

SID



ابزارهای
پژوهش



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

آموزش مهارت های کاربردی
در تدوین و چاپ مقالات ISI



روش تحقیق کمی

روش تحقیق کمی



آموزش نرم افزار Word برای پژوهشگران

آموزش نرم افزار Word
برای پژوهشگران



Athens

بررسی آموزش مجازی دانشگاه ها به منظور تقویت یادگیری تطبیقی دانشجویان

سمیرا ولی تبار

دانشجوی کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی دانشگاه محقق اردبیلی

Valitabarsamira@gmail.com

مهدی معینی کیا

استادیار دانشگاه محقق اردبیلی

m_moeinikia@uma.ac.ir

چکیده

یادگیری معنادار زمانی تحقق می یابد که فرایند آموزشی با توانایی ها و نیازمندی های علمی و عملکردی دانشجویان در فضای الکترونیکی و بدون هیچ گونه محدودیت زمانی و مکانی تطبیق یابد. در عصر تکنولوژی و کامپیوتر، کلاس های متداول فیزیکی و برنامه های درسی از پیش تعیین شده امروزی نه تنها ملال آور و خستگی پذیر است و تنها به دشت کردن نمرات دروس و گذراندن دوره های آموزشی بسنده می گردد، بلکه کیفیت یادگیری نیز مورد سوء قرار می گیرد. این در حالی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات، فضای علمی را به شیوه ای برای دانشجویان رقم میزند که بتوانند بر اساس آنچه که منطبق با نیاز هایشان و جامعه حال و آینده شان (با توجه به بازار اشتغال) است، هدایت شوند. اگر چه آموزش مجازی با رویکرد یادگیری تطبیقی در کشور و در دانشگاه ها مجازی اجرا شده است، اما همواره دچار چالش ها و نیاز به رفع آن با توجه به عامل استاندارد سازی می باشد. لذا با توجه به اهمیت موضوع پژوهش حاضر، در این پژوهش سعی بر آن است تا با مروری اجمالی و علمی به بیان و تشریح آموزش مجازی و رویکرد یادگیری تطبیقی به منظور شناختی جامع تر پرداخته شود.

واژه های کلیدی: آموزش مجازی، یادگیری تطبیقی، دانشجو، دانشگاه



Athens

مقدمه

با ظهور و توسعه پدیده فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱، روند تحولات جهانی با شتابی بیشتر در حال گسترش است. در دهه های اخیر، همراه با پیشرفت دانش و فناوری، رویکرد های جدیدی در نظام آموزش عالی به وجود آمده است؛ آموزش های مجازی^۲ یکی از این رویکرد های جدید آموزشی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات با به کارگیری شبکه های ارتباطی چند رسانه ای سنتی و دیجیتالی، مهمترین نقش را در ایجاد و گسترش آن به عهده دارد، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش سبب شده است تا محیط آموزشی امروز به سوی مجازی شدن سوق پیدا کند و سبب افزایش ارتباطات میان افراد با سلايق مشترک شود (عباسی اسفجیر و رضایی قلعه، ۱۳۹۰).

به طوری که آموزش مجازی به سرعت در حال رشد و گسترش است (واتسون^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). اغلب دانشگاه های امروز در حال تلاش برای افزایش اثربخشی فن آوری های نوظهور در فعالیت های آموزشی خود هستند (جهانیان و همکاران، ۱۳۹۱). تا در این حیطه، به نیاز های یکایک یادگیرندگان توجه شود (چینگوس^۴، ۲۰۱۳). لذا در این مسیر، یادگیری تطبیقی^۵ نیز می تواند رشد یابد که فراهم کننده محتوا و خدمات جهت رفع نیاز های دانشجویان و یا گروهی با بهبودی دستاورد آموزشی و بهره وری است. این نوع یادگیری با استفاده از موفقیت های قبلی و اندازه گیری پیشرفت یادگیری فراگیران، به شناسایی و ارائه راهبرد های یادگیری در آینده می پردازد (مارتینز^۶، ۲۰۱۰).

یادگیری تطبیقی یا سیستم آموزشی آنلاین، مبتنی بر کامپیوتر است که به عملکرد فراگیران پاسخ می دهد. این نوع یادگیری، ریشه در روانشناسی شناختی^۷ دارد که با رفتار گرایی^۸ اسکینر^۹ (۱۹۵۰)، شروع و از طریق جنبش های هوش مصنوعی^{۱۰} (۱۹۷۰)، ادامه یافت. از مسائل مهم یادگیری تطبیقی، شناسایی نیاز فراگیران، رفتار آموزشی و سرعت یادگیری فراگیران و طراحی برنامه آموزشی متناسب با ویژگی های مخاطب می باشد که محیط و آموزش الکترونیکی و مجازی فراهم کننده آن است (چن^{۱۱}، ۲۰۰۶). نظر به این که گسترش آموزش مجازی از راه دور، با کیفیت بالا است زیرا با توجه به نیاز امروزی جامعه می بایست به سمتی حرکت شود که به وسیله آموزش های مجازی و از راه دور، دانشجویانی با سطح علمی بالا و منطبق با نیاز های علمی و فردی تحصیلات عالی خود را ادامه دهند.

