مقاله پژوهشی اصیل

مجلـــه‌ی توســـعه‌ی آمـوزش در علـوم پزشـــکی

دوره‌ی ۹، شماره ۲۲، تابستان ۹۵ ، صفحات ۲۱ تا ۲۶

مطالعه‌ی مقدماتی تاثیرآموزش مبتنی بر تلفن همراه بر میزان یادگیری دانشجویان دندانپزشکی در درس پاتولوژی دهان عملی

مصطفی بابازاده کمانگر[۱]، دکتر ایمان جهانیان[۲]، مهندس همت قلی نیا[۳]، دکترحمید عباس زاده[٤]

نویسنده‌ی مسوول: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده دندانپزشکی، گروه آسیب شناسی h.abbaszadeh@mubabol.ac.ir

دریافت:۹٤/٦/۲ پذیرش: ۹٤/۸/۲۱

چکیده

زمینه و هدف: *تلفن همراه فرصتی ارزشمند را برای اساتید و دانشجویان فراهم کرده است. کتاب‌های الکترونیکی همراه یکی از منابع کمک آموزشی هستند که هنوز در دانشگاه های علوم پزشکی ایران برنامه مشخصی برای استفاده از آنها وجود ندارد. تحقیق حاضر با هدف ارزیابی آموزش مبتنی بر تلفن همراه جهت درس پاتولوژی دهان عملی انجام شد.*

روش بررسی: *قسمتی ازمحتوای درس پاتولوژی دهان عملی ۱ به صورت فایل پاورپوینت و تصاویر آماده شد و برای اجرای آن از نرم افزار office suite کمک گرفته شد.۳۰ نفر از دانشجویان ترم ٦ دندانپزشکی عمومی به دو گروه مساوی تقسیم شده و در نوبت نخست، برای یک گروه تدریس به شیوه‌ی حضوری و برای گروه دیگر تدریس با استفاده از تلفن همراه صورت پذیرفت. پس از مدتی امتحان آموزش حضوری و مجازی از دو گروه فوق برگزار گردید.در نوبت دوم، جای این دو گروه با یکدیگر عوض شد ولی محتوای تدریس شده تغییر نیافت. ارزشیابی مجدد آموزش مجازی و حضوری دو گروه پس از مدتی صورت گرفت.در پایان با استفاده از آزمون های آماری تاثیر این دو روش تدریس بر روی یادگیری دانشجویان با یکدیگر مقایسه شد.*

یافته‌ها: *یافته‌ها نشان داد که آموزش مبتنی بر موبایل به طور معنی داری بر نمرات پایانی دانشجویان تاثیرگذار است(P=۰/۰۱٤) و میانگین نمرات گروهی که با موبایل شروع کردند به طور معنی داری بیشتر از میانگین نمرات گروهی بود که با آموزش حضوری شروع کرده اند.*

نتیجه گیری: *از آموزش مبتنی بر تلفن همراه می توان به عنوان شیوه‌ی آموزش کمکی برای آموزش حضوری بهره جست.*

واژگان کلیدی: آموزش حضوری، آموزش مجازی ، تلفن همراه

مقدمه

مساله ارتقای کیفیت یادگیری در دانشجویان علوم پزشکی همواره مورد توجه بوده، روز به روز اهمیـت بیشتری پیدا می‌کند .اگر چه تاکنون شیویه غالب یادگیری، تدریس استاد در کلاس درس بوده است، اما برخی بر این عقیده اند که با پیدایش فناوری های نوین آموزشی، دانشجویان می توانند از رویکردهای سنتی یادگیری فاصله گرفته، به سمت روش های جدید یادگیری گام بردارند (۱). یادگیری یک فرآیند مستمر است؛ عدم استمرار در فرآیند یادگیری مانع پیشرفت تحصیلی

۱- دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل، کمیته تحقیقات دانشجویی، بابل، ایران

۲- پزشک عمومی، گروه آموزش پزشکی،مربی دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۳- کارشناس ارشد آمار، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل ، بابل، ایران

٤- متخصص آسیب شناسی دهان، فک و صورت ،استادیاردانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-09]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1395.9.22.5.4]

