

مدرسه مجازی: مفاهیم و اشکال

● محمد عطاران

عنوان دوره: مدرسه مجازی

کد دوره: 91401902

مقدمه

مدرسه مجازی مدرسه‌ای است که در آن آموزش به صورت رو در رو و چهره به چهره و در زمان و مکان واحد انجام نمی‌شود؛ بلکه آموزش، شکل مجازی دارد. در تعریف آموزش مجازی گفته‌اند که این آموزش بر آن نوع آموزش دلالت دارد که شاگرد و معلم از لحاظ مکان و زمان، و یا هر دو از یکدیگر جدا هستند و معلم محتوای درس را از طریق نرم‌افزار مدیریت درسه‌ها، منابع چندرسانه‌ای اینترنت ویدئو کنفرانس و مانند آن فراهم می‌کند. فراگیرندگان محتوا را از این طریق دریافت می‌کنند و به کمک این فناوریها با معلم ارتباط برقرار می‌کنند [http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual-education].

«آموزش مجازی» اصطلاحی است که در مغرب زمین کاربرد چندانی ندارد. آنها غالباً از اصطلاح «یادگیری الکترونیکی» استفاده می‌کنند. این کاربرد البته دلایلی دارد که باید در جای دیگر به آن پرداخت دو مورد از تعاریف این نوع آموزش اشاره می‌شود:

هر گونه آموزش که در آن از شبکه برای انتقال دانش، تعامل و یا تسهیل یادگیری استفاده می‌شود اطلاق می‌شود. این نوع یادگیری شامل «یادگیری توزیع شده»²، «یادگیری از راه دور» (به جز آموزش مکاتبه‌ای) و «آموزش مبتنی بر رایانه»³ در شبکه و «آموزش مبتنی بر شبکه» است. این آموزش هم‌زمان و یا ناهم‌زمان است و می‌تواند با راهنمایی معلم و یا رایانه و یا ترکیبی از هر دو باشد [Cai au edu/Concept/Glossary.html].

یادگیری الکترونیکی رویکردی تعریف شده است که در آن به کمک رایانه‌های شخصی، سی‌دی‌ها و اینترنت یادگیری آسان و

ارتقا داده می‌شود. این رویکرد شامل استفاده از پست الکترونیکی، گروه‌های بحث و گفت‌وگو، و «نرم‌افزار مشارکتی»⁴ است [en.wikipedia.org/wiki/Elearnig].

کلید واژه: مدرسه مجازی، دیدگاه دریفوس، مدرسه هوشمند

انواع مدرسه مجازی

آموزش مجازی و یا مدرسه مجازی در بستر یادگیری الکترونیکی ممکن است در سه قالب زیر ارائه شود:

1. مدرسه مجازی هوشمند؛
2. مدرسه مجازی در قالب ارتباط چهره چهره از طریق شبکه؛
3. مدرسه مجازی مبتنی بر ارتباطات ناهم‌زمان و غالباً مکتوب از طریق شبکه.

در مدرسه مجازی هوشمند، نرم‌افزارهای هوشمند نقش معلم را ایفا می‌کنند. معلمان واقعی در کنار دانش‌آموزان نخواهند بود، بلکه در مقام مشاور عمل می‌کنند. دانش‌آموزان به دنبال کسب نظریه‌ها هستند و شکلی از اجتماعی شدن را تجربه می‌کنند. این تجربه برای موقعیت جغرافیایی و فیزیکی آنهاست.

کرزویل⁵ در مقاله‌ای تحت عنوان «ماشین‌های روانی» تحول رایانه و تأثیر آن را در دراز مدت، انقلابی تا پایان قرن بیست و یکم پیش‌بینی کرده بود. (به صورتی که نه تنها در تعلیم و تربیت، بلکه در روابط انسانها انقلابی برپا می‌شود). وی معتقد بود تعلیم و تربیت در سال 2009 به کمک رایانه محقق و به یادگیری «خود راهبر»⁶ منتهی می‌شود. هر دانش‌آموز برای خود یک رایانه و لوازم جانبی و



خود را ادامه می‌دهد و مشکل مناطق جغرافیایی دور افتاده (به دلیل محدودیت دسترسی به معلمان مجرب بر اثر محدودیتهای مکانی) رفع می‌شود. یعنی در صورت داشتن خطوط پرسرعت اینترنت و استفاده از دوربین به نحوی که معلم و دانش‌آموز را در معرض دید یکدیگر قرار دهد، کلاس در فضای مجازی به صورت هم‌زمان تشکیل خواهد شد.

در شکل سوم مدرسه مجازی، ارائه درس از طریق معلم به صورت ناهم‌زمان و ترجیحاً به صورت مکتوب صورت می‌گیرد. این شکل از ارائه می‌تواند صورت سنتی داشته باشد و صرفاً به انتقال دانش اکتفا کند. یا آن که صورت تعامل و ارتباط فعال به خود بگیرد و آن گونه که پاره‌ای از صاحب نظران اشاره کرده‌اند، پارادایم جدیدی در آموزش فراهم کند و دانش‌آموزان را به مراحل تفکر انتقادی ارتقا دهد. به بیان دیگر، در این شکل از مدرسه مجازی می‌توان از دو رویکرد «ارائه‌ای»⁸ و «تسهیل کننده»⁹ بهره برد [گریسون و اندرسون، 1383]. در رویکرد ارائه‌ای، از روشی یکطرفه برای انتقال اطلاعات بدون تلاش برای درگیر کردن دانش‌آموز استفاده می‌شود و ارائه مؤثر به سازمان‌دهی، نظم و ترتیب، و اشتیاق ارائه کننده بستگی دارد. این رویکرد فاقد عنصر تعامل و یا گفت‌وگوی انتقادی است، در حالی که رویکرد تسهیل کننده براساس گفت‌وگوی انتقادی و ایجاد فرصت برای تعامل دانش‌آموز و مشارکت او در فرایند یادگیری استوار می‌شود.

