

## ایجاد سایت مرجع برای نرم‌افزارهای آموزشی

سید علیرضا جوادی‌نیا، محمدرضا عابدینی\*

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / اردیبهشت ۱۳۹۲؛ ۱۳(۲): ۱۶۴ تا ۱۶۶

## سردبیر محترم

در دهه‌ی اخیر با توجه به پیشرفت‌های صورت پذیرفته در عرصه فناوری اطلاعات از یک سو و محدودیت‌ها و نقایص سیستم‌های آموزش سنتی از سوی دیگر، شاهد استفاده روزافزون از نرم‌افزارها و برنامه‌های نوین آموزشی با کمک گرفتن از فناوری‌های الکترونیک بوده‌ایم. شاهد این مدعا انتشار مقالات متعدد در زمینه به‌کارگیری فناوری‌های الکترونیک در عرصه آموزش به ویژه آموزش علوم پزشکی و بررسی تاثیر نرم‌افزارهای مختلف می‌باشد (۱ و ۲). در یک نگاه کلی متوجه می‌شویم که اغلب مطالعات صورت پذیرفته ناظر بر مشکلات منطقه‌ای و دانشگاهی در زمینه آموزش یک واحد درسی خاص همچون محدودیت‌های زمانی و یا محدودیت‌های تکنیکی نظیر عدم وجود ابزار و امکانات گسترده در ارائه یک درس بوده است (۱). تاکنون تلاش خاصی در جهت ایجاد یک سایت مرجع جهت به اشتراک‌گذاری این نرم‌افزارها (با حفظ حق مالکیت معنوی تولید آن) در سطح کشور صورت نپذیرفته است. مسلماً ایجاد این گونه محیط‌های مجازی توسط یک دبیرخانه مرکزی و هماهنگی با مجلات آموزشی در زمینه علوم پزشکی جهت پذیرش مقالات به شرط ثبت نام و بارگذاری اطلاعات و فایل نرم‌افزار در آنها [همانند اتفاقی که در خصوص پذیرش مقالات کارآزمایی بالینی به شرط ثبت آن در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی (IRCT) رخ می‌دهد] نه تنها زمینه آشنایی سایر پژوهشگران با نرم‌افزارهای تولیدی را مهیا می‌کند، بلکه سبب آشنایی تمامی مدرسین و اساتید دانشگاهی با این گونه فناوری‌ها و نرم‌افزارها می‌گردد.

نمونه‌های بی‌شماری از این‌گونه فضاها در سیستم‌های بهداشتی آموزشی خارج از کشور وجود دارند. با توجه به وسیع‌الطیف بودن دامنه مخاطبین شبکه‌های اینترنتی، گروهی از این وب سایت‌ها با ارائه نرم‌افزارهای آموزشی برای جمعیت عمومی سعی بر آن دارند که سطح بهداشت عمومی جامعه را بالا ببرند. برای نمونه سایت اینترنتی iMedicalApps با در نظر گرفتن چنین رویکردی ضمن ارائه نرم‌افزارها و اطلاعات مبتنی بر وب و مبتنی بر سیستم‌های تلفن همراه برای کارکنان نظام سلامت و پزشکان، به ارائه خدمات آموزشی جهت استفاده عموم مردم جامعه می‌پردازد. نرم‌افزار "بچه‌ها آسم را شکست می‌دهند" برای کودکان زیر ۱۲ سال مبتلا به آسم توسط این نهاد طراحی شده و تلاش می‌کند با رویکردی سرگرم کننده این افراد را با شرایط ویژه بیماریشان آشنا نماید (۳). در این سایت

\* نویسنده مسؤول: دکتر محمدرضا عابدینی (استادیار)، گروه تحقیقاتی آموزش پزشکی، دپارتمان فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.  
mohrabe@bums.ac.ir

سید علیرضا جوادی‌نیا، دانشجوی رشته پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران. (sar.javadinia@bums.ac.ir)  
تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱/۹، تاریخ اصلاحیه: ۹۲/۱/۱۹، تاریخ پذیرش: ۹۲/۱/۱۹

نرم‌افزارها از نظر تنوع نرم‌افزاری (همچون شبیه‌ساز، لغت‌نامه پزشکی، کتاب) و همچنین براساس رشته‌های تخصصی پزشکی (کاردیولوژی، نفرولوژی) طبقه‌بندی شده‌اند.

