



دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

توسعه کیفی آموزش پزشکی (تکاپو)

گامنامه

یادگیری الکترونیکی





الکترونیکی معادل آموزش مجازی در نظر گرفته شده است. برخی از مزایای این روش آموزشی امکان ارائه دروس در محیط چندرسانه‌ای، رفع محدودیت‌های زمانی و مکانی برای آموزش فراگیران، امکان ارائه بازخورد سریع به فراگیران است.

با استفاده از این شیوه آموزشی بسیاری از محدودیت‌های آموزش سنتی رفع شده است و می‌توان آموزش الکترونیکی را مقدمه‌ای برای ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی برای همگان دانست. "آموزش در هر زمان و در هر مکان" شعار یا هدف اصلی آموزش الکترونیکی است. برخی از مهم‌ترین دلایل رشد و موفقیت این شیوه آموزشی صرفه جویی در زمان، کاهش هزینه‌ها، تبدیل آموزش سنتی به یادگیری همراه است.

بدیهی است در کنار این فواید، محدودیت‌ها و موانعی نیز وجود خواهد داشت که بخش مهمی از آن‌ها به کمک آموزش فراگیران و بخش دیگری توسط آموزش معلمان و اساتید مرتفع خواهد شد. نیاز به مهارت کاربری حرفه‌ای رایانه، مشکلات موجود در زمینه امکانات و تجهیزات ارتباطی، عدم آشنایی با مؤلفه‌های نوین برنامه‌ریزی درسی، آموزشی و مانند آن از مشکلاتی است که باید به طور جدی مورد توجه قرار گیرد. این شیوه آموزشی در کشور ما صنعتی نوپا است؛ اما مراکز و مؤسسات آموزشی به ویژه دانشگاه‌ها می‌کوشند هرچه سریع‌تر الگویی مناسب با ساختار آموزشی و فرهنگی کشور در زمینه آموزش الکترونیکی ارائه کنند. در ادامه تاریخچه یادگیری الکترونیکی در جهان و ایران به اجمال مورد بررسی قرار گرفته است.

مقدمه

استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در زمینه یادگیری منجر به ظهور حیطه نوینی تحت عنوان "یادگیری الکترونیکی" شده است. حذف محدودیت‌های مکان، زمان و سن یادگیرنده که روزگاری دور از ذهن به نظر می‌رسیدند، امروزه دیگر محدودیت‌های بزرگی برای آموزش محسوب نمی‌شوند. از سوی دیگر، باید توجه داشت که با به وجود آمدن نیازهای گسترده و جدید در میان جوامع استفاده از رویکردهای سنتی در نظام آموزشی کافی نیست. یادگیری مبتنی بر رایانه، یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات، کلاس مجازی و... راه را برای پیدایش شیوه‌های نوین در آموزش هموار ساخته‌اند. در حقیقت یادگیری الکترونیکی به منزله روش عمده و اصلی در فرآیند یاددهی-یادگیری پذیرفته شده است. در همین راستا، مؤسسات آموزشی حرکت به سوی کاربرد اینترنت برای عرضه دروس دانشگاهی و آموزش از راه دور را آغاز کرده‌اند و به منظور طراحی خوب دروس خود به تعیین نیازهای یادگیرندگان و سطح دانش تخصصی آنان پرداخته‌اند.

یادگیری الکترونیکی

یادگیری الکترونیکی یکی از انواع "آموزش از دور"¹ است که در آن فراگیر نیاز به حضور فیزیکی در محل ارائه آموزش ندارد. یادگیری الکترونیکی به تقویت فرایند یاددهی-یادگیری و کسب دانش و مهارت با استفاده از فناوری‌های بر خط²، همراه³ یا غیرهمراه شامل صفحات هایپر تکست⁴، محتواهای غیرتعاملی تا محتواهای تعاملی اشاره دارد. در این مجله یادگیری

¹ Distance Learning

² Online

³ Mobile

⁴ Hypertext



فراگیران مطالعه می‌کردند، ولی می‌توانستند نوار آموزشی را متوقف کنند، جلو عقب ببرند، و هرجایی که سخت‌افزارش برای اجرای نوارها موجود بود، مانند اتومبیل، گوش کنند. نوارهای ویدئو، به‌عنوان جزء بصری آموزش از راه دور، بعد از نوارهای صوتی به بازار آمدند و به سرعت مورد استفاده قرار گرفتند. آن‌ها مانند نوارهای صوتی، به دانشجویان امکان می‌دادند که آن را متوقف کنند، جلو یا عقب برده و به آن سرعت ببخشند. در این دوره مانند دوره قبل هیچ تعاملی بین فراگیر و فرادهنده و فراگیران دیگر نبود؛ اما مسیر تکامل به جهت فناوری مورد استفاده تا حدودی به سوی تعامل بهتر بود. بعدها، رادیو تلویزیون در این دوره توسعه یافتند. فراگیر با استفاده از این فناوری‌ها استقلال در یادگیری را تجربه نمودند. نوارهای صوتی و رادیو، فقط تجربه یادگیری شنیداری را برای دانشجویان فراهم می‌کردند، در حالی‌که مزیت اضافی نوارهای دیداری بر نوارهای صوتی این بود که به دانشجویان امکان می‌داد تا همزمان مواد را بشنوند و ببینند.

سال‌های 1985-1995 (رایانه و شبکه‌های رایانه‌ای)

نسل سوم فناوری‌های آموزش از راه دور بین سال‌های 1985 تا 1995 رخ داد و فناوری‌های متعددی، از قبیل رایانه و شبکه‌های رایانه‌ای را در بر می‌گرفت. در طول این دوره، تعامل دوسویه با استفاده از رایانه ویدئوکنفرانس‌ها رایج شد. فراگیران و فرادهنده با استفاده از این فناوری‌ها، به‌صورت همزمان (دوطرفه در یک‌زمان) و غیر همزمان ارتباط برقرار می‌کردند. کنفرانس‌های صوتی از راه دور تنها ارتباط صوتی را برقرار می‌کردند، درحالی‌که کنفرانس‌های صوتی و گرافیکی به همراه صوت، شکل نوشتاری مواد یادگیری را نیز انتقال می‌دادند. در کنفرانس‌های تصویری از راه دور، امکان انتقال همزمان صوت، گرافیک و تصویر امکان‌پذیر بود. تلویزیون تعاملی (ITV) ایجاد و راه‌اندازی کلاس درسی را در زمان طولانی (در طول

تاریخچه فناوری آموزش الکترونیکی

امروزه فناوری‌های متعددی برای از بین بردن فاصله‌های جغرافیایی و ارائه برنامه‌های آموزش الکترونیک به کار می‌روند. کلوکاس⁵ از چهار نسل یا دوره مجزا در توسعه آموزش از راه دور به شرح زیر نام برده است. پیشرفت و توسعه آموزش از راه دور و الکترونیکی از دوره‌های مکاتبه‌ای به دوره‌های اینترنت - محور، بر اساس دوره‌های تعیین در زیر ارائه می‌شود.

سال‌های 1850 تا 1960 (آموزش مکاتبه‌ای)

نسل اول آموزش‌های از راه دور، بین سال‌های 1850 تا 1960 قرارگرفته است. در این دوره که به دوره آموزش از راه دور مکاتبه‌ای مشهور است، منابع آموزشی عمدتاً منابع چاپی بودند و توزیع آن از طریق پست انجام می‌گرفت. در این دوره، درس‌ها و تکالیف از طرف فرادهنده و از طریق پست برای فراگیر ارسال می‌شد. فراگیرنده پس از انجام تکالیف آن را برای فرادهنده ارسال می‌نمود و در نهایت امتیازدهی تکلیف توسط فرادهنده انجام می‌شد. فراگیران در این روش دوره آموزشی خود را در یک مکان دورتر و در زمان مناسب با کمترین تعامل با فرادهنده و سایر فراگیران به پایان می‌رسانند. از آنجائیکه در این دوره تعاملی بین فراگیر و فرادهنده وجود نداشت، مهم‌ترین عامل موفقیت فراگیر در اتمام دوره داشتن انگیزه مضاعف برای یادگیری بود.

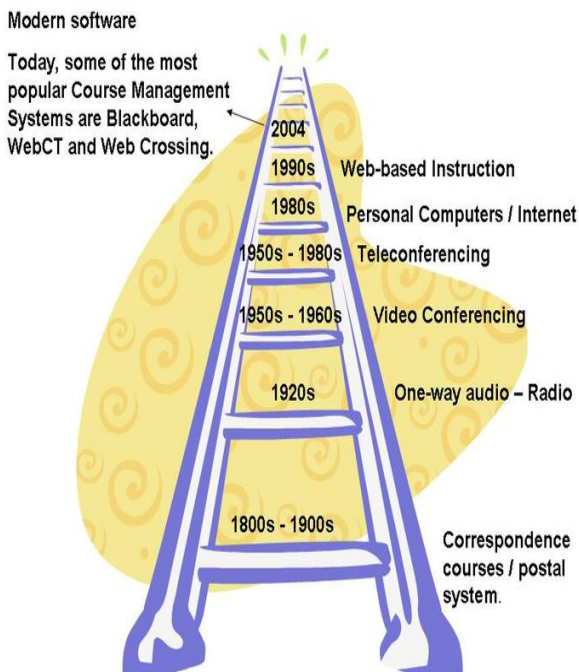
سال‌های 1960 تا 1985 (فناوری‌های صوتی - تصویری)

در این دوره فناوری‌های صوتی و نوارهای ویدئو، رادیو و تلویزیون به عنوان فرصت‌ها و امکانات جدیدی در آموزش از راه دور بکار گرفته شدند. نوارهای صوتی برای فراگیران هزینه‌بر بود. دانشجویان هنوز هم به‌صورت مستقل از فرادهنده و دیگر

⁵ Klukas



تکامل ابزار و روش‌های مورد استفاده در آموزش الکترونیکی را مشاهده کرد.



