

یادگیری همیارانه رایانه محور



اشاره

تأثیر و سرعت روزافزون آموزش به کمک رایانه نشانگر آن است که فناوری‌های جدید مثل رایانه و زمینه‌های وابسته به آن در بهبود فرایندهای آموزشی تأثیر بسزایی دارد، زیرا آن‌ها هم‌زمان می‌توانند از چندین توانمندی بهره ببرند و این امر بر فرایند یادگیری تأثیر بسزایی دارد. رایانه‌ها قادرند از راه شبیه‌سازی، موقعیت‌های یادگیری متعددی را در اختیار یادگیرنده قرار دهند و با کمترین صرف وقت، انرژی و هزینه، او را در بهبود یادگیری یاری رسانند. تصاویر گرافیکی، صداهای متنوع و فیلم‌ها می‌توانند به طرز شگفت‌انگیز و آموزنده‌ای با هم ترکیب و در یادگیری مؤثر واقع شوند. اساس تمام منابع آموزشی مبتنی بر رایانه، فراهم آوردن فرصت‌های تصمیم‌گیری و انتخاب برای یادگیرندگان و ارائه اطلاعات و داده‌های لازم به منظور تعبیر و تفسیر این اطلاعات است. استفاده از برنامه‌های تعاملی آموزشی نیز از توانمندی‌های حائز اهمیت رایانه است که بدین وسیله یادگیری از راه دور بین معلم و دانش‌آموز برقرار و واکنش متقابل ایجاد می‌شود. یادگیری همیارانه رایانه محور نیز یکی از این کاربردهای آموزشی مبتنی بر رایانه است که در این مقاله مورد بحث قرار گرفته است.

کلیدواژه‌ها: رایانه و علوم تربیتی، تحلیل یادگیری، یادگیری مشارکتی، یادگیری همیارانه، یادگیری الکترونیکی، آموزش و فناوری.

مقدمه

بر پایه سیاست‌گذاری‌های آموزشی در جهت افزایش دسترسی یادگیرندگان به رایانه و اینترنت، رایانه‌ها در تمامی دوره‌ها و بخش‌های آموزشی مهم تشخیص داده شده‌اند. ایده تشویق دانش‌آموزان برای یادگیری مشترک

گروهی از پژوهشگران علوم یادگیری تمامی دوره‌های آموزش رسمی از مهد کودک تا آموزش عالی و نیز آموزش غیر رسمی همچون موزه را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

برای پرحرفی، نوعی از تربیت مکانیکی و غیرعاطفی نگاه می‌کنند. نظر محققان یادگیری همیارانه رایانه محور دقیقاً مخالف این نظر است. استفاده از نرم‌افزار و برنامه‌های کاربردی که گرد هم آمدن یادگیرندگان را در پی دارد، همچنین، فعالیت‌های خلاقانه، اکتشاف هوشمند، تعامل اجتماعی و امثال آن، چشم‌اندازهای پیشین روی محققان این شاخه است.

یادگیری همیارانه رایانه محور غالباً با آموزش الکترونیکی (نظام آموزشی شبکه رایانه‌ای) اشتباه گرفته می‌شود. یادگیری الکترونیکی غالباً با این باور غلط همراه است که محتوای درس‌های کلاسی می‌تواند دیجیتالی شود و برای تعداد زیادی از دانش‌آموزان و با مشارکت مختصر معلمان و هزینه نازل ساختمانی و ایاب و ذهاب ارائه شود. در این دیدگاه، چالش‌هایی به چشم می‌خورد که چند نمونه آن‌ها بدین قرارند:

۱. به سادگی می‌توان متوجه شد، ارائه محتوا به صورت اسلاید یا فیلم آموزش کامل را در پی ندارد. هر چند چنین محتوایی الکترونیکی منابع مهمی برای دانش‌آموزان به عنوان کتاب‌های درسی ارائه می‌کند، اما محتوای مذکور فقط در تعامل اجتماعی مؤثر واقع می‌شود.

۲. آموزش برخط به حداقل ملزومات و تلاش‌هایی مشابه تلاش معلمان کلاس درس نیاز دارد. نه تنها معلم باید مواد آموزشی رایانه‌ای را تهیه و در دسترس قرار دهد، بلکه خود او باید ایجاد انگیزه کند و از طریق تعامل مستمر و حس حضور اجتماعی، راهنمای یادگیری دانش‌آموز باشد. آموزش برخط به دانش‌آموزان سراسر جهان اجازه مشارکت و به معلمان فرصت می‌دهد از هر نقطه‌ای توسط اینترنت با دانش‌آموزان ارتباط برقرار کنند. بدین ترتیب تلاش‌های مؤثر معلم برای کمک به یادگیری دانش‌آموز افزایش می‌یابد.

