

## سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی ملی، از ایده تا عمل

آقای مجید زارع بیدکی<sup>۱</sup>

۱- خراسان جنوبی بیرجند دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند،

m.zare@live.co.uk

در حالی که در تمام دانشگاه‌های پیشرفته جهان استفاده از تکنولوژی وب، بخش لاینفکی از شیوه‌های آموزشی گردیده است، متأسفانه در دانشگاه‌های علوم پزشکی، بکارگیری روش‌های یادگیری مبتنی بر وب تاکنون بسیار محدود بوده است. اما در چهارمین گام از طرح تحول نظام سلامت کشور، تحول و نوآوری در حوزه آموزش علوم پزشکی در قالب دوازده راهبرد و یازده بسته عملیاتی به دانشگاه‌ها ابلاغ گردیده است، بسته "توسعه آموزش‌های مجازی" از جمله آنهاست. در این بسته برای توسعه آموزش‌های مجازی در حوزه علوم پزشکی، چهار محور عملیاتی پیشنهاد شده که نخستین آنها راه اندازی دانشگاه مجازی علوم پزشکی است. اولین هدف از تاسیس دانشگاه مذکور "طراحی و راه اندازی یک نرم افزار سیستم مدیریت یادگیری (LMS: Learning Management System) ملی برای ارایه به دانشگاه‌های علوم پزشکی متقاضی به منظور استفاده در کاربری کمک آموزشی و ارائه رشته‌های مجازی یا ترکیبی" عنوان شده است (۲). اینکه آیا دانشگاه مجازی علوم پزشکی می‌تواند و یا اساساً لازم است که متولی طراحی، راه اندازی و ارائه یک سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی ملی برای دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور باشد، موضوعیست که مقاله حاضر تلاش می‌کند بدان پاسخ دهد.

سامانه مدیریت | یادگیری الکترونیکی | ملی | بومی

---

کد مقاله: A-10-315-1

## شبیه سازی سه بعدی دندان های انسان و نقش آن در آموزش و تحقیقات دندانپزشکی

دکتر مریم کوپایی<sup>۱</sup>، دکتر سجاد کلاهدوز<sup>۲</sup>

۱- دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران- دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران،

maria\_koopae@yahoo.com

مقدمه و هدف: برای ایجاد یک پایگاه داده نسبتاً جامع از دندان های انسان، مدلی سه بعدی از تمامی دندان ها مورد نیاز است. هدف از مطالعه حاضر، ارائه مدل سه بعدی از دندان های انسان به منظور آموزش بهتر دندانپزشکان و همچنین انجام تحقیقات و تحلیل های المان محدود دندانپزشکی می باشد. مواد و روش ها: برای ایجاد مدل سه بعدی مجازی دندان ها، به عکس های برش عرضی دندان نیاز می باشد. برای این منظور عکس های سی تی اسکن دندان ها در برش هایی با فاصله ۰.۲ میلی متر از یکدیگر تهیه شد. همچنین برای بررسی دقت مدل ایجاد شده، از نمونه واقعی مانت شده برخی دندان ها استفاده شد. تحلیل و تفسیر عکس ها با استفاده از نرم افزار Matlab(R2009b) انجام گردید و مرزهای بافت سخت در تصاویر مشخص گردید و این مرزها به نرم افزار Solidworks 2013 منتقل گردید. سپس توسط همین نرم افزار، از مجموعه مرزهای بافت سخت برای هر دندان، سطحی هموار عبور داده شد. توسط نرم افزار Meshlab-v132 مدل سه بعدی دندان ایجاد گردید. در مرحله آخر برای مدل توپر دندان، خواص مکانیکی تعریف گردید. یافته ها: ارائه روشی به منظور مدلسازی سه بعدی نزدیک به واقعیت دندان های انسان، با دقت بالا و خواص مکانیکی مشابه دندان، از نتایج تحقیق حاضر می باشد. این مدل در نرم افزارهای آموزش دندانپزشکی، مدلسازی و تحلیل المان محدود قابل استفاده می باشد و برای آموزش دندانپزشکی مورد استفاده قرار گرفته است. بحث و نتیجه گیری: استفاده از مدل حاصله در این مطالعه می تواند در آموزش های عمومی و تخصصی دندانپزشکی، طراحی و ساخت پروتزها و ایمپلنت های دقیق تر دندانپزشکی موثر واقع شود. همچنین از این روش می توان به عنوان یک روش قابل اعتماد در مدلسازی و شبیه سازی سایر اجزاء استخوانی جهت آموزش های دندانپزشکی استفاده نمود.

مدل سه بعدی دندان | آموزش دندانپزشکی | تحلیل المان محدود | شبیه سازی.

---

کد مقاله: A-10-231-1

## مهارت‌های اساسی آموزش الکترونیکی کتابداران

دکتر محمدرضا سلیمانی<sup>۱</sup>، شهین مجیری<sup>۲</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان- استادیار، عضو هیات علمی گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی-مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان- اصفهان - ایران،  
soleymani@mng.mui.ac.ir، ۲-دانشگاه علوم پزشکی اصفهان- کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فنلوری اطلاعات در امور سلامت ، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان- اصفهان، ایران،  
shmojiri@yahoo.com

مقدمه: آموزش الکترونیکی به عنوان یک صنعت رو به رشد، از مهم‌ترین الزامات جامعه امروزی به ویژه در حوزه پزشکی به حساب می‌آید. کتابخانه‌ها همانند آموزش سنتی با ارائه خدمات کتابخانه‌ای مناسب، وظیفه پشتیبانی از برنامه‌های آموزشی را بر عهده دارند. کتابداران برای ایفای مؤثر نقش خود، نیازمند کسب مهارت‌های متناسب با فضای مجازی می‌باشند. هدف پژوهش حاضر، تعیین مهارت‌های آموزش الکترونیکی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه پژوهش شامل کلیه کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی است که به روش سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته است که با استفاده از متون مرتبط، مهارت‌های آموزش الکترونیکی کتابداران را در چهار بعد، فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش سواد اطلاعاتی الکترونیک، تأمین و دسترس‌پذیر ساختن منابع اطلاعاتی، خدمات اطلاع‌رسانی می‌سنجد. یافته‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی (آزمون‌های t تک‌نمونه‌ای، t مستقل، ANOVA) مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. یافته‌ها: با توجه به اینکه داده‌های پژوهش در حال گردآوری و تجزیه و تحلیل می‌باشد، فعلاً امکان تکمیل بخش یافته‌ها و بحث و نتیجه‌گیری وجود ندارد. در صورت تأیید چکیده، در اولین فرصت ارائه خواهد شد.

بحث و نتیجه‌گیری:

آموزش الکترونیکی | کتابداران | مهارت‌ها | دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

---

کد مقاله: A-10-309-1

## نقش ارتباطات الکترونیکی در یادگیری فعال، انجام تکالیف و فعالیتهای گروهی دانشجویان پرستاری

عصمت نوحی<sup>۱</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی کرمان، smnouhi@yahoo.com

رویکرد یادگیری فعال و همچنین تکالیف و فعالیتهای گروهی در پاسخگویی به دانش روز و تقاضای رو به افزایش آموزش دانشگاهی مفید است. هدف این مطالعه تعیین نقش ارتباطات الکترونیکی در فرایند آموزش و یادگیری فعال و گروهی در دانشجویان پرستاری بوده است.

روش: این مطالعه از نوع توصیفی همبستگی است. نمونه پژوهش،  $n=147$  نفر از دانشجویان پرستاری مقاطع مختلف دانشگاه علوم پزشکی کرمان بوده است. ابزارگرد آوری داده ها پرسشنامه خود گزارش دهی بود که روایی آنها از نوع روایی محتوا تعیین گردید. برای تعیین پایایی ضریب آلفا کرونباخ به ترتیب پرسشنامه یادگیری فعال و ارتباطات الکترونیکی ( $r=91/0$ ) محاسبه شد. داده ها در یک نوبت جمع آوری گردید و در تجزیه و تحلیل داده ها از ضریب همبستگی پیرسون، آزمون تی استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که میانگین نمره یادگیری فعال و فعالیت گروهی دانشجویان پرستاری  $66/2 \pm 6/14$  بود. بین نمره کل سطح یادگیری فعال با استفاده از ارتباطات الکترونیکی و نمره گروههای آن ارتباط معنی دار آماری وجود داشت ( $P < 0/05$ ). همچنین بر اساس مقطع تحصیلی این تفاوت معنی دار بود ( $P < 0/05$ ) بطوریکه دانشجویان مقاطع ارشد و دکتری از این رویکرد بیشتر بهره برده می بردند. بحث و نتیجه گیری: دانشجویان ضمن انجام تکالیف و فعالیتهای گروهی با استفاده از ارتباطات الکترونیکی برای دستیابی به حوزه وسیعی از تبادل اطلاعات و دانش علمی تلاش می کنند به منظور پویایی و هدایت دانشجویان، توسعه ارتباطات الکترونیکی از طریق برنامه ریزی منظم و آمادگی و تدارک فعالیتهای گروهی متناسب با اهداف آموزشی برای این مهم توصیه می شود.

واژه های کلیدی: ارتباطات الکترونیکی، کار گروهی، آموزش، دانشجویان پرستاری

ارتباطات الکترونیکی | کار گروهی | آموزش | دانشجویان پرستاری

## مدیریت بیماران نارسائی قلبی با استفاده از گوشی های موبایل

قاسم علیزاده<sup>۱</sup>، مهسا دهقانی<sup>۲</sup>

۱- دانشکده مدیریت دانشگاه علوم پزشکی تبریز- ، alizadeh.gasem@gmail.com ۲- دانشکده مدیریت دانشگاه علوم پزشکی تبریز- ، dehghani.hit@gmail.com

مقدمه : پیشرفت های بوجود آمده در فن آوری های مخابراتی فرصت های جدیدی را برای ارائه مراقبت پزشکی از راه دور به عنوان کمکی برای مدیریت بیماران مبتلا به نارسائی قلبی ایجاد کرده است. یکی از راههایی که برای کمک به بیماران نارسائی قلبی برای مدیریت بهتر بیماری شان پیشنهاد می شود استفاده از گوشی های موبایل است که هم اکنون به صورت گسترده در دسترس هستند و استفاده از آنها در سراسر جهان با سرعت فراوانی در حال رشد است؛ با این وجود، کارائی و اثر بخشی چنین سیستمی هنوز نامشخص است. هدف این بررسی سیستماتیک تعیین اثرات استفاده از موبایل در مدیریت بیماران نارسائی قلبی می باشد. مواد و روش ها : در این بررسی، پژوهش های انجام شده از سال ۲۰۰۹ تا ژانویه ۲۰۱۵ موجود در پایگاه داده های الکترونیک Science Direct, PubMed, Proquest و Scopus مورد جستجو قرار گرفت و از ۱۰۲۱ مطالعه ی مرتبط، ۶۹ مقاله ی مرتبط بر اساس عنوان آنها شناسایی شد؛ بعد از به کار بستن معیار ورود و خروج، در نهایت ۱۱ مطالعه برای بررسی انتخاب شد.

یافته ها : در کل مطالعات بررسی شده ۳۲ پیامد توسط محققین مورد بررسی قرار گرفته بود که بررسی ما نشان داد که در ۱۴ مورد از پیامدها، مداخله انجام شده اثر مثبت و معنی داری (از لحاظ آماری) و در ۱۱ مورد از پیامدها اثر مثبت و غیرمعنی داری (از لحاظ آماری) برجای گذاشته است. در ۵ مورد از پیامدها نیز مداخله ی انجام شده تاثیری بر نتایج نداشته است، همچنین در ۲ مورد نیز مداخله استفاده شده اثر منفی بر روی نتایج گذاشته است.