دسته دیگر سایت‌ها خدمات خود را معطوف به نیازهای مختلف متخصصین و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت نموده‌اند. وجود عملیات محاسباتی همچون محاسبه نمره کما گلاسکو(۴)، محاسبات مرتبط با آب و الکترولیت، و معیار دوک در بررسی اندوکاردیت سبب پیدایش نرم‌افزارها و وب سایت‌های آنلاینی همچون MDCalc، MedCalc شده تا با استفاده از این نرم‌افزارها فرایند محاسبات تسهیل گردد. با توجه به رویکرد این گونه سایت‌ها، عمده طبقه‌بندی صورت پذیرفته در آنها براساس تخصص بوده است.

از سوی دیگر وب سایت‌هایی همچون ABEL Medical Software Inc نرم‌افزارهای تخصصی رشته‌های مرتبط با علوم پزشکی، خدماتی نظیر نوشتن نسخه الکترونیک (ePrescribing)، و دریافت نتیجه آزمایشات به صورت الکترونیک را ارائه می‌دهند.(۵)

نمونه وب سایت‌هایی که تا کنون در خصوص آنها بحث گردید اغلب رویکردی عمومی داشته که در خلال آنها اهداف آموزشی نیز دنبال شده‌اند. اما سایت‌هایی همچون MDtrainer با هدف ارائه آموزش تعامل محور مبتنی بر شبکه اینترنت ایجاد شده‌اند. این سایت عمده فعالیت خود را در زمینه ایجاد انیمیشن‌هایی جهت اقدامات پزشکی همچون آشنایی با دستگاه دفیبریلاتور (Defibrillator) به کار برده است(۶). البته در خصوص سایت‌هایی که صرفاً رویکرد آموزشی را برگزیده‌اند اغلب مشاهده می‌شود که این وظیفه را دانشگاه‌ها با فراهم آوردن لینک نرم‌افزارهای آموزشی برای دانشجویان خود بر عهده گرفته‌اند تا زمینه آشنایی هرچه بیشتر آنها با این فضاها ایجاد شود. در این زمینه می‌توان از دانشگاه میشیگان (University of Michigan) نام برد که اقدام به ارائه چنین نرم‌افزارهایی در فضای مجازی جهت دانشجویان خود نموده است.

به طور مطمئن ایجاد این فرایند آشنایی، زمینه بروز کاربردی کردن تحقیقات و ترجمان دانش (knowledge translation)، که به اعتقاد نویسندگان، حلقه گم شده تحقیقات در کشور می‌باشد را فراهم می‌کند. از منظر دیگر با در نظر گرفتن قابلیت‌های این فضاها جهت عنوان‌بندی و دسته‌بندی این نرم‌افزارها، تأمین این‌گونه فضاها می‌تواند سبب ایجاد نظم مشخصی در جهت شناخت نقاط قوت و ضعف هر حیطة و راهی برای تقویت نقاط قوت و حذف نقاط ضعف گردد. چه بسا با ایجاد بسترهای مناسب از این طریق، زمینه ایجاد شرکت‌های دانش بنیان در خصوص تولید این نرم‌افزارها در کشور فراهم شده و گام دیگری در جهت اهداف والای نقشه جامع علمی کشور و راهی برای رسیدن به اهداف سند چشم‌انداز کشور عزیزمان برداشته شود.

## منابع

1. Moradi Dirin M, Verdi M, Delkhah H, Tabrizian K, Izadpanah F.[Impact of Pharmacy Training Software, on pharmacy students' knowledge in Zabol University of Medical Sciences and Their Opinion about it].Iranian Journal of Medical Education. 2013; 12 (12) : 925-934. [Persian]
2. Sayadi N, Rokhafroz D.[ Nursing Students' Perspectives about a Mobile Software on Nursing Process for Bedside Use]. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 12 (12) : 975-981. [Persian]
3. Agarwal J. The Kids Beating Asthma app might help children learn about their asthma. [cited 30 March 2013]. available from: <http://www.imedicalapps.com/2013/03/kids-beating-asthma-app-children-learn-asthma>.
4. Glasgow Coma Scale (GCS). [cited 30 March 2013]. available from: <http://www.patient.co.uk/doctor/Glasgow-Coma-Scale-%28GCS%29.htm>

5. Modified Duke Infective Endocarditis Criteria. [cited 30 March 2013] available from:  
[http://www.uphs.upenn.edu/bugdrug/antibiotic\\_manual/duke.html](http://www.uphs.upenn.edu/bugdrug/antibiotic_manual/duke.html)
6. Defibrillator. [cited 30 March 2013] available from: <http://www.mdtrainer.com/demo5.html>