



توسعه کیفی آموزش پزشکی (تکاپو)

گامنامه

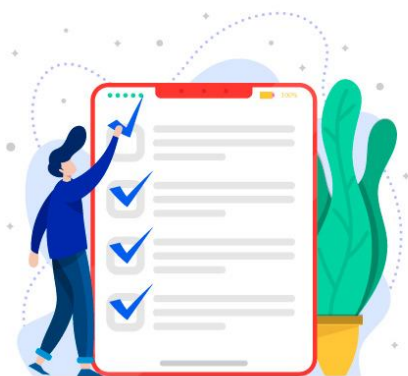
دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

ارزشیابی دانشجو در نظام یادگیری الکترونیکی





برگزاری رقابت‌ها همراه با تشویق‌های مناسب برای آنان ضروری است. این شماره از نشریه تکاپو به موضوع ارزشیابی دانشجو در نظام یادگیری الکترونیکی اختصاص دارد.



مقدمه

یادگیری الکترونیکی پدیده نوظهوری در نظام آموزشی به شمار می‌رود و اکنون این نظام یادگیری به شکل فراگیر یادگیری در مؤسسات و مراکز آموزشی در سراسر جهان تبدیل شده است. با این حال، اساتید و دانشجویان و دست‌اندرکاران امور آموزشی عادت دیرینه‌ای به استفاده از روش‌های سنتی آموزش و نیز ارزیابی‌های سنتی دارند.

ارزشیابی دانشجو در نظام یادگیری الکترونیکی

به‌طور کلی، ارزشیابی با هدف تعیین میزان دستیابی به اهداف یادگیری انجام می‌شود. با توجه به ماهیت یادگیری الکترونیکی و مشهود نبودن فعالیت‌های ذهنی و رفتاری دانشجویان، تبدیل یادگیری به فرایندی قابل اندازه‌گیری کار چندان ساده‌ای نیست. برای سنجش اهداف یادگیری الکترونیکی، تبدیل استعداد و دانسته‌های بالقوه دانشجویان به رفتار بالفعل ضروری است. این امر چالش اصلی نظام یادگیری الکترونیکی است؛ زیرا در این فرایند باید هم‌زمان به سنجش دانش‌آزمایی، رویه‌ای و دانش حل مسئله پرداخت. در اغلب موارد، این اندازه‌گیری در قالب آزمون انجام می‌شود که ابزار کاملی برای سنجش تمام ابعاد یادگیری نیست.

نبود استانداردهای تضمین کیفیت یادگیری و کلی بودن استانداردهای فعلی چالش دیگری است که در نظام یادگیری الکترونیکی با آن مواجه هستیم. نبود شاخص‌های



موفقیت نظام یادگیری الکترونیکی منوط به وجود نیروی انسانی مجرب و کارآمدی است که ضمن آشنایی با ویژگی‌های خاص یادگیری الکترونیکی از آموزش‌های لازم در این زمینه برخوردار باشند. فراهم شدن چنین شرایطی مستلزم هماهنگی میان عناصر مختلف نظام یادگیری الکترونیکی است. برای مثال، برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت و کارگاه‌های آموزشی برای اساتید به‌منظور جهت‌دهی فعالیت‌های ارزیابی از حالت کمی به کیفی را می‌توان به‌عنوان شرط لازم در این زمینه برشمرد. این موضوع با اختصاص دادن مقدار وقت مناسب برای اساتید فعال در حوزه یادگیری الکترونیکی، نظارت بر ارزیابی‌های آنان به‌عنوان عنصری کلیدی در آموزش و یادگیری و



ارزشیابی باهدف کمک به بهبود فرآیند یادگیری، اصلاح برنامه درسی و تقویت شیوه‌های تدریس به کار گرفته می‌شود.

طراحان فعالیت‌های ارزشیابی در سیستم‌های یادگیری الکترونیکی می‌توانند با استفاده از راهبردهای مختلف ارزشیابی، مهارت‌های آموخته‌شده یادگیرندگان را مورد ارزیابی قرار دهند. در ادامه برخی از مهم‌ترین این راهبردها ذکر شده است: مشارکت در تالارهای گفتگو: در محیط یادگیری الکترونیکی دانشجویان می‌توانند با استفاده از ابزارهای مختلف به بحث و گفتگو با استاد و همکلاسی‌های خود بپردازند. نظارت مستقیم استاد بر فرایند بحث و تبادل نظر نقش مهمی در شکل‌گیری بحث‌های هدفمند و منطقی دارد. بر طبق شواهد پژوهشی بین یادگیری دانشجویان با میزان مشارکت آن‌ها در بحث همبستگی مثبتی وجود دارد. در تجربه یادگیری الکترونیکی گفتگو جزء اصلی یادگیری و تعاملات بین استاد و دانشجو کلید یادگیری است.

2) پورتفولیو (پوشه کار): پوشه کار، مجموعه فکورانه‌ای از استاد یادگیری، امتحانات، یادداشت‌های کلاسی، گفتگوهای آنلاین و ارزیابی توسط همکلاسی‌ها است که در طول دوره درسی جمع‌آوری شده و بازتابی از فرایند یادگیری، فعالیت‌ها و پیشرفت تحصیلی دانشجو دارد.

3) پرونده فعالیت: گزارش فشرده‌ای مشتمل بر توصیف دستاوردهای دانشجو و قضاوت‌های استاد درباره دانش و مهارت‌های کسب‌شده توسط دانشجو، واکنش‌های استاد، دانشجو و سایر همکلاسی‌ها نسبت به فرایند یادگیری دانشجوی موردنظر است. استاد با گردآوری و نگهداری این گزارش می‌تواند بازخورد دقیقی به دانشجو داده و به شکل مطلوب به ارزیابی یادگیری او بپردازد.

استاندارد و عدم ترغیب دانشجویان به یادگیری فعال، کم‌توجهی به تعامل و مشارکت در یادگیری الکترونیک عواملی هستند که نارضایتی دانشجویان را در محیط یادگیری الکترونیکی به همراه دارد. در واقع، در بیشتر موارد یادگیری الکترونیکی شکل خلاصه‌شده‌ای از ارائه محتوا در کلاس حضوری است که به صورت دیجیتالی ارائه می‌شود و استفاده از فرصت‌های بالقوه این نوع از یادگیری در طراحی و ارائه محتوا مورد غفلت واقع شده است.

در نظام یادگیری الکترونیکی تمرکز ارزشیابی بر استفاده از ابزارهای پرسش محور است که منجر به ارزیابی سطوح پایین یادگیری می‌شود. در واقع، آزمون‌های الکترونیکی مرسوم به علت سرعت در برگزاری آزمون و ارائه بازخورد رواج یافته و عمدتاً سنجش مهارت‌های تفکری سطح پایین (میزان یادسپاری حقایق مجزا و پراکنده) را هدف قرار داده است و سنجش مهارت‌های سطح بالاتر با آن چندان ساده نیست. در آزمون‌های الکترونیک عملکرد فراگیران و مهارت‌های حل مسئله چندان مورد استفاده ارزیابی قرار نمی‌گیرد؛ از این رو، فرصتی برای یادگیری فراهم نمی‌شود و صرفاً داده‌ها جمع‌آوری و نتایج آزمون اعلام می‌شود.

در نگاه سنتی ارزشیابی از یادگیری، به ارزشیابی در پایان فرآیند یادگیری تأکید دارد که هدف آن تعیین میزان آموخته‌های یادگیرنده است. به عبارت دیگر، ارزشیابی از آموخته‌های یادگیرنده صرفاً برای تعیین نمره، ابقاء یا ارتقاء یادگیرنده به کار می‌رود و نقطه پایان فرآیند آموزش و یادگیری تلقی می‌شود؛ اما در نگاه جدید، ارزشیابی برای یادگیری به تدریجی بودن، استمرار و تداوم داشتن ارزشیابی اشاره می‌کند. در این نگاه ارزشیابی بخشی از فرآیند یادگیری است که جریان آموزش و یادگیری را به یکدیگر پیوند می‌دهد. در این نگاه



راهنمای مناسب برای ارزشیابی فراگیران در یادگیری

الکترونیکی

مدرسان و مربیان می‌توانند در کنار آزمون‌های سیستماتیک برخط مکانیزم‌های سنجش معنی‌داری را استفاده کنند که ارزشمند و عادلانه باشند و آنچه را که یک مربی درباره یادگیری دانشجویان لازم دارد، فراهم سازد. بسیار مهم است که دانشجویان دلیل استفاده از ابزار سنجش را بدانند و علت آن را درک کنند و متوجه شوند که چه انتظاراتی از آن‌ها می‌رود و چگونه می‌توانند به اهداف یادگیری برنامه درسی برسند. دانشجویان با انجام راهنماهای مختلف سنجش که در تکالیف مختلف طراحی شده است می‌توانند توانایی و مهارت‌های قضاوت خود را ارتقا دهند. متأسفانه در سیستم ارزشیابی موجود، دانشجویان به‌ندرت به چیزی بیش از یک نمره دست می‌یابند. این نمرات دانشجویان را به جذب عمیق‌تر و پیگیری یادگیری تشویق نمی‌کند، زیرا با بازخورد همراه نیستند. بازخورد در محیط آموزش از دور و الکترونیکی از خود برنامه درسی مهم‌تر است، زیرا عامل حفظ ارتباطاتی است که کمبود آن به دلیل جدایی استاد و دانشجو در محیط برخط همواره مورد بحث بوده است. بازخورد از انزوا و احساس تنهایی، گیجی و بی‌تفاوتی نسبت به مربیان و همسالانی که رودررو نیستند جلوگیری می‌کند. راهنماهای زیر رابطه فعال را بین دانشجویان و مربیان تشویق و بازخوردهای مناسبی را برای بهبود یادگیری تولید می‌کنند و چشم‌انداز متفاوتی از یادگیری الکترونیکی را به نمایش می‌گذارند. آزمون‌ها و ابزارهای کمی نیز می‌توانند هم‌چنان جایگاه خود را در آموزش برخط در کنار این راهنما حفظ نمایند. در جدول زیر مزایا و چالش‌های راهنماهای نوین ارزشیابی خلاصه شده است:

4) خودارزیابی: خودارزیابی یکی از تکنیک‌های مهم در یادگیری الکترونیکی و در مشارکت فعال دانشجو در فرایند یادگیری شخصی سودمند واقع خواهد شد.

5) ارزیابی توسط همکلاسی و کار در گروه: یکی از راهنماهای ارزشیابی در یادگیری الکترونیکی ارزشیابی دانشجو توسط همکلاسی‌ها و در نظر گرفتن کار تیمی برای دانشجویان است. در واقع، با تعیین فعالیت‌های گروهی می‌توان بستری برای تقویت مهارت‌های مدیریتی، سازمان‌دهی، برقراری ارتباط، تعامل، قانع کردن و قانع شدن، تحقیق کردن و تفکر عقلانی و استدلالی فراهم نمود.

6) مشاوره برخط: مشاوره آنلاین ابزاری است که دانشجو به کمک آن می‌تواند مستقیماً سیر پیشرفت یادگیری خود را اندازه بگیرد.

7) آزمون‌های عینی: با استفاده هوشمندانه از انواع سؤالات چهارگزینه‌ای، کوتاه پاسخ، جای خالی، جور کردنی، هانس پات و مرتب کردنی می‌توان طیف وسیعی از اهداف یادگیری در سطوح یادآوری، فهمیدن، تحلیل و ارزشیابی را در نظر گرفت.