آموزش مجازی

آموزش های مجازی، یادگیری فعال و هوشمندی است که ضمن تحول در آموزش در گسترش و تعمیق و پایدار ساختن فرهنگی فناوری اطلاعات و ارتباطات، نقش اساسی و محوری خواهد داشت (مایر^{۱۲}، ۲۰۰۵). همچنین، مجموعه فعالیت های آموزشی با استفاده از ابزار های الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، رایانه ای و شبکه ای (کوپر^{۱۳}، ۲۰۰۴)، و فرایند و ابزار انتقال دانش به

1. Information & Communication Technology
2. Virtual Learning
3. Watson
4. Chingos
1. Adaptive Learning
2. Martinez
3. Cognitive Psychology
4. Oriented Behavior
5. Skinner
6. Movement Artificial Intelligence
7. Chen
8. Mayer
9. Cooper



Athens

سوی یاددهی - یادگیری با یک شیوه نوین با مزایای نسبی است (شاه بیگی و نظری، ۱۳۹۰). به زعم ونتلینگ^{۱۰} (۲۰۰۰)، آموزش مجازی تحصیل و استفاده از دانش توزیع و در اصل، تسهیل یافته از طریق وسایل الکترونیکی مانند اینترنت، ماهواره است. به عبارتی دیگر، اصطلاح آموزش مجازی گستره وسیعی از کاربرد ها و فرایندها را در بر می گیرد. عبارت مترادف با آموزش مجازی عبارت است از: یادگیری الکترونیکی^{۱۱}، یادگیری از راه دور^{۱۲}، تحصیل از راه دور^{۱۳}، یادگیری توزیعی^{۱۴}، یادگیری مبتنی بر اینترنت^{۱۵}، یادگیری شبکه ای^{۱۶}، آموزش مبتنی بر کامپیوتر^{۱۷}، دروس دیجیتالی^{۱۸}، درس های بهنگام^{۱۹}، یادگیری زنده^{۲۰}، آموزش مبتنی بر وب^{۲۱} و یادگیری سیار^{۲۲}. پاولووسکی^{۲۳} (۲۰۰۶)، برای آموزش مجازی و الکترونیکی ۵ هدف اصلی شامل غلبه بر محدودیت های جغرافیایی، فرهنگی، اقتصادی، فردی و نظام های رایج آموزشی را مشخص کرده است.

نظر به اینکه اندیشه تأسیس آموزش عالی از سال ۱۹۹۶ در جهان مطرح شد اما اولین دانشگاه مجازی در سال ۲۰۰۰ شکل گرفت. طرح آموزش مجازی را اولین بار انگلستان مطرح کرد اما آمریکایی ها به طور عملی برای اولین بار به آن پرداختند (کازم پور و غفاری، ۱۳۹۰). حدوداً از اواسط دهه ۷۰ شمسی، بحث آموزش مجازی در کشور ایران مورد توجه قرار گرفته است و طرح ملی توسعه آموزش مجازی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با حمایت دانشگاه های بزرگی مانند دانشگاه صنعتی شریف آغاز شده است. در حال حاضر بسیاری از دانشگاه ها و مؤسسات آموزشی، در کنار آموزش جاری خود، دانشگاه (شعبه) مجازی نیز تأسیس نموده اند و تا دوره هایی مشخص نیز دانشجو می پذیرند. آموزش مجازی در دانشگاه های علوم پزشکی به دلیل ماهیت حساس و خطیر کاری حوزه های تحت پوشش بسیار نوپا تر و عقب تر از دانشگاه های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشد و نهایت کاری که انجام شده است، ایجاد تعدادی رشته های کارشناسی ارشد (غالباً رشته های نظری) به صورت مجازی است، آنچه که بار آموزش مراکز آموزش پزشکی را سنگین تر از سایر دانشگاه ها می کند، این است که علاوه بر آموزش دانشجویان در حال تحصیل، مسئولیت آموزش مداوم دانش آموختگان را نیز بر عهده دارد، که این امر تا پایان دوره کار حرفه ای بسیاری از فارغ التحصیلان این رشته ها بایستی ادامه یابد (دانشگاه شهید بهشتی، ۲۰۰۹).

تئوری های آموزش مجازی

الف) تئوری پاسک^{۲۴} (۱۹۷۶)

پاسک (۱۹۷۶)، ارتباطی پیچیده را بیان می کند، ارتباطی تعاملی با کامپیوتر بر اساس رویکرد شرایط کنترل شده و به قول خودش این تئوری کوششی برای تحقق یادگیری مواد پیچیده آموزش تحت شرایط کنترل شده می باشد. اساساً این تئوری، یادگیری را بر حسب ارتباط بین دو عامل ادراک و دانش توصیف می کند. آشناترین موقعیت این عوامل ادراکی، بیانگر ساخت

10. Wentling
11. E - Learning
12. Tele - Learning
13. Distance Education
14. Distributed Learning
15. Internet - Based Learning
1. Net - Based Learning
2. Computer - Based Training
3. Digital Lectures
4. On line Courses
5. On line Learning
6. Web-Based Training
7. Mobile Learning
8. Pawlowski
9. Pask



Athens

های شناختی دو نفره، یعنی معلم یا متخصص موضوع درس و یادگیرنده است. یادگیری با گفت و شنود بین دو نفر انجام می پذیرد. بنابراین نظریه به ادراک بر اساس این گفت و شنود ها و اغلب از طریق به کارگیری وسایل طراحی شده حاصل می شود (هرمزی، ۱۳۷۳، به نقل از ادیبی ۱۳۸۹).

