

## معلم مجازی

### فرهاد سراجی<sup>۱</sup>

#### مقدمه

نقش معلم در محیط مجازی از جهات مختلف با معلم حضوری متفاوت است. او در محیط مجازی به ابزارهای اطلاعاتی، ارتباطی، هرزمانی و چندحسی گوناگون دسترسی دارد و با به کارگیری این ابزارها می‌تواند یادگیرندگان را در ساخت فعال دانش خود مشارکت دهد. توسعه این ابزارها و امکانات معلمان محیط مجازی را در مراحل طراحی و اجرای برنامه‌درسی بر به کارگیری اصول رویکرد یادگیرنده محور نظیر؛ موقعیت‌مدار بودن یادگیری، فعال بودن یادگیرنده در فرآیند یادگیری، اجتماع-محور بودن یادگیری و تلاش فکورانه در فرآیند یادگیری ترغیب می‌کند (جانسن، پاتن، بیمبر، آل‌مروث و مایکل<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

در مرحله طراحی، معلم به عنوان یک عضو در گروه تخصصی طراحی برنامه‌درسی مجازی شرکت می‌کند. در این گروه تخصصی علاوه بر معلم افرادی دیگری مانند؛ متخصص فناوری اطلاعات و ارتباطات، متخصص شبکه، متخصص موضوعی و روانشناس تربیتی حضور می‌یابند. معلم مجازی بیشتر در تعیین رؤس مطالب، طراحی و تولید چندرسانه‌ای‌ها، طراحی فعالیت‌های یادگیری و تعیین شیوه‌های ارزشیابی ایفای نقش می‌کند. معلمی که به عنوان عضو گروه طراحی برنامه‌درسی مجازی انتخاب می‌شود، باید علاوه بر تجربه تدریس و تخصص موضوعی با ویژگی‌های محیط مجازی نیز آشنایی داشته باشد.

در مرحله اجرای برنامه‌درسی مجازی، معلم بازیگر اصلی است. او در این مرحله با استفاده از ابزارهای ارتباط همزمان و ناهمزمان محیط مجازی برنامه‌درسی طراحی شده را تدریس می‌کند. معلم مجازی با توجه به عواملی همچون؛ نوع موضوع درسی، هدف‌های آموزشی، سطح شناختی یادگیرندگان و نحوه دسترسی به منابع یادگیری چگونگی ارتباط خود را با یادگیرندگان تنظیم می‌کند. به عبارت دیگر معلم مجازی تلاش می‌کند تا با تدارک شرایط لازم کنترل فرآیند یادگیری را به یادگیرندگان واگذار کند و خود بر آن نظارت داشته باشد. گاهی نیز خود او کنترل فرآیند یادگیری را برعهده می‌گیرد و به شیوه مستقیم مطالب اساسی را ارائه می‌کند (آلوس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). بر این اساس با توجه به ابزارها و امکانات موجود در محیط مجازی نقش‌ها و وظایف معلم مجازی را می‌توان چنین بر شمرد:

#### نقش و وظایف معلم در محیط مجازی

- **ایجاد فضای گرم و صمیمی:** یادگیرندگان محیط مجازی غالباً از فرهنگ‌های متفاوت و مکان‌های دور در دوره‌های آموزش مجازی شرکت می‌کنند. آنها به دلیل عدم آشنایی با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی یکدیگر، مشترکات کمتری با هم دارند. از این رو معلم باید در جلسه‌های ابتدایی دوره آموزش مجازی شرایطی را به وجود آورد که یادگیرندگان خود را به شکل مطلوب به یکدیگر معرفی کنند و برخی از ویژگی‌های فرهنگی و خصوصیات فردی خود را بیان نمایند. بیان تجربه‌ها، ذکر خاطرات و نظردادن درباره مسائل عمومی نمونه‌هایی از شیوه‌هایی هستند که معلم مجازی با استفاده از آنها می‌تواند به ایجاد آشنایی اولیه

۱. استادیار دانشگاه بوعلی سینا همدان

2. D. Johnson., R. Patton., B. Bimber., K. Almeroth, K & G. Michaels

3. B. Avalos

بین یادگیرندگان و شکل‌گیری فضای گرم و صمیمی کمک کند(سالمون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴). معلم مجازی با به کارگیری ابزارهای ارتباطی ناهمزمان مانند تالارهای گفتگو و پست الکترونیکی می‌تواند چنین فضایی را فراهم سازد.

