



Medical Students' Attitudes to Traditional and Integrated Basic Sciences Curriculums

ARTICLE INFO

Article Type

Research Article

Authors

Kuhpayehzadeh J.¹ MD,
Daryazadeh S.* MSc,
Soltani Arabshahi K.¹ MD

ABSTRACT

Aims Studying the medical students' attitudes to their academic major is significant in the improvement of the national planning and evaluation of the curriculum. This study was an attempt to investigate the students' attitudes toward the traditional and integrated basic sciences curriculum.

Methods This descriptive-cross sectional study was conducted in 2010 in all of Tehran and Shahid-Beheshti Universities of Medical Sciences and 200 internship medical students were selected using simple random sampling. The students selected from Tehran University of Medical Sciences were assigned to the traditional curriculum and students of Shahid-Beheshti University of Medical Sciences were assigned to the integrated curriculum. Data collection tool was standardized self-administered questionnaire to examine the medical students' attitude. Statistical analysis of data was done using SPSS 17 software as well as independent T-test to compare the 9 items of the questionnaire in two mentioned universities.

Results For both of Tehran and Shahid-Beheshti Universities of Medical Sciences, no significant difference was observed between the students' attitude regarding the items 1, 3, 4, 5, 7 and 9 ($p>0.05$). However, concerning items 2, 6 and 8, there was a significant difference. Moreover, for items 6 and 8, between the boy students and for item 1, between the girl students of two universities significant difference was observed.

Conclusion In spite of the lack of positive attitude toward the real importance of the basic sciences, medical students are more interested in the integrated teaching of basic sciences.

Keywords Attitude; Education, Medical; Students, Medical; Curriculum

CITATION LINKS

*Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

¹"Medical Education Research Center" & "Department of Social Medicine, Faculty of Medicine", Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Correspondence

Address: Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences (TUMS), Hemmat Highway, Tehran, Iran. PO. Box : 85822