بحث و نتیجه گیری : نتایج حاصل از این بررسی حاکی از آن است که استفاده از موبایل می تواند در مدیریت بیماران نارسائی قلبی و ارائه خدمات بهداشتی به این گونه بیماران سودمند باشد؛ همچنین انجام مطالعات با کیفیت بیشتری در این زمینه پیشنهاد میشود.

نارسائی قلبی | مرور نظام مند | موبایل | پزشکی از راه دور

کد مقاله: A-10-217-1

استفاده از ویکی ها به عنوان ابزار نویسندگی مشارکتی برای تولید محتوای الکترونیکی سلامت

ارمان بهشتی روی<sup>۱</sup>، مهستی علیزاده<sup>۲</sup>، بهزاد کریم زاد شریفی<sup>۳</sup>، وحیده زارع گاوگانی<sup>۴</sup>

۱- تبریز-ولیعصر-فلکه همافر-خیابان صادقیان-کوجه ۶ متری ۵-پلاک ۴-،

arman\_beheshtirooy@yahoo.com. ۲-دانشگاه علوم پزشکی تبریز-دانشکده پزشکی-گروه پزشکی

احتماعی-، alizadeh.mahasti@gmail.com. ۳-، B.karimzad@gmail.com. ۴-،

زمینه: تولید محتوای معتبر سلامت برای استفاده عموم از نیاز های ضروری فضای وب فارسی است تا جستجوهای آنلاین مشکلات سلامت به نتایج مفید منجر شود. ویکی ها یکی از ابزارهای تولید محتوا به شیوه نویسندگی مشارکتی و بر اساس تکنولوژی وب ۲ هستند که علیرغم وجود تجربه های موفق در دنیا، در ایران کمتر مورد اقبال واقع شده اند.

روش: در این پژوهش ضمن بررسی تجارب موفق ویکی های سلامت در دنیا از نظر ساختار و ویژگی ها، تولید کنندگان محتوا و مخاطبان، به بررسی تجربه جدید و در حال اجرای «سلامت ویکی» به عنوان یکی از نخستین تجربه های استفاده از ویکی در تولید محتوای سلامت در وب فارسی پرداخته می شود.

یافته ها: مزایا و چالش های استفاده از ویکی ها در تولید محتوای سلامت برشمرده شده و ملاحظات لازم برای موثرتر شدن، پیشنهاد شده است. همچنین وضعیت «سلامت ویکی» از نظر رعایت پیشنهادات ارائه شده بررسی شده است.

جمع بندی: به طور کلی می توان گفت تجربه نویسندگی مشارکتی در ویکی به گسترش و تعمیق یادگیری از طریق تعامل دانشجویان پزشکی و پزشکان با همدیگر کمک می کند. از طرفی ساختار ویکی این امکان را که محتواهای ایجاد شده در رده بندی موتورهای جستجو به رتبه های بالاتر برسند تقویت می کند و از این طریق مطالب تولیدشده در توانمندسازی جامعه و افزایش آگاهی عمومی تاثیر مثبت خواهد داشت.

ویکی سلامت،محتوای الکترونیکی،نویسندگی مشارکتی

## ارزشیابی کیفیت آموزش الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

حیب اله قمی<sup>۱</sup>، شاپور نادر فام<sup>۲</sup>، حسن سلامی<sup>۳</sup>، آیدین سهرابی<sup>۴</sup>، محمد علی همتی<sup>۵</sup>، کریم نظری<sup>۶</sup>

۱- تبریز خیابان دانشگاه روبروی بیمارستان شهید مدنی مرکز مطالعات- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، ۲- تبریز خیابان دانشگاه روبروی بیمارستان شهید مدنی مرکز مطالعات- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، ۳- تبریز خیابان دانشگاه روبروی بیمارستان شهید مدنی مرکز مطالعات- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، ۴- تبریز خیابان دانشگاه روبروی بیمارستان شهید مدنی مرکز مطالعات- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، ۵- تبریز خیابان دانشگاه روبروی بیمارستان شهید مدنی مرکز مطالعات- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، ۶- تبریز خیابان دانشگاه روبروی بیمارستان شهید مدنی مرکز مطالعات- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز،

بطور کلی ارزشیابی کیفیت آموزشی به منظور بهبود کیفیت و پاسخگویی به ذینفعان برنامه انجام میشود. این مطالعه به ارزشیابی کیفیت آموزش الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ پرداخته است. این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی بود، جمع آوری داده ها از طریق توزیع تعداد ۴۰ پرسشنامه در قالب هیفده سؤال چهار گزینه ای و بصورت تصادفی ساده و حضوری در بین دانشجویان دوره یادگیری الکترونیکی دندانپزشکی تبریز بود. مطالعه در قالب پرسشنامه ۱۷ سئوالی طراحی شده و با استفاده از روش لیکرت بصورت مقیاس های: خیلی زیاد=۴، زیاد=۳، کم=۲، خیلی کم=۱ منظور شده بود. بر اساس نظرات اکثریت قریب به اتفاق دانشجویان: محتوای برنامه درسی به صورت خودآموز تهیه شده بود ۸۵.۷۳٪ برنامه درسی فناورانه و مبتنی بر فعالیت شما تنظیم شده بود ۸۳.۶۲٪ برنامه درسی با توجه به تحولات فرهنگی و اجتماعی، پیشرفتهای معرفت بشری تنظیم شده بود ۷۶.۲۱٪ از شیوه های ارزشیابی فرآیندی برای ارزشیابی از آموخته ها استفاده شده بود ۷۰.۰۲٪ از شیوه های ارزشیابی متنوع برای ارزشیابی از آموخته ها استفاده شده بود ۵۸.۳۶٪ از شیوه های ارزشیابی یادگیرنده محور برای ارزشیابی از آموخته ها استفاده شده بود ۵۶.۱۶٪ نتایج فوق بر اساس چارچوب ارزشیابی کیفیت دوره های یادگیری الکترونیکی چاو و همکاران (۲۰۰۶) مبین این مطلب است که طراحی برنامه درسی در حد بالایی انجام گرفته است. طراحی آموزشی، طراحی وب، تجربه یادگیری، ارائه دوره و تدریس و تسهیل فرآیند آموزش به ترتیب از اولویت بالایی برخوردارند.

ارزشیابی | کیفیت | آموزش الکترونیکی | توصیفی | دانشجویان

## مرور نقادانه در خصوص به کار گیری Gamification در آموزش پزشکی

همایون بنادرخشان<sup>۱</sup>، مرضیه سادات حسنی<sup>۲</sup>

۱- دانشکده پرستاری و مامایی- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، h\_bderakhshan@yahoo.com ۲-

-

به نام خدا عنوان: مرور نقادانه در خصوص به کار گیری Gamification در آموزش پزشکی مقدمه: بازی به بخش مهمی از زندگی روزمره افراد تبدیل شده است (McGonigal, 2011). پدیده بازی سازی با بهره گیری از علاقه شدید افراد به بازی درصدد است از عناصر رایج بازی در محیط های مختلف استفاده نماید تا افراد را به بازی کردن ترغیب و تحریک نماید (Deterding, 2011). شواهد و مستندات دال بر اثربخشی بازی سازی در تحریک کردن افراد به بازی در زمینه های مالی، آموزشی و سرگرمی ارائه شده است (Hamari, 2013). پژوهش هایی نیز در خصوص اثر رفتاری بازی سازی در بخش های مختلف سلامت و بهداشت از جمله توانبخشی، فعالیت های جسمانی و سناریو آموزشی در ارتقا سلامت عمومی انجام شده است (Basten, 2014 & Thiebes, Lins). اصطلاح بازی سازی در حال باب شدن است و ظاهراً به هیچ وجه یک بازی کودکانه به شمار نمی آید. سازمان ها به منظور دستیابی به مزیت رقابتی بیش از پیش سعی دارند تا بر اهداف سازمانی در محیط مشارکتی به راه حلی مبتکار برای ارتقا و رشد سازمان ها بدل گشته است. آنطور که بروک (2012) برآورد نموده است تا سال 2015، 40٪ از سازمان ها از بازی سازی به عنوان مکانیزم اصلی تحول در فعالیت های تجاری خود استفاده خواهند کرد (Burke, 2012). از طرف دیگر، گارتنر (2012) نیز پیش بینی نموده است که تا سال 2016، بازی سازی به فاکتوری ضروری در جذب و وفادار سازی مشتریان به برند یا محصولات خاص بدل خواهد شد (Gartner, April, 2011). با توجه به مطالب مذکور در پژوهش حاضر، پژوهشگر سعی نموده است تا با معرفی این مدل از نوآوری سازمانی در آموزش پزشکی، روشنگری بیشتری در این خصوص انجام دهد. نوع مطالعه: مطالعه، مروری نقادانه است که در آن از منابع علمی شامل متون و مقالات معتبر (پس از بررسی و طبقه بندی و اولویت بندی منابع حاصل از جستجو)، استفاده خواهد شد. در مرور نقادانه ابتدا به صورت گسترده و وسیع متون شناسایی شده و سپس تحلیل ها و سنتزهای موضوعات کلی و موردی از منابع برجسته به عمل می آید. در این مرور با استفاده از کلید واژه های اختصاصی (مانند: Gamification, Medical Education, Academic Gaming, Digital Gaming)، جستجوی وسیع در متون و منابع مرتبط انتخاب، دسته بندی و کیفیت آنها بررسی خواهد شد. موتورهای جستجو شامل Google Scholar, Pubmed, Eric, Sinhaland Medline بو ده اند. در مرور نقادانه دو رویکرد (Approach) کلی وجود دارد. زمانی Chronological و مفهومی Conceptual. در توضیح رویکرد زمانی می توان اشاره کرد که با در نظر گرفتن اینکه هر علمی در ابتدای راه به صورت یک ایده بوده و در طول زمان شکل گرفته است. محقق با بررسی مقالات منابع موجود به صورت گسترده متوجه می شود که تعدادی از مقالات در مورد یک موضوع خاص برجسته می باشند. بدین معنا که تعداد زیادی از افراد به آن رجوع کرده اند. سپس با مرتب کردن آنها از نظر زمانی پی می برد که روند شکل گیری آن مفهوم در طول زمان به چه صورتی بوده است. نویسنده