ب) تئوری سالمن ۲۹ (۲۰۰۴)

سالمن (۲۰۰۴)، برای تدریس در محیط مجازی و ارزیابی مهارت های مدرسان، مدلی را تحت عنوان واسطه الکترونیکی^{۳۰} طراحی نمود که در آن ابتدا به ۵ ویژگی مهم مدرسان تأکید می کند و سپس ۵ مرحله برای تدریس مجازی اثربخش در نظر می گیرد. در این مدل ایجاد بحث، هدایت و راهنمایی فرایند آن، ترغیب دانشجویان به شرکت در بحث و نهایتاً "برقراری تعامل بین یادگیرندگان و مدرس، اساس وظایف مدرس مجازی راشکل می دهد. از این رو در این مدل، مدرس مجازی، واسطه گر الکترونیکی نامیده می شود. ویژگی های ۵ گانه مدرس مجازی از نظر سالمن (۲۰۰۴)، عبارتند از:

۱. واسطه گر الکترونیکی باید فضای امن و مناسبی را برای مشارکت دانشجویان در بحث فراهم کند.
۲. واسطه گر الکترونیکی باید با نرم افزار ها، سخت افزار ها و کار با شبکه آشنایی کافی داشته باشد.
۳. واسطه گر الکترونیکی باید مهارت استفاده مؤثر از ابزار های ارتباطی مانند پست الکترونیکی، تالار بحث آن لاین، اتاق گفتگو، کنفرانس دیداری و شنیداری را داشته باشد. لیکن برقراری ارتباط مؤثر تنها منوط به استفاده از ابزار های ارتباطی نیست، بلکه نحوه برقراری ارتباط مهمتر از آن است.

۴. واسطه گر الکترونیکی باید دانش و اطلاعات کافی درباره موضوع یا محتوای آموزشی دارا باشد تا علاوه بر ارائه چارچوب و اهداف درس به یادگیرندگان، توان مشارکت مؤثر در بحث ها و تناقضات را نیز داشته باشد.

۵. واسطه گر الکترونیکی باید فردی نوآور، علاقه مند به فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحلیل گر باشد تا بتواند نقش مؤثری در فرایند یادگیری دانشجویان ایفا کند (سیاحت خواه، ۱۳۹۲).

بر اساس مدل سالمن (۲۰۰۴)، تدریس و آموزش مجازی مؤثر با طی مراحل زیر حاصل می شود:

۱. واسطه گر الکترونیکی در مرحله اول باید از نحوه و میزان دسترسی دانشجویان به فناوری اطمینان حاصل کند. نبود مهارت های فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشجویان، اضطراب از فناوری و ناآشنایی با فضای مجازی غالباً از موانع شرکت مؤثر دانشجویان در محیط یادگیری مجازی شمرده می شوند. واسطه گر الکترونیکی باید در گام اول تدریس مجازی، از برطرف شدن این موانع مطمئن گردد.

۲. واسطه گر الکترونیکی باید فضای مجازی را به گونه ای هدایت کند که دانشجویان در آن احساس امنیت و آرامش داشته باشند. مدرس در این مرحله در باره نحوه مشارکت، مدت زمان، تعداد و کیفیت آن، انتظارات و ساختار کلی فعالیت ها، نحوه ارزشیابی و نقش دانشجویان اطلاعات لازم را ارائه می کند.

۳. در سومین مرحله، دانشجویان پس از مطالعه محتوای درس با هم گروهان خود به تشریح مساعی ایده ها می پردازند. واسطه گر الکترونیکی منابع مرتبط را به دانشجویان معرفی می کند و آنها را به بررسی، جستجو و تشریح دانش ترغیب می کند. واسطه



Athens

گر الکترونیکی در این مرحله باید تکالیف یا سؤالاتی را برای بحث طرح کند، دستورالعمل های انجام تکالیف را ارائه دهد، به دانشجویان در تنظیم زمان کمک کند و خود نیز در بحث ها شرکت نماید.

۴. واسطه گر الکترونیکی در این مرحله با طرح سؤالات عمیق، دانشجویان را به بحث وادار کند و با ارائه اطلاعات جدید، در خلاصه سازی و جمع بندی بحث دانشجویان کمک کند. در این مرحله دانشجویان باید فعالانه ایده های خود را به یکدیگر ارسال کنند، انتقادات را بپذیرند، بحث کنند، تفکرات خود را بسط دهند، مفاهیم را مجددا شکل دهند، محتوا را تلفیق و ترکیب کنند و در نهایت دانش خود را از موضوع یادگیری شکل دهند.

