

سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه*

هادی لطف‌نژاد افشار^۱، شفیع حبیبی^۲، فیروز قادری پاکدل^۳

چکیده

مقدمه: علوم پزشکی و مراقبت‌های سلامت در دهه‌ی اخیر با شتاب فراوان به سوی پزشکی مبتنی بر شواهد به پیش می‌رود و در این وضعیت دستیابی به اطلاعات مرتبط در سریع‌ترین زمان ممکن بدون استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات غیر ممکن است. مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان پزشکی (فیزیوتولوژی، اکسترن و انترن) دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه از نوع تحلیلی بود که در آن توانایی ۱۶۶ دانشجوی فیزیوتولوژی، اکسترن و انترن در مورد مهارت‌های رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی در آبان‌ماه ۱۳۸۵ مورد ارزیابی قرار گرفت. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آمار توصیفی - تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بیشتر دانشجویان (۷۱/۳ درصد) در منزلشان به رایانه دسترسی داشتند. بیشتر دانشجویان (۷۷ درصد) پیش از این هیچ‌گونه دوره‌ی آموزشی مربوط به رایانه و اطلاع‌رسانی را نگذرانده بودند. بیشتر دانشجویان توانایی ارسال (۶۶/۳ درصد) و دریافت نامه و پیوست کردن فایل به آن را (۵۵/۴ درصد) داشتند، اما با امکانات پیشرفته برای جستجو (۲۷/۷ درصد) و عملگرهای جستجو (۵/۴ درصد) آشنایی چندانی نداشتند. در مورد استفاده از بانک‌های اطلاعاتی پزشکی تقریباً یک سوم از دانشجویان با این منابع آشنا بودند و از آنها استفاده می‌کردند.

نتیجه‌گیری: بیشتر دانشجویان تحت پژوهش پیش از این هیچ‌گونه دوره آموزشی مربوط به رایانه را ندیده بودند، بنابراین دوره‌های آموزشی رسمی می‌تواند سریع‌تر دانشجویان را برای انجام کارهای آموزشی و پژوهشی با استفاده از سیستم‌های نوین رایانه‌ای توانمند سازد. همچنین آموزش آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی پزشکی از منابعی هستند که می‌تواند به دانشجویان برای دسترسی سریع‌تر به مقالات مورد نیاز کمک کند.

واژه‌های کلیدی: آگاهی؛ دانشجویان پزشکی؛ دانشگاه‌ها؛ انفورماتیک پزشکی.

نوع مقاله: تحقیقی

پذیرش مقاله: ۱۷/۳/۱۱

اصلاح نهایی: ۱۶/۷/۹

دریافت مقاله: ۱۶/۵/۳

ارجاع: لطف‌نژاد افشار هادی، حبیبی شفیع، قادری پاکدل فیروز. سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۸۶؛ ۴(۱): ۳۳-۴۱.

مقدمه

*این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۳۹۶ می‌باشد که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه مورد حمایت قرار گرفته است.

۱. مربی آموزش مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده‌ی مسؤول) E-mail: hadi.afshar@gmail.com
۲. مربی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۳. استادیار فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

سیستم مراقبت سلامت در حال تحول سریع ناشی از افزایش تولید اطلاعات و دانش پزشکی و پیشرفت‌های سریع مربوط به فن‌آوری است (۱ و ۲). برای همگامی با تحولات

تعاریف زیادی از سواد کامپیوتری و اطلاعاتی در مقالات و منابع مختلف وجود دارد که در بیشتر آنها مشخصه‌های سواد کامپیوتری را داشتن دانش پایه‌ی کامپیوتر، آشنایی و کار با برنامه‌های کاربردی و سیستم عامل ذکر کرده‌اند (۸-۱۰) و سواد اطلاعاتی نیز داشتن مهارت‌های پایه‌ی رایانه و اینترنت برای بازیابی اطلاعات و توانایی ایجاد ارتباط توصیف شده است (۱۱ و ۱۲). پژوهش‌های محدودی در زمینه‌ی سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای دانشجویان انجام شده است (۱۳)، در بیشتر مطالعات دانش پایه و مهارت‌های سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای دانشجویان پزشکی در سطح پایینی قرار دارد که بعد از یک دوره‌ی آموزشی به سطح خوبی از مهارت‌ها رسیده‌اند (۱۴ و ۱۶). Gibson در مطالعه‌ی خود دریافت که دانشجویان پزشکی از نظر دانش و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات از سطح کاملاً مبتدی تا طراح نرم‌افزار قرار دارند بنابراین برای انجام دوره‌های آموزش سواد فن‌آوری اطلاعات به تفکیک و سطح‌بندی اقدام کردند (۵). همچنین پژوهش‌های انجام یافته نشان می‌دهد که دانشجویان تمایل زیادی به جستجوی عمومی اینترنت داشته و از بانک‌های اطلاعاتی و مقالات مجلات به میزان کم استفاده می‌کنند (۱۵)، بدین ترتیب آنها دایره‌ی جستجوی خود را به منابع کم‌تری محدود می‌کنند.