- **مدیریت و رهبری بحث‌ها.** معلم مجازی برای ترغیب یادگیرندگان به تفکر منطقی و تحلیل عمیق باید مسائل مهم و اساسی را برای آغاز بحث در تالارهای گفتگو ارائه کند. مسائل طرح شده باید به قدری چالش برانگیز و جالب باشد که توجه یادگیرندگان را به آغاز بحث جلب نماید. او پس از طرح بحث باید چارچوب‌های مباحثه را تعیین و به یادگیرندگان معرفی کند. معلم مجازی می‌تواند با ایجاد فضای لازم همه یادگیرندگان را به شرکت در بحث‌ها ترغیب کند و در مواقعی که یادگیرندگان با موقعیت‌های مبهم روبرو می‌شوند، در بحث‌ها مداخله کند. در انتهای بحث نیز باید جمع‌بندی‌های لازم را ارائه دهد. بر این اساس، شروع بحث، مداخله در بحث و مدیریت آن از جمله وظایف مهم معلم در محیط مجازی به حساب می‌آیند(شفینو، گارسیا و اماندی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸).

- **ارائه محتوا و مفاهیم مهم درس** معلم مجازی باید به مانند معلم حضوری هدف‌های آموزشی، چارچوب‌ها و مفاهیم مهم هر درس را به یادگیرندگان ارائه کند و مسائل پیچیده و نکات مبهم را با مثال‌های ساده و توضیحات مشخص روشن نماید. او برای ایفای موثر این نقش باید به حد کافی بر موضوع درسی تسلط داشته باشد. در این محیط معلم با استفاده از ابزارهای ارتباط همزمان نظیر کلاس مجازی، ویدئو کنفرانس و ابزارهای گفتگوی صوتی این نقش را ایفاء می‌کند.

- **ارزشیابی مداوم از آموخته‌های یادگیرندگان و ارائه بازخورد:** معلم مجازی باید با استفاده از ابزارهای گوناگون آموخته‌های یادگیرندگان را ارزشیابی کند و در کوتاه‌ترین زمان ممکن نقاط ضعف و قوت آنها را به صورت واضح گوشزد کند. این کار ضمن کمک به یادگیری موضوع درس و حل تکالیف درسی، فضای اجتماعی بانشاطی را برای ادامه مشارکت در یادگیری فراهم می‌سازد.

- **مدیریت فرآیند آموزش:** معلم مجازی باید برنامه زمانی نحوه و زمان برگزاری کلاس‌های آن لاین، زمان دریافت و ارسال تکالیف و زمان برگزاری آزمون‌ها را قبل از شروع دوره تنظیم کند و در جلسه اول به یادگیرندگان اطلاع رسانی نماید(پورتر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴: ۶۷). به علاوه او باید برای هر جلسه از تدریس خود طرح درس تهیه کند.

- **طراحی فعالیت‌های یادگیری گوناگون:** محیط یادگیری مجازی، محیط یادگیرنده‌محور و فعالیت‌مدار است و یادگیرنده باید در این محیط به صورت فعالانه در فرآیند یادگیری مشارکت کند. بر این اساس علاوه بر فعالیت‌هایی که برنامه‌ریزان در برنامه درسی مکتوب تدارک می‌بینند، معلم مجازی نیز با استفاده از ابزارهای فناوری متناسب با شناخت خود از یادگیرندگان، هدف‌های آموزشی و نوع موضوع درسی فعالیت‌های گوناگونی را طراحی می‌کند.

- **معرفی منابع یادگیری مرتبط:** با توجه به تنوع منابع یادگیری موجود در محیط مجازی معلم می‌تواند منابع معتبر و مرتبط با موضوع درس را شناسایی و به یادگیرندگان معرفی کند. کتاب‌ها، نشریه‌های آن لاین، کتابخانه‌های دیجیتالی، پایگاه-

---

4 . G.Salmon

5 . S. Schiaffino., P. Garcia & A. Amandi

6 - L.R. Porter

های داده‌ها، گروه‌های آنلاین و متخصصان دانشگاهی و غیر دانشگاهی برخی از منابع یادگیری محیط مجازی به شمار می‌روند.