۵. در این مرحله مدرس به دانشجویان کمک می کند تا با تلفیق اشکال مختلف بحث ها، دانش را متناسب با اهداف شخصی و موقعیت اجتماعی خود به کار گیرند (سالمن، ۲۰۰۴). مراحل ۵ گانه و گام های این مدل در نمودار زیر ارائه شده است:

انتقال آموخته ها و توسعه یادگیری ها
تقویت بحث و ترغیب آن
بسط ارتباط و تبادل اطلاعات
ایجاد فضای مطمئن برای مباحثه
ملاحظه دسترسی به فناوری و سطح انگیزش دانشجویان

نمودار ۱. مراحل الگوی تدریس مجازی سالمن (۲۰۰۴)

منبع: (سالمن، ۲۰۰۴)



Athens

ج) تئوری هولمز^{۳۱} (۲۰۰۶)

هولمز (۲۰۰۶)، یک مدل سیستمی را برای اجرای محیط های یادگیری مجازی در هر سازمانی پیشنهاد کرده است. مدل او از استعاره مثلث آتش گرفته شده است. مثلث آتش از ۳ عنصر یا ضلع تشکیل شده است: سوخت، اکسیژن و منبع گرما. بدون هر یک از این ۳ عنصر آتش روشن نمی شود. مثلث او برای اجرای محیط های یادگیری مجازی یا هر فناوری یادگیری جدید شامل زیر ساخت، مهارت آموزی و توسعه و فرهنگ سازمانی است. در محیط های یادگیری مجازی، زیر ساخت سخت افزار و نرم افزار فناوری اطلاعات است. توسعه و مهارت آموزی نیز برای اطمینان از سواد اطلاعاتی فراگیران صورت می گیرد. آخرین و مهمترین عنصری که همیشه مورد غفلت قرار می گیرد، فرهنگ سازمانی^{۳۲} است، که خط مشی ها، نگرش ها و الگو های شخصی یادگیری را شامل می شود (نصیری، ۱۳۸۲).

مهارت های مورد نیاز در محیط آموزش مجازی

پژوهشگران و صاحب نظران مختلف مهارت های مورد نیاز و وظایف مدرسان در محیط های آموزش و یادگیری مجازی را مدنظر قرار داده اند. این مهارت ها عبارت است از:

۱. ایجاد فضای صمیمی، بین یادگیرندگان با توجه به ویژگی های فرهنگی، اجتماعی و شغلی آنها. چنین فضایی به یادگیرندگان کمک می کند تا با اطمینان بیشتر با یکدیگر به تعامل و بحث بپردازند (چانگ^{۳۳}، ۲۰۱۲).
۲. آغاز گری و مشارکت در بحث. برخی از پژوهشگران مهارت مدرس مجازی در طراحی و آغاز بحث را مورد تأکید قرار می دهند و معتقدند مدرس باید با طرح مسائل جالب و برانگیزاننده دانشجویان را به بحث ترغیب کند و خود نیز در مراحل مختلف در بحث شرکت نماید (فریتاس^{۳۴} و همکاران، ۲۰۰۸).
۳. ارائه چارچوب درس به دانشجویان. یکی دیگر از وظایف و مهارت های مورد نیاز مدرس مجازی، مهارت در ارائه چارچوب ها و مفاهیم اساسی محتوا، تسلط به محتوا و بیان اهداف آموزش هر درس، ارائه پیش سازمان دهنده، ذکر مثال های روشن و دقیق است (هراستینسکی^{۳۵}، ۲۰۰۹).
۴. ارزشیابی مداوم از فرایند یادگیری. مدرس باید در محیط مجازی به صورت مستمر و فرایندی دانش و مهارت دانشجویان را مورد ارزشیابی قرار دهد و در صورت لزوم به آنها بازخورد نماید (کواهلر و میشر^{۳۶}، ۲۰۰۸).
۵. طراحی فعالیت های یادگیری متنوع. یکی دیگر از مهارت های مورد نیاز برای مدرس در محیط مجازی، طراحی فعالیت های یادگیری متنوع و بررسی فعالیت های انجام یافته دانشجویان است. او پس از بررسی فعالیت ها، باید به دانشجویان بازخورد ارائه کند (چن و ژانگ^{۳۷}، ۲۰۱۰).
۶. تسلط بر ابزار ها و نرم افزار ها و پشتیبانی فنی از دانشجویان. مدرس مجازی باید به ابزار ها و نرم افزار های مورد استفاده در محیط یادگیری مجازی نظیر سامانه مدیریت یادگیری، ابزار های وب و نرم افزار های تهیه محتوای چند رسانه ای تسلط داشته باشد و در صورت لزوم دانشجویان را پشتیبانی کند (فری^{۳۸} و همکاران، ۲۰۰۷).

-
- 1.Holms
 - 1.Organizational Culture
 - 2.Chang
 - 3.Freitas
 - 4.Hrastinski
 - 5.Koehler & Mishra
 - 6.Chen & Jang
 - 7.Fery



Athens

۷. ترغیب دانشجویان به تحلیل و تفکر منطقی. دانشجویان مجازی برای تحلیل مطالب و منابع متعدد به چارچوب ها و شیوه های فکری منطقی نیاز دارند که مدرس باید به صورت عینی و ضمنی دانشجویان را به این سمت هدایت نماید (شیافینو^{۳۹}، ۲۰۰۸).

