

## ۱۷-۵-۳- کلاس مجازی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۷/۱۵

تاریخ پذیرش و انتشار: ۱۳۹۳/۲/۵

### دکتر زینب گلزاری<sup>۱</sup>

#### مقدمه

پیدایش فناوری‌های نوین، افق‌های جدیدی را در آموزش به طور عام و آموزش از راه دور به طور خاص گشوده که پاسخگوی بسیاری از مشکلات قرن ۲۱ است. کاهش کلاس‌های پرجمعیت، دسترسی آموزشی فراگیرندگان بیشتر بدون نیاز به رفت و آمد، عدم نیاز به حضور فیزیکی معلم و فراگیرنده در کلاس درس واقعی و امکان افزایش کیفیت ارائه دروس از این جمله‌اند. هدف از تدریس در کلاس مجازی، برقراری حداکثر تعامل بین فراگیرندگان و معلم، بهبود فرایند یادگیری، رشد خلاقیت و برقراری همکاری در فراگیرندگان بیان شده است (مونسس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

امکان دسترسی به صفحات وب، سخنرانی‌های صوتی و تصویری اولین پایه‌های تشکیل کلاس مجازی‌اند که در نسل چهارم آموزش از راه دور و از سال ۱۹۹۵ به بعد شکل گرفته است (مجیدی، ۱۳۸۸). از سال ۱۹۹۶ تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۱۹۰۰۰ فراگیرنده از ۳۰ کشور در سراسر جهان، در کلاس مجازی شرکت کرده‌اند. با رشد سریع تعداد کاربران، ۲۱۰ کشور در جهان به سمت برگزاری این کلاس‌ها پیش رفته‌اند (رحیم<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). گزارش مطالعات ملی و بین‌المللی مرکز پژوهشی بابسون<sup>۴</sup> ۲۰۱۱ در ایالات متحده نشان داد تا پایان سال ۲۰۱۰ بیش از شش میلیون فراگیرنده در کلاس‌های مجازی شرکت کرده‌اند و حدود یک سوم دانشجویان آموزش عالی، حداقل در یک کلاس مجازی شرکت داشته‌اند (آلن<sup>۵</sup> و سمان<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱). از سال ۱۳۸۱ در ایران با ارائه اولین طرح ملی با عنوان تکفا، فعالیت‌های زیادی در زمینه دوره‌های مجازی (آموزش الکترونیکی) صورت گرفته است. تا پایان سال ۱۳۸۳، نزدیک به ۲۰۰۰ فراگیرنده در کلاس‌های مجازی شرکت کرده‌اند (مجیدی، ۱۳۸۸).

#### تعریف کلاس مجازی

کلاس مجازی محیط یاددهی - یادگیری است که ارتباط در آن از طریق کامپیوتر شکل می‌گیرد. برای ارتقای فعالیت‌های این محیط از نرم افزارها و سیستم سخنرانی کامپیوتری استفاده می‌شود. فراگیرندگان در کلاس مجازی، افکار، سؤالات و واکنش خود را با استفاده از کامپیوترهایی که به نرم افزارهای خاصی مجهز شده‌اند با استادان و سایر فراگیرندگان به اشتراک می‌گذارند. نرم افزارهای مورد استفاده در کلاس مجازی، امکان تعامل فراگیرندگان با یکدیگر و استادان را فراهم می‌کنند. اعلام نظر، شرکت در آزمون بدون نیاز به شرکت در کلاس‌های از پیش برنامه‌ریزی شده و دریافت بازخورد از قابلیت‌های دیگر این کلاس‌هاست. با توجه به نوع نرم افزار مورد استفاده و برنامه‌ریزی صورت گرفته، کلاس مجازی به دو صورت همزمان و نا همزمان ارائه می‌شود:

zgolzari@yahoo.com

2. Sandy, Monsees

3. Nasreen, Rahim

4. Bobson Sorvay Research Group

5. Elaine, Allen

6. Jeff, Seaman

۱. دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات آموزشی

## الف) کلاس مجازی همزمان

در این نوع کلاس، با کمک نرم افزار پشتیبان، ارتباط آنلاین بین معلم و فراگیرندگان در زمان یکسان و در مکان‌های مختلف برگزار می‌شود. در کلاس مجازی همزمان، فراگیرندگان با یکدیگر و استادان خود بحث و گفتگو می‌کنند و به سوالات پاسخ می‌دهند. با توجه به قابلیت‌های نرم افزار مورد استفاده در این نوع کلاس، فراگیرندگان امکان انتخاب نوع فعالیت آموزشی را دارند. آنها می‌توانند متن سخنرانی را ببینند، از پاور پوینت کلاس استفاده کنند، یادداشت برداری کنند، به پرسش مطرح شده فکر کنند و پاسخ دهند یا حتی مشغول نصب نرم افزار مورد نیاز کلاس باشند و همزمان، از کلاس بهره‌مند شوند. نرم افزارهای مورد استفاده در کلاس مجازی همزمان<sup>۱</sup>، مزایای بسیاری دارند و فرایند یادگیری را تسهیل می‌کنند. ارتباط تصویری بین معلم و فراگیرنده در طول آموزش، بحث و سخنرانی و امکان انتخاب چندین فعالیت همزمان، از این جمله‌اند. ابزار مورد استفاده در کلاس مجازی، معمولاً سمت چپ تخته سفید مجازی قرار دارند و با کلیک کاربر فعال می‌شوند. بسته به نوع دوره و موضوع آموزشی، ابزارها امکانات مختلفی چون رسم شکل، تایپ متن و امکانات ویرایشی در اختیار آموزشگر و فراگیرنده قرار می‌دهند. با مرورگر گروهی<sup>۲</sup> دسترسی فراگیرندگان به صفحات وب و اسنادی که معلم در طول تدریس مرور کرده، فراهم می‌شود. ابزارپرسش و پاسخ، به منظور تایپ و ارسال سؤال در این نوع کلاس مجازی، طراحی شده است.

## ب) کلاس مجازی ناهمزمان

کلاس مجازی ناهمزمان همانند سیستم‌های آموزش الکترونیکی خود آموزند. چراکه فراگیرنده در این کلاس‌ها با استفاده از ارتباطات اینترنتی مواد آموزشی را در هر زمان و مکان مرور می‌کند. مزیت اصلی کلاس مجازی غیر همزمان، انعطاف در زمان و مکان است. ارسال سؤال، تکلیف، بررسی و بارگذاری اسناد بدون محدودیت زمانی و مکانی با دسترسی به اینترنت، برای آموزشگر و فراگیرنده امکان پذیر است. در کلاس مجازی ناهمزمان، فراگیرنده فرصت کافی برای تفکر و تأمل بر روی تکالیف خود در مقایسه با کلاس مجازی همزمان دارد.

در کلاس مجازی ناهمزمان، اتصال به بانک‌های اطلاعاتی ممکن است و فراگیرنده از صدا، تصویر و گرافیک استفاده می‌کند. همچنین فضای بحث، تبادل اطلاعات و ایجاد انجمن بحث و گفتگو نیز وجود دارد.

## مزایا، موانع و چالش‌های کلاس مجازی

با تغییر فرایند یاددهی و یادگیری از محیط واقعی (سنتی) به محیط مجازی بوم شناسی (اکولوژیکی) کلاس نیز متحول می‌شود. فضای اکولوژی مجازی، فرصت‌های نهفته‌ای را برای بازآرایی نقش‌ها، روابط و روش‌ها فراهم می‌کند و مستلزم انگاره‌های عالی یاددهی و یادگیری جدید است. استفاده از آموزشگر در مقام تنها دانای صحنه تدریس دیگر ممکن نیست. فراگیرندگان باید نقش فعال‌تری در یاددهی و یادگیری ایفا کنند و آموزشگر به راهنمای کنار صحنه، تسهیل کننده، میانجی و طراح آموزشی بدل شود چون نظارت بر گردش اطلاعات ممکن نیست، بنابراین در این محیط جدید، روابط فراگیرنده و معلم بیشتر تعاملی و همپوشان است (جعفری، ۱۳۸۳).