### تدریس معلم در محیط مجازی

با شناسایی نقش‌ها و وظایف معلم مجازی این سوال به ذهن می‌آید که «معلم مجازی با چه ابزارهایی و از چه راه‌هایی می‌تواند این وظایف را به خوبی انجام دهد؟» برای پاسخ به این سوال بایستی توجه داشت، تدریس ارتباط هدفمندانه بین یاددهنده و یادگیرنده است و از طرفی در محیط مجازی ارتباط بین یاددهنده و یادگیرنده با به کارگیری ابزارهای ارتباطی همزمان و ناهمزمان میسر می‌شود. بنابراین معلم مجازی برای ایفای نقش‌های فوق می‌تواند از تدریس همزمان و ناهمزمان بهره گیرد.

### الف) تدریس همزمان

تدریس همزمان تعامل بین یاددهنده و یادگیرنده است که در آن یادگیرنده و یاددهنده در یک زمان از قبل تعیین شده با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و هدف این ارتباط کمک و راهنمایی یادگیرندگان است. معلم مجازی در این شکل تدریس، چارچوب کلی درس، مفاهیم عمده و اساسی و اهداف آموزشی را برای یادگیرندگان ارائه می‌کند. معلم برای ایجاد این‌گونه ارتباط از ترکیب ابزارهایی مانند؛ کنفرانس ویدئویی، کنفرانس صوتی، ابزار پیغام‌رسان و گفتگوی متنی، نظرسنجی و تخته مجازی بهره می‌گیرد. اجرای موثر تدریس همزمان به اقدام‌های متعددی نیاز دارد که می‌توان آنها را به سه بخش؛ فعالیت‌های قبل از تدریس، فعالیت‌های حین تدریس و فعالیت پس از تدریس تقسیم کرد (چائو و لیم، ۲۰۱۰).

**فعالیت‌های قبل از تدریس:** تدریس همزمان به مانند پخش زنده تلویزیونی است که هرگونه اختلال در آن، ممکن است فرآیند تدریس را با دشواری روبرو سازد. از این رو معلم مجازی باید با کمک سایر عوامل و دست اندرکاران یادگیری مجازی قبل از تدریس همزمان فعالیت‌های زیر را انجام دهد: تعیین نقش‌ها و وظایف هر یک از افراد شرکت کننده در جلسه. در یک جلسه تدریس همزمان معمولاً افرادی مانند؛ معلم، سخنران مهمان و یادگیرندگان شرکت می‌کنند. مراحل، نقش‌ها و وظایف هر یک شرکت کنندگان در جدول (۱) ارائه شده است.

مراحل تدریس		نقش ها		
مراحل	کارکرد	معلم	سخنران مهمان	یادگیرنده
مقدمه	به مدت ۵ دقیقه، معلم چارچوب کلی درس و سخنران مهمان را معرفی می کند.	ارائه کننده مطالب	-	گوش دهنده
ارائه	معلم یا سخنران مهمان به مدت ۲۵ دقیقه تدریس کند.	ارائه کننده	ارائه کننده	گوش دهنده
طرح سوال و ارائه بازخورد	به مدت ۲۰ دقیقه یادگیرندگان سوال طرح می کنند، معلم و سخنران مهمان بازخورد ارائه می دهند.	اداره کننده بحث جلسه و پاسخگویی به سوالات	پاسخگو به سوالات	طرح کننده سوال و پرسش ها
جمع بندی تدریس	معلم با کمک سخنران مهمان در مدت پنج دقیقه فرآیند تدریس را جمع بندی می کند.	جمع بندی تدریس	کمک به معلم در صورت نیاز	گوش دهنده
ارزشیابی فرآیند تدریس	معلم در مدت پنج دقیقه فرآیند تدریس و تعامل بین یاددهنده و یادگیرندگان را ارزیابی می کند.	ارزشیابی و شناسایی نقاط ضعف و قوت		گوش دهنده

