش تدریس نیاز به در نظر گرفتن محیطی است که آن روش در آنجا اعمال خواهد شد، اما با این وجود برخی از روش‌ها برای توسعه دانش و مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال بهتر از روش‌های دیگری است.
- ۴- به طور کلی روش‌های تدریس به نوع ارائه بستگی ندارد؛ آنها می‌توانند هم به صورت آنلاین و هم حضوری اجرا شوند.
- ۵- در دنیای بی‌نظم، دشوار، پیچیده و مبهم ما نیازمند روش‌های تدریسی هستیم که منعطف و راحت باشند.

فصل پنجم: موکس ها

هدف این فصل

MOOCs (Massive, Open, Online Courses) یا همان دوره‌های باز، آنلاین و گسترده از بین تمام نوآوری های فناوری آموزش عالی دوره‌های خاص و منحصر به فرد و بحث برانگیز محسوب می شوند.

شما در پایان فصل قادر خواهید بود که:

- تفاوت بین انواع مختلف MOOC ها و دیگر اشکال یادگیری آنلاین و باز را بیان نمایید.
- تصمیم بگیرید که آیا تولید MOOC برای دانشگاه شما مفید است و چه نوعی از MOOC ها بهتر است.
- به مدیریت سازمان‌هایی که در آن مشغول به کار هستید بتوانید در اخذ تصمیم‌گیری در راستای کاربرد MOOC ها مشاوره دهید.

محتوی فصل ۵

- ❖ تاریخچه موکس
- ❖ موکس چیست
- ❖ تفاوت‌ها در طراحی موکس‌ها
- ❖ نقاط ضعف و قوت موکس‌ها
- ❖ محرک‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی موکس‌ها
- ❖ چرا موکس‌ها تنها بخشی از پاسخ به سوالات می باشند

۵.۱ تاریخچه مختصر

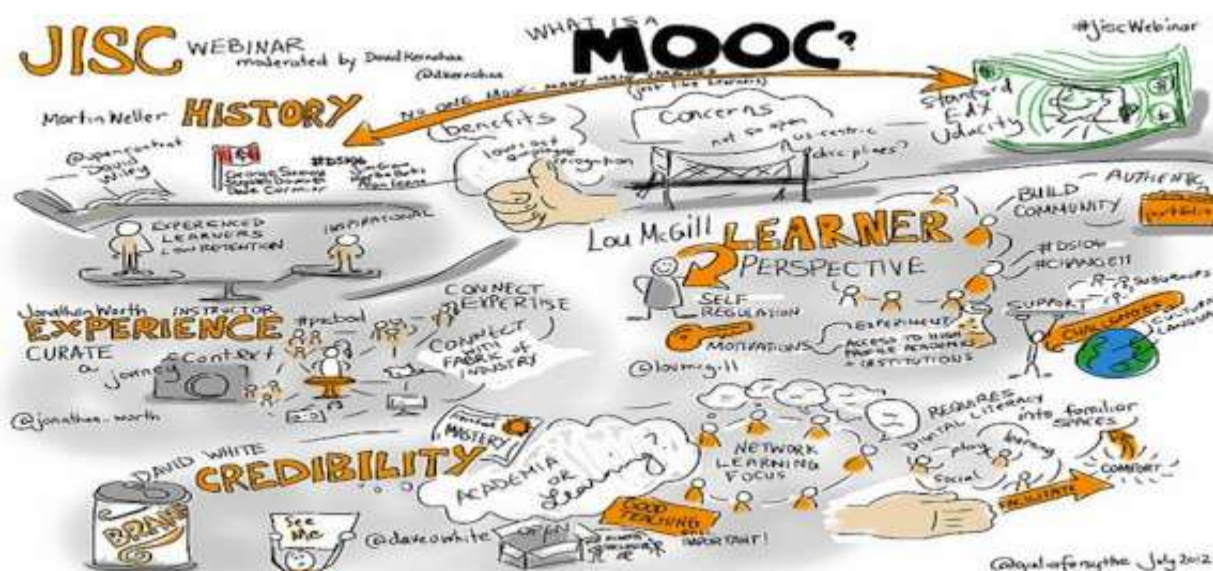
برای اولین بار اصطلاح MOOC در سال ۲۰۰۸ برای ارائه یک دوره توسط بخش توسعه دانشگاه مانیتوبا در کانادا مورد استفاده قرار گرفت. این دوره غیر معتبر با نام دانش ارتباطی و ارتباط‌گرایی (CK08) توسط جورج زیمنس، استفان داونز و داو کورمیر طراحی شد. ۲۷ دانشجو در دانشگاه که شهریه تحصیلی پرداخت می‌کردند در این دوره ثبت نام کردند ولی آموزش آنلاین این دوره به صورت رایگان ارائه شد. بر خلاف تعجب مریبان، ۲۲۰۰ دانشجو در این دوره آنلاین رایگان ثبت نام کردند. داونز این دوره و دوره‌های مشابه را به علت طراحی‌های ارتباط دهنده به عنوان cMOOC دسته بندی یا سازماندهی کرد (دوره باز، آنلاین، گسترده). (Downes, 2012). در پاییز سال ۲۰۱۱، دو استاد علوم رایانه از دانشگاه استنفورد، سباستین ترن و پیترو نوروینگ، یک MOOC با عنوان مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی راه‌اندازی کردند که بیش از ۱۶۰ هزار نفر در آن ثبت نام کردند، به سرعت توسط دو مدرس از دانشگاه استنفورد اندرو ینگ و دافن کولر دو MOOC دیگر در علوم کامپیوتر راه اندازی شد. ترن Udacity و ینگ و کولر Coursera را راه اندازی کردند. این شرکت‌های سودآور تلاش می‌کردند با استفاده از نرم افزارهای طراحی شده خاص خود تعداد افراد زیادی را برای تدریس در یک موضوع جذب و ثبت نام نمایند. Udacity و Coursera با سایر دانشگاه‌های برجسته مشارکت می‌کنند و این دانشگاه‌ها هزینه‌ای را برای ارائه MOOC های خود از طریق سیستم‌های این دو شرکت پرداخت می‌کنند. اخیراً Udacity مسیر خود را تغییر داده است و اکنون بیشتر

بر روی بازار آموزش حرفه‌ای و شرکت‌های بزرگ تمرکز دارد. در ماه مارس ۲۰۱۲ موسسه فناوری ماساچوست (MIT) و دانشگاه هاروارد یک برنامه منبع باز برای MOOC ها طراحی کردند که edX نام داشت و همچنین edX به عنوان یک برنامه برای ثبت نام و تدریس آنلاین هم بود. edX همکاری‌هایی با دانشگاه‌های پیشرو برای ارائه MOOC ها داشت که هزینه‌ای از دانشگاه‌ها برای ارائه دوره‌های آنها دریافت نمی‌کرد اگرچه ممکن است بعضی از آنها برای عضویت در edX هزینه‌ای پرداخت نمایند. دیگر شکل‌های MOOC ها، مانند FutureLearn دانشگاه باز انگلستان نیز طراحی و توسعه پیدا کردند. از آنجا که اکثر MOOC های ارائه شده از طریق این برنامه‌های مختلف مبتنی بر سخنرانی‌های ویدئویی و آزمون‌های کامپیوتری بودند، Downes آنها را به عنوان xMOOC ها طبقه بندی کرد تا آنها را از cMOOC های ارتباطی متمایز نماید. در مارس ۲۰۱۵ بیش از ۴۰۰۰ MOOC در سراسر جهان وجود داشت که بیش از هزار مورد متعلق به موسسات اروپایی می‌باشد.

References

Downes, S. (2012) Massively Open Online Courses are here to stay, Stephen's Web, July 20

۵.۲ موکس چیست



شکل ۵.۲ شناختن موکس ها

۵.۲.۱ یک اختلال گسترده

احتمالاً هیچ پیشرفتی در آموزش در سال‌های اخیر به اندازه توسعه دوره‌های آنلاین باز گسترده MOOCs بحث برانگیز نبوده است. توماس فریدمن در سال ۲۰۱۳ در روزنامه نیویورک تایمز نوشت:

موکس‌ها ما را قادر می‌کنند که به آموزش عالی بطور متفاوت نگاه و عمل کنیم. با پول نسبتاً کم دولت ایالات متحده می‌تواند در یک روستای مصری زمینی را اجاره کند و ده‌ها کامپیوتر و دسترسی به اینترنت با سرعت بالا را در آنجا نصب کند، یک معلم محلی را به عنوان راهنما استخدام کند و از هر مصری دعوت کند که دوره‌های آنلاین را با بهترین استادان در جهان و با زیرنویس زبان عربی بگذرانند. من می‌توانم به زودی روزی ببینم که در آن شما می‌توانید کالجی داشته باشید که در بهترین دوره‌های آنلاین بهترین

استادان سراسر جهان شرکت نمایید و فقط هزینه گواهی پایان دوره را پرداخت نمایید. این نوع آموزش، یادگیری و مسیر اشتغال را تغییر خواهد داد.

بسیاری از افراد به MOOC ها به عنوان نوعی تکنولوژی مخرب نگاه می‌کنند و Clayton Christensen در سال 2010 معتقد است که جهان آموزش را تغییر خواهد داد. دیگر محققین معتقدند که MOOC ها ابداع بزرگی نیستند، فقط نسخه مدرن تر رسانه‌های آموزشی می‌باشند و بر اساس اصول اساسی آموزش نیستند و متناسب با یادگیری‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال نمی‌باشند. MOOC ها یا یک خبر اغراق آمیز و پر سرو صدا در حوزه تکنولوژی به ویژه در ایالات متحده آمریکا می‌باشند یا می‌توان به آنها به عنوان یک انقلاب بزرگ در آموزش نگاه کرد. بیتس معتقد است که MOOC ها یک پیشرفت قابل توجه هستند، اما در توسعه دانش و مهارت‌های مورد نیاز عصر دیجیتال با محدودیت‌هایی روبرو می‌باشند.

۵.۲.۲ ویژگی‌های کلیدی

همه MOOC ها دارای ویژگی‌های مشترک هستند هرچند ما خواهیم دید که اصطلاح MOOC طیف وسیعی از طرح‌ها را پوشش می‌دهد.

۵.۲.۲.۱ گسترده: Massive

چهار سال پس از راه‌اندازی Coursera در سال ۲۰۱۱ آنها اعلام نمودند که بیش از ۱۲ میلیون در ماکس آنها ثبت نام داشته است و در بزرگترین دوره آن ۲۴۰ هزار نفر شرکت کردند. در اولین MOOC ها ممکن است تعداد ثبت نام‌ها زیاد باشند و در MOOC های بعدی ممکن است این تعداد ثبت نام تکرار نشود. به عنوان مثال در سال ۲۰۱۳ دانشگاه بریتیش کلمبیا چندین MOOC را از طریق Coursera عرضه کرد که بین ۲۵۰۰۰ تا ۱۹۰۰۰۰ هزار در هر دوره ثبت نام کرده بودند (Engle, 2014).

MOOC ها دارای گنجایش بی‌نهایت می‌باشند. هیچ محدودیت فنی برای اندازه نهایی آنها وجود ندارد. زیرا هزینه اضافه کردن هر یک از شرکت‌کنندگان برای موسساتی که MOOC ها را ارائه می‌دهند تقریباً صفر است. اندازه بی‌نهایت MOOC ها از سوی دولت‌ها بیشترین توجه را به خود جلب کرده است اما باید توجه داشت که این ویژگی را تلویزیون و رادیو هم دارد و ویژگی منحصر به فردی برای MOOC محسوب نمی‌شود.

۵.۲.۲.۲ باز بودن: Open

به جز دسترسی به یک دستگاه رایانه یا تلفن همراه و اینترنت هیچ پیش شرطی برای مشارکت وجود ندارد. با این وجود دسترسی به پهنای باند برای xMOOC هایی که از نمایش ویدئو استفاده می‌کنند ضروری می‌باشد و حتی برای cMOOC هم پهنای باند ضروری می‌باشد. در MOOC های ابتدایی دسترسی برای شرکت‌کنندگان آزاد است. هرچند تعداد زیادی از MOOC ها هزینه‌ای را برای دریافت گواهینامه دریافت می‌کنند. با این وجود MOOC های برگزار شده از طریق Coursera به طور کامل باز نیستند. مواد آموزشی در Coursera دارای حق مالکیت است، بنابراین آنها نمی‌توانند بدون اجازه مورد استفاده مجدد قرار بگیرند و زمانی که دوره به پایان می‌رسد ممکن است مواد آموزشی از سایت Coursera حذف شوند. Coursera تعیین می‌کند که کدام موسسات می‌توانند MOOC های خود را بر روی پلت فرم Coursera ارائه نمایند. و به موسسات دسترسی باز نمی‌دهد از سوی دیگر edX یک پلت فرم منبع باز است، بنابراین هر موسسه‌ای که به EdX می‌پیوندد می‌تواند MOOC خود را منطبق با قوانین حق مالکیت خود توسعه دهد. cMOOC ها به طور کامل باز هستند، اما از آنجا که شرکت‌کنندگان انفرادی cMOOC ها بسیاری از مواد آموزشی را ایجاد می‌کنند مشخص نیست که آیا آنها حق مالکیت دارند و چه مدت مواد MOOC در دسترس باقی خواهند بود. همچنین لازم به ذکر است که

بسیاری از انواع دیگر مواد آنلاین از طریق اینترنت بصورت باز و رایگان در دسترس می باشند و در مقایسه با مواد آموزشی موکس ها قابل استفاده مجدد هستند.

۵.۲.۲.۳ آنلاین: Online

MOOC ها حداقل در ابتدا کاملا به صورت آنلاین ارائه می شوند، اما موسسات در حال مذاکره با صاحبان مواد درسی هستند تا از مواد MOOC ها در قالب ترکیبی برای تدریس در دانشگاه استفاده نمایند. به عبارت دیگر موسسه از طریق مربیان دانشگاه از فراگیر در قبال مواد MOOC حمایت می کند. به عنوان مثال در دانشگاه ایالتی سن خوزه دانشجویانی که از مواد MOOC همچون سخنرانی ها، کتاب و آزمون ها در دوره های Udacity استفاده می کردند مدرسان کلاس درس زمانی را بر روی فعالیت های گروهی، پروژه ها و آزمون ها برای بررسی پیشرفت فراگیران صرف می کردند (Collins, 2013). باز هم باید توجه داشت که MOOC ها در ارائه دوره های آنلاین منحصر به فرد نیستند. بیش از ۷ میلیون دانشجو در ایالات متحده آمریکا از دوره های آنلاین به عنوان بخشی از برنامه های تحصیلی خود استفاده می کنند.

۵.۲.۲.۴ دوره ها: Courses

یکی از خصوصیات MOOC ها را از بیشتر منابع آموزشی باز متمایز می کند این است که آنها در قالب یک دوره کامل سازماندهی و ارائه می شوند. با این حال هنوز برای شرکت کنندگان کاملا مشخص نیست. اگر چه بسیاری از MOOCs برای اتمام موفقیت آمیز یک دوره گواهی صادر می کنند ولی تا به امروز این گواهی نامه ها حتی توسط موسسات ارائه کننده MOOC برای پذیرش و ارزیابی در سیستم آموزش عالی پذیرفته نمی شود.