چالش‌ها	مزایا	راهبردها
اتلاف زمان به دلیل عدم تعریف شفاف نوع فعالیت	1- امکان کمی سازی 2- امکان تجزیه و تحلیل 3- فراهم‌سازی فعالیت و مشغولیت بیشتر در راستای تحقق اهداف	مشارکت برخط
1- کمبود زمان برای رؤیت تغییرات یادگیری و بررسی فعالیت‌ها 2- عدم آگاهی دقیق از قسمت‌های مرتبط با یادگیری 3- انرژی و انگیزه زیادی برای ارائه رهنمود 4- احتمال مفقود شدن نکات تمرینی	1- نمایش پیشرفت کار در طول زمان 2- تهیه اطلاعات از فعالیت‌ها و واکنش یادگیرنده بر اساس اهداف آموزشی 3- نمایش یادگیری دانشجویان 4- برقراری تسهیلات گفتگو بین مدرس و یادگیرنده	کارپوشه
1- برجسته‌سازی برای کسب نمره و انحراف مسیر یادگیری 2- ممکن است دانشجو نداند که چه می‌داند و یا چرا نمی‌داند؟ عدم فراشناخت از خود 3- ارائه دستورالعمل‌های لازم از طرف مدرس 4- مشخص شدن اهداف خودارزیابی توسط مدرس 5- شکست طرح به دلیل عدم صداقت دانشجو	1- آزادی عمل گسترده و احساس کنترل دانشجو 2- توانایی مشاهده نیازهای پیشرفت توسط دانشجو 3- تسهیلات گفتگو بین مدرس و دانشجو 4- افزایش اعتمادبه‌نفس یادگیرنده 5- ایجاد فراشناخت و تمرکز در اجرای فعالیت‌ها 6- طراحی آموزشی و هدفمندسازی یادگیری	خودارزیابی
1- امکان نمره دهی بالا 2- امکان نمره دهی خشن 3- امکان ایجاد محیط خشونت‌آمیز 4- امکان قضاوت نامناسب و ناعادلانه به دلیل توزیع تکالیف و کارهای متناوب 5- زمان‌بر	1- امکان تشویق و تحریک یادگیرنده به فعالیت سخت‌تر به دلیل رویارویی با همکلاسی و افزایش بار تعهد و مسئولیت‌پذیری 2- امکان گسترش و ساده‌سازی و نظارت مدرس بر محیط 3- قضاوت راحت‌تر به دلیل کاهش نگرانی ناشی از روبرو شدن با همکلاسی بعد از نمره دهی 4- وجود زمینه مناسب برای سنجش همکلاسی (بحث و مناظره، پروژه‌های گروهی هم‌زمان یا غیرهم‌زمان)	سنجش همکلاسی و گروه کاری
1- اتلاف وقت به دلیل پراکندگی بحث و عدم کنترل اهداف 2- نیاز به تدوین دستورالعمل و چک‌لیست شفاف 3- امکان عدم هماهنگی با اهداف	1- تدوین معنی‌دار متون بر اساس اهداف و پیامدهای مطلوب 2- انتقال تجربه و راهنمایی 3- ارتقاء اعتبار و جایگاه فردی	بحث و مناظره نقل قول (رویکرد مشارکت‌کننده)
1- عدم همکاری بین دانشجویان 2- عدم کمی سازی به دلیل شفاف نبودن راه‌های ثبت مراحل مشاوره	1- امکان کمی ساز 2- امکان تبادل تجربه و برقراری فهم مشترک 3- ساده‌سازی طرق دستیابی به اهداف آموزشی 4- سالم‌سازی نگاه یادگیرنده به یادگیری و سنجش	مشاوره برخط (ارتباط بین دانشجویی فعلی با قبلی)
دانشجویان را تشویق به ارائه مناسب دانش نمی‌کند و مهارت‌هایی مثل حل مسئله را نمی‌سنجد.	1- طراحی در زمان کوتاه 2- تصحیح آسان و غیر تخصصی و مکانیزه امکان دریافت اطلاعات زیاد با طرح سؤالات زیاد 3- پوشش دادن اغلب اهداف آموزشی	آزمون‌های برخط نمونه شایع (چهارگزینه‌ای)



نوری براری و همکاران در مطالعه‌ای به منظور اطمینان یافتن از دستیابی یادگیرندگان به سطوح عالی اهداف یادگیری به تدوین استانداردهای آموزشی برای ارزشیابی یادگیری الکترونیکی پرداختند. در این مطالعه برای طراحی یک ارزشیابی جامع در حوزه یادگیری الکترونیکی 4 استاندارد آموزشی به شرح زیر تدوین شد:

1- ارزشیابی بر مبنای عملکرد یادگیرنده

2- ارزشیابی بر مبنای فعالیت‌های تحلیلی مبتنی بر اینترنت


3- ارزشیابی مبتنی بر تفکر نقادانه

4- فعالیت‌های اینترنتی غیررسمی

پژوهشگران در این مطالعه دریافتند برخی استانداردهای آموزشی و شاخص‌های مربوط به شیوه ارزشیابی در سیستم‌های مدیریت یادگیری الکترونیکی، برای اهداف یادگیری در سطح کاربرد (طبقه‌بندی بلوم - آندرسون) شامل استفاده از نرم‌افزارهای شبیه‌سازی، انجام آزمون‌های عملکردی، استفاده از موقعیت‌های واقعی یادگیری در ارزشیابی، ارزشیابی مبتنی بر آزمایشگاه مجازی و استفاده هوشمندانه از سؤالات عینی است. یافته‌های این مطالعه نشان داد استانداردهای آموزشی و شاخص‌های مربوط به شیوه ارزشیابی در ارتباط با اهداف یادگیری در سطح ترکیب (طبقه‌بندی بلوم-آندرسون) شامل فعالیت‌های ارزشیابی مبتنی بر وبلاگ و ویکی، تهیه پادکست-های آموزشی، فعالیت‌های ارزشیابی مبتنی بر نرم‌افزارهای صفحات گسترده، ارزشیابی بر اساس فعالیت یادگیرنده در تالار گفتگو است.

در ارتباط با اهداف یادگیری در سطح ارزشیابی (طبقه‌بندی

با استفاده از راهبردهای مبتنی بر فناوری‌های نوین می‌توان ارزشیابی از یادگیرندگان در محیط‌های یادگیری الکترونیکی را تکمیل کرد. مدرسان یادگیری الکترونیکی می‌توانند با طراحی هوشمندانه فرایند تدریس خود، این فعالیت‌ها را در فرایندهای یادگیری و ارزشیابی به کار گیرند. استفاده از این راهبردها در ارزشیابی‌های الکترونیکی کیفیت ارزشیابی را افزایش می‌دهند.

 **از نظر آلونسو دیاز و توسینا برای بهبود کیفیت در**

ارزشیابی، وجود عوامل زیر ضروری است:

1) تنوع: با استفاده از روش‌های ارزشیابی کمی و کیفی می‌توان ارزشیابی را بر اساس سبک‌های یادگیری مختلف انجام داد.

2) مشارکت: امروزه به سبب استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، امکان برقراری تعامل بین فراگیران و همچنین ارتباط بین فراگیر و استاد بسیار سریع‌تر و آسان‌تر از گذشته است.

3) بازخورد: ایجاد اطمینان از مناسب بودن مکانیسم‌های بازخوردی طی فرایند ارزشیابی آنلاین و بازخورد همسالان و تدریس توسط همتا ممکن است در رفع این نیاز مفید واقع شود. با اندکی تامل در عوامل ایجاد کیفیت در ارزشیابی‌های الکترونیکی می‌توان گفت که اجرای راهبردهای ارزشیابی می‌تواند تا حدود زیادی این عوامل را پوشش دهند.

استانداردهای آموزشی برای ارزشیابی یادگیری

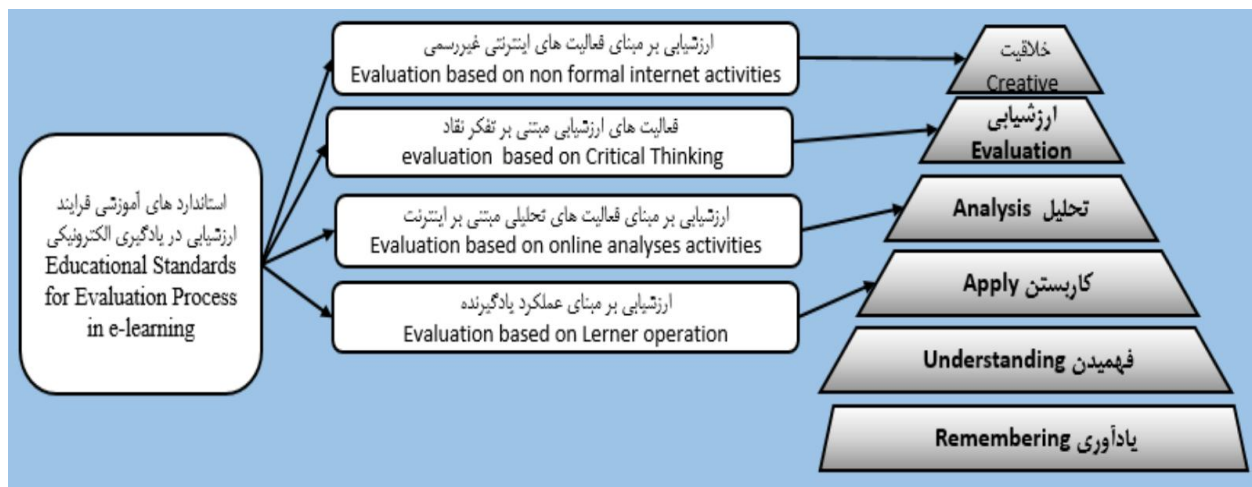
الکترونیکی

در آموزش از راه دور، روش‌های اندازه‌گیری و ارزشیابی باید مطابق با اهداف و محتوای تدریس باشد و اهداف ارزشیابی‌ها با اهداف برنامه درسی الکترونیکی مطابقت و همپوشانی حداکثری داشته باشند



بلوم-آندرسون) استفاده از برگه خروج در ارزشیابی، فعالیت‌های مبتنی بر بهبود فناوری‌های موجود آموزشی، ارزیابی کارپوشه-های همکلاسی‌ها به‌عنوان یک فعالیت ارزشیابی و در مجموع فعالیت‌هایی که یادگیرنده را وادار به تصمیم‌گیری می‌کند را می‌توان به‌عنوان شاخص‌های ضروری ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در نظر داشت. در خصوص اهداف یادگیری در سطح خلاقیت (طبقه‌بندی بلوم-آندرسون) استفاده از فعالیت‌های مبتنی بر بازی‌های آموزشی و فعالیت‌های آنان در شبکه‌های اجتماعی و تالارهای گفتگو را می‌توان به‌عنوان شاخص‌های ضروری ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در نظر داشت.

با توجه به شکل زیر می‌توان گفت که استانداردهای تدوین‌شده لایه‌های سطوح عالی طبقه‌بندی بلوم-آندرسون را پوشش می‌دهند. مدرسان و طراحان دوره‌های یادگیری الکترونیکی می‌توانند به‌منظور فراهم‌سازی ابزارها و فناوری‌های مربوط به ارزشیابی بر اساس اهداف دوره یادگیری الکترونیکی بر اساس شکل زیر اقدام نمایند. به‌طور مثال اگر اهداف ارزشیابی، ارزیابی یادگیرنده در سطح تحلیل است بایستی ابزارها و فعالیت‌هایی که در شاخص‌های مربوط به استاندارد این لایه از طبقه‌بندی بلوم مشخص شده‌اند را بر روی سیستم یادگیری الکترونیکی بارگذاری نمایند.





بررسی نحوه ارزشیابی دانشجویان در سیستم یادگیری الکترونیکی در مقایسه با سیستم سنتی





سرقت ادبی و راهکارهای مواجهه با آن

فناوری‌های جدید به همان اندازه که به بهبود یادگیری کمک می‌کنند، قادرند فرآیند ارزشیابی را به سمت واقعی و اصیل شدن سوق دهند. با این وجود، در کنار مزیت‌های ارزشیابی در محیط‌های مجازی، با توجه به ویژگی‌ها و امکانات موجود در محیط‌های یادگیری مجازی شیوه‌های متنوعی از تقلب و سرقت ادبی وجود دارند که اعتبار این گونه ارزشیابی‌ها را خدشه‌دار می‌سازند.