جدول (۱) نقش ها و وظایف شرکت کنندگان در مراحل گوناگون تدریس همزمان

- **تنظیم برنامه زمانی:** معلم باید قبل از تدریس در مورد مدت زمان جلسه همزمان، روز برگزاری جلسه، ساعت و زمان جلسه در روز و ویژگی های مناطق جغرافیایی یادگیرندگان تصمیم گیری کند. برای مثال روزهای اول و وسط هفته، معلمان و یادگیرندگان مجازی به دلیل مشغله کاری برای شرکت در تدریس همزمان زمان کافی در اختیار ندارند یا اینکه زمان برگزاری کلاس همزمان باید به گونه ای باشد که با زمان استراحت و خواب یادگیرندگان در مناطق جغرافیایی مختلف تداخل نداشته باشد.

- اطلاع رسانی درباره موارد لازم برای شرکت در جلسه: معلم بهتر است قبل از برگزاری جلسه همزمان، اهداف درس و جلسه، مشخصات سخنران مهمان احتمالی، امکانات فنی مورد نیاز، تمرین‌های اولیه و اسلایدهای مطالب درسی را برای یادگیرندگان ارسال کند.
- **فعالیت‌های حین تدریس همزمان.** معلم باید در حین تدریس همزمان برای ایجاد و حفظ پویایی تعاملات کلاسی به موارد زیر توجه کند:
  - از طرح درس مناسب برای ارائه چارچوب‌های کلی درس استفاده کند.
  - برای تعامل با یادگیرندگان و فعال نگهداشتن آنها تلاش کند.
  - از شیوه گوناگون و متنوع پرسشگری بهره گیرد.
  - بازخوردهای توضیحی ارائه کند.
  - برای مقابله با مسائل غیرقابل پیش بینی تدارک لازم را به عمل آورد.
  - بعد از جلسات همزمان جمع‌بندی و ارائه راهنمایی‌های لازم را ارائه کند.
- **فعالیت‌های بعد از تدریس همزمان.** با اتمام جلسه تدریس همزمان نباید فعالیت‌های مربوط به آن قطع شود؛ بلکه معلم باید با تدارک اقدام‌های زیر فعالیت‌های آن جلسه را پیگیری کند:
  - بررسی نظرات یادگیرندگان در مورد تدریس همزمان و ارائه بازخورد به آنها.
  - ارائه مطالب جلسه همزمان در تالارهای گفتگوی ناهمزمان برای استفاده‌های مجدد یادگیرندگان (ویکرشام، اسپینوزا و دیویس<sup>۸</sup>، ۲۰۰۷).

#### (ب) تدریس ناهمزمان

- در این شیوه یاددهنده و یادگیرنده در هر زمان از شبانه روز با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. نقش‌های عمده معلم مجازی نظیر؛ برقراری روابط اجتماعی، تسهیل بحث، ارائه بازخورد، مدیریت فرآیند آموزش، مشارکت در بحث، تنظیم فعالیت‌های یادگیری، آغازگری در بحث و معرفی منابع بیشتر برای مطالعه غالباً از طریق ارتباط ناهمزمان صورت می‌گیرد (گلدنبرگ و پیلکینگتن<sup>۹</sup>، ۲۰۰۷). از این رو معلم مجازی برای تدریس ناهمزمان اثربخش باید فعالیت‌های زیر را انجام دهد:
- از راهبردهای مناسب برای آشنایی یادگیرندگان با یکدیگر و ایجاد فضای اجتماعی قابل اعتماد استفاده کند.
  - با شناسایی زمینه‌های علائق یادگیرندگان، به بسط همکاری و تعامل بین آنها کمک کند.
  - با استفاده از ابزارهای ناهمزمان فعالیت‌های یادگیری متنوعی را متناسب با سبک‌های یادگیری یادگیرندگان طراحی کند.
  - منابع یادگیری بیشتر و متنوع تری را به یادگیرندگان معرفی کند.
  - یادگیرندگان را با شیوه‌های ارتباط ناهمزمان آشنا سازد.

#### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

معلم یکی از نافذترین تصمیم‌گیرندگان در طراحی و اجرای برنامه درسی مجازی است. در مرحله طراحی او به عنوان عضوی از گروه طراحی برنامه درسی در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت می‌کند ولی در مرحله اجرای برنامه درسی مجازی او بازیگر اصلی

8 . L. E. Wickersham., S. Espinoza & J. Davis

9 . K. Guldberg & R. Pilkington

است. در محیط مجازی معلم با استفاده از ابزارهای ارتباطی، مشارکتی، اطلاعاتی و چندرسانه‌ای می‌تواند به شکل‌های مختلف یادگیرندگان را در فرآیند یادگیری مشارکت دهد و کنترل فرآیند یادگیری را به آنها واگذار کند. به علاوه او در مواقعی نیز می‌تواند خود فرآیند یادگیری را مدیریت کرده و چارچوب کلی موضوع درسی را به یادگیرندگان ارائه کند.

در محیط مجازی معلم با استفاده از ابزارهای ارتباط همزمان و ناهمزمان می‌تواند به دو شکل کلی؛ تدریس همزمان و تدریس ناهمزمان برنامه درسی را اجرا کند. در تدریس همزمان معلم مجازی با استفاده از ابزارهای ارتباطی همزمان مانند؛ کنفرانس ویدئویی دو طرفه، کنفرانس صوتی دو طرفه و پیغام‌رسان‌های فوری چارچوب کلی درس، اهداف آموزشی، مفاهیم عمده و مطالب اساسی را برای یادگیرندگان ارائه می‌کند. اجرای موثر تدریس همزمان به اقدام‌های متعدد نیاز دارد که می‌توان آنها را به سه بخش؛ فعالیت‌های قبل از تدریس، فعالیت‌های حین تدریس و فعالیت پس از تدریس تقسیم کرد.

معلم مجازی باید قبل از شروع تدریس همزمان در مورد نقش‌ها و وظایف افراد شرکت کننده در جلسه آن لاین، برنامه زمانی جلسه، مواد و ابزارهای مورد نیاز پیش‌بینی‌های لازم را به عمل آورد و در حین تدریس با استفاده از طرح درس مناسب چارچوب‌ها و مفاهیم مهم درس را به یادگیرندگان ارائه کند و با استفاده از شیوه‌های پرسشگری و طرح بحث یادگیرندگان را به تعامل ترغیب نماید. در انتهای جلسه او باید بحث مطرح شده را جمع بندی کند. در تدریس ناهمزمان نیز او باید یادگیرندگان را به برقراری روابط اجتماعی صمیمی ترغیب کند؛ و با آغازگری بحث، تسهیل و رفع تعارض‌های آن، تدارک فعالیت‌های یادگیری و معرفی منابع، یادگیرندگان را به مشارکت در فرآیند یادگیری ترغیب نماید. همچنین او باید به طور مداوم با مدیریت فرآیند آموزش، نظارت و ارزیابی مداوم آن به یادگیرندگان بازخورد ارائه کند و با تدارک پشتیبانی‌های فناورانه و آموزشی انگیزه آنها را به مطالعه و یادگیری دو چندان سازد.

#### منابع

- Avalos. B(2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education* 27. 10-20
- Chai. C.S & Lim.C.P (2010). The Internet and teacher education: Traversing between the digitized world and schools. *Internet and Higher Education* 24.35-46.
- Guldberg. K & Pilkington. R (2007). Tutor roles in Facilitating Reflection on Practice Through Online Discussion. *Educational Technology & Society*, 10 (1), 61-72.
- Johnson.D., Patton. R., Bimber. B., Almeroth, K., & Michaels, G. (2004). Technology and Plagiarism in the University: Brief report of a Trial in Detecting Cheating. *AACE Journal*, 12(3), pp. 281-299
- Porter. L.R(2004). Developing an Online Curriculum: Technologies and Techniques. London: Information Science Publishing.
- Salmon. G (2004). E-moderating : The Key to Teaching and Learning Online . 2<sup>nd</sup> edn. London: Routledge Falmer.
- Schiaffino.S., Garcia.P., Amandi. A(2008). eTeacher: Providing personalized assistance to e-learning students. *Computers & Education* 51.1744-1754.
- Wickersham. L.E., Espinoza. S & Davis. J(2007). Teaching online: Three perspectives, three approaches. *AACE Journal*, 15(2), 197-211.