

ضرورت به بروز رسانی آموزش میکروبی شناسی از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی مشهد

The Necessity of Updating Microbiology Education Based on Mashhad Dentistry Students' Points of View

مجید خادم رضاییان^۱، کیارش قزوینی^۲، مسعود یوسفی^۳

۱ متخصص پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲ مرکز مطالعات و توسعه علوم پزشکی (EDC) دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳ دانشیار، گروه میکروبی شناسی و ویروس شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴ مرکز تحقیقات مقاومت‌های میکروبی، پژوهشکده بوعلی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۵ استادیار، گروه میکروبی شناسی و ویروس شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

نویسنده مسؤؤل: دکتر مسعود یوسفی

نشانی: مشهد، میدان امام رضا (ع)، مرکز آموزشی پژوهشی و درمانی امام رضا (ع)، آزمایشگاه مرکزی تلفن: ۰۵۱۳۸۰۲۲۲۰۶

پست الکترونیک: youssefim@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه: با توجه به اهمیت آموزش و نقش آن در پیشرفت جامعه بایستی برنامه‌های آموزشی را از نظر میزان دستیابی به اهداف به دقت مورد بررسی قرار داد. با توجه به اینکه فراگیران از بهترین منابع برای بررسی نقاط قوت و ضعف برنامه های آموزشی هستند، مطالعه حاضر به منظور بررسی نظرات دانشجویان دندانپزشکی در خصوص آموزش درس میکروبی شناسی شامل باکتری شناسی و ویروس شناسی انجام شد.

روش کار: این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۴۹ نفر از دانشجویان مقطع علوم پایه دندانپزشکی انجام شد. نظرات دانشجویان در خصوص اهمیت موضوع، برآورده کردن نیازهای آموزشی، ارتباط بالینی، کاربرد حرفه ای درس و نیاز به بازنگری درس در آینده توسط پرسشنامه محقق ساخته‌ای که روایی و پایایی آن به تایید رسیده بود، مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 23 مورد ارزیابی قرار گرفت. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

مقدمه

ارزشهای دانشگاه‌های علوم پزشکی و برنامه های آموزشی در حال ارائه در این مراکز، به دلیل رسالت حفظ و ارتقاء سلامت جامعه اهمیت بالایی

یافته ها: ۱۷ نفر (۳۴/۷٪) از شرکت کنندگان مرد بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان $19/76 \pm 1/13$ سال بود. آیت‌های "نیاز به تغییر سرفصلها منطبق بر رشته دندانپزشکی" و "تدریس توسط اساتید MD منجر به ارتباط علوم پایه و بالینی می‌شود" به ترتیب بیشترین امتیاز ($4/2 \pm 0/9$ و $4/1 \pm 0/6$) را به خود اختصاص دادند. کمترین امتیاز ($2/1 \pm 0/4$) مربوط به آیت "مطابقت سرفصل های درس با نیاز شغلی دندانپزشکان" بود.

نتیجه گیری: به نظر می رسد بر اساس نظر دانشجویان، مطالب ارائه شده در کوریکولوم این درس با نیاز های آتی دانشجویان مطابقت ندارد. بازبینی کوریکولوم می تواند راهگشای این مشکل باشد.

واژه‌های کلیدی: میکروبی شناسی، دندانپزشکی، آموزش

در توسعه انسانی دارند. بر این اساس هر گونه کاستی و ناکارآمدی این مراکز در ارائه خدمات مناسب آموزشی به فراگیران، نهایتاً متوجه جامعه می گردد. بدیهی است که آموزش زمانی مؤثر است که ابتدا مناسب و با دیدی همه‌جانبه‌نگر طراحی و برنامه ریزی شده باشد و در طراحی آموزش

روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۳ انجام شد. نمونه مورد بررسی شامل ۴۹ نفر از دانشجویان مقطع علوم پایه دندانپزشکی بودند. مطالعه به صورت سرشماری در یک دوره از دانشجویان دندانپزشکی انجام شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه ای محقق ساخته بود که روایی آن توسط کارشناسان خبره (سه نفر از متخصصین حوزه آموزش پزشکی و پزشکی اجتماعی) و پایایی آن با تعیین آلفای کرونباخ 0.78 تایید گردید. پرسشنامه شامل ۱۵ سوال بود که با مقیاس لیکرت ۵ حالتی (بسیار موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم) قابل پاسخگویی بود. این پرسشنامه نظرات دانشجویان در خصوص اهمیت موضوع، برآورده کردن نیازهای آموزشی، ارتباط بالینی، کاربرد حرفه ای درس و نیاز به بازنگری درس در آینده را ارزیابی می کرد (جدول ۱). در ابتدای پرسشنامه نیز سوالات مختصری در خصوص اطلاعات دموگرافیک از جمله سن، جنس و رتبه کنکور وجود داشت. تکمیل پرسشنامه ها ضمن کسب رضایت شفاهی دانشجویان و اختیاری بودن شرکت در مطالعه و با حفظ محرمانه بودن اطلاعات جمع آوری شده صورت گرفت.

نسخه ۲۳ نرم افزار آماری SPSS برای تحلیل نتایج به کار گرفته شد. داده های کیفی با استفاده از جدول و نمودار و داده های کمی با استفاده از آزمون آماری مناسب تحلیل شدند. سطح معنی داری $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در مجموع ۴۹ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. ۱۷ نفر (۳۴/۷٪) مرد بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان 19.76 ± 1.13 سال بود. میانگین رتبه دانشجویان در آزمون کنکور 238.63 ± 153.75 بود. سن شرکت کنندگان (T test, $p=0.86$) و رتبه آنها (T test, $p=0.12$) در دو جنس تفاوت معنی داری نداشت. توزیع پاسخهای دانشجویان به سوالات ۱۵ گانه در جدول ۱ آمده است.

به گزینه های خیلی زیاد تا خیلی کم به ترتیب امتیاز ۵ تا ۱ داده شد. بر همین اساس، بیشترین نیاز مربوط به سوال ۹ "نیاز به تغییر سرفصلها منطبق بر رشته دندانپزشکی" با امتیاز 4.2 ± 0.9 و در رتبه دوم "تدریس توسط اساتید MD منجر به ارتباط علوم پایه و بالینی می شود" با امتیاز 4.1 ± 0.6 بود. کمترین امتیاز نیز در مجموع مربوط به سوال ۱۲ "مطابقت سرفصل های درس با نیاز شغلی دندانپزشکان" بود. (2.49 ± 1) در سوالات ۱ و ۳ و ۵ تفاوت معنی داری بین دو جنس وجود داشت. در هر سه مورد میانگین امتیاز خانم ها بالاتر بود. (به ترتیب $p=0.02$, $p=0.03$, $p=0.007$). (T test, $p=0.007$)

شناخت نیازمندیهای آموزشی دانشگاه و نیازهای تحصیلی دانشجویان باید مد نظر قرار گیرد. (۱) در یک نظرسنجی، دانشجویان نیز برنامه ریزی مناسب را مهمترین عامل مؤثر در موفقیت دانسته اند. (۲) ارزشیابی، فرآیند جمع آوری اطلاعات و قضاوت آگاهانه درباره خصوصیات و کیفیت یک برنامه آموزشی است. (۳) با توجه به اهمیت آموزش و نقش آن در پیشرفت جامعه بایستی برنامه های آموزشی را از نظر میزان دستیابی به اهداف به دقت مورد بررسی قرار داد. (۴) بر همین اساس تغییر در برنامه های آموزشی بر اساس نیاز در کشورهای مختلف به طور مداوم در حال انجام است. (۵-۹)