در ادامه بحث نخست نقدی کلی بر مدرسه مجازی (و به طور عام آموزش مجازی) مطرح می‌شود و سپس تحلیل و ارزیابی هر یک از انواع مدرسه‌های مجازی ارائه خواهد شد.

نقد کلی بر مدرسه مجازی

در حوزه آموزش مجازی (و از جمله مدرسه مجازی) از محدود کسانی که پرسشگرانه در آن تأمل نظری کرده‌اند، می‌توان از معلم فلسفه دانشگاه «استنفورد»، هیوبرت دریفوس¹⁰ نام برد. دریفوس در کتاب «در باب اینترنت»¹¹ مبتنی بر دیدگاه‌های نیچه¹² و کیرکگار¹³، فیلسوفان آلمانی و دانمارکی، به پدیده اینترنت نگاه کرده است.

قابل حمل آن را دارد. موضوعات یادگیری از طریق ارتباطات بی‌سیم، مانند اینترنت... قابل دست‌یابی هستند. مدرسه تحت تأثیر نرم‌افزار و فضای ناشی از آن متحول شده است. توجه معلمان به علاقه، ویژگیهای روان‌شناختی و اجتماعی کردن بچه‌ها معطوف است. براساس پیش‌بینی او، تعلیم و تربیت در سال 2019 به سمت و سویی می‌رود که با معلمان شبیه‌سازی شده در مدرسه‌ها مواجه خواهیم بود. نرم‌افزارهای هوشمند نقش معلم را بازی می‌کنند [kurzweil, 1999:5].

براساس پیش‌بینی ری کرزویل، تعلیم و تربیت در سال 2029 به شکل‌گیری جامعه‌ای مبتنی بر یادگیری مداوم منتهی می‌شود. عوامل اتوماتیک بدون کمک انسانها آموزش می‌دهند. ماشینها می‌توانند دانش جدید را بدون مداخله انسان خلق کنند یا مداخله انسان را در تولید دانش تقلیل دهند. ماشینها برخلاف انسانها، ساختهای دانش را از شخصی به شخص دیگر منتقل می‌کنند [پیشین].

چنین پیش‌بینیهایی سبب شده‌اند که متخصصان حوزه علوم رایانه‌ای به کمک روان‌شناسان و متخصصان تعلیم و تربیت در پی ایجاد «سیستم‌های معلم هوشمند»⁷ (ITS) برآیند. سیستم‌های معلم هوشمند به آن گونه از سیستم‌های آموزش دهنده رایانه‌ای گفته می‌شود که قادر باشند، میزان دانش هر دانش‌آموز را تشخیص دهند. نتایج آزمایشها نشان می‌دهند که این دسته از سیستم‌ها، در مقایسه با انواع سنتی بهتر می‌توانند میزان یادگیری را تخمین بزنند [Self, 1990]. کارایی ITSها در افزایش سطح یادگیری به اثبات رسیده است [Andesson&Corbett 2000&1999 Alevan&Koedinger, 1995] اگر چه این سیستم‌ها هنوز به اندازه آموزش انسانی نفر به نفر مؤثر نیستند.

در «مدرسه مجازی در قالب ارتباط چهره به چهره از طریق شبکه»، معلم از طریق اینترنت بر محدودیت مکانی فائق می‌آید و فضای آموزشی به گونه‌ای شبیه‌سازی می‌شود که فضای واقعی کلاس را تداعی کند. معلم از طریق دوربین در معرض دید دانش‌آموزان کلاس قرار می‌گیرد. دانش‌آموزان نیز از همان طریق معلم خود را می‌بینند و می‌توانند در دو نقطه کاملاً دور از یکدیگر، کلاس را تشکیل دهند. در این شکل، در واقع نظام سنتی آموزش در فضای مجازی حیات

دیدگاه دریفوس

در مقدمه کتاب، دریفوس مبتنی بر نظر نیچه در مورد اهمیت جسم و بدن در حیات آدمی، به نقد هر گونه آموزش مجازی می‌پردازد. به نظر وی در فضای شبکه جسمانیت تدریجاً رنگ می‌بازد و فقدان جسمانیت آدمی به روابط انسانی شکل دیگری می‌بخشد.

دریفوس به طرح این پرسش می‌پردازد که تا چه میزان یادگیری از راه دور را می‌توان یادگیری دانست. مبنای نقد او اهمیت رویارویی چهره به چهره در آموزشی است که با اندیشه نیچه در باب اهمیت بدن پیوند خورده است، و نیز مراحل هفت‌گانه فراگیری که به نظر او آموزش الکترونیکی در همان مراحل آغازین این مراحل متوقف می‌ماند و به انتها نمی‌رسد.