رویکردهای کاهش سرقت ادبی

سرقت ادبی یکی از موانع اجرای ارزشیابی صحیح و دقیق در محیط‌های آموزشی است. در محیط‌های یادگیری حضوری برای جلوگیری از تقلب، به‌ویژه در آزمون‌های پایان‌ترم مراقبت‌های زیادی جهت کنترل بهتر تدارک دیده می‌شود. ولی در محیط‌های یادگیری مجازی از یکسو ماهیت از راه دور بودن این آموزش‌ها و از دیگر سو وجود ابزارهای متنوع تبادل اطلاعات، امکانات ارتباطی و امکانات چندرسانه‌ای شرایط کنترل تقلب و سرقت ادبی را با دشواری‌های گوناگون روبرو می‌سازد. در این محیط یادگیرندگان می‌توانند، با جستجو در منابع گوناگون متنی، صوتی و تصویری پاسخ سؤالات ارزشیابی را بدون ذکر منبع مورد استفاده بیان نمایند؛ با استفاده از تالارهای گفتگو نظرات و ایده‌های دیگران را به نام خود ارائه می‌دهند و مطالب را از جاهای مختلف رونوشت برداری کرده و به مطالب خود می‌افزایند.

برای مقابله با تقلب در سیستم یادگیری الکترونیکی رویکردهای متفاوتی به کار می‌رود. برای نمونه، می‌توان به فرهنگ‌سازی، به‌کارگیری اقدامات پیشگیرانه و تنبیهی اشاره کرد. در رویکرد

ارزشیابی فراگیران در سیستم‌های آموزش حضوری با استفاده از ابزارهایی مانند آزمون‌های کتبی و شفاهی و به‌صورت مستمر و یا در پایان دوره آموزشی انجام می‌شود. در سیستم یادگیری الکترونیکی نیز ابزارهایی نظیر آزمون، تحقیق و تکلیف مشابه با آزمون‌های حضوری وجود داد. در سیستم آموزش حضوری ارزشیابی‌ها به‌صورت سؤالات شفاهی و شرکت در کلاس درس انجام می‌شود؛ ولی در سیستم یادگیری الکترونیکی امکان ایجاد تالار گفتگو، گپ نوشتاری، سؤالات متداول، رهگیری دانشجو در میزان مطالعه صفحات درسی تحت وب و بررسی آمار ورود و خروج کاربر وجود دارد. موارد مذکور هم بر ارزیابی استاد از دانشجو تأثیر می‌گذارد و هم به‌عنوان ابزارهایی برای خودارزیابی و تبادل نظر، برقراری ارتباط، تعامل با استاد به کار می‌رود. در سیستم یادگیری الکترونیکی دسترسی به استاد در مقایسه با آموزش حضوری بیشتر است. در سیستم یادگیری الکترونیکی در آزمون‌های آنلاین غیرحضور هویت و کنترل فیزیکی کاربر برای استاد نامشخص بوده و در صورت طولانی بودن مدت آزمون احتمال تقلب وجود دارد.

توجه بیشتر به نیازهای واقعی دانشجویان، ارزیابی‌های کاربردی و عمقی‌تر، جدیت بیشتر در رعایت حق کپی‌رایت و سرقت علمی و توجه به ارزیابی‌های از نوع پروژه با توجه به مسائل و نیازهای روز کشور از جمله مواردی است که باعث می‌شود از اهمیت نمره و امتحان کاسته شده و دانشجو به‌جای معطوف کردن ذهن و انرژی خود برای کسب نمره بهتر تلاش خود را به کاربرد و نیروی خود بر انجام صحیح پروژه، تحقیق و تکلیف محول شده و کاربردی کردن آن‌ها متمرکز کند.



امکان ارائه بازخورد دقیق، تفصیلی و سریع به هر یادگیرنده بلافاصله پس از ارائه تکالیف ارزشیابی برای آگاهی یادگیرندگان از نقاط قوت و ضعف کارهای خود و اطمینان یافتن از تشخیص تقلب‌ها و سرقت‌های احتمالی از دید ارزیابان

بخشی از تکالیف ارزشیابی به طرح سؤال توسط یادگیرندگان اختصاص داده شود و آن‌ها بر اساس فهم خود از موضوع سؤالاتی را ارائه می‌کنند. رویکرد تنبیهی در این رویکرد بر تصویب قوانین بازدارنده مربوط به تقلب تأکید می‌شود. در این شیوه یادگیرندگان در صورت سرقت ادبی با جریمه‌ها و تنبیه‌های متعدد روبرو می‌شوند. در این شیوه منشأ تقلب یا سرقت ادبی یادگیرنده تلقی می‌شود و تلاش می‌گردد با اعمال قوانین بازدارنده، از گرایش یادگیرنده به تقلب ممانعت به عمل آید. اصول و روش‌های ارزشیابی مجازی محیط‌های یادگیری مجازی تلاش می‌کنند تا ارزشیابی را در کنار فرآیند آموزش و یادگیری نگریسته و آن‌ها را مکمل یکدیگر تلقی کنند. در محیط‌های مجازی برای استفاده بهتر از قابلیت‌های این محیط و جلوگیری از تقلب، باید در طراحی تکالیف ارزشیابی به اصول زیر توجه کرد

ارزشیابی باید بخشی از فرآیند آموزش و یادگیری تلقی شود و نه پایان آن. تکالیف ارزشیابی باید همسو با اهداف یادگیری طراحی شود و به تسهیل فرآیند آموزش و تحقق اهداف یادگیری کمک کند.

توجه به اصل «ارائه چندگانه در بازنمایی یادگیری‌ها». برای استفاده بهتر از امکانات محیط مجازی باید تکالیف ارزشیابی به گونه‌ای طراحی شود که یادگیرندگان بتوانند برای بازنمایی آموخته‌های خود و نمایش آن از شیوه‌های گوناگون متنی، صوتی و تصویری بهره گیرند.

نخست، فرض بر آن است که ارزشیابی بخشی از فرآیند آموزش و یادگیری است و صداقت یادگیرندگان در فرآیند ارزشیابی نقش مهمی در بهبود یادگیری و اصلاح نقایص فرآیند یادگیری دارد. از این رو، ارزیابان می‌کوشند با استفاده از شیوه‌های اصیل و واقعی به ارزیابی بپردازند. برای نمونه، ارزشیابی با استفاده از خود آزمون، طراحی تکالیف معتبر و اصیل، سنجش توسط هم-گروهان، پروژه و پوشه کار انجام می‌شود. در این رویکرد با افزایش سطح آگاهی یادگیرندگان و ترغیب ایشان می‌توان به یادگیری واقعی و کاهش سرقت ادبی امیدوار بود.

در رویکرد پیشگیرانه ضعیف و نامناسب بودن شیوه‌های ارزشیابی منشأ سرقت ادبی تلقی می‌شود. بر این اساس ارزیابان برای به حداقل رساندن احتمال تقلب از راهکارهای زیر استفاده می‌کنند:

ارائه کد کاربری و کلمه عبور برای ورود به سامانه ارزشیابی دقیق قبل از شروع آزمون به یادگیرنده و تغییر فوری آن برای آزمون بعدی

طراحی آزمون‌های کوتاه چندمرحله‌ای برای ارزشیابی در هر درس

طراحی تکالیف ارزشیابی که مستلزم همکاری و مشارکت فعال یادگیرنده باشد.

جلب مشارکت یادگیرندگان در تصمیم‌های ارزشیابی و انتخاب نوع آزمون

ایجاد مخزن سؤالات هر درس و امکان انتخاب سؤالات آزمون به صورت تصادفی (سؤالات آزمون‌شوندگان از لحاظ درجه دشواری در یک سطح ولی از لحاظ ظاهری باهم متفاوتند)



برخی از مسائل مربوط به تقلب و سرقت ادبی در محیط‌های یادگیری مجازی منشأ فنی و پداگوژیک دارند که با طراحی تکالیف اصیل، توسعه فنی سیستم‌ها و تصویب قوانین بازدارنده می‌توان بخشی از آن‌ها را برطرف کرد؛ ولی بخش دیگری از این مسائل را باید با عوامل بیرون از نظام آموزشی مرتبط دانست. در نظام‌های فرهنگی اجتماعی که یادگیری واقعی کم‌اهمیت‌تر از کسب مدرک تحصیلی جلوه می‌کند، غالباً گرایش به تقلب به اشکال مختلف در ارزشیابی‌های آموزشی افزایش می‌یابد.

ابزارهای ارزشیابی در ارتباط هم‌زمان و ارتباط

غیرهم‌زمان

ارزشیابی در یادگیری الکترونیکی به دو صورت هم‌زمان و غیرهم‌زمان است. به عبارت دیگر برخی ابزارهای ارزشیابی را می‌توان به صورت آنلاین استفاده کرد و نتایج را نیز همان‌جا مشخص کرد و از طرفی می‌توان از ابزارهای ارزشیابی نظیر مقاله، پروژه و امثالهم به صورت ناهم‌زمان بهره برد و فراگیران در یک‌زمان خاص فعالیت‌های خود را تحویل دهند. ابزارهای ارزشیابی هم‌زمان شامل آزمون‌ها، مشاهده رفتار، ثبت رویدادها، سخنرانی‌ها، ارزشیابی تلفنی، ارتباط هم‌زمان صوتی و تصویری، وبینار، بازی نقش، تکالیف گروهی مشترک، چت و گروه‌های مباحثه آنلاین و مطالعه موردی است. ابزارهای ارزشیابی ناهم‌زمان نیز شامل آزمون‌ها، پروژه‌ها، پوشه کار الکترونیکی، سنجش توسط همتایان، مقالات، تکالیف گروهی مشترک، خودارزیابی، تکالیف کتبی، پست الکترونیکی، پرسشنامه، چک‌لیست، مجلات، وبلاگ‌ها و ویکی‌ها است.

دو ابزار آزمون و تکالیف گروهی مشترک را در هر دو نوع ارزشیابی هم‌زمان و ناهم‌زمان می‌توان به کاربرد. در دوره‌های یادگیری الکترونیکی استادان نیازمند انعطاف‌پذیری بیشتر در

تأکید بر ارزشیابی مستمر و تکوینی به‌جای ارزشیابی‌های پایانی. تکالیف اصیل و واقعی که بتوانند آموخته‌های یادگیرنده مجازی را نمایش بگذارند، باید به‌صورت مستمر بررسی و ارزشیابی شوند.

ارائه بازخورد سریع و مداوم. در اغلب سامانه‌های مدیریت یادگیری، آزمون‌های چندگزینه‌ای بلافاصله تصحیح و نتیجه به یادگیرنده گزارش می‌شود ولی بهتر است در این گونه‌ها آزمون‌ها، بازخوردها به‌صورت توضیحی جنبه‌های ضعف و قوت یادگیرنده را نشان دهند.

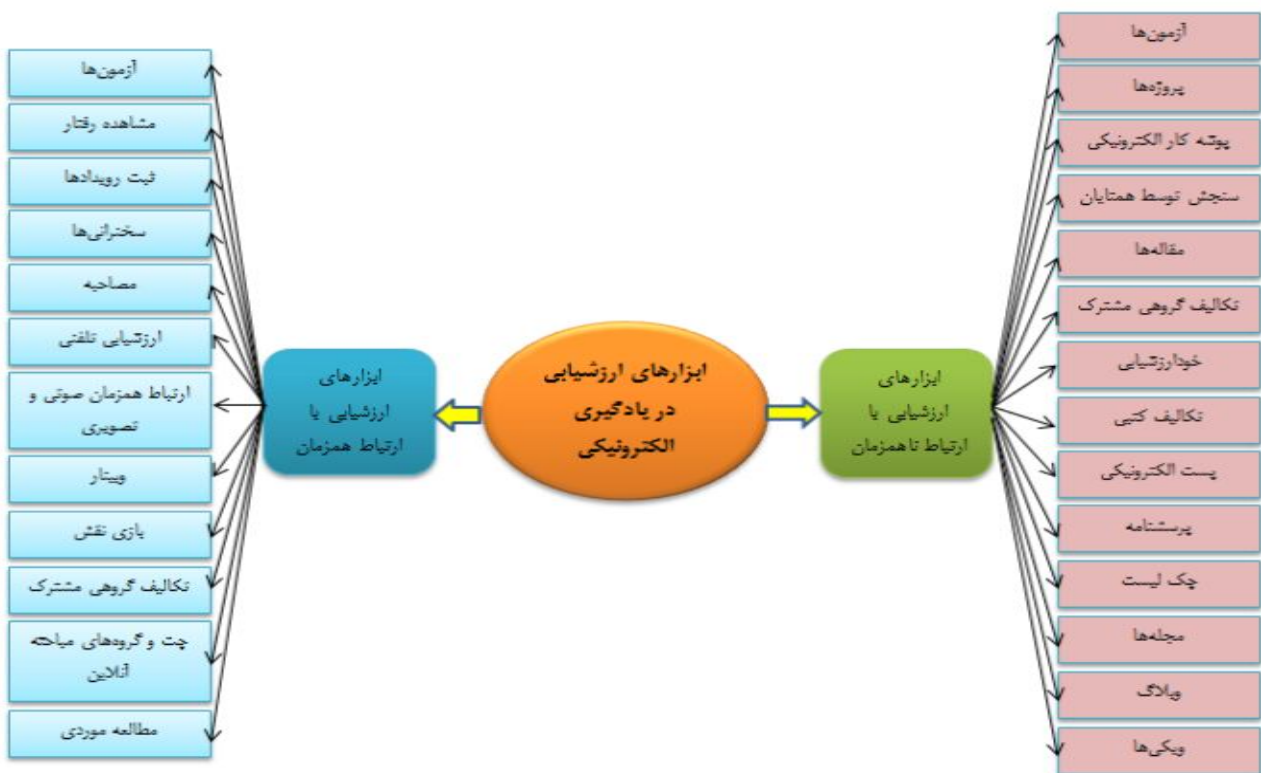
تکالیف ارزشیابی باید کل‌نگر، واقعی و متناسب با محیط زندگی یادگیرنده باشد. تکالیف تصنعی غالباً یادگیرنده را با خود درگیر نمی‌کنند؛ از این‌رو برای کاهش تمایل یادگیرندگان به سرقت ادبی یا تقلب باید تکالیف ارزشیابی مجازی تا حد امکان واقعی و اصیل باشند.