هر مقاله چه چیز جدیدی را به آن اضافه می کند. چه جای خالی را پر کرده است. چگونه مفهوم را یک قدم به جلو رانده است. ولی در رویکرد مفهومی به زمان کاری نداریم. می گوئیم شکل گیری تکامل مفهوم در طول زمان خیلی منظم نبوده و خیلی اوقات به صورت رفت و برگشتی است. به طور مثال می بینیم که ایده و تفکر متکامل تری قبل از مقاله مورد نظر ما وجود داشته است. پس این مفهوم به صورت خطی یعنی دنبال هم یا پشت سر هم نیست. در اینجا کاری به زمان نداریم. می گوئیم این مفهوم اول این بوده بعدا این شده و بعد کامل تر شده و به جلو رفته است. لازم به توضیح است که در این پژوهش از رویکرد زمانی استفاده می شود و مقالات منتخب با تحلیل محتوی کیفی آنالیز شده تا تعریف مفهوم، ابعاد و ویژگی ها و همچنین جایگاه، الزامات و کاربرد آن در نظام آموزش پزشکی سایر کشورها روشن شود. یافته ها: بازی سازی تاثیر مثبتی بر انگیزه افراد به مشارکت در انجام وظایف و امور مربوطه دارد و نتایج برخی از پژوهش ها حاکی از آن است که به کارگیری عناصر بازی در وظایف تکراری و یکنواخت، علاوه بر اینکه این وظایف را جالب و سرگرم کننده می کند، باعث می شود افراد مشارکت بیشتری در این امور داشته باشند (فلاتلا و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین مشاهده آنکه طراحان کسب و کار و آموزش این مفهوم را پذیرفته اند، جای تعجب ندارد. بازی سازی این قابلیت را دارد که در هر فرآیند کاری اعم از فروش، بازاریابی، منابع انسانی و در هر صنعت اعم از بهداشت، آموزش، فناوری اطلاعات و مانند آن به کار گرفته شود. علت آن است که بازی سازی دارای یک مزیت کلیدی است و آن، ایجاد جذابیت در یادگیری و انجام یک فرآیند تکراری با فراهم نمودن محتوایی که به همه جنبه های رفتارشناسی و روان شناسی مخاطبین پرداخته است (Cunningham, 2011 & Zichermann). علاوه بر مزیت های مذکور، مزایای دیگری نیز در این رابطه مطرح شده اند که در اصل مقاله به آنها پرداخته می شود. نتیجه: بازی سازی استراتژی نسبتا جدیدی است که سازمان های نوآور آموزشی حداکثر بهره را از آن می برند. البته به شرط آنکه الگوی صحیحی برای بازی طراحی شود که متناسب با نیاز سازمان باشد. در این صورت، این استراتژی نوظهور باعث افزایش بهره وری و انگیزش کارکنان شده و تحقق اهداف سازمان و کسب درآمد بیشتر را در پی خواهد داشت. در طراحی بازی های سازمانی باید به عناصری توجه شود که در کارکنان انگیزش ایجاد کرده و از تحقق اهداف استراتژیک سازمان پشتیبانی نماید. از این رو زمانی که بازی سازی سازمانی به خوبی پیاده سازی شود، به گونه ای قادر به تامین هدف غایی خود خواهد شد که همان تبدیل فعالیت های روزمره و کسل کننده به فعالیت هایی جذاب و مفرح از طریق تبدیل فاعل انجام دهنده به بازیکن یک بازی می باشد. به این شکل می توان منافع سازمان را با انگیزه های ذاتی بازیکنان که همان کارکنان سازمان هستند همراستا نموده، تا هر دو طرف از مزایای آن بهره مند گردند. واژه های کلیدی: بازی سازی، آموزش، آموزش پزشکی، آموزش دانشگاهی

بازی سازی | آموزش | آموزش پزشکی | آموزش دانشگاهی

## بررسی تاثیر آموزش الکترونیک بر رفتار خودمراقبتی افراد مبتلا به دیابت نوع دو عضو انجمن دیابت شهرستان بابل

سید جلیل سیدی اندی<sup>۱</sup>، حسن حیدری<sup>۲</sup>، محمد قنبری<sup>۳</sup>، سمیه سفیدحاجی<sup>۴</sup>، منیره پروانه<sup>۵</sup>

۱-بابل- دانشگاه علوم پزشکی- EDC- دانشگاه علوم پزشکی بابل، dr.seyedi@gmail.com، ۲-بابل - مرکز بهداشت بابل - واحد آموزش سلامت- دانشگاه علوم پزشکی بابل، hassann1811@gmail.com، ۳- بابل - مرکز بهداشت بابل - واحد آموزش سلامت- دانشگاه علوم پزشکی بابل، ghanbari1345.mohammad@gmail.com، ۴-بابل - بیمارستان روحانی - دفتر پرستاری- دانشگاه علوم پزشکی بابل، hassann1811@gmail.com، ۵-بابل - دانشگاه علوم پزشکی بابل - EDC- دانشگاه علوم پزشکی بابل، dr.jahanian@yahoo.com

زمینه و اهداف: دیابت از جمله بیماری های مزمن شایع است که عوامل مختلفی از جمله ویژگی های شخصیتی و روان شناختی در خودمراقبتی و کنترل آن نقش دارند. عوارض آن، مخارج هنگفتی را به خود اختصاص داده و مسئول مرگ بیش از هزاران نفر در طول سال می باشد و این موضوع نیز می تواند یکی از دلایلی باشد که نشان می دهد مراقبت های سنتی که تاکنون انجام شده، کافی نبوده است. هدف مطالعه حاضر بررسی تاثیر آموزش الکترونیک بر رفتار خودمراقبتی افراد مبتلا به دیابت نوع دو عضو انجمن دیابت شهرستان بابل می باشد. مواد و روش ها: این پژوهش، یک مطالعه مداخله ای از نوع شاهد دار می باشد که بر روی ۱۸۰ نفر از افراد مبتلا به دیابت عضو انجمن دیابت شهرستان بابل انجام شد. این بیماران به روش نمونه گیری تصادفی ساده به دو گروه ۹۰ نفری مورد و شاهد تقسیم شدند. گروه شاهد، آموزش های روتین را دریافت کرده و به گروه مورد به روش الکترونیک، به مدت سه ماه آموزش داده شد. قبل و بعد از مداخله، اطلاعات مربوط به خودمراقبتی به وسیله پرسشنامه استاندارد خودمراقبتی دیابت (SDSCA) جمع آوری و داده ها به وسیله SPSS نسخه ۲۰ و با استفاده از آزمون های آماری توصیفی (تعداد، درصد، میانگین و انحراف معیار) و تحلیلی (ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون و آزمون t مستقل) تجزیه و تحلیل شد. یافته ها: بین میانگین نمرات خودمراقبتی، قبل و سه ماه بعد از مداخله آموزشی تفاوت معنی داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). میانگین نمره خودمراقبتی سه ماه بعد از مداخله آموزشی در گروه مورد افزایش یافت، به طوری که از نظر آماری دارای اختلاف معنی داری بود ( $P < 0/001$ ). میانگین نمره خودمراقبتی در گروه شاهد سه ماه بعد از مداخله آموزشی تغییری نکرده، به طوری که از نظر آماری اختلاف معنی داری مشاهده نشد ( $P < 0/765$ ). نتیجه گیری: آموزش الکترونیک بر خودمراقبتی افراد مبتلا به دیابت در کنترل بیماری تاثیر مثبت داشته، به طوری که میانگین نمره خودمراقبتی افراد بهبود خواهد یافت.

آموزش الکترونیک | خودمراقبتی | دیابت نوع ۲

## ارزشیابی کیفیت عملکرد آموزشی اساتید در دوره های مجازی توسط مرور همگنان

میترا قریب<sup>۱</sup>، ریتا مجتهدزاده<sup>۲</sup>، آیین محمدی<sup>۳</sup>، میترا ذوالفقاری<sup>۴</sup>

۱-- دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، r\_mojtahedzadeh@tums.ac.ir ۲-- دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، gharibmi@sina.tums.ac.ir ۳-- دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، a\_mohammadi@tums.ac.ir ۴-- دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، zolfaghm@sina.tums.ac.ir

مقدمه: با گسترش یادگیری الکترونیکی، رویکردی حرفه ای برای ارزیابی آن مورد نیاز است. یکی از روش های ارزیابی کیفیت عملکرد آموزشی اساتید، ارزیابی مدرس توسط سایر مدرسین (مرور همگنان) است. در همین رابطه دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، برنامه مرور همگنان را در برنامه جامع ارزیابی خود لحاظ نمود. مواد و روش ها: با مرور منابع، نحوه برگزاری جلسات مرور همگنان در قالب شیوه نامه نظام جامع ارزشیابی دانشکده مجازی به تصویب رسید. مرور همگنان در چهار رشته آموزشی در مقطع کارشناسی ارشد مجازی از نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۲ به طور مستمر اجرا گردید. جهت بررسی رعایت پیش نیازهای این روش توسط دانشکده مجازی، همچنین مفید بودن و تأثیر آن بر تدریس اساتید، نظرات اساتید توسط پرسشنامه با طیف لیکرت جمع آوری گردید. یافته ها: نتایج نشان داد، ۸۷ درصد مدرسین، رعایت پیش نیازها و مفید بودن جلسات مرور همگنان را در حد بسیار خوب و خوب توصیف کرده اند. جلسات مرور همگنان نه تنها تأثیر قابل توجهی بر بهبود نحوه تدریس مجازی و نوع تعاملات مجازی اساتید داشت، بلکه نحوه کار با سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی را ارتقاء داده بود. بحث و نتیجه گیری: مرور همگنان روشی است که میتواند با اهداف سازنده (برای بهبود کیفیت تدریس) و یا پایانی (تصمیم گیری در مورد مدرس) صورت گیرد. استفاده از روش های متنوع از جمله مرور همگنان در ارزشیابی ها در عین افزایش پایایی و روایی فرایند؛ باعث ارتقاء کیفیت رشته های مجازی و افزایش رضایت استفاده کنندگان می گردد.

یادگیری الکترونیکی، ارزشیابی، مرور همگنان

---

کد مقاله: A-10-121-3

## تاثیر بازی آموزشی کامپیوتری همواکشن بر خودکارآمدی کودکان هموفیلی ۸-۱۲ ساله مراجعه کننده به بیمارستان شهید دستغیب شیراز

خانم نوشین بهشتی پور<sup>۱</sup>، دکتر محمدرضا دهقانی<sup>۲</sup>، دکتر محمدحسن کشاورزی<sup>۳</sup>، خانم شیرین قنواتی<sup>۴</sup>

۱- شیراز، فلکه نمازی، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) - دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، ۲- شیراز، خیابان نشاط، سالن های سینا و صدرا مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز - مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران، ۳- تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران - انشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، ۴- شیراز، خیابان نشاط، سالن های سینا و صدرا مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز - مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران،

چکیده: هموفیلی یک بیماری خون ریزی دهنده مزمن می باشد که می تواند موجب اختلال در عملکرد روزانه کودکان مبتلا شود. کودکان مبتلا به این اختلال جهت پیشگیری از خونریزی و اقدام به موقع هنگام خونریزی احتیاج به آموزش مستمر دارند. از آنجایی که پرستار نقش مهمی در آموزش نحوه خودکارآمدی دارد و رویکرد دنیای امروز استفاده از بازی های کامپیوتری آموزشی می باشد لذا استفاده از بازی های آموزشی در رابطه با آموزش نحوه خودکارآمدی در کودکان هموفیلی که مبتلا به یک بیماری مزمن بوده و به صورت طولانی مدت احتیاج به مراقبت دارند، مؤثر خواهد بود. این پژوهش با هدف بررسی میزان تأثیر آموزش به وسیله بازی های آموزشی کامپیوتری بر میزان خودکارآمدی در کودکان مبتلا به هموفیلی انجام پذیرفت. روش کار: این پژوهش یک مطالعه مداخله ای شبه تجربی با حجم نمونه ۴۰ کودک ۸-۱۲ ساله مبتلا به هموفیلی می باشد که طی ۲ ماه جمع آوری گردیده است. شرایط ورود به مطالعه: محدوده سنی کودکان بین ۸ - ۱۲ ساله ساکن شیراز، فرم رضایت آگاهانه توسط بیماران و والدین پر شود، سواد خواندن و نوشتن داشته باشند، کودک به جز هموفیلی بیماری مزمن دیگری که به تأیید پزشک مخصوص بیماران مستقر در بخش هموفیلی رسیده است، نداشته باشد و تا کنون آموزش از طریق بازی های کامپیوتری آموزشی در مورد اصول خودکارآمدی را ندیده باشند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد خودکارآمدی و فرم جمعیت شناختی بیماران بود. تجزیه و تحلیل داده ها به وسیله نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام پذیرفت. نتایج: بر اساس یافته های این مطالعه نمره کل میانگین خودکارآمدی نمونه های مورد مطالعه قبل، بعد و یک ماه پس از مداخله به ترتیب در گروه آزمون برابر با ۵۳/۲۵، ۶۰/۹۵، ۶۰/۹۰ و در گروه کنترل قبل و یک ماه پس از مداخله به ترتیب برابر با ۵۰/۴۵ و ۵۵/۲ بوده است. همچنین یافته های این مطالعه نشان داد که نمرات خودکارآمدی بلافاصله پس از مداخله با نمرات خودکارآمدی قبل از مداخله تفاوت معناداری داشته است. (P=0.00) نتیجه گیری: ارائه آموزش های لازم می تواند از طریق بالا بردن سطح آگاهی کودکان مبتلا به هموفیلی سبب بهبود خودکارآمدی آنها گردد.