تصویر 1: سیر تکامل فناوری‌های مورد استفاده در آموزش از دور (یادگیری الکترونیکی)

فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی در ایران

در سال 1386 تحقیقی در مورد وضعیت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های کشور صورت گرفته است. اگرچه این تحقیق تنها با بررسی سایت اینترنتی دانشگاه‌ها و تنها در دانشگاه‌های تیپ یک صورت گرفته ولی موارد زیر در آن قابل توجه است. لینک مستقیم به دفاتر و ساختارهای اختصاصی یادگیری الکترونیکی تنها در دو دانشگاه علوم پزشکی شیراز و تهران وجود داشته است. دانشگاه علوم پزشکی تهران دارای سامانه آموزش مداوم اینترنتی بوده که در آن برنامه‌های تعاملی مبتنی بر سناریو و برنامه‌های چند رسانه‌ای صوتی و تصویری همزمان شده با اسلاید ارائه می‌شد. یادگیری الکترونیکی به

ترم) فراهم کرد هر جایی که دستگاه‌های ITV قابل دسترسی و قابل اجرا بودند امکان انتقال صوتی و تصویری اطلاعات بین فراگیران، فرادهنده و فراگیران دیگر وجود داشت.

سال‌های 1995 تا به حال

نسل چهارم آموزش‌های از راه دور، آموزش‌هایی را در برمی‌گیرد که از 1995 به این سو شکل گرفته‌اند. وجه مشخصه این دوره، ظهور شبکه‌های کامپیوتری با پهنای باند وسیع بود که با استفاده از آن برگزاری کنفرانس‌های صوتی و تصویری مبتنی بر وب امکان پذیر بود. در این دوره امکان دسترسی به میلیون‌ها صفحه متنی و گرافیکی وجود داشت. توسعه سی دی را اجازه می‌داد که کلاس‌های ویدیویی کاملاً متحرک، گرافیکی و متنی ذخیره و در زمان مقتضی برای دانشجویان توزیع شوند. امروزه ابزارها و دستگاه‌های زیادی، در اینترنت، برای تعامل و ارتباط بین کاربران تهیه شده است. ارتباطات کامپیوتری در این دوره شامل پست الکترونیکی، کنفرانس کامپیوتری، گروه‌های بحث پیوسته و چت است.

تایلور نسل پنجمی را مطرح نموده که از آن با نام "الگوی یادگیری هوشمند و انعطاف‌پذیر" یاد شده است. این نسل با ارائه خدماتی چون مدیریت اجرای شبکه، امکان دستیابی به کارنامه، کتابخانه و دیگر خدمات اجرایی و حمایتی نظام منسجمی از عناصر اجرایی، حمایتی و آموزشی را ارائه داده است. تایلور معتقد است در نسل پنجم "هوش مصنوعی" به توانایی‌های شبکه اضافه شده است.

به طور خلاصه می‌توان گفت که آموزش از راه دور پدیده‌ای جدید نیست، ولی به صورت مستمر تکامل یافته است. روش و ابزار آن به همراه رشد فناوری توسعه یافته‌اند و با گذشت زمان، بر پیچیدگی آن‌ها افزوده شده و در بین کاربران از تعامل و کاربرپسندی بالایی برخوردارند. در تصویر زیر می‌توان سیر



مجازی و فنی، طراحی آموزشی و اجرای نرم‌افزار را به عهده گرفتند. بالاخره نسخه اول "نوید" در مردادماه 1396 به بهره‌برداری رسید. بعد از پایلوت در دو دانشگاه در نیمسال اول سال تحصیلی 96-97، به تدریج از نیمسال دوم این نرم‌افزار برای استفاده در اختیار تمام دانشگاه‌های علوم پزشکی متقاضی قرار گرفت.

دانشکده‌های مجازی کشور

اولین دانشکده مجازی دانشگاه های علوم پزشکی کشور در دانشگاه علوم پزشکی تهران تأسیس شد. فعالیت های آموزش مجازی در این دانشگاه از سال 1384 در گروه آموزشی فارماکولوژی آغاز شد. در سال 1386 دو دفتر آموزش از راه دور و آموزش مداوم اینترنتی در مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی این دانشگاه شکل گرفت که از سال 1389 به عنوان قطب علمی یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی شناخته شد. مجوز تأسیس دانشکده مجازی در سال 1389 توسط وزارت بهداشت، درمان صادر شد. این دانشکده با هدف توسعه کمی و کیفی آموزش و تربیت نیروی انسانی حرفه ای و متخصص، در سطوح کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی از طریق آموزش های مجازی برای ارتقای سلامت جامعه، گسترش مرزهای دانش و تولید علم تشکیل شده است. این دانشکده دارای سه گروه آموزشی یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، سلامت الکترونیک و گروه مجازی سازی آموزش های حضوری بوده و از متخصصان یادگیری الکترونیکی و آموزش پزشکی بهره می برد. از چشم اندازهای این دانشکده می توان به گسترش و اعتلای دانش یادگیری الکترونیکی و کاربرد صحیح آن در علوم پزشکی، به روز نگه داشتن دانش و توان کشور در زمینه آموزش های مجازی، هدایت صحیح یادگیری الکترونیکی و آموزش های مجازی در خدمت علوم پزشکی و توسعه

عنوان کمک آموزشی های غیراجباری تنها در همین دانشگاه وجود داشته است. این فعالیت ها از طریق سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی انجام می شده است. همچنین در آن زمان دوره های تحت شبکه در آموزش دندانپزشکی برای دانشجویان، توسط دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ارائه می شده است. دفتر آموزش از دور دانشگاه علوم پزشکی شیراز نیز چندین برنامه با استفاده از ارائه اسلاید و موارد رادیولوژی را ارائه می کرده است. فعالیت هایی نیز توسط اعضای هیأت علی این دانشگاه برای ارائه یادگیری مبتنی بر رایانه گزارش شده است. همان طور که ملاحظه می شود فعالیت های آموزش مجازی در کشور تا این سال بسیار محدود بوده است. خوشبختانه این فعالیت ها در سال های بعد با سرعت بیشتری گسترش پیدا کرد. یکی از زیر ساخت های لازم برای ارائه آموزش مجازی نرم افزار مدیریت یادگیری الکترونیکی است. در یک بررسی در سال 1393 مشخص شد که از 52 دانشگاه علوم پزشکی ایران 33 دانشگاه فاقد هر گونه سامانه مدیریت یادگیری برای بکارگیری در دوره های آموزشی بودند. از بین 19 دانشگاه دارای این سامانه 11 دانشگاه نرم افزار مودل، 4 دانشگاه سامانه ایتیوتور⁶، یک دانشگاه سامانه Decebo و 3 دانشگاه سامانه طراحی شده در شرکت های داخلی داشتند. در مجموع این بررسی نشان داد که دانشگاه های علوم پزشکی ایران از نظر میزان برخورداری از سامانه های مدیریت یادگیری الکترونیکی فاصله قابل توجهی با دانشگاه های کشورهای پیشرفته جهان دارند.

یکی از الزامات "بسته توسعه آموزش مجازی در علوم پزشکی" راه اندازی LMS کشوری با عنوان "نوید" (نرم افزار ویژه یادگیری دانشگاهی) بود که انجام آن به دانشگاه علوم پزشکی مجازی واگذار شد. کارگروه تخصصی شامل متخصصان آموزش

⁶ Atutor



ساختار اصلی سامانه آموزش الکترونیکی

سامانه‌های آموزش الکترونیکی مشتمل بر دو بخش اصلی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی⁷ و سامانه مدیریت محتوا⁸ است.

سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی

نرم افزاری است که کلیه وقایع مربوط به یادگیری را به صورت الکترونیکی مدیریت می‌کند. از قابلیت‌های اصلی این نرم افزارها می‌توان به ثبت نام فراگیران در آن، ارائه اطلاعات درس و دوره آموزشی، ضبط فعالیت‌های مدرسان و فراگیران، ارائه گزارش از فعالیت‌ها، ارائه تکالیف، ارائه بازخورد توسط مدرسان، انتقال پیام‌ها، تقویم آموزشی و اطلاع رسانی وقایع مهم، برگزاری آزمون‌های برخط اشاره کرد. این سامانه بستر مناسبی جهت برقراری ارتباط دانشجویان، اساتید و مدیران آموزشی دانشگاه‌ها بوده و دانشجویان از طریق آن می‌توانند به محتوای الکترونیکی آموزشی ارائه شده از طریق اینترنت و مرورگرهای وب دسترسی یابند.

سامانه‌های مدیریت یادگیری، زیرساخت آموزش الکترونیکی است و به کمک آن می‌توان پیشرفت و فعالیت فراگیران را مدیریت نمود. سامانه LMS کاربران مختلفی دارد. برای نمونه، دانشجویان، اساتدان و ادمین می‌توانند پس از ورود به حساب کاربری خود از امکانات موجود در پنل کاربری استفاده کنند. برخی از مزایای استفاده از سامانه مدیریت یادگیری شامل کاهش هزینه‌های آموزشی، ایاب و ذهاب، تسهیلات کارگاه یا ابزارهای دوره آموزشی و کاهش اتلاف وقت دانشجویان، ارائه آموزش به تعداد زیادی از دانشجویان در زمان کوتاه، کاهش

فرهنگ مربوط به آن و فراهم نمودن زمینه همکاری های علمی با افراد و مراکز علمی، سازمان های دولتی و غیردولتی داخلی و بین المللی اشاره کرد. از وظایف این دانشکده ایجاد امکانات و زیرساخت های لازم و ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی، فناوری رایانه ای، مشاوره ای و ایجاد ارتباط علمی با سایر سازمان های بخش دولتی و بخش خصوصی و مراکز علمی داخل و خارج کشور است. دومین دانشکده مجازی دانشگاه های علوم پزشکی کشور در سال 1395 در دانشگاه علوم پزشکی شیراز تاسیس شد. فعالیت های این دانشگاه در قالب مرکز آموزش الکترونیکی و به عنوان زیر مجموعه ای از معاونت آموزشی دانشگاه از سال 1386 و با آموزش مداوم غیرحضوری آغاز شد. این مرکز در سال 1389 به عنوان قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی شناخته شد. این دانشکده در حال حاضر با داشتن اعضای هیأت علمی متخصص در حوزه تعلیم و تربیت آموزش از راه دور و بهره گیری از کارشناسان متخصص آموزشی و فنی، همگام با تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات تلاش کرده است، زمینه توسعه و گسترش آموزش های الکترونیکی در رشته های مختلف علوم پزشکی را فراهم آورد.

یکی دیگر از دانشکده های تخصصی در زمینه یادگیری الکترونیکی، دانشکده آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است. این دانشکده که در سال 1396 به دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی تغییر نام یافت، در سال 1392 تاسیس شده، در کنار فعالیت های مربوط به آموزش پزشکی و مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی در زمینه آموزش مجازی نیز فعالیت می‌کند.