دانشجو از سطح دانش به سطوح شناختی بالاترمی شود (۱). امروزه شیـوه‌ها و فضـاهای جدید ارتباطی فراهم شده، که می‌تواند فرایند یادگیری را در خارج از کلاس درس ممکن سازد (۳)؛ استفاده از تکنولوژی تلفن همراه که امروزه در دسترس کلیه‌ی افراد جامعه قرار دارد، فرصتی ارزشمند را برای برنامه ریزان آموزشی، اساتید و نیز دانشجویان فراهم نموده است تا از آن برای استمرار و عمق بخشی به فرآیند یاددهی-یادگیری، به اشتراک گذاشتن اطلاعات، ایجاد فرصت های برابرآموزشی و نیز تعامل موثر استاد-دانشجو بهره گرفته شود (۵-٤). تکنولوژی تلفن همراه بدون داشتن محدودیت زمانی و مکانی، می‌تواند شوق دانشجویان را به یادگیری افزایش دهد و فرصت یادگیری را در زمان های مرده و پویا فراهم سازد (٦). از دیگر مزایای استفاده از آموزش از طریق تلفن همراه می توان به موارد زیر اشاره نمود: الف) دقت و سهولت آموزش ب) آموزش بیست و چهار ساعته ج) کاهش بارکاری سیستم آموزش حضـوری د)کاهـش هزینـه های آموزشی (۷،۸).

در شرایطی که تکنولوژی تلفن همراه این امکان را به برنامه ریزان آموزشی و اساتید داده است تا خلاصه یا محتوای تفصیلی دروس دانشگاهی و نیز دستورالعمل‌های آزمایشگاهی، بالینی و log book ها را در ترکیب با تصاویر، انیمیشن ها، اصوات و کلیپ های آموزشی به شیوه ای تعاملی و در قالب کتاب های الکترونیکی همراه تهیه نمایند و به عنوان منبع کمک آموزشی در اختیار دانشجویان قرار دهند(۱۱-۹)، هنوز در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران هیچ برنامه‌ی مشخص، هماهنگ و مبتنی بر اصول فنی و آموزشی برای استفاده از این تکنولوژی به عنوان یک ابزار کمک آموزشی موثر وجود ندارد (۲).

بدین دلیل این مطالعه با هدف مطالعه‌ی مقدماتی آموزش مبتنی بر تلفن همراه جهت ارایه‌ی درس پاتولوژی دهان عملی برای دانشجویان دندانپزشکی عمومی انجام گرفت.

روش بررسی

قسمتی ازمحتوای درس پاتولوژی دهان عملی ۱ مشتمل بر نمای بالینی، رادیوگرافیگ و هیستوپاتولوژیک ضایعات در ترکیب با صوت، انیمیشن وکلیپ به صورت فایل پاورپوینت آماده شد و با تصاویر کتب مرجع و لام های هیستوپاتولوژیک همراه گردید.

در این مطالعه مداخله‌ای، جامعه‌ی مورد مطالعه شامل کلیه‌ی دانشجویان ترم ٦ رشته‌ی دندانپزشکی عمومی دانشکده‌ی دندانپزشکی بابل (۳۰نفر) بود که به دو گروه مساوی (۱۵ نفری) تقسیم شدند. البته با توجه به انجام مطالعه به صورت cross-over ، عملا حجم نمونه گروه آموزش مبتنی بر تلفن همراه ، ۳۰ نفر و حجم نمونه گروه آموزش سنتی (حضوری) نیز ۳۰ نفر می شود. حجم نمونه با استفاده از مطالعات مشابه (١٤ و ١٢) تعیین گردید و این حجم نمونه جهت شناسایی اختلاف استاندارد بین دو گروه مورد مطالعه کافی می باشد. در نوبت نخست انجام مطالعه، قرار بر این شد تا برای یک گروه تدریس به شیوه‌ی حضوری و برای گروه دیگر تدریس با استفاده از تلفن همراه صورت گیرد. برای آموزش مبتنی بر تلفن همراه،نرم افزار Office Suite بر روی موبایل این گروه از دانشجویان نصب شدوازقبل فایل پاورپوینت و تصاویر در اختیاردانشجویان قرار گرفت و بر روی تلفن همراه آن ها ریخته شد. پس از مدتی (حدود ۳ ماه) امتحان آموزش حضوری و مجازی (مبتنی بر تلفن همراه) از دو گروه فوق برگزار گردید.در نوبت دوم انجام مطالعه، جای این دو گروه با یکدیگر عوض شد ولی محتوای تدریس شده تغییر نیافت. ارزشیابی مجدد آموزش مجازی و حضوری دو گروه پس از مدتی (حدود ۳ ماه) صورت گرفت.خاطر نشان می‌شود ارزشیابی به دو شیوه‌ی نمایش اسلایدهای پاتولوژی و دیدن لام های میکروسکوپی توسط دانشجویان انجام گرفت که در بخش اسلاید، دانشجویان تشخیص خود را نوشته و دربخش لام توصیف میکروسکوپی