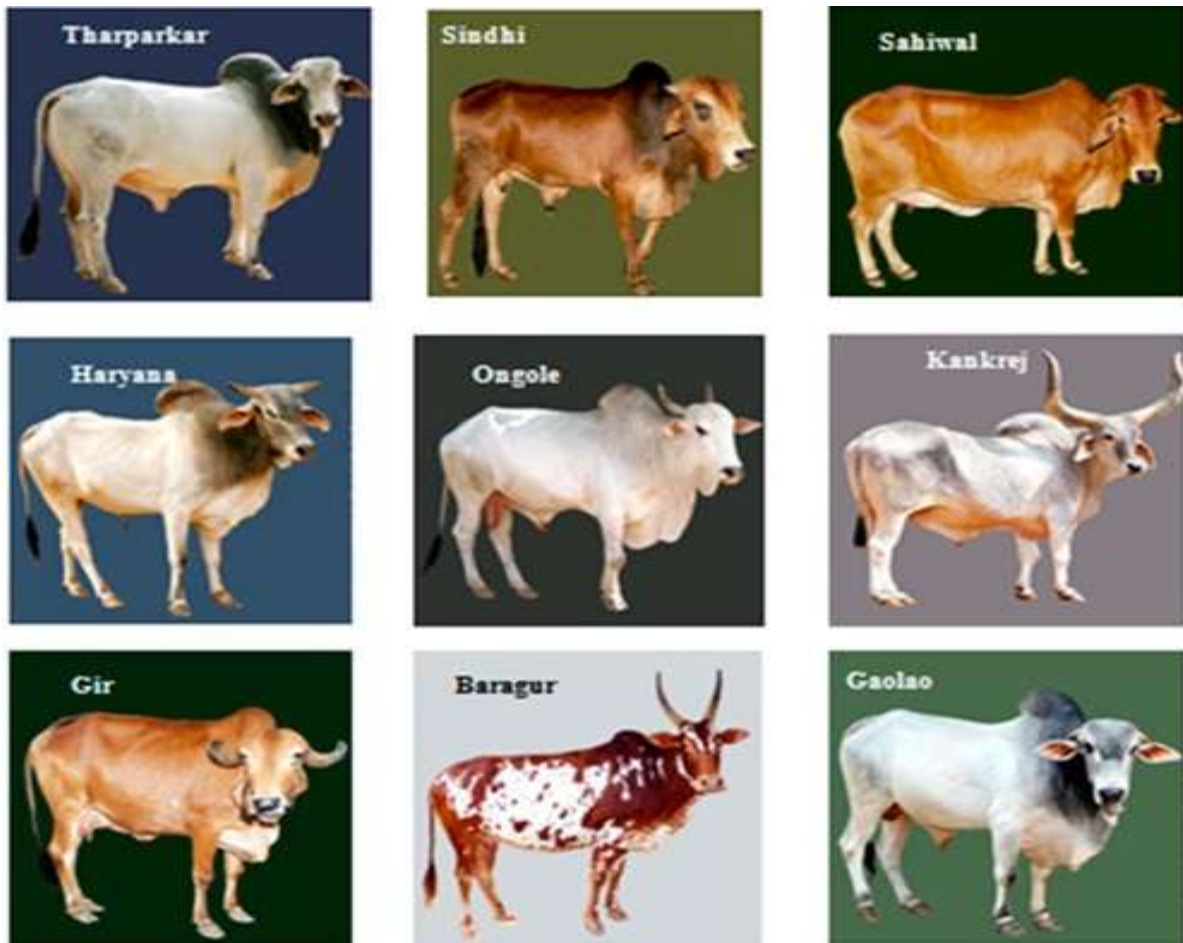
۵.۲.۳ خلاصه

همه ویژگی ها به شکلی در MOOC ها وجود دارد. آنچه که MOOC ها را منحصر به فرد می سازد چهار ویژگی کلیدی آنها می باشد و در مقیاس گسترده برای شرکت کنندگان رایگان و باز هستند.

References

- Christensen, C. (2010) *Disrupting Class, Expanded Edition: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns* New York: McGraw-Hill
- Collins, E. (2013) *SJSU Plus Augmented Online Learning Environment Pilot Project Report* San Jose CA: San Jose State University
- Engle, W. (2104) *UBC MOOC Pilot: Design and Delivery* Vancouver BC: University of British Columbia
- Friedman, T. (2013) *Revolution Hits the Universities* New York Times, January 26

۵.۳ تغییرات در طرح های MOOC



شکل ۵.۳ تغییرات زیادی در طراحی MOOC وجود دارد

Image: © Dairy Cattle, India, 2014© Dairy Cattle, India, 2014

در این بخش طرح های اصلی MOOC مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهند گرفت. اگرچه MOOC ها یک پدیده نسبتاً جدید هستند و مدل های طراحی هنوز در حال تکامل هستند.

۵.۳.۱ xMOOCs

MOOC ها ابتدا توسط استادان دانشگاه استنفورد توسعه یافتند و کمی بعد توسط مدرسان دانشگاه MIT و هاروارد بر اساس دیدگاه رفتارگرایی و مدل انتقال اطلاعات پایه ریزی شد و تدریس از طریق سخنرانی های ویدئویی آنلاین ضبط شده همراه با ارزیابی های کامپیوتری خودکار و گاهی نیز استفاده از خود ارزیابی انجام می شود. این MOOC ها از طریق سیستم عامل های نرم افزاری مانند Coursera، Udacity و edX ارائه می شوند. xMOOC ها اصطلاحی است که توسط استفان داونز (۲۰۱۲) برای دوره های توسعه یافته از طریق Coursera، Udacity و edX استفاده شد. در سال ۲۰۱۵ xMOOC ها رایج ترین نوع MOOC ها بودند. مریدان در طراحی دوره انعطاف پذیری قابل توجهی دارند به طوری که تفاوت های قابل توجهی در جزئیات وجود دارد اما به طور کلی xMOOC ها دارای ویژگی های طراحی مشترک زیر هستند.

۵.۳.۱.۱ پلت فرم طراحی شده ویژه

xMOOC ها از نرم افزار طراحی شده ویژه‌ای استفاده می‌کنند که امکان ثبت نام تعداد زیادی از شرکت‌کنندگان را فراهم می‌کند و امکاناتی برای ذخیره سازی مواد دیجیتال، روش‌های ارزیابی خودکار و ردیابی عملکرد دانشجویان فراهم می‌نماید. به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا داده های دانشجویان را جمع آوری و تجزیه و تحلیل نمایند.

۵.۳.۱.۲ سخنرانی های ویدئویی

xMOOC ها از حالت سخنرانی استاندارد استفاده می‌کنند و به صورت آنلاین ارائه می‌شود و شرکت‌کنندگان بر اساس نیازشان سخنرانی‌های ویدئویی ضبط شده را دانلود می‌نمایند. این سخنرانی‌های ویدئویی به طور معمول در طول ۱۰ تا ۱۳ هفته به صورت هفتگی در دسترس قرار می‌گیرند. مدت این سخنرانی‌ها در ابتدا ۵۰ دقیقه بودند اما در نتیجه تجربه برخی از xMOOC ها در حال حاضر از سخنرانی‌های ضبط شده کوتاه‌تری (گاهی تا ۱۵ دقیقه) استفاده می‌کنند و بنابراین ممکن است پخش‌های ویدئویی در یک سخنرانی بیشتر باشند. طول دوره های xMOOC کوتاه تر شده و بعضی از این دوره‌ها اکنون فقط پنج هفته طول می‌کشند و از روش‌های مختلف تولید ویدئو همچون ضبط سخنرانی(ضبط چهره به چهره سخنرانی‌های دانشگاهی، ذخیره سازی و پخش) تولید از طریق استودیوی فیلم برداری و یا تولید از طریق ضبط شخصی توسط مدرسان استفاده می‌شود.

۵.۳.۱.۳ تکالیف مشخص شده کامپیوتری

دانشجویان یک امتحان آنلاین را تکمیل می‌کنند و بازخورد فوری از طریق کامپیوتر دریافت می‌کنند. این آزمون‌ها معمولاً در طول دوره ارائه می‌شود و ممکن است فقط برای بازخورد شرکت کنندگان مورد استفاده گیرد. همچنین امتحانات می‌توانند برای اعطای یک گواهی مورد استفاده قرار گیرند. یکی دیگر از گزینه‌ها برای اعطای گواهی نامه اجرای یک آزمون آنلاین در پایان دوره می‌باشد. بیشتر تکالیف‌های xMOOC بر اساس سوالات چند گزینه‌ای است که بازخورد کامپیوتری دارد، اما برخی از MOOC ها از یک جعبه فرمول یا متن استفاده می‌کنند تا شرکت کنندگان پاسخ‌هایی مانند برنامه نویسی یک دوره یا یک فرمول ریاضی و یک پاسخ کوتاه نوشتاری را وارد آن متن نمایند، این موارد از طریق کامپیوتر مشخص می‌شوند.

۵.۱.۳.۴ ارزیابی همکار

برخی از xMOOC ها برای ارزیابی همکار، دانشجویان را بطور تصادفی به گروه‌های کوچک تقسیم می‌کنند. این امر اغلب به دلیل تفاوت‌های گسترده در تخصص بین اعضای مختلف گروه و به دلیل سطوح مختلف مشارکت کنندگان مختلف دوره مشکل ساز است.

۵.۱.۳.۵ مواد آموزشی حمایت کننده

گاهی اوقات اسلایدها، فایل‌های صوتی، نشانی وب سایت، منابع و مقالات آنلاین ممکن است توسط شرکت کنندگان برای دانلود مورد استفاده قرار گیرد.

۵.۱.۳.۶ فضای بحث و ارائه یک دیدگاه مشترک

شرکت کنندگان می‌توانند سوالات خود را ارسال کنند، تقاضای کمک کنند یا نظرات خود را در زمینه محتوای درس ارائه نمایند.

۵.۱.۳.۷ اعتدال در بحث و گفتگو

در بیشتر موارد در xMOOC ها اعتدال در بحث از سوی همه شرکت کنندگان رعایت می‌شود. به دلیل تعداد بسیار زیاد شرکت‌کننده تعدیل نظرات فردی توسط مربی MOOC به ندرت امکان پذیر است. برخی از مدرسان هیچ نظری ندارند بنابراین شرکت‌کنندگان برای پاسخ به سوالات یا ارائه نظرات به شرکت‌کنندگان دیگر متکی هستند. بعضی مربیان در پاسخ به سوالات و نظرات شرکت‌کنندگان نظرات و سؤالاتی را ارسال می‌کنند. بعضی از مربیان از داوطلبان یا دستیارهای تدریس استفاده می‌کنند تا موضوعات مشترکی که توسط تعدادی از شرکت‌کنندگان به اشتراک گذاشته می‌شود را شناسایی نمایند و سپس معلم و یا کمک تدریس پاسخ خواهند داد. با این وجود در اغلب موارد، شرکت‌کنندگان نظرات و سوالات یکدیگر را اداره و تعدیل می‌کنند.

۵.۳.۱.۸ گواهینامه‌ها

اکثر xMOOC ها بعد از اتمام موفقیت آمیز یک دوره و بر اساس یک ارزیابی نهایی مبتنی کامپیوتر به فرد یک گواهینامه اعطاء می‌کنند. با این حال گواهینامه‌های اعطاء شده از طرف MOOC برای پذیرش یا تطبیق واحد حتی از طرف موسسات ارائه‌کننده دوره‌های MOOC مورد پذیرش نیست. حتی زمانی که دروس ارائه شده دقیقاً مشابه دروس رسمی دانشگاهی هستند باز هم این گواهینامه‌ها را به رسمیت نمی‌شناسند. شواهدی وجود ندارد که کارفرمایان این نوع گواهینامه‌ها را می‌پذیرند.

۵.۳.۱.۹ تجزیه و تحلیل یادگیری

اگر چه تا به امروز اطلاعات زیادی در زمینه تجزیه و تحلیل نتایج یادگیری در xMOOC وجود نداشته است. سیستم عامل xMOOC توانایی جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به شرکت‌کنندگان و عملکرد آنها را دارد و می‌تواند به مربیان در مورد محتوی یا طرحی که نیاز به اصلاح دارد بازخورد فوری بدهد و نکات بارزی به افراد ارائه نماید.

بنابراین، xMOOC ها عمدتاً از یک مدل آموزشی استفاده می‌کنند که متمرکز بر انتقال اطلاعات همراه با ارائه محتوا با کیفیت بالا و ارزیابی مبتنی بر کامپیوتر است و مولفه اصلی آن ارتباط شرکت‌کنندگان با سیستم عامل یادگیری است. به ندرت هر گونه ارتباط مستقیم بین یک شرکت‌کننده و مربی مسئول دوره وجود دارد هرچند ممکن است مربیان در پاسخ به نظرات بعضی شرکت‌کنندگان نظرات عمومی خود را ارسال کنند.

۵.۳.۲ cMOOCs

cMOOCs اولین بار توسط سه مربی در دانشگاه Manitoba در سال ۲۰۰۸ طراحی شد و بر مبنای یادگیری شبکه‌ای بود که در آن یادگیری از طریق ارتباطات و بحث‌ها بین شرکت‌کنندگان با رسانه‌های اجتماعی توسعه می‌یابد. هیچ پلتفرم تکنولوژیک استاندارد برای cMOOC ها وجود ندارد و از ترکیبی از وب سایت‌ها، وبلاگ‌های شرکت‌کنندگان، توییت‌ها و نرم افزارها استفاده می‌کنند و وبلاگ‌ها و توییت‌ها را از طریق تالارهای گفتگو آنلاین و هشتک‌ها به یک موضوع یکسان متصل می‌کنند. اگر چه معمولاً متخصصان متعددی در cMOOC ها شرکت می‌کنند ولی مشارکت و علائق شرکت‌کنندگان به آنها جهت می‌دهد و معمولاً در این نوع موکس‌ها ارزیابی رسمی وجود ندارد. فلسفه آموزشی cMOOC بسیار متفاوت از xMOOC ها است، در cMOOC ها تأکید زیادی بر روی شبکه‌ها و به ویژه مشارکت فعال شرکت‌کنندگان در محتوا شده است. در حقیقت در این نوع موکس هیچ مربی شناخته شده رسمی وجود ندارد اگر چه مربیان ممکن است برای ارائه یک وبلاگ برای یک دوره به عنوان مهمان دعوت شوند.

۵.۳.۲.۱ اصول کلیدی طراحی

(۲۰۱۴) داونز چهار اصل کلیدی طراحی cMOOC ها را شناسایی کرد.

➤ **استقلال یادگیرنده:** یادگیرندگان انتخاب می‌کنند که چه محتوا یا مهارت‌هایی را می‌خواهند یاد بگیرند. یادگیری شخصی است بنابراین هیچ برنامه آموزشی رسمی وجود ندارد (هر چند هر کسی که MOOC را سازماندهی می‌کند معمولاً یک موضوع اصلی را انتخاب می‌کنند و شرکت کنندگان را دعوت می‌کند)

➤ **تنوع:** ابزار مورد استفاده، دامنه شرکت کنندگان و سطح دانش و محتوی آنها متنوع است.