یادگیرندگان در طراحی تکالیف ارزشیابی سهیم باشند. با توجه به امکانات ارتباطی محیط مجازی به سهولت می‌توان زمینه مشارکت یادگیرندگان در طراحی تکالیف ارزشیابی را فراهم ساخت. مشارکت آن‌ها در طراحی تکالیف ارزشیابی می‌تواند ضمن کمک به تحقق اهداف یادگیری، تقلب و سرقت ادبی را کاهش دهد. طراحی تکالیف متنوع با استفاده از امکانات محیط مجازی. بهتر است برای کاهش تقلب و توجه به تفاوت‌های یادگیرندگان، مخزنی برای سؤالات عینی و آزمون‌های ذهنی تدارک دیده شود.

ارزشیابی در فضای مجازی در کنار قابلیت‌های گوناگون غالباً با تهدید سرقت ادبی مواجه است و در صورت عدم توجه اعتبار آموزش‌های مجازی را با تهدید روبرو می‌سازد. لذا برای مواجهه با این مسئله مهم از رویکرد فرهنگ‌سازی، پیشگیریانه و تنبیهی به‌صورت ترکیبی یا مجزا استفاده می‌شود. به‌طور کلی گرچه



ارزشیابی فراگیران هستند؛ زیرا محیط‌های الکترونیکی از انعطاف بسیار بالایی برخوردار است و با ارزشیابی حضوری تفاوت دارد. در یادگیری الکترونیکی باید از ابزارهای مختلفی برای ارزشیابی فراگیران استفاده کرد تا به نتایج واقعی دست یافت. در تصویر زیر ابزارهای ارزشیابی همزمان و نا همزمان ارائه شده است:





انواع آزمون‌های الکترونیکی

آزمون‌های الکترونیکی می‌تواند در قالب‌های مختلفی شامل استاد متنی، قالب‌های چندرسانه‌ای مانند صدا، تصویر، ویدئو، یا در قالب شبیه‌سازی‌های پیچیده و بازی‌ها ارائه شود. همچنین آزمون‌های الکترونیکی می‌تواند در قالب گروهی و در تعداد اندک یا در مقیاس جمعیتی بزرگ به صورت هم‌زمان و یا غیر هم‌زمان انجام شود. روش‌های مختلفی برای ارزیابی وجود دارد مانند سؤال‌های چندگزینه‌ای، پاسخ‌های صحیح/غلط، پر کردن جای خالی، مرتب با جور کردن سؤال‌ها (مثل فهرست کردن تصاویر بانام گذاری آن‌ها) و پرسش‌هایی که پاسخ آن‌ها نوشته می‌شود (محتوای باز)، اگرچه این نوع سؤال‌ها را محیط‌های یادگیری الکترونیکی به‌طور خودکار نمی‌توانند نمره‌گذاری کنند. هر کدام از این‌ها نقاط قوت و ضعف خاصی دارند اما مزیت‌های اصلی ارزیابی الکترونیکی، نمره‌گذاری فوری، تحلیل سریع داده‌ها و دادن بازخورد سریع به دانشجویان است.





Review article

آینده آموزش الکترونیکی

در آموزش پزشکی

روند فعلی و فرصت آینده





مقدمه

یادگیری الکترونیکی به عنوان یادگیری توسط فناوری‌هایی مانند شبکه گسترده جهانی (WWW)، اینترنت و برنامه‌های کاربردی کامپیوتری چندرسانه‌ای تعریف شده است. در سال‌های اخیر، ظهور دانشگاه‌های الکترونیکی نویدبخش یک رویکرد انقلابی در زمینه آموزش پزشکان، با استفاده از فناوری‌های یادگیری الکترونیکی مدرن است. دانشکده پزشکی الکترونیکی و بین‌المللی (International Virtual Medical School (IVIMEDS (<http://www.ivimeds.org/>) و پردیس مجازی دانشگاه کینگ (King) لندن (<http://gktvc1.kcl.ac.uk/>) مثال‌هایی از آموزش مبتنی بر یادگیری الکترونیکی در سطوح کارشناسی، رزیدنتی، پزشکی حرفه‌ای و آموزش مداوم پزشکان هستند. IVIMEDS دربرگیرنده بیش از 30 شریک در 15 کشور است که توافق کرده‌اند موارد زیر را به اشتراک بگذارند: 1) کوریکولوم‌های آموزشی که محتوای یادگیری و ارزیابی را به هم پیوند می‌دهند. 2) منابع یادگیری از جمله منابع یادگیری شامل تصاویر، کلیپ‌های ویدئویی، نمودارهای متحرک، تصاویر پزشکی و 3) بیماران مجازی که مشکلات و مسائل بیماران واقعی را شبیه‌سازی می‌کنند. پردیس مجازی دانشگاه King لندن ارائه‌دهنده سامانه‌های وب محوری است که فراهم‌آورنده حمایت اجرایی یادگیری برای دانشجویان علوم پزشکی، دندانپزشکی و بهداشتی است. همگام با توسعه به‌کارگیری فناوری در محیط‌های یادگیری با سرعت بالا، یک سؤال مهم پیش‌آمده است: فناوری چه کمک‌های خاصی جهت ارتقای کیفیت آموزش پزشکی ارائه می‌کند؟

به واسطه استفاده فراگیر و گسترده فناوری در آموزش پزشکی، برخی از سوالات پایه و مرتبط به نقش یادگیری الکترونیکی بدون پاسخ باقی مانده‌اند مانند:

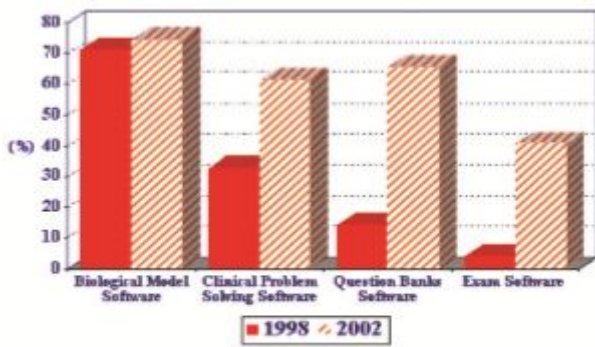
- 1) رویکرد موثر جهت به‌کارگیری فناوری در آموزش پیش‌بالینی در مقابل آموزش بالینی چیست؟
- 2) در زمینه نوع و قالب فناوری یادگیری الکترونیکی مناسب برای زمینه‌های بالینی و رشته‌های تخصصی پزشکی چه مستندات وجود دارند؟
- 3) کدام ویژگی‌های طراحی در شبیه‌سازی بیمار آنلاین، کلاس و درس‌های ویژه و فشرده یا آزمون‌های بالینی موثر هستند؟
- 4) چه راهنمایی‌هایی برای تعیین ترکیبی مناسب از راهبردهای آموزشی از جمله یادگیری آنلاین، آموزش چهره به چهره فعالیت‌های مرتبط با حیطة مهارتی و عملکردی وجود دارند؟

مبنای اصلی این مقاله سه وجهی است. اول از همه، فناوری به غلبه خود بر روش تعلیم و تربیت پزشکان آینده ادامه خواهد داد. دوم اینکه، یک پتانسیل تازه و بهره‌بردار نشده از ارائه هم‌زمان و فناوری شبیه‌سازی جهت کمک به تأمین نیازهای آموزشی در قابلیت‌های نوظهور وجود دارد. سوم اینکه، ما فرصتی برای ایجاد یک پایگاه دانش داریم که می‌تواند هدایت‌کننده فعالان مرتبط و محققین در زمینه توسعه یادگیری فناوری از یافته‌های مبتنی بر شواهد باشد. این مقاله حول سه سؤال اصلی سازمان یافته است:

- 1) گرایش فعلی یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی چیست؟
- 2) ما در مورد استفاده موثر از یادگیری الکترونیکی چه می‌دانیم؟



شکل 2 نشان‌دهنده یک گرایش مشابه در درصد دانشکده‌های گزارش کننده استفاده فزاینده برنامه‌های نرم‌افزار آموزشی در دوره‌های کارآموزی است.



شکل 1

در سطح "آموزش مداوم پزشکی" (CME) (continuing medical education) متخصصینی به نام‌های Curran و Fleet گزارش کردند که طی دوره یک‌ساله بین 2000 و 2001، تعداد وب‌سایت‌های CME موجود از 96 به بیش از 200 وب‌سایت افزایش یافتند.

میزان ادغام آموزش الکترونیکی در آموزش رزیدنت‌ها مشخص نیست، اما مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل‌شده که اثربخشی یادگیری مبتنی بر وب را بر دانش و رضایت رزیدنت‌ها بررسی می‌کنند، ارزش آموزش الکترونیکی در آموزش رزیدنت‌ها را اثبات می‌کند.

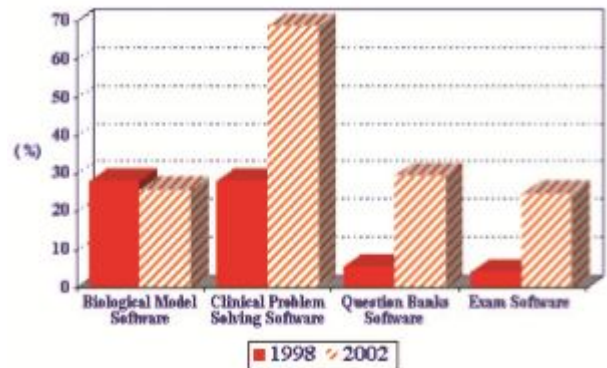
به‌علاوه، قابلیت‌های "اعتباربخشی شورای تحصیلات تکمیلی پزشکی" (ACGME Accreditation of Graduate Medical Education) که اخیراً مجاز شده نیازمند استفاده فزاینده از فناوری اطلاعات برای ارزیابی و آموزش شایستگی و قابلیت محوری است (<http://www.acgme.org/Outcome/>).

3) نقش یادگیری الکترونیکی در زمینه تسهیل آموزش قابلیت (شایستگی) محور نوظهور چیست؟

گرایش فعلی یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی

کمیته رابط آموزش پزشکی در آمریکا یک پیمایش سالیانه از دانشکده‌های پزشکی را اجرا می‌کند که در آن چندین سؤال در مورد استفاده از فناوری در برنامه آموزشی پزشکی پرسیده می‌شود. یک آیتم سؤال می‌کند که آیا برنامه‌های کاربردی نرم‌افزار آموزشی در دوره‌های علوم پایه مورد نیاز دوره کارآموزی استفاده می‌شوند یا خیر.