⁷ Learning Management System (LMS)/ Virtual Learning Environment (VLE)

⁸ Learning Content Management System (LCMS)



این سامانه، نرم افزاری است که مدیریت ثبت نام فراگیر، ردیابی عملکرد دانشجویی و ایجاد و توزیع محتوای دوره را بر عهده دارد. این نرم افزار در اصل برای پشتیبانی از دوره‌های آموزشی و علمی طراحی شده و استادان می‌توانند منابع و محتواهای خود را با فرمت‌های مختلف و بدون نیاز به تبدیل آن‌ها به HTML در این سامانه بارگذاری نمایند.

سامانه مدیریت محتوا، چارچوبی برای محتوای وب سایت‌ها مشخص می‌کند. این سامانه به منظور استفاده تعاملی و هم زمان تعداد زیاد کاربران از محتوای وب سایت آموزشی طراحی شده است. این محتوای مدیریت شده شامل فایل‌های کامپیوتری، رسانه‌های تصویری، فایل‌های صوتی، مدارک الکترونیکی و محتوای وب است. این سیستم به صورت جزئی تر از دو رکن اصلی تشکیل شده است:

اپلیکیشن مدیریت محتوا که وظیفه کنترل ایجاد، ویرایش و جابجایی محتوا را بر عهده دارد. این فرایند به کمک مجموعه‌ای از عناوین، راهنماهای اطلاعات و پنجره‌های ورودی محتوا انجام می‌شود. اطلاعات ورودی در این بخش متناسب با حجم محتوا و تعداد مراجعه به آن در یک فایل اطلاعاتی ذخیره می‌شود.

اپلیکیشن تحویل محتوا: محتوای دینامیکی و اطلاعات ورودی سیستم به گونه ای تغییر می‌کند که به قالب صفحه معمولی CMS تبدیل و از طریق وب قابل مشاهده شود.

دو سامانه مدیریت یادگیری و مدیریت محتوا مکمل یکدیگرند و سامانه مدیریت محتوای یادگیری را تشکیل می‌دهند. برخی از امکانات این سامانه شامل امکان ارائه دروس الکترونیکی و ذخیره سازی دروس بر اساس بخش‌های مختلف یک درس مانند فصل، بخش، تمرین‌ها و مواردی از این قبیل، امکان برگزاری آزمون و ارسال پیام به دیگر یادگیرندگان و یا اساتید دوره‌های آموزشی و برگزاری جلسات مباحثه اینترنتی،

مشکلات اداری ناشی از انجام مراحل ثبت نام، انتخاب واحد و در نتیجه کاهش هزینه‌ها است. بهره‌مندی تعداد زیاد دانشجویان از آموزش به موقع با کمک دوره‌های آموزشی برخط و نیز افزایش قابلیت‌ها و توانایی دانشجویان در فراگیری هر چه بهتر اطلاعات نیز از قابلیت‌های این سامانه به شمار می‌رود.

این سامانه راه حل مناسبی جهت اعتبارسنجی و ارزیابی آموزشی فراگیران است و با بهره‌گیری از عناصر گرافیکی مانند نمودار یا عکس، فرایند آموزش تصویری را با قابلیت و کیفیت بیشتری فراهم می‌کند. همچنین به منظور افزایش حضور فعال فراگیران در مباحث مربوطه اتاق‌های گپ و تالارهای بحث و گفتگو و ابزارهای اشتراکی دیگر پیش‌بینی و طراحی شده‌اند. آنچه در حالت کلی از این سیستم انتظار می‌رود، ارائه مناسب ترین درس در بهترین زمان و با بهترین کیفیت برای فراگیران است. در بعد وسیع تر مدیریت مهارت‌ها، تحلیل نیازمندی‌های آموزشی، برنامه‌ریزی موفقیت کاربران، ارائه گواهینامه تحصیلی، برگزاری کلاس‌های الکترونیکی زنده و تخصیص منابع از قابلیت‌های این سامانه است.

سامانه مدیریت محتوای یادگیری الکترونیکی

این نرم افزارها محیطی هستند که ارائه کنندگان برنامه‌های یادگیری الکترونیکی از آن برای تولید، ذخیره سازی، استفاده مجدد، مدیریت و یافتن محتوا از مخزن استفاده می‌کنند. این نرم‌افزارها معمولاً دارای قابلیت‌های جستجوی قوی بوده و به ارائه کنندگان برنامه‌های یادگیری الکترونیکی امکان می‌دهند تا محتواهای الکترونیکی را به همراه مسیر یادگیری طراحی کرده و بسازند. خروجی این نرم افزارها معمولاً به نرم‌افزارهای مدیریت یادگیری الکترونیکی صادر می‌شوند. برای هر سامانه مدیریت یادگیری یک سامانه مدیریت محتوا در نظر گرفته شده است.



های گفته شده ممکن است در سیستم مورد استفاده وجود نداشته باشد یا ویژگی‌های دیگری جایگزین آن شود.

آموزش مبتنی بر کامپیوتر: در این روش جز در موارد خاص نیازی به اتصال به اینترنت و شبکه نیست. در این روش اطلاعات بر یک واسطه الکترونیکی ذخیره شده و کاربر با استفاده از کامپیوتر یا ابزار خواننده آن واسطه الکترونیکی می‌تواند از آن استفاده کند. یک نمونه متعارف آن استفاده از CD آموزشی است.

آموزش از طریق وسایل و ابزار دیجیتال همراه: آموزشی است که از طریق وسایل و ابزارهای دیجیتالی همراه مانند دستیار دیجیتال شخصی⁹، تبلت و رایانه شخصی ارائه می‌شود.

آموزش از طریق تلفن همراه: آموزشی کاملاً جدید است و تقریباً می‌توان را جزو دسته بالا در نظر گرفت؛ اما به علت تعداد زیاد کاربران تلفن همراه و تمرکز بر این روش که به یادگیری همراه¹⁰ شهرت یافته و دسته‌ای جداگانه برای آن در نظر گرفته می‌شود.

روش‌های یادگیری الکترونیک

الف) آموزش هم‌زمان: در این روش فراگیران پس از ورود به فضای وب کنفرانس یا وبینار با مدرس و سایر فراگیران در یک محیط آموزشی مجازی قرار می‌گیرند. این یادگیری می‌تواند از

امکان مشاهده نتایج حاصل از امتحانات و پیگیری روند یادگیری و فعالیت‌های انجام شده توسط یادگیرنده و در نهایت امکان اشتراک گذاری محتوای آموزش الکترونیکی با دیگر کاربران است.

انواع آموزش الکترونیک

با پیشرفت تکنولوژی و از همه مهم‌تر ارزان‌تر شدن هزینه استفاده از فناوری، استفاده از ابزارهای جدیدتر برای انتقال دانش مطرح شد. با به وجود آمدن اینترنت این پدیده جدی‌تر دنبال شد و ابزارها و روش‌ها و استانداردهایی برای آموزش الکترونیک مطرح شد و هر روز شاهد تغییرات جدیدتری در این زمینه هستیم. با گسترده شدن فناوری اطلاعات و نفوذ وسایل ارتباط از راه دور به عمق جامعه، ابزارها و روش‌های آموزش نیز متحول شدند. تکامل این ابزارها و روش‌ها در جهتی است که هر فرد در هر زمان و هر مکان بتواند با امکانات خودش و در بازه زمانی که خودش مشخص می‌کند به یادگیری بپردازد.

در مورد دامنه آموزش الکترونیک و محیط‌هایی که این شیوه آموزش در آن‌ها مطرح می‌شود، همچنین ابزارها و نحوه ارائه آن باید گفت که آموزش الکترونیک دامنه گسترده‌ای دارد و بسته به نوع استفاده و امکانات به چند دسته تقسیم می‌شود:

آموزش بر پایه وب: در این روش آموزش از طریق اینترنت خواهد بود. در اکثر موارد آزمون‌ها و ارائه مدرک هم از طریق الکترونیکی و وب است. کلاس‌های درس، یادداشت‌های درس، جزوه‌ها، اتاق بحث، پست الکترونیکی از ویژگی‌های این روش هستند و همگی روی وب ذخیره می‌شوند. البته به واسطه انعطاف‌پذیری فوق‌العاده آموزش الکترونیک می‌توان آموزش را به طریق دلخواه مناسب با فعالیت خود، شرایط موجود و امکانات طراحی و پیاده سازی کرد؛ از این‌رو، بعضی از ویژگی‌

⁹ Personal Digital Assistant (PDA)

¹⁰ m-learning



نمی‌شوند. یعنی فراگیر محتوای موجود در سامانه را انتخاب، مطالعه و مشاهده و از آن استفاده می‌کند. البته ممکن است طراحی‌های آموزشی انجام گیرد که فراگیر طبق برنامه زمانی مشخص وارد سامانه و یا از آن خارج گردد. در این روش آموزشی برخلاف آموزش هم‌زمان، فراگیران قادر هستند در زمانی که تمایل دارند، بسته‌های آموزشی را تکمیل کنند، صرف‌نظر از اینکه سایر اعضای دوره چه می‌کنند. به فراگیران مجموعه ابزارها و اطلاعات موردنیاز داده می‌شود، اما چگونگی استفاده از این منابع و کیفیت یادگیری بر عهده خود فراگیر است. البته به طور معمول زمان‌بندی‌های مشخصی هم برای برخی فعالیت‌ها وجود دارد و فراگیران برای گذراندن دوره، محدود به بازه‌های مشخصی هستند. به عنوان مثال، ممکن است در پایان هر ماه، فراگیر ملزم به ارائه آنلاین تکالیف یا مشارکت در یک بحث آنلاین باشند. دوره‌های یادگیری غیرهم‌زمان غالباً دارای فضای مشترکی هستند که فراگیران می‌توانند سؤالات خود را در آنجا مطرح کنند، تکالیف خود را به صورت تعاملی انجام دهند یا در سایر فعالیت‌های تعریف‌شده در دوره مجازی شرکت کنند.