با توجه به این که این نوع مطالعات نقش به‌سزایی در توسعه‌ی آموزش پزشکی و گسترش استفاده از مهارت‌های اطلاعاتی و فن‌آوری دارد، به نظر می‌رسد که انجام مطالعات جامع در این خصوص ضروری باشد. مطالعه‌ی حاضر برای ارزیابی سواد رایانه و اطلاعاتی دانشجویان پزشکی (فیزیوپاتولوژی، اکسترن و انترن) دانشگاه علوم پزشکی ارومیه طراحی گردیده است و اطلاعات به دست آمده از چنین

پیشگفت پزشکان و دانشجویان پزشکی نیازمند دانش، مهارت و منابعی برای ارتباط و مدیریت اطلاعات به صورت مؤثر و کارآمد در محیط الکترونیکی و به طور کلی نیازمند سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی می‌باشند. سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی باعث افزایش مهارت و توانایی‌های یادگیری مستقل و در مراحل بعد، یادگیری مداوم Life long Learning می‌شود (۳ و ۴). دانشجویان باید توانایی انتخاب ابزارهای مناسب را برای جستجوی اطلاعات داشته و از راهبردهای مناسب جستجو نیز برای دستیابی سریع به اطلاعات مورد نیاز برخوردار شوند. انجمن دانشکده‌های پزشکی آمریکا Association of American Medical Colleges (AAMC) در گزارش خود تحت عنوان پزشکان قرن ۲۱ تأکید کرده است که فرآیند آموزش پزشکی باید به گونه‌ای باشد که دانشجویان پزشکی در طی دوران کار بتوانند به راحتی از اطلاعات و فن‌آوری‌های رایج روز استفاده کنند (۵). بر اساس یک برآورد صورت گرفته، تا سال ۲۰۱۰ بیشتر از سی درصد وقت یک پزشک صرف استفاده از ابزارهای فن‌آوری اطلاعات خواهد شد (۶) که علت عمده‌ی آن توسعه‌ی فن‌آوری اطلاعات و به ویژه اینترنت می‌باشد. بنابراین برای بازیابی اطلاعات از اینترنت و منابع الکترونیکی و افزایش توانایی‌های یادگیری مستقل و مداوم و همچنین توسعه‌ی پزشکی مبتنی بر شواهد ضرورت دارد دانشجویان پزشکی مهارت‌های استفاده از رایانه و فن‌آوری اطلاعات را داشته باشند. پزشکان با استفاده از اینترنت قادر به بازیابی اطلاعات روزآمد راجع به جنبه‌های مختلف بیماری، کنترل و تشخیص بیماری، مدیریت و آموزش بیماران خواهند بود، همچنین قادر خواهند بود تا با همکارانشان در سراسر دنیا ارتباط برقرار کرده و به پاسخ سؤالات پیش آمده در حین کار سریع‌تر دست یابند (۷).

اطلاعاتی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در بخش سواد رایانه‌ای توانایی استفاده از رایانه و در بخش سواد اطلاعاتی، توانایی جستجو و دسترسی به اطلاعات و توانایی ارتباط با استفاده از فن آوری‌های نوین در نظر بود.

سواد رایانه‌ای

در بخش سواد رایانه‌ای دانش و مهارت‌های مربوط به کار با سیستم عامل ویندوز و مرورگر وب از دانشجویان سؤال شد. یافته‌ها نشان داد که بیشتر دانشجویان (۷۱/۳ درصد) در منزلشان به رایانه دسترسی داشتند و با وجود این که تمامی دانشجویان امکان دسترسی به رایانه و اینترنت را در دانشگاه و بیمارستان‌های آموزشی در اختیار داشتند ولی بیشتر آنها (۷۷ درصد) قبلاً هیچ گونه دوره‌ی آموزشی را (به جز دانشجویان دوره‌ی فیزیوپاتولوژی که برای اولین بار در دانشکده یک واحد درس اطلاع‌رسانی پزشکی برای آنها ارائه شده بود) در خصوص رایانه و اطلاع‌رسانی نگذرانده بودند.