شکل 1 نشان‌دهنده درصد دانشکده‌های پزشکی است که استفاده از نرم‌افزار مدل‌سازی بیولوژیکی، نرم‌افزار حل مساله بالینی، نرم‌افزار بانک سؤالات و نرم‌افزار امتحان در دوره‌های علوم پایه را گزارش می‌کند. داده‌های جمع‌آوری شده در سال 1998 با نتایج پیمایش سال 2002 مقایسه شده‌اند. همانطور که در شکل 1 نیز نشان داده است، تعداد زیادی از 125 دانشکده پزشکی آمریکایی پیمایش گزارش می‌کنند که استفاده از برنامه‌های نرم‌افزار آموزشی در سال 2002 نسبت به سال 1998 افزایش یافته است.



شکل 2



نتایج یادگیری دربرگیرنده ارزیابی مهارت، نگرش و دانش یادگیرنده است. ارتقا عملکرد، تغییرات در رفتارهای تمرینی و آموزشی به عنوان نتیجه مستقیم مهارت‌ها، نگرش‌ها و دانش به‌تازگی اکتساب‌شده را هدف قرار می‌دهد.

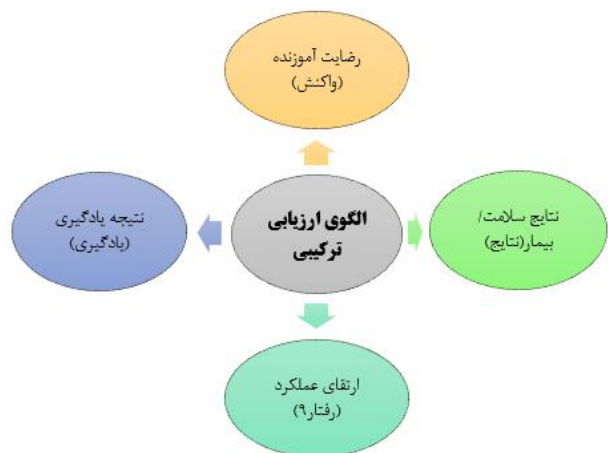
سرانجام اینکه، نتایج سلامتی بیماری دربرگیرنده تغییرات در رفتارهای بیماران شاخص‌های سلامت در نتیجه الگوهای تمرینی ارتقا یافته کارآموزان است. به‌عنوان مثال، در یک تحقیق انجام‌شده توسط Curran و Fleet که تحقیقات یادگیری الکترونیکی مرتبط به CME را بررسی کرده است، 81% تحقیقات مرورشده دربرگیرنده ارزیابی رضایت یادگیرنده هستند، 52% نتایج یادگیری را هدف قرار داده‌اند و 7% تغییر عملکردی دانشجو در تمرین بالینی را ارزیابی می‌کنند. هیچ تحقیقی نتایج سلامت یا بیمار را به‌عنوان بخشی از ارزیابی شامل نشده است.

تعدادی از مرورهای سیستماتیک برای بررسی اثربخشی یادگیری الکترونیکی در سراسر زنجیره آموزش پزشکی و پوشش‌دهنده دانشجویان پزشکی، دستیار پزشک و پزشک‌های مستقل و فعال اجرا شده‌اند. اول اینکه، بیشتر تحقیقات گزارش‌شده ماهیتی توصیفی همراه با داده‌های ارزیابی اندکی دارند. آن‌ها به توصیف توسعه و فرایندهای اجرایی شامل برنامه‌های کاربردی یادگیری الکترونیکی بدون داده‌های واقعی جهت نمایش اثر یادگیری الکترونیکی بر نتایج یادگیری، رفتارهای کارآموز یا نتایج بیمار می‌پردازند. دوم اینکه، بیشتر ارزیابی‌های گزارش‌شده متمرکز بر سوالات چندگزینه‌ای و ارزیابی‌کننده دانش کارآموزان ضمن استفاده از پیش و پسا تست‌ها است. تحقیقات اندکی دیگر سنج‌های نتیجه را بررسی کرده‌اند تا یک سری از نواحی قابلیت و شایستگی ارزیابی شوند که ضمن استفاده از سوالات چندگزینه‌ای ارزیابی آن‌ها

در سطوح ملی و بین‌المللی، تعدادی از ابتکارات باهدف ایجاد یک گنجینه دیجیتالی از منابع الکترونیکی مرورشده توسط هم‌تا جهت انتشار عمومی ظاهر شده‌اند. این ابتکارات نیاز به ایجاد یک سازوکار برای به اشتراک‌گذاری منابع یادگیری الکترونیکی با کیفیت در سراسر نهادها و پاداش‌دهی به کارهای کارکنان و اعضای هیئت‌علمی از طریق فرایندهای مرورشده توسط هم‌تا را مطرح می‌کنند.

فناوری ماندگار خواهد بود: آیا ما می‌دانیم که چه چیزی موثر است؟

در زمینه درک اثر یادگیری الکترونیکی بر یادگیری، تحقیق کرک پاتریک¹ به‌عنوان یک الگوی مفید ذکر شده است این الگو دربرگیرنده چهار بعد است از جمله رضایت یادگیرنده، نتایج یادگیری، ارتقا عملکرد و نتایج بیماری/ سلامت (شکل 3).



شکل ۳: الگوی کرک پاتریک در زمینه ارزیابی ترکیبی

رضایت یادگیرنده عمدتاً دربرگیرنده برداشت‌های شرکت‌کننده‌ها و رضایت از قالب، محتوی و اهداف یادگیری به همراه اثربخشی مربی است.

¹ - Kirkpatrick



تعامل پزشک-بیمار را ضمن استفاده از یک سناریو کاهش رفتار جنسی پرخطر شبیه‌سازی می‌کنند؛ 2) ورودی متن آزاد توسط دانشجویان در ارتباط با اینکه آن‌ها به بیمار پس از دیدن بخش‌های ویدیویی چه خواهند گفت و 3) گزینه‌های چند انتخابی برگزیده شده توسط دانشجویانی که به بهترین شکل ممکن ورودی‌های متن آزاد خود را پرو تنظیم کرده‌اند. بخش‌های ویدیویی متعدد برای دانشجویانی موجود هستند که مرتبط به مراحل کلیدی مباحث تغییر رفتار بیمار محور هستند از جمله ایجاد رابطه دوستانه، کشف نگرانی‌های بیمار، به مذاکره گذاشتن برنامه کاری، تعیین الگوها و غیره. ارزیابی ما دربرگیرنده کدهای واکنش‌های متن آزاد دانشجویان و نمره دهی به گزینه‌های چند انتخابی آن‌ها ضمن استفاده از رویکرد کارشناس به‌عنوان استاندارد طلایی است. چهار طبقه کدهای برای تحلیل واکنش‌های متن آزاد دانشجویان استفاده شدند:

👉 موضوعات مطلوب از پیش تعیین‌شده: ورودی دانشجویان که متناسب با اهداف یادگیری مربی و اهداف بخش‌های ویدیویی مختلف است

👉 موضوعات قابل قبول مطرح‌شده توسط دانشجو: نظریات مثبت ارائه‌شده توسط دانشجویانی که غیرمستقیم مرتبط به اهداف یادگیری هستند

👉 موضوعات غیر مطلوب از پیش تعیین‌شده: ورودی دانشجویان در تضاد با اهداف یادگیری

👉 موضوعات غیر قابل قبول مطرح‌شده توسط دانشجو: نظریاتی که قابل قبول نیستند مانند نظریاتی که نشان‌دهنده رفتارهای غیر حرفه‌ای از جانب دانشجو هستند. به‌عنوان مثال، تحت به مذاکره گذاشتن برنامه کاری، نظریات دانشجویی مرتبط به خلاصه‌سازی نگرانی

سخت است مانند مهارت‌های ارتباطی یا مهارت‌های تصمیم‌گیری. سوم اینکه، داده‌های گزارش‌شده متمرکز بر تصور برداشت ذهنی کارآموزان است که عمدتاً رضایت آن‌ها از یادگیری الکترونیکی را به‌جای استفاده از سنج‌های نتیجه‌ای معتبر در برمی‌گیرد. سرانجام اینکه، اکثریت تحقیقات نشان‌دهنده طرح تحقیقاتی ضعیف یا نامناسب همراه با تست‌های کنترل‌شده و تصادفی اندک هستند. در نتیجه این گرایش‌ها در زمینه چگونگی ارزیابی برنامه‌های کاربردی یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی، پایه دانش در زمینه چگونگی طراحی سامانه‌های موثر یادگیری الکترونیکی برای هدف قراردادن رفتار عملکردی، یادگیری و رضایت کارآموزان به همراه نتایج بیمار تحت توسعه باقی‌مانده است.

مثالی از رویکرد جدید به کارگیری الگوی کرک پاتریک برای ارزیابی یک برنامه کاربردی مبتنی بر یادگیری الکترونیکی دربرگیرنده ابزار Case for Change (موردی برای تغییر) است که در دانشگاه واشنگتن توسعه یافته است

[http://fammed.washington.edu/predoctoral/clerk\(ship/casedemo.html](http://fammed.washington.edu/predoctoral/clerk(ship/casedemo.html)

هدف این ابزار آموزش دانشجویان پزشکی سال سوم در زمینه چگونگی برقراری ارتباط بیمار محور جهت هدف قراردادن تغییر رفتار بیمار است. این ابزار محور را باید همه دانشجویان در اختیار داشته باشند تا آن را حین دوره شش‌هفته‌ای دستیار پزشکی مرتبط با پزشکی خانواده به شکل چرخشی تکمیل کنند. این چرخش‌ها در 24 محل آموزشی و در 5 ایالت رخ می‌دهند (واشینگتن، آلاسکا، مونتانا، آیداهو و ویومینگ). مؤلفه‌های اصلی این ابزار دربرگیرنده موارد زیر هستند: 1) موارد ویدیویی که یک



به شکلی خاص، این اختلافات قابل توجه همراه با اهمیت آماری در طبقات کشف نگرانی بیمار، تعیین الگوهای خطر و به بحث گذاشتن تغییر رفتار بودند. بر اساس این ارزیابی، ما چندین ناحیه را در رفتارهای دانشجویان شناسایی کردیم که نیازمند آموزش مستقیم و واضح در آینده هستند. این نواحی دربرگیرنده تمایلات دانشجویان به پرسش سؤالات تشخیصی زودهنگام، درخواست دریافت فهرست نشانه بیماری قبل از کشف نگرانی بیمار، تعیین برنامه کاری بدون ورودی بیمار و استفاده از اظهارات و سؤالات رایج با ماهیت تشخیص بیماری هستند. ارزیابی آینده ما به دنبال همبسته کردن عملکرد دانشجو در حین استفاده از ابزار موردی برای تغییر با مشاهده و بررسی تعامل دانشجو با بیمار حین گذراندن دوره چرخشی دستیار پزشکی توسط عضو هیئت علمی خواهد بود.

بیمار، ذکر محدودیت زمانی در مواجهه با بیمار و کمک به بیمار جهت اولویت بخشیدن به برنامه کاری موضوع مطلوب از پیش تعیین شده تلقی شدند. از طرف دیگر، نظریاتی که نشان دهنده برنامه کاری تحت هدایت پزشک بودند به عنوان موضوع نامطلوب از پیش تعیین شده تلقی شدند.

ارزیابی مقدماتی ما بر اساس 112 عملکرد دانشجویی نشان می دهد که در بیشتر طبقات مرتبط به بخش های موردی، دانشجویان کمتری نمره صحیح در زمینه واکنش های متن آزاد خود در مقایسه با گزینه های چند انتخابی دریافت کرده اند که در این میان استثنایی به نام ایجاد رابطه صمیمی وجود دارد (جدول 1).