نکات کلیدی برای موفقیت در آموزش غیرهم‌زمان

طراحی فعالیت‌های یادگیری متنوع به شکل برخط و توجه به سبک‌های مختلف یادگیری فراگیران (برای نمونه، سبک‌های دیداری و شنیداری)

ارائه یک دوره آموزشی بر خط 12 کاملاً متنی برای آن دسته از فراگیرانی که ترجیح می‌دهند از طریق فیلم یا شبیه‌سازی‌های الکترونیک مفاهیم را یاد بگیرند، دافعه زیادی ایجاد می‌کند. به همین دلیل مهم است که ترکیبی از انواع فرمت‌های آموزشی در یادگیری غیر هم‌زمان پیش‌بینی گردد. توجه به این نکته مهم است که جذاب نبودن دوره برخط برای فراگیران خود

طریق یک ابزار چت آنلاین هم میسر باشد، جایی که فراگیران در یک‌زمان و تاریخ مشخص جمع می‌شوند تا دانش خود را در مورد یک موضوع خاص از طریق تعامل با یکدیگر یا مدرس خود توسعه دهند. این روش آموزشی مناسب آن دسته از فراگیرانی است که انگیزه زیادی برای یادگیری موضوع ندارند و یا نمی‌توانند به درستی بر یک موضوع متمرکز شوند و باید در یک ساختار مشارکتی یا آموزش مبتنی بر مدرس شرکت کنند. علاوه بر این، فراگیرانی که مهارت‌های خودراهنمایی 11 دارند نیز می‌توانند برای ارتقاء سطح دانش خود و برخورداری از راهنمایی و نظارت استادان مجرب از این روش آموزشی بهره‌مند شوند.

نکات کلیدی برای موفقیت در آموزش هم‌زمان

- 1- تبیین الزامات و انتظارات فراهم‌دهنده از فراگیران در آغاز جلسه
- 2- آماده سازی فراگیران برای حضور فعال در کلاس
- 3- ایجاد یک فضای ایده‌آل یادگیری برای فراگیران
- 4- جلب توجه کامل فراگیران به موضوع جلسه
- 5- حذف همه عوامل حواس‌پرتی فراگیران در کلاس بوده
- 6- جلب مشارکت کامل فراگیران در فرایند یاددهی-یادگیری
- 7- استفاده از اطلاعات متنی در حد قابل قبول (نوشتن کلمات یا جملات مهم جهت جلب توجه فراگیر به مفهوم کلی آموزش)
- 8- استفاده از زیرنویس برای فراگیران مبتلا به آسیب‌های شنوایی
- 9- استفاده بیشتر از اطلاعات ویدیویی در آموزش مجازی

ب) آموزش غیر هم‌زمان: رویدادی است که برخلاف مورد قبل، در آن افراد به صورت هم‌زمان وارد به سیستم وصل



راهبرنده¹³ سبب فاصله گرفتن فراگیران از آموزش مجازی خواهد شد.

❧ ایجاد یک ساختار پشتیبانی مناسب

یکی از علل شکست در یادگیری غیرهمزمان، این است که دوره آموزشی فاقد پشتیبانی یک مدرس یا پشتیبان دوره باشد. پشتیبان دوره در بسیاری از موارد به کمک فراگیر آمده و مشکلات وی را در زمینه خود دوره و یا حتی کاربری سامانه مرتفع می‌کند. به همین ترتیب، وجود یک سیستم پشتیبانی کامل برای کمک به کسانی که نیاز به کمک بیشتر در مورد موضوع دوره دارند، ضروری است. برای نمونه، فراگیرانی که امکان ورود به سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی را ندارد یا در طول دوره با مشکلاتی مواجه می‌شوند همواره باید از امکان برقراری ارتباط با پشتیبان سامانه اطمینان داشته باشند و بدانند که در مسیر یادگیری تنها نیستند و همیشه کسی هست که کمکشان کند.

❧ وجود اتاق بحث و تالار گفتگو

یکی از معایب آموزش غیرهمزمان منزوی شدن فراگیران خودراهبرنده است؛ زیرا با محدود شدن تعامل فراگیران و فرادهنده و به تدریج توانایی فراگیران در برقراری تعامل و مشارکت با همکلاسان از بین می‌رود. از این رو، ایجاد یک تالار گفتگو جهت مطرح کردن و به اشتراک گذاشتن ایده‌ها، دغدغه‌ها و سؤالات با فرادهنده و سایر فراگیران موضوع مهمی است.

❧ ساده سازی دوره آموزشی تا حد امکان

فراگیران در دوره‌های غیر همزمان باید در کنار مشغله‌های بسیار خود، یک دوره آموزشی را نیز با موفقیت سپری کنند؛ از این رو شما باید مازول‌های آموزشی خود را به اندازه‌ای مختصرسازی کنید که در عین گویا بودن بتوانند در کمترین

زمان ممکن به اطلاعات موردنیاز خود دست یابند. این امکان را هم باید برای ایشان فراهم کرد که به راحتی بتوانند پس از آخرین فعالیت خود در زمانی دیگر، ادامه فعالیت یادگیری خود را از سر بگیرند. محتواهای آموزشی قابل درک و با حجم مناسب نکته کلیدی در یادگیری الکترونیکی است. در یک دوره آموزشی غیر همزمان قرار نیست حجم زیادی از اطلاعات را به فراگیران تحمیل کنیم. ارائه یک نقشه راه یادگیری به فراگیران، نقش مهمی در خودارزیابی پیشرفت تحصیلی دارد.

❧ رعایت انعطاف پذیری در برنامه‌ریزی آموزشی

برخلاف یادگیری غیرهمزمان، دوره‌های یادگیری همزمان، بر اساس یک برنامه زمانی مشخص پیش می‌روند. با این حال، این بدان معنی نیست که فراگیران برای شرکت در یک بحث مجازی باید زندگی خود را به حالت تعلیق درآورند. سعی کنید برنامه را تا حد امکان انعطاف‌پذیر تنظیم کنید و رویدادهای آنلاین خود را ضبط کنید تا فراگیران غایب بتوانند در فرصتی دیگر از آن استفاده کنند و اطلاعات موردنیاز خود را به دست آورند. قبل از شروع دوره، نظرسنجی کنید تا بهترین روزها و اوقات را برای فراگیران خود تعیین کنید تا اکثر فراگیران بتوانند در برنامه تدوین‌شده شرکت کنند. توجه به شرایط زندگی شخصی و حرفه‌ای فراگیران در هنگام تعیین مهلت انجام تکالیف و کوئیزها و آزمون‌های ارزیابی الکترونیکی ضروری است.

¹³ Self-guided learners



راهکارهای اثربخشی بهتر ویدئوهای آموزشی

- **ساخت فیلم آموزشی کوتاه:** ویدئوهای خیلی طولانی خسته‌کننده بوده و سبب کاهش علاقه فراگیران به محتوای آموزشی خواهد شد. ساخت ویدئوهای کوتاه برای نمونه، زیر 5 دقیقه و متمرکز شدن بر یک مفهوم از جمله نکات کلیدی در ساخت ویدئوهای آموزشی به شمار می‌رود.
- **نکات کلیدی در ساخت فیلم‌های آموزشی بلند:** ساخت ویدئوهای طولانی به شکل تعاملی ارجحیت دارد. در فیلم‌های آموزشی طولانی، طراحی بازخورد به فراگیر، تهیه خلاصه مطالب و طراحی آزمون مفید واقع خواهد شد. همچنین تدوین سناریوی درختی و انتخابی بودن محتوای قابل مشاهده توصیه می‌شود.
- **بارگذاری یک فایل Pdf ضمیمه:** همه فراگیران امکاناتی مانند هدفون ندارند، بنابراین برای ویدئوها رونوشت طراحی کنید تا امکان دنبال کردن ویدئو برای همه افراد میسر شود.
- **توجه به به حجم فایل:** سرعت پایین بارگیری ویدئو سبب خستگی و سرخوردگی فراگیر خواهد شد. در صورت امکان هنگام ساخت ویدئو یک نسخه جداگانه برای پهنای باند کم تولید کنید. با استفاده از برنامه‌های مناسب برای کاهش حجم ویدئوها توصیه می‌شود.

برای شبیه‌سازی و سناریوها از ویدئو استفاده کنید: ویدئوها برای سناریوهایی مانند "چه کار باید کرد؟" یا "چگونه باید انجام داد؟" بسیار مفید هستند. با استفاده از ویدئو امکان شبیه‌سازی شرایط واقعی وجود دارد. افزایش مهارت فردی در ساخت ویدئو موضوع مهمی است. علاوه بر این، استفاده از توان تخصصی یک متخصص حرفه‌ای برای این کار مفید است. با این کار در زمان کمی ویدئوهای با کیفیتی خواهید داشت.



ارجحیت ویدئو و فیلم آموزشی بر اطلاعات متنی

اگر یک تصویر ارزش هزار کلمه را داشته باشد، یک ویدئو قطعاً ارزش بیشتری دارد یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد دانشجویان، 50 درصد محتوایی را که در فیلم آموزشی می‌بینند به خاطر می‌سپارند، ولی این رقم برای محتواهای فقط خواندنی 10 درصد است. بر طبق شواهد پژوهشی فراگیران ویدئو را بر متن ترجیح می‌دهند.