آموزشی| بازی کامپیوتری| خودکارآمدی| هموفیلی

مقایسه تاثیر آموزش احیاء قلبی - ریوی مبتنی بر کامپیوتر با مانکن بر دانش، خودکارآمدی و رضایتمندی نسبت به احیاء قلبی ریوی در دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری - مامایی رفسنجان

مری منصوره عزیززاده فروزی<sup>۱</sup>، دانشیار مجید کاظمی<sup>۲</sup>، مربی اعظم حیدرزاده<sup>۳</sup>، استادیار یونس جهانی<sup>۴</sup>  
۱-دانشکده رازی کرمان- کرمان، [forozy@gmail.com](mailto:forozy@gmail.com)، ۲-بلوار جمهوری- دانشکده پرستاری رفسنجان،  
۳-دانشکده پرستاری رفسنجان- بلوار جمهوری، [heidarzadehaazam@yahoo.com](mailto:heidarzadehaazam@yahoo.com)، ۴-دانشکده رازی  
کرمان- کرمان،

مقدمه: آگاهی و مهارت پرستاران در اجرای احیاء قلبی ریوی می تواند در افزایش میزان موفقیت، کاهش مرگ و میر و عوارض آن نقش موثری داشته باشد، این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر دو روش شبیه سازی مبتنی بر کامپیوتر با مانکن بر دانش، خودکارآمدی و رضایتمندی دانشجویان پرستاری از آموزش احیا قلبی ریوی انجام گرفت. مواد و روش ها: در این مطالعه نیمه تجربی، ۶۴ دانشجوی پرستاری شرکت داشته و به طور تصادفی در دو گروه شبیه سازی با کامپیوتر و مانکن قرار گرفتند. اطلاعات توسط پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، دانش، خودکارآمدی و رضایتمندی قبل و بعد از دو شیوه آموزش جمع آوری گردید و با استفاده نرم افزار SPSS نسخه ۱۸، و آزمون های توصیفی و تحلیلی تجزیه و تحلیل شد. یافته ها: میانگین (انحراف معیار) اختلاف دانش قبل و بعد از مداخله در گروه مانکن ۷/۷۲ (±۳/۴۶) و کامپیوتر ۹/۶۸ (±۲/۹۳) بوده است که از لحاظ آماری بین دو گروه اختلاف آماری معنی دار وجود داشته است ( $P=0/04$ )، همچنین میانگین (انحراف معیار) اختلاف خودکارآمدی قبل و بعد از مداخله به ترتیب در گروه مانکن ۲/۹۷ (±۱/۳) و کامپیوتر ۳/۰۳ (±۱/۸۹) بود، که تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P=0/41$ ). علاوه بر این هر دو گروه از روش های به کار رفته رضایت داشته اند که از لحاظ آماری تفاوت معناداری بین دو گروه وجود داشت ( $P<0/0001$ ) به طوری که میزان رضایتمندی در گروه مانکن بیشتر از کامپیوتر بوده است. بحث و نتیجه گیری: با توجه به تاثیر مثبت شبیه سازی در افزایش دانش و رضایتمندی دانشجویان از احیا قلبی ریوی پیشنهاد می شود این روش به ویژه برای آموزش گروههای پزشکی به کار گرفته شود.

شبیه سازی، احیا قلبی ریوی، دانش، خودکارآمدی، رضایتمندی

## تأثیر کاربرد نرم افزار طراحی شده به شیوه نقشه ی مفهومی رایانه ای در محیط تلفن همراه بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری

نیر سلمانی<sup>۱</sup>، ایمانه باقری<sup>۲</sup>

۱-دانشکده پرستاری مامایی شهید صدوقی- دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، n.salmani@sbmu.ac.ir  
۲-دانشکده پرستاری مامایی شهید صدوقی- دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی،

اهداف: آموزش پرستاری برای حفظ روند رو به رشد خود، باید مرزهای زمانی و مکانی را بشکافد و به سمت نوآوریها و استفاده از روشهای نوین تدریس پیش رود. بگونه ای که روشهای تدریس مدرسان پرستاری از یادگیری سطحی دانشجویان جلوگیری کرده و باعث ارتقای یادگیری معنی دار شوند. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر روش آموزشی مبتنی بر نقش مفهومی رایانه ای در محیط تلفن همراه بر سطوح یادگیری دانشجویان پرستاری انجام شد. مواد و روش ها: در مطالعه ای نیمه تجربی، ۶۰ دانشجوی پرستاری در کلاس درس کودک بیمار با روش سرشماری انتخاب، به صورت تصادفی به دو گروه شاهد و مورد تقسیم، پس از اجرای پیش آزمون، دانشجویان دو گروه مورد و شاهد به مدت ۵ جلسه به ترتیب تحت آموزش با روش نقشه مفهومی رایانه ای و نقش مفهومی رایانه ای در محیط تلفن همراه قرار گرفتند سپس پس آزمون اجرا شد. برای جمع آوری داده ها از آزمون پیشرفت تحصیلی متشکل از دو قسمت (دانش و یادگیری معنی دار) و برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون آماری t مستقل استفاده شد. یافته ها: روند تغییر نمرات کل (سطح دانش و یادگیری) در هر دو روش از نظر آماری معنی دار بود ( $p > 0.01$ ). روند تغییر نمرات سطح دانش بین دو گروه معنی دار نبود. روند تغییر نمرات سطح یادگیری معنی دار در گروه مورد از نظر آماری معنی دار بود ( $p > 0.005$ ). بحث و نتیجه گیری: آموزش از طریق تلفن همراه تأثیر مثبتی بر یادگیری معنی دار دانشجویان داشته، پیشنهاد میشود برنامه ریزان با بکارگیری تکنولوژی های روز در جهت بهبود کیفیت یادگیری فراگیران اقدام کنند.

نقشه مفهومی رایانه ای ، تلفن همراه ، دانشجویان پرستاری، نرم افزار ، یادگیری

## اجرا و ارزشیابی تدریس فارماسیوتیکس ۱ به شیوه Flipped classroom در دانشجویان داروسازی گیلان

دکتر احسان ابوطالب<sup>۱</sup>، دکتر ایده دادگران<sup>۲</sup>، دکتر آزاده متولیان<sup>۳</sup>، دکتر سعید منوچهری<sup>۴</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی گیلان e\_aboutaleb@yahoo.com ۲- دانشگاه علوم پزشکی گیلان  
i\_dadgaran@yahoo.com ۳- دانشگاه علوم پزشکی گیلان ، motavallian.azadeh@gmail.com  
۴- دانشگاه علوم پزشکی گیلان saeedmanoochehri@yahoo.com

مقدمه روش آموزش کلاس درس به صورت فلیپ (کلاس وارونه) نوعی یادگیری ترکیبی است که در آن محتوای آموزشی خارج از کلاس ارائه میشود و تکالیف و حل مسئله در کلاس انجام میگردد. با توجه به اهمیت استفاده از روشهای تدریس دانشجو محور مطالعه حاضر با هدف اجرا و ارزشیابی تدریس به شیوه Flipped classroom، در دانشجویان داروسازی انجام شد. مواد و روش ها این مطالعه روی ۳۶ نفر از دانشجویان داروسازی نیمسال دوم ۹۳-۹۴ بصورت مقطعی انجام گرفت. در مرحله اول طراحی و اجرای تدریس مبحث فارماسیوتیکس I به شیوه Flipped یا وارونه انجام شد. در ابتدا و یک هفته قبل از تشکیل کلاس درس، محتوای درسی در قالب سی دی حاوی اسلاید پاورپوینت تعاملی و فایل Pdf، در اختیار دانشجویان قرار داده شد تا آنرا مطالعه نمایند. سپس هفته بعد در کلاس حضوری مربوط به درس، با استفاده از شیوه های تدریس حل مسئله و بحث در گروه کوچک دانشجویان در ۶ گروه ۶ نفره تقسیم شدند؛ در ابتدا استاد سوالات و کیسهای مربوطه را مطرح نموده و دانشجویان وارد بحث شده و یادگیری تعاملی ایجاد شد. در مرحله دوم، ارزیابی شیوه تدریس به روش تحلیل محتوای کیفی قراردادی انجام شد. به منظور ارزشیابی شیوه تدریس، فوکوس گروپ با حضور ۱۰ نفر از دانشجویانی که بطور هدفمند انتخاب شدند اجرا شد. داده های حاصل با کمک نرم افزار MAXQDA2010 تجزیه و تحلیل شد. یافته ها نتایج ارزشیابی به کمک روش آنالیز محتوای کیفی نشاندهنده استخراج ۱۵۵ کد اولیه از داده ها بود که در نهایت در ۴ تم اصلی جذابیت (با طبقات نوآوری، چالش موضوع درسی، تفریحی بودن)، جریان مثبت انرژی (با طبقات مشارکت، تعامل)، آمادگی (با طبقات پیش خوانی، نوع محتوی، حجم محتوی)، مدیریت کلاس (با طبقات گروه بندی و بیان مسئله) طبقه بندی شد. صحبت های دانشجویان بیانگر رضایت آنها از روش Flipped بود. بحث و نتیجه گیری با توجه به نتایج آنالیز کیفی داده ها این روش جذابیت و انگیزه بیشتری در یادگیری دانشجویان ایجاد می کند؛ با طرح سوال و تعامل با دانشجویان، کلاس از حالت تک صدایی خارج شده و دانشجویان تمایل بیشتری جهت مشارکت دارند. همچنین میزان تعامل در مباحث با محتوای کاربردی که امکان بحث و چالش بیشتری در آن وجود دارد بیشتر است.

ارزشیابی | فارماسیوتیکس | کلاس وارونه | داروسازی

## تأثیر آموزش مبتنی بر وب، بر میزان ماندگاری دانش و مهارت اداره خونریزی بعد از زایمان در دانشجویان مامایی

فرزاد پورغلامی<sup>۱</sup>، لیلا طاهری<sup>۲</sup>

۱-چهرم- دانشگاه علوم پزشکی جهرم، farzadpoorgholami1393@gmail.com، ۲-چهرم- دانشگاه علوم پزشکی قم،

مقدمه: آموزش مبتنی بر وب از جمله روش‌های نوین و فعال آموزشی برای ارتقای کیفیت آموزشی است که از مزایای آن می‌توان به دسترسی راحت در هر زمان و مکان، شرکت بدون مرز و فراوان یادگیرنده‌ها و انعطاف‌پذیری آن اشاره کرد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر وب بر میزان ماندگاری دانش و مهارت اداره خونریزی بعد از زایمان در دانشجویان مامایی دانشگاه آزاد اسلامی جهرم انجام شد. روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی با طرح قبل و بعد است. در این مطالعه کلیه دانشجویان سال آخر مامایی دانشگاه آزاد اسلامی جهرم (۶۰ نفر) وارد مطالعه شدند. و به صورت کاملاً تصادفی به دو گروه مبتنی بر وب و سنتی تقسیم شدند. روش مداخله برای گروه اول شامل یک دوره آموزشی مبتنی بر وب در مورد اداره خونریزی بعد از زایمان به مدت یک هفته و برای گروه دوم یک دوره آموزش به صورت سخنرانی ۴ ساعته در مورد همان موضوع بود. قبل، دو هفته و چهار هفته بعد از دوره آموزشی، آزمون آگاهی و بالینی ساختارمند عینی گرفته شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS.V20 و آزمون‌های کای دو، آنالیز واریانس یک طرفه و کروسکال والیس شد. یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان قبل و بعد از آموزش سخنرانی به ترتیب  $18/13 \pm 2/56$  و  $20/64 \pm 2/49$  بود. نتایج مطالعه ارتباط آماری معناداری را بین نمرات قبل و بعد از آموزش در هر دو گروه آموزشی مبتنی بر وب ( $p > 0.03$ ) و سنتی ( $p > 0.01$ ) نشان داد. همچنین بین متغیرهای دموگرافیک و نوع آموزش در هیچکدام از روش‌های آموزش ارتباط معناداری به دست نیامد. ( $p > 0.47$ ) نتیجه‌گیری: استفاده از روش آموزش مبتنی بر وب نیز به عنوان یک روش آموزشی باعث ارتقای سطح یادگیری شناختی دانشجویان شده است و زمینه را برای استفاده از این روش آموزشی به عنوان یک روش آموزشی همراه با آموزش‌های کلاسیک در برنامه درسی مراقبت‌های ویژه فراهم ساخته است.

