

سنجش کلاسی در محیط آموزشی مبتنی بر شبکه



نوشته
ایکسین لیانگ و کیم کریزی
ترجمه
احمد شریفان
کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری



کلیدواژه‌ها

سنجش آموزش برخط، آموزش مبتنی بر شبکه، سنجش‌های برخط، سنجش در محیط آموزشی برخط.

چکیده

اگرچه درباره مزایا و فواید آموزش برخط مطالب زیادی نوشته شده است، اما آگاهی ما در این زمینه کم است که چگونه در کلاس‌های درس برخط می‌توان از سنجش برای آگاهی و زیرنظر گرفتن عملکرد و پیشرفت یادگیرندگان استفاده کرد. هدف این مطالعه، بررسی پویایی سنجش کلاسی در محیط آموزشی مبتنی بر شبکه، از طریق تحلیل ادراک و تجربه آموزشگران است. گروه نمونه مورد مطالعه را ده آموزشگر دارای سابقه آموزش مبتنی بر شبکه و ۲۱۶ یادگیرنده از کالج اوربان تشکیل داده‌اند. مصاحبه‌ها و مشاهدات کلاس درس نیز به طور برخط انجام شد. یافته‌های به دست آمده از تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان می‌دهد که سنجش مبتنی بر عملکرد، مهارت‌های نوشتاری، سنجش‌های تعاملی و خودسامانی یادگیرنده، از جمله سنجش‌های عمده‌ای هستند که برای آگاهی و زیرنظر گرفتن آموزش و افزایش یادگیری مورد استفاده قرار گرفته‌اند. اگر یکی از نقش‌های اصلی آموزش برخط به عنوان بخشی از نظام آموزش و پرورش، افزایش خودهدایتی یادگیری یادگیرنده است، سنجش کلاسی در محیط آموزشی مبتنی بر شبکه نیز باید به گونه‌ای طراحی شود که بر خود سامانی یادگیرنده تأثیر گذارد و آن را افزایش دهد.

این، آموزشگران در سنجش یادگیری دانشجو در واحد درسی برخط، کاملاً نمی‌توانند دانشجو را مخاطب خود قرار دهند [زوبلز و براتن، ۲۰۰۲].

یادگیرندگان، انجام جست‌وجو در شبکه توسط یادگیرنده، برخط بودن منابع و فنون حمایتی، و مستقل بودن آموزش و یادگیری از زمان و مکان است. با وجود

موضوع اصلی که در این بررسی باید به آن توجه داشته باشیم، هم‌زمان بودن یادگیری و تدریس، برقراری هم‌زمان تعاملات بین آموزشگر و



آموزش برخط به عنوان یک روش انتقال آموزش، باید تدریس آموزشگر را تسهیل و از یادگیری یادگیرنده حمایت کند. همان‌طور که مه‌یر (۲۰۰۲) بر آن تأکید کرده است: «گفت‌وگو درباره تأثیرات استفاده از شبکه، بدون درک این‌که چگونه با طرح آموزش در هم آمیخته است، معنا ندارد.» اگرچه آموزشگران، یادگیری برخط را نوعی نظام انتقال آموزش تلقی می‌کنند، اما باید روش انتقال آموزش خودشان را بسنجند. آموزشگران باید از خودشان سؤال‌هایی را بپرسند در این باره که: چگونه سنجش به عنوان بخشی از طرح آموزش به منظور افزایش کیفیت آموزش برخط محسوب شود.

بلاک و ویلیام (۱۹۹۸) به طور مختصر سنجش را شامل همه فعالیت‌هایی که معلمان و دانش‌آموزان برای جمع‌آوری اطلاعات به منظور استفاده در اصلاح و بهبود تدریس و یادگیری انجام می‌دهند، تعریف می‌کنند. به موجب این تعریف، سنجش به رتبه و نمره دادن به دانش‌آموزان بر پایه امتحان‌های مداخله‌ای محدود نمی‌شود. سنجش باید ابعاد بیشتری از فعالیت‌های تدریس و یادگیری مانند مشاهدات معلم، بحث‌های کلاسی، همکاری گروهی، و تجزیه و تحلیل کارهای دانش‌آموزان را پوشش دهد. این شکل از سنجش به عنوان تنظیم‌کننده عناصر کارهای کلاسی، و کلیدی برای بهبود یادگیری، مورد استفاده قرار می‌گیرد [برودفوت و همکاران، ۲۰۰۱].