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-09]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1395.9.22.5.4]

و نیز تشخیص هیستوپاتولوژیک لام مربوطه را می نوشتند. بین امتحان دو گروه در هر مرحله از انجام مطالعه، یکسان سازی انجام گرفت؛ ارزشیابی برگه های امتحانی دانشجویان توسط استاد دیگری به غیر از مدرس کلاس های پاتولوژی عملی که از نوع آموزش دانشجویان (حضوری یا مجازی) بی اطلاع بود، صورت گرفت. در پایان داده‌های حاصل از ارزشیابی وارد نرم افزار آماری SPSS 20 گردیده و با استفاده از آزمون آماری من ویتنی، ویل کاکسون و Repeated Measures ANOVA تاثیر دو روش آموزش مجازی مبتنی بر تلفن همراه و آموزش حضوری در کلاس درس بر یادگیری دانشجویان مورد مقایسه قرار گرفت.لازم به ذکر است معدل کل دانشجویان حاضر در مطالعه از آموزش دانشکده گرفته شد و به عنوان فاکتور مخدوشگر در انجام آنالیزهای آماری و انجام مقایسه بین شیوه های مختلف آموزش لحاظ گردید. سطح معنی داری در این مطالعه $P<0.05$ می باشد. لازم به ذکر است این مقاله حاصل پایان نامه با کد طرح ۹۳۳۸۶۱۴ می باشد که در هفتادوپنجمین جلسه کمیته‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی بابل مورخ ۹۳/۹/۱۸ با شماره نامه ۳۰۴۹۳۰/ژ/پ مطرح و مورد موافقت قرار گرفت.

یافته ها

باتوجه به اینکه تمامی دانشجویان عمدتا از یک ورودی انتخاب شدند، سن داوطلبین حاضر در مطالعه تقریبا مشابه بود (۲۲ سال). به لحاظ توزیع جنسی از مجموع ۳۰ دانشجوی حاضر در مطالعه ۱۹ نفر را خانم ها و ۱۱ نفر را آقایان تشکیل می‌دادند. در ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف نرمالیته داده ها تایید شد. نتیجه آزمون تی تست زوجی نشان داد که گروه اول (موبایل به حضوری)از میانگین نمرات ۱۵/۹۳ به طور معنی داری به میانگین نمرات ۱۹/۴۷ افزایش داشتند (P=۰/۰۰۴). نتیجه آزمون تی تست زوجی نشان داد که گروه دوم (حضوری به موبایل)از میانگین نمرات ۱۳/۲۰ به میانگین نمرات ۱۶/۸۷ افزایش یافتند که این اختلاف معنی دار می‌باشد (P=۰/۰۱۸). نتیجه‌ی آزمون تی تست مستقل نشان داد که گروهی که با موبایل شروع کرده اند با میانگین نمرات ۱۷/۷ به طور معنی داری بیشتر از میانگین نمرات گروهی است که با امتحان حضوری شروع کرده اند. این اختلاف به اندازه ۲/۶۶ نمره و معنی دار می باشد (P=۰/۰۰۸). (جدول ۱).

نتیجه‌ی آزمون Repated Measures ANOVA بعد از حذف اثر متغیر معدل دانشجویان، نشان داد که موبایل به طور معنی داری برنمرات پایانی دانشجویان تاثیرگذار است (P=۰/۰۱۴)

جدول ۱: آزمون من ویتنی و ویل کاکسون گروه‌های مختلف بر حسب امتحان موبایل و حضوری

موبایل – حضوری	۱۵/۹۳±۳/۸۸	۱۹/۴۷±۰/۸۳۴	**p=۰/۰۰۴	۱۷/۷±۳/۲۹
حضوری – موبایل	۱۶/۸۷±۳/۹۴	۱۳/۲±۳/۶۶	**p=۰/۰۱۸	۱۵/۰۳±۴/۱۸
نتیجه آزمون	*p=۰/۵۱۹	*p<۰/۰۰۱	-	*p=۰/۰۰۸