مزایای استفاده از ویدئوی آموزشی در آموزش مجازی

- ☞ افزایش جلب توجه فراگیر به موضوع درس
- ☞ سهولت درک مفاهیم پیچیده به سبب داشتن توضیحات بهتر
- ☞ سهولت به خاطر سپاری اطلاعات در حافظه فراگیران
- ☞ افزایش جلب تمرکز ذهنی فراگیران
- ☞ برقراری ارتباط خوب با فراگیران
- ☞ ثبت اطلاعات شفاهی تدریس شده در حافظه فراگیران
- ☞ ابزار مناسب برای بحث و تبادل نظر
- ☞ تسهیل یادگیری به واسطه وادار کردن فراگیران به تفکر و تحلیل (ایجاد و توسعه مهارت تفکر انتقادی در فراگیران)
- ☞ امکان ایجاد شبیه‌سازی موقعیت‌های آموزشی در ویدئوها



مقایسه رویکردهای سنتی و الکترونیکی آموزش





هایپکینز با بررسی جوانب مختلف آموزش‌های سنتی و الکترونیکی تفاوت‌هایی را بین این دو رویکرد قائل شده است. خلاصه دیدگاه هایپکینز در جدول زیر بیان شده است:

جدول 1: مقایسه رویکردهای سنتی و الکترونیکی به آموزش

رویکرد	سنتی	الکترونیکی
تأکید بر	رقابت	کار گروهی
وظیفه فراگیر	حفظ مطالب	مدیریت و تولید دانش و حل مسئله
رابطه معلم با فراگیر	عالم و جاهل	جامعه فراگیران
فرایند آموزش	استاندارد و از پیش مشخص شده	انعطاف پذیر
محیط آموزش	مدرسه و دانشگاه	سراسر شبکه
زمان آموزش	سال تحصیلی	هر زمان که اراده کنید

بررسی نقش یادگیرنده در دو نظام آموزش سنتی و جدید تفاوت‌های میان آن دو را بهتر نشان می‌دهد. در جدول زیر تفاوت‌های مشهود در این دو نظام از دیدگاه Eklound بیان شده است:

جدول 2: مقایسه فراگیران در دو نظام آموزش سنتی و الکترونیکی

فراگیر در نظام آموزش الکترونیکی	دانش آموز در نظام آموزش سنتی
فراگیر با روش نیمه‌حضوری و غیرحضوری می‌آموزد	دانش آموز حضور تمام وقت دارد
فاصله تحصیلی وجود دارد	فاصله تحصیلی وجود ندارد
فراگیر معمولاً شاغل است	فعالیت اصلی دانش آموز درس خواندن است
فراگیر مشکلات اداره زندگی و مسائل روحی و جسمی دارد	دانش آموز دغدغه جانبی کمتری دارد
احساس نیاز، انگیزه تحصیل داوطلبانه را به وجود آورده است	تحصیل از روی عادت، اجبار یا انگیزه ضعیف انجام می‌شود
خود گردانی در یادگیری و خود نظارتی وجود دارد	نوعی اجبار با نظارت خانواده و محوریت معلم در یادگیری وجود دارد
فراگیر از انعطاف موجود در نظام آموزشی برخوردار است	دانش آموز با محدودیت مکانی و زمانی مدرسه مواجه است
تفاوت فردی فراگیران زیاد است	تفاوت فردی دانش آموزان اندک است
فراگیران دارای سنین متفاوتی هستند	دانش آموزان دارای سنین مشابهی هستند
فراگیر نیاز به خود مدیریتی، خود نظارتی و خود کنترلی دارد	امر برنامه ریزی و هدایت دانش آموز بر عهده دیگران است
فرایند یادگیری دانش آموز محور است	فرایند یادگیری معلم محور است
فراگیر با اعتماد به نفس خود پژوهی و یادگیری مستقل را می‌آموزد	دانش آموز بر آموزه‌های معلم و محفوظات از محتوای درسی تکیه دارد
فراگیر ابزارهای متنوع و نوین آموزشی را برای آموختن به کار می‌گیرد	دانش آموز معمولاً به روش خاصی برای آموختن تکیه می‌کند
پیشینه تربیتی فراگیران متفاوت و معمولاً ضعیف است	پیشینه تربیتی دانش آموزان ضمن برخورداری از انسجام آموزشی از تجربه تهی است
نظام خود ارزشیابی وجود دارد	دانش آموزان با یکدیگر مقایسه می‌شوند



مهم ترین چالش های مشهود در یادگیری الکترونیکی و راهکارهای کاهش و رفع آن بیان شده است.

چالش های یادگیری الکترونیکی و راهکارهای کاهش و رفع آن	
چالش	راهکار
نداشتن انگیزه کافی در فراگیران به سبب بالا بودن حجم محتوای الکترونیکی	<ul style="list-style-type: none"> - بالا بردن انگیزه فراگیران با استفاده از ویدئوهای انیمیشن و یا حتی بازی - کاهش اضطراب و نگرانی فراگیران با ارائه مشاوره از طریق ایمیل، شبکه های اجتماعی و ویدئوکنفرانس
نداشتن برنامه از پیش تعریف شده	برنامه ریزی دقیق
کافی نبودن مهارت های فناوری اطلاعات و ارتباطات در اغلب فرادهندگان و فراگیران	<ul style="list-style-type: none"> - آموزش کار با سامانه ها و تبیین انتظارات فرادهنده از فراگیران - ارتقا سطح مهارت فرادهندگان و فراگیران
نگرانی فراگیران از حمایت های مورد نیاز در طول دوره تحصیلی	معرفی راه های ارتباطی استاد به فراگیران و اختصاص ساعاتی در روز برای مشاوره و رفع اشکالات احتمالی
تردید فراگیران درباره یکسان بودن محتوای یادگیری الکترونیکی با محتوای دوره حضوری	تغییر نگرش فراگیران نسبت به یادگیری الکترونیکی و ایجاد اطمینان خاطر در ایشان به لحاظ یکسان بودن محتوای ارائه شده در کلاس مجازی
نداشتن طرح درس و طراحی مناسب دوره	طراحی یک پروتکل برای تمامی دوره ها و گنجانیدن انتظارات فرادهنده از عملکرد فراگیران



طراحی آموزش الکترونیکی





طراحی آموزش الکترونیکی

مایز در مطالعه‌ای تطبیقی شش الگوی طراحی آموزشی را که بیش از سایر الگوها مورد قبول و استفاده متخصصان قرار گرفته را معرفی کرده است. مدل مرجع موسسه بین‌المللی برنامه‌ریزی آموزشی¹⁴ که شامل 5 مرحله تحلیل¹⁵، طراحی¹⁶، تکوین¹⁷، اجرا¹⁸ و ارزشیابی¹⁹ است. در ادامه توضیحات مربوط به هر مرحله بیان شده است:

تحلیل: این مرحله شامل گام‌های تحلیل نیاز (نیازسنجی)، تحلیل فراگیر و تحلیل هدف (کلی) آموزش است.

طراحی: شامل گام‌های تعیین رفتار ورودی، تعیین اهداف رفتاری، توالی هدف‌های رفتاری، تعیین محتوای دوره، توالی محتوای دوره و تعیین رسانه و مواد آموزشی است. در گام تعیین رفتار ورودی به تعیین صلاحیت‌ها و مهارت‌های پیش‌نیاز برای کسب مهارت تازه پرداخته می‌شود. در گام تعیین اهداف رفتاری یا آموزشی هدف هر یک از دروس و فصل‌ها به صورت جزئی و رفتاری بیان می‌شود. اهداف رفتاری یا آموزشی بیانگر رفتاری است که از فراگیر انتظار می‌رود در پایان آموزش از خود بروز دهد. گام توالی هدف‌های رفتاری گامی است که در آن اهداف رفتاری بیان شده در مرحله قبلی بر اساس روش‌های مختلف توالی (آسان به مشکل، کل به جزء و زمانی) مرتب می‌شوند. در گام تعیین محتوای بر اساس هدف‌های رفتاری و توالی آن‌ها به تعیین محتوای دوره آموزشی می‌پردازیم. محتوا به شدت تحت تأثیر هدف و توالی آن قرار دارد و اهداف

تعیین‌کننده محتوا خواهند بود. پس از مشخص کردن محتوا باید بر اساس روش‌های مختلف توالی محتوا که متأثر از توالی اهداف است، محتوا را سازمان داد. در گام تعیین رسانه و مواد آموزشی باید معین کرد جهت تحقیق اهداف رفتاری، نیاز به چه رسانه و مواد آموزشی داریم.

تکوین: مرحله تکوین شامل گام‌های تهیه طرح درس، تعیین روش‌های ارائه محتوا، آماده‌سازی مواد آموزشی و تعیین زمان و مکان آموزش است. در گام تهیه طرح درس اقدامات و فعالیت‌های آموزشی که معلم در سال، ماه و روز باید انجام دهد مشخص می‌شود. گام دوم تکوین، تعیین روش‌های ارائه محتوا است در این گام روش‌های مختلف تدریس و ارائه محتوا که متناسب با اهداف و محتوا دوره باشد تعیین خواهد شد. جهت به کارگیری روش ارائه محتوا انتخاب شده نیاز به تهیه مواد آموزشی متناسب با آن روش ارائه محتوا داریم که این گام آماده‌سازی مواد آموزشی نام دارد. در گام تعیین زمان و مکان آموزش این نکته مورد توجه است که طول و مکان اجرای دوره آموزشی چه مدت و در کجا باشد؟

اجرا: پس از طی مراحل تحلیل، طراحی و تکوین، برنامه آموزشی تهیه گردیده و آماده اجرا است.

ارزشیابی: مرحله ارزشیابی شامل 3 گام ارزشیابی تکوینی، پایانی، بازخورد و اصلاح است. ارزشیابی تکوینی، در حین اجرای آموزش صوت می‌گیرد و هدف از آن اصلاح مراحل و گام‌های آموزش است. ارزشیابی پایانی، در پایان آموزش صورت می‌گیرد و هدف آن اصلاح کل فرایند آموزش و میزان تحقق اهداف آموزش است. گام آخر ارزشیابی بازخورد و اصلاح است که در آن با توجه به بازخورد حاصل از نتایج ارزشیابی تکوینی و پایانی به اصلاح برنامه پرداخته می‌شود.

¹⁴ International Institute For Education Planning (IIEP)

¹⁵ Analysis

¹⁶ Design

¹⁷ Develop

¹⁸ Implement

¹⁹ Evaluation



در جدول زیر وجوه اشتراک و افتراق مدل ADDIE با شش الگوی مقایسه شده است:

جدول 3: وجوه اشتراک و افتراق مدل مرجع ADDEI با سایر الگوهای طراحی آموزشی

الگو	تحلیل			طراحی						تکوین			اجرا	ارزشیابی		
	نیاز	فراگیر	هدف آموزش	تعیین رفتار ورودی	تعیین اهداف رفتاری	توالی هدف‌های رفتاری	تعیین محتوای دوره	توالی محتوای دوره	تعیین رسانه و مواد آموزشی	تهیه طرح درس	تعیین روش‌های ارائه محتوا	آماده‌سازی مواد آموزشی		تکوینی	پایانی	بازخورد و اصلاح
شیرل و شیفمن	ارزیابی نیازها		تعیین اهداف کلی		تعیین اهداف رفتاری			تحلیل محتوا	انتخاب رسانه		تعیین و ارزیابی استراتژیها	آماده‌سازی مواد آموزشی		تکوینی	پایانی	انجام بازخورد و اصلاح مورد نیاز
لشین، پولاک و رایگلوت	تحلیل مساله		تحلیل حیطه		تصریح فعالیت‌های یادگیری			تحلیل و توالی محتوا					اجرا	ارزشیابی آموزشی		
گرلاچ و الی				ارزیابی رفتارهای ورودی	تعیین اهداف رفتاری		تعیین محتوا		انتخاب منابع		تعیین استراتژیهای آموزشی		اختصاص زمان و مکان		ارزشیابی عملکرد	تجزیه تحلیل و بازخورد
کرک و گوستافسون	مشخص کردن مسئله		تعیین اهداف آموزش سازمان دهی آنها	سطح مهارت‌های ورودی فراگیر	تعیین اهداف رفتاری				تعیین رسانه		تعیین استراتژیهای آموزشی	انتخاب مواد آموزشی		اجرا	تحلیل نتایج	اصلاح مواد آموزشی
دیک و کری	تحلیل آموزش		تعیین اهداف آموزش	تعیین رفتار ورودی	تعیین اهداف رفتاری						تعیین استراتژیهای آموزشی	تعیین و انتخاب مواد آموزشی		تکوینی	پایانی	اصلاح آموزش
کمپ	ویژگی‌های شخصیتی فراگیر	نتایج و اهداف	پیش آزمون		تعیین اهداف رفتاری			تحلیل محتوا	منابع آموزشی	تدریس		خدمات پشتیبانی		تکوینی	پایانی	اصلاح