در پاسخ به سؤالات مربوط به مدیریت فایل‌ها و کار با سیستم عامل، یافته‌ها نشان داد که نزدیک به ۶۰ درصد از دانشجویان توانایی جستجو و کپی یا چسباندن فایل‌ها و پوشه‌ها و تغییر نام، حذف و به طور کلی در سطح مقدماتی برای کار با سیستم عامل مهارت دارند. با توجه به این یافته‌ها گروه بزرگی از دانشجویان (نزدیک به ۴۰ درصد) فاقد دانش و مهارت‌های اولیه مدیریت فایل‌ها و کار با سیستم عامل ویندوز مانند کپی و تغییر نام فایل‌ها، حذف فایل‌ها، جستجوی فایلی خاص در ویندوز هستند. در مورد مهارت‌های مربوط به سطح متوسط و پیشرفته کار با سیستم عامل شامل انجام system restore (بازگرداندن سیستم به زمان قبل از خرابی)، مقابله با ویروس رایانه‌ای، مدیریت دیسک سخت (Defragmentation و Formatting و disk cleanup)

طرح‌هایی می‌تواند برای طراحی مداخلات و نیز اصلاح روند آموزش مورد استفاده قرار گیرد.

روش بررسی

این مطالعه به روش تحلیلی انجام گردید و در آن سواد رایانه‌ای و فن آوری اطلاعات ۱۶۶ دانشجوی فیزیوپاتولوژی، اکسترن و انترن (از جمع ۲۷۵ نفر) با پاسخ به پرسشنامه در آبان‌ماه ۱۳۸۴ مورد ارزیابی قرار گرفت. پرسشنامه شامل ۴۰ سؤال دارای دو بخش سواد رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی بود. این پژوهش با بررسی پژوهش‌های مشابه توسط پژوهشگر طراحی گردید. روایی پرسشنامه به وسیله‌ی پنج نفر از صاحب‌نظران حوزه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی تأیید شد سپس پایایی آن به صورت پایلوت توسط پانزده نفر از دانشجویان پزشکی تکمیل گردید و روایی سؤالات نیز پس از رفع ابهام، اصلاح و بازبینی تأیید گردید. پایایی پرسشنامه با Cronbach Alfa برابر ۰/۹۱ به تأیید رسید. پرسشنامه در کلاس درس، بین دانشجویان فیزیوپاتولوژی و در بیمارستان‌های مختلف بین دانشجویان اکسترن و انترن توزیع گردید. در این مطالعه از نرم‌افزار SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید و تفاوت متغیرهای مرتبط با «آشنایی و استفاده از ابزارهای جستجوی اینترنت» با استفاده از آزمون مجذور کای (X^2) با سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از ۱۶۶ دانشجویی که مورد ارزیابی قرار گرفتند ۴۱ نفر انترن (۲۴/۶ درصد)، ۸۷ نفر اکسترن (۵۲/۱ درصد) و ۳۸ نفر فیزیوپاتولوژی (۲۲/۸ درصد) و بیشتر پاسخ‌دهندگان مرد بودند. یافته‌ها در دو بخش اصلی سواد رایانه‌ای و سواد

۱۴/۴ درصد) مربوط به قسمت‌های مختلف یک آدرس اینترنتی بود.

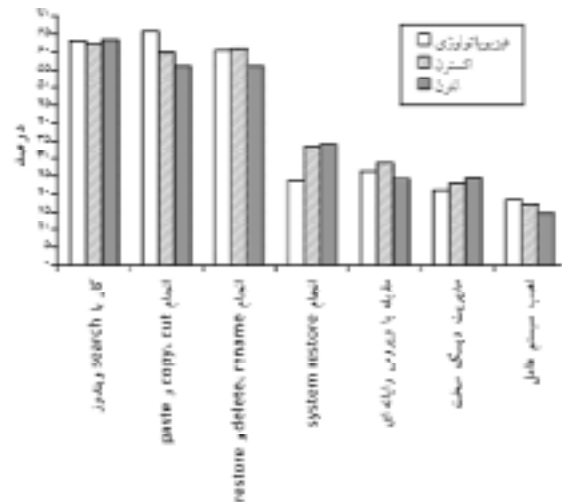
سواد اطلاعاتی

یافته‌ها در این زمینه در سه بخش فرعی آشنایی با ارسال و دریافت نامه‌ها و مدیریت نامه‌ها، آشنایی با ابزارهای جستجو در وب و جستجوی پیشرفته در آنها و آشنایی با منابع الکترونیکی، بانک‌های اطلاعاتی پزشکی و استفاده از آنها برای دسترسی به اطلاعات مورد نیاز تجزیه و تحلیل گردید.