جدول 1: تعداد و درصد دانشجویان کسب کننده نمره صحیح

در زمینه نظریات کیفی و سؤالات چندگزینه ای

بخش موردی	کیفی	چندگزینه ای
	تعداد دانشجویان	تعداد دانشجویان
ایجاد رابطه صمیمی	110 (98%)	66 (58%)
کشف نگرانی بیمار	23 (21%)	79 (69%)
به مذاکره گذاشتن برنامه کاری	75 (67%)	70 (61%)
کشف دیدگاه بیمار	105 (94%)	108 (95%)
تشدید کردن برداشت از ریسک	83 (74%)	70 (61%)
تعیین الگوها	16 (14%)	45 (40%)
به بحث گذاشتن تغییر رفتار	30 (30%)	82 (72%)
خلاصه سازی برنامه تغییر رفتار	65 (58%)	69 (61%)

نقش فناوری در آموزش قابلیت محور جدید چیست؟

آموزش پزشکان در قرن بیست و یک نیازمند تمرکز جدید بر قابلیت های نوظهور است. با توجه به انتظار ACGME از همه برنامه های آموزش دوران پزشکی رزیدنتی آمریکا، رزیدنت باید قابلیت و شایستگی خود در بخش اصلی را نشان دهند از جمله: (1) مراقبت از بیمار (2) دانش پزشکی (3) ارتقا یادگیری تمرین محور (4) مهارت های ارتباطی و بین فردی (5) حرفه ای بودن (6) تمرین های سامانه محور. در سطح ملی نیاز فزاینده به (1) بازسازی آموزش پزشکی در سطوح دوران دانشجویی و مداوم با استفاده از قابلیت های دوران پزشکی رزیدنتی و (2) پیوند آموزش قابلیت محور به نتایج بیمار وجود دارد.



خانواده است که باید محدوده‌های وسیع از مهارت‌های رویکردی داشته باشند. این مهارت‌ها دربرگیرنده مدیریت مشکل مجرای هوایی و تنفسی، حمایت دائمی از وضعیت قلب، برونکوسکوپی (معاینه برونش‌ها به یاری برونکوسکوپ)، آندوسکوپی، بخیه زدن و غیره هستند. اهداف مراکز شبیه‌سازی عبارت هستند از فراهم‌سازی فرصت‌های متعدد برای کارآموزان جهت تمرین محدوده‌های وسیع از مهارت‌های رویکردی و کاهش خطاهای پزشکی قابل‌پیشگیری و در نتیجه تضمین امنیت بیمار. برخی از مراکز شامل موارد زیر هستند:

- 1) مرکز شبیه‌سازی پزشکی ناحیه مرکزی و ملی (<http://simcen.usuhs.mil/home.html>)
- 2) مرکز شبیه‌سازی پزشکی هاروارد (<http://www.harvardmedsim.org/>)
- 3) موسسه شبیه‌سازی، تحقیقاتی و آموزشی پیتر وینتر² در دانشگاه پیتسبرگ³ (<http://www.wiser.pitt.edu/>)
- 4) مرکز شبیه‌سازی بریستول (<http://bris.ac.k/Depts/BMSC>)
- 5) گروه شبیه‌سازی مستقر در بیمارستان عمومی ماساچوست (<http://www.thes-imgroup.org/>)
- 6) موسسه سمسوت⁴ از شرکت شبیه‌سازی پزشکی (http://www.medsimulation.com/education_system/centers.asp)

معمولاً، این مراکز از الگوها یا مانکن‌های کامل مرتبط به واحدهای نمایشی مختلف استفاده می‌کنند که هدایت‌کننده عملکرد کارآموزان طی جلسات شبیه‌سازی هستند. ارزیابی

بنابراین سؤال این است که نقش فناوری در آموزش و ارزیابی قابلیت‌ها در سراسر آموزش پزشکی مداوم، دوران دانشجویی و دوران تحصیلات تکمیلی چیست؟ چطور می‌توان برنامه‌های کاربردی یادگیری الکترونیکی فعلی را برای هدف قراردادن مهارت‌های شایستگی محور زیر در پزشکان آینده به کار گرفت؟

- + مهارت‌های ارتباطی بیمار محور
- + قابلیت و شایستگی جهت فراهم‌سازی مراقبت حساس به مسائل فرهنگی
- + نمایش حرفه‌ای بودن در تمامی جنبه‌های زندگی پزشک
- + تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد
- + کاهش خطای پزشکی/ایمنی در ارتباط با بیمار
- + مراقبت تیمی چند رشته‌ای
- + یادگیری مادام‌العمر
- + خودارزیابی مستمر
- + ارتقا عملکرد شغلی
- + تفکر انتقادی مبتنی بر شواهد و استدلال بالینی

سه روش درمان مبتنی بر یادگیری الکترونیکی وجود دارند که نویدبخش پتانسیلی بالقوه برای آموزش مبتکرانه در آینده هستند. این موارد به شرح زیر هستند: 1) فناوری شبیه‌سازی 2) یادگیری هم‌زمان و 3) آموزش وب محور یا به کمک دورسخنی برای تعلیم بیمار محور و استاندارد.

فناوری شبیه‌سازی

مراکز مدرن شبیه‌سازی در بسیاری از موسسات پزشکی آمریکا وجود دارند. این مراکز نه تنها حامی آموزش عملکرد محور کارآموزان جراحی و هوشبری هستند، بلکه همچنین پشتیبان متخصصین طب داخلی و پزشکان

2 - Peter Winter

3 - Pittsburgh

4 -- SimSuite



یادگیری الکترونیکی هم‌زمان در آموزش پزشکی است (برای نمایش ویژگی‌های سامانه نگاهی بیندازید به:

<http://www.adobe.com/products/breeze>

محصول Breeze محدوده‌ای وسیع از ویژگی‌ها را جهت فراهم‌سازی سطح بالایی از انعطاف‌پذیری برای مربیان و یادگیرنده‌ها را به‌کار می‌گیرد. مربیان و یادگیرنده‌ها همدیگر را از طریق پخش زنده اینترنتی طی جلسات و سخنرانی‌های علمی زنده ببینند و مربیان می‌توانند آزمون‌ها و پیمایش‌های آنلاین برای کارآموزان برگزار کنند. همچنین منابع یادگیری مانند اسلایدهای پاورپوینت و یادداشت‌های برگرفته از سخنرانی قابل حصول برای یادگیری شخصی هستند. کل جلسه Breeze می‌تواند به اشکال صوتی یا تصویری ضبط شود و برای دسترسی آینده دانشجویان به آن مهیا شود. در دانشگاه واشنگتن، دانشجویان سال سوم دوره دستیار پزشکی خود را در محل‌های آموزشی از راه دور در 5 ایالت قبلاً ذکر شده کامل می‌کنند که دربرگیرنده سه ناحیه زمانی است. محصول و برنامه Breeze قابل‌استفاده برای پیوند دانشجویان یا اعضا هیئت‌علمی در محل‌های کارآموزی به فرایند دریافت جلسات آموزشی در شرایط معمول و مکان به دوراز بیمارو به بحث گذاشتن موارد جالب یا نادر است که ممکن نیست به‌کرات در دیگر محل‌ها مشاهده شود.

نتیجه‌گیری

این مقاله ارائه‌دهنده یک مرور کلی از گرایش فعلی در یادگیری الکترونیکی ضمن تمرکز بر آموزش پزشکی آمریکا، یافته‌های اصلی برگرفته از مرورهای سیستماتیک اخیر از تحقیقات دربرگیرنده یادگیری الکترونیکی نشان‌دهنده وجود شکاف‌های بسیار در زمینه روش بررسی موثر بودن یادگیری الکترونیکی و یک مرور از فناوری‌های نوظهور است که دارای پتانسیل‌هایی برای تأمین ملزومات جدید آموزش قابلیت محور هستند.

مهارت‌های کارآموزان معمولاً از طریق مشاهده و توسط اعضا هیئت‌علمی انجام می‌شود که تکمیل‌کننده فرم‌های لیست کنترلی برای ارزیابی مهارت‌های فنی و روانی- حرکتی کارآموزان هستند. بسته به سناریوهای توسعه‌یافته برای تعاملات کارآموزان با شبیه‌سازان، ارزیابی همچنین می‌تواند شامل مهارت‌های کارآموزان در زمینه ارزیابی بیمار، مدیریت رخدادهای حیاتی، ارتباطات و روابط بین شخصی باشد. هرچند فناوری‌های شبیه‌سازی گران‌قیمت بوده و نیازمند مهارت شخصی بالایی برای اجرا هستند، اما این عامل قطعاً در بحث آموزش پزشکی از نوع برنامه‌های کاربردی مبتنی بر یادگیری الکترونیکی وضعیتی روبه‌جلو دارد. این فناوری‌ها نقش ارائه آموزش قابلیت و شایستگی به پزشکان آینده را ایفا می‌کنند و انجام این کار از طریق استفاده از روش‌های آموزشی سنتی، کاری سخت است.

ارائه یادگیری هم‌زمان

پیشرفت در فناوری و دسترسی به ارتباط باند گسترده از سایت‌های آموزشی از راه دور باعث تحقق ارائه یادگیری هم‌زمان شده‌اند. درمان کاری مبتنی بر یادگیری هم‌زمان مانند Webcast (پخش اینترنتی) دربرگیرنده یک پخش صوتی/تصویری زنده از جلسات آموزشی و پخش آرشیوی مواد آموزشی برای دسترسی متعاقب توسط شرکت‌کننده‌ها است. مزایای این روش عبارت هستند از: (a) پیوند یادگیرنده از محل‌های دور دست به جلسات آموزشی زنده (b) ایجاد فرصت‌هایی برای مربیان و شرکت‌کنندگان جهت تعامل به شکلی آنی (c) تسریع بازخورد هم‌تا به هم‌تا (d) تعامل با منابع یادگیری مانند یادداشت‌های سخنرانی یا موارد بیماری شبیه‌سازی شده و (e) دسترسی به مواد آموزشی برای مرور شخصی. محصول توسعه‌یافته توسط شرکت‌های Macromedia و Breeze ارائه‌دهنده مثالی از چگونگی استفاده از فناوری



این مقاله همچنین فراهم آورنده مثال‌هایی از کنسرسیوم‌های نوظهور نهادها و موسساتی است که تجارب یادگیری الکترونیکی رایج را برای کارآموزان پزشکی خود ایجاد کرده‌اند. از آنجاکه یادگیری الکترونیکی به میزان وسیعی در حال استفاده در عرصه آموزش پزشکان آتی است، حیاتی است که تلاش‌های ما در زمینه اجرای تحقیقات ارزیابانه باید آن دسته از ویژگی‌های خاص یادگیری الکترونیکی را هدف قرار دهند که به بهترین شکل ممکن واسط اهداف یادگیری مدنظر هستند. بدون یک پایگاه دانشی در حال تکامل، در زمینه چگونگی طراحی بهینه برنامه‌های کاربردی مبتنی بر یادگیری الکترونیکی، شکاف بین آنچه که درمورد استفاده از فناوری می‌دانیم و اینکه چطور باید یادگیری الکترونیکی را در محیط‌های آموزشی به‌کار بگیریم، وسیع‌تر خواهد شد.



شیوه نوشتن طرح درس

برای آماده سازی درس به صورت الکترونیکی





طرح درس را در قسمت معرفی درس در سامانه نوید بارگذاری کنید.

مشخصات کلی درس. قبل از هر چیز و در صفحه نخست طرح درس بایستی مشخصات درس، استاد مسئول درس، همکاران و راههای ارتباطی با اساتید مربوطه قید شود. بهتر است همانند طرح درس سنتی، روز و ساعت ارائه درس نیز در طرح درس الکترونیکی گنجانده شود. این کار ارائه مدون درس و فعالیت مستمر دانشجویان مؤثر خواهد بود.

با توجه به مصوب شصت و سومین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مبنی بر ارائه دروس به صورت الکترونیکی و همچنین توسعه روزافزون و چشمگیر آموزش از راه دور به‌ویژه در دوران شیوع جهانی بیماری COVID-19، ضروری است که شیوه‌های ارائه درس و فعالیت‌های یادگیری برای دانشجویان پیش‌بینی شود. دانشجو باید بداند هدف از ارائه یک درس چیست؛ چه منابعی را باید مطالعه کند و در نهایت چگونه ارزشیابی می‌شود. بدون در نظر گرفتن یک نقشه راه مناسب برای ارایه آموزش الکترونیکی، نباید به یادگیری پایا و تاثیرگذار امیدوار بود؛ بنابراین آماده کردن یک طرح درس مناسب آموزش الکترونیکی تا حد زیادی می‌تواند زمینه را برای یادگیری هدفمند یک درس در فضای الکترونیکی فراهم کند. به خاطر داشته باشیم که ارائه آموزش در فضای الکترونیکی بدون داشتن یک طرح درس به‌دوراز شیوه‌های استاندارد و علمی آموزش الکترونیک است.