در مقوله ارتباط جسمی و رو در روی، دریفوس بر آن است که ارتباط شبکه‌ای ما را از تجربه‌های مستقیم‌تر واقعیت دور می‌کند. در ادامه به شرح این مباحث می‌پردازیم.

دریفوس در این که یادگیری - در مفهوم واقعی - در فضای تربیتی مبتنی بر فناوری اطلاعات تحقق یابد، مناقشه کرده و معتقد است که در این فضا یادگیری در سطوح بسیار ابتدایی اتفاق می‌افتد. دریفوس برای آموزش و یادگیری عناصری را اساسی می‌شمرد که به زعم او در فضای مجازی مفقودند. به نظر او، مراحل یادگیری عبارت‌اند:

1. **مرحله مبتدی**¹⁴: در این مرحله اطلاعاتی به فراگیرنده عرضه می‌شود که براساس آن، مهارت‌های علمی و فکری آموخته می‌شود. در این مرحله که صرف ارائه اطلاعات است، به آموزگار و معلم نیازی نیست و چون قواعد و عناصر علم فراگرفته می‌شود و نه زبان علم، شبکه و رایانه می‌تواند کارآمد باشد.

2. **مرحله مبتدی پیشرفته**¹⁵: در این مرحله فرد برخی مشخصات دقیق‌تر را از طریق بررسی و تمرین فراگیرد. مثلاً معلم به فراگیرنده می‌گوید. این یا آن قهرمان را ببین چگونه بازی می‌کند، یا این حرکت یا آن حرکت را امتحان کن. در این مرحله فراگیرنده دستورات را دنبال می‌کند و نمونه‌ها به او عرضه می‌شوند.

3. **مرحله کاردانی**¹⁶: در مرحله قبل، مبتدی پیشرفته

قادر به درک نکات مهم نیست و انجام کار برایش سخت و خرد کننده است. حتی ممکن است درباره چگونگی تسلط بر مهارت سرگردان شود. فرد کاردان با مسئله درگیر می‌شود و در هر موقعیت نکات مهم را تشخیص می‌دهد. مثلاً بازیکن تنیس در می‌یابد که چه موقع به جلوی تور باید بیاید و چه موقع فاصله خود را باید حفظ کند. در این مرحله فرد به لحاظ عاطفی درگیر می‌شود. و شکست و موفقیت برای او مهم می‌شوند. این مرحله، مرحله‌ای است که فراگیرنده به رویارویی با معلم نیاز دارد و درخشش و یا آبروریزی در یادگیری است که در این رویارویی چهره خود را نشان می‌دهد و در رشد کاردانی فراگیرنده نقش مهمی را ایفا می‌کند. فضای مجازی که فاقد این برخورد چهره به چهره است، مانع از آن می‌شود که فرد در مرحله کاردانی کام‌یاب شود.

4. **مرحله تبخیر**¹⁷: در این مرحله فراگیرنده به رشدی می‌رسد که از خود واکنش‌های شهودی نشان می‌دهد و این واکنش‌ها جانشین پاسخ‌های حساب شده یا منطقی می‌شوند. مثلاً بازیکن تنیس به تور نزدیک می‌شود و فاصله خود را از آن، هنگام ضرورت حفظ می‌کند؛ بی‌آن که به نظریه‌ها و قواعد بازی فکر کند. این کار از طریق شهود انجام می‌شود.

5. **مرحله خبرگی**¹⁸: در این مرحله فراگیرنده نه تنها آن چه را که لازم است انجام دهد فوراً در می‌یابد، بلکه با استفاده از مجموعه گسترده‌ای از تمایزات موقعیتی که می‌تواند انجام دهد، فوراً در می‌یابد که چگونه به هدفش دست یابد. بنابراین نوعی توانایی تمیز و تشخیص ظریف‌تر پیدا می‌کند. در واقع خبره، کار مناسب را در زمان مناسب و به روش مناسب انجام می‌دهد. در این مرحله، خبره به درجه خبرگی با مشاهده سبک و انگاره‌ای معلم دست می‌یابد. این مرحله، مرحله‌ای نیست که بتوان در شبکه به آن دست یافت.

6. **مرحله استادی**¹⁹: در این مرحله فرد به بالاترین سطح مهارت خویش دست می‌یابد و سبک خود را ابداع می‌کند. این مرحله‌ای است که فرد هرگز از طریق شبکه به آن دست نمی‌یابد؛ چون مستلزم شاگردی کردن و مشاهده سبک‌های متفاوت و در نهایت دست‌یابی به سبک خاص خود است.