یکی از کاربردهای اینترنت ارسال و دریافت نامه‌های الکترونیکی است، نامه‌ی الکترونیکی پرونده‌ای است که از طریق شبکه‌ی اینترنت برای مخاطبی که دارای نشانی پست الکترونیکی است، ارسال می‌شود. در زمینه‌ی دارا بودن پست الکترونیک و استفاده از آن در ارتباطات و مدیریت نامه‌ها، یافته‌ها نشان داد که ۶۶/۳ درصد از کل پاسخ‌دهندگان دارای حساب کاربری پست الکترونیک هستند، بیشترین تعداد مربوط به دانشجویان فیزیوپاتولوژی (۷۳/۷ درصد) بود و ۶۷/۸ درصد اکسپرن‌ها و ۵۶/۱ درصد انترن‌ها دارای پست الکترونیک بودند. با وجود گسترش استفاده از پست الکترونیک و سهولت ارتباط و حتی رایگان بودن استفاده از ارائه‌دهندگان این خدمات، گروه بزرگی از دانشجویان (نزدیک به ۳۴ درصد) هنوز فاقد حساب پست الکترونیک هستند. بیشتر دانشجویان توانایی ارسال و دریافت نامه و پیوست کردن فایل به آن را داشتند، و نزدیک به نیمی از آنها نیز می‌توانستند نامه‌های خود را سازماندهی کنند، توانایی انجام کارهای پیشرفته‌تر مانند بلوک نمودن آدرس‌های مربوط به هرنامه‌ها را تعداد کمی از دانشجویان (۲۱/۱ درصد) دارا بودند.

بازیابی اطلاعات در شبکه‌ی وب جهانی توسط ابزارهای جستجو (موتورهای جستجو و راهنماهای موضوعی) انجام

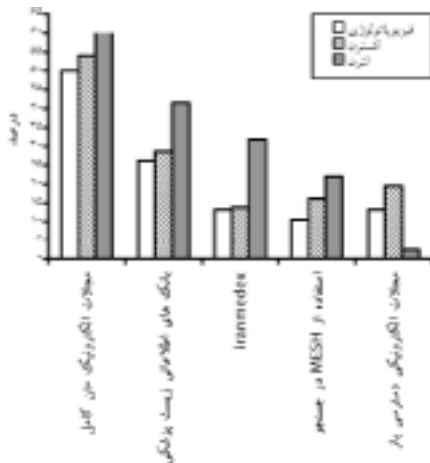
و نصب سیستم عامل ویندوز، تعداد کمی از دانشجویان با این مهارت‌ها آشنا بودند. کم‌ترین تعداد (۱۶/۹ درصد) مربوط به توانایی نصب سیستم عامل بود. بیشتر دانشجویان با وجود داشتن رایانه در منزل و استفاده از اینترنت مهارت مقابله با ویروس، مدیریت دیسک‌ها و غیره را ندارند (نمودار ۱).



نمودار ۱: توزیع فراوانی آشنایی دانشجویان پزشکی دانشگاه ارومیه با مدیریت فایل‌ها و سیستم عامل

مرورگر اینترنتی برای مشاهده سندهای HTML HyperText Markup Language بوده اما از آن می‌توان به عنوان دروازه‌ای برای ورود به اینترنت و وب جهانی هم یاد کرد. مرورگرها دارای امکاناتی مانند سابق History، سایت‌های مورد علاقه Favorites و تنظیمات مختلف برای استفاده‌ی بهتر و آسان‌تر منابع مختلف از راه شبکه‌ی اینترنت است. در زمینه‌ی آشنایی و کار با مرورگرهای اینترنت، یافته‌ها نشان داد که نزدیک به یک سوم دانشجویان پزشکی از امکاناتی مانند سایت‌های مورد علاقه و تنظیم صفحه‌ی شروع در مرورگر اینترنت استفاده می‌کنند و ۲۴/۱ درصد از آنها علاوه بر مرورگر اینترنت از مرورگرهای دیگر نیز استفاده می‌کنند. کم‌ترین تعداد آشنایی

دسترسی داشتند ولی بیشتر آنها قبلاً هیچ گونه دوره آموزشی مربوط به رایانه را ندیده و به تدریج با مطالعه و آزمون و خطا کار با رایانه را یاد گرفته‌اند.