اطلاعات کلی ضروری در هنگام نوشتن طرح درس الکترونیکی شامل اهداف، معرفی درس، شیوه ارزشیابی، منابع درسی و منابع مطالعه بیشتر است که باید طبق یک فرمت استاندارد آماده شود. علاوه بر این فعالیت‌های یادگیری برای دانشجویان بایستی پیش‌بینی شود. در محیط یادگیری الکترونیکی این فعالیت‌ها می‌تواند در قالب تکالیف، پرسش و پاسخ، خود آزمون‌ها و شرکت در اتاق مباحثه (فورم) پیش‌بینی شود. این فعالیت‌ها باید در طرح درس دوره معرفی و ارائه شوند.

در ادامه ترتیب نوشتن یک طرح درس الکترونیکی شرح داده می‌شود. این طرح درس برگرفته از شیوه‌نامه تدوین طرح درس برای آماده‌سازی دروس به صورت الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی مجازی می‌باشد. شما می‌توانید این



مشخصات درس

نام درس:	تعداد واحد:	نوع واحد:	پیش نیاز درس:
مدرس:	آدرس الکترونیکی:	دانشجویان ترم:	رشته:
مقطع:	تعداد دانشجویان:	سال تحصیلی:	محل برگزاری کلاس:
زمان برگزاری کلاس:			

شرح درس: معرفی مختصری در حدود 250 تا 300 کلمه در مورد این درس بنویسید. اگر قرار است بخشی از این درس و یا جلسات پرسش و پاسخ به صورت حضوری برگزار شود در این بخش توضیح داده شود. اگر درس مذکور به صورت نظری و عملی ارائه می شود باید نحوه ارائه بخش عملی نیز توضیح داده شود. دقت کنید معرفی موارد زیر را شامل شود:

کاربرد و ارتباط درس با رشته یا دوره

ارتباط و جایگاه سیستم یادگیری الکترونیکی در کنار برنامه حضوری

توضیح کلی شیوه کار شما و روند درس

انتظارات شما از دانشجویان (مواردی مانند به موقع پاسخ دادن به تکالیف، شرکت فعال در تعاملات و ...)

اهداف کلی:

- 1-
- 2-
- 3-

شماره جلسات	اهداف اختصاصی	حیطه	روش تدریس	نوع وسیله آموزشی	ارزشیابی تکوینی	فعالیت دانشجو



منابع درسی

در این قسمت منابع مربوط به آزمون نهایی دانشجویان را ذکر نمایید. برای منابع مطالعه بیشتر در سامانه نوید قسمتی جداگانه پیش‌بینی شده است. در این قسمت تمام منابع درس موردنظر را فهرست نمایید. در صورتی که قسمتی از منابع در کلاس حضوری پوشش داده نمی‌شود حتماً در توضیحات، این مطلب را به دانشجویان تبیین کنید. توجه داشته باشید که حجم و دشواری مطالب متناسب با تعداد واحد و جلسات درس شما و سطح دانشجویان باشد. اگر کتاب، مقاله، محتوا، جزوه و یا سایت خاصی برای مطالعه و یا آزمون نهایی مدنظر شماست لازم است مشخصات آن را قید کنید.

صفحات و فصل‌های مشخص شده برای آزمون	مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ
نحوه دسترسی دانشجویان به مقاله	مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات
مشخصات شامل عنوان و مؤلفین/تهیه‌کنندگان	نوع محتوا (اسلاید، جزوه، فیلم آموزشی، انیمیشن و...)
لینک سایت	مشخصات محتوای آموزشی (فیلم آموزشی، انیمیشن و...)

ارزشیابی دانشجویان

ارزشیابی پرسش و پاسخ کلاسی

تکالیف محوله

ارزشیابی میان‌ترم

ارزشیابی تراکمی

جمع کل



طرح درس مجازی ایمنی شناسی پزشکی

نام رشته: پزشکی مقطع رشته: دکتری حرفه ای نیمسال: اول 99

نام درس: ایمنی شناسی پزشکی نظری روز ارائه: شنبه ساعت ارائه: 8-10

مشخصات استاد مسئول:

نام	نام خانوادگی	رتبه	گروه	دانشگاه	شماره تماس	email
رضا	جعفری	استادیار	علوم پایه	علوم پزشکی شاهرود	023323950 54 داخلی 614	r.jafarist@gmail.com

مشخصات استاد آ‌همکار:

نام	نام خانوادگی	رتبه	گروه	دانشگاه	شماره تماس	email
زهرا	یوسفی	استادیار	علوم پایه	علوم پزشکی شاهرود	02332395 054 داخلی 614	Zahrayousefi999@yahoo.com

معرفی و ذکر اهداف درس

شرح درس: آموزش روند تولید و تمایز سلول‌های ایمنی، پاسخ ایمنی هومورال و سلولی، پاسخ ایمنی ذاتی، تنظیم ایمنی، تحمل ایمنی، سیتوکین‌ها، کمپلمان و فاگوسیتوز، پاسخ ایمنی علیه باکتریها، قارچ‌ها، ویروس‌ها و انگل‌ها، آنتی بادی، آنتی‌ژن، التهاب.



اهداف کلی:

1. دانشجو با مبانی علم ایمونولوژی آشنا شود.
2. دانشجو با اعضاء و ارگان‌های سیستم ایمنی آشنا شود.
3. دانشجو با مولکول‌ها و سلول‌های درگیر در دستگاه ایمنی آشنا شود.
4. دانشجو با انواع آنتی‌بادی‌ها و کاربرد آن‌ها آشنا شود.
5. دانشجو با انواع پاسخ‌های ایمنی آشنا شود.
6. دانشجو با سیستم کمپلمان آشنا شود.
7. دانشجو با روند تکامل سلول‌های ایمنی آشنا شود.
8. دانشجو با مکانیسم تحمل ایمنی آشنا شود.



مدرس	فعالیت دانشجوی	نوع وسیله آموزشی	روش تدریس	حیطه	اهداف اختصاصی	رئوس مطالب	شماره جلسات
					دانشجو قادر باشد		
دکتر رضا جعفری	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	ساختمان آنتی بادی ها، کاربرد انواع آنتی بادی ها و ژنتیک آن‌ها را توضیح دهد	ایمنوگلوبولینها و آنتی ژن‌ها	1
دکتر رضا جعفری	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	گیرنده‌ها و مولکول‌های دخیل در فرآیند التهاب حاد و مزمن را توضیح دهد	ایمنی ذاتی و التهاب	2
دکتر رضا جعفری	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	بیگانه خواری، انفجار تنفسی، فرآیند پردازش و عرضه آنتی ژن را توضیح دهد	فاگو سیتوز	3
دکتر رضا جعفری	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	سیستم کمپلمان، انواع مسیرهای فعال شدن کمپلمان را توضیح دهد	سیستم کمپلمان (التهاب، سیتولیز، ایمنوآدرنس)،	4
سرکار خانم دکتر زهرا یوسفی	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	ساختمان، عملکرد و ژنتیک مولکول های MHC را توضیح دهد	کمپلکس سازگاری نسجی (MHC)	5
سرکار خانم دکتر زهرا یوسفی	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	انواع پاسخهای سیستم ایمنی سلولی علیه عوامل مختلف بیگانه (باکتری- ویروس- قارچ- انگل) را توضیح دهد	مکانیسم های ایمنی سلولی	6
دکتر رضا جعفری	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	لنفوسیت های T و چگونگی فعال شدن این سلول ها را توضیح دهد	تکامل لنفوسیت های T	7
دکتر رضا جعفری	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	انواع پاسخهای سیستم ایمنی هومورال علیه عوامل مختلف بیگانه (باکتری- ویروس- قارچ- انگل) را با هم مقایسه نماید	مکانیسم های ایمنی همورال مکانیسمهای دفاع اختصاصی در مقابل عوامل عفونی و غیر عفونی - مصون سازی (واکسنها و واکسیناسیون)	8
سرکار خانم دکتر زهرا یوسفی	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	انواع لنفوسیت های B و چگونگی فعال شدن این سلول ها را شرح دهد	تکامل لنفوسیت های B	9
سرکار خانم دکتر زهرا یوسفی	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید- پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمتازیا پاورپوینت- انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	مکانیسم های تولرانس، انواع تولرانس، تحمل مرکزی در سلول، تحمل	تولرانس و خود ایمنی	10



یوسفی	و پاسخ به صورت آنلاین	انیمیشن			محیطی، های B و T، مکانیسم های شکست تحمل را شرح دهد		
سرکار خانم دکتر زهرا یوسفی	انجام تکالیف و آزمون‌ها در سامانه نوید - پرسش و پاسخ به صورت آنلاین	استوری لاین 2 و کمنازیا پاورپوینت - انیمیشن	سخنرانی انیمیشن	شناختی	انواع سایتو کان ها و کموکاین ها، گیرنده سایتوکاین ها و کموکاین ها و کاربرد آنها را بنویسد	سایتو کاین ها	11

منابع درسی:

صفحات و فصلهای مشخص شده برای مطالعه و آزمون	مشخصات کتاب
فصل های 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12	ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس آخرین ویرایش
لینک کلاس های آنلاین: https://www.skyroom.online/ch/shmu/medicalimmunology-medicine-drjafari لینک کلاس های آفلاین: https://shmunavid.vums.ac.ir	تدریس آنلاین و آفلاین استاد با استفاده از نرم افزارهای تولید محتوی
نحوه دسترسی دانشجویان به مقاله	مشخصات مقاله
https://academic.oup.com/cid/article/71/15/762/5803306	Dysregulation of Immune Response in Patients With Coronavirus 2019 (COVID-19) in Wuhan, China, Clinical infections disease
لینک سایت	مشخصات محتوای آموزشی (فیلم آموزشی، انیمیشن و...)
http://immunequest.com	immunequest

خود آزمون‌ها:

شماره	عنوان آزمون	نوع آزمون	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت ارائه بازخورد به تکالیف
1	ایمنی ذاتی	تستی	99/07/30 ساعت 14 سامانه نوید	99/8/15
2	ایمنی اختصاصی	تستی	99/8/30 ساعت 14 سامانه نوید	99/09/15



تکالیف:

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت ارائه بازخورد به تکالیف	هدف از ارائه تکلیف
1	سیستم کمپلمان	عوامل فعال کننده سیستم کمپلمان را شرح دهید. اعمال سیستم کمپلمان را ذکر کنید.	از 99/08/14 تا 99/08/21 سامانه نوید	99/08/30	درک مفاهیم پیوند و مرور محتوای ارائه شده
2	مولکول های سازگاری نسجی	انواع مولکول های سازگاری نسجی نام ببرید. مولکول های سازگاری نسجی را باهم مقایسه کنید. نقش مولکول های سازگاری نسجی در پاسخ های ایمنی را شرح دهید.	از 99/09/14 تا 99/09/21 سامانه نوید	99/09/30	درک مفاهیم پیوند و مرور محتوای ارائه شده

پروژه پایان ترم:

در پایان ترم شما دانشجویان می بایست مبحث ایمنی ذاتی مربوط به جلسه 4 را به صورت یک نقشه مفهومی که در آن ارتباط اجزا ایمنی نمایش داده شده باشد را رسم کرده و از آن عکس بگیرید و در سامانه و در قسمت پروژه پایان ترم بارگذاری کنید. این فعالیت شما بخشی از نمره پایان ترم محسوب می شود.