به رغم گذر اپیدمیولوژیک بیماریها و تغییر بار بیماری به سمت بیماریهای غیرواگیر، بیماریهای عفونی همچنان نقش به سزایی در کاهش سلامت مردم جهان بازی می کنند. اپیدمیهای متعددی که هر چند سال یک بار مردم جهان را به نگرانی می اندازند، شاهدهی بر این مدعاست. دندانپزشکان به دلیل مواجهه شغلی، در مورد ریسک انتقال شغلی و روشهای استریل کردن وسایلی که می توانند بالقوه عاملی برای انتقال عفونت باشد، نیاز به دانش کافی در حیطه ویروس شناسی دارند. با وجود این، در بسیاری از کوریکولومهای آموزشی، ویروس شناسی تنها حجم کمی از درس میکروبیولوژی را به خود اختصاص می دهد. شرایط هنگامی وخیم تر می شود که محتوای آموزشی در برخی موارد متناسب با رشته مورد نظر نیست. به عنوان مثال طرح درس میکروبیولوژی دندانپزشکی تا حد بسیار زیادی مشابه پزشکی است؛ حال آنکه طیف فعالیت و مباحث مورد نیاز در آینده شغلی این دو بسیار متفاوت است. به همین دلیل، نیاز به بازبینی کوریکولوم در بسیاری از دروس احساس می شود. از منظر دیگر، حرفه ای گری نیز به همین امر می پردازد. به عبارت دیگر کوریکولوم باید بر اساس اولویت بندی آنچه پزشک/دندانپزشک/ داروساز باید بداند تنظیم شود. (۱۰-۱۳)

در نهایت هر چند مطالعاتی برای بررسی مسائل آموزشی به صورت کلان انجام شده اند (۱۴-۱۶)، اما هیچ کدام به تک تک دروس به عنوان پایه های مجزای علم نگاه نکرده اند. از طرف دیگر، رشد روزافزون علم در برخی حیطه های جدیدتر، نیاز به بازبینی کوریکولوم را دو چندان کرده است. با توجه به اینکه فراگیران به عنوان دریافت کنندگان خدمات آموزشی می توانند از بهترین منابع برای بررسی نقاط قوت و ضعف برنامه های آموزشی باشند، و با عنایت به اهمیت موضوع عفونت ها و درگیری های باکتریایی-ویروسی در برنامه آموزشی دانشجویان دندانپزشکی، مطالعه حاضر به منظور بررسی نظرات دانشجویان دندانپزشکی در خصوص آموزش درس میکروبیولوژی شامل باکتری شناسی و ویروس شناسی انجام شد.

جدول ۱- فراوانی و درصد فراوانی پاسخ های داده شده به سوالات پرسشنامه

سوال	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
۱. اهمیت درس میکروب شناسی	۱۱(۲۲/۴)	۲۲(۴۴/۹)	۱۱(۲۲/۴)	۴(۸/۲)	۱(۲)
۲. برآورده شدن اهداف آموزشی توسط محتوای فعلی این درس	۲(۴/۱)	۱۸(۳۶/۷)	۲۲(۴۴/۹)	۶(۱۲/۲)	۱(۲)
۳. ارتباط این درس با سایر دروس	۳(۶/۱)	۱۲(۲۴/۵)	۲۳(۴۶/۹)	۷(۱۴/۳)	۴(۸/۲)
۴. ایجاد انگیزه برای مطالعه بیشتر توسط این درس	۴(۸/۲)	۷(۱۴/۳)	۲۰(۴۰/۸)	۱۲(۲۴/۵)	۶(۱۲/۲)
۵. افزایش علاقه به رشته تحصیلی توسط این درس	۳(۶/۴)	۹(۱۹/۱)	۱۸(۳۸/۳)	۱۱(۲۳/۴)	۶(۱۲/۸)
۶. اندازه ساعات تدریس این درس	۲(۴/۲)	۱۶(۳۳/۳)	۲۷(۵۶/۳)	۲(۴/۲)	۱(۲/۱)
۷. ارتباط این درس با مباحث بالینی	۶(۱۲/۵)	۱۷(۳۵/۴)	۲۰(۴۱/۷)	۴(۸/۳)	۱(۲/۱)
۸. ارتباط این درس با آینده حرفه ای	۸(۱۶/۷)	۱۵(۳۱/۳)	۱۴(۲۹/۲)	۷(۱۴/۶)	۴(۸/۳)
۹. نیاز به تغییر سرفصلها منطبق بر رشته دندانپزشکی	۲۶(۵۳/۱)	۱۵(۳۰/۶)	۶(۱۲/۲)	۰(۰)	۲(۴/۱)
۱۰. برآورده شدن نیازهای حرفه ای توسط این درس	۳(۶/۱)	۹(۱۸/۴)	۱۹(۳۸/۸)	۱۳(۲۶/۵)	۵(۱۰/۲)
۱۱. کفایت واحدهای این درس برای دندانپزشکی	۷(۱۴/۹)	۲۰(۴۲/۶)	۱۷(۳۶/۲)	۲(۴/۳)	۱(۲/۱)
۱۲. مطابقت سرفصلهای درس با نیاز شغلی دندانپزشکان	۲(۴/۱)	۴(۸/۲)	۱۸(۳۶/۷)	۱۷(۳۴/۷)	۸(۱۶/۳)
۱۳. تدریس توسط اساتید MD منجر به ارتباط علوم پایه و بالینی می شود	۱۵(۳۱/۳)	۲۸(۵۸/۳)	۴(۸/۳)	۱(۲/۱)	۰(۰)
۱۴. نیاز به بازبینی کوریکولوم درس میکروب شناسی	۵(۱۰/۲)	۱۷(۳۴/۷)	۱۷(۳۴/۷)	۸(۱۶/۳)	۲(۴/۱)
۱۵. مناسب بودن نظام توزیع واحد در دروس علوم پایه	۵(۱۰/۴)	۱۰(۲۰/۸)	۲۴(۵۰/۰)	۵(۱۰/۴)	۴(۸/۳)