دانشگاه های مجازی برای ارائه آموزش با کیفیت، باید مدرسان خود را با مهارت های مورد نیاز برای تدریس و راهنمایی در این محیط آماده سازند (باران^{۴۰} و همکاران، ۲۰۱۱). برخی از دانشگاه های مجازی بر اساس ملاک های مرتبط با مدرس مجازی، افراد ویژه ای را برای این کار انتخاب می کنند و ضمن برگزاری دوره های قبل از خدمت، بستری را برای تعامل مستمر و بازآموزی مداوم فراهم می آورند (مک دونالد و پونیاووسکاب^{۴۱}، ۲۰۱۱).

مفروضه این اقدام ها، متفاوت بودن محیط مجازی با محیط یادگیری حضوری است که تدریس در این محیط به مهارت ها، ویژگی ها و قابلیت های خاصی نیاز دارد (بک و میلیگان^{۴۲}، ۲۰۱۴). برخی از پژوهشگران نشان می دهند که مدرسان اثربخش در محیط های مجازی، از مهارت هایی مانند مدیریت بحث، برقراری ارتباط نا همزمان، طراحی فعالیت های یادگیری متنوع (پونتس و پونتس^{۴۳}، ۲۰۱۲)، ارزشیابی مستمر و ارائه بازخورد، مدیریت فرایند آموزش و ایجاد فضای اجتماعی و صمیمی (اسچنکنبرگ^{۴۴}، ۲۰۱۱)، به خوبی بهره می گیرند. همچنین برخی از دانشگاه های مجازی به طور مستمر دوره های بازآموزی در زمینه پشتیبانی فناورانه و توسعه دانش و مهارت های پداگوژیک برای مدرسان خود برگزار می کنند (هیکسون^{۴۵} و همکاران، ۲۰۱۱).

مزایا و محدودیت های آموزش مجازی

در جدول زیر مزایای اقتصادی، آموزشی، فرهنگی، زمانی آموزش مجازی به تفکیک ارائه شده است:
جدول ۱. مزایای اقتصادی، آموزشی، فرهنگی، زمانی آموزش مجازی

- 1.Cshiaffino
- 2.Baran
- 3.Mcdonald &Poniatowskab
- 4.Beck & Milligan
- 5.Pontes & Pontes
- 6.Schneckenberg
- 7.Hixon



Athens

مزایای اقتصادی	مزایای آموزشی	مزایای فرهنگی	مزایای زمانی
کاهش هزینه‌های رفت و آمد	توجه به نیاز مخاطبین	جهانی بودن یادگیری الکترونیکی	به روز رسانی اطلاعات با سرعت بالا
کاهش هزینه‌های تولید لوازم تحریر و متعاقب آن حفظ محیط زیست	سهولت دسترسی به منابع مختلف امکان ثبت و ضبط فعالیت هل و برنامه هل	به دلیل استفاده از اینترنت امکان ساخت اجتماع توسط افراد در محیط وب	در دسترس بودن آموزش الکترونیکی به طور ۲۴ ساعته
	پیگیری مستمر پیشرفت تحصیلی پیگیری مستمر پیشرفت تحصیلی ارائه و آماده سازی مدل‌های مختلف آموزشی خدمات تحصیلی و مشاوره‌ای برای دانشجویان افزایش نیروی انسانی مجرب همگام با فناوری اطلاعات و ارتباطات		

منبع: (شاه بیگی و نظری، ۱۳۹۰)

همچنین از محدودیت های آموزش مجازی، نگرانی های عمده استفاده از آموزش مجازی، دور شدن از روابط انسانی و حرکت به سوی دنیای مجازی است. کاهش ارتباط رو در رو با استاد باعث اضطراب در بعضی از فراگیران می شود. برنامه های آموزش مجازی کنونی از کیفیت لازم برخوردار نیست. عدم وجود زیر ساخت های لازم برای آموزش مجازی با کمک اینترنت از قبیل محدودیت در پهنای باند که باعث کارایی کمتر در صدا، ویدئو و تصاویر متحرک می باشد و اینها باعث اتلاف وقت زیادی می شود (موقنینان و بنیسی، ۲۰۰۶).

یادگیری تطبیقی

مفهوم ساده یادگیری انطباقی و یا تطبیقی، یادگیری با نیاز های فردی فراگیران است (هیکس^{۴۶}، ۲۰۱۵). بر این اساس، یکی از انواع روش های مورد استفاده در ارائه دوره های آموزش از راه دور برگزاری دوره های آموزش مبتنی بر وب است که این دوره ها از طریق سیستم هایی به نام ابر رسانه آموزشی ارائه می شوند. با این وجود خیلی از آموزش های مبتنی بر وب برای رفع نیازهای آموزشی گروه های متفاوت فراگیران مستقلی به کار گرفته می شوند که دارای سطوح متفاوتی از دانش، اهداف و توانایی در امر یادگیری هستند. راه حل پاسخگویی به نیازهای این کاربران به کارگیری شکل پیشرفته ای از سیستم های ذکر شده موسوم به سیستم های ابررسانه آموزشی تطبیقی است که در آن ها فراگیر می تواند محتوای یادگیری مورد نیاز شخصی خود را به روش نمایش دریافت کرده و متناسب با ویژگی های فردی خود در طول مسیر یادگیری اش پیشرفت کند (عبداللهی، ۱۳۸۶).