آموزش مبتنی بر شبکه، همراه با شیوه‌ها و منابع گوناگون، برای

بازیابی محتوای آموزش، اطلاعات مرتبط با موضوع درس، و تعامل دانش‌آموز-معلم به صورت برخط ارائه می‌شود [شوری، بیلینگ، و جیس، ۲۰۰۱].

تدریس مبتنی بر شبکه، نیازمند فعالیت‌های جدید آموزشی، البته بدون حضور فیزیکی معلم در محیط است تا بتوان از طریق آن‌ها بین آموزشگران و یادگیرندگان ارتباط برقرار کرد. همان‌طور که نظام پارادایم‌های یادگیری متفاوت هستند و ضرورت دارد که برای سنجش از آموخته‌های یادگیرندگان، از روش‌ها و ابزارهای متناسب با هر پارادایم استفاده شود، در آموزش مبتنی بر شبکه نیز باید از روش‌های سنجشی استفاده کرد که با طبیعت این نوع آموزش و محیط آن، هماهنگ باشند.

همان‌طور که می‌دانیم، سنجش بر یادگیری دانش‌آموزان تأثیر دارد. بنابراین، در برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر شبکه نیز باید از سنجش برای اطمینان از کیفیت آموزش برخط استفاده کرد. زیرا برای آموزشگران مهم است که در این زمینه از رهنمودهای لازم برای به کارگیری روش‌ها و ابزارهای سنجش مناسب با آموزش مبتنی بر شبکه آگاه شوند [مک لونلین و لوکا، ۲۰۰۱]. دانشگاه پن با همکاری دانشگاه لینکلن (۱۹۹۹) شاخص‌هایی را برای آموزش از راه دور تهیه کرده‌اند؛ این شاخص‌ها در زمینه فرایند سنجش به این شرح‌اند:

- قادر ساختن دانش‌آموزان به خودنظارتی؛
- ارائه بازخورد منظم به

- دانش‌آموزان؛
- حمایت از یادگیری و سنجش هم‌زمان؛
- طراحی فعالیت‌های خود-سنجشی.

از این شاخص‌ها می‌توان با توجه به ویژگی‌ها و موقعیت‌های یادگیرندگان برخط بهره گرفت. **سوری لارد (۱۹۹۳)** اعتقاد دارد، یکی از نقش‌های اصلی یادگیری از راه دور، بهبود خودهدایتی یادگیری و افزایش خود سامان‌دهی یادگیرنده است. **کالین و مونن (۲۰۰۱)** از اصطلاح طراحی مجدد نظام آموزش و پرورش، برای توصیف تغییر در آموزش و پرورش برخط از معلم‌محوری به سوی تمرکز بر فعالیت‌های یادگیرنده استفاده کرده‌اند. هرچند تا کنون در زمینه طراحی مجدد نظام آموزش و پرورش به منظور سنجش کلاسی در محیط آموزشی برخط، پژوهشی انجام نشده است، هدف از این مطالعه، تدوین نظریه‌ای درباره توضیح فرایند چگونگی سنجش به عنوان بخشی از فعالیت‌های آموزشی در محیط آموزشی مبتنی بر شبکه است که بتوان از آن برای بهبود یادگیری یادگیرندگان استفاده کرد. سؤال‌های این پژوهش عبارت‌اند از:

۱. چگونه باید سنجش را طراحی کنیم تا بتوانیم از آن برای تسهیل تدریس و بهبود یادگیری یادگیرندگان در نظام آموزشی برخط استفاده کنیم؟
۲. راهبردهای مؤثر سنجش برای حمایت از فرایند یادگیری برخط کدام‌اند؟
۳. مهم‌ترین مؤلفه‌های سنجش که