➤ **تعامل:** یادگیری مشارکتی و ارتباط بین شرکت کنندگان منجر به دانش علمی می‌شود.

➤ **باز بودن:** دسترسی محتوا، فعالیت‌ها و ارزیابی

بنابراین طرفداران cMOOC ها معتقدند که یادگیری از طریق انتقال اطلاعات از متخصص به یک فرد مبتدی همانند xMOOCs بدست نمی‌آید بلکه یادگیری از طریق اشتراک و جریان دانش بین شرکت کنندگان حاصل می‌شود.

۵.۳.۲.۲ از نظریه تا عمل

شناسایی ویژگی‌های کلیدی طراحی cMOOC ها در مرحله عمل تا حدودی دشوار است زیرا cMOOC ها به مجموعه‌ای از عملکرد های در حال توسعه وابسته دارد. اکثر cMOOC ها تا به امروز از کارشناسان در سازماندهی و ارتقاء MOOC استفاده می‌کنند و از محتوی پیوندی برای ایجاد ارتباط بین بحث و گفتگو ها استفاده می‌کنند. به عبارت دیگر شیوه های طراحی cMOOC ها نسبت به xMOOC ها هنوز در حال پیشرفت است.

اصول کلیدی طراحی cMOOC

کاربرد رسانه های اجتماعی: اکثر cMOOC ها از طریق سازمان‌ها پشتیبانی نمی‌شوند و در حال حاضر از یک پلت فرم یا سیستم عامل مشترک استفاده نمی‌کنند، بلکه از طریق ابزارها و رسانه‌های گوناگون پیوسته پشتیبانی می‌شوند. cMOOC ها یک سیستم ثبت نام آنلاین ساده دارند و از ابزارهای کنفرانس تحت وب مانند Blackboard Collaborate یا Adobe Connect، ویدئو، فایل‌های صوتی، وبلاگ‌ها، ویکی‌ها و یا سیستم‌های مدیریت یادگیری باز مانند Moodle یا Canvas، Twitter، LinkedIn و فیس‌بوک استفاده می‌کنند و همه شرکت کنندگان می‌توانند نظرات خود را به اشتراک بگذارند. در حقیقت اپلیکیشن‌های جدید و ابزارهای رسانه های اجتماعی را هم باید به cMOOC اضافه کرد. تمام این ابزارها از طریق هشتک‌های وب یا سایر مکانیسم های ارتباطی مبتنی بر وب به یکدیگر متصل می‌شوند و شرکت کنندگان می‌توانند با سایر شرکت کنندگان در رسانه های اجتماعی مشارکت نمایند. داونز (۲۰۱۴) بر روی سیستم های پشتیبانی یادگیری و عملکرد کار می‌کند تا بتواند به شرکت کنندگان و سازمان دهندگان cMOOC کمک نماید تا به راحتی در MOOC ارتباط برقرار کنند و یادگیری شخصی خود را سازماندهی کنند. بنابراین استفاده از رسانه‌های اجتماعی مرتبط یک مولفه کلیدی در طراحی cMOOC ها محسوب می‌شود.

مشارکت کنندگان محتوا را تعیین می‌کنند: موضوع توسط فردی که مایل به اجرای یک cMOOC است تعیین می‌شود و شرکت کنندگان خود درباره محتوا تصمیم‌گیری می‌کنند و بسیار شبیه مشارکت کنندگان جوامع عمل می‌باشند. در عمل سازمان دهندگان cMOOC (که خودشان تخصص در موضوع cMOOC دارند) به احتمال زیاد شرکت کنندگان بالقوه که تخصص دارند یا از قبل شناخته شده می‌باشند را دعوت می‌کنند تا در انتخاب یک موضوع همکاری کنند و پیرامون آن به بحث و گفتگو بپردازند. شرکت

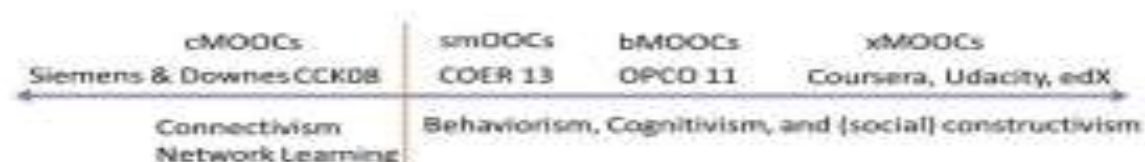
کنندگان شیوه های خاص خودشان را برای همکاری و ارتباط انتخاب می کنند. یکی از شایع ترین شیوه ها، پست های وبلاگ، توییترها و یا ارائه نظرات در وبلاگ دیگر شرکت کنندگان است هر چند برخی از cMOOC ها از ویکی یا تالارهای بحث و گفتگوی آنلاین مبتنی بر منابع باز استفاده می کنند. نکته اصلی و کلیدی در طراحی این نوع موکس ها این است که همه مشارکت کنندگان در اشتراک گذاشتن محتوا همکاری کنند.

ارتباطات توزیع شده: احتمالا برای کسانی که با cMOOC آشنا نیستند فهم شناخت شیوه طراحی سخت می باشد. صدها یا حتی هزاران شرکت کننده هرکدام به صورت جداگانه از طیف وسیعی از رسانه های اجتماعی استفاده می کنند و ارتباطات متقابل بی شماری بین مشارکت کنندگان وجود دارد که به طور مجزا دنبال کردن ارتباطات هر یک از شرکت کنندگان امکان پذیر نیست. این ارتباطات منتهی به ایجاد زیر مجموعه ای از گفتگوها می شود که عموما بجای اینکه یک بحث گروهی باشد بیشتر ارتباط بین دو نفر برقرار می شود. اگر چه تمام گفتگوها باز هستند و همه شرکت کنندگان می توانند در بحث شرکت کنند. نکته کلیدی در طراحی cMOOC این است که ارتباطات یک شبکه با زیر مجموعه ای از مولفه ها خود سازماندهی شده می باشد.

ارزیابی هیچ ارزیابی رسمی وجود ندارد، هرچند شرکت کنندگان ممکن است به صورت غیر رسمی از بازخورد دیگر شرکت کنندگان مطلع باشند. در واقع شرکت کنندگان خودشان تصمیم می گیرند که چه چیزی برای آنها مناسب است. در ابتدا cMOOC ها از یک رویکرد شبکه ای برای یادگیری استفاده می کردند و یادگیرندگان بطور مستقل با یکدیگر و از طریق رسانه های اجتماعی ارتباط برقرار می کنند و دانش را از طریق مشارکت های شخصی خود به اشتراک می گذارند. هیچ برنامه درسی از قبل تعیین شده و هیچ ارتباط رسمی بین معلم و دانشجو برای ارائه محتوا و یا برای حمایت از یادگیرنده وجود ندارد. شرکت کنندگان از مشارکت دیگران، از دانش سطح بالای ایجاد شده توسط جامعه و از تفکر بر روی مشارکت های خود یاد می گیرند.

۵.۳.۳ تغییرات گوناگون:

(2014) Yousef et al. & Mackness (2103) تفاوت های بین cMOOC و xMOOC را شناسایی کردند و داوونز یکی از طراحان اصلی موکس شباهت های بین این دو موکس را ارائه کرد. با این وجود لازم به ذکر است که طراحی MOOC ها با وجود گوناگونی های زیاد در حال تحول تدریجی است. (2014) Yousef et al.



در جدول ارائه شده از طرف یوسف و همکاران (۲۰۱۴) smOOCs بیانگر دوره های آنلاین باز کوچک و bMOOCs معرف MOOCs هایی هستند که در آموزش دانشگاه بصورت ترکیبی ارائه می گردد.

Chauhan (۲۰۱۴) طیف گسترده ای از مدل های آموزشی MOOC را به صورت زیر طبقه بندی کرده است:

cMOOCs ➤

xMOOCs ➤

- **BOOCs (a big open online course):** دوره های آنلاین باز بزرگ. حد واسط بین xMOOC و cMOOC
- **DOCCs (distributed open collaborative course):** دوره های مشارکتی باز توزیع شده ۱۷ دانشگاه در آن فعالیت می کنند.
- **LOOC (little open online course):** دوره های آنلاین باز کوچک: ۱۵ تا ۲۰ دانشجوی شهریه پرداز در دانشگاه از این موکس استفاده می کنند. همچنین دانشجویانی که ثبت نام نکرده اند هم می توانند بعد از پرداخت شهریه در دوره شرکت نمایند.
- **MOORs (massive open online research):** تحقیقات آنلاین باز گسترده: ترکیبی از سخنرانان مبتنی بر ویدئو و پروژه های تحقیقات دانشجویی که توسط مربیان هدایت می شوند
- **SPOCs (small, private, online courses):** دوره های آنلاین خصوصی و کوچک: در دانشکده حقوق هاروارد ۵۰۰ دانشجو از بین ۴۰۰۰ هزار متقاضی انتخاب شدند و سخنرانی های ویدئویی را همانند سایر دانشجویان ثبت نام شده در دانشگاه هاروارد گذراندند.
- **SMOCs: (synchronous massive open online courses):** دوره های آنلاین باز گسترده همزمان: سخنرانی های زنده به دانشجویانی که در دانشگاه بودند ارائه می شد. همین سخنرانی ها برای دانشجویانی که بخاطر هزینه دوره ثبت نام نکرده بودند بصورت همزمان ارائه می شد.

هرناندز و همکاران (۲۰۱۴) بیان کردند که موکسی با عنوان iMOOC توسط دانشگاه باز پرتغال طراحی شده بود که ترکیبی از ویژگی های xMOOCs و cMOOC ها بود و از ویژگی های دیگر این موکس کار گروهی مشارکتی و آموزش گام به گام بود که برای دوره های آنلاین مورد تایید بکار برده می شد. MOOC های طراحی شده توسط دانشگاه بریتیش کلمبیا و تعدادی از موسسات دیگر از دستیارهای آموزشی یا حتی مربیان داوطلبان استفاده می کنند تا بحث های آنلاین و نظرات شرکت کنندگان را مدیریت کنند و چنین MOOC هایی با دوره های آنلاین معتبر سنخیت و همخوانی دارد.

۵.۳.۴ آینده موکس

- با گذشت زمان، طراحی MOOC ها در حال پیشرفت تدریجی است. به نظر می رسد سه نوع پیشرفت متفاوت وجود دارد:
- برخی از MOOC های جدیدتر، به ویژه موکس های مؤسساتی که قبل از شروع به کار MOOC دارای سابقه در اجرای دوره های آنلاین بودند در موکس های خود از فعالیت هایی همچون گروه های بحث و گفتگو سازمان یافته و تعدیل شده استفاده می کردند
 - دیگر موکس ها در حال تلاش هستند تا کلاس های معمولی دانشگاهی خود را به طور همزمان برای دانشجویان غیر ثبت نام شده آنلاین نمایند (کارهای زیمنس داونز و کورمایر)
 - در حال حاضر دیگران در حال تلاش برای ترکیب مواد یا محتوای آنلاین MOOC با آموزش های دانشگاهی هستند. احتمال دارد که نوآوری در طراحی و کاربرد MOOC ادامه داشته باشد. با این وجود برخی از این تحولات همچنان سردرگمی های زیادی در تعاریف و اهداف MOOC ها، به ویژه در مورد مفهوم گستردگی و باز بودن موکس وجود دارد. اگر شرکت کنندگان خارج از یک دانشگاه هزینه زیادی برای شرکت در یک دوره دانشگاهی پرداخت کنند یا اگر شرکت کنندگان خارج از دانشگاه قبل از شرکت در دوره بر

اساس معیارهای خاص انتخاب شوند، آیا این دوره واقعا یک دوره باز است؟ آیا اصطلاح MOOC در حال حاضر برای توصیف هر دوره آموزش مداوم آنلاین استفاده می‌شود. دانستن تفاوت بین یک SPOC با یک دوره معمولی آموزش مداوم آنلاین دشوار است، شاید تفاوت آن در این است که SPOC از سخنرانی‌های ضبط شده به جای یک سیستم مدیریت یادگیری استفاده می‌کند. خطرناک است که هر یک از دوره‌های آنلاین را به عنوان یک MOOC تعریف کرد در حقیقت تفاوت‌های عمده‌ای در طراحی و فلسفه بین این دو وجود دارد. اگر چه هر یک از این نوآوری‌های فردی که اغلب نتیجه ابتکار یک مربی فردی است باید در اصل مورد استقبال قرار گیرد، عواقب و پیامدهای این نوآوری‌ها باید با دقت در نظر گرفته شود تا با شرکت کنندگان بالقوه آن نوآوری‌ها در تناسب باشد.

مربانی که MOOC ها را طراحی می‌کنند، باید مطمئن شوند که فلسفه طراحی آموزشی واضح باشد که چرا MOOC به جای یک دوره آنلاین معمولی انتخاب می‌شود. توجه به وجود هر نوع ارزیابی رسمی مهم می‌باشد وضعیت چنین ارزشیابی‌هایی برای شرکت کنندگانی که به طور رسمی به عنوان یک دانشجو در یک موسسه پذیرفته یا ثبت نشده اند باید روشن باشد.

حتی ترکیب MOOC ها با آموزش در دانشگاه هم گیج کننده است. در حال حاضر به نظر می‌رسد MOOC ها در آغاز راه هستند و باید برای استفاده در آموزش دانشگاه تطبیق داده بشوند. با این وجود بهتر است که یک دوره آنلاین مورد تایید طراحی و ارائه نمایید و مشاهده نماییم که چگونه می‌توان آن را برای سایر شرکت کنندگان در دسترس قرار داد.

استراتژی دیگر ممکن است این باشد که به جای توسعه کامل MOOC، از رسانه‌های اجتماعی باز، مانند ویکی و وبلاگ‌های دانشجویی برای دسترسی گسترده به یک دوره رسمی استفاده شود.

به نظر می‌رسد موسسات و دانشگاه‌ها تجربیاتی در زمینه ترکیب MOOC ها با آموزش‌های دانشگاهی ندارند. آیا شرکت کنندگان MOOC ارزیابی یکسانی دریافت می‌کنند، آیا شرکت کنندگان بیرونی MOOC که با موفقیت یک دوره آنلاین مورد تایید را سپری می‌کنند گواهینامه دریافت می‌کنند یا دانشگاه‌ها آنها را به طور رسمی مورد پذیرش قرار می‌دهد.