7. **مرحله خرد عملی**²⁰: در این مرحله فرد با کاربرد

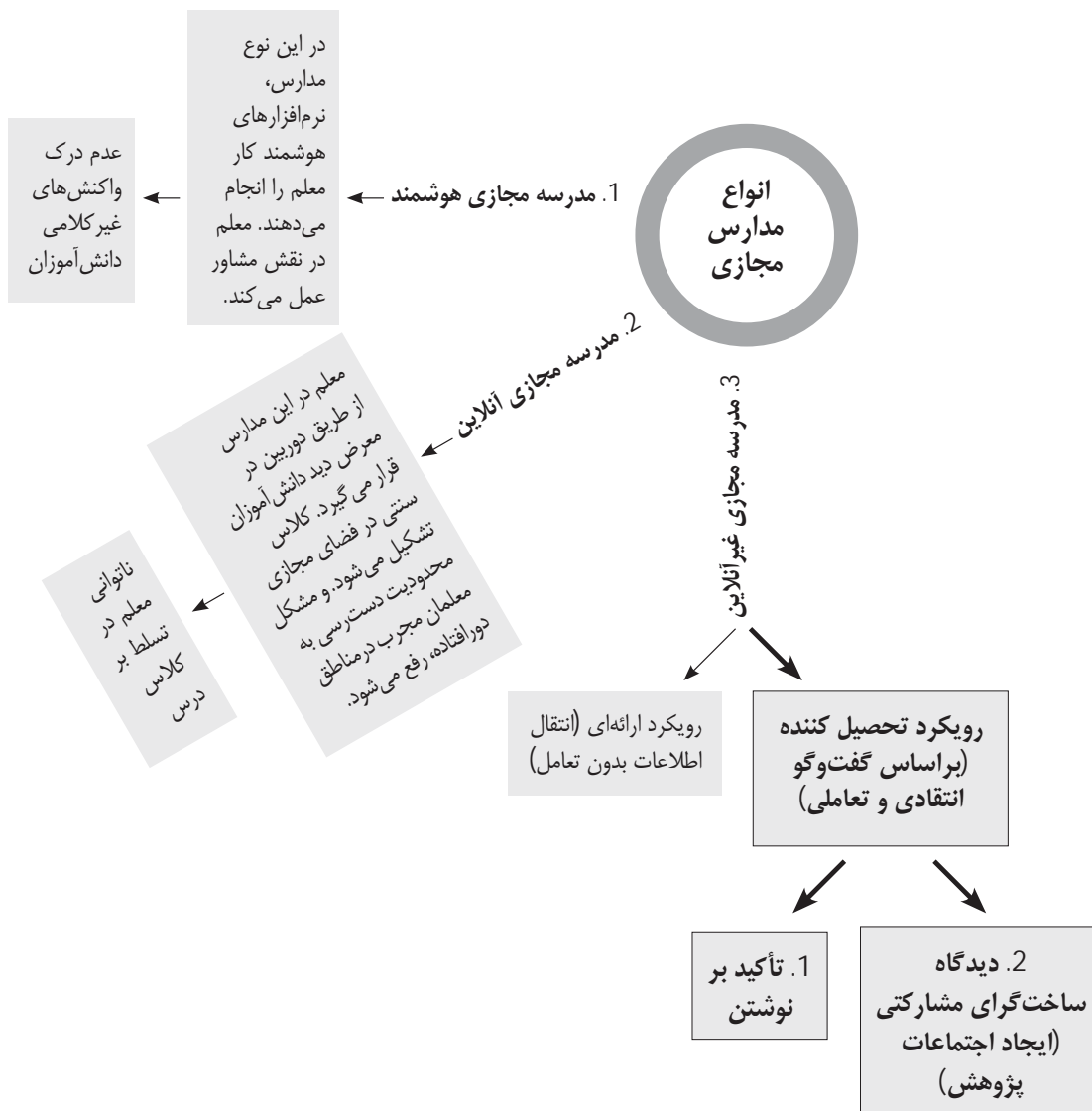


حالی که تبحر و فرزانیگی عملاً کاملاً دور از دسترس باقی خواهند ماند.

پاسخ به نقد

براساس نظر دریفوس، آموزشی که در آن روابط چهره‌به‌چهره شاگرد و معلم صورت نمی‌گیرد، از هفت مرحله متکامل یادگیری حداکثر به سه سطح آن دست می‌یابد و دانش آموز را از نیل به مراحل عالی‌تر محروم می‌کند. اگر فرض مذکور را بپذیریم، دو

مهارتهایش در بافت فرهنگی خاصی سرو کار دارد. انجام کار گروهی و یا برنامه‌ریزی، در چین، هندوستان و یا آمریکا تفاوت‌های ظریفی دارد. تنها از طریق هدفون و یا میکروفون و شبکه انتقال نمی‌یابد، بلکه از طریق مواجهه جسمانی و عاطفی و مشاهده سبک‌هایی که تعلق فرهنگی دارند، کسب می‌شود. دریفوس وعده‌های یادگیری از طریق شبکه و در دنیای مجازی را فریبی بیش نمی‌داند. او معتقد است یادگیری از راه دور تنها می‌تواند کاردانی ایجاد کند، در



پرسش اساسی در این جا مطرح می‌شود.

پرسش نخست این است که آیا نظام سنتی موجود واقعاً در شرایط کنونی از این مراحل دانش‌آموزان را فراتر می‌برد که به دلیل بی‌بهره بودن فضای مجازی از این قابلیت‌ها، خود را از امکانات این فضا محروم کنیم؟ این پرسشی جدی است که همواره در مقابل نظام سنتی آموزش قرار داشته است. اگر بپذیریم که نظام سنتی موجود با مراحل نهایی مورد نظر دریفوس فاصله زیادی دارد، با انتقال نظام آموزش به فضای مجازی در واقع چیزی از دست نمی‌رود.