یادگیری تطبیقی زمانی پذیرفته شد که از کامپیوتر به عنوان ابزاری جهت دستیابی به توانایی انسان به صورت تطبیقی، تلقی گردید. زیرا بر این اساس، فرض بر آن بود که ابزار و یا سیستم قادر هستند که یادگیری دانش آموزان و یا کاربران را جهت



Athens

یادگیری مؤثرتری تنظیم نمایند؛ که البته در ابتدا موانعی نظیر هزینه، اندازه کامپیوتر و کاربران (جهت فرآیند یادگیری) نیز در این مسیر وجود داشته است. برای نخستین بار، سیستم یادگیری انطباقی در جنوب امریکا ارائه گردید (کاربونل، ۱۹۷۰). تعداد دیگری از سیستم های نوآورانه یادگیری انطباقی نیز به مدت پنج سال ایجاد گردید. نخستین کتاب در ارتباط با یادگیری انطباقی و سیستم آموزش هوشمند، تحت عنوان سیستم آموزش هوشمند^{۴۸} بوده است. دانشگاه فن آوری تگزاس، دره سلیکون^{۴۹}، نشریه نیویورک تایمز از جمله مواردی است که در ارتباط با یادگیری تطبیقی به بیانیه ها و سرمایه گذاری ها پرداخته اند. در قرن بیست و یکم با مؤسسه اتوتوترو^{۵۰} سیستم یادگیری تطبیقی به توسعه اصلی خود رسید که یک قدم بزرگ در سیستم یادگیری تطبیقی بوده است. امروزه تعداد شرکت ها و آموزشگاه های سیستم یادگیری انطباقی جدید در حال رشد است، کلاس های درسی بیشتری در حال تبدیل شدن به کامپیوتر می باشد و این مهم گامی عظیم جهت تحقق اهداف آموزش بلند مدت و حرفه ای می باشد (دانشنامه آزاد، ۲۰۱۵).

اصول یادگیری تطبیقی به عنوان (سیستم هوشمند)

اصول یادگیری تطبیقی که با استفاده از تکنولوژی اطلاعات به اجرا در می آید؛ به عنوان یک سیستم هوشمند و یا سیستم یادگیری تطبیقی اشاره شده است. و لذا این نوع سیستم آموزشی هوشمند به اصول ذیل اشاره دارد:

الف) سیستم یادگیری تطبیقی به صورت پویا قادر است تا با توانایی ها و مهارت های فراگیران وفق داده شود:

۱. مدل سازی شناختی؛ نقطه عطف بازخورد ارزیابی توانایی های فراگیران و تطبیق برنامه درسی بر اساس عملکرد گذشته فراگیران است.

۲. استقرار منطق برنامه نویسی به منظور ایجاد یادگیری استقرائی (جزء به کل)؛ سیستم یادگیری تطبیقی با استفاده از برنامه نویسی قادر است بر اساس تجارب، به توسعه دانش جدید و هدایت فراگیران بپردازد.

ب) سیستم یادگیری تطبیقی توانایی انعطاف پذیری دارد و علاوه بر مطالب آسان از مطالب جدید نیز استفاده می نماید:

۱. هزینه توسعه سیستم یادگیری تطبیقی جدید، در اغلب موارد گران است به طوری که قابلیت استفاده مجدد ضروری می باشد.

۲. برنامه درسی مناطق آموزشی به صورت خاص و مختلف می باشد و لذا سیستم یادگیری تطبیقی باید طوری تعیین گردد که برای این مناطق مؤثر واقع شود.

ج) لازم است تا سیستم یادگیری تطبیقی با سطح مهارت مربیان وفق داده شود:

۱. بسیاری از مربیان و کارشناسان در برنامه نویسی سیستم یادگیری تطبیقی از مهارت لازمی برخوردار نمی باشند و لذا ضروری است تا سیستم یادگیری تطبیقی و سطح کارایی آن با میزان مهارت مربیان وفق داده شود (سیستم های تطبیقی آموزشی - مؤسسه ملی استاندارد و فن آوری^{۵۱}، ۲۰۰۸).

معیار های یادگیری تطبیقی

برنامه های مختلف یادگیری تطبیقی، از معیار های ذیل برخوردار می باشند:

۱. توالی برنامه درسی مختلف

1. Carbonell
2. Intelligent Training
3. Silicon Valley
4. Auto Tutro
5. National Institute Of Standards And Technology Education Of Adaptive Systems



Athens

مربیان در یادگیری تطبیقی قادر هستند تا توالی برنامه درسی یک به یک فراگیران را با توجه به تجربه یادگیری مؤثر آنها تغییر دهند.

۲. تنظیم سرعت یادگیری

تحقیقات نشان داده است که استراتژی یادگیری مؤثر، اجازه انجام کار آموزشی به فراگیران با سرعت مطلوب است. و لذا یادگیری تطبیقی سرعت یادگیری را در فراگیران افزایش داده و این مهم یکی از امتیازات قابل توجه در امر یادگیری تطبیقی محسوب می شود.