به نظر می‌رسد بعضی از تحولات MOOC ها بر خلاف سیاست‌های آموزش باز عمومی باشد. در برخی مواقع موسسات باید یک استراتژی واضح و یکپارچه برای یادگیری باز داشته باشند، چگونه ماکس‌ها بهتر می‌توانند ارائه شود چگونه ماکس‌ها در برابر آموزش رسمی ارزیابی می‌شوند و یادگیری آنلاین چگونه در محدودیت‌های مالی به موسسه کمک می‌کند و MOOC ها و دیگر OER ها و دوره‌های آنلاین معمولی کجا می‌توانند با این استراتژی مناسب باشند

References

- Chauhan, A. (2014) Massive Open Online Courses (MOOCS): Emerging Trends in Assessment and Accreditation Digital Education Review, No. 25
- 5.3 VARIATIONS IN MOOC DESIGNS • 162
- Downes, S. (2012) Massively Open Online Courses are here to stay, Stephen's Web, July 20
- Downes, S. (2014) The MOOC of One, Valencia, Spain, March 10
- Green, K. (2013) Mission, money and MOOCs Association of Governing Boards Trusteeship, No. 1, Volume 21
- Hernandez, R. et al. (2014) Promoting engagement in MOOCs through social collaboration Oxford UK: Proceedings of the 8th EDEN Research Workshop
- Mackness, J. (2013) cMOOCs and xMOOCs – key differences, Jenny Mackness, October 22
- Yousef, A. et al. (2014) MOOCs: A Review of the State-of-the-Art Proceedings of 6th International Conference on Computer Supported Education - CSEDU 2014, Barcelona, Spain

۵.۴ نقاط قوت و ضعف ماکس‌ها

استانداردهای علمی نشان می‌دهند که MOOC ها دارای سخت‌گیری‌های علمی بیشتری هستند و یک روش آموزشی بسیار موثرتر نسبت به آموزش در خانه محسوب می‌شوند. (Benton R. Groves, Ph.D. student)

نگرانی بزرگ تونی بیتس در رابطه با xMOOC ها محدودیت آنها است و در حال حاضر برای توسعه مهارت‌های فکری بالاتر و مورد نیاز در عصر دیجیتال طراحی شده است. (Tony Bates)

۵.۴.۱ تحقیقات بر روی موکس ها

MOOC ها از سال ۲۰۱۱ ابداع شدند. تحقیقات نسبتاً کمی در مورد MOOC وجود دارد، اگر چه در حال حاضر فعالیت های پژوهشی شروع به رشد کردند. بیشتر تحقیقات در مورد MOOC ها توسط موسسات ارائه کننده MOOC ها انجام گرفته است. عمده نتایج موجود در مورد موکس ها در قالب گزارش های ثبت نام و یا خود ارزیابی انجام شده توسط مدرسان است. ارائه دهندگان پلت فرم های تجاری مانند Coursera و Udacity اطلاعات تحقیقاتی محدودی را به طور کلی ارائه نموده اند که جای تاسف دارد زیرا آنها به مجموعه داده های بزرگ دسترسی دارند. با این وجود MIT و هاروارد، شرکای بنیادی در edX، عمدتاً تحقیقات نسبتاً کمی بر روی دوره های خود انجام داده اند. تحقیقات مستقل بسیار کمی در مورد xMOOC ها یا cMOOC ها وجود دارد. با این وجود تونی بیتس نویسنده کتاب سعی کرده است از هر تحقیقی که انجام شده استفاده نماید تا نقاط قوت و ضعف MOOC را نشان دهد. در عین حال باید خاطر نشان کرد که ما در مورد پدیده ای بحث می کنیم که تا به امروز بیشتر در قالب بحث و گفتگوهای سیاسی و غیر رسمی مطرح بوده است و برای بدست آوردن شواهد علمی باید برای مدتی صبر کنیم. در نهایت باید یادآوری کرد که وقتی MOOC ها را ارزیابی می کنیم باید معیارهایی بکار ببریم که به ما نشان دهد که آیا MOOC ها به انواع یادگیری مورد نیاز در عصر دیجیتال منجر خواهند شد.

۵.۴.۲ آموزش باز و رایگان

MOOC ها، به ویژه xMOOC ها، محتوای رایگان با کیفیت بالا را از بهترین دانشگاه های جهان به صورت رایگان برای هرکسی که دارای کامپیوتر و اینترنت می باشد ارائه می کنند. این به خودی خود یک خبر ارزشمند و شگفت انگیز است. در این راستا MOOC ها یک ترکیب فوق العاده ارزشمندی برای ارائه خدمات آموزشی محسوب می شوند. مطمئناً تا زمانی که اطلاعات کافی در مورد موکس ها بدست نیامده است نمی توان در مورد این رابطه اظهار نظر منفی کرد. با این وجود موکس ها تنها شکل آموزش باز و رایگان نیستند. کتابخانه ها، کتاب های درسی و پخش فیلم های صوتی و تصویری آموزشی باز و رایگان هستند و حتی اگر از طریق اینترنت هم ارائه نشوند از زمان های خیلی گذشته وجود داشته اند و در آینده هم مورد استفاده قرار می گیرند. همچنین ما می توانیم از تجربیات شکل های ابتدایی آموزش رایگان و باز در توسعه و طراحی MOOC ها استفاده نماییم. اولاً این اشکال اولیه آموزش رایگان و باز جایگزین آموزش رسمی و مورد تایید نبودند بلکه به عنوان مواد آموزشی کمکی در کنار آموزش های رسمی آنها را تکمیل یا تقویت می کردند. به عبارت دیگر، MOOC ها ابزاری برای آموزش مداوم و غیر رسمی هستند که ارزش بالایی در نوع خود دارند. همانطور که خواهیم دید، هر چه افراد شرکت کننده در موکس تحصیل کرده باشند نتایج و عملکرد موکس ها بهتر و بیشتر می باشد. از آنجایی که MOOC ها برای کاربران نهایی باز و رایگان می باشند آنها بطور اجتناب ناپذیری هزینه های متعارف آموزش عالی را کاهش می دهند و به ویژه در کشورهای در حال توسعه نیاز به طراحی مجدد ندارد.

در گذشته تلاش های زیادی برای استفاده از پخش های تلویزیونی و پخش ماهواره ای در کشورهای در حال توسعه صورت گرفته است (Bates, ۱۹۸۵) و همه آنها به طور قابل ملاحظه ای در راستای افزایش دسترسی ها و یا کاهش هزینه ها به دلایل مختلفی شکست خورده اند. مهم ترین دلایل عبارتند از:

- ❖ هزینه بالای تجهیزات اساسی (شامل هزینه های امنیت، سرقت و آسیب)
- ❖ نیاز به حمایت محلی از فراگیران بدون سطح تحصیلات بالا و هزینه بالای حمایت های اساسی و محلی
- ❖ نیاز به انطباق با فرهنگ کشورهای دریافت کننده
- ❖ دشواری پوشش هزینه های عملیاتی در راستای مدیریت و رهبری به خصوص هزینه های ارزیابی، اعطای مدارک تحصیلی و اعتباربخشی محلی

همچنین اولویت در بیشتر کشورهای در حال توسعه ارائه دوره‌های آنلاین از استادان ممتاز دانشگاه سطح بالا نیست بلکه الویت اصلی آنها توسعه برنامه‌های دبیرستان‌ها می باشد. در نهایت اگر چه کاربرد تلفن‌های همراه در آفریقا زیاد است ولی پهنای باند بسیار کم است. به عنوان مثال، هزینه ۲ دلار آمریکا برای دانلود ویدئو یوتیوب معمولی معادل حقوق روزانه بسیاری از آفریقایی‌ها است سخنرانی‌های ویدئویی قابلیت اجرایی محدودی دارند. این بدان معنا نیست که MOOC ها نمی‌توانند در کشورهای در حال توسعه ارزشمند باشند، اما این بدان معنی است که:

- ❖ محتوی قابل ارائه باید واقع بینانه باشد.
- ❖ همکاری با موسسات و سیستم‌های آموزشی و دیگر شرکای کشورهای در حال توسعه؛
- ❖ حصول اطمینان از پشتیبانی محلی ضروری است : تامین هزینه ها
- ❖ تطبیق طراحی محتوای و ارائه MOOC با نیازهای فرهنگی و اقتصادی این کشورها

علاوه بر این MOOC ها همیشه به عنوان منابع آموزشی باز نیستند. برای مثال Coursera و Udacity دسترسی های محدودی برای استفاده مجدد از مواد آموزشی رایگان خود ارائه می‌دهند. در دیگر پلتفرم‌های باز مانند edX موسسات یا اعضای هیئت علمی برای استفاده مجدد از مواد با محدودیت روبرو می باشند در نهایت بسیاری از MOOC ها فقط برای یک یا دو سال پابرجا می‌مانند و سپس ناپدید می‌شوند و نمی‌توان از آنها برای دوره‌ها یا برنامه‌های دیگر به عنوان منابع آموزشی باز مجددا استفاده کرد. اگرچه MOOC ها برای شرکت کنندگان اصلی هزینه‌هایی ندارد ولی برای ارائه دهندگان MOOC هزینه‌های قابل توجهی دارد.

۵.۴.۳ مخاطبان موکس

در یک گزارش تحقیقاتی از هو و همکاران، محققان دانشگاه هاروارد و MIT دریافتند که در ۱۷ MOOC که از طریق EDX ارائه شده بود ۶۶ درصد از همه شرکت کنندگان و ۷۴ درصد از کسانی که گواهینامه دریافت کردند دارای مدرک لیسانس یا بالاتر بودند، ۷۱ درصد شرکت کنندگان مرد بودند و متوسط سن آنها ۲۶ سال بود. همراه با تحقیق هو دیگر مطالعات دریافتند که بخش بزرگی از شرکت کنندگان (۴۰ تا ۶۰ درصد از کل شرکت کنندگان) از خارج از ایالات متحده آمده بودند و به دسترسی های باز و بین المللی برای آموزش های دانشگاهی با کیفیت بالا علاقه مند بودند.

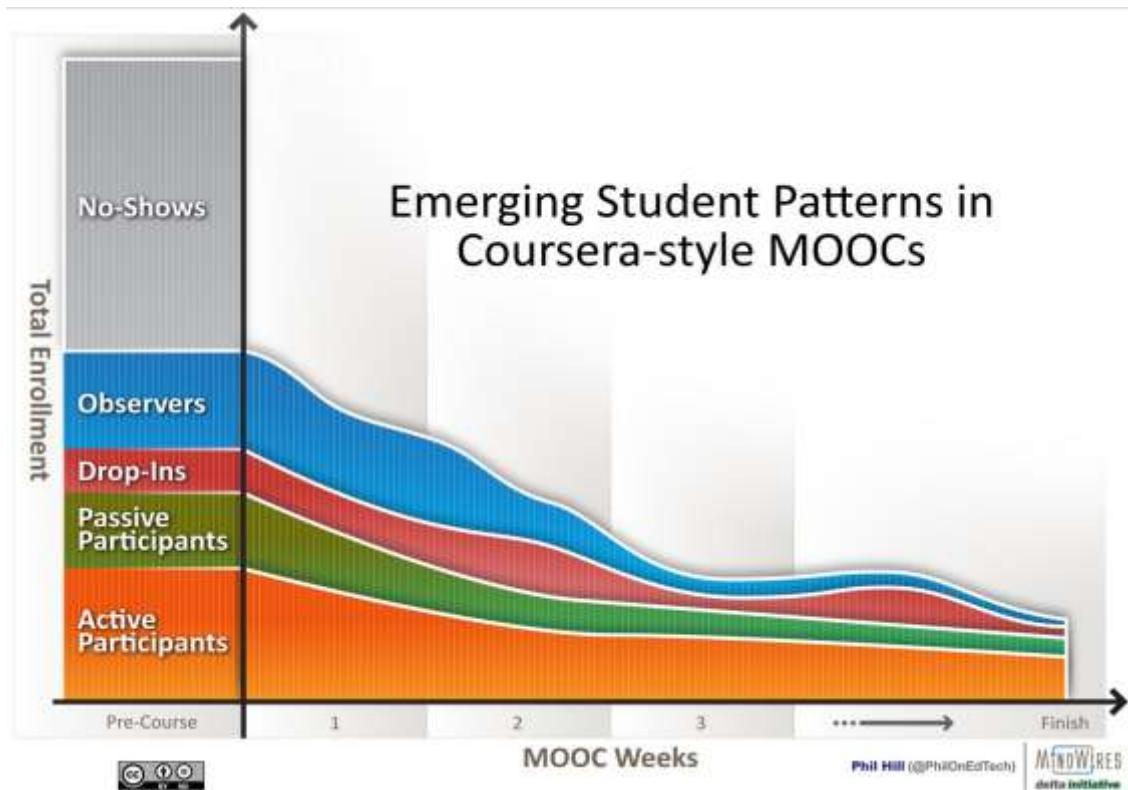
در مطالعه‌ای که بر اساس ۸۰ مصاحبه از ۶۲ موسسه فعال در MOOC انجام گرفت، هولاندز و تیرتالی (۲۰۱۴) محققان کالج تربیت معلم دانشگاه کلمبیا دریافتند که:

داده‌های سیستم عامل MOOC نشان می‌دهد که MOOC فرصت‌های آموزشی را برای میلیون ها نفر در سراسر جهان فراهم می‌کند. با این وجود اکثر شرکت کنندگان MOOC در حال حاضر تحصیل کرده و شاغل می‌باشند و فقط یک تعداد کمی از آنها به طور کامل به تحصیل دوره های آموزشی مشغول هستند. به طور کلی شواهد نشان می‌دهد که MOOC ها در حال حاضر در ایجاد دموکراسی کردن آموزش موفق نبودند و ممکن است به جای حذف نابرابری ها منجر به افزایش شکاف در دسترسی به آموزش شوند. بنابراین MOOC ها بیشتر برای آموزش مداوم دانشگاهی و افراد تحصیل کرده، مسن و شاغل مناسب است.

۵.۴.۴ پایداری و تعهد

محققان EdX با بررسی ۱۷ موکس در EdX (هو و همکاران، ۲۰۱۴) سطوح مختلف تعهد را شناسایی نمودند.

- ❖ فقط ثبت نام می کنند: ثبت نام کنندگانی که هرگز به مواد آموزشی دسترسی نداشتند (در حدود ۳۵ درصد)؛
 - ❖ فقط مشاهده می کنند: شرکت کنندگانی که فقط به کمتر از نیمی از برنامه های آموزشی موجود دسترسی دارند (۵۶ درصد)؛
 - ❖ فقط بررسی می کنند: شرکت کنندگانی که کمتر از نیمی از برنامه های آموزشی موجود را مشاهده و دسترسی دارند اما گواهی نامه دریافت نمی کنند؛ (۴ درصد)
 - ❖ گواهی می دهند: ثبت نام کنندگانی که پس از اتمام دوره گواهی کسب می کنند (۵ درصد).
- (2014) Engle الگوهای مشابهی را برای MOOCs های دانشگاه بریتیش کلمبیا که از طریق Coursera ارائه می شد شناسایی کردند.
- ✓ نیمی از افرادی که در ابتدا ثبت نام می کنند در هیچ جای دیگری مشارکت نمی کنند
 - ✓ از کسانی که حداقل در یک فعالیت شرکت می کنند، بین ۵ تا ۱۰ درصد موفق به اخذ گواهی نامه می شوند.
- از بین ۱۰ تا ۲۰ درصد افرادی که حداقل یک بار در MOOC ثبت نام می کردند و بطور فعال در دوره مشغول بودند ۵-۱۰ درصد آنها موفق به اخذ گواهی نامه می شدند. با این وجود تعداد گواهینامه های صادر شده زیاد است. حدود ۴۳ هزار گواهینامه برای ۱۷ دوره در EdX و ۸ هزار گواهینامه برای ۴ دوره در دانشگاه بریتیش کلمبیا صادر گردیده است.