داده ها به صورت فراوانی (درصد) نمایش داده شده اند.

بحث و نتیجه گیری

آموزش نامناسب به خصوص در رشته هایی که با سلامت جامعه سر و کار دارد، بالقوه می تواند منجر به پیامدهای وخیمی شود. لذا پایش، بهینه سازی و ارتقاء پیوسته برنامه های آموزشی در حال انجام در دانشگاههای علوم پزشکی، حائز کمال اهمیت است. در این مطالعه نظر دانشجویان دندانپزشکی در مورد آموزش میکروب شناسی شامل حیطة های باکتری شناسی و ویروس شناسی مورد بررسی قرار گرفت. بیش از ۹۰ درصد شرکت کنندگان به اهمیت این درس اشاره نمودند؛ همچنین، بیش از ۹۰ درصد دانشجویان خواستار اصلاح سرفصلهای این درس را بر مبنای رشته دندانپزشکی بودند. در حال حاضر، سرفصلهای درس ویروس شناسی برای دندانپزشکی عمدتاً بر مبنای رشته پزشکی تنظیم شده است. حتی دانشجویان پزشکی نیز، در مطالعه دیگری، اعلام نموده بودند که مباحث

ویروس شناسی پزشکی نیاز به اصلاحات دارند. (۱۳) واضح است که نیازهای این دو رشته در مورد میکروب شناسی بسیار متفاوت است؛ مثلاً در حالی که برای دانشجوی پزشکی عفونتهایی دستگاه گوارش و سیستم ادراری تناسلی دارای اهمیت است، در برنامه دندانپزشکی این عفونتها اهمیت چندانی نداشته و در عوض، عفونتهای پلاکهای دندانی، آبسه ها و عفونتهای حفره دهان در جایگاه بالاتری از اهمیت قرار می گیرند. بدیهی است برخی مباحث مانند باکتری، سیتیسمی و آندوکاردیت در هر دو رشته جایگاه مهمی خواهند داشت. نتایج این مطالعه نیز حاکی از این بود که هرچند تعداد واحدها مناسب ارزیابی شده بود، اما کمتر از ۲۵ درصد شرکت کنندگان محتوای فعلی ارائه شده را برای آینده شغلی خود مناسب می دانستند. لازم به ذکر است که بازبینی دروس، لزوماً به معنای افزایش

توجه به نیاز و نظر دانشجویان، به عنوان اصلی‌ترین گیرندگان خدمت، همواره از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. بهتر است بررسی سرفصلهای درسهای باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی توسط کارگروههایی شامل متخصصین این حوزه و با همکاری اساتید بالینی دندانپزشکی صورت گرفته و با توجه به دورنمای ترسیم شده برای فارغ التحصیلان دندانپزشکی، سرفصلها به روزرسانی شوند.