ارزشیابی

الف) ارزشیابی دانشجویان:

چگونگی تعیین نمره دانشجویان در بخشی که به صورت مجازی ارائه می شود باید به طور شفاف از ابتدای نیمسال تحصیلی تعیین و اعلام شود. برای این امر می توان از قسمت معرفی نحوه ارزشیابی درس در LMS استفاده کرد. باید قسمتی از نمره نهایی برای انجام فعالیت های یادگیری توسط دانشجویان اختصاص داده شود. در مواردی که مدرس از میزان یادگیری دانشجویان بر اساس فعالیت های یادگیری و عملکرد طول دوره آنها اطمینان دارد می تواند با برگزاری آزمون به عنوان قسمتی از نمره نهایی، نمره کل دانشجو را تعیین کند. بهتر است برای آزمون های رسمی نهایی از نرم افزار تخصصی آزمون ساز استفاده شود. حضور و غیاب دانشجو در دروس مجازی از طریق پاسخ به تکالیف، انجام آزمون ها و شرکت در گروه گفتگو تعیین می شود و مدرس می تواند در صورت عدم شرکت دانشجو در فعالیت های یادگیری، با عنوان غیبت در کلاس، وی را تجدید دوره کند.

ب) ارزشیابی استاد:

در خصوص ارزشیابی استاد توجه به موارد زیر ضروری است:

- وجود سازوکار ارزشیابی تدریس استاد با استفاده از روش های مختلفی مانند نظرسنجی از دانشجویان و هم تایان

- وجود سازوکار ارزشیابی استاد از دید دانشجو همانند دروس حضوری و در سامانه های اختصاصی ارزشیابی استاد

- تدوین فرم ارزشیابی آموزش مجازی متناسب با ماهیت دروس

- بحث و بررسی اقدامات آموزش مجازی در دانشگاه با هدف توانمندسازی اعضا هیئت علمی

- ارزیابی کمیت عملکرد استاد (تعداد منابع، تکالیف و ...) از طریق گزارش گیری از سامانه LMS

- ضرورت ارزشیابی کیفیت کلاس های مجازی هم زمان در سطح دانشگاه

- تدوین سیاست های داخلی دانشگاه در برخورد با اعضا هیئت علمی که حاضر به ارائه درس به صورت مجازی نباشند و یا ارزشیابی کمی یا کیفی تدریس و آن ها مورد تأیید نباشد.

- دانشگاه باید ساز و کار تشویقی برای استادانی که دروس مجازی را با رعایت الزامات ارائه می دهند تدوین، مصوب و اجرا کند.

ارزشیابی محتوا و فرآیند آموزشی و ارزشیابی زیر ساختارها نیز از موارد ارزشیابی بوده و حائز اهمیت است به همین سبب جزئیات تکمیلی در شماره آتی نشریه تکاپو ارائه خواهد شد.



Review article

Medical Student

Education in the Time of

COVID-19





آموزش دانشجویان پزشکی در زمان کووید-19

این روزها دوران بی سابقه ای است. اگرچه بیشتر تمرکز اصلی بر روی مراقبت از بیماران و جامعه است، سندروم تنفسی حاد ویروس کرونا، آموزش پزشکی را مختل کرده و نیازمند توجه جدی و فوری از سوی مدرسان علوم پزشکی است. هرگز تا به امروز و این موقعیت اضطراری جهانی، تا این حد، ضرورت آمادگی پزشکان آینده حس نشده است. تاثیرات عمده بیماری کووید-19 میتواند برای همیشه نحوه آموزش پزشکان آینده را تغییر دهد.

با آگاهی از احتمال گسترش ویروس توسط دانشجویان بی علامت و مبتلا شدن آنان به ویروس در دوره آموزش، این پاندمی باعث چالش‌های عملی و نگرانی‌هایی از جهت ایمن بودن بیماران شده است. این مقاله موقعیت کنونی آموزش پزشکی را مورد بحث قرار داده و توضیح میدهد که چگونه کووید-19 میتواند بر محیط‌های یادگیری کارآموزی پزشکی و دوره علوم پایه تاثیر بگذارد و تاثیرات احتمالی کووید-19 را بر آینده آموزش پزشکی نیز بیان میکند.

آموزش دانشجویان پزشکی در سال 2020

بیش از یک دهه است که دانشکده‌های پزشکی سعی می‌کنند آموزش پزشکی را با حذف یا کم کردن سخنرانی‌ها، با استفاده بیشتر از تکنولوژی برای جایگزینی / ارتقای آناتومی یا آزمایشگاه‌ها، ارائه آموزش گروهی، فعال و خودمحور و همچنین افزایش آموزش فردی و بین حرفه ای انجام دهند. پیشرفت فعالیت‌های حرفه ای معتبر و یادگیری مبتنی بر توانمندی با اصول مشخص موفقیت باعث تغییراتی در ارزشیابی هم شده

اند. بسیاری از دانشکده‌ها با ادغام پزشکی بالینی در قالب زمانی و بررسی بعدی علوم پایه در دانشکده پزشکی، دوره تحصیلی علوم پایه را به 12 تا 18 ماه کاهش داده اند.

تاثیرات عمده بیماری کرونا و ویروس کووید-19 می‌تواند برای همیشه نحوه آموزش دانشجویان پزشکی را تغییر دهد.

امروزه در بسیاری از دانشکده‌های پزشکی، دانشجویان طی 12 تا 18 ماه اول در موقعیت‌های فیزیکی قرار می‌گیرند تا حل مسئله یا بحث‌های تعاملی را در گروه‌های کوچک داشته باشند. حضور فیزیکی آنها در موقعیت‌های درمانگاهی و بیمارستانی، روش قطعی برای کسب تجارب بالینی و دوره کارآموزی است. ممکن است 18 ماه آخر دانشکده پزشکی همراه با دانشجویان در دوره‌های بالینی پیشرفته، دوره ساب اینترشیپ²⁰ قبل از رزیدنتی یا پروژه‌های تحقیقاتی شرکت کنند. احتمال دارد که کووید-19 بر کل فرایند آموزش دانشجویان تاثیر گذارد.

چگونه کووید-19 بر محیط یادگیری دوره Preclerkship پیش کارورزی موثر است:

از زمان شیوع کووید-19 تا تهیه واکسن، درمان و یا هردوی آنها، رعایت فاصله اجتماعی بهترین روش پیشگیری است. با این تعاریف، دانشجویان از تجمع در بخش‌های آموزشی، سالن سخنرانی و یا اتاق گروه‌های کوچک منع شده اند. در چندسال گذشته، بسیاری از اساتید، کلاس را بصورت فردی و یادگیری ناهمزمان بصورت یادگیری در همه جا و همه وقت اداره کرده

²⁰ sub internship



دانشجویان نشانه بهترین حالت اولویت بندی آنان است؟ در شرایط بحرانی دیگر مثل بلایای طبیعی، قطع ارتباطات، آتش سوزی و حملات 11 سپتامبر، دانشجویان توانستند آموزش خود را ادامه داده و در کارها کمک کنند. با این وجود، با شیوع این پاندمی بسیار مسری، ممکن است دانشجویان، ناخواسته ویروس را منتقل کنند یا بیماری را بیشتر کنند. عوامل موثر دیگر که نقش دانشجویان را در محیط‌های بالینی محدود می‌کنند، شامل فقدان تست‌های کووید-19، کم شدن ارزش آموزش، لغو اقدامات جراحی و قرارهای روتین و تبدیل آموزش به فرمت الکترونیکی و کمبود تجهیزات حفاظت فردی (PPE) کافی هستند.

در زمان شیوع اولیه کووید-19، دانشجویان برای مراقبت از بیماران مشکوک یا تایید شده از لحاظ کووید-19، بویژه به دلیل فقدان امکانات حفاظتی شرکت نمی‌کردند. وقتی میزان ابتلا بیشتر شد، دانشکده‌ها دانشجویان را از حضور در محیط کارآموزی منع کردند و در 17 مارس 2020 انجمن دانشکده‌های پزشکی آمریکا راهکارهایی را ارائه داد که بیانگر حمایت دانشکده‌های پزشکی از توقف دوره‌های بالینی برای دانشجویان پزشکی بودند. با اینحال ممکن است تفاوت‌های جغرافیایی موجب شود دانشکده‌های پزشکی طبق شرایط خاص، تصمیمات خاص خود را بگیرند.

پس اساتید برای کسب تجربه توسط دانشجویان در دوره‌های آموزش بیمارستانی و درمانگاهی²² چه کاری می‌توانند انجام دهند؟ راهکارها همیشه در حال تحول هستند اما می‌توانند شامل نهادهای سازی (تثبیت) و ادامه جلسات آموزش علمی آنلاین، ایجاد و استفاده از فضاهای مجازی مناسب، تغییر تقویم آموزشی دانشگاه برای به تاخیر انداختن ارائه تجارب (مثل کارهای تحقیقی) و به تعویق انداختن دوره‌های بالینی باشند

اند. با این وجود هنوز دانشجویان برای بحث‌های گروهی، جلسات آزمایشگاهی، شبیه سازی ها و جلسات فنی (مثل آموزش همراه با اولتراسونوگرافی) و همینطور آموزش بالینی با بیماران استاندارد شده و در محیط مراقبت بیماران واقعی دورهم جمع می‌شوند.