Phil Hill, 2013 ۵.۴.۴.۱ شکل

Milligan و همکاران (۲۰۱۳) یک الگوی مشابه از تعهد در cMOOC ها را از مصاحبه با یک نمونه کوچک از شرکت کنندگان شناسایی کردند:

- شرکت کنندگان منفعل: در مطالعه Milligan کسانی بودند که احساس می کردند در MOOC گم شده اند و به ندرت بعضی اوقات وارد موکس می شدند.
- دنبال کننده: دوره ها را بطور فعال دنبال می کنند ولی در هیچ فعالیتی وارد نمی شوند.
- شرکت کنندگان فعال: که به طور کامل در فعالیت های درسی شرکت می کنند.

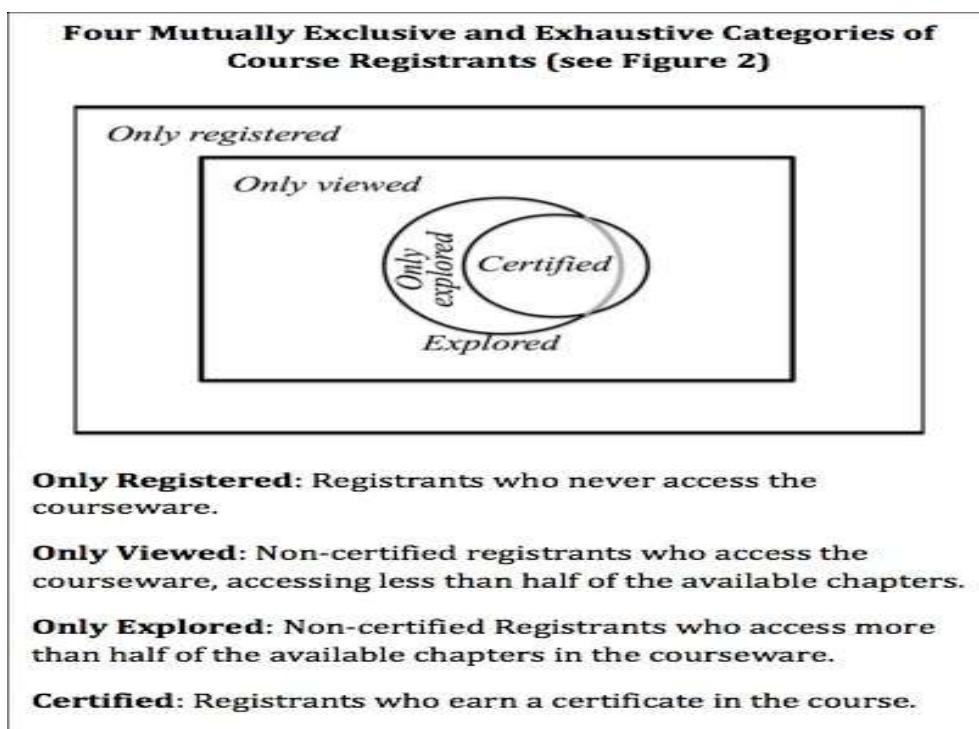
MOOC ها باید بررسی شوند و مشخص شوند که آیا به عنوان آموزش های غیر رسمی، با ارزش و منحصر به فرد می باشند. این نتایج بسیار مشابه با تحقیقات انجام شده در خصوص برنامه های آموزشی غیر رسمی هستند. هیل (۲۰۱۳) پنج نوع شرکت کننده در دوره های Coursera شناسایی کرده است

هو و همکاران (۱۳) نمودار زیر را برای نشان دادن سطوح مختلف تعهد به xMOOC را ارائه نمودند.

در مرکز موکس یک هسته کوچکی از دانشجویان کاملا متعهد وجود دارد که در کل دوره مشغول به فعالیت می باشند و در ارزیابی یا امتحانات پایان دوره شرکت می کنند. در اطراف هسته کوچک یک لایه نسبتا بزرگتر از دانشجویان وجود دارند که در کلاس ثبت نام می کنند ولی در امتحانات شرکت نمی کنند. ممکن است یک لایه بزرگتر از دانشجویان وجود داشته باشند که علاوه بر دیدن و گوش دادن، کتاب درسی را خریداری می کنند ولی در هیچ دوره ای ثبت نام نمی کنند. بزرگترین گروه کسانی هستند که فقط به برنامه ها گوش می

دهند یا مشاهده می‌کنند. گروه آخر کسانی هستند که به طور منظم تماشا یا گوش می‌دهند و فقط یک برنامه را تماشا یا گوش می‌دهند

بدون شک و تردید می‌توان گفت که فقط یک تعداد بسیار کم از افرادی که در دوره مشغول به فعالیت می‌باشند و با موفقیت امتحانات پایانی را می‌گذرانند بطور اثربخش دوره را با موفقیت به اتمام می‌رسانند. پخش می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد اگر بینندگان یا شنوندگانی که به موضوع علاقه مند نیستند را جذب نماید. مسئله کلیدی این است که آیا پخش می‌تواند کسانی را جذب کند که علاقه‌ای به موضوع ندارند یا می‌تواند فرصت‌هایی را برای کسانی که در حال حاضر به خوبی تحصیل کرده اند فراهم نماید. شواهد زیادی هنوز در انگلیس و اروپا وجود دارد که نشان می‌دهد استفاده از پخش آموزشی غیر رسمی اثربخش است.



شکل ۵.۴.۲. سطوح مشارکت در موکس Ho et al., 2014

دقیقا MOOC ها هم مانند مواد آموزشی باز اثربخش می‌باشند. در یک عصر دیجیتال که دسترسی آسان و رایگان به دانش جدید برای کار در صنایع مبتنی بر دانش یک ضرورت است، MOOC ها یک منبع ارزشمند برای دسترسی به این دانش محسوب می‌شوند. مسئله این است که آیا روش‌های موثرتری دیگری برای انجام این کار وجود دارد. بنابراین MOOC ها می‌توانند به سهولت در آموزش مداوم غیر رسمی در نظر گرفته شوند

۵.۴.۵ دانشجویان از طریق MOOC چه چیزی یاد می‌گیرند

پاسخ به این سوال بسیار دشوار است زیرا تا به امروز تحقیقات کمی برای پاسخ به این سوال انجام شده است. یکی از دلایل نبود تحقیقات گسترده این است که ارزیابی یادگیری در MOOC ها یک چالش عمده است. حداقل دو نوع تحقیق وجود دارد، مطالعات کمی که به دنبال اندازه‌گیری دستاوردهای یادگیری هستند؛ مطالعات کیفی که تجربیات یادگیرندگان را در درون MOOC ها توصیف می‌کنند. مطالعات کمی در مورد یادگیری در MOOCs توسط Colvin و همکاران در سال ۲۰۱۴ انجام شد. آنها یادگیری مفهومی را در

یک موکس با عنوان فیزیک مقدماتی در دانشگاه MIT بررسی کردند. آنها عملکرد یادگیرندگان را نه تنها در میان گروه‌های مختلف فراگیران درون MOOC (فراگیری) که پیش زمینه فیزیک و ریاضی نداشتند را با کسانی که معلم فیزیک بودند و دارای دانش قبلی قابل توجه بودند) بلکه با دانشجویانی که همین دوره را در قالب آموزش سنتی می گذراندند مقایسه کردند. نتایج نشان داد که هیچ تفاوت معنی‌داری در نتایج یادگیری بین دو نوع شیوه تدریس وجود نداشت اما لازم به ذکر است که دانشجویانی که در قالب آموزش سنتی درس را می گذراندند نتوانستند دوره را در مرحله اول بگذرانند و مجدد آن را در دوره بعدی انتخاب کردند. این تحقیق یک نمونه کلاسیک از مطالعات مقایسه‌ای بود که تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ولی نشان داد که متغیرهای مانند تفاوت در انواع دانشجویان به اندازه روش تدریس دوره مهم می باشند. همچنین طراحی MOOC یک رویکرد شناختی رفتاری برای یادگیری ارائه کرد که تاکید زیادی بر دادن پاسخ‌های صحیح به سوالات مفهومی دارد، ولی تلاشی برای توسعه مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال نمی‌کند. مطالعات بیشتری در مورد تجربه یادگیرندگان در MOOC انجام شده است (Kop, 2011). به طور کلی بحث‌ها نظارت نمی‌شوند و به شرکت‌کنندگان با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و به نظرات دیگر دانشجویان پاسخ می‌دهد. با این حال در مورد اثربخشی بحث و گفتگو در MOOCs در راستای توسعه تحلیل مفهومی سطح بالا و مورد نیاز برای یادگیری دانشگاهی انتقادهای زیادی شده است. برای توسعه یادگیری عمیق و مفهومی مداخله یک متخصص مورد نیاز است تا سوء تفاهم یا تصورات غلط را روشن نماید و بازخورد دقیق ارائه نماید و مراقب باشد تا معیارهای یادگیری علمی رعایت شود و برای درک عمیق‌تر راهنمایی‌های لازم را فراهم نماید. (Harasim, 2013) علاوه بر این به دلیل گسترده بودن دوره در صورتی که مداخله مدرس نباشد به احتمال زیاد شرکت‌کنندگان احساس اضطراب و احساس سردرگمی می‌کنند، (Knox, 2014). Firmin و همکاران (2014) نشان دادند که زمانی که مدرس از تلاش و مشارکت دانشجویان حمایت و تشویق می‌کند نتایج یادگیری شرکت‌کنندگان در MOOC ها بهبود می‌یابد بدون نقش ساختار یافته متخصصان موضوع، شرکت‌کنندگان با طیف گسترده‌ای از نظرات و بازخورد از سوی دیگر شرکت‌کنندگان روبرو می‌شوند. باز هم تحقیقات زیادی در مورد شرایط لازم برای موفقیت در یادگیری گروهی و مشارکتی انجام شده است.

(Dillenbourg, 1999, Lave and Wenger, 1991)

عده‌ای معتقدند که cMOOC ها یک فرم جدید یادگیری مبتنی بر همکاری ایجاد می‌کنند که اساسا متفاوت از یادگیری علمی است و MOOC ها برای نیازهای یادگیرندگان در عصر دیجیتال مناسب تر هستند. Downes و زمینس معتقدند شرکت‌کنندگان بزرگسال می‌توانند توسعه یادگیری مفهومی سطح بالا را بدست آورند. MOOC ها تقاضا محور هستند و دانشجویانی که با دیگران منافع مشترک دارند ممکن است نیاز به یادگیری عمیق و مفهومی نداشته باشند، اما احتمالا بدنبال کاربرد مناسب دانش قبلی در زمینه‌های جدید و یا خاص هستند.

به نظر می‌رسد MOOC ها برای کسانی که سطح تحصیلات بالاتری دارند بهتر عمل می‌کنند هنگامی که به MOOC ملحق می‌شوند منجر به توسعه مهارت‌های مفهومی آنها در آموزش رسمی می‌شود و بنابراین به کسانی که بدون دانش و مهارت‌های قبلی وارد یک دوره رسمی می‌شوند کمک می‌کند.

با گذشت زمان و کسب تجربه بیشتر، MOOC ها نتایج یافته‌های تحقیق در گروه کوچک و بزرگ تر را به MOOC اضافه می‌کنند و خود را با آن انطباق می‌دهند. به عنوان مثال، برخی از MOOC ها از داوطلبان و یا مربیان جامعه استفاده می‌کنند (2014). Dillenbourg). وزارت امور خارجه ایالات متحده از طریق کنسولگری‌های خارج از ایالات متحده یک کمپین با نام MOOC سازماندهی کرده است

کمپین شامل محققان برجسته و کارکنان سفارت بودند که محتوا و موضوعات را برای شرکت‌کنندگان MOOC در کشورهای خارج از ایالات متحده مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد. برخی از ارائه‌دهندگان MOOC، مانند دانشگاه بریتیش کلمبیا، یک گروه کوچک از دستیاران آموزشی را برای نظارت و کمک به انجمن‌های گفتگو MOOC اختصاص می‌دهند. (Engle, 2014)

Engle گزارش داد که استفاده از دستیاران آموزشی و همچنین مداخلات محدود اما موثر از سوی مربیان، MOOC های دانشگاه UBC را بیشتر تعاملی و جذاب کرده است. با این وجود پرداخت هزینه برای افراد برای نظارت و پشتیبانی از MOOCs را افزایش می دهد. به همین ترتیب MOOC ها روشهای خودکار جدید برای مدیریت اثربخش بحث در گروه های بسیار بزرگ را توسعه می دهند. دانشگاه ادینبورگ با معلم های خودکار تجربه جدیدی را دارد. از طریق انجمن های آنلاین بحث می کنند و نظرات از پیش تعیین شده به دانشجویان را که نیاز به کمک یا تشویق دارند هدایت می کنند. (Bayne, 2014) این نتایج و رویکردها با نتایج تحقیقات قبلی در مورد اهمیت حضور مربی برای یادگیری آنلاین اعتباربخشی شده یکسان است در عین حال اگر MOOC ها حمایت های لازم را در جهت توسعه یادگیری عمیق و مفهومی دانشجویان انجام دهند کارهای زیادی باید انجام شود. هنگامی که تعداد دانشجویان زیاد می شوند توسعه مهارتهای مورد نیاز در عصر دیجیتال یک چالش بزرگ محسوب می شود. با این حال ما نیاز به تحقیقات بیشتر داریم تا بدانیم که شرکت کنندگان در MOOC واقعا چه چیزی یاد می گیرند.

۵.۴.۶ ارزیابی

ثابت شده است که ارزیابی تعداد زیاد شرکت کنندگان در MOOC یک چالش بزرگ است. این یک موضوع پیچیده است که می تواند تنها به صورت مختصر در اینجا مورد بحث قرار گیرد. با این حال، ضمیمه ۱، بخش ۸ تحلیل کلی از انواع مختلف ارزیابی را ارائه می دهد Suen (۲۰۱۴) مروری جامع درباره ارزیابی های مورد استفاده در MOOC تا به امروز انجام داده است.

۵.۴.۶.۱ تکالیف مبتنی بر کامپیوتر

از ابتدا تا به اکنون ارزیابی در MOOC ها عمدتاً دو نوع بوده است. اولین مورد بر اساس آزمون چند گزینه ای کمی است که فرمول ها یا کدهای صحیح می تواند وارد شوند و به صورت خودکار بررسی شود. معمولاً شرکت کنندگان بازخورد های خودکار فوری را در مورد پاسخ های خود اعم از پاسخ های ساده یا اشتباه تا پاسخ های پیچیده دریافت می کنند، این فرآیند ها معمولاً بطور کامل خودکار انجام می شود. این روش ارزیابی برای سنجش مستقیم حقایق، اصول، فرمول ها، معادلات و سایر اشکال یادگیری مفهومی که به پاسخ های صحیح و روشن نیازمند است بسیار خوب است. در حقیقت تکالیف کامپیوتری چندگزینه ای که توسط دانشگاه باز انگلستان در دهه ۱۹۷۰ استفاده می شد بازخورد آنلاین فوری را به همراه نداشتند. با این وجود این روش برای ارزیابی یادگیری عمیق و به ویژه برای ارزیابی تفکر خلاق و مهارت های فکری مورد نیاز در عصر دیجیتال با محدودیت روبرو است.