آموزش مبتنی بر وب | آگاهی | خونریزی پس از زایمان | مامایی



## برنامه اتاق عمل

دکتر پژمان شادپور<sup>۱</sup>

۱- مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد، معاونت آموزشی و پژوهشی- بیمارستان فوق تخصصی شهید هاشمی،  
pshadpour@gmail.com

مقدمه : داده های مربوط به بیمار در اتاق عمل، مهمترین اطلاعات دوران بستری بیماران بخشهای جراحی می باشد. الکترونیک شدن این داده ها در محل تولید منجر به بایگانی دقیق، بازیابی و جستجوی بهتر آن و بهبود کیفیت درمان، آموزش پزشکی، پژوهش و همچنین تامین مطالبات سازمانهای بیمه گر خواهد شد.

روش: طرح اتاق عمل الکترونیک با استانداردهای آموزشی متناسب تمام عملهای جراحی شایع ، توسط معاونت آموزشی و هیئت علمی خبره طراحی شده و پس از آنالیز، تصحیح و شفاف سازی روندهای کاری اتاق عمل با همکاری شرکتهای نرم افزاری از سال ۱۳۸۳ اجرایی گشت. این برنامه در ایستگاه پرستاری و فضای اتاق عمل با امنیت سطح دسترسی در بخشهای مختلف توسط جراح و یا پرستار کار گرفته می شود.

نتایج: نتایج پس از اجرا : الف- استاندارد شدن شرح عمل بصورت شرح عمل الکترونیک ب- صرفه جویی در زمان تهیه و توسعه شرح عمل کوتاه ج- مشابه کردن کیفیت شرح عمل توسط دستیاران با تجربه کم و زیاد د- هدایت فراگیران به سمت ثبت تمامی گامهای مهم و قابل ذکر هر عمل با بکار گیری چهار چوب آماده کارشناسی شده ه- افزایش بازدهی اتاق عمل از راه بهبود تعاملات با سازمانهای بیمه گر و- بازیابی شرح عملهای قبلی توسط کد شناسایی ز- بوجود آمدن بانک بزرگ الکترونیک داده های اتاق عمل در طول سالها جهت پژوهش

بحث: اصلاح و بهینه سازی روند پذیرش بیمار و جریانهای کاری در اتاق عمل از ضروریات پیاده سازی این برنامه می باشد. تهیه متون کمکی و آماده جهت تکمیل شرح عمل از موارد مهم برای غنی سازی برنامه می باشد که دقت در تنظیم آن برای تامین اهداف آموزشی و همچنین تسریع در آماده سازی شرح عمل ضروری می باشد.

پرونده الکترونیک|بیمارستان الکترونیک|انفورماتیک پزشکی|اتاق عمل الکترونیک|آموزش الکترونیک|شرح عمل الکترونیک

## شرح حال الکترونیک

دکتر پژمان شادپور<sup>۱</sup>، دکتر عصاره شهرزاد<sup>۲</sup>، دکتر پیمان شاهرخی<sup>۳</sup>

۱- مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد، معاونت آموزشی و پژوهشی - بیمارستان فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد، pshadpour@gmail.com  
۲- مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد، معاونت آموزشی و پژوهشی - بیمارستان فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد، ossareh\_s@hitmail.com  
۳- مرکز فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد، معاونت آموزشی و پژوهشی - بیمارستان فوق تخصصی شهید هاشمی نژاد، shahrokhi.p@gmail.com

مقدمه: پرونده الکترونیک بیمارستانی به عنوان زیر ساختی برای مدیریت بهینه خدمات درمانی، تسریع در پژوهشهای بالینی و مدیریتی بیمارستانی و تبادل دقیق و جامع اطلاعات بین مراکز مختلف درمانی و اداری از نیازهای نوین ساختار درمانی کشور می باشد. در این مطالعه پیاده سازی شرح حال الکترونیک به عنوان بخشی از روند ذکر شده مورد کارآزمایی قرار گرفته است.

روش: در این طرح گروه معاونت آموزشی و پژوهشی بیمارستان بر اساس شرح حال سیستماتیک مرجع Barbara Bates اقدام به طراحی نرم افزاری جهت ورود داده ها در تمام رشته های پزشکی نمود. این نرم افزار پس از کد نویسی در محیط ویندوز با مشارکت شرکت نرم افزاری با در نظر گرفتن سخت افزار مناسب شامل لپ تاپ مناسب و بستر شبکه ایی متصل به HIS, PACS بیمارستان بکار گرفته شد.

نتایج: نتایج پس از اجرای پنج ساله این برنامه از سال ۱۳۸۹: الف- تهیه شرح حال خوانا با حداقل نیاز به تایپ و بهره گیری از ساختار درختی و قابل کلیک کردن و منطبق بر الگوی مرجع ب - ایجاد بایگانی الکترونیک و قابل اعتماد جهت بازیابی و مشاهده شرح حال ج - امکان استفاده و مطالعه شرح حالهای قبلی بیمار در بستریهای دوباره

بحث: مهمترین چالشها در این فرآیند و کلیه فرآیندهای الکترونیک، اول روند پذیرش طرح از سوی نیروی انسانی و عبور از سه مرحله توجیه و آموزش، افزایش مهارت و زمانبندی و دوم مربوط به ساختار و حجم کار سیستم آموزشی بیمارستانهای دانشگاهی می باشند. از چالشهای مهم نرم افزاری نبود بانک اطلاعات دارویی دیجیتال معتبر با امکان آشکار سازی تداخلات و امکان انعطاف برنامه برای تغییر و گسترش در تمام رشته های پزشکی قابل توجه می باشند.

شرح حال | شرح حال الکترونیک | پرونده الکترونیک | داده های الکترونیک | اباربارا بیتزا | بانک اطلاعات دارویی

## نرم افزار بررسی آنلاین (Online Survey) به عنوان ابزار جمع آوری داده در آموزش پزشکی: یک مطالعه موردی در اصلاح برنامه های آموزشی

دکتر خلیل کیمیافر<sup>۱</sup>، دکتر معصومه سرباز<sup>۲</sup>، دکتر عباس شیخ طاهری<sup>۳</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی مشهد، kimiafarkh@mums.ac.ir، ۲- دانشگاه علوم پزشکی مشهد،

Sarbazm@mums.ac.ir، ۳- دانشگاه علوم پزشکی ایران، tt\_taheri@yahoo.com

یکی از رسالت‌های اصلی نظام‌های آموزشی استفاده از فناوری اطلاعات به منظور ارتقاء کیفیت محتوا و برنامه های آموزشی است. یکی از روش‌های ارزشیابی کیفیت برنامه های آموزشی، بررسی دیدگاه فراگیران است. طبق بررسی های اولیه، برنامه و ابزار مشخصی برای بررسی طرح جلسات روزانه وجود ندارد و ارزیابی های انجام شده معمولاً شامل کل دوره است و با روش‌های سنتی که نیاز به هزینه، زمان و نیروی انسانی زیادی دارد انجام می گیرد. هدف پژوهش حاضر بررسی نقاط قوت و ضعف نرم افزارهای بررسی آنلاین در جمع آوری داده در آموزش پزشکی و بکارگیری آن برای بررسی نظرات دانشجویان درباره طرح جلسات روزانه (Lesson Plan) و اصلاح برنامه آموزشی بود. روش: ابتدا نقاط قوت و ضعف نرم افزار های بررسی آنلاین و موارد استفاده آنها در حوزه ی آموزش پزشکی به صورت مروری بررسی گردید. بعد از بررسی تجربیات و مستندات موجود، نرم افزار esurveypro به منظور بررسی طرح جلسات روزانه دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی مشهد انتخاب گردید. پس از بکارگیری نرم افزار در طول یک ترم تحصیلی پرسشنامه ای در مورد مزایا و معایب این روش تهیه و دیدگاه دانشجویان در یک مطالعه توصیفی- مقطعی بررسی گردید. نتایج: اکثر دانشجویان (۴۰ درصد) مفید بودن ارزشیابی کلاس درس در هر جلسه (طرح جلسه) و استفاده از روش بررسی آنلاین را برای این منظور، در حد زیاد می دانستند. اغلب دانشجویان (۵۰ درصد) آسان و قابل انجام بودن استفاده از این روش را در حد زیاد می دانستند. بیشتر دانشجویان (۳۹ درصد) استفاده از این روش در هر جلسه را در بهبود شیوه اداره جلسات، برای دوره های آموزشی مشابه در ترم های بعدی، در حد زیاد مؤثر می دانستند و اغلب آنها (۳۳.۵ درصد) نیز این تأثیر را در بهبود محتوای آموزشی در حد زیاد ابراز می کردند. ۶۷ درصد آنها مناسب بودن این روش را برای ارزشیابی یادگیری دانشجویان در طول ترم در حد زیاد می دانستند و ۶۲ درصد تمایل خود را برای شرکت در این ارزشیابی در حد بسیار زیاد و زیاد عنوان کردند. ۵۰ درصد دانشجویان رضایت کلی خود را نسبت به استفاده از روش ارزشیابی آنلاین در هر جلسه در حد زیاد بیان کردند. نتیجه گیری: طبق یافته ها استفاده از این روش می تواند برای اصلاح طرح جلسات درس و به طور کلی برنامه ریزی آموزشی در سطوح مختلف مناسب باشد. این نرم افزار را می توان برای انجام سایر ارزشیابی ها و بررسی نظرات افراد در سطوح مختلف نظام آموزشی بکار گرفت. همچنین استفاده از این ابزار می تواند الگوهای تصمیم گیری برای استراتژیهای آموزشی را که اغلب به صورت استاد محور انجام می گیرد به سمت الگوهای دانشجو محور سوق دهد.