اساتید آموزش پزشکی دانشگاه در واکنش به کووید-19، به سرعت همه دوره‌های آموزشی پیش کارورزی²¹ پریکلرشیپ را بصورت آنلاین تبدیل کرده اند که محتوای آنها شامل علوم پایه، سیستم‌های علوم بهداشتی و حتی علوم رفتاری بوده است. در بعضی موارد تجمع به شکل گروه‌های کوچک آنلاین در تیم‌های مجازی است. معاینات (مجدد چک شود) هم به صورت موقعیت آنلاین ارائه میشوند. آپدیت کردن مطالب محتوا هم یکی از مزایای شکل آنلاین و فعالیتهای مجازی است که بنظر مفید می‌آید ولی نتایج این تغییرات نیاز به ارزیابی بعدی دارد. انتقال محیط کار یا دانشکده پزشکی به خانه منجر به جداسدن از گروه و استفاده بیشتر از ایمیل و تلاش برای ایجاد مرز بین محل کار و خانه می‌شود که بر اساتید، دانشجویان و پرسنل پشتیبانی تاثیرگذار است.

چگونه کووید-19 بر محیط یادگیری کارآموزی تاثیر می‌گذارد

نقش دقیق دانشجویان پزشکی در محیط‌های بالینی چیست؟ در حالت ایده آل، دانشجو بخشی از تیم آموزش است که نیاز به کنترل دارد. ایجاد هویت حرفه ای دانشجو در محیط تدریس و نوع نقش در این موقعیت بستگی دارد. چون دانشجویان یاد میگیرند که بیماران را اولویت بندی کنند و نودوستی داشته باشند. پس سوال بعدی اینست که چه میزان از مشارکت

²² Outpatient

²¹ preclerkship



باید به مسائل آکادمیکی ناشناخته دیگری از قبیل معاینات استاندارد در زمان تعطیلی مراکز آزمایشگاهی، برنامه های حضور رزیدنت برای دانشجویان سال سوم کنونی و توانایی رفع نیازهای تخصصی ترقبل از دوره رزیدنتی (مثل آموزشهای ازراه دور) هم توجه داشت.

با اینحال، فراگیران دوره های آموزشی به شیوه های مختلف مشارکت داشته اند تا در این بحران از بیماران و جامعه مراقبت کنند. در دانشکده های پزشکی کشور، دانشجویان بصورت داوطلبانه در مراکز کشیک تلفنی حضور می یابند، مطالب آموزشی برای بیماران تهیه می کنند و حتی در خرید لوازم ضروری کمک می نمایند، و در عین حال فاصله فیزیکی، سفرهای ایمن (پیاده روی، استفاده از دوچرخه و خودروی شخصی) و مراقبت را رعایت می نمایند.

با آگاهی از اینکه پاندمی کووید-19 میتواند منجر به کمبود نیروی انسانی بخش سلامت شود ممکن است نیاز باشد که دانشجویان بعنوان بخشی از نیروی کار به این بخش ملحق شده و وارد محیط درمانی شوند. ممکن است این موقعیت به سرعت تغییر یابد و لازم باشد دانشکده های پزشکی در واکنشهای خود ماهر و انعطاف پذیر شوند. بعضی از دانشکده ها، داوطلب بودن یا مقیم بودن در این موقعیت را برای دانشجویان سال چهارم نوعی فارغ التحصیلی زودهنگام در نظر بگیرند. که این مورد، نیاز به انعطاف پذیری دانشکده در زمینه اعطای مدرک و فرایندهای اصلاحی ارائه پروانه پزشکی دارد.

نتیجه گیری:

اگرچه در وسط بحران^{۲۳} کووید-19 هستیم، بسیار مهم است که جامعه آموزش آکادمیک، از تجارب درس بگیرد و روش آینده

تا نیاز به ورود به محیط درمانی کمتر شود و همچنین میتوان از شرکت دانشجویان در آموزش از راه دور استفاده کرد که در آنها راهکارهایی بر اساس تجارب دانشجویان باشد که بتواند دانشجویان دیگر را در آموزش در این دوران بحرانی کمک کند.

در مورد اینکه این شرایط تا کی ادامه خواهد داشت، ابهاماتی وجود دارد و بیشتر بررسی ها نشان می دهند که ممکن است در آینده در دنیای جدید پس از بیماری نیز دوره هایی باشد که دوباره قرنطینه و فاصله اجتماعی ضروری شود.

چالش امروز، برنامه انتقال تجربیات با بیماران واقعی به دانشجویان پزشکی، بعنوان بخش اصلی آموزش پزشکی است.

اگر دانشکده ها تجربه بالینی دانشجویان را به تاخیر اندازند، دو کلاس گروهی از دانشجویان همزمان در محیط درمانی برگزار خواهد شد که متقابلاً بر تراکم دانشجویان (که امروزه مشکل بسیاری از محلهای جغرافیایی است) خواهد افزود.

آینده چه خواهد شد؟

محیط آموزش پزشکی با حضور نسل های متفاوت همراه است. این ذهنیت سابق که پزشکان اگر بیمار می شدند هم، کار میکردند، حالتی از نוע دوستی حرفه ای بشمار می آمد که در آن بیمار را بر پزشک مقدم می دانستند. با این وجود، موقعیت کووید-19 متفاوت است. پزشکانی که با وجود بیماری خود کار میکنند، و پزشکان بی علامت و با تلقیح ویروس، میتوانند به سادگی موجب انتقال ویروس به دیگران شوند. بنابراین فرهنگ نוע دوستی شغلی باید دوباره تعریف شود و تأثیرات اقدامات احتمالی حتی با نیت خوب هم باید در نظر گرفته شوند. این حالت در صورت فقدان تست کووید-19 و دسترسی محدود به امکانات محافظتی پرسنل، بسیار مشکل تر میشود.



ماندگاری در علم پزشکی ایجاد کرده است. نمونه های زیادی وجود دارند که در آنها یادگیری از تجارب سخت (مثل شیوع ایدز، واکنش در بلایا)، موجب تغییر اکتشافات، علوم و مراقبت از بیماران شده است. دانشجویان و مربیان می توانند در یادگیری و استفاده از اصول و شیوه های جدید، برای آینده، مستند سازی و تجزیه و تحلیل کنند. این دوران نه تنها زمانی برای کمک به پیشرفت آموزش پزشکی در تعیین نوآوری و تحول درسی فعال است، بلکه ممکن است برای بسیاری از نظام های رشته های پزشکی یک لحظه مهم و تاثیرگذار باشد.

نگر و تحقیقی را به عنوان راه حل عملی در اولویت قرار دهد. باید بازخوردها و ارزیابیها پیگیری شوند. برای اساتید، عبارت: کار خود را دو بار حساب کنید (اولین بار برای شغلی که انجام میدهید بار دوم برای انتشار و چاپ کار) مثل تدوین برنامه درسی که قصد دارید از آن برای بورس تحصیلی استفاده کنید) و برنامه برای بورس تحصیلی هرگز الزامی نبوده است. یکی از زمینه هایی که دانشجویان می توانند در آن خدمت کرده و تأثیر مثبتی داشته باشند، به عنوان مربی به همسالان، بیماران و مردم جامعه خود، با استفاده از ابزارهای موجود از طریق رسانه های اجتماعی و سایر روشها برای کمک به تأثیرگذاری بر رفتارها به روشی مثبت است.

اپیدمی کووید-19 با وجود پیشرفت هایی در زمینه پزشکی از راه دور، پروتکل های تحقیقاتی تطبیقی و کارآزمایی های بالینی با رویکردهای انعطاف پذیر برای دستیابی به راه حل ها تغییرات



Simulation in Medical education



درجات خفیف شروع کنید، اما این امکان وجود دارد شما به راحتی تمام کیس ها را ببینید.

Case (مورد) با بیماری خفیف

مری کوری خانم جوانی است که با تب و سرفه به اورژانس مراجعه کرده است. اگرچه او ممکن است یک بیماری خفیف داشته باشد، اما رد کردن Covid-19 و ارزیابی شدت بیماری مهم است.



Case (مورد) با بیماری متوسط

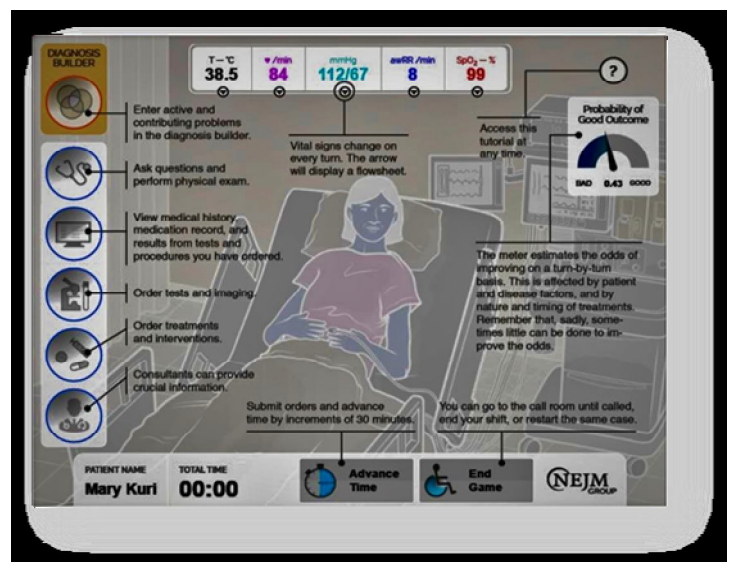
اگرچه بیشتر بیماران مبتلا به بیماری های تنفسی ویروسی به صورت خودبخود بهبود می یابند، برخی از بیماران می توانند رو به وخامت بگذارند. در واقع، در این کیس مری کوری برمی گردد و حالا نفس کم می آورد.

Case (مورد) با بیماری شدید

ویوین توماس اقای است که سابقه فشار خون بالا دارد و به تازگی با Covid-19 و پریشانی حاد تنفسی در بخش مراقبت های ویژه در ICU بستری شد. نکته: آیا این یک سندرم است؟

معرفی برنامه شبیه سازی کووید -19

مجله The New England Journal of Medicine شماره 23 ماه می 2020، برنامه سیمولیشن ارزیابی و درمان بیماران کووید-19 را معرفی کرده است. این برنامه شبیه سازی فراگیران را در پنج موقعیت شبیه سازی شده بالینی مشارکت می دهد. این موقعیت ها شبیه سازی شده شرایط واقعی با عدم قطعیت پزشکی را تقلید می کنند. موقعیت های مطرح شده از یک بیماری پوستی خفیف محدود شونده تا نارسایی چند ارگانه تهدید کننده حیات متفاوت می باشند. در هر مورد، بیماری های اصلی و بیماریهای زمینه ای مختلف این امکان را فراهم می کند تا فراگیران طیف گسترده ای از حالات بیماری کووید-19 را تجربه کنند. فراگیران این برنامه ارائه دهندگان خدمات درمانی در یک کشور توسعه یافته تصور شده اند.