پیشنهادات

پیشنهاد می‌شود این مطالعه به صورت چندمرکزی و در چندین دانشگاه انجام شود. کاربردی بودن و پرداختن به اصلی‌ترین مشکلات برنامه آموزشی از عمده‌ترین نقاط قوت این مطالعه است؛ لذا، پیشنهاد می‌شود مطالعه مشابهی در دانشجویان سال بالاتر و در مقاطع بالاتر نیز صورت گیرد تا نیازهای حرفه‌ای دانشجویان دندانپزشکی به مباحث میکروبی‌شناسی مشخص شود.

طول دوره نیست، بلکه به معنی بازاریابی و بازنگری مباحث تدریس شده بر اساس اهمیت آنها برای دانشجوی فارغ التحصیل است.

در مطالعات مختلف اهمیت ارتباط مباحث علوم پایه با کاربردهای بالینی آن مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. در این مطالعات به ویژه محتوای آموزشی با توجه به زمان محدود اختصاص یافته مورد بررسی قرار گرفته و بر بالینی‌تر شدن موضوعات تاکید گردیده است. (۱۷-۲۰)

نگاه به آینده شغلی از دید دانشجویان حتی از مطالب درس نیز فراتر رفته و مدرس را نیز در بر گرفته است. قبلا نیز در مطالعه مشابهی اهمیت این موضوع نشان داده شده بود. (۲۱) نزدیک به ۹۰ درصد دانشجویان اساتید با مدرک MD-PhD را ترجیح می‌دهند، زیرا این افراد با برخورداری از دید بالینی می‌توانند مطالب علوم پایه را طوری بیان کنند تا برای آینده کاری دانشجویان مناسب باشد. (۲۲)

Abstract

Introduction: Given the importance of education and its undeniable role in the development of societies, it is necessary for educational programs to be fully investigated regarding the ultimate objectives. Based on the importance of students as the best source for identifying the weak and strong points of education, the present study aims at investigating Mashhad dentistry students' points of view regarding the education of Microbiology including Bacteriology and Virology.

Method: This is a cross-sectional study carried on 49 students of basic sciences of Dentistry in 2014. Students' opinions, the satisfaction of educational needs, clinical relationship, professional practice of education, and the need of future reviewing for courses were studied through a researcher-made questionnaire whose validity and reliability were confirmed. Data were analyzed through SPSS 23 and the significance level was considered as $p < 0.05$.

Results: Seventeen participants (34.7%) were males. The mean age was 19.76 ± 1.13 years. The highest scores (4.2 ± 0.9 & 4.1 ± 0.6) were obtained by two items of "The necessity of course modification adaptable with Dentistry field" and "Teaching of MD professors results in the relationship between basic and clinical sciences". The lowest score (2.4 ± 1) was obtained by "The necessity of course modification adaptable with job needs of dentists".

Conclusion: As indicated by the results of the present study obtained through students' opinions, the content of the curriculum is not adaptable to students' future needs. This problem can be resolved by reviewing the current curriculum.