نرم افزار بررسی آنلاین | دیدگاه دانشجویان | برنامه های آموزشی | طرح جلسات روزانه

طراحی و ارزشیابی آموزش با استفاده از مولتی مدیای پروتزیهای ثابت دندان ۲ در دانشجویان دندانپزشکی

دکتر یوسف جهاننیده<sup>۱</sup>، خانم لیلا روحی<sup>۲</sup>، دکتر بردیا ودیعتی صابری<sup>۳</sup>، دکتر ایده دادگران<sup>۴</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی گیلان، dr.jahandideh5@gmail.com ۲- دانشگاه ع پ گیلان،

roohi\_balasi@yahoo.com ۳- دانشگاه علوم پزشکی گیلان، dr.bardia\_vad@yahoo.com ۴-

دانشگاه ع پ گیلان، i\_dadgaran@yahoo.com

یادگیری موثر بیش از هر چیز نتیجه یاددهی خوب است که در یک محیط مناسب و از طریق روش های خلاق تشویق کننده کسب می شود. آموزش از طریق بهره گرفتن از کامپیوتر یا استفاده از نرم افزارهای آموزشی در قالب CD یا DVD، به عنوان یک اقدام اساسی در بهبود سیستم های آموزشی پزشکی و دندانپزشکی به شمار می رود. در واقع استفاده از مولتی مدیا یادگیری را افزایش می دهد و نیز با کارگیری حواس گوناگون یادگیرندگان، باعث برانگیختن انگیزه آنان جهت مشارکت فعال ضمن فرآیند آموزش شده و یادگیرندگان را خود تنظیم و خود هدایتگر می سازد. هدف: در این مطالعه طراحی و ارزشیابی آموزش با استفاده از مولتی مدیای پروتزیهای ثابت دندان ۲ در دانشجویان دندانپزشکی ورودی ۸۹ دانشکده دندانپزشکی گیلان مورد بررسی قرار گرفت. روش کار: این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی می باشد. محتوای آموزشی بر اساس راهنمای ۵ مرحله ای VLPSD تهیه شد. نرم افزار مورد استفاده جهت تولید مولتی مدیای آموزشی iSpring suite ver.7.0 با امکانات صدا و تصویر بود. پس از طراحی مولتی مدیای آموزشی و کسب مجوز های لازم، این نرم افزار از طریق LMS دانشگاه بارگزاری شده و ۴۰ دانشجوی ترم ۹ ورودی ۸۹ دندانپزشکی دانشکده دندانپزشکی رشت که با روش نمونه گیری مبتنی بر کل جامعه پژوهش انتخاب شدند، از طریق سامانه LMS به محتوای آموزشی دسترسی داشتند. طول دوره درس ۲۰ ساعت بود. دو جلسه (۴ ساعت از ۲۰ ساعت) از درس پروتزیهای ثابت دندان ۲ به تدریس غیرحضور و با استفاده از مولتی مدیا تخصیص داده شد. در پایان دوره، پرسشنامه ای محقق ساخته مشتمل بر ۲۲ سوال به منظور ارزشیابی کیفیت مولتی مدیای آموزشی در اختیار دانشجویان قرار گرفت. نتایج: میانگین سنی  $24.68 \pm 3.24$ ، ۴۳ زن (۶۲.۴ درصد) و ۲۳ مرد (۳۷.۶ درصد)- اکثریت ۷۶.۸ درصد از اینترنت در منزل استفاده می کردند. اکثریت ۳۳.۳ درصد تمایل به استفاده از مولتی مدیا و اینترنت به همراه آموزش حضوری را اعلام نمودند. اکثریت (۵۰.۷ درصد) از کیفیت مولتی مدیا را خوب اعلام نمودند. هم چنین نتایج آزمون ANOVA و تی مستقل بیانگر عدم ارتباط معنی دار آماری بین سن و جنس با رضایت از کیفیت مولتی مدیای آموزشی بود. بحث و نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که طراحی مولتی مدیای آموزشی متناسب با اهداف درس و امکانات دیداری و شنیداری می تواند تاثیر زیادی بر جلب رضایت دانشجو داشته باشد. تهیه مولتی مدیای آموزشی باعث می شود که دانشجویان به راحتی به محتوای آموزشی دسترسی داشته و بتوانند در فرصت مناسب محتوای آموزشی کلاس درس را مطالعه و چندین بار مرور نمایند.

ارزشیابی، پروتزیهای ثابت دندان، طراحی، مولتی مدیا

## تأثیر برنامه کاربردی مبتنی بر اندروید بر آگاهی مراقبان کودکان مبتلا به فلج مغزی

خانم آمنه صفری<sup>۱</sup>، دکتر مرجان قاضی سعیدی<sup>۲</sup>، دکتر عباس شیخ طاهری<sup>۳</sup>، دکتر حمید دالوند<sup>۴</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، دانشکده پیراپزشکی- دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،

safari.ameneh0@gmail.com. ۲- دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پیراپزشکی- دانشگاه علوم

پزشکی تهران، ۳- دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی- دانشگاه علوم پزشکی ایران،

۴- دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اراک- دانشگاه علوم پزشکی اراک،

مقدمه: سلامت همراه و یادگیری الکترونیک می‌توانند نقش بسزایی در آموزش بیماران، پزشکان، دانشجویان و مراقبان داشته‌باشند. بر این اساس هدف این مطالعه، بررسی تاثیر استفاده از اپلیکیشن آموزشی طراحی شده برای مراقبان کودکان مبتلا به فلج مغزی، بر میزان آگاهی آنان بود. روش: ابتدا برنامه کاربردی بر اساس نیازسنجی انجام شده و راهنمای مراقبت از کودکان فلج مغزی با عنوان " درباره کودک خود بیشتر بدانیم، بهتر عمل کنیم" طراحی شد. سپس میزان آگاهی ۱۷ مراقب کودکان فلج مغزی شامل والدین (ساکن شهر تهران) که به شیوه در دسترس انتخاب شده بودند، از نحوه مراقبت روزانه از کودکانشان در قالب خوداظهاری و همچنین آزمون چند گزینه‌ای ارزیابی شد. سوالات آزمون بر اساس همان راهنما طراحی شد. سپس اپلیکیشن طراحی شده که شامل ۷ بخش آموزشی برای مراقبت روزانه از کودک فلج مغزی بود، در اختیار این گروه قرار گرفته و از آنها خواسته شد که به مدت ۲ ماه به صورت مداوم از آن استفاده نمایند. بعد از این مدت مجدداً میزان آگاهی مراقبان به صورت خوداظهاری و آزمون چندگزینه‌ای ارزیابی گردید. برای آنالیز داده‌ها از آزمون‌های تی زوجی و ویلکاکسون استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته: استفاده از اپلیکیشن آموزشی بر افزایش سطح آگاهی اظهار شده توسط خود مراقبان در تمامی حیطه‌های مراقبت از کودک به جز غذاخوردن معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). همچنین با توجه به نتایج آگاهی‌سنجی براساس آزمون چندگزینه‌ای، این اپلیکیشن در تمامی حیطه‌ها به غیر از "بازی کودک" سبب افزایش آگاهی مراقبان شده بود ( $P < 0/05$ ). نتیجه‌گیری: آموزش از طریق فن‌آوری‌های نوین مانند تلفن‌های همراه هوشمند و اپلیکیشن‌های مبتنی بر آنها می‌تواند منجر به افزایش آگاهی مراقبان برای بهبود مراقبت روزانه از کودکان مبتلا به فلج مغزی شود.

سلامت همراه| گوشی هوشمند| فلج مغزی| آموزش الکترونیک

## دیدگاه پزشکان مشمول برنامه های آموزش مداوم نسبت به بکارگیری نظام آموزش مجازی در برنامه های بازآموزی

دکتر کامران میرزایی<sup>۱</sup>، دکتر علیرضا رئیسی<sup>۲</sup>، دکتر ثریا زحمتکش<sup>۳</sup>، شهناز نجفی زاده<sup>۴</sup>، مهناز نجفی زاده<sup>۵</sup>

۱- بوشهر - دانشگاه علوم پزشکی بوشهر- بوشهر - دانشگاه علوم پزشکی بوشهر،  
kamran.mirzaei@gmail.com ۲- بوشهر - دانشگاه علوم پزشکی بوشهر- بوشهر - دانشگاه علوم پزشکی بوشهر،  
a.raeisi@bpums.ac.ir ۳- شیراز - دانشگاه علوم پزشکی شیراز- معاونت بهداشتی- دانشگاه علوم پزشکی شیراز-  
zahmatkeshs2004@yahoo.com.luh,kj finhajd ۴- بوشهر - دانشگاه علوم پزشکی بوشهر-  
دکتر بوشهر- دفتر آموزش مداوم- دانشگاه علوم پزشکی بوشهر- دفتر آموزش مداوم، ۵- دانشگاه علوم پزشکی بوشهر-  
دفتر آموزش مداوم- دانشگاه علوم پزشکی بوشهر- دفتر آموزش مداوم،

مقدمه و اهداف: سیستم آموزش مجازی با بکارگیری ابزار متنوع و فن آوری پیشرفته سعی در بهبود یادگیری دارد. این روش آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی بوشهر موضوعی نوپا است. این پژوهش با هدف بررسی نگرش پزشکان مشمول برنامه های آموزش مداوم نسبت به بکارگیری نظام آموزش مجازی در برنامه های بازآموزی انجام شده است. روش ها: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی بصورت مقطعی، کلیه پزشکان مشمول برنامه های آموزش مداوم دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به روش سر شماری آسان مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته بود. داده ها پس از جمع آوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 19 تجزیه و تحلیل شد. نتایج: میزان پاسخدهی به پرسشنامه ۹۱/۸٪ (۷۸/۸۵ نفر) بود. میانگین سنی شرکت کنندگان (۶/۸۱ ±) ۴۱/۴۶ و میانگین سنوات فعالیت حرفه ای (۹۱/۵ ±) ۸/۳۸ سال با دامنه ۲۵-۱ سال بود. بیشتر شرکت کنندگان پزشک عمومی بودند (۸۳/۳٪). در خصوص نگرش اعضای پزشکان به بازآموزی از طریق نظام آموزش مجازی، یافته ها نشان داد که ۱.۳۷٪ نگرش کاملاً مثبت و ۰.۶۲٪ نمونه ها نگرش مثبت و ۸/۰٪ نگرش منفی داشته اند. همچنین ۶.۷۹٪ تمایل زیاد خود را جهت شرکت در برنامه های بازآموزی غیر حضوری بیان نمودند. تحلیل آماری تفاوت معناداری از نظر جنسیت و رتبه علمی با نحوه نگرش نسبت به آموزش مجازی نشان نداد. لیکن رابطه آماری معناداری بین سابقه فعالیت حرفه ای و تمایل به شرکت در برنامه های بازآموزی غیر حضوری با نگرش مثبت نسبت به تدریس به این شیوه نشان داده شد (به ترتیب  $p=۰/۰۱۵$  و  $p=۰/۰۲۲$ ). بحث و نتیجه گیری: با توجه به نگرش مثبت پزشکان مشمول برنامه های آموزش مداوم نسبت به بکارگیری نظام آموزش مجازی در برنامه های بازآموزی، از این لحاظ زمینه جهت طراحی و حرکت به سمت اجرای نظام آموزش مجازی در برنامه های رسمی آموزشی و بازآموزی آماده است، لذا پیشنهاد می گردد اقدامات لازم در این مورد صورت گیرد.