شماره	عنوان بحث	ابزار استفاده شده برای بحث	تاریخ و زمان بحث	لینک مورد نیاز
1	آنتی بادی و آنتی ژن	Skyroom	99/07/18 ساعت 20 تا 21	https://www.skyroom.online/ch/shmu/Antibody-Antigen
2	پاسخ ایمنی علیه میکروب ها	skyroom	99/09/15 ساعت 20 تا 21	https://www.skyroom.online/ch/shmu/Immunesponses

بارم بندی ارزشیابی:

شماره	نمره کتبی* (بارم)	نمره تکالیف (بارم)	نمره خود آزمون ها (بارم)	نمره حضور و غیاب (بارم)	نمره شرکت در بحث و گفتگو (بارم)	نمره پروژه (پایان ترم) (بارم)
1	14	2	2	1	0/5	0/5
جمع کل			20 نمره			



*آزمون کتبی پایان ترم از طریق سامانه فرادید با اطلاع‌رسانی قبلی و به‌صورت تستی و تشریحی برگزار می‌شود (25 سؤال تستی و 5 سؤال تشریحی کوتاه پاسخ). لازم است برای جلوگیری از هرگونه اختلال در آزمون کتبی پایان ترم، ترجیحاً "از کامپیوتر و یا لب تاپ استفاده کرده و مرورگرهای خود را به روز کنید.

نام و نام خانوادگی و امضای مدیر گروه

نام و نام خانوادگی و امضای استاد مسئول درس





خودتان را معرفی و تجربه خودتان را در مورد آموزش مجازی و ارزشیابی مجازی را بیان کنید؟

طاهره ناصری بوری آبادی دانش آموخته دکترای مدیریت اطلاعات سلامت از دانشگاه علوم پزشکی ایران هستیم. فروردین ماه 97 فعالیت خود را در قالب تعهد خدمت در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود آغاز کردم. در سال 1393 در یک دوره تخصصی تولید محتوای الکترونیکی و در سال 1397 در دوره فلوشیپ یادگیری الکترونیکی شرکت کردم. فعالیت من در دانشگاه قبل از شکل گیری گروه فناوری اطلاعات سلامت عمدتاً به تدریس کامپیوتر، فناوری اطلاعات در پرستاری و مامایی در مقطع کارشناسی و سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد محدود بود. از مهر 98 با شکل گیری گروه فناوری اطلاعات سلامت تمرکز بیشتری به دروس تخصصی این رشته دارم. علاوه بر تدریس، از بهمن 97 مسئولیت یکی از بسته‌های تحول و نوآوری موسوم به بسته توسعه آموزش مجازی در علوم پزشکی را بر عهده گرفتیم.

تجربه گذراندن دوره کارشناسی ارشد به شکل مجازی و با رویکرد غیرهمزمان نقش مهمی در فعالیت حرفه‌ای در بسته توسعه آموزش مجازی دانشگاه داشت. در رویکرد غیرهمزمان دانشجو عملاً امکان دریافت بازخورد به موقع از سمت استاد را ندارد و بار زیادی از یادگیری بر دوش دانشجو و آن‌هم غالباً در شب امتحان است. در چنین شرایطی یادگیری سطحی و کوتاه‌مدت خواهد بود. این در حالی است که در رویکرد آموزش هم‌زمان امکان پرسش و پاسخ وجود دارد و دانشجو می‌تواند یادگیری خود را در کلاس آنلاین تصحیح کند و سوالات خود را مطرح نموده و در کلاس پاسخ خود را دریافت کند.

تصورم این است که آموزش مجازی در مقایسه با آموزش حضوری زمان‌بر است. به‌ویژه در رویکرد غیرهمزمان و بررسی

تکالیف و ارائه بازخورد به تکالیف دانشجویان. زمان زیادی را باید صرف بررسی فایل‌ها و تکالیف نمود. این امر به‌ویژه برای دروسی که برای بار اول تدریس می‌شود بیشتر مشهود است. شاید یکی از مازول‌های مفید و پرکاربرد در سامانه نوید مازول خود آزمون باشد اگرچه به نظر می‌رسد امکانات بیشتری را بتوان در این بخش جای داد اما حسن خود آزمون در آن است که دانشجو ملزم به مطالعه منظم و زمان‌بندی شده دروس خواهد بود. تصحیح آزمون از تصحیح تکلیف به مراتب ساده‌تر است. بازخورد به دانشجو در آزمون برای اصلاح یادگیری با ارسال پاسخنامه سوالات در یادگیری مفید واقع می‌شود. البته سامانه فرآیند به سبب طرح سوالات متنوع اعم از بارگذاری پاسخ سؤال به صورت فایل تصویری، صوتی و متنی و طراحی انواع سوالات کاربردی تر است. صرف نظر از بستر آزمون، توجه به مقررات آزمون و اطلاع‌رسانی آن به دانشجو و همچنین در نظر گرفتن زمان منطقی برای پاسخ به انواع مختلف سوالات به‌ویژه سوالات تشریحی اهمیت زیادی دارد. جای خوشحالی است که اکنون رویدادهای مختلف آموزشی و پژوهشی از جمله جلسات دفاع، کارگاه‌ها و وبینارهای مختلف با استفاده از سامانه اسکای روم و ادوبی کانکت برگزار می‌شود.

آیا توصیه و پیشنهادی برای ارتقا آموزش مجازی دارید؟

اگر به شکل ملموس و عینی بخوام به این سؤال پاسخ بدم باید عرض کنم مطالعه الزامات یادگیری الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی مجازی است که تاکنون چندین بار از طریق اتوماسیون ارسال شده است. همچنین فایل‌هایی که در ارتباط با الزامات فنی تولید محتوا در کارگاه معرفی سامانه آرمان و آموزه‌ها مطرح شد. همکاران ارجمند می‌توانند با مراجعه به سایت واحد توسعه آموزش مجازی دانشگاه به نشانی shmu.ac.ir/e-



[learning](#) از بخش اخبار مربوطه فایل‌های مذکور را دانلود و مطالعه کنند.

در ارتباط با سامانه‌های آموزش مجازی هم‌زمان و غیرهم‌زمان راهنماهایی وجود دارد. برای مثال، سامانه نوید راهنماهای مدون و کاملی دارد هم در قالب فیلم و هم در قالب نوشتار. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره راهنماها بعد از ورود به پروفایلشون می‌توانند روی گزینه راهنما که در قسمت فوقانی سامانه وجود دارد فایل‌های راهنما را مطالعه کنند. همین‌طور در ارتباط با سامانه اسکای روم تاکنون فایل‌های مربوط به رفع اشکال صدا و وبکم چندین بار به اشتراک گذاشته شده است. این فایل‌ها از طریق آدرسی که گفته شد قابل دسترسی است.

حرف پایانی

یادگیری الکترونیکی نوپا است و برای رشد و بالندگی نیازمند مراقبت و توجه بیشتر است. موفقیت یادگیری الکترونیکی مستلزم وجود زیرساخت و تجهیزات مناسب و تقویت مهارت-های استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است. با کسب آگاهی از الزامات و ضوابط فنی تولید محتوا و شناسایی و ترویج اخلاق در یادگیری الکترونیکی می‌توان با آمادگی بیشتری به آموزش در نظام یادگیری الکترونیکی پرداخت. امیدوارم با یاری خداوند منان و با تلاش همه همکاران عزیز دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، در توسعه آموزش مجازی در علوم پزشکی، سرآمد دانشگاه‌های علوم پزشکی باشد. در این متن با تکیه‌بر حافظه اسامی بزرگوارانی که در توسعه آموزش مجازی دانشگاه نقش داشتند بیان شد. تلاش و همت مضاعف اعضا محترم هیئت‌علمی در برگزاری کلاس آنلاین و تولید محتوای الکترونیکی ستودنی است. در پایان تندرستی و سربلندی همه عزیزان را آرزومندم.



منابع:

1. حمیدرضا فرومدی، مقاله: ارزشیابی از نگاهی دیگر.
2. ماریا مسعودی، فصلنامه پژوهش نامه مطالعات راهبردی علوم انسانی و اسلامی، سال دوم، شماره 23، زمستان 1398، 51
3. آسیب شناسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاههای علوم پزشکی بر اساس مدل خان، حامد کسایی و همکاران مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی یزد، دوره دوازدهم، شماره 4، زمستان 1396
4. ارزشیابی و تضمین کیفیت در یادگیری الکترونیکی با استفاده از مدل تحلیل اهمیت - عملکرد، سید عباس رضوی قدرت اله خلیفه گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران
5. ناصر جعفری، کتاب: شیوه های ارزشیابی مستمر از دانشجویان، 1381 چاپار فرزنانگان
6. دکتر محمد حسنی، نشریه: راهنمای ارزشیابی توصیفی، 1383 معاونت آموزش عمومی و امور تربیتی وزارت آموزش و پرورش
7. دکتر محمد حسنی و دکتر یحیی کاظمی، کتاب: طرح ارزشیابی توصیفی (اهداف، اصول و راهکارها)، 1382، نشر: آثار معاصر.
8. حسین بنی اسد، کتاب: آشنایی با طرح ارزشیابی توصیفی، نشر: آزمون نوین، 1384.
9. طاهره رستگار، کتاب: ارزشیابی در خدمت آموزش، 1382، مؤسسه فرهنگی منادی تربیت
10. محمودی، مستشیری، سیده الناز. "تحلیل شاخصهای عملی ارزیابی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی ایران (مورد مطالعه: دانشکده مجازی دانشگاه علوم و معارف قرآن کریم)". نامه آموزش عالی 9.35 (2016): 77-96.
11. رضایی راد. "شناسایی عوامل موفقیت در اجرای برنامه آموزش الکترونیکی در آموزش عالی". پژوهش در برنامه ریزی درسی 9.33 (2012): 106-115.
12. حبیبی، حمداله. "آسیب شناسی اجرای آزمون الکترونیکی در دانشگاه پیام نور". مطالعات اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی 6.16: 43-66.
13. اسدی رضا، ذبحی الهه. بررسی نحوه ارزشیابی فراگیر در سیستم آموزش الکترونیکی تحت وب در مقایسه با سیستم آموزش سنتی. دو فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی. 1388؛ 2 (4): 6-30.
14. فرهاد سراجی. ارزشیابی در فضای مجازی. دانشنامه ایرانی برنامه درسی. قابل دسترسی از طریق:
http://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/file/article/17/7_%20Dr_%20Seraji_%2025_12_93.pdf



15. The Future of e-Learning in Medical Education: Current Trend and Future Opportunity
16. <https://basna.ir/>
17. <http://iusnews.ir/>
18. <https://www.hamshahrionline.ir/>
19. International Conference On E-Learning & Teaching ,Iran University of Science & Technology .Tehran,Iran,9-10 December2009
20. <http://seminar-0.blogfa.com/post/37>
21. <http://rahman622340.blogfa.com/post/34>
22. <http://seminar-0.blogfa.com/>
23. <http://nimnegahshiraz.ir/>
24. <http://daneshschools.com/moshaver/?p=3229>
25. <https://pafcoerp.com/>
26. www.isna.com
27. www.borna.news
28. <https://basna.ir/>
29. <http://iusnews.ir/>
30. <https://www.hamshahrionline.ir/>
31. <https://www.yjc.ir/>
32. International Conference On E-Learning & Teaching ,Iran University of Science & Technology .Tehran,Iran,9-10 December2009
33. Farajollahi, M., Haghghi, F. Online Education Assessment: Possible and Novel Methods for Evaluating Online Learning. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 2020; 2(1): 24-33.
34. Taghizadeh, A., Hatami, J., Ghasemi, M. Identifying Capabilities of Formative Assessment in Virtual Learning Environments. *Research in School and Virtual Learning*, 1970; 6(1): 43-62.
35. Azimi S A, Zamani B E, Soleimani N. Investigating the Quality of Assessment System of Students' Performance in Virtual Education in Iran and Russia. *Educ Strategy Med Sci*. 2016; 9 (3):213-223



36. Barari, N., Alami, F., Rezaeizadah, M., Khorasani, A. Evaluating the Goals of High Levels of Learning in E-Learning Environments (Standards & Endicators). Journal of Instruction and Evaluation, 2019; 12(45): 111-132. Doi: 10.30495/jinev.2019.665920
37. Abbasi Kasani H, Shams Mourkani Gh. Seraji F, Rezaeezadeh. Learners Assessment Tools in E-Learning. Roshd-e-fanavari: Journal of Science and Technology Parks and Incubators.2020; 1 (16):23-33