Keywords: Microbiology, Dentistry, Education

References

- Emad Zade A, Karimi Mounaghi H, Bahreini Tousi H, Derakhshan A, Seddigh Behzadi Sh, Darroudi H. Educational needs assessment of Mashad University of Medical Sciences, managers in management and leadership. Shaheed Beheshti University of Medical Sciences & Health services Journal of Medical Education 2004; 4 (2): 89-93. [In Persian]
- Khazaei Z, Kkhazaei T, Bbabaie M. Educational Process Of Medical Students In Basic Sciences in Birjand University Of Medical Sciences. Quarterly strides in development of medical education. 2008;5(2):48-151.
- Teimory M. Evaluation of Medical Internship Education Programs in Four Groups: Medical Surgical, Pediatrics and Midwifery Related to Prevalent Illness, Outpatient and Emergency in Isfahan University of Medical Sciences. MS Dissertations in Education Planning Field. 1996; 31-35.
- Yarmohammadian M., Pakarian S. The workshop of faculty member's evaluation. Tehran, Feb 1995; 9-16.
- Nath NC, Bhadra UK. Medical education reform in India problems and prospects. J Indian Med Assoc. 2011 Mar;109(3):156-7.
- Lam TP, Lam YY. Medical education reform: the Asian experience. Acad Med. 2009 Sep;84(9):1313-7.
- Rao RH. Perspectives in medical education. 3. Reforming medical education to change healthcare practice in Japan. Keio J Med. 2006 Dec;55(4):141-8.
- Al-Gindan YM, Al-Sulaiman AA, Al-Faraidy A. Undergraduate curriculum reform in Saudi medical schools. Which direction to go?. Saudi Med J. 2000 Apr;21(4):324-6.
- Khadem Rezaiyan M, Mousavi Bazaz SM. Quality Gap in educational services based on SERVQUAL Model in Mashhad Medical School. Research in Medicine. 2016; 40 (1) :17-23.
- Brass EP. Basic biomedical sciences and the future of medical education: implications for internal medicine. J Gen Intern Med. 2009 Nov;24(11):1251-4. Epub 2009 Oct 31. Review.
- Fincher RM, Wallach PM, Richardson WS. Basic science right, not basic science lite: medical education at a crossroad. J Gen Intern Med. 2009 Nov;24(11):1255-8. Epub 2009 Sep 23.
- Finnerty EP, Chauvin S, Bonaminio G, Andrews M, Carroll RG, Pangaro LN. Flexner revisited: the role and value of the basic sciences in medical education. Acad Med. 2010 Feb;85(2):349-55.
- Youssefi M, Derakhshan M. Requirement for Revision of Virology Education for Medical Students. Future of Medical Education 2013;3(1):21-25
- Hashemi SH. Study of medical student's difficulties in Isfahan University of Medical Sciences. Master students Thesis in educational programming course. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 1993:Abstract. [In Persian]
- Sadri H. Study of the educational problems of different schools of Shaheed Beheshti University of Medical Sciences according to the student's point of view. Thesis of G.P student in medical faculty. Tehran; Shaheed Beheshti University of Medical Sciences; 1997: Abstract. [In Persian]
- Borjian Boroujeni SA, Shirzad HA, Kheyri S, Haghshenas Z, Mirzavand H, Beygi A, Nekouei B. Students' Educational Problems, Presented In The University's Educational Councils From 2002 to 2005, Shahrekord University Of Medical Sciences. Quarterly Strides In Development Of Medical Education. 2009;6(1):50-56.
- Feinstein AR. Basic biomedical science and the destruction of the pathophysiologic bridge from bench to bedside. Am J Med. 1999 Nov;107(5):461-7.
- Grande JP. Training of physicians for the twenty-first century: role of the basic sciences. Med Teach. 2009 Sep;31(9):802-6.
- Pawlina W. Basic sciences in medical education: why? How? When? Where? Med Teach. 2009 Sep;31(9):787-9.
- Khadem-Rezaiyan M, Zahedi Avval F, Youssefi M. Nursing Students' Viewpoints about Basic Sciences Education. International Journal of Education and Research 2015 Oct; 3(10):109-116.
- Akbari Lakeh M, Karimi Moonaghi H, Makarem A, Esmaily H, Ebrahimi M, Ashoori A. Medical faculty members' teaching competencies and factors affecting it. Future of medical education journal 2012; 2(3): 7-10.
- Jafarzadeh Esfehani R, Kamranian H, Jafarzadeh Esfehani A, Rezaei Kalat A, Mahmudi Gharai A, Jalal Yazdi M. Effect of early clinical exposure on learning motivation of medical students. Future of medical education journal 2012; 2(2): 3-7.