نمودار ۲: توزیع فراوانی آشنایی و استفاده از منابع الکترونیکی

بیشتر دانشجویان در سطح متوسط مهارت‌های مربوط به مدیریت فایل‌ها و کار با سیستم عامل را می‌دانستند ولی توانایی کمی در کار با مرورگرها و انجام تنظیم‌های آن داشتند. برای کار با اینترنت و استفاده از سایت‌ها و صفحات بازدید شده ضرورت دارد دانشجویان با امکانات مختلف مرورگرها مانند Favorites و تنظیم صفحه‌ی شروع آشنا شوند این در حالی است که فقط نزدیک به یک سوم دانشجویان پزشکی از چنین امکاناتی در مرورگرهای اینترنت استفاده می‌کنند و اطلاعات کافی از قسمت‌های مختلف یک آدرس اینترنتی را ندارند.

پست الکترونیک، ارتباطات علمی را در سال‌های اخیر دگرگون کرده است و این امکان را فراهم نموده تا پزشکان و دانشجویان مسائل و مشکلات آموزشی و پژوهشی و سؤالات پیش آمده را در حین کار بالینی با هم در میان بگذارند. در

می‌شود. ابزارهای جستجو با نمایه کردن صفحات وب، پژوهشگر را از وجود اطلاعات در مکان‌های مختلف آگاه می‌سازد. ابزارهای جستجو معمولاً در پاسخ به یک درخواست جستجو، ده‌ها یا صدها صفحه‌ی وب را به صورت فهرست نتایج ارائه می‌دهند. بیشتر دانشجویان (۶۴/۴ درصد) با ابزارهای جستجوی وب آشنا بوده و از آنها در جستجوهای خود استفاده می‌کنند، این در حالی است که با امکانات پیشرفته برای جستجو (۲۷/۷ درصد) و عملگرهای جستجو آشنایی (۵/۴ درصد) چندانی ندارند. نزدیک به یک سوم دانشجویان از ابزارهای جستجوی اینترنت استفاده نمی‌کنند.

در خصوص آشنایی و استفاده از مجلات الکترونیکی متن کامل مورد اشتراک دانشگاه، بیش از نیمی از دانشجویان این منابع و نحوه‌ی استفاده از آنها آشنایی داشتند (۵۴/۸ درصد)، انترن‌ها بیش از سایرین با این منابع آشنا بودند (۶۱ درصد). در مورد استفاده از بانک‌های اطلاعاتی پزشکی تقریباً یک سوم دانشجویان با این منابع آشنا بودند یا از آنها استفاده می‌کردند، بیشتر انترن‌ها نیز با بانک‌های اطلاعاتی (۴۱/۵ درصد) آشنا بوده و بقیه‌ی دانشجویان آشنایی چندانی با آنها نداشتند. با بانک اطلاعاتی مقالات مجلات پزشکی فارسی ۱۸ درصد آشنا بودند. کم‌ترین میزان آشنایی و استفاده‌ی مربوط به مجلات الکترونیکی دسترسی باز بود (نمودار ۲).

بحث

ارزیابی مهارت‌های مربوط به سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان پزشکی حاکی از ضعف‌های روشنی در سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای آنها است، بیشتر دانشجویان در منزل خود به رایانه دسترسی داشتند که این امر در مقایسه با مطالعات مشابه در کشورهای توسعه یافته، فاصله‌ی کمی دارد (۱۶ و ۱۴). با این که بیشتر دانشجویان در منزلشان به رایانه

انجام گرفته است استفاده از مجلات الکترونیکی در تانزانیای کم‌تر از میزان استفاده در مطالعه‌ی حاضر بوده (۶)، ولی در نیجریه (۱۷)، مالزی (۱۸) و آمریکا (۲۴) میزان استفاده از مجلات الکترونیکی بیشتر از مطالعه‌ی حاضر بود. برای دسترسی به محتوای تعداد انبوهی از این منابع، دانشجویان نیازمند آشنایی و استفاده از بانک‌های اطلاعاتی پزشکی می‌باشند. بانک اطلاعاتی مدلاین به وسیله‌ی کتابخانه‌ی ملی پزشکی آمریکا تولید و از طریق Pubmed به صورت رایگان قابل جستجو است، همچنین جستجوی مدلاین از طریق Ovid نیز در دسترس می‌باشد که می‌تواند تمام متن تعدادی از مقالات لاتین را از طریق نتایج جستجوها در اختیار کاربر قرار دهد ولی بیشتر دانشجویان به دلیل نا آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی پزشکی به میزان کمی از آنها استفاده می‌کنند.