۵.۴.۶.۲ ارزیابی همکار

نوع دوم ارزیابی مورد استفاده در MOOC ارزیابی همکار است که در آن شرکت کنندگان کار یکدیگر را ارزیابی می کنند. ارزیابی همکار جدید نیست و به صورت موفقیت آمیز در کلاس های سنتی و در برخی از آموزش های آنلاین مورد استفاده قرار گرفته است (Falchikov and Goldfinch, 2000; van Zundert et al., 2010).

ارزیابی همکار به عنوان یک روش قدرتمند برای بهبود درک و دانش عمیق از طریق فرایند ارزیابی دانشجویان از کار دیگران محسوب می شود و برای توسعه برخی از مهارت ها مورد نیاز در عصر دیجیتال مانند تفکر انتقادی می تواند مفید باشد. با این وجود یکی از ویژگی های کلیدی استفاده موفقیت آمیز از ارزیابی همکار، ارائه معیارها و استانداردهای ارزیابی و نظارت و تایید خود ارزیابی ها توسط معلم است تا خود ارزیابی ها با معیارهای تعیین شده توسط مربی مطابقت داشته باشد. مربی می تواند معیارها و عناوین مورد نظر را در MOOC ها نشان دهد زیرا نظارت دقیق بر خود ارزیابی های چندگانه دشوار است اگر چه نظارت بر خود ارزیابی تعداد زیادی از شرکت کنندگان در موکس غیر ممکن نیست. در نتیجه، شرکت کنندگان MOOC اغلب بصورت تصادفی توسط دیگر شرکت کنندگان مورد ارزیابی قرار می گیرند که ممکن است دانش یا توانایی برای انجام یک ارزیابی دقیق از کار یک شرکت کننده را ندارند.

تلاش‌های مختلف برای فائق آمدن بر محدودیت‌های خود ارزیابی در MOOC ها از طریق داوری‌های هم‌تراز براساس میانگین همه امتیازات بدست آمده از خود ارزیابی‌ها انجام شده است. (Piech et al., 2013) اما اگرچه این تکنیک‌های آماری، خطای داوری‌های هم‌تراز را کاهش می‌دهد اما هنوز مشکلات اشتباهات در قضاوت بینندگان را با توجه به تصورات غلط حذف نمی‌کند. یک مشکل ویژه این است که اکثر شرکت‌کنندگان مفاهیم کلیدی در MOOC را درک نمی‌کنند به همین دلیل خود ارزیابی همکار از همکار از بین می‌رود.

۵.۴.۶.۳ امتیاز خودکار به مقالات

این حوزه تلاش برای دادن امتیازات خودکار دارد. (Balfour, 2013) اگر چه این روش‌ها به طور فزاینده‌ای پیچیده شده‌اند در حال حاضر به اندازه‌گیری مهارت‌های فنی نوشتاری مانند گرامر، املا و ساختار جمله محدود می‌باشند. آنها مهارت‌های فکری سطح بالا که در مقالات نشان داده می‌شوند را نمی‌توانند اندازه‌گیری کنند.

۵.۴.۶.۴ نشان و مدرک‌ها

به خصوص در xMOOC ها، شرکت‌کنندگان ممکن است پس از اتمام موفقیت آمیز MOOC بر اساس یک آزمون نهایی (معمولاً از طریق کامپیوتر) که سطح یادگیری دوره را اندازه‌گیری می‌کند گواهینامه دریافت کنند. شورای آموزش آمریکایی (ACE)، که نمایندگان رؤسای موسسات معتبر ایالات متحده را معرفی می‌کند اعتبار پنج دوره را در پلت فرم Coursera MOOC را تایید کرد.

اعتبارسنجی ACE صرفاً دادن اعتبار به دوره‌های موسساتی است که قبلاً اعتبار بخشی شده‌اند و مجوز گرفته‌اند. فرایند بررسی نتایج یادگیری را ارزیابی نمی‌کند بلکه محتوای دوره مورد بررسی قرار می‌گیرد و بنابراین تمام سوالات مربوط به اثربخشی نتایج یادگیری است. در حقیقت اکثر مؤسسات ارائه دهنده MOOC گواهینامه‌های خود را برای پذیرش در برنامه‌های دانشگاهی خود قبول ندارند. این به این معنی است که ارائه دهنده‌گان MOOC آموزش خود را به رسمیت نمی‌شناسند.

۵.۴.۶.۵ هدف از ارزیابی

برای ارزشیابی در MOOC نیاز به بررسی اهداف ارزیابی است. اهداف مختلفی در ارزیابی وجود دارد ارزیابی همکار و بازخورد فوری در آزمون‌های مشخص شده توسط رایانه می‌تواند برای ارزیابی تکوینی بسیار ارزشمند باشد، به شرکت‌کنندگان کمک می‌کند آنچه را که درک کرده‌اند را مشاهده نمایند و به آنها کمک کند تا درک بیشتری از مفاهیم کلیدی بدست آورند.

در یادگیری cMOOC ها، همانطور که Suen تایید می‌کند، یادگیری به عنوان ارتباطی است که بین شرکت‌کنندگان MOOC اتفاق می‌افتد و در نتیجه اعتبار سنجی دانش بر اساس مجموع نظرات همه شرکت‌کنندگانی است که معتقدند شرکت در MOOC درست بوده است. بنابراین ارزیابی رسمی غیر ضروری است. با این حال آنچه که در موکس یاد گرفته می‌شود لزوماً دانش معتبر علمی نیست و طرفداران cMOOC در این خصوص نگرانی دارند. ارزیابی علمی یک نوع ارزیابی است که نه تنها دستاوردهای دانشجویان را اندازه‌گیری می‌کند بلکه همچنین بر تحرک و پویایی (ورود به تحصیلات تکمیلی) و فرصت‌های شغلی و ارتقاء دانشجویان تأثیر می‌گذارد. تا به امروز MOOC ها نتوانستند نشان دهند که می‌توانند نتایج یادگیری مشارکت‌کنندگان را فراتر از فهم و دانش ایده‌ها، اصول و فرآیندها ارزیابی دقیق نمایند. MOOC ها قادر نیستند ادراک عمیق یا مهارت‌های فکری مورد نیاز در عصر دیجیتال را توسعه یا ارزیابی کنند.

۵.۴.۷ نام تجاری

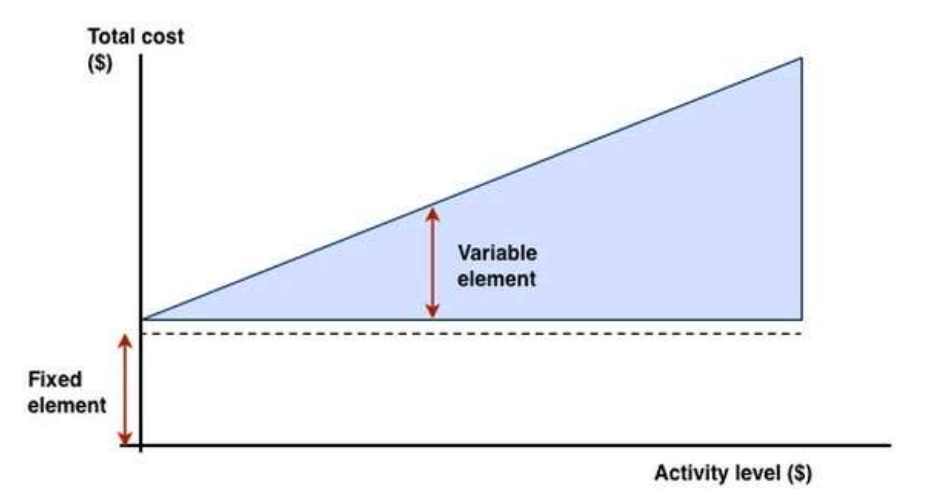
(Hollands and Tirthali, 2014) در بررسی خود در مورد انتظارات سازمانی از MOOC ها دریافتند که دومین دلیل مهم برای موسسات برای راه اندازی MOOC ها ساخت و نگهداری برند آنها است. نام تجاری موسسه از طریق استفاده از MOOC ها توسط دانشگاه‌های برجسته همچون استنفورد، MIT و هاروارد منجر شده است که آنها از طریق Coursera دسترسی به پلت فرم خود را فقط به دانشگاه‌های سطح بالا محدود نمایند. البته این امر موجب شد تا بسیاری از دانشگاه‌هایی که MOOC ها را راه اندازی می‌کردند و به سمت یادگیری آنلاین حرکت می‌کردند مورد نکوهش قرار می‌گرفتند. MOOC ها سبب شده است که مؤسسات برجسته به عنوان اولین نوآوران یادگیری آنلاین شناخته شوند، هرچند که آنها خیلی دیر به مباحث آموزش مجازی وارد شدند.

بدیهی است که موسسات از MOOC هایی استفاده می‌کردند که در آن زمینه تخصص ویژه داشتند مثلا دانشگاه آلبرتا از یک MOOC در زمینه دایناسورها، MIT از موکس‌هایی در زمینه الکترونیک و هاروارد از موکس‌های مربوط به قهرمانان یونان باستان استفاده می‌کردند. MOOC ها قطعاً به کیفیت دانش یک استاد کمک می‌کنند. MOOC ها همچنین یک راه خوب برای بررسی اجمالی کیفیت دوره ها و برنامه‌های ارائه شده توسط موسسه هستند. با این حال اندازه‌گیری تاثیر واقعی MOOC ها در نام تجاری دشوار است.

در حالی که بسیاری از موسسات به دلیل فعالیت های MOOC توجه رسانه‌ای را دریافت کرده‌اند، اندازه‌گیری تاثیر هر گونه ابتکار جدید بر برند تجاری یک کار دشوار است. اکثر موسسات فقط شروع به فکر کردن درباره چگونگی گرفتن مزایای مربوط به نام تجاری می‌باشند. موسسات برجسته برای افزایش تعداد متقاضیان برنامه‌های دانشگاهی خود به موکس نیاز ندارند زیرا مؤسسات برجسته در جذب دانشجویان با کیفیت بالا (نخبه) مشکل ندارند. علاوه بر این، هنگامی که موسسه شروع به ارائه MOOC می‌کند، نام تجاری خود را تا حدودی از دست می‌دهد. در واقع برنامه‌ریزی دوره یا ارائه تدریس با کیفیت ضعیف برای هزاران نفر می‌تواند تاثیر منفی بر نام تجاری موسسه داشته باشد، با این حال، به طور گسترده اکثر MOOC ها بخاطر ارائه دانش و تخصص به بسیاری از مردم موجب شهرت موسسه می‌شود.

۵.۴.۸ هزینه‌ها و مقیاس‌های اقتصادی

قدرت اصلی MOOC ها این است که آنها برای شرکت کنندگان رایگان هستند. ارائه دهندگان MOOC ممکن است طیف وسیعی از هزینه‌ها را مخصوصاً برای ارزیابی پرداخت نمایند. علاوه بر این اگر چه MOOC ها برای شرکت کنندگان آزاد هستند، اما برای موسسات ارائه دهنده بدون هزینه هم نیستند. تفاوت‌های بزرگی در هزینه‌های xMOOC ها وجود دارد معمولاً توسعه cMOOC ها بسیار ارزانتر است، هرچند هنوز cMOOC ها هم هزینه دارد. اطلاعات بسیار کمی در مورد هزینه‌های واقعی طراحی و ارائه MOOC وجود دارد و نمی‌توان در مورد هزینه‌های MOOC به نتیجه‌گیری رسید.



دانشگاه اتاوا (۲۰۱۳) هزینه های توسعه xMOOC را بر اساس هزینه دوره های آنلاین و بر اساس ارقام ارائه شده توسط Coursera حدود ۱۰۰ هزار دلار تخمین زده است

Engle (2014) هزینه واقعی پنج MOOC را از دانشگاه بریتیش کلمبیا گزارش داده است دو ویژگی مهم در رابطه با MOOC های UBC وجود دارد که لزوماً برای سایر MOOC ها اعمال نمی شود. اولاً UBC MOOCs از طیف گسترده ای از روش های تولید ویدئو از تولید کاملاً استودیویی تا ضبط ساده صدا استفاده می کنند، بنابراین هزینه های تولید متفاوت است و به پیچیدگی های تکنیک تولید ویدئو بستگی دارد. دوماً MOOC های UBC هزینه زیادی به دستیاران علمی ارائه می کند و بحث ها را نظارت و بر اساس بازخورد های دانشجویان مواد آموزشی را تغییر و اصلاح می کردند. در نتیجه بر اساس بازخورد دانشجویان به بحث و بررسی و اصلاح یا تغییر مواد آموزشی پرداختند، بنابراین هزینه های قابل توجهی وجود داشت. هزینه موکس ها در بریتیش کلمبیا ۲۱۷ هزار دلار تخمین زده شده است، اما بجز هزینه های کمک آموزشی مهم ترین هزینه، هزینه مربیان است.

۲۵ درصد از کل هزینه های سال اول متعلق به کمک های آموزشی بود. ۴۴ درصد کل هزینه ها مربوط به تولیدات ویدئویی بود بدون در نظر گرفتن هزینه های زمان استادان و هماهنگی ها مدیریتی هر موکس بین حدود ۵۴ هزار دلار تخمین زده می شود. با این حال، محدوده هزینه تقریباً به همان اندازه مهم است. هزینه های تولید ویدئو برای MOOC هایی که از تولید استودیویی استفاده می کردند بیش از شش برابر هزینه تولید ویدئو یک MOOC می باشد. با استفاده از نتایج تحقیقات قبلی رومبل (۲۰۰۱) و هولسمان (۲۰۰۳) می توان بسیاری از متغیرهای اصلی هزینه را در یادگیری آنلاین بهتر درک کرد. تونی بیتس با استفاده از روش شناسی هزینه، هزینه یک برنامه کارشناسی ارشد آنلاین را در دانشگاه بریتیش کلمبیا طی یک دوره هفت ساله بررسی و تحلیل کرد. (Bates and Sangrà, 2011)

این برنامه از یک سیستم مدیریت یادگیری استفاده می کرد. مربیان هم مسئولیت طراحی دوره را بر عهده داشتند و هم از فراگیران آنلاین حمایت می کردند و آنها را مورد ارزیابی قرار می دادند و در صورت لزوم با کمک اعضای هیئت علمی کمکی کلاس های بزرگ را مدیریت می کردند. هزینه های طراحی و اجرای هر دوره بین ۲۰ تا ۲۵ هزار دلار برای دانشگاه UBC در سال ۲۰۰۳ هزینه در برداشت.

با این حال طی یک دوره ۷ ساله، توسعه دوره کمتر از ۱۵ درصد کل هزینه‌ها بود و عمدتاً بیشتر هزینه‌ها مربوط به سال اول بود. هزینه‌های ارائه دوره که شامل دانشجوی آنلاین و ارزیابی دانشجوی بود، بیش از یک سوم کل هزینه‌ها را شامل می‌شد و البته هر ساله تکرار می‌شد. بنابراین در یادگیری آنلاین، هزینه‌های ارائه بیش از دو برابر هزینه‌های توسعه در طول یک برنامه است.