تدریس مبتنی بر شبکه،
نیازمند فعالیت‌های
جدید آموزشی، البته
بدون حضور فیزیکی
معلم در محیط است
تا بتوان از طریق آن‌ها
بین آموزشگران و
یادگیرندگان ارتباط
برقرار کرد

بتوان با توجه به آن‌ها، از فرایند تدریس و یادگیری آگاه شد، کدام‌اند؟

چالش‌ها و فرصت‌های سنجش کلاسی مبتنی بر شبکه

کلاس‌های درس از حالت سنتی به برخط که پایه‌های آن بر تعاملات انسانی، ارتباطات و پارادایم‌های یادگیری استوار است، در حال تغییرند [روبلز و براتن، ۲۰۰۲]. یونگ (۲۰۰۱) سه مؤلفه کلیدی آموزش مبتنی بر شبکه را که با آموزش سنتی چهره به چهره در کلاس درس تفاوت دارد، چنین خلاصه می‌کند: ۱. محتوای قابل گسترش؛ ۲. محتوای قابل انعطاف؛ ۳. صفحه‌آرایی‌های دیداری.

یونگ به علاوه، سه نوع تعامل را برای موفقیت تدریس برخط ضروری تشخیص داد که عبارت‌اند از: ۱. تعاملات علمی؛ ۲. تعاملات گروهی؛ ۳. تعاملات بین‌فردی. ویژگی‌های آموزش برخط، چالش‌های خاصی را برای سنجش ایجاد می‌کند. از آن‌جا که آموزشگران برخط نمی‌توانند به مدت طولانی بر فعالیت آموزشی یادگیرندگان نظارت داشته باشند و به پرسش‌ها، نقطه‌نظرات، خودگویی‌ها، و رفتارهای غیرکلامی آنان واکنش نشان بدهند، آن‌ها باید فنون دیگری را برای دریافت اطلاعات موردنظرشان کشف کنند [الیسی و ترولیپ، ۲۰۰۱]. حضور کم‌الگوهای اجتماعی و هیجان‌ها می‌تواند ارتباطات را به حداقل برساند و برای تعاملات اطلاعاتی یادگیرندگان مانع و محدودیت ایجاد کند [روبلز و براتن، ۲۰۰۲]. ارتباطات کلامی و نوشتاری در

کلاس‌های درس به متون نوشتاری همراه با تصاویر محدود می‌شود، زیرا دانش‌آموزان نمی‌توانند خودشان را با سرعت ارائه مطالب گفتاری هماهنگ کنند [مؤسسه سیاست‌های آموزشی دوره متوسطه، ۲۰۰۰]. این مشکل، در آموزش برخط تشدید می‌شود و به همین دلیل است که دانش‌آموزان باید به منابع درسی متنوعی دسترسی داشته باشند [کرکا و وناکوت، ۲۰۰۰].

برای رفع مسائل بالا، آموزش برخط می‌تواند در قالب نظام‌های تلفیقی شامل متن، تصویر، فیلم و صدا مؤثر واقع شود. این نظام، شرایطی را ایجاد می‌کند تا دانش‌آموزان راحت‌تر به محتوای آموزش دسترسی پیدا کنند و تعاملات انعطاف‌پذیرتری برقرار کنند [یونگ، ۲۰۰۱].

تعاملات انعطاف‌پذیر مستقل از زمان و مکان، فرصت‌های گفت‌وگو و ارائه بازخورد را افزایش می‌دهد. ارتباطات برخط، نه تنها سنجش برابری یادگیری را میسر می‌سازد، بلکه ارائه بازخورد از سوی هم‌کلاسی‌ها و تشویق همکاری در گروه را نیز امکان‌پذیر می‌سازد. در حال حاضر، بسیاری از آموزشگران و پژوهشگران، به مؤثر بودن آموزش همراه با فناوری آموزشی پی برده‌اند [دافرتی و فانک، ۱۹۹۸]. باید از خودمان پرسسیم، چگونه فناوری آموزشی می‌تواند توسعه یابد، و برای سنجش کیفیت آموزش مبتنی بر شبکه، چه جنبه‌هایی اهمیت دارد.