*** : آزمون من ویتنی**

**** : آزمون ویل کاکسون**

بحث

همانگونه که در مقدمه بیان شد، کتاب‌های الکترونیکی همراه یکی از منابع کمک آموزشی هستند که بر روی تلفن همراه قابل ارایه بوده، اما هنوز در دانشگاه های علوم پزشکی

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-09]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1395.9.22.5.4]

ایران هیچ برنامه مشخصی برای تولید و استفاده از آن‌ها وجود ندارد.لذا تحقیق ما با هدف مطالعه‌ی مقدماتی آموزش مبتنی بر تلفن همراه و مقایسه‌ی تاثیر دو روش آموزش حضوری و مجازی بر یادگیری‌دانشجویان عمومی دندانپزشکی در زمینه‌ی درس پاتولوژی دهان عملی انجام گرفت.

نتیجه‌ی آنالیز آماری نشان داد که آمـوزش مبتنی بر تلفن همراه به طور معنی داری برنمرات پایانی دانشجویان تاثیرگذار است. این مطلب حاکی از آن است که آموزش مبتنی بر تلفن همراه به طور معنی داری بر یادگیری دانشجویان در زمینه‌ی درس پاتولوژی دهان عملی تاثیر گذار است و نه تنها می‌تواند به عنوان یک ابزار کمک آموزشی در زمینه‌ی این درس به کار گرفته شود، بلکه حتی می‌تواند جایگزینی برای شیوه‌ی آموزش حضوری باشد؛ لذا برنامه ریزان آموزشی در وزارت بهداشت و درمان بایستی به این فکر باشند که حداقل اگر نمی‌خواهند شیوه های آموزش مجازی مبتنی بر تلفن همراه را جایگزین آموزش حضوری سازند، به فکر تولید و استفاده از نرم افزارهای آموزشی تلفن همراه جهت عمق بخشی به یادگیری داشنجویان باشند.

این یافته که میانگین نمرات گروهی که در ابتدا آموزش درس پاتولوژی دهان عملی را از طریق تلفن همراه فرا گرفته و سپس آموزش حضوری دیده اند نسبت به گروهی که در ابتدا این درس را در کلاس درس آموخته و سپس نرم افزار تلفن همراه در اختیارشان قرار گرفته، به طور معنی داری بالاتر است. اینگونه قابل تفسیر است که با توجه به اینکه در هر دو گروه مورد مطالعه نرم افزار تلفن همراه سبب افزایش معنی‌دار نمرات دانشجویان شده، عملا تفاوت میانگین نمرات دانشجویان این دو گروه از مرحله‌ی اول اجرای مطالعه ناشی می‌شود یعنی جایی‌که میانگین نمرات دانشجویان ازآموزش مبتنی بر تلفن همراه از نمرات دانشجویان از آموزش حضوری پیشی گرفته که نشاندهنده‌ی این مطلب است که آموزش مبتنی بر تلفن همراه نسبت به آموزش حضوری، بیشتر دانشجویان را به سمت خودیادگیری سوق داده و کمک بیشتری به فهم مطالب نموده و تفاوت های فردی دانشجویان در زمینه‌ی سرعت یادگیری را بیشتر مورد توجه قرار داده است؛ همچنین می توان اینگونه نتیجه گیری نمود که برای آنکه استفاده از آموزش مبتنی بر تلفن همراه به عنوان یک ابزار کمک آموزشی در ارتقای سطح یادگیری دانشجویان موثرتر باشد، بایستی این آموزش و نرم افزار مذکور قبل از حضور دانشجویان در کلاس درس در اختیار آنان قرار گیرد، نه اینکه بعد از ارایه‌ی درس و حضور دانشجویان در کلاس درس در اختیارشان قرار گیرد.