تفاوت اصلی بین MOOC ها، آموزش آنلاین مبتنی بر اعتبار و آموزش دانشگاهی این است که در اصل MOOC ها تمام هزینه‌های ارائه دوره را از بین می‌برند، زیرا MOOC ها پشتیبانی دانشجویی یا ارزیابی ارائه شده توسط مربی را ارائه نمی‌دهند، اگر چه در عمل این همیشه صادق نیست. بیشتر استادان در ارائه MOOC درگیر هستند. در یک دانشگاه بزرگ اعضای هیئت علمی باید حداکثر چهار تا شش دوره در سال تدریس کنند. اگر چه اکثر مربیان در اجرای MOOC داوطلب هستند ولی زمان آنها محدود است. اجرای یک دوره موکس برای حداقل یک ترم معادل ۲۵ درصد حجم تدریس یک مربی است و آنها می‌توانند این زمان را صرف تحقیقات نمایند. بنابراین بر خلاف دوره‌های اعتباربخشی شده که بین پنج تا هفت سال اجرا می‌شود، MOOC ها اغلب تنها یک یا دو بار ارائه می‌شوند.

با این حال، به نظر می‌رسد هزینه توسعه xMOOC به علت استفاده موکس‌ها از ویدئو تقریباً دو برابر هزینه توسعه یک دوره اعتبار آنلاین که از یک سیستم مدیریت یادگیری استفاده می‌کند می‌باشد. اگر هزینه‌ی مربی را اضافه نماییم، هزینه‌های تولید xMOOC به سه برابر هزینه یک دوره اعتبار مجازی آنلاین می‌رسد. xMOOC ها می‌توانند از روش‌های تولید ارزانتر استفاده کنند. استفاده از یک LMS به جای ویدیو، برای ارائه محتوا یا استفاده از ویرایش مجدد ویدئوهای ضبط شده در کلاس درس از طریق ضبط سخنرانی از روش‌های تولید ارزانتر محسوب می‌باشند. با این حال، بدون پشتیبانی از فراگیران یا کمک علمی، هزینه‌های ارائه MOOC ها صفر است و این جایی است که پتانسیل زیادی برای صرفه جویی وجود دارد. اگر هزینه هر مشارکت کننده محاسبه شود هزینه‌ها بسیار کم است. هزینه هر دانشجویی که با موفقیت یک دوره را به اتمام می‌رساند و در پایان دوره گواهی دوره دریافت می‌کند چند بار کمتر از هزینه یک دانشجوی در یک دوره آنلاین یا دانشگاه است. اگر هزینه توسعه یک MOOC به حدود ۱۰۰ هزار دلار برسد و ۵۰۰۰ شرکت کننده در پایان دوره گواهینامه کسب نمایند، هزینه متوسط برای یک شرکت کننده حدود ۲۰ دلار خواهد بود. مسئله این است که آیا MOOC ها می‌توانند بدون هزینه حمایت از یادگیرندگان و ارزیابی انسانی موفق باشند، آیا MOOC ها می‌توانند به طور قابل ملاحظه‌ای هزینه‌های ارائه را از طریق اتوماسیون بدون از دست دادن کیفیت در عملکرد یادگیرنده کاهش دهند. هیچ شواهدی در این باره وجود ندارد، که نشان دهد موکس‌ها سبب ایجاد مهارت‌های یادگیری بالاتر و دانش عمیق می‌شوند. برای ارزیابی این نوع یادگیری نیاز به تنظیم تکلیف‌هایی است که این دانش را آزمایش کند و چنین ارزیابی‌ها معمولاً به نمره دهی نیاز دارند که پس از آن به هزینه‌ها افزوده می‌شود. ما همچنین از نتایج تحقیقات برنامه‌های آنلاین قبلی مطلع هستیم که حضور مربی آنلاین فعال عامل مهمی برای یادگیری آنلاین موفق است. بنابراین پشتیبانی و ارزشیابی فراگیران یک چالش بزرگ برای MOOC ها است. MOOC ها یک روش خوب برای تدریس سطوح دانش محسوب می‌شوند، اما مشکلات آموزشی ساختاری زیادی در تدریس انواع دانش از طریق موکس وجود دارد. متأسفانه این نوع دانش بیشتر در دنیای دیجیتال مورد نیاز است و MOOC ها برای تدریس آن تلاش می‌کنند. دانشگاه‌های برجسته به دلیل دریافت کمک‌های ارزشمند از بنیادهای خصوصی و استفاده از صندوق‌های کمک هزینه می‌توانند به ارائه xMOOC ها بپردازند، اما این فرم‌ها برای اکثر نهادها محدود است. Coursera و Udacity فرصت‌های زیادی برای توسعه مدل‌های کسب و کار موفق می‌باشند. از طریق ابزارهای مختلف مانند شارژ موسسات استفاده کننده از MOOC، جمع‌آوری هزینه گواهینامه‌ها، فروش اطلاعات شرکت‌کنندگان، حمایت مالی شرکت‌ها از طریق تبلیغات مستقیم می‌توانند به توسعه این نوع مدل کسب و کار کمک نمایند. با این حال، برای دانشگاه‌ها یا دانشکده‌های دولتی، بیشتر منابع درآمد حاصل از موکس در دسترس نیست، بنابراین جای تعجب است که چگونه این موسسات هزینه‌های سرمایه‌گذاری قابل توجهی را در MOOC ها اعمال می‌نمایند. هر بار که MOOC ارائه می‌شود، این منابع می‌توانند برای برنامه‌های اعتباری آنلاین دیگری استفاده شوند. بنابراین موسسات با تصمیمات سختی در مورد سرمایه‌گذاری منابع خود برای یادگیری آنلاین مواجه هستند.

۵.۴.۹ خلاصه نقاط قوت و ضعف موکس ها

۵.۴.۹.۱ نقاط قوت

موکس ها به ویژه xMOOC، محتوای با کیفیت بالا را از بهترین دانشگاه های جهان به صورت رایگان برای هرکسی که دارای کامپیوتر و اتصال به اینترنت هستند ارائه می دهد.

- ❖ MOOC ها می توانند برای دسترسی به محتوای با کیفیت بالا، مخصوصا در کشورهای در حال توسعه مفید باشند، اما برای انجام این کار موفقیت آمیز نیاز به کسب سرمایه گذاری قابل توجهی و حمایت و مشارکت محلی دارند.
- ❖ MOOC ها برای توسعه یادگیری مفهومی پایه و برای ایجاد جوامع آنلاین بزرگ ارزشمند هستند.
- ❖ MOOC ها یک فرم بسیار ارزشمند از یادگیری مادام العمر و آموزش مداوم هستند.
- ❖ MOOC ها موسسات معمولی و برجسته را مجبور می کنند تا راهبردهای خود را به سمت یادگیری آنلاین و باز بررسی کنند.
- ❖ موسسات می توانند با به اشتراک گذاری و در معرض عموم قرار دادن تخصص و برتری خود در زمینه های علمی خاص، برتری علمی خود را نشان دهند.
- ❖ ارزش اصلی MOOC ها این است که هزینه حمایت و ارزیابی دانشجو را حذف نموده و ارزیابی کامپیوتری و ارزیابی همکار را جایگزین آن کرده است.

۵.۴.۹.۲ نقاط ضعف

- تعداد ثبت نام های بالا MOOC ها گمراه کننده هستند. کمتر از نیمی از ثبت نام کنندگان به طور فعال شرکت می کنند و از این تعداد تنها درصد کمی با موفقیت دوره را به پایان می رسانند
- توسعه MOOC ها بسیار گران هستند، اگرچه سازمان های تجاری که سیستم عامل MOOC ارائه می دهند فرصت هایی برای مدل های کسب و کار پایدار دارند. مشکل است که بتوانیم ببینیم چگونه موسسات دولتی مدل های تجاری پایدار موکس را توسعه می دهند.
- MOOC ها تمایل دارند کسانی را که در حال حاضر دارای سطح بالایی از آموزش هستند جذب کنند و کمتر به دسترسی گسترده و عمومی توجه دارند.
- MOOC ها در توانایی توسعه مهارت های تحصیلی سطح بالا یا مهارت های فکری سطح بالا مورد نیاز در یک جامعه مبتنی بر دانش با محدودیت روبرو هستند.
- ارزیابی سطح بالاتری از یادگیری MOOC ها به عنوان یک چالش محسوب می شوند، اکثر ارائه دهندگان MOOC ها را فاقد اعتبار می دادند.
- مواد MOOC ممکن است برای استفاده مجدد به عنوان منابع آموزشی باز با محدودیت های کپی رایت یا محدودیت زمانی مواجه باشند.

References

- Balfour, S. P. (2013) Assessing writing in MOOCs: Automated essay scoring and calibrated peer review *Research & Practice in Assessment*, Vol. 8.
- Bates, A. (1985) *Broadcasting in Education: An Evaluation* London: Constables
- Bates, A. and Sangrà, A. (2011) *Managing Technology in Higher Education* San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley and Co
- Bayne, S. (2014) *Teaching, Research and the More-than-Human in Digital Education* Oxford UK: EDEN Research Workshop (keynote: no printed record available)
- Book, P. (2103) ACE as Academic Credit Reviewer–Adjustment, Accommodation, and Acceptance WCET Learn, July 25
- Colvin, K. et al. (2014) Learning an Introductory Physics MOOC: All Cohorts Learn Equally, Including On-Campus Class, *IRRODL*, Vol. 15, No. 4
- Dillenbourg, P. (ed.) (1999) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. Oxford: Elsevier
- Dillenbourg, P. (2014) *MOOCs: Two Years Later*, Oxford UK: EDEN Research Workshop (keynote: no printed record available)
- Engle, W. (2104) UBC MOOC Pilot: Design and Delivery Vancouver BC: University of British Columbia
- Falchikov, N. and Goldfinch, J. (2000) Student Peer Assessment in Higher Education: A Meta-Analysis Comparing Peer and Teacher Marks *Review of Educational Research*, Vol. 70, No. 3
- Firmin, R. et al. (2014) Case study: using MOOCs for conventional college coursework *Distance Education*, Vol. 35, No. 2
- Harasim, L. (2012) *Learning Theory and Online Technologies* New York/London: Routledge
- Haynie, D. (2014). State Department hosts ‘MOOC Camp’ for online learners. *US News*, January 20
- Hill, P. (2013) Some validation of MOOC student patterns graphic, *e-Literate*, August 30
- Ho, A. et al. (2014) HarvardX and MITx: The First Year of Open Online Courses Fall 2012-Summer 2013 (HarvardX and MITx Working Paper No. 1), January 21
- Hollands, F. and Tirthali, D. (2014) *MOOCs: Expectations and Reality* New York: Columbia University Teachers’ College, Center for Benefit-Cost Studies of Education
- Hülsmann, T. (2003) Costs without camouflage: a cost analysis of Oldenburg University’s two graduate certificate programs offered as part of the online Master of Distance Education (MDE): a case study, in Bernath, U. and Rubin, E., (eds.) *Reflections on Teaching in an Online Program: A Case Study* Oldenburg, Germany: Bibliotheks-und Informationssystem der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Jaschik, S. (2013) MOOC Mess, *Inside Higher Education*, February 4
- Knox, J. (2014) Digital culture clash: ‘massive’ education in the e-Learning and Digital Cultures *Distance Education*, Vol. 35, No. 2
- Kop, R. (2011) The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences during a Massive Open Online Course *International Review of Research into Open and Distance Learning*, Vol. 12, No. 3
- Lave, J. and Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press
- Milligan, C., Littlejohn, A. and Margaryan, A. (2013) Patterns of engagement in connectivist MOOCs, *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 9, No. 2
- Piech, C., Huang, J., Chen, Z., Do, C., Ng, A., & Koller, D. (2013) *Tuned models of peer assessment in MOOCs*. Palo Alto, CA: Stanford University
- Rumble, G. (2001) The costs and costing of networked learning, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol.5, No. 2
- Suen, H. (2104) Peer assessment for massive open online courses (MOOCs) *International Review of Research into Open and Distance Learning*, Vol. 15, No. 3
- University of Ottawa (2013) *Report of the e-Learning Working Group* Ottawa ON: The University of Ottawa
- van Zundert, M., Sluijsmans, D., van Merriënboer, J. (2010). Effective peer assessment processes: Research findings and future directions. *Learning and Instruction*, 20, 270-279

۵.۵ محرک های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی MOOCs

۵.۵.۱ چرا موکس ها این همه سرو صدا به پا کردند.

از بخش های قبلی می توان متوجه شد که نقاط ضعف و قوت موکس ها برابر هستند. پیشرفت قابل ملاحظه در طول ۱۰ سال گذشته در استفاده از آموزش آنلاین در راستای ارائه برنامه های کارشناسی و تربیت فارغ التحصیل انجام شده است. شما ممکن است تمایل داشته باشید بدانید که چرا MOOC ها به یک رسانه محبوب تبدیل شده اند و بسیاری از سیاست گذاران دولتی، اقتصاددانان و دانشمندان کامپیوتر به شدت از MOOC حمایت کرده اند و چرا بسیاری از مدرسان دانشگاهی و کالج بسیاری از متخصصان در یادگیری آنلاین نسبت به MOOC ها نظر منفی دارند. (Hill, 2012; Bates, 2012; Daniel, 2012; Watters, 2012)

۵.۵.۲ گسترده و رایگان

از آنجا که اولین MOOC طراحی شده توسط استادان دانشگاه استنفورد همچون سباستین Ng, Thrun و Daphne Koller دوپست هزار ثبت نام از سراسر جهان را جذب کرد و از آنجا که این دوره ها رایگان و متعلق به استادان معتبر دانشگاه های خصوصی در آمریکا بود، رسانه های آمریکایی در مورد موکس اخبار زیاد منتشر کردند.

۵.۵.۳ دانشگاه های برجسته

تا قبل از ورود و پیدایش MOOC ها دانشگاه های بزرگ در آمریکا مانند استنفورد، MIT، هاروارد و UC Berkeley و همچنین بسیاری از معتبرترین دانشگاه های کانادا مانند دانشگاه تورنتو و مک گیل تا حدود زیادی به آموزش های آنلاین توجه نمی کردند. با این وجود تا سال ۲۰۱۱ یادگیری آنلاین در دوره های کارشناسی و تحصیلات تکمیلی در بسیاری از دانشگاه ها اجرا شد. در دانشگاه های Penn State, Carnegie Mellon و دانشگاه مرلند در ایالات متحده آمریکا و همچنین در بسیاری از دانشگاه های دولتی در کانادا از دوره های آنلاین استفاده می کنند تا آنجا که تقریباً یک سوم ثبت نام دوره ها در ایالات متحده آمریکا در حال حاضر بصورت دوره های آنلاین است. علاوه بر این نرخ اتمام دوره های آنلاین در کانادا خوب است و از نظر کیفیت با دوره های حضوری برابری می کند. دانشگاه های معتبر از طریق اجرای موکس ها در زمره دانشگاه های دارای نوآوریهای تکنولوژیکی محسوب می شوند. در عین حال همزمان با برنامه های دانشگاهی MOOC ها این دانشگاه های معتبر یک سکوی امن برای کشف یادگیری آنلاین بودند و دانشگاه های صاحب MOOC ها به طور غیر مستقیم به موکس ها اعتبار می دادند.