روش

محیط یادگیری مبتنی بر شبکه، محیط یادگیری مبتنی بر شبکه،

محیطی آموزشی است که امروزه در تحصیلات دانشگاهی مرسوم است. کلاس‌های درس مبتنی بر شبکه، شامل مطالعه منابع درسی مبتنی بر شبکه در دانشگاه می‌دوسترن می‌شود. دانشجویان می‌توانند بدون هیچ‌گونه محدودیتی، در این کلاس‌های درس ثبت‌نام کنند. از سوی دیگر، آموزشگران در هر ترم تحصیلی، باید نیمی از وقت خود را در کلاس‌های درس مبتنی بر شبکه و نیمی دیگر را در کلاس‌های واقعی تدریس کنند. مطابق با برنامه درسی، از آموزشگران خواسته شد دلایل خودشان را در ارتباط با حرکت به سوی واحدهای درسی برخط، همراه با جزئیات طرح تدریستان توضیح دهند. سپس برنامه آموزشگران توسط گروه آموزشی، شورای هماهنگی دانشکده، و رییس دانشکده بررسی شد. هر برنامه درسی، دو واحد درسی به شمار می‌رفت.

در طول ترم، هر چند جلسه یک بار، نشستی با شرکت آموزشگران برای بررسی مواد درسی برگزار می‌شد. دانشجویان نیز به منظور بررسی مواد و امکانات درسی، از طریق شبکه با آموزشگران و سایر دانشجویان به منظور بررسی مواد و امکانات درسی تعامل فکری برقرار می‌کردند. در طی ترم تحصیلی، طبق برنامه درسی ۱۳ کلاس از ۱۶ کلاس درسی مبتنی بر شبکه، جلسات ثابتی را برگزار کردند. هر هفته آموزشگران مطالب درسی و نکات موردنظر را به منظور مطالعه دانشجویان روی شبکه قرار می‌دادند. به علاوه، نقطه‌نظرات خودشان را در ارتباط با پروژه‌ها و تکالیف دانشجویان، تحلیل‌های موردی، و سؤال‌هایی که در درک

تعاملات انعطاف‌پذیر
مستقل از زمان و مکان،
فرصت‌های گفت‌وگو و
ارائه بازخورد را افزایش
می‌دهد



محتوای آموزش به دانشجویان کمک می‌کرد، برای هر یک ارسال می‌کردند. معمولاً تعاملات بین دانشجویمان و آموزشگران بر پایه فعالیت‌های فردی صورت می‌گرفت. در طی آموزش نیز از آموخته‌های دانشجویمان، به طور رسمی و غیررسمی از طریق شبکه سنجش به عمل می‌آمد.

گروه مورد مطالعه

از بین آموزشگران ۱۶ کلاس برخط، ۱۰ نفر (۴ نفر مرد و ۶ نفر زن) که فرم‌های مربوط به برنامه درسی و طرح درس را تکمیل کرده و با شرکت در این مطالعه موافق بودند، به عنوان نمونه گروه آموزشگران انتخاب شدند. هم‌چنین، از بین آنان، ۲۱۶ نفر که در کلاس درس و بحث‌ها شرکت کرده بودند، مورد مشاهده و نظرخواهی قرار گرفتند.

روش جمع‌آوری داده‌ها

روش‌های عمده برای جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز شامل مطالعه این موارد بود: ۱. یادداشت‌های مربوط به مشاهده کلاس‌های درس مبتنی بر شبکه بر پایه روش آموزش، سنجش، و تعاملات بین یادگیرندگان و آموزشگران؛ ۲. نسخه ضبط شده مصاحبه‌های برخط انجام شده با آموزشگران بر پایه نحوه نگرش و تجربه آموزشگران درباره آموزش برخط؛ ۳. بحث‌های برخط انجام شده؛ ۴. سنجش‌های به عمل آمده در کلاس درس برخط، فعالیت‌های عملی مجازی دانشجویان (اظهار نظر، پروژه‌های فردی و گروهی، سخن‌رانی و نظایر آن).