در مطالعه Papzan A و همکاران(۱۲) جهت مقایسه‌ی اثرات روش‌های تدریس مبتنی بر تلفن همراه و سنتی مبتنی بر سخنرانی بر روی یادگیری ۳۰ دانشجوی رشته‌ی کشاورزی ، تدریس از طریق تلفن همراه تاثیر بیشتری بر روی یادگیری دانشجویان در مقایسه با روش سخنرانی سنتی داشت که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد.در مطالعه‌ی گیونتا و همکاران (۱۳) با هدف ارزیابی مدل یادگیری مبتنی بر SMS/MMS در تدریس درس درماتولوژی در مقایسه با مدل سنتی حضوری ، در حالی‌که اکثریت دانشجویان گروه موبایل امتحان را با موفقیت گذراندند، تنها تعداد کمی از دانشجویان گروه حضوری در امتحان قبول شدند. آن‌ها نتیجه گیری نمودند که بهبود معنی دارعملکردتحصیلی در مطالعـه‌ی آن‌ها ، نشان می‌دهد که مدل آموزش الکترونیک (E-learning) آنها می تواند به طور موفقیت آمیزی برای بهبود کارآیی مداخلات آموزشی استفاده شود که نتایج مطالعه آنها با نتایج مطالعه ما هماهنگ می باشد.در مطالعه‌ی بیداکی و همکاران(۲)، آن‌ها ضمن طراحی و تولید کتب الکترونیکی همراه جهت چهار درس منتخب از دروس پایه و بالینی گروه پزشکی، نگرش دانشجویان نسبت به به‌کارگیری این مدل از ارایه محتوای یادگیری را ارزیابی نمودند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که استفاده از کتاب‌های الکترونیکی همراه تاثیر کاملا معنی داری

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-09]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1395.9.22.5.4]

در تغییر نگرش و اشتیاق دانشجویان نسبت به یادگیری از طریق تلفن همراه و افزایش انگیزه آنان به مطالعه در زمان‌های مرده و پویا دارد که نتایج آنان بر لزوم به‌کارگیری کتاب های الکترونیکی همراه تاکید دارد.در مطالعه‌ی بیداکی و همکاران (۱٤)،جهت بررسی تاثیر روش آموزش از طریق تلفن همراه بر پیشرفت تحصیلی و خود تنظیمی دانشجویان پیراپزشکی ، استفاده از این روش تاثیر کاملا معنی داری بر روی هم پیشرفت تحصیلی و هم خودتنظیمی دانشجویان داشت که با نتایج مطالعه ما سازگاری دارد. در مطالعه‌ی خاتونی و همکاران (۱۵)جهت بررسی تاثیر دو روش الکترونیک و سنتی بر میزان آگاهی پرستاران، آن ها آموزش الکترونیک را در ارتقای میزان آگاهی پرستاران موثر دانستند که با نتایج مطالعه‌ی ما در زمینه‌ی تاثیر آموزش مجازی بر سطح یادگیری همخوانی دارد.

در مطالعه‌ی نوریان و همکاران (۱٦) جهت مقایسه دو روش آموزش مجازی وسنتی درتدریس درس دندانپزشکی جامعه نگرنظری برای دانشجویان دوره دکترای عمومی،میانگین وانحراف معیارآزمون پیشرفت تحصیلی درهردوگروه آموزش مجازی وسنتی مشابه بودودرمقایسه اختلاف معنی داری مشاهده نشد که با نتایج مطالعه‌ی حاضر در تناقض قرار دارد.علت این اختلاف می تواند به دلیل عدم رغبت دانشجویان برای استفاده از آموزش الکترونیک و مجازی جهت دروس نظری همچون جامعه نگر باشد یا ممکن است محتوای مطالب فراهم شده در آموزش مجازی آنان از کیفیت مطلوب برخوردار نبوده تا امکان افزایش میزان سطح یادگیری دانشجویان را فراهم آورد.

نتیجه‌گیری

در پایان بار دیگر می‌توان نتیجه گیری نمود که آموزش مبتنی بر تلفن همراه به عنوان یک روش ارایه‌ی آموزش موثر،دردانشگاه‌های علوم پزشکی کشور می‌تواند مورد توجه قرارگیرد.

تقدیر و تشکر

از کلیه‌ی دانشجویانی که در انجام این طرح ما را یاری نمودند، تقدیر و تشکر می شود.

References

1. Zolfaqari M, Sarmadi M, Negarandeh R, Zandi B, Ahmadi F. Studying the satisfaction of Nursing and Midwifery students and teachers from applying blended learning system. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2010;3(10-11):99-109 .

2. Bidaki MZ, Sanati AR, Ghannad FR. Producing and introducing mobile books, as a new model of providing learning content in medical sciences. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2013;83(2):99-102.