بازآموزی | آموزش | آموزش مجازی | پزشک

## آزمایشگاه مجازی نانو و جایگاه آن در یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی

دکتر بیتا مهروی<sup>۱</sup>، دکتر حسین پورباشاش<sup>۲</sup>، دکتر بهاره عمرانی<sup>۳</sup>، دکتر خدیجه اشتری<sup>۴</sup>

۱- گروه نانوفناوری پزشکی، دانشکده فناوریهای نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران- دانشگاه علوم پزشکی ایران، mehravi.b@iums.ac.ir ۲- دانشکده ریاضیات، دانشگاه گرمسار، گرمسار، ایران- دانشگاه گرمسار، pourbashash@gmail.com ۳- مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران- دانشگاه علوم پزشکی ایران، Omrani\_47@yahoo.com ۴- گروه نانوفناوری پزشکی، دانشکده فناوریهای نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران- دانشگاه علوم پزشکی ایران، ashtari.k@iums.ac.ir

امروزه تکنولوژی مهمترین عامل برتری کشورها نسبت به یکدیگر می‌باشد. انقلاب تکنولوژی، به میزان بسیار زیادی نه تنها تفکر، بلکه بسیاری از فرایندهای کاری را تحت تاثیر قرار داده است و سبب ایجاد تحولات بزرگ در نوع زندگی اجتماعی گردیده و جامعه را به سمتی می‌کشد که آموزش از راه دور امری اجتناب پذیر شده است. در سالهای اخیر، تکنولوژی نانو با ارائه رویکردی جدید در توسعه علوم و فنون مختلف، یکی از مهمترین و نوید بخش ترین فناوری‌های قرن حاضر لقب گرفته است. جدید بودن این تکنولوژی فرصتهای مناسبی را در زمینه غنی‌تر کردن آموزش و در اختیار گرفتن امکانات کمک آموزشی دیداری و شنیداری پیشرفته را جهت درک بهتر و جذاب نمودن مطالب و دروس را ایجاد نموده است. در این مقاله پس از اشاره به مفاهیم اولیه یادگیری الکترونیکی و اهمیت آن در آموزش دروس نانو تکنولوژی، مفاهیم و ویژگیهای آزمایشگاه‌های مجازی نانو مورد بحث قرار می‌گیرد و نمونه‌ای از آزمایشگاه مجازی و از راه دور سنتز نانو معرفی می‌گردد. این نتایج این تحقیق می‌تواند زمینه ساز گسترش آموزش‌های از راه دور نانو، کاهش خطرات ناشی از کار با نانوذرات، صرفه جویی در خرید مواد و دستگاه‌ها، جذابتر کردن آموزش و اجرای شیوه‌های نوین آزمایشگاهی خواهد شد.

آزمایشگاه مجازی | تکنولوژی | آموزش پزشکی | نانوفناوری پزشکی | یادگیری از راه دور

---

کد مقاله: A-10-91-1

## یادسپاری الکترونیکی تکمیل کننده یادگیری الکترونیکی

اقای حمید افشون<sup>۱</sup>

۱- کرمان-ارزوئیه-خیابان امام (ره) ک ۱۳ پ ۲۷- ، enghafshoon@gmail.com

با توجه به پیشرفت های چند دهه اخیر در زمینه ساخت و استفاده از وسایل ارتباطی و اطلاع رسانی گوناگون و کشف روشهای جدید برقراری ارتباط حوزه مدیریت زندگی انسان در جوامع کنونی نسبت به قبل تغییرات چشمگیری داشته است. به طوریکه طی این تغییرات و پیشرفت ها نحوه سازماندهی فعالیت های بدن انسان نیز به طور خواسته و یا ناخواسته دستخوش تغییراتی شده و عادات و رفتارهای جدیدی وارد چرخه ی زندگی بشری شده است که هیچگونه تغییری در هدف و نفس انجام امور بوجود نیاورده و فقط فرایند انجام فعالیت ها را تغییر داده است. اکنون با توجه به وضعیت کنونی قصد داریم در این مقاله ابتدا به مقوله یادگیری الکترونیکی و در کنار آن به معرفی دستگاه تلفن همراه به عنوان ابزاری برای یادگیری الکترونیکی پردازیم. سپس یادسپاری الکترونیکی را که مکملی است برای یادگیری الکترونیکی تعریف مینماییم. در ادامه مقوله حافظه دیجیتال انسانی را تعریف کرده و پس از آن شکلی از مدیریت حافظه دیجیتال انسانی که به وسیله مفهوم یادسپاری الکترونیکی ایجاد شده است را بررسی میکنیم. در ادامه به عنوان یک نمونه مثال کاربردی در زندگی امروزی نقش دستگاه تلفن همراه را به عنوان نوعی کامپیوتر پوشیدنی در یادسپاری الکترونیک را بررسی میکنیم.

در پایان در راستای بیان نتایج حاصل از این پژوهش به موارد ذیل میتوان اشاره نمود: ۱- دستگاه تلفن همراه نوعی کامپیوتر پوشیدنی است که ابزار بسیار مناسبی برای یادگیری الکترونیک میباشد، ۲- مفهوم یادسپاری الکترونیک در جوامع امروزی در واقع مکمل یادگیری الکترونیک میباشد ۳- حافظه های دیجیتال انسانی در واقع جزئی خارجی از همان حافظه انسانی هستند. ۴- دستگاه تلفن همراه نوعی ابزار قدرتمند برای یادسپاری الکترونیک است .

یادگیری الکترونیکی | یادسپاری الکترونیکی | کامپیوترهای پوشیدنی | حافظه دیجیتالی انسان | تلفن همراه

---

کد مقاله: A-10-134-1



بررسی مقایسه ای میزان فراگیری دانشجویان سال آخر رشته پرستاری در مورد خواندن نوار قلبی به شیوه

سنتی و شیوه بازی سازی

همایون بنادرخشان<sup>۱</sup>

h\_bderakhshan@yahoo.com ، --۱

مقدمه: نوار قلب از اجزای اساسی ارزیابی بیماری های قلبی عروقی است. خواندن نوار قلب، روشی ضروری در بررسی آریتمی های قلبی بوده، در تشخیص اختلالات قلبی نظیر انفارکتوس میوکارد نیز سودمند است. آشنایی با طیف وسیع الگوهای مشاهده شده در نوار قلب افراد طبیعی و شناخت آثار اختلالات غیر قلبی بر آن از پیش نیازهای تفسیر صحیح نوار قلب می باشد. در عین حال بازی نیز به بخش مهمی از زندگی روزمره افراد تبدیل شده است (McGonigal, 2011). پدیده بازی سازی با بهره گیری از علاقه شدید افراد به بازی درصدد است از عناصر رایج بازی در محیط های مختلف استفاده نماید تا افراد را به بازی کردن ترغیب و تحریک نماید (Deterding, 2011). شواهد و مستنداتی دال بر اثربخشی بازی سازی در تحریک کردن افراد به بازی در زمینه های مالی، آموزشی و سرگرمی ارائه شده است (Hamari, 2013). پژوهش هایی نیز در خصوص اثر رفتاری بازی سازی در بخش های مختلف سلامت و بهداشت از جمله توانبخشی، فعالیت های جسمانی و سناریو آموزشی در ارتقا سلامت عمومی انجام شده است (Basten, 2014 & Thiebes, Lins). اصطلاح بازی سازی در حال باب شدن است و ظاهراً به هیچ وجه یک بازی کودکانه به شمار نمی آید. سازمان ها به منظور دستیابی به مزیت رقابتی بیش از پیش سعی دارند تا بر اهداف عینی و استانداردها تمرکز نمایند و در این میان بازی سازی از طریق ایجاد پیوند بین کارکنان و اهداف سازمانی در محیط مشارکتی به راه حلی ابتکاری برای ارتقا و رشد سازمان ها بدل گشته است. آنطور که بروک (۲۰۱۲) برآورد نموده است تا سال ۲۰۱۵، ۴۰٪ از سازمان ها از بازی سازی به عنوان مکانیزم اصلی تحول در فعالیت های تجاری خود استفاده خواهند کرد (Burke, 2012). از طرف دیگر، گارتنر (۲۰۱۲) نیز پیش بینی نموده است که تا سال ۲۰۱۶، بازی سازی به فاکتوری ضروری در جذب و وفادارسازی مشتریان به برند یا محصولات خاص بدل خواهد شد (Gartner, April 12, 2011). با توجه به مطالب مذکور در پژوهش حاضر، پژوهشگر سعی نموده است تا با مقایسه دو روش آموزشی در آموزش خواندن نوار قلبی به بررسی اثرات آنها بپردازد. اهداف پژوهش: این پژوهش به منظور مقایسه فراگیری دانشجویان سال آخر رشته پرستاری آخر در مورد خواندن نوار قلبی به شیوه سنتی و شیوه بازی سازی صورت گرفته است. روش پژوهش: این پژوهش یک مطالعه توصیفی، تحلیلی است که در آن ۶۰ نفر از دانشجویان پرستاری سال آخر دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی که آماده گذراندن کارورزی داخلی یا جراحی خود بوده اند به روش تصادفی انتخاب و به دو گروه تقسیم شدند. سپس پژوهشگر با اجرای برنامه آموزشی به شیوه سنتی و شیوه بازی سازی، میزان فراگیری دانشجویان را مورد بررسی و ارزیابی و این تغییر را با مقایسه آزمون اولیه (قبل از آموزش) و آزمون ثانویه (بعد از آموزش) مورد سنجش و ارزیابی قرار داده است. ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش شامل یک پرسشنامه می باشد. جهت بررسی میزان آگاهی، پرسشنامه ای ۴۰ سؤالی تهیه گردید که در زمینه های مختلف خواندن نوار قلبی به این شرح بوده است: قوانین تفسیر نوار قلبی ۱۰ سؤال، ریتم های سینوسی ۴ سؤال، ریتم های دهلیزی ۵ سؤال، ریتم های جانکشنال ۴ سؤال و ریتم های بطنی ۵ سؤال، بلوک های قلبی ۷ سؤال و دیس ریتمی ها ۵ سؤال. کلیه

سؤالات از بین سؤالات امتحانات نهایی دانشجویان و با نظر اساتید فن انتخاب شده و همگی آنها در سطح مطالبی بوده اند که هر دانشجو و یا پرستاری باید آن را بداند. یافته ها : میزان آگاهی در گروهی که به روش بازی سازی آموزش دیده بودند با اختلاف آماری معنی داری بالاتر از دانشجویانی بود که به روش سنتی آموزش دیده بودند. ( $p < 0/005$ ) . میانگین نمرات برای دانشجویان پرستاری آموزش داده شده به روش بازی سازی ۸۰/۶۸ و برای دانشجویان پرستاری آموزش داده شده به روش سنتی ۴۵/۳۲ بود. نتیجه گیری : یافته های این بررسی نشان می دهد که میزان فراگیری دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در مورد خواندن نوار قلبی به روش بازی سازی بسیار موثرتر از آموزش به شیوه سنتی بوده است. در این پژوهش سعی گردیده تا راهکاری عملی ، کاربردی و ساده در اختیار دانشجویان پرستاری قرار گیرد که به شیوه بازی سازی در خواندن نوار قلبی قابل استفاده باشد. این روش با به خاطر سپردن جمله انگلیسی زیر و پی گیری مراحل خواندن نوار قلبی به ترتیب امکان پذیر می باشد .

خواندن نوار قلبی | شیوه سنتی | شیوه بازی سازی | دانشجویان سال آخر رشته پرستاری

---

کد مقاله: A-10-96-2

## عوامل موثر بر پذیرش آموزش الکترونیکی از سوی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر محمدهیوا عبدخدا<sup>۱</sup>، دکتر افسانه دهندا<sup>۲</sup>، دکتر وحیده زارع گاوگانی<sup>۳</sup>

۱- تبریز- خیابان دانشگاه - سه راهی گلباد- دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی- گروه آموزشی اطلاع رسانی پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی تبریز، hiwaabdekhoda@gmail.com. ۲- تهران- خیابان ولیعصر - خیابان رشید یاسمی- دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی- گروه آموزشی زبان انگلیسی- دانشگاه علوم پزشکی ایران، afsanehdehnad@gmail.com. ۳- تبریز- خیابان دانشگاه - سه راهی گلباد- دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی- گروه آموزشی اطلاع رسانی پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی تبریز،

مقدمه: پذیرش از سوی کاربران، هنوز جدی‌ترین چالش پیش‌روی پیاده‌سازی موفق آموزش الکترونیکی است. پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل موثر بر پذیرش آموزش الکترونیکی از سوی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز بر اساس مدل یکپارچه پذیرش و بکارگیری فناوری اطلاعات (UTAUT) انجام شد. مواد و روش‌ها: پژوهش از نوع توصیفی- تحلیلی بود که به صورت پیمایشی انجام شد. جامعه پژوهش اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز بودند که ۲۳۰ نفر از آنان بر اساس معیارهای ورود به مطالعه، نمونه پژوهش را تشکیل دادند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بر اساس متغیرهای مدل UTAUT بود که روایی و پایایی آن به اثبات رسید. داده‌ها پس از گردآوری و ورود به نرم افزار SPSS توسط روش‌های آماری استنباطی همبستگی و رگرسیون، تحلیل شدند. یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که فاکتورهای «عملکرد مورد انتظار»، «سهولت استفاده»، «نفوذ اجتماعی»، «شرایط آماده» و «خودکارآمدی» بر نیت رفتاری کاربران در پذیرش آموزش الکترونیکی، تاثیر مثبت و معناداری می‌گذارند. در حالی که «اضطراب» بر پذیرش آموزش الکترونیکی، تاثیر منفی و معناداری دارد. بحث و نتیجه‌گیری: هر میزان سیستم‌های آموزش الکترونیکی باعث ارتقای عملکرد و خودکارآمدی شوند، در بستر اجتماعی و شرایط تسهیل شده‌ای ارائه شوند، اضطراب استفاده را کاهش داده، و به تلاش کمتری برای بکارگیری احتیاج داشته باشند؛ از سوی کاربران بیشتر مورد پذیرش خواهند بود و پیاده‌سازی این سیستم‌ها موفقیت‌آمیز خواهد بود.