پرسش دوم این است که اگر دلایل دریفوس را بپذیریم و باور کنیم که آموزش چهره به چهره در کلاس و هر مکان مادی دیگر از قابلیت‌هایی برخوردار است که فضای مجازی از آن محروم است، آیا نمی‌توان به دلیل این که بسیاری از افراد از همان سطوح نازل یادگیری مورد نظر دریفوس محروم‌اند، توسعه فضاهای آموزش مجازی را اثبات کرد؟ با توجه به گروه‌های جمعیتی که از هر گونه آموزش در سطوح پایین نیز محروم هستند، گسترش فضاهای آموزش مجازی از ضرورت فراوان برخوردار است؛ گرچه به مراحل عالی یادگیری از این طریق دست نیابیم برخی از این گروه‌ها عبارت‌اند از ناتوانان جسمی، بیکاران، جوانان، زنان و دختران، زندانیان، پناهندگان، مهاجران و امثال اینها.

تحلیل و ارزیابی شکل اول مدرسه مجازی

همان‌طور که پیش از این ذکر شد، ویژگی مهم مدرسه مجازی در شکل اول آن، جایگزینی نرم‌افزار هوشمند به جای معلم و عامل انسانی است یکی از نقصه‌های گونه‌های موجود این سیستم‌ها، نداشتن شخصیت انسانی و در نتیجه، عدم برقراری ارتباط کافی با مخاطب خود است. [Overmyer, 1998 & 1999] همان‌طور که می‌دانیم، ارتباط بین انسانها به دو گونه کلامی و غیر کلامی تقسیم می‌شود. به نظر می‌رسد که هیچ‌یک از سیستم‌های هوشمند موجود در مقایسه با معلم‌های انسانی، قادر به درک واکنش‌های غیر کلامی دانش‌آموزان نیستند. در حالت معمول، احساسات درونی افراد به کمک آن‌چه که در صورت آنها نمایان است. نظیر آهنگ کلام، حرکت چشمها و سایر حرکات بدنی تشخیص داده می‌شود و

معلم در هر لحظه با توجه به آن چه از مخاطب خود ارزیابی می‌کند، مسیر بعدی تدریس خود را تعیین می‌کند. براساس مطالعات محرابیان (1971)، 93 درصد ارتباط احساسی - هیجانی با مخاطب غیر کلامی است که در آموزش‌های رایانه‌ای این بخش نادیده گرفته می‌شود [self, 1990]. بر این اساس، نسل بعدی معلم هوشمند باید به جبران این نقص بزرگ پردازد که به این ترتیب روش آموزش به یکی از سودمندترین روش‌های آموزشی مبدل خواهد شد. ارتباط احساسی از چند مسیر شامل وضعیت چهره، حرکات دست، بدن و آهنگ کلام [picard, 1998]. برقرار می‌شود.

به هر روی، این نظرگاه به دنبال جانشین کردن سیستم‌های هوشمند به جای معلم است؛ به گونه‌ای که نرم‌افزار بتواند، مانند انسان به گونه هوشمند به یاد گیرنده پاسخ گوید و واکنش‌های لازم را در حین آموزش و فراگیری نشان دهد.

تحلیل و ارزیابی شکل دوم مدرسه مجازی

همان‌گونه که اشاره شد در شکل دوم در واقع روابط معلم و شاگرد در همان فضای سنتی شبیه‌سازی می‌شود، به گونه‌ای که محدودیت مکانی رفع خواهد شد.

دو انتقاد به این روش شده است؛ یکی از این نقدها از موضع جانب‌داری از آموزش مجازی اصولاً بازسازی روابط سنتی و چهره‌به‌چهره در فضای مجازی را امری مطلوب نمی‌داند و معتقد است که پارادایم آموزش در این فضا تغییر می‌کند و نباید انگاره آموزش سنتی را به این فضا انتقال داد. برای مثال، مؤلفان کتاب «یادگیری الکترونیکی در قرن بیست‌ویکم» معتقدند که یادگیری الکترونیکی تنها نوعی دیگر از فناوری یا وسیله جنبی نیست که به آرامی وارد شود یا در نهایت طرد شود. بلکه یادگیری الکترونیکی نماینده شیوه و شاخه‌ای بسیار متفاوت از ارتباطات است از آن جا که ارتباط مرکز تمامی شیوه‌های تعامل آموزشی است، احتمالاً تأثیر آن بر نظام‌های آموزشی، معلمان و فراگیرندگان منفرد قابل توجه خواهد بود. هنگامی که در حال تجربه اکولوژی یادگیری نوینی هستیم. شبیه‌سازی فعالیت‌هایی که متعلق به اکولوژی بسیار متفاوتی هستند، نادرست خواهد



بود. شبیه‌سازی فعالیتهای سنتی نه تنها موجب از بین رفتن فرصت بهبود تجربیات یادگیری می‌شود، بلکه فقط در مقابل بهره‌گیری از ویژگیهای عصر جدید یادگیری مقاومت می‌کند. یادگیری الکترونیکی به گونه‌ای اجتناب‌ناپذیر تمامی روشهای آموزش و یادگیری را در قرن بیست‌ویکم تغییر خواهد داد. یادگیری الکترونیکی نمی‌تواند توسط کسانی که به طور جدی خواهان بالا بردن سطح آموزش و یادگیری هستند، نادیده گرفته شود [گریسون و اندرسون، 1383: 27-28].