۳. نگاه و توجه به دانش قبلی فراگیران

در یادگیری تطبیقی هر برنامه ایی که جهت یادگیری انتخاب می شود، باید منطبق با دانش قبلی فراگیران باشد. این مهم باعث پیشرفت تحصیلی فراگیران و همچنین اهداف آموزشی می شود و از سوی دیگر، از نا امید شدن فراگیران در امر تلاش علمی و آموزشی و همچنین بی حوصلگی آنها جلوگیری به عمل می آید.

۴. پشتیبانی تعاملی حل مسئله

در یادگیری تطبیقی، شرایط حل مسئله ایجاد می شود و مربیان در چنین شرایطی با فراگیران در حالت تعامل و مشارکت قرار می گیرد (رویای یادگیری کتاب^{۵۲}، ۲۰۱۵).

مزایای یادگیری تطبیقی

یادگیری تطبیقی، یکی از روش های مهم به منظور تسهیل یادگیری و تسلط بر مفاهیم جدید می باشد که از مزایای کلیدی آن عبارت است از:

۱. پیشرفت سریع فراگیران با توجه به عامل کیفیت

۲. سازگاری با توانایی های مختلف

۳. بهبودی درک

۴. درگیر سازی فراگیران

۵. فعال سازی دانش آموزان در قدم های مختلف

۶. زمان کافی جهت ارائه دستورالعمل برای یکایک دانش آموزان (کرنز^{۵۳}، ۲۰۱۳).

نتیجه گیری

یکی از اهداف نظام آموزش عالی، تربیت نیروی جوان و تحصیلکرده برای اقتصاد و همچنین سلامت اجتماعی جامعه می باشد. این در حالی است که هدف مذکور در برخی از دانشگاه ها، نه تنها رو به زوال است (با توجه به یادگیری مطالب درسی از پیش طراحی شده)، بلکه موانع های ورودی همچون، هزینه های تعیین شده و هزینه های غیر مترقبه، دوری مناطق جغرافیایی از محل دانشگاه، امنیت و غیره نیز مزید بر علت گردیده است. لذا آموزش های مجازی سبب گردیده است تا نوعی یادگیری سریع، زنده و پویا و در عین حال کم هزینه ایجاد شود به طوری که حداقل به میزان ۵۰ درصد به سرعت یادگیری اضافه خواهد کرد و نیز کاهش چشمگیر هزینه ها در حدود ۴۰ تا ۶۰ درصد را به دنبال خواهد داشت، به طوری که در کنار این مزیت چشمگیر، فرصت یادگیری تطبیقی را به وجود آورده تا دانشجو با خاطری آسوده، اشتیاق و توانایی های خود بتواند به مرز معناداری یادگیری برسد. بنابراین:

1. Dream Book Learning
2. Kerns



Athens

برقراری تعامل بین فردی و گروهی میان طراحان آموزشی و دانشجویان با توجه به سیستم استقرار نظام پیشنهادها به منظور شناسایی و طراحی نیازهای علمی دانشجویان؛

برقراری و استمرار فرهنگ الکترونیک در کنار برگزاری آموزشهای الکترونیکی در دانشگاههای مجازی؛

ارزشیابی و تضمین کیفیت یادگیری تطبیقی در فضای مجازی توسط مسئولین ذیربط با استفاده از راهکارهای مهم و سازنده موجود؛

آموزشهای الکترونیکی استفاده از ابزارهای سخت افزاری و نرم افزاری ضمن یادگیری در فضای مجازی به منظور استفاده بهینه از آموزش مجازی و ترویج و فرهنگ سازی آن در جامعه؛

استفاده از طراحان آموزشی مجرب و کارآموده به منظور طراحی برنامه های تطبیقی دانشجویان؛

تشکیل کارگروه های متشکل از کارشناسان آموزش و فناوری به منظور هدایت هر چه بهتر آموزش مجازی دانشجویان؛

بازبینی به اشتغال دانشجویان فارغ التحصیل آموزش مجازی و فرهنگ توسعه ای این نوع آموزش در جامعه؛

به منظور هدایت آموزش مجازی دانشجویان با رویکرد یادگیری تطبیقی در مسیری متعالی، هدفمند و سازنده هدایت شود.