در کلاس مجازی، فراگیرنده‌ای که در فاصله‌ای دور قرار دارد، به محیط مناسب ارتباطی (همانند کلاس درس سنتی) دسترسی پیدا می‌کند و تجربه حضور در کلاس واقعی رخ می‌دهد. تحقیقات گسترده برنارد<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۴) درباره مقایسه کلاس مجازی و کلاس سنتی تفاوت چشمگیری در پیشرفت تحصیلی فراگیرندگان نشان نمی‌دهد و یادگیری در روش آموزش چهره به چهره تفاوت معناداری با روش آموزش در کلاس مجازی ندارد. این در حالی است که تنوع آموزشی گسترده، اثر بخشی و پویایی در کلاس مجازی به صورت قابل توجهی مثبت ارزیابی شده است (باکر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲).

جاده‌ها<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) و پولن<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) مزایای کلاس مجازی را اینگونه بیان می‌کنند:

- حذف مرزها و موانع جغرافیایی (یادگیری در هر جا با استفاده از رایانه و ارتباطات اینترنتی)

1. Pal talk program, room talk program, Centra program, learn linc program, Ph Virtuclassroom
2. Group Browser
3. Bernard
4. Jason.D Baker
5. Shubhangi K. Jadhav
6. J. Mark Pullen

- ضبط و ذخیره کلاس درس

اغلب کلاس‌های آموزشی در محیط مجازی، امکان ضبط و ذخیره بر روی یک سرور را دارند. این امکان اجازه می‌دهد فراگیرنده در هر زمان از سال دسترسی مجدد به کلاس بیابد و مواد و محتوای آموزشی را مرور کند. در این حالت نگرانی از دست دادن هیچ کلاسی وجود ندارد. همچنین ذخیره جلسات آموزشی کلاس، به معلم امکان نقد کلاس‌هایش را در حضور همکاران خود می‌دهد.

- سازماندهی سریع‌تر

آموزش در کلاس مجازی سریع‌تر سازماندهی می‌شود. چون نیاز به توزیع مواد و محتوای آموزشی نیست. جابه‌جایی کلاس و پروژکتور وجود ندارد و برنامه‌ریزی سریع‌تر صورت می‌گیرد.

- تعامل و ارتباط یک به یک<sup>۱</sup>

در کلاس مجازی، شاگردان با یکدیگر و معلم تعامل دارند. اگر چه این ارتباط و تعامل به خوبی کلاس درس سنتی نیست اما در حد خود مفید است. ارتباط و تعامل با گستره‌ای وسیع از فراگیرندگان در سراسر جهان در ورد موضوعی خاص و به اشتراک گذاشتن داده‌ها و اطلاعات بسیار جالب و مفید است (فرهمند<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

فراگیرندگان کلاس مجازی با یکدیگر ارتباط و همکاری مؤثرتری دارند. احياناً به محتوای آموزشی دسترسی دارند که در شرایط معمولی (کلاس درس سنتی) میسر نیست. آنها باید خود انگیزه و مسئولیت پذیر باشند و تمایل به انجام کار گروهی را داشته باشند (اسمیت<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). کلاس مجازی فراگیرندگان را درگیر سطوح بالای تفکر شناختی همچون تفسیر، تجزیه و تحلیل، کشف، ارزیابی و حل مسأله می‌کند (فرهمند، ۲۰۱۳) ایجاد نگرش مثبت و افزایش انگیزه و علاقه به یادگیری از جمله نتایج مثبتی است که در تحقیقات به آن اشاره شده است (دیکمنلی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳).

در کلاس مجازی فراگیرنده منفعل نیست. طرح پرسش به صورت نوشتاری، مهارت‌های نوشتاری فراگیرنده را بهبود می‌بخشد و بیان ایده‌ها و تجارب یادگیری فراگیرنده بدون نگرانی و اضطراب و با سهولت انجام می‌شود.

از دیگر مزایای کلاس مجازی می‌توان به ارتقای کیفیت برنامه‌های آموزشی و فراگیرندگان، دسترسی به فرصت‌های یادگیری، کاهش هزینه‌ها، دسترسی به منابع اطلاعاتی، انعطاف و افزایش سطح علمی جامعه اشاره کرد (مجیدی، ۱۳۸۸). همچنین کاهش آمد و شد، کمک به حفظ محیط زیست و کاهش آلودگی صوتی از جمله مزایای غیر آموزشی‌اند (نصیری<sup>۵</sup>، ۱۳۸۳، به نقل از مجیدی، ۱۳۸۸).