نقد دیگر بر کلاس مجازی شبیه‌سازی شده مبتنی بر نظریهٔ احاطهٔ مرلوپونتی²¹ است. این دیدگاه باور دارد که برای درک موقعیت باید به نحوی نسبت به آن احاطه داشت و این احاطه نیز از راه تماس مستقیم و جسمانی به وجود می‌آید. در آموزش مجازی به شکل شبیه‌سازی شدهٔ نظام سنتی، معلم از احساس تسلط بر کلاس محروم می‌شود. در کلاس درس، خواب آلودگی شاگردان، ابهامی که در چشمهای آنها وجود دارد، تردیدی که در چهره‌هایشان مشهود است و... همه به معلم می‌گویند که چگونه رفتار کند؛ درست مانند بازیگران تئاتر که بر حسب باز خوردی که از تماشاگران دریافت می‌کنند، رفتارهایشان تنظیم می‌شود؛ چیزی که تماشاگران فیلم به بازیگران نمی‌توانند منتقل کنند. ممکن است بگوییم که با قرار دادن دوربینهایی در نقاط متفاوت کلاس و ارائهٔ تصاویر متعدد از کلاس می‌توان احاطه از راه دور را برای معلم در فضای مجازی فراهم کرد؛ ولی عملاً نمی‌توان دو کار را توأمان انجام داد. هم به دوربین برای صحبت کردن نگاه کرد و هم به چند تصویر هم‌زمان براساس آن بتوان متناسب با فضای کلاس عکس‌العمل مناسب نشان داد. در نهایت اگر هم بتوان به درکی از کلاس به وسیلهٔ دوربینها دست یافت، به نظر این مشکل هم‌چنان باقی است که ما برای تجربهٔ عمیق نیاز داریم که در موقعیت حضور مستقیم داشته باشیم تا در شادمانی و غم شریک بشویم و مخاطرات یادگیری و یا شوقهای آن را تجربه کنیم که همهٔ اینها ممکن است در فضای مجازی از دست برود. در مواردی که ما از پدیده‌ای درک مبتنی بر حضور مستقیم نداریم. نمی‌توانیم درک دقیقی از آن به دست بیاوریم.

از طرف دیگر، در درک مستقیم پدیده‌ها از طریق مواجههٔ مستقیم عنصر خطرپذیری وجود دارد و این باعث می‌شود ما به درک عمیق‌تر پدیده دست یابیم فرق است میان راننده‌ای که در جاده سرگرم رانندگی است و کسی که پشت رایانه شبیه‌ساز سرگرم رانندگی است. آن کس که با واقعیت به صورت مستقیم و از طریق جسمانی تماس دارد، خطرپذیری را تجربه می‌کند و این موجب تعمیق یادگیری او می‌شود. براین اساس، در یادگیری رو در رو پیامدهای مخاطره‌انگیز احتمالی وجود دارند، مانند شرمندگی دانش‌آموزی که درس را بلد نیست پاسخ دهد و یا معلمی که از عهدهٔ تدریس بر نمی‌آید خطرپذیری در آموزش از راه دور که معلم در حال سخن‌رانی است، وجود ندارد و در واقع این عنصر که ممکن است برای یادگیری انگیزه افزا باشد و به تثبیت یادگیری بینجامد، از دست خواهد رفت؛ چون معلم نگران اتفاقی نیست که در پی تدریس او خواهد افتاد. در مورد شاگردی نیز که در معرض نگاههای معلم قرار ندارد؛ انتظار نمی‌رود که اضطراب یادگیری - در معنای مثبت آن - انگیزهٔ یادگیری را در او بیفزاید [همان، 90-67].

تحلیل و ارزیابی شکل سوم مدرسهٔ مجازی

در شکل سوم ارائهٔ درس از طریق معلم به صورت ناهم‌زمان و ترجیحاً به صورت مکتوب صورت می‌گیرد. این شکل از ارائه می‌تواند صورت سنتی داشته باشد و صرفاً به انتقال دانش اکتفا شود، و یا آن که صورت تعامل و ارتباط فعال به خود بگیرد و آن گونه که پاره‌ای از صاحب‌نظران مدرسه‌های مجازی اشاره کرده‌اند، پارادایم جدیدی در آموزش فراهم کند و دانش‌آموزان را به مراحل تفکر انتقادی ارتقا دهد. از این دو رویکرد پیش از این با عنوان رویکرد ارائه‌ای و رویکرد تعاملی نام بردیم. هدف رویکرد ارائه‌ای آن گونه که گریسون و اندرسون می‌گویند دسترسی به اطلاعات و بهره‌مندی از آن است. [گریسون و اندرسون، 1383: 31]. ولی در رویکرد تعاملی تأکید بر پردازش، دریافت معنی و خلق مجدد اطلاعات است به نظر ایشان، هدف آموزش رشد تفکر انتقادی و تواناییهای یادگیری خود راهبر است؛ به گونه‌ای که آموزشی در نهایت دانش‌آموزان را آماده کند که

به فراگیرندگان مادام‌العمر تبدیل شوند. این موضوع اکنون به نماد عصر اطلاعات تبدیل شده است. [همان، ص 46].