منابع

- ادیبی، ملیحه (۱۳۸۹). امکان سنجی استقرار نظام آموزش مجازی در مدارس متوسطه استان سمنان. فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۳(۳)، ۳۰-۹.
- جهانیان، رمضان و اعتبار، شکوفه (۱۳۹۱). ارزیابی وضعیت آموزش مجازی در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاه های تهران از دیدگاه دانشجویان. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۲(۴)، ۶۵-۵۳.
- سیاحت خواه، منیر (۱۳۹۲). بررسی میزان برخورداری مدرسان دانشگاه های مجازی از مهارت های تدریس در این دوره ها. نشریه علمی-پژوهشی فناوری آموزش، ۱۹(۱)، ۳۷-۲۵.
- شاه بیگی، فرزانه و نظری، سمانه (۱۳۹۰). آموزش مجازی: مزایا و محدودیت ها. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۱(۱)، ۴۷-۵۴.
- عباسی اسفجیر، علی اصغر و رضایی قلعه، هما (۱۳۹۰). نیاز سنجی توسعه آموزش های فنی و مهارتی مجازی در آموزش و پرورش استان مازندران. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۳)، ۱۴۳-۱۱۳.
- عبداللهی، مجید (۱۳۸۶). یادگیری تطبیقی. در دومین کنفرانس ملی آموزش الکترونیک (ص ۱).
- کاظم پور، اسماعیل و غفاری، خلیل (۱۳۹۰). امکان سنجی استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی. فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۲(۵)، ۱۹۳-۱۶۷.
- نصیری، فهیمه (۱۳۸۲). عوامل زیربنایی در استقرار یک نظام آموزش مجازی. در مجموعه سخنرانی های علمی پژوهشکده آموزش باز و از راه دور.
- هرمزی، محمود (۱۳۷۳). عوامل مؤثر بر افت تحصیلی دانشجویان پیام نور. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی تهران.



Athens

Baran, E., et al. (2011). Transforming online teaching practice: critical analysis of the literature on the roles and competencies of online teachers , Distance Education, 32(3).

Beck. H.P ., Milligan. M. (2014). Factors influencing the institutional commitment of online students. Internet and Higher Education, 20, 51–56.

Beheshti University. (2009). [http://www.ivbs.ir/ layouts/login.asp](http://www.ivbs.ir/layouts/login.asp).

Carbonell, J.R. (1970). Artificial intelligence approach to computer-assisted instruction. IEEE transactions on the man-machine system, 11(4), 190-202.

Chang, S. (2012). The Roles of Mentors in Electronic Learning Environments. <http://www.scotland.gov.uk/>

Chen, K.C., Jang, S.J. (2010). Motivation in online learning: Testing a model of selfdetermination theory. Computers in Human Behavior, 26, 741–752.

Chen, C.M. (2006). Personalized curriculum sequencing utilizing modified item response theory for web- based instruction. expert system, 30, 378-396.

Chingos, M. M. (2013). Questioning the quality of virtual schools. Education Next13(2): 46-49.

Cooper, R. (2004). E-learning in the world. London: Falmer.

Dream Book Learning (2015). What is adaptive learning. Dream book learning, 3-4.

Freitas, S. D., et al. (2008). The practitioner perspective on the modeling of pedagogy and practice. Journal of Computer Assisted Learning, 24, 26–38.

Fery, S., et al. (2007). Integrating Technology Into the Curriculum. Shell Education.

Hixon, E., et al. (2011). Mentoring university faculty to become high quality online educators: A program evaluation. Online Journal of Distance Learning Administration, 14(5).

Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. Computers & Education, 52, 78–82.

Kerns, Dan. (2013). Six key benefits of adaptive learning. Dreambox learning, 2.

Koehler, M. J., Mishra, P. (2008). Introducing technological pedagogical knowledge. The Handbook of technological pedagogical content knowledge for educators, Routledge/Taylor& Francis Group for the American Association of Colleges of Teacher Education.

Macdonald, J., Poniatowskab, B. (2011). Designing the professional development of staff for teaching online: an OU (UK) case study. Distance Education , 32(1).

Martinez, Margaret. (2010). Adaptive learning. instructional management systems project (ISM).

Mayes, R. (2005). Modelling and supporting ICT implementation in education. Oslo: Harvester.

Moghniyan, D., Banici, P. (2006). New outlooks of virtual education. Tehran: Shahrab, Ayandesazan publication. (in Persian)

National Institute Of Standards And Technology Educational Of Adaptive Systems. (2008). Available: <http://www.en.wikipedia.org>.



Athens

Pawlowski, T. (2006). Information technology and education. Leeds: Kork.

Pontes, C. F., Pontes, N. M. H. (2012). Distance education enrollment is associated with greater academic progress among first generation low-income undergraduate students in the US in 2008, *Online Journal of Distance Learning Administration*, 56(3), 67-73.

Salmon, G. (2004). *E-moderating : The Key to Teaching and Learning Online* . London: Routledge Falmer.

Schiaffino, S., et al. (2008). eTeacher: Providing personalized assistance to e-learning students. *Computers & Education*, 5, 1744–1754.

Schneckenberg, D. (2011). Overcoming barriers for eLearning in universities—Portfolio models for eCompetence development of faculty. *British Journal of Educational Technology*, 41(6), 979–991.

Watson, J., et al. (2013). *Keeping Pace with K-12 Online & Blended Learning: An Annual Review of Policy and Practice*. Evergreen Education Group.

Wentling, Tim. L. (2000). *E-Learning a Review of Literature*. University of Orbanna. Allstate Insurance Company. Sears. Roebuck and Eastman Kodak Company.

Wikipedia. (2015). <http://www.en.wikipedia.org>

SID



ابزارهای
پژوهش



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



تازه های آموزش
آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

آموزش مهارت های کاربردی
در تدوین و چاپ مقالات ISI



تازه های آموزش
روش تحقیق کمی

روش تحقیق کمی



تازه های آموزش
آموزش نرم افزار Word برای پژوهشگران

آموزش نرم افزار Word
برای پژوهشگران