آموزش الکترونیکی | آموزش تحت وب | پذیرش آموزش الکترونیکی | پیاده‌سازی آموزش الکترونیکی | آموزش پزشکی

## یاددهی و یادگیری در عرصه آموزش پزشکی از طریق درگیر کردن engage/فراگیران در محیط های یادگیری الکترونیک با استفاده از social media

ساقی موسوی<sup>۱</sup>، حمید خردادی<sup>۲</sup>، ساغر فاطمی<sup>۳</sup>، محمدعلی یزدانی پور<sup>۴</sup>

۱- علوم پزشکی گیلان، hamid\_khordadi@yahoo.com، ۲- دانشگاه علوم پزشکی گیلان، saghi\_m80@yahoo.com

۳- saghar\_10@hotmail.com، ۴- دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ma.yazdani.pour@gmail.com

امروزه یادگیری الکترونیکی بخشی توسعه یافته در عرصه آموزش پزشکی، برای ایجاد یک محیط آموزشی قابل انعطاف و یادگیرنده محور است. این روش با ایجاد فرصت های برابر آموزشی برای فراگیران، فضاهای تعاملی مناسب، دستیابی به اهداف آموزشی و تحقق باید های یادگیری را فراهم میکند. این روز ها شبکه های اجتماعی بعنوان نسل جدیدی از وبسایت ها، در کانون توجه کاربران شبکه جهانی اینترنت قرار گرفته اند. از این رو بر آن شدیم تا با استفاده از شبکه اجتماعی که ساختاری مبتنی بر پایه مشارکت همگانی دارد، مطالعه ای با هدف " تعیین تاثیر درگیر کردن دانشجویان داروسازی با استفاده از شبکه اجتماعی بر میزان یادگیری مهارت عملی آنان در موقعیت های اورژانس " انجام دهیم. مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی از طریق سر شماری (۷۵) دانشجوی داروسازی بطور تصادفی در دو گروه مداخله (۳۷ نفر) و گروه شاهد (۳۸ نفر) شرکت نمودند. به منظور بررسی و تحقق همسانی دو گروه مورد مطالعه از نظر سن و معدل ترم قبل مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه از رایج ترین روش ترکیبی (سخنرانی، ارائه فیلم، استفاده از مولاژ، پرسش و پاسخ) به انضمام ارائه / case که بر اساس علاقه توسط دانشجویان انتخاب و طی دو جلسه پایانی ارائه گردید. اجرا شد. پس از اتمام کلاس های نظری و عملی برای هر دو گروه؛ برای گروه مداخله از social media برای گیر شدن آنها در محیط های یادگیری الکترونیک استفاده شد.؛ گروه مداخله و اساتید در هر طی شبانه روز میتوانند از طریق شبکه اجتماعی آموخته های خود را در برخورد با موقعیت های اورژانس به اشتراک بگذارند. استاد / با ارائه بازخورد و همکاری وی با طرح سوالات مرتبط پایه پای فراگیران مشارکت داشتند. در پایان دوره اجرای فرایند مذکور؛ ارزشیابی پایانی برای هر دو گروه با سوالاتی یکسان، بطور همزمان انجام شد. همچنین نظرسنجی از دانشجویان گروه مداخله انجام شد. داده ها در برنامه SPSS16 ثبت و با استفاده از آزمون های تک نمونه ای Kolmogorov Smirnov؛ آزمون Chi Squar؛ آزمون تی مستقل و شاخص های آماری مناسب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج: میانگین و انحراف معیار سن نمونه ها، در دو گروه مداخله و شاهد بترتیب (۱/۹۳ ± ۲۱/۵۹ و ۳/۴۱ ± ۱۹/۲۹)؛ میانگین معدل در دو گروه مداخله و شاهد به ترتیب: (۱/۱۴ ± ۱۶/۵۱ و ۱/۱۴ ± ۱۷/۰۷) میانگین و انحراف معیار نمره ارزشیابی پایانی در گروه مداخله و شاهد بترتیب: (۲/۲۶ ± ۱۶/۶۰ و ۱/۷۸ ± ۱۴/۲۱) بود. که بر اساس آزمون آماری (آزمون تی تست مستقل) تفاوت معنی داری مشاهده شد (P < ۰/۰۰۰). همچنین ۹۴.۳ درصد نمونه ها استفاده از شبکه اجتماعی را در فرایند یادگیری بسیار موثر اعلام کردند. نتیجه گیری نهایی: بنظر میرسد، با توجه به میانگین نمرات بالاتر در گروه مورد و اعلام رضایت بالای ۹۰ درصد نمونه ها میتوان با درگیر کردن دانشجویان از طریق از شبکه اجتماعی بعنوان روشی موثر در یادگیری مهارت های عملی و دروس نظری فوریت ها استفاده کرد.

کمک های اولیه/ شبکه های اجتماعی/ دانشجویان دارو سازی

## آموزش ضمن خدمت مجازی: چالشها و راهکارهای کتابداران مراکز اطلاع رسانی دانشگاه های علوم پزشکی

خانم مزگان جان بزرگی<sup>۱</sup>، خانم نیلوفر محقق<sup>۲</sup>، آقای محمد رضا علی بیگ<sup>۳</sup>، خانم پوران رئیسی دهکردی<sup>۴</sup>، خانم رعنا کوثری<sup>۵</sup>

۱-۰۹۱۶۹۶۶۲۸۰۸-، m.janbozorgi68@gmail.com، ۲-۰۹۱۲۲۱۴۸۲۵۷-، دانشگاه علوم پزشکی ایران دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، mohaghegh.n@iums.ac.ir، ۳-۰۹۱۲۳۹۰۵۸۸۷-، دانشگاه علوم پزشکی ایران، m.alibyk@gmail.com، ۴-۰۹۱۲۳۰۱۰۴۸۲-، دانشگاه علوم پزشکی ایران، raeissi2009@yahoo.com، ۵-۰۹۳۶۷۴۹۰۶۵۹-، raana.kousari@gmail.com

سابقه و اهداف: دوره های آموزشی ضمن خدمت از قابل دسترس ترین برنامه هایی هستند که به منظور ارتقای سطح کمی و کیفی خدمات کارکنان در سازمان های مختلف و از جمله در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی بکار گرفته می شوند. با ظهور فن آوری های جدید در عرضه آموزش، کمبودها و مشکلات آموزش ضمن خدمت سنتی جای خود را به آموزش ضمن خدمت مجازی داده است. این پژوهش با هدف بررسی دوره های آموزش ضمن خدمت مجازی از دیدگاه کتابداران شاغل در کتابخانه های دانشگاه های دولتی علوم پزشکی شهر تهران انجام گرفت. روش بررسی: این پژوهش از نوع کاربردی و روش آن پیمایشی توصیفی می باشد. جامعه پژوهش شامل تمام کتابداران شاغل در کتابخانه های دانشگاه های دولتی علوم پزشکی شهر تهران می باشد. از ۱۰۳ نفر کتابدار شاغل در کتابخانه های مورد مطالعه ۹۳ نفر در این پژوهش شرکت کردند. داده های مورد نظر با استفاده از پرسشنامه گردآوری شد. یافته ها: ۹۴/۶ درصد کتابداران راضی به شرکت در دوره های آموزش ضمن خدمت مجازی بودند. از ۹۳ نفر شرکت کننده در این پژوهش تنها ۴۵ نفر اعلام داشتند که در کتابخانه های آن ها دوره های ضمن خدمت مجازی برگزار می شود. ۷۵/۶ درصد از طول زمانی دوره های آموزشی برگزار شده راضی بودند و بازه زمانی یک ماه رضایت بیشتری را برای کتابداران به همراه داشت. میزان رضایت افرادی که در دوره های ضمن خدمت کتابخانه ملی شرکت داشته اند متوسط به بالا گزارش شد. در مجموع ۸۴/۴ درصد شرکت کنندگان میزان مفید بودن دوره های آموزشی برگزار شده را متوسط به بالا اعلام کردند. "کافی نبودن سرعت اینترنت و زیرساخت های کامپیوتر" به عنوان مهم ترین مشکلی که کتابداران در ضمن گذراندن دوره های ضمن خدمت مجازی در کتابخانه های مورد مطالعه با آن روبرو هستند ذکر شد. نتیجه گیری: اثربخشی دوره های آموزشی ضمن خدمت کتابخانه های مورد مطالعه از دیدگاه کتابداران در حد مطلوب است.

آموزش ضمن خدمت، آموزش ضمن خدمت مجازی، کتابداران، کتابخانه های علوم پزشکی، آموزش مجازی

## ارزشیابی اثربخش در محیط یادگیری الکترونیکی

دکتر ناهید ظریف صنایعی

دانشیار برنامه ریزی آموزش از دور

قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

[nzarifsanaee@gmail.com](mailto:nzarifsanaee@gmail.com)

یادگیری الکترونیکی امروزه یکی از مباحث جذاب در آموزش عالی از دیدگاه دانشجویان و مدرسین است. پارادایم یادگیری الکترونیکی خود بخود یادگیرنده را در محیطی متفاوت قرار می دهد. ارائه یاددهی- یادگیری الکترونیکی چشم انداز یادگیری را تغییر می دهد و با خود شیوه ها و قابلیت هایی را می آورد که ضرورتاً در آموزش کلاسی استفاده نمی شود. یادگیرنده در یادگیری الکترونیکی در مرکز محیط یادگیری قرار دارد و مدرس تسهیل گر یادگیری است. بدون شک یادگیری الکترونیکی بدون چالش نیست یکی از چالش ها در این میان ارزشیابی است. شیوه های ارزشیابی دانشجویان مانند تست کوئیز و غیره که بخوبی در آموزش کلاسی اجرا می شود در یادگیری الکترونیکی کارایی آنچنانی ندارد. در محیط یادگیری الکترونیکی، یادگیرنده محوری با دادن مسئولیت یادگیری به خود یادگیرنده در انجام فعالیت هایی مانند شرکت در جلسات بحث و گفتگو، فعالیت های مشارکتی، بازاندیشی و ارزیابی همتایان امکان پذیر است. بنابراین در یادگیری الکترونیکی روش های گوناگون و متنوعی برای ارزیابی دانشجویان وجود دارد که امکان افزایش مشارکت دانشجویان در ارزیابی را افزایش می دهد. همچنین امکان نظارت و ثبت فعالیت های یادگیرنده به صورت خودکار، و رعایت انصاف در ارزشیابی بخوبی وجود دارد.