به نظر گریسون و اندرسون، برخی از دست‌اندرکاران آموزش به پارادایم یادگیری الکترونیکی توجه نکرده‌اند و درصدد انتقال اکولوژی نظام سنتی آموزش به فضای یادگیری الکترونیکی هستند. از این رو همان اقتضائات آموزش چهره به چهره را در فضای یادگیری الکترونیکی حفظ می‌کنند و این از نظر نویسندگان مذکور خطایی است که سبب می‌شود از ظرفیتهای بالقوه این فضا برای اصلاح فرایند آموزش استفاده نشود.

با توجه به آن چه که گفته شد، چند نکته دربارهٔ مدرسهٔ مجازی لازم به ذکر است:

- ورود فناوری اطلاعات در فضای آموزش خودبه‌خود نظام آموزشی و یادگیری را متحول نمی‌کند.
- ابتدایی‌ترین شکل استفاده از فضای آموزش مجازی، انتقال آموزش چهره‌چهره به این فضا است.
- برای بهره‌گیری از قابلیت‌های اصلاح‌گرایانهٔ آموزش مجازی باید پارادایم جدیدی در آموزش ایجاد کرد
- هدف آموزش مجازی صرفاً انتقال دانش نیست، بلکه تبدیل فراگیرندگان به آفرینشگران دانایی و آگاهی است.
- براین اساس از مجموعه مدل‌هایی که در مدرسهٔ مجازی مطرح شد، مدل سوم با رویکرد تعاملی مورد نظر این نوشته هم‌خوانی دارد؛ چون با اهداف آموزش عالی تناسب بیشتری دارد و انگارهٔ آن به صورتی است که نیل به این اهداف را ممکن می‌سازد. عناصری که به لحاظ نظری در ساخت فضای مدرسهٔ مجازی با رویکرد تعاملی باید به آنها توجه کرد به شرح زیرند:
- نخستین نکته در ایجاد فضاهای آموزش مجازی، انتخاب دیدگاه یادگیری است. در واقع دیدگاه طراحان مدرسهٔ مجازی ساختار و عوامل این فضا را تعیین می‌کند کسانی که فرایند یادگیری را فرایندی یک‌سویه می‌دانند که فراگیرنده در آن لوح سفیدی است که باید به او دانش را منتقل کرد. استفاده از سخن‌رانی، قرار دادن مواد آموزش به صورت کامل و در دسترس قرار دادن حجم قابل توجهی از مطالب در فضای مجازی را بی‌تردید خواهند پذیرفت

و ارزش‌بایی آنها نیز براساس چنین تصویری از یادگیری، بی‌شبهت به امتحان در فضای سنتی نخواهند بود تصور ما این است که اگر می‌خواهیم دانش‌آموزان به سطوح عالی دانش که ترکیب، ارزیابی، خلاقیت و آفرینندگی است دست یابند، انتخاب دیدگاه سنتی در یادگیری راهگشا نیست. دیدگاهی که با هدف پیش گفته در آموزش تناسب دارد، دیدگاه «ساخت‌گرایی»²² و «مشارکتی»²³ در فرایند آموزش و یادگیری است.

روان‌شناسان ساخت‌گرا در مورد شناخت اعتقاد دارند که افراد از طریق ساختن، یاد می‌گیرند؛ اگر فراگیرندگان خودشان اطلاعات را به وجود آورند، اطلاعات تهیه شده را به سادگی می‌فهمند. ساخت‌گرایی بر فعالیت ذهن به مثابه مرکزی برای خلق دانش متمرکز می‌شود. [elarh & wentworh, 1997].

روشهای آموزشی مبتنی بر نظریهٔ ساخت‌گرایی از «یادگیری مشارکتی»²⁴ استفاده می‌کنند. یادگیری مشارکتی روشی است که در آن یادگیرندگان در گروه‌های کوچک با هم و به کمک هم به یادگیری می‌پردازند. همکاری و مشارکت بین اعضای گروه به افراد امکان خواهد داد تا نظرات یکدیگر را بشنوند، تصمیمات مشترکی بگیرند. کارشان را بهبود دهند و در این جریان یاد بگیرند. بر این اساس، ایجاد اجتماعات پژوهشی در فضای مدرسهٔ مجازی (مدل سوم با رویکرد تعاملی) از اهمیت اساسی برخوردار است.

اجتماعات پژوهشی، گروه‌های مشارکت جو در فضای مجازی هستند که صرفاً به تبادل اطلاعات نمی‌انديشند، بلکه با تبادل فهم خود از مسائل سعی بر آن دارند که از منظر دیگران به موضوعت علمی نگاه کنند و تجربهٔ خود را از یادگیری عمق بخشند. این کار در آموزش مجازی از طریق تشکیل «گروه مباحثه»²⁵ و یا «گروه خبری»²⁶ صورت می‌گیرد. فراگیرندگانی که روی حل یک مسئله با یکدیگر کار می‌کنند، باید شیوهٔ نگرش خود را به مسئله و راه حل پیشنهادی خود را برای مسئله بیان کنند. این روشی برای تولید اندیشه است که نیازمند آگاهی از نحوهٔ اندیشیدن و عمل کردن فرد است به این ترتیب فرصتی برای «انتزاع فعالانه» فراهم می‌شود (تکرار نوشتن و حفظ کردن که معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد به هیچ کدام از این موارد منتهی نمی‌شود).