مدتی است که یک واحد درسی «اطلاع‌رسانی پزشکی» با هدف افزایش توانمندی‌های دانشجویان پزشکی در استفاده از منابع اطلاعاتی، به خصوص بانک‌های اطلاعاتی و منابع الکترونیکی ارائه می‌شود اما بین دانشجویانی که این واحد درسی را نگذرانده‌اند (اکسترن‌ها و اینترن‌ها) با دانشجویانی که این واحد درسی را گذرانده‌اند (دانشجویان دوره‌ی فیزیوپاتولوژی) در استفاده از این منابع تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($p=0/399$).

نتیجه‌گیری

ارزیابی مهارت‌های مربوط به سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان پزشکی، ضعف‌ها و کمبودهای روشنی را نشان می‌دهد. دانشجویان برای استفاده از ابزارهای جستجو که از ابزارهای مهم دسترسی به منابع اطلاعاتی در وب است

این مطالعه بیشتر دانشجویان (۶۶/۳ درصد) دارای حساب کاربری پست الکترونیک بودند، بیشتر این تعداد مربوط به دانشجویان فیزیوپاتولوژی بود، مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف در این خصوص نتایج مشابهی را از نظر میزان استفاده از پست الکترونیک نشان می‌دهد (۱۴ و ۱۷-۲۲). بیشتر دانشجویان توانایی ارسال و دریافت نامه و پیوست کردن فایل به آن را داشتند، و نزدیک به نیمی از آنها نیز می‌توانستند نامه‌های خود را سازماندهی کنند و تعداد کمی (۲۱/۱ درصد) می‌توانستند کارهای پیشرفته‌تر مانند بلوک نمودن آدرس‌های مربوط به هرنامه‌ها را انجام دهند. با توجه به افزایش استفاده از این وسیله‌ی ارتباطی نوین، ضرورت دارد که دانشجویان آموزش‌های لازم را در این زمینه ببینند تا با استفاده‌ی آگاهانه از آن و مدیریت صحیح نامه‌ها، زمان زیادی را با بررسی و حتی خواندن نامه‌های ناخواسته از دست ندهند.

وب یکی از ابزارهای مهم دسترسی به منابع اطلاعاتی است و دانشجویان برای استفاده از آن آشنایی کافی ندارند، برای رسیدن به نتایج مطلوب و دقیق‌تر، نیاز به استفاده‌ی بیشتری از عملگرها و امکانات موجود در ابزارهای جستجو وجود دارد. در حالی که بیشتر دانشجویان از عملگرهای جستجو استفاده نمی‌کنند و با جستجوی پیشرفته به حد کافی آشنایی ندارند. مطالعه‌ی انجام شده در این زمینه، نتایج مشابهی را در بین اعضای هیأت علمی کشورمان نشان داده است (۲۳).

عناوین فراوانی از مجلات الکترونیکی به وسیله‌ی دانشگاه تهیه شده و در دسترس می‌باشد، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بیش از نیمی از دانشجویان از این منابع استفاده می‌کنند. در مطالعاتی که در سایر کشورهای جهان

واحد آموزش تکنولوژی اطلاعات و آشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی در دوران تحصیل برای دانشجویان پزشکی گنجانده گردد. تلاش‌ها و کارهای فراوان برای ادغام مهارت‌های سواد اطلاعاتی در دوره‌های آموزشی در کشورهای پیشرفته صورت گرفته است. پیش‌بینی می‌شود که آموزش سواد اطلاعاتی با محتوای هر دوره تخصصی ترکیب شده و به عنوان یک الگوی آموزشی برای سطوح مختلف دوره‌های آموزشی اجرا گردد.

مطالعات انجام شده بر روی دانشجویانی که الگوی یاد شده در مورد آنها اجرا شده است در مقایسه با دانشجویانی که این دوره‌ها را ندیده‌اند نشان می‌دهد که از نظر مهارت‌های مدیریت اطلاعات، دانشجویان آموزش دیده با الگوی یاد شده در سطح بالاتری قرار دارند. همچنین از اعتماد بنفس و توانایی خیلی بیشتری در انجام فعالیت‌هایی مانند، انتخاب یک بانک اطلاعاتی مناسب، ایجاد و پالایش عبارات جستجو با گسترش، محدود کردن یا استفاده از عملگرهای جستجو برخوردار بودند (۲۷).