همان‌طور که معلم و دانش‌آموز در کلاس درس سنتی، با مفهوم تخته سیاه، تکلیف، پرسش و پاسخ کاملاً آشنا هستند آموزشگر و فراگیرنده در کلاس مجازی نیز باید سواد اطلاعاتی و تجربه کار با فناوری را داشته باشند و با مفاهیم مورد استفاده در کلاس و ابزارهای آموزشی آشنا شوند. در کلاس مجازی همزمان، برنامه‌ریزی و برگزاری کلاس دارای محدودیت است و تأمین زیرساخت‌ها، محدودیت‌های فنی از قبیل پهنای باند، سرعت اتصال یا قطع برق در هنگام برگزاری کلاس، از جمله مسائل مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد (جاده‌او، ۲۰۱۱).

تحقیقات نشان داده است موفقیت در کلاس مجازی، به مؤلفه‌های زیر بستگی دارد (مونسس، ۲۰۱۰):

- استفاده مؤثر از روش‌های ارتباطی

- انتخاب مناسب‌ترین روش تدریس متناسب با موضوع آموزش

- معرفی و در دسترس قرار دادن نرم افزارها و برنامه‌های کاربردی

- مشخص کردن اهداف آموزش

- استفاده مناسب از تخته مجازی

1. One to one  
2. Fariborz. Farahmand  
3. Michelle.Smith  
4. Yurdal.Dikmenli

- شناخت مفاهیم و انتخاب بهترین رویکرد<sup>۱</sup>

همچنین منکل (۱۹۸۹) نیز به این نکته اشاره کرده است که اگر دسترسی کافی به تجهیزات و مهارت در تدریس با ابزار جدید وجود نداشته باشد، به نتایج مثبت دست نخواهیم یافت.

از دیگر موانع توسعه کلاس مجازی می‌توان به ترس از شکست، احساس بی‌کفایتی نسبت به یادگیری الکترونیکی و نامناسب دانستن آن، ناشناخته بودن یا قابل شناسایی نبودن نیازهای آموزشی، نیاز به کنترل و مدیریت شدید در حین آموزش، نبود پشتیبان مدیریتی و عدم دسترسی به کارکنان حرفه‌ای، مشکلات مالی و بودجه محدود و قطع شدن اینترنت در زمان برگزاری کلاس مجازی اشاره کرد (پیسکورویچ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳، نایوانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱، داراکو و مازیباکو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰، به نقل از مجیدی ۱۳۸۸). به زعم فرهمند (۲۰۱۳) دغدغه‌های امنیتی و حفظ حریم خصوصی از دیگر مشکلات محیط مجازی است.

موور<sup>۵</sup>، دانچ<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) و لی<sup>۷</sup>، لی (۲۰۰۲) اگر چه تشویق به رفتار ضد اجتماعی و افزایش احساس تنهایی را از نکات منفی شرکت در کلاس مجازی دانسته‌اند اما معتقدند با توجه به تفاوت‌های فردی، کلاس مجازی بهترین موقعیت یادگیری را برای برخی از فراگیرندگان فراهم می‌کند (رونسویک<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵).

محیط یادگیری کلاس مجازی، غنی است و امکان دریافت اطلاعات در هر زمان و مکانی وجود دارد و حاصل آن، رشد روز افزون دانش است. در محیط مجازی، با استفاده از الگوهای جدید مبتنی بر اصول ساخت‌گرایی، بر فعال بودن فراگیرنده و ساخت دانش توسط او تأکید می‌شود. با وجود اینکه تحقیقات تأثیر مثبت این رویکرد را در بهبود کیفیت یادگیری نشان داده‌اند اما هنوز برخی از معلمان برای ادغام این کلاس‌ها در آموزش و پرورش از خود مقاومت نشان می‌دهند (اسمیت، ۲۰۱۳).

این تردید در حالی است که فناوری‌های دیجیتالی در محیط مجازی، شبکه‌های گسترده‌ای را ایجاد کرده‌اند و گستره وسیعی از همکاری‌های آموزشی در آن شکل گرفته است. اجتماعات مجازی وظایف آموزشی را در جهان معاصر بر عهده گرفته‌اند و فراگیرندگان برای شرکت در کلاس‌های مجازی و هدایت یادگیری خود، به سرعت توانمند خواهند شد. (مورالز<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲).