9. Facilitive
10. Hubert L. Dreyfus
11. On the Internet
12. Niche
13. Kier kegaard
14. Novice
15. Advanced beginner
16. Competence
17. Proficiency
18. Expertise
19. Mastery
20. Practical wisdom
21. Merloponiti
22. Constructivism
23. Collaborative
24. Cooperative Learning
25. Discussion group
26. Newsgroup

منابع

- دلبیو جوکا، ام. ای. و ماسکیل، آر. (1380) تدریس واقعی و خود جوش به روش ساختار گرایی در شرایط نامساعد. (ترجمه: محمود امانی طهرانی) رشد آموزش ابتدایی • ویژه نامه آموزش علوم . 44 - 39.
- سیف، علی اکبر . (1379) . روانشناسی پرورشی (روانشناسی یادگیری و آموزش) (ویراست نو) . تهران : انتشارات آگاه .
- کوبرن ، ویلیام . (1380) . ساخت گرایسی برای معلمان علوم . (ترجمه محمود امانی طهرانی) رشد آموزش ابتدایی (ویژه نامه آموزش علوم) . 38 - 32 .
- گریسون و آندرسون (1383)؛ یادگیری الکترونیکی در قرن 21، ترجمه محمد عطاران، موسسه توسعه فناوری آموزشی مدارس هوشمند
- هیوبرت دریفوس (1383) درباره اینترنت، ترجمه علی فارسی نژاد، نشر ساقی

- Aleven, V., Koedinger, K. R. (1999), Tutoring Answer Explanation Fosters Learning with Understanding. Proceedings AIED..
- Aleven, V., Koedinger, K. R., (2000) Limitations of student control: Do students know when they need help? Proceedings ITS
- Anderson, J. R., A. T. Corbett, (1995) Cognitive Tutors: Lessons Learned. Journal of the Learning Sciences 4(2): 167-207
- Clark, Mark Plano. Wentworth, Christopher D. (1997). Constructivism and development of multimedia applications. University of Wisconsin. Available on: <http://www.doane.edu/crete/academic/science/phy/SCCPAP.htm>.
- Kurzweil Ray ; (1999) The Age of Spiritual Machines, When Computers Exceed Human Intelligence ; Viking
- Mehrabian, A. (1971). Silent messages. Wadsworth, Belmont, California.
- Picard, R. W., (1998.) Towards Agents that Recognize Emotion. IMAGINA, Monaco
- Self, J.A. (1990), Theoretical foundations for intelligent tutoring systems. International Journal of Artificial Intelligence in Education 1(4): 3-14,

تأکید بر نوشتن در مدرسه مجازی

بخش مهمی از ارتباط معلم با شاگردان در فضای آموزش چهره به چهره، از طریق شفاهی است. به چند دلیل در فضای مجازی باید از نوشتن بیشتر بهره برد. دلیل نخست محدودیت در گفت‌وگو در فضای مجازی در مقایسه با فضای چهره به چهره است دیگر این که نوشتن بیشترین عامل یادآوری و اندیشیدن است. نوشتن، تعامل آگاهانه میان افراد را تقویت می‌کند. تحقیقی نشان می‌دهد که «پرسش و پاسخ» نسبت به دیگر حالات کلامی چهره به چهره، در سطح شناختی بالاتری قرار دارد و چون دانش‌آموزان زمان بیشتری برای تفکر و نظم بخشی به افکار خود دارند هم‌چنین، معلمان می‌توانند پرسش‌های شناختی مکتوب را در سطح بالاتری مطرح کنند. [گریسون و اندرسون 69-68:1383].

دلیل مهم‌تر انتخاب دیدگاهی است که براساس آن دانش باید توسط شخص در تعامل اجتماعی بنا شود. نوشتن ما را در معرض قضاوت دیگران قرار می‌دهد و کمک می‌کند در تعامل اجتماعی، معرفت خویش را تصحیح و پالایش کنیم البته اهمیت نوشتن فقط در فضای مجازی مطرح نمی‌شود، ولی در این فضا، انتخاب دیدگاه ساخت‌گرا و مشارکتی اهمیت دو چندان می‌یابد.

اگر از مدرسه مجازی انتظار تحول داریم و می‌خواهیم به رشد خلاقیت، دانایی و تولید دانش کمک کند، باید نوشتن از عناصر مهم آن باشد. البته فضای مجازی این اقتضا را هم دارد که از دانش‌آموزان خواسته شود که در قالب نوشتن مقاله، گفت و شنود مکتوب، و... باب نوشتن را باز کنند. زیرا در این فضا، دانش‌آموز فرصت ارائه حضوری به صورت سخن‌رانی ندارد و لازم است فضای نوشتن را برای او ایجاد کرد تا او به ارائه نظرات خود و تعامل با دیگران از طریق نمادهای مکتوب بپردازد.

پی‌نوشت

1. Elearning
2. Distributed learning
3. Computer based training (CBT)
4. Collaborative Software
5. Kerzveil
6. Self - directed
7. Interlligent Tutoring Systems (ITS)
8. Presentational