۵.۵.۴ آیا موکس ها مخرب می باشند.

قبل از سال ۲۰۱۱، اقتصاددانان، فیلسوفان و گروه های مختلف پیش بینی کرده بودند که به دلیل پیدایش فناوری های جدید آموزش و پرورش دستخوش تغییرات ناخوشایند خواهد بود. (Lyotard, 1979; Tapscott (undated); Christensen, 2010). تصور می شد یادگیری آنلاین از طریق یادگیری ترکیبی بدون ایجاد هیچ اختلالی وارد جریان آموزش بشود. اما ورود MOOC به بخش آموزش همراه با نوآوری های مخرب بود.

۵.۵.۴ دره سیلیکون

اولین MOOC ها توسط دانشمندان کامپیوتر ایجاد شد. نگ و کولر Coursera را ایجاد کردند و ترن Udacity را ابداع کرد و Anant Agarwal یک دانشمند کامپیوتر در دانشگاه MIT آمریکا edX را رهبری کرد. اولین MOOC ها شبیه راه اندازی دره سیلیکون بودند: یک ایده روشن (دوره های آنلاین گسترده و باز و مبتنی بر نرم افزارهای ساده) به بازار عرضه شد تا توسط تکنولوژی و ایده های پشتیبانی

شده (تجزیه و تحلیل یادگیری، نشانه گذاری خودکار، ارزیابی همکار) برای مقابله با هر گونه مشکل و یا مشکلات کار کند. در نتیجه تقریباً تمام MOOC های اولیه به طور کامل نظریه‌های تربیتی و تحقیقات آموزشی را در شیوه های تدریس آنلاین کاملاً نادیده می گرفتند. همچنین درصد بسیار کمی از شرکت کنندگان موفق به اتمام MOOC ها می شدند. پیشرفت در ماکس‌ها تا به اکنون ادامه دارد، اما تاکنون Coursera و edX تحقیقات دانشمندان حوزه یادگیری آنلاین را نادیده گرفته اند. آنها ترجیح می دهند تحقیقات خود را انجام دهند.

۶.۵.۵ آیا ماکس جنبه اقتصادی دارند.

لازم به ذکر است که تا سال ۲۰۱۱، عواقب فروپاشی فاجعه بار مالی سال ۲۰۰۸، عملکرد های مالی دولت های ایالتی در ایالات متحده را تحت تاثیر قرار داده بود. رکود اقتصادی به این معنی است که دولت‌ها به طور ناگهانی از درآمدهای مالیاتی ناامید می شوند و قادر به پاسخگویی به نیازهای مالی نظام‌های آموزش عالی دولتی نیستند. به عنوان مثال کالج کالیفرنیا در سال مالی ۲۰۱۲-۲۰۰۸ کاهش بودجه ۸۰۹ میلیون دلاری را متحمل شد و در نتیجه با کمبود ۵۰۰ هزار مکان در کالج های دانشگاهی خود مواجه شد. جورج براون، فرماندار ایالتی، MOOC ها را به عنوان یک هدیه بهشتی لقب داد.

یکی از پیامدهای کاهش سریع کمک‌های مالی دولت افزایش شدید در هزینه های تحصیل بود و هزینه‌های تحصیلات عالی را به شدت افزایش داد. هزینه تحصیل در ایالات متحده آمریکا هر سال ۷ درصد افزایش یافته است. در نهایت ماکس راهی برای مقابله با هزینه بالای آموزش عالی بود و جالب خواهد بود که ببینیم آیا MOOC رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد، اگرچه روش‌های مقرون به صرفه‌تر دیگری در آموزش عالی وجود دارد.

۷.۵.۵ نگران نباشد

آیا MOOC ها می‌توانند به توسعه دانش و مهارت‌هایی که دانشجویان در جامعه مبتنی بر دانش نیاز دارند کمک کنند. ماکس‌ها به عنوان وسیله کاهش هزینه آموزش رسمی می‌توانند بسیار ارزشمند باشند، اما می‌توانند نه به عنوان یک جایگزین کامل، سبب یادگیری مفهومی پایه، درک و کاربرد دانش باشند. آنها می‌توانند برای ایجاد جوامع عمل مفید باشند، جوامعی که با افراد تحصیل کرده و با شور و شوق عمیق و مشترک در یک موضوع می‌توانند از یکدیگر یاد بگیرند و یک نوع از آموزش مداوم محسوب می‌شود. با این وجود تا به امروز، MOOC ها نتوانستند نشان دهند که می‌توانند منجر به یادگیری، درک فکری عمیق، پیچیده و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد شوند و نیاز دارند که بدون افزایش قابل توجه در هزینه‌ها، تأکید بیشتر بر پشتیبانی از دانشجویان داشته باشند و امیدوار می‌باشند برخی از نقص‌های اساسی خود را بدون افزایش چشمگیر هزینه‌ها و یا سرمایه‌گذاری در انواع دیگر آموزش آنلاین و تکنولوژی آموزشی بر طرف نماید و متناسب با نیازهای یادگیرندگان در عصر دیجیتال باشند.

References

- Bates, T. (2012) What's right and what's wrong with Coursera-style MOOCs Online Learning and Distance Education Resources, August 5
- Christensen, C. (2010) *Disrupting Class, Expanded Edition: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns* New York: McGraw-Hill
- Daniel, J. (2012) Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility Seoul: Korean National Open University
- Hill, P. (2012) Four Barriers that MOOCs Must Overcome to Build a Sustainable Model e-Literate, July 24
- Lyotard, J-J. (1979) *La Condition postmoderne: rapport sur le savoir*: Paris: Minuit
- Rivera, C. (2012) Survey offers dire picture of California's two-year colleges Los Angeles Times, August 28
- Tapscott, D. (undated) The transformation of education dontapscott.com
- To, K. (2014) UC Regents announce online course expansion, The Guardian, UC San Diego, undated, but probably February 5
- Watters, A. (2012) Top 10 Ed-Tech Trends of 2012: MOOCs Hack Education, December 3 For a more light-hearted look at MOOC mania see: North Korea Launches Two MOOCs "What should we do about MOOCs?" – the Board of Governors discusses

۵.۶ چرا موکس ها مهم هستند

۵.۶.۱ اهمیت طراحی بر اساس محیط های پیرامون

MOOC ها یک پیشرفت مهم هستند و تحت شرایط خاص می‌توانند در آموزش عالی بسیار ارزشمند باشند. اما همیشه محیط پیرامون هم مهم است. بازارها و نیازمندیهای آموزش متفاوت است. یک دانش آموز که دبیرستان را در هجده سالگی ترک کرده است نیازهای بسیار متفاوت تری برای یادگیری نسبت به یک مهندس شاغل ۳۵ ساله با نیاز به آموزش مدیریت دارد. یک مرد ۶۵ ساله که برای مقابله با ابتلا همسرش به آلزایمر و برای کمک به همسرش تلاش می‌کند در موقعیت کاملا متفاوت نسبت به افراد دیگر قرار دارد. هنگام طراحی برنامه های آموزشی باید دوره های آموزشی متناسب با دانش آموز مدرسه یا مهندس باشد. هیچ راه حل منحصر به فردی برای مشکلات مختلف وجود ندارد. طراحی موکس ها بسیار مهم است. آنها باید بدرستی طراحی شده باشند این است که دانش و مهارت های لازم برای یک یادگیرنده خاص در یک زمینه خاص را توسعه دهند، اگر به این امر توجه نکنند برای آن یادگیرنده کم ارزش خواهند بود با این حال طراحی ها متفاوت است و MOOC ها ممکن است به خوبی نیازهای یادگیرنده را برآورده نمایند.

۵.۶.۲ پتانسیل های cMOOCs

cMOOC ها بیشترین پتانسیل را دارند چرا که یادگیری مادام العمر به طور فزاینده‌ای اهمیت دارد و قدرت جمع آوری افراد باهوش و آگاه از سراسر جهان برای کار با دیگر فراگیران متعهد و مشتاق در مورد مشکلات یا موضوعات مشترک و مورد علاقه می‌تواند انقلابی نه فقط در آموزش بلکه در کل جهان باشد. با این وجود cMOOC ها در حال حاضر قادر به انجام این کاری نیستند زیرا آنها فاقد سازمان هستند و شیوه های عمکرد در گروه‌های آنلاین را بکار نمی‌برند. هنگامی که اصول یادگیری آنلاین در استفاده از cMOOC ها بکاربرده شود آنها می‌توانند یک ابزار فوق العاده برای مقابله با برخی از چالش‌های بزرگ در زمینه بهداشت جهانی، تغییرات اقلیمی، حقوق مدنی باشند. زیبایی cMOOC ها به این است که فقط افرادی که دارای اراده و قدرت ایجاد تغییرات دارند در آن درگیر نمی‌باشند بلکه هر شرکت کننده ای که دارای قدرت حل مشکلات باشد می‌تواند در آن مشارکت داشته باشد.

۵.۶.۳ محدودیت های xMOOCs

کلاس‌ها در بسیاری از دانشگاه ها در مقطع کارشناسی بصورت چهره به چهره و در قالب سخنرانی است. MOOC ها یک روش موثر برای جایگزینی با سخنرانی‌ها هستند، آنها بیشتر تعاملی و دائمی هستند تا دانشجویان بتوانند بارها از مطالب استفاده کنند. مریبان MOOC ادعا می‌کنند که MOOC ها بهتر از سخنرانی‌های کلاس حضوری می‌باشند. با این وجود باید بپرسیم چرا ما از این روش در تدریس دانشگاه استفاده می‌کنیم. محتوا در حال حاضر به صورت رایگان در هر نقطه از اینترنت در دسترس است. آنچه در MOOCs مورد نیاز است مدیریت اطلاعات است: چگونگی شناسایی دانش مورد نیاز، نحوه ارزیابی و نحوه استفاده از آن دانش ضروری است. xMOOC ها دانش را مدیریت نمی‌کنند. آنها اطلاعات را از قبل انتخاب و آماده می‌کنند. نگرانی بزرگ در مورد xMOOC ها محدودیت آنها برای توسعه مهارت‌های فکری مورد نیاز در دنیای دیجیتال است. متأسفانه xMOOC هایی که برای توسعه مهارت های قرن بیست و یکم طراحی شده‌اند برای تدریس در دانشگاه یک مدل طراحی آنلاین مناسب نیستند، فقط به این دلیل که موکس‌ها سخنرانی‌های اساتید دانشگاه های معتبر را ارائه می‌دهد لزوماً به این معنی نیست که حتی اگر محتوا از بالاترین کیفیت برخوردار باشد سبب توسعه مهارت های فکری سطح بالای فراگیران خواهد شد.

ارزیابی دانشجویان در MOOC دشوار است و بیشتر بر روی درک و کاربرد دانش متمرکز است. ما می‌توانیم مهارت های عصر دیجیتال را از طریق سایر شیوه‌های آموزشی مانند آموزش مبتنی بر مسئله یا یادگیری مشارکتی آنلاین کسب نماییم. اما این روش‌ها به راحتی قابل اندازه‌گیری نیستند. تعامل بین یک متخصص و یک تازه‌کار برای توسعه درک عمیق یادگیرنده و برای توسعه سطوح بالای تفکر و تصمیم‌گیری انتقادی همچنان مهم است. ایجاد این نوع یادگیری از طریق فناوری رایانه‌ای بسیار دشوار است. به همین دلیل است که کلاس‌های درس مبتنی بر یادگیری آنلاین هنوز بدنبال داشتن نسبت پایین مربی به دانشجو است و نیاز به تمرکز بیشتر در تعامل بین

استاد و فراگیر دارد. با این حال xMOOC ها به عنوان یک نوع آموزش مداوم و یا به عنوان منبع مواد آموزشی باز است که می تواند بخشی از آموزش را از طریق آن ارائه کرد. آنها می توانند یک مکمل ارزشمند برای تحصیلات دانشگاهی باشند. آنها جایگزین آموزش های معمول و یا برنامه های آنلاین معتبر نیستند. اگر MOOC ها به عنوان یک جایگزین برای سخنرانی در کلاس درس دیده شوند نرخ اتمام و ارزیابی کیفیت آنها مهم است.

۵.۶.۴ تضعیف سیستم آموزش عالی دولتی

خطر واقعی این است که MOOC ها ممکن است به علت گران بودن، سیستم آموزش عالی همگانی را تضعیف کنند. اگر دانشگاه های معتبر بتوانند MOOC را به صورت رایگان ارائه نمایند پس چرا ما به دانشگاه های دولتی با کیفیت پایین و هزینه های بالا نیاز داریم؟ موکس ها دو نوع سیستم ایجاد می کنند. در یک طرف تعداد زیادی از دانشگاه های معتبر هستند که به ثروتمندان خدمت می کنند و در طرف دیگر دانشگاه های دولتی می باشند که دوره هایی ارائه می نمایند که در این دوره ها از فراگیر حمایت حداقلی می شود و هزینه کمی از فراگیران دریافت می کنند. این یک فاجعه اجتماعی و اقتصادی است، زیرا این جریان قادر به تولید فراگیران با مهارت های بالا که در سال های آتی برای کارهای خوب مورد نیاز است نمی باشد. اتوماسیون تمام مشاغل پرداختی را حذف خواهد کرد و فقط نخبگان باقی می ماندند. هزینه محتوا کمتر از ۱۵ درصد از کل هزینه های پنج سال برنامه های آنلاین می باشد. هزینه های اصلی مورد نیاز برای اطمینان از نتایج با کیفیت بالا و میزان بالای نرخ اتمام و حمایت از فراگیران تخصیص داده می شود و یادگیری را فراهم می کند. انواع MOOC هایی که توسط سیاستمداران و رسانه ها تبلیغ می شوند به طرز چشمگیری نمی توانند این کار را انجام دهند. ما باید مراقب باشیم که جنبش آموزش باز، عمومی است و به طور کلی MOOC ها به عنوان یک اصل در ایالات متحده و جاهای دیگر استفاده نمی شوند و عمدا سعی می کنند آموزش های عمومی را به دلایل ایدئولوژیک و تجاری از بین ببرند. محتوای باز، OER ها و MOOC ها به طور خودکار منجر به دسترسی به داده های با کیفیت بالا برای همه نمی شود در نهایت یک نظام آموزش عالی دولتی با وضعیت بودجه خوب بهترین راه برای دسترسی به آموزش عالی برای اکثریت جمعیت است. MOOCs، آموزش باز و رسانه های جدید راه هایی را که منجر به تحقق بخشیدن به پیشرفت های بسیار ضروری می شوند را ارائه می دهند. با این حال، MOOC ها باید بر اساس تجربیات بدست آمده از یادگیری آنلاین، یادگیری باز و از راه دور طراحی بشوند و دوره ها و برنامه ها به شیوه های گوناگون برای طیف وسیعی از نیازهای یادگیری استفاده بشوند. MOOC ها می توانند به محیط های متفاوت پاسخ دهند اما جایگزینی برای انواع دیگر خدمات آموزشی نیستند و نیازهای مختلف را برآورده نمی کنند.