عوامل فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی، مدیریتی، زیرساخت‌های محدود، عدم صرف هزینه کافی، دسترسی محدود به منابع نرم‌افزاری مناسب و عدم گسترش فرهنگ استفاده صحیح از کلاس مجازی از جمله موانع توسعه کلاس مجازی در ایران گزارش شده است (سلیم آبادی، ۱۳۸۵).

## منابع

جعفری، پیروش؛ قورچیان، نادر قلی و آراسته، حمیدرضا (۱۳۸۳). دایره‌المعارف آموزش عالی. تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.

سلیم آبادی، سارا سادات (۱۳۸۵). بررسی موانع توسعه دانشگاه مجازی در ایران و ارائه راهکارهایی جهت رفع آنها. تهران: پایان نامه

کارشناسی ارشد رشته مدیریت و فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

مجیدی، اکبر (۱۳۸۸). آموزش الکترونیکی: تاریخچه، ویژگی‌ها، زیرساخت‌ها و موانع. تهران: نشریه اطلاع رسانی و کتابداری مطالعات ملی

کتابداری و سازماندهی اطلاعات، شماره دوم.

AL-SORAIY-ALQAHTANI, A. (2010). Durham University. Available at Durham E-Theses.

BAKER, J. D. (2012). Affective and Cognitiv eLearning in the Online classroom. Virginia Beach, VA, USA.

1. Recognize facts versus concepts and best approaches
2. Piskurich
3. Nyvang
4. Darkwa&Mazibuko
5. Moore
6. Donch
7. Lee
8. Marina Roncevic
9. Teresa M. Morales

Dikmenli, Y. (2013). Effect of the blended learning environment and the application of virtual class upon the achievement and the attitude against the geography course. *Mevlana International Journal of Education (MIJE)* Vol. 3(2), pp. 43-56, 1 August, 2013.

Elain Allen, J. S. (2011). *Going the Distance Online Education in the United States, 2011*. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC All rights reserved. Published 2011.

Fariborz Farahmand, A. Y. (2013). *Risks and uncertainties in virtual worlds: an educators perspective*. New York: Published online: 15 March 2013 Springer Science+Business Media New York 2013.

J. Mark Pullen, C. S. (2007). Integrating synchronous and asynchronous internet distributed education for maximum effectiveness. *Educ Inf Technol* (2007) 12:137–148 DOI 10.1007/s10639-007-9035-7.

Jadhav, S. (2011). *Virtual Classroom*. CDAC, Navi Mumbai: <http://www.slashdocs.com/nvkmm/virtual-classroom.html>.

Larkins, S. (2013). virtual classroom tools. Retrieved from [https://help.blackboard.com/en-us/Learn/9.1\\_SP\\_12\\_and\\_SP\\_13/Student/170\\_Tools/Collaboration\\_Tools/003\\_Virtual\\_Classroom\\_Tools](https://help.blackboard.com/en-us/Learn/9.1_SP_12_and_SP_13/Student/170_Tools/Collaboration_Tools/003_Virtual_Classroom_Tools)

Marina Roncevic, e. a. (2005). *eLEARNING: CULTURAL DETERMINANTS OF A VIRTUAL CLASS*.

Monsees, s. (2010). teaching in a virtual classroom. <http://www.slideshare.net/sandymonsees/teaching-in-a-virtual-classroom>.

Rahim, N. (2009). Planning and Designing courses with modle. [http://www.evc.edu/trc/Faculty%20Tutorial/2Planning\\_and\\_Designing.pdf](http://www.evc.edu/trc/Faculty%20Tutorial/2Planning_and_Designing.pdf).

Smith, M. (2013). *The Inevitable Integration of the Virtual Classroom*. The Encompass digital archive, 91.

Teresa M. Morales, E. B. (2012). A One-year Case Study: Understanding the Rich Potential of Project-based Learning in a Virtual Reality Class for High School Students. *J Sci Educ Technol* (2013) 22:791–806 DOI 10.1007/s10956-012-9431-7.