3. Zamani BE, Babri H, Mousavi S. The factors affecting students'attitudes toward learning via cellular phone: a study on students of isfahan university of medical sciences using technology acceptance model. *Strides in Development of Medical Education*. 2011;9(2):110-7.

4. Prensky M. What can you learn from a cell phone? Almost anything! Innovate: *Journal of Online Education*. 2005; 1 (5): 1-5.

5. Stone B. Your next computer. *Newsweek*. 2004;143(23):66-72.

6. Ally M. Mobile learning: Transforming the delivery of education and training: Athabasca University Press; 2009.

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-09]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1395.9.22.5.4]

7. Colley A, Comber C. Age and gender differences in computer use and attitudes among secondary school students: what has changed? *Educational Researc*h. 2003;45(2):155-65.

8. Kadijevich D. Gender differences in computer attitude among ninth-grade students. *Journal of Educational Computing Research*. 2000;22(2):145-54.

9. Motiwalla LF. Mobile learning: A framework and evaluation. *Computers & Education*. 2007;49(3):581-96.

10. Mifsud L. Alternative learning arenas-pedagogical challenges to mobile learning technology in education. Proceedings of IEEE International congress of wireless and mobile technologies; 2002 august 29-30; Växjö, Sweden. London: Idea Grop Reference; 2006.

11. Mostakhdemin-Hosseini A. Usability considerations of mobile learning applications. I*nternational Journal of Interactive Mobile Technologies*. 2009;3:40-5.

12. Papzan A, Soleymani A. Comparing cell phone-based and traditional lecture-based teaching methods'effects on agricultural students' learning. *Information and communication technology in educational sciences.* 2010;1(1):55-65.

13. Giunta A ,Di Stefani A, Chimenti S. Mobile Phones: A Role in Teaching Dermatology? *Dermatology*. 2010;222(1):22-3.

14. Bidaki MZ, Naderi F, Ayati M. Effects of mobile learning on paramedical students' academic achievement and self-regulation. *Future of Medical Education Journal*. 2013;3(5):24-8.

15. Khatoni A, Dehghan Nayery N, Ahmady F, Haghani H. Comparison the effect of web-based education and traditional education on nurses' knowledge about bird flu in continuing education. *Iran J Med Educ*.2011; 11(2): 140-148.

16. Nourian A, Ebnahmadi A ,Akbarzadeh Baghban A, Khoshnevisan M. Comparison of E-learning and traditional classroom instruction of dental public health for dental students of shahid Beheshti Dental School during 2010-2011. *J Dent Sch*. 2012;30(3):174-83.

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-09]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1395.9.22.5.4]

A Preliminary Study of the Effect of Mobile-Based Education on Dental Students' Learning in Practical Course of Oral Pathology

Babazade Kamangar M[1], Jahanian I[1], Gholinai H[1], Abbas Zadeh H[1]

[1]School of Dentistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Corresponding Author: Abbas Zadeh H, Dentistry School of Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Email: h.abbaszadeh@mubabol.ac.ir

Received: 24 Aug 2015 ***Accepted:*** 12 Nov 2015

Background and Objective: Mobile has provided a valuable teaching/learning opportunity for professors and students. Mobile electronic books are one of the educational resources that there is no defined plan for their usage at universities of medical sciences in Iran. This research aimed to evaluate mobile-based education for practical course of oral pathology.

Materials and Methods: Oral pathology course was provided in the form of PowerPoint files and images and office suite was used to run these files. 30 general dentistry students in their sixth semester were divided into two equal groups. At first stage, a group of students were taught traditionally and another group through their mobile phones. Then, an examination was conducted to evaluate the traditional teaching (classroom) and m-learning (mobile learning) in these two groups. At second stage, the two groups were replaced but the contents didn't change. Afterwards, a re-evaluation of traditional teaching and m-learning was done. In the end, the effects of these two methods of teaching on students' learning were compared using statistical methods.

Results: Results showed that mobile-based teaching significantly affected students' final scores ($P<0.05$) and mean scores of the two groups in mobile-based teaching were significantly higher than mean scores of the two groups in traditional teaching.

Conclusion: Mobile-based teaching can be used as a teaching aid in traditional classroom educations.

Keywords: Traditional learning, Electronic learning, Mobile

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-09]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1395.9.22.5.4]