آشنایی کافی نداشته و آموزش هم ندیده‌اند، برای رسیدن به نتایج مطلوب و دقیق‌تر، نیاز به استفاده وسیع از عملگرها و امکانات موجود در ابزارهای جستجو احساس می‌شود. دوره‌های آموزشی رسمی می‌تواند سریع‌تر دانشجویان را برای انجام کارهای آموزشی و پژوهشی با استفاده از سیستم‌های نوین رایانه‌ای توانمند سازد. با توجه به اختلاف سطح دانش و مهارت‌های سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان پزشکی، تفکیک آنها برای دوره‌های آموزشی کارآیی دوره‌ها را افزایش خواهد داد (۲۵). همچنین برای افزایش اثربخشی دوره‌ها لازم است که دوره‌های آموزشی در محیط‌های واقعی و مرتبط به اجرا درآید (۲۵). با توجه به تجربیات کشورهای پیشرو در آموزش سواد اطلاعاتی، برنامه‌ی آموزش سواد اطلاعاتی در صورتی می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد که با برنامه‌های آموزشی تخصصی دانشجویان ادغام شود (۲۶). در رویکرد ادغام‌یافته با دوره‌ی آموزشی، برنامه‌ی سواد اطلاعاتی به صورت سیستماتیک با آموزش، یادگیری و ارزیابی اهداف و محتوای دوره ترکیب می‌شود (۱). لذا پیشنهاد می‌شود که حداقل ۲

منابع

1. Wallace MC, Shorten A, Crookes PA, McGurk C, Brewer C. Integrating information literacies into an undergraduate nursing programme. *Nurse Education Today* 1999; 19(2):136-141.
2. Maslin-Prothero SE. A perspective on lifelong learning and its implications for nurses. *Nurse Education Today* 1997; 17(6):431-436.
3. Castle A. Assessment of the critical thinking skills of student radiographers. *Radiography* 2006; 12(2):88-95.
4. George R, Luke R. The Critical Place of Information Literacy in the Trend Towards Flexible Delivery in Higher Education Contexts. *Learning for Life Conference*; 1995. 30 Nov – 1Dec; Adelaide.
5. Gibson KE, Silverberg M. A two-year experience teaching computer literacy to first-year medical students using skill-based cohorts. *Bull Med Libr Assoc* 2000; 88(2):157-164.
6. Samuel M, Coombes JC, Miranda JJ, Melvin R, Young EJW, Azarmina P. Assessing computer skills in Tanzanian medical students: an elective experience. *BMC pub health* 2004; 4. [cited 2007 Aug 3]. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/4/371>.
7. Bello IS, Arogundade FA, Sanusi AA, Ezeoma IT, Abioye-Kuteyi EA, Akinsola A. Knowledge and utilization of Information Technology among health care professionals and students in Ile-Ife, Nigeria: a case study of a university teaching hospital. *J Med Internet Res* 2004; 6(4):e45.