این برنامه یا این مقدمه آغاز می گردد. چندین بیمار در انتظار دریافت مراقبت شما هستند. این بیماران مشکوک به ابتلا Covid-19 هستند و بر اساس شدت بیماری تریاژ شده اند. برای ورود به این برنامه آموزشی توصیه می کنیم از بیمار با



گذاشت. با این حال، مانند زندگی واقعی، باوجود تلاش های شما بیماری ممکن است پیشرفت نماید.

امکان مهمی که در این برنامه شبیه سازی تعبیه شده است آن است که فراگیر این امکان را دارد با چندین متخصص در برنامه مشورت کند که ممکن است اطلاعات حیاتی در مورد نجات زندگی را ارائه دهند. پس از رسیدن به ثبات بالینی، شما می توانید به اتاق آنکال بروید، اما در صورت وخیم شدن وضعیت بیمار ممکن است به شما تماس گرفته شود. همچنین می توانید کار خود را خانمه یافته اعلام کنید و بازخورد فعالیت خود را دریافت کنید.

در صورت استفاده مجدد هر کیس، ممکن است بیماری های زمینه ای مختلف مطرح گردد. ما شما را ترغیب می کنیم کیس ها مخصوصاً در کیس های پیشرفته و بحرانی را امتحان کنید و طیف علایم بیماری Covid-19 را تجربه کنید. همه نام ها و شخصیت هایی که در این شبیه سازی ها دیده می شوند صرفاً فرضی هستند و هر شباهتی اسمی با اشخاص حقیقی غیر عمدی است.

نکته برای مدرسین: استفاده از این رویکرد بیمار دیدن را برای آموزش همزمان (synchronous) و غیرهمزمان (asynchronous) استدلال بالینی (تشخیصی و مدیریت)، چه به صورت آموزش گروهی و چه به صورت انفرادی توصیه می کنیم. ماهیت آنلاین این برنامه، کاربرد آن به ویژه برای یادگیری از راه دور را مناسب می سازد. در حال حاضر این برنامه روی دسکتاپ و تبلت قابل اجرا می باشد اما هنوز قابل استفاده در موبایل نیست.

Case (مورد) با بیماری بحرانی

وضعیت ویوین توماس به طور ناگهانی رو به وخامت می رود. علاوه بر بیماری شدید تنفسی، Covid-19 می تواند به یک بیماری چند ارگانی با افزایش مرگ و میر منجر شود.



Case (مورد) ویژه متخصصین

"بگل مژ" آقای سالمندی است که با سابقه فشار خون بالا و COPD از بیمارستان دیگری به بخش مراقبت های ویژه بیمارستان شما منتقل شده است، اما سوابق وی در راه گم شده است. وی احتمالاً Covid-19 و دیسترس تنفسی دارد. وضعیت وی وخیم است، اما اقدامات مراقبتی بحرانی به موقع می توانند شانس بقای وی را بهبود بخشند.

هنگامی که در اتاق بیمار هستید، وظیفه شما جمع آوری داده ها، تشخیص افتراقی، درخواست آزمایشات تشخیصی اضافی و معالجه بیمار است. عواملی مانند خود بیمار و بیماری وی و انتخاب و زمانبندی معالجه بر نتیجه بیماری تأثیر خواهد





تعاملی و دانشجو محور است. در یک کلام آموزش مجازی به صرفه است، اما این نوع آموزش معایبی دارد و بزرگترین عیب آن محروم بودن فراگیر از آموزش چهره به چهره است. علاوه براین در آموزش حضوری کلام، منش، رفتار و شخصیت استاد در یادگیری نقش مهمی دارد که در آموزش مجازی دانشجو از آن محروم است.

آیا دانشجویان برای حل مشکلات خود به شما مراجعه می کنند؟

دانشجویان به دلایل مختلف به حضور من مراجعه می کردند از جمله مشکلات خانوادگی، درسی، تغییر رشته، انصراف از رشته و آینده شغلی رشته که در ابتدا مشکل را بررسی می کردم و مسائلی که در از خارج حیطه اختیارات من بود به اداره مشاوره دانشگاه ارجاع میدادم و برای حل مسائل دیگر مانند مشکلات خانوادگی تماس با خانواده های آنها و کسب اطلاعات از آنها و سعی در حل مشکلات آنها برمی آمدم، در زمینه مشکلات درسی، تغییر رشته، انصراف از رشته آنها را به درستی راهنمایی می کردم.

آیا توصیه و پیشنهاد برای دانشجویان دارید؟

من به دانشجویان باتوجه به تحصیل در رشته های مرتبط در حوزه پزشکی داشتن اخلاق پزشکی و وجدان کاری دو تا از مهم ترین ابزارهای یک دانشجوی علوم پزشکی باید باشد. علم بدون اخلاق و وجدان کاری یک علم مفید نیست توصیه می کنم به همه دانشجویان در کنار اخلاق، وجدان، مسئولیت پذیری را در دستور کار خود قرار دهند و اگر این سه مولفه را داشته باشند فرد موفق خواهد بود.

حرف پایانی: آرزوی سلامتی و موفقیت برای همه دوستان دارم.

خودتان را معرفی کنید؟ رضا جعفری 44 ساله متولد دلفان استان لرستان بوده و در حال حاضر استادیار ایمنولوژی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود می باشم که دارای مدرک کاردانی و کارشناسی علوم آزمایشگاه و کارشناسی ارشد و دکترای ایمنولوژی به ترتیب از دانشگاه تهران و اصفهان می باشم که از سال 1381 با مدرک کاردانی علوم آزمایشگاهی در بیمارستان فاطمه الزهرا دانشگاه ایران استخدام شده و در طول خدمت کاری مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد را اخذ کردم که از سال 1389 به دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه ایران منتقل شده و مشغول تدریس شدم و درکنار تدریس موفق به اخذ مدرک دکترای شدم که از سال 97 نیز به دانشگاه شاهرود منتقل شدم.

تجربه خودتان را در زمینه آموزش مجازی بیان کنید؟

اینجانب از سال 1390 بخشی از دروس خودم را مجازی بیان می کردم در واقع آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری صورت می گرفت.

مزایا و معایب آموزش مجازی و حضوری را بیان بفرمایید؟

از مزایای آن می توان به انعطاف پذیری اشاره کرد که به نظر من مهمترین مزیت آموزش مجازی است. فراگیر می تواند در هر مکانی و در هر زمانی به محتوای الکترونیکی دسترسی داشته باشد. آموزش مجازی نیاز به تجهیزات خاصی ندارد؛ به طوریکه به کمک یک کامپیوتر و یا حتی یک دستگاه تلفن همراه محتوای مورد نظر را تولید و در اختیار فراگیر قرار داد. انواع اقسام محتوا بصورت کوتاه ارائه می شود که از خستگی فراگیر جلوگیری می کند و از روش های مختلفی برای آموزش شامل انیمیشن و فیلم استفاده می شود آموزش مجازی



منابع:

1. Cobb. Distance Education Technology (Timeline). 2004. Available from: [http:// distanced technology regina. weebly.com/distance-learning-timeline.html](http://distanced technology regina. weebly.com/distance-learning-timeline.html)
2. Majidi A. Electronic education: history, features, infrastructure, and abstacles. Journal of National Studies on Librarianship and Information Organization. 2009;20(2):9-26.
3. Mirzaei A, Shabani Nia F. Review of E-Learning Modern Systems J Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences. 2020;4(2):62-74.
4. Ostad SN, Ahmady S, Mohammadi A, Sabzevari O, Mojtahedzadeh R, Razavizadeh M, et al. Evolution of e-Learning in Iran's Medical Sciences Universities: Formation of Virtual University of Medical Sciences %J Journal of Medicine and Cultivation. 2019;27(4 forty years achievement of Medical Education in Iran):233-43.
- 5- Azimi SA, Zamani BE, Soleimani N. Investigating the quality of assessment system of students' performance in virtual education in Iran and Russia. Education Strategies in 2016 Aug 10, 9(3):214-23 Medical Sciences.
- 6- Cobb. Distance Education Technology (Timeline). 2004. Available from: <http://distanced technology regina. weebly.com/distance-learning-timeline.html>
- 7- www.vums.ac.ir
- 8- <https://pafcoerp.com>
- 9- <https://shmunavid.vums.ac.ir>
- 10- <https://pafcoerp.com/>
- 11- <https://virgool.io/>
- 12- <https://www.aminidc.com/>
- 13- <https://pafcoerp.com/>
- 14- <https://vestasoftware.com/fa/journal-elearning/elearning-terms/what-is-an-lms>
- 15- <https://tizland.ir/>
- 16- معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. مجموعه استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی و دانشکده های مجازی دانشگاه های علوم پزشکی کشور.
17. علی اصغر کیا. نگاهی به آموزش مجازی (الکترونیک). کتاب ماه علوم اجتماعی. 1388; 9(24): 82-9
18. آموزش های همزمان از دور : سامانه کلاس مجازی ، امین حق دل ، قطب علمی آموزش الکترونیکی ، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
19. تاریخچه آموزش الکترونیکی ، حمیده بابایی، سمیرا درخشانیفرد ، سینا سلطانی گول، دومین همایش ملی کامپیوتر ، فناوری اطلاعات و ارتباطات اسلامی ایران
20. خبرنامه یاد گیری الکترونیکی سال ششم، شماره یازدهم، بهمن ماه 1396
21. رحیمی، حمید. شاهین، آقابابایی. تحلیل کیفیت آموزش مجازی و حضوری؛ دانشگاه امیرکبیر. دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی.
22. مدلهای طراحی آموزش مجازی ، محمد آتشک ، عضو باشگاه پژوهشگران جوان و دانشجوی دوره دکترای رشته مدیریت آموزشی دانشگاه شهید بهشتی
23. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ، معاونت آموزشی ، شورای عالی آموزش مجازی