مشاهده کلاس درس برخط در طی نه ماه (سه فصل بهار، تابستان و پاییز ۲۰۰۳) انجام گرفت. برای افزایش اعتبار داده‌های جمع‌آوری شده، از دو مشاهده‌گر به طور مستقل استفاده شد. سپس اطلاعات به دست آمده مرتب، خلاصه، طبقه‌بندی و مقایسه شدند.

یافته‌ها

توصیف نحوه طراحی

و به کارگیری سنجش برخط بر پایه مشاهدات به عمل آمده از فعالیت‌ها و بحث‌های به عمل آمده در کلاس‌های درس برخط، می‌توان اظهار داشت که آموزشگران بر افزایش توانایی دانشجویان در به کار بستن دانش ارائه شده تأکید دارند. از ۱۶ کلاس درس، در سه کلاس درس، برای سنجش یادگیری دانشجویان از کوئیز (آزمون کوتاه) استفاده شده بود؛ اما در اکثر کلاس‌های درس، فعالیت‌های سنجش به گونه‌ای طراحی شده بودند تا در تجزیه و تحلیل و حل مسائل واقعی زندگی به دانشجویان کمک کنند. علاوه بر این، در طراحی فعالیت‌های آموزشی، بر یادگیری از طریق هم‌کلاسی‌ها نیز تأکید شده بود.

تلفیق هدف‌های آموزشی با سنجش مبتنی بر عملکرد

بر پایه مشاهدات به عمل آمده از کلاس‌های درس برخط، به این نکته دست یافتیم که همه آموزشگران بر سنجش‌های عملکردی تأکید خاصی دارند. آن‌ها برای سنجش آموخته‌های دانشجویان، از پروژه و نوشتن گزارش مربوط به آن، سخن‌رانی با

کمک ابزارهای دیداری، بحث‌های گروهی درباره موضوع‌های خاص، و کارگروهی استفاده می‌کنند. آن‌ها به ما گفتند که تمایل دارند زمینه مجازی را برای دانشجویان فراهم کنند تا بتوانند توانایی‌هایشان را نشان دهند.

جابه‌جایی نقش یادگیرندگان و آموزشگران در محیط آموزشی برخط

آموزشگران برخط مورد مطالعه، گرایش داشتند خودشان را به عنوان تسهیل‌گر، مشاور و حامی خود هدایتی یادگیری در کلاس درس ببینند. آنان در کلاس‌های درس برخط، شریکی را فراهم می‌کردند که دانشجویان بتوانند با یکدیگر گفت‌وگو کنند، به یکدیگر کمک کنند و یکدیگر را هدایت کنند. این شرایط باعث می‌شد دانشجویان در مورد کارهای یکدیگر تفکر کنند و بازخوردهای مفیدی نسبت به کارهای هم ارائه دهند. در واقع، آموزشگران شریکی را فراهم می‌کردند تا دانشجویان بر پایه یادگیری، با یکدیگر تعامل داشته باشند. شرایط به طوری است که هر یک از دانشجویان بتوانند مسئولیت مطالعه مواد آموزشی، کشف شبکه‌های مرتبط با موضوع آموزش، شرکت در بحث‌ها، پرسیدن سؤال‌ها، انتخاب هدف‌های یادگیری، تنظیم وقت یادگیری، و انتخاب مدلی برای ارائه آموخته‌هایشان را به عهده بگیرند. علاوه بر این، شبکه دسترسی به اطلاعات، داده‌ها و خلاصه‌ای از محتوای آموزش را مهیا می‌کند. اما یادگیرندگان روی همه این منابع

مواد و امکانات درسی،
از طریق شبکه با
آموزشگران و سایر
دانشجویان به منظور
بررسی مواد و امکانات
درسی تعامل فکری
برقرار می‌کردند

انتقال زمانی و مکانی در محیط‌های یادگیری برخط، نقش رایج بین یادگیرندگان و آموزشگر را تغییر داده است

کنترل دارند.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، این موضوع بررسی شد که چگونه سنجش‌های برخط طراحی می‌شوند و در کلاس‌های درس مبتنی بر شبکه، به منظور تسهیل آموزش و بهبود یادگیری، مورد استفاده قرار می‌گیرند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد، در محیط آموزشی برخط، از شیوه‌های گوناگون سنجش برای به حداکثر رساندن یادگیری برخط استفاده می‌شود [رایان، ۲۰۰۰]. در یادگیری مبتنی بر شبکه، تلاش می‌شود تا یادگیرندگان خودشان مسئولیت یادگیری را بپذیرند. بنابراین، سنجش مبتنی بر شبکه نیز باید به این امر کمک کند. سنجش باید بر سنجش برای یادگیری متمرکز شود و خود سامان‌دهی یادگیرندگان را افزایش دهد. در این نوع سنجش، از روش‌های سنجش مورد استفاده در کلاس‌های واقعی نیز بهره گرفته می‌شود که عبارت‌اند از:

۱. به خاطر حضور فیزیکی، ایمنی آزمون، و استدلال واقعی

یادگیرندگان، از سنجش‌های مبتنی بر عملکرد به طور گسترده برای توصیف یادگیری و هدایت آموزش برخط استفاده می‌شود. از آزمون‌های مداخله-کاغذی در همه ۱۶ کلاس درس مورد مشاهده استفاده می‌شود. ویژگی انعطاف‌پذیری در کلاس‌های درس برخط، از نظر زمان و فضا، این امکان را به آموزشگر می‌دهد که از شیوه‌های گوناگون سنجش (پروژه، کارگروهی، تعاملات نوشتاری و ...) استفاده کند.

۲. انتقال زمانی و مکانی در محیط‌های یادگیری برخط، نقش رایج بین یادگیرندگان و آموزشگر را تغییر داده است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که آموزشگران در محیط‌های آموزشی برخط، به جای خودمحوری، بیشتر تسهیل‌کننده هستند. آموزشگران بدون تعامل فیزیکی با یادگیرندگان، آنان را برای استفاده از اطلاعات و منابع آماده می‌کنند. یادگیرندگان خودشان، چگونگی، زمان، مکان، میزان و ... یادگیری را تعیین می‌کنند. به همین دلیل، فعالیت‌های سنجش برخط نیز باید همین ویژگی‌ها را منعکس

کند. تجربه خودهدایتی یادگیری و سنجش‌های تعاملی، در خود سامان‌دهی یادگیرنده نقش عمده‌ای دارند [فردریکسن و وایت، ۱۹۹۷].

۳. آموزشگران و یادگیرندگان بر تعاملات نوشتاری و دیداری مجازی برای سنجش یادگیری و کارآمدی آموزش تأکید می‌کنند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد، آموزشگران از سنجش‌های نوشتاری مبتنی بر عملکرد حمایت می‌کنند و آن‌ها را مورد استفاده قرار می‌دهند. زیرا آن‌ها تعامل واقعی (خارج از شبکه) با یکدیگر ندارند. بنابراین، تشویق می‌شوند تا تعاملات نوشتاری بیشتری با یکدیگر داشته باشند و بر نوشته‌های یکدیگر تأمل کنند. همین عامل باعث می‌شود تا یادگیرندگان زمان بیشتری را صرف نوشتن بازخوردهایشان به یکدیگر و به آموزشگر کنند.

انجلیسو و کراس (۱۹۹۳)
سنجش را فرایندی چندبعدی برای ارزیابی یادگیری که در قبل و بعد از کلاس درس رخ می‌دهد، همراه با ارائه بازخورد برای بهبود آموزش و یادگیری یادگیرندگان تعریف می‌کنند. سنجش هنگامی بیشتر مؤثر خواهد بود که بر یادگیری یادگیرندگان اثر بگذارد و آن‌ها را برای یادگیری بیشتر و عمیق‌تر تشویق کند.

منبع

Ling, Xin and Kim Creasy (2004). Classroom assessment in web-based instructional environment: instructors' experience. Practical Assessment, Research and Evaluation, Vol 9, No 7. Retrieved Jun 10, 2010, From: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=9 and n=7>.