8. Austin SI. Baccalaureate nursing faculty performance of nursing computer literacy skills and curriculum integration of these skills through teaching practice. *J Nurs Educ* 1999; 38(6):260-266.
9. Kidd MR, McPhee W. The "lost generation": IT education for healthcare professionals. *Med J Aust* 1999; 171(10):510-511.
10. Saranto K, Leino-Kilpi H. Computer literacy in nursing: developing the information technology syllabus in nursing education. *Journal of Advanced Nursing* 1997; 25(2):377-385.
11. Kaufman DM, Jennett PA. Preparing our future physicians: integrating medical informatics into the undergraduate medical education curriculum. *Stud Health Technol Inform* 1997; 39:543-546.
12. Verhey MP. Information literacy in an undergraduate nursing curriculum: development, implementation, and evaluation. *J Nurs Educ* 1999; 38(6):252-259.
13. Mittermeyer D, Quirion D. Information Literacy: Study of Incoming First-year Undergraduates in Quebec. Conference of rectors and principals of Quebec. Universities; 2003 [cited 2006 Dec 15]. Available at: http://www.Crepuq.qc.ca/dosumenty/bibl/formation/studies_Ang. Pdf.
14. Odusanya OO, Bamgbala OA. Computing and information technology skills of final year medical and dental students at the College of Medicine University of Lagos. *Niger Postgrad Med J* 2002; 9(4): 189-193.
15. Urquhart C, Thomas R, Spink S, Fenton R, Yeoman A, Lonsdale R et al. Student use of electronic information services in further education. *International Journal of Information Management* 2005; 25(4):347-362.
16. Jerant AF, Lloyd AJ. Applied medical informatics and computing skills of students, residents, and faculty. *Fam Med* 2000; 32(4):267-272.
17. Ajuwon GA. Computer and internet use by first year clinical and nursing students in a Nigerian teaching hospital. *BMC Med Inform Decis Mak* 2003; 3 (1). [cited 2007 Aug 5]. Available at: <http://www.Biomedcentral.com/1472-6947/3/10>.
18. Nurjahan MI, Lim TA, Yeong SW, Foong AL, Ware J. Utilization of information technology in medical education: a questionnaire survey of students in a Malaysian institution. *Med J Malaysia* 2002; 57(suppl E):58-66.
19. Dorup J. Experience and attitudes towards information technology among first-year medical students in Denmark: longitudinal questionnaire survey. *J Med Internet Res* 2004; 6(1):10.
20. Asgari-Jirhandeh N, Haywood J. Computer awareness among medical students: a survey. *Med Educ* 1997; 31(3):225-229.
21. Virtanen JI, Nieminen P. Information and communication technology among undergraduate dental students in Finland. *European Journal Of Dental Education* 2002; 6(4):147-152.
22. Ogur R, Kir T, Kilic S, Tekbas OF, Hasde M. How Medical Students Use the Computer and Internet at a Turkish Military Medical School. *Military Medicine* 2004; 169(12):976-979.
۲۳. حبیبی شفیع. استفاده از ابزارهای بازیابی اطلاعات و راهبردهای جست‌وجوی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در وب. فصلنامه کتاب ۱۳۸۶؛ ۱۸(۶۹): ۲۰۵-۲۱۶.
24. De Groote SL, Dorsch JL. Measuring use patterns of online journals and databases. *Journal of the Medical Library Association* 2003; 91(2):231-240.
25. Cole IJ, Kelsey A. Computer and information literacy in post-qualifying education. *Nurse Education in Practice* 2004; 4(3):190-199.
26. Cheek J, Duskatsch I. Information literacy: a resource for nurses as lifelong learners. *Nurse Educ Today* 1998; 18(3):243-250.
27. Henri J. Thinking and informing: A reality check on class teachers and teacher librarians In P. Hughes & L. Selby. *Inspiring connections: Learning, Libraries and Literacies*; 2001:119-128.

Evaluation of Urmia Medical Students' Knowledge of Computers and Informatics*

Hadi Lotfnejadafshar¹; Shafie Habibi²; Firooze Ghaderipakdel, PhD³

Abstract

Introduction: The drive for health care and medical sciences to become evidence-based has been accelerated during recent years and therefore quick access to relevant information without the use of information and communication technology seems impossible. The aim of this study was to evaluate medical students' knowledge of computers and information science in Urmia University.

Methods: This survey was implemented using questionnaire research method. A total of 166 from 275 medical students in different levels namely physiopathology, internship, and externship were assessed in November 2006. The data were collected in questionnaires. They were analyzed with SPSS.

Results: Some 71.3 % of the students had access to a computer at their homes but most of them (77%) had had no formal computer training before. Most of students could send and receive e-mails and also attach a file to it. Most of them had a little information about advanced search tools (27.7%) and search operators (5.4 %). Approximately 1/3 of students knew about medical information banks and used them.

Conclusion: Most of students had no formal computer training before, though such trainings would help students perform educational search tasks more quickly. Students had a little information about using search tools, though they are the most important tools for getting access to information resources within the web. Medical information banks are sources that would help medical students to gain more quick access to useful articles, however, students had little information about these important sources and therefore did not use them frequently.

Keywords: Awareness; Students, Medical; Universities; Medical Informatics.

Type of article: Original Article

Citation: Lotfnejadafshar H, Habibi Sh, Ghaderipakdel F. Evaluation of Urmia medical students' knowledge of computers and informatics. *Health Information Management* 2007; 4(1): 33-41.

*This paper resulted from research project No 396, funded by deputy for research, Urmia Medical University.

1. Lecturer, Medical Records Education, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. (Corresponding Author) E-mail: hadi.afshar@gmail.com

2. Lecturer, Librarianship and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

3. Assistant Professor, Physiology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.