۳. یادگیری همیارانه رایانه محور بر مشارکت دانش‌آموزان تأکید زیاد دارد. به طوری که در انزوا یادگیری به سادگی صورت نمی‌پذیرد. یادگیری عمدتاً با تعامل میان دانش‌آموزان صورت می‌گیرد. یادگیری با بیان سؤال، بحث و گفت‌وگو، آموزش متقابل و مشاهده دیگر دانش‌آموزان حین یادگیری توأم است. ایجاد انگیزش و تعامل پایدار یادگیرنده مشکلات مختص به خود را دارد که برنامه‌ریزی ماهرانه، هماهنگی، اجرای برنامه درسی، آموزش معلم محور و بهره‌گیری از فناوری را می‌طلبد.

۴. یادگیری همیارانه رایانه محور با مشارکت رو در رو معنا پیدا می‌کند. در این نوع یادگیری، پشتیبانی رایانه‌ای یادگیری همیشه به صورت ارتباط برخط



در گروه‌های کوچک، به طور فزاینده‌ای مورد تأکید علوم تربیتی قرار دارد. عبارت «یادگیری همیارانه رایانه محور»، به یادگیری به کمک رایانه و یا تجهیزات شبکه اشاره دارد. این نوع یادگیری همیارانه می‌تواند به صورت تعامل توأمان یادگیرندگان همچون گفت‌وگوی هم‌زمان باشد و یا می‌تواند به صورت یادگیری ناهمگام با مشارکت مجزا و خارج از محدودیت زمانی همچون ارسال و دریافت رایانامه مورد استفاده قرار گیرد. این نوع یادگیری کاملاً در بستر رایانه می‌تواند توسط یادگیرندگان مجزا در مکان‌های متفاوت، حتی در کشورهای متفاوت، صورت پذیرد و یا می‌تواند فضای فیزیکی مشترکی، با کاربرد تجهیزات رایانه‌ای همچون تبلت، جهت تسهیل ارتباط چهره به چهره، استفاده شود. محققان علوم تربیتی تمامی روش‌هایی را که توسط رایانه امکان‌پذیر است، مطالعه کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که ارتباط یادگیری همیارانه با فناوری بسیار پیچیده است. ورود مطالعه مشارکتی، تجهیزات رایانه‌ای و آموزش از راه دور به علوم تربیتی، مسائل جدیدی همچون نظریه‌های جدید یادگیری یا بروز فرضیات جدیدی را در چگونگی مطالعه مطرح کرده است. به طور خاص، تحقیقات روی یادگیری همیارانه رایانه محور نشان دهنده پرورش قدرت تحلیل یادگیری و فرایندهای تعاملی است. نتیجه این تحقیقات همچنین نشان دهنده محدودیت‌ها و ضعف‌های روش‌های شناختی سنتی متمرکز بر یادگیری فردی است.

رایانه و یادگیری

وجود رایانه و استفاده از آن در کلاس درس غالباً با شک و تردید همراه بوده است. منتقدان، به این وسیله به عنوان عاملی کسل کننده و ضد اجتماعی، بستری

تحقیقات روی یادگیری همیارانه رایانه محور نشان دهنده پرورش قدرت تحلیل یادگیری و فرایندهای تعاملی است

**در این نوع
یادگیری بر
یادگیری نه از
طریق همکاری
مستقیم معلم،
بلکه از طریق
همکاری با دیگر
دانش آموزان
تمرکز می شود**

جامعه یادگیری یاد بگیرند. این تلاش ها که از طریق ساختن گراهای اجتماعی و نظریه های گفت و گویی به وجود آمده اند، می کوشند موقعیت هایی را به منظور یادگیری مشارکتی از طریق گفتمان مستقیم خلق کنند که دانش مشترک را می سازند.

در این یادگیری بر یادگیری نه از طریق همکاری مستقیم معلم، بلکه از طریق همکاری با دیگر دانش آموزان تمرکز می شود. محیط های نرم افزاری یادگیری همیارانه رایانه محور اشکال متعددی از چارچوب برای یادگیری مشارکتی را پدید می آورند. آن ها می توانند دیدگاه های جایگزینی را درباره بحث در جریان میان دانشجویان و دانش مشترک پدید آمده ارائه کنند. آن ها همچنین می توانند بازخورد مناسب بر اساس مدل تحقیق گروهی ارائه دهند. در اکثر موارد، نقش رایانه در فرایند همکاری بینا فردی در میان دانش آموزان (و گاهی معلم، دبیر و مشاور) نقشی ثانوی است. این نرم افزار چنان طراحی شده است که از فرایندهای کار گروهی حمایت کند نه اینکه جایگزین آن ها شود.

در این رویکرد، همکاری و اشتراک ابتدا به منزله فرایند معنا سازی مشترک تصور می شود. معنا سازی بیان تصاویر ذهنی افراد شرکت کننده نیست، بلکه برای رسیدن به نوعی تعامل است. معنا سازی را به این ترتیب می توان تحلیل کرد. این معنا را نمی توان به جملات فردی دانش آموزان نسبت داد، بلکه باید به نتایج تعاملات آنان توجه کرد.

جمع بندی

جامعه تحقیق یادگیری همیارانه رایانه محور متشکل از مردم و از حرفه ها و رشته ها و آموزش های متعدد است. آن ها پارادایم های گوناگون تحقیق، دیدگاه های متفاوت، شیوه های تحلیل، چارچوب های ارائه، تصورات دقیق و واژگان تخصصی ارائه می کنند و از سرتاسر دنیا و با فرهنگ ها و زبان های بومی متفاوت می آیند. این امر فناوران طراحی را قادر می سازد مجموعه ای از ویژگی ها را ارائه دهند که از طریق آن شرکت کنندگان بتوانند با تعامل همراه با اشکال انعطاف پذیر راهنمایی، در یادگیری شرکت کنند. شاید مهم ترین کمک روش آموزشی یادگیری همیارانه رایانه محور به علوم یادگیری این باشد که بر قدرت تحلیل آموزش های معنا سازی و طراحی دست ساخت های فناورانه که در تعامل نقش میانجی را ایفا می کنند تأکید دارد. از این روست که در یادگیری همیارانه رایانه محور با قدرت مانور و توانمندی بالا و وسیعی در جهت ابداع و نوآوری های آموزشی رو به رو هستیم.

نخواهد بود. پشتیبان رایانه ای ممکن است به صورت شبیه سازی یک مدل علمی یا به اشتراک گذاشتن یک ایده باشد. در این مورد، مشارکت روی ساختار و تشریح شبیه سازی تمرکز دارد. همچنین، گروهی از یادگیرندگان ممکن است از رایانه برای دسترسی به اطلاعات اینترنتی مورد نیاز خود استفاده کنند که بحث، گفت و گو و اظهار نظر مشارکتی را در پی خواهد داشت. یادگیری همیارانه رایانه محور می تواند از راه دور و یا رودر رو و به صورت هم زمان یا ناهم زمان صورت پذیرد.

شیوه یادگیری همیارانه رایانه محور را می توان در مقابل رویکردهای اولیه که از رایانه در آموزش استفاده می کردند، قرار داد. **کوشمن (۱۹۹۶)** توالی تاریخی رویکردها را شناسایی کرده است:

۱. آموزش با استفاده از رایانه؛
۲. سیستم های تدریس هوشمندانه؛
۳. یادگیری با لوگو؛
۴. یادگیری همیارانه رایانه محور.

اولین استفاده از رایانه در آموزش، آموزش با استفاده از رایانه بود. این رویکرد رفتار گرایانه بر اولین سال های برنامه های آموزشی رایانه که در دهه ۱۹۶۰ آغاز شد، سلطه داشت. این رویکرد آموزش را به منزله حفظ حقایق تلقی می کرد. دامنه دانش به حقایق بنیادی تقسیم می شد و به صورت نوعی توالی منطقی از طریق تمرین و تکالیف به دانش آموزان ارائه می شد.

دومین مورد استفاده از رایانه، سیستم های تدریس هوشمند بود. این سیستم ها بر فلسفه شناختی استوار بودند و توانستند مدل هایی رایانه ای از درک دانش آموزان ایجاد کنند و سپس به کارهای دانش آموزان بر اساس وقوع خطاهای شناسایی شده در مدل های ذهنی پاسخ دهند.

سومین مورد استفاده از رایانه در آموزش در دهه ۱۹۸۰ آغاز شد که با تدریس زبان برنامه نویسی لوگو معرفی شد. لوگو رویکردی ساختگرایانه را اتخاذ کرد که مدعی بود دانش آموزان باید خودشان دانش خودشان را بنا کنند. این رویکرد محیط ترغیب کننده ای را برای دانش آموزان فراهم می کرد تا دست به فهم و کشف قدرت استدلال بزنند که در ساخت های نرم افزار برنامه نویسی به نمایش در آمده است.

«یادگیری همیارانه رایانه محور» ارائه دهنده **چهارمین** و تازه ترین مورد استفاده رایانه در آموزش است. این رویکرد در پی آن بوده است که رایانه ها چگونه می توانند دانش آموزان را دور هم جمع کنند تا به طور مشارکتی در گروه های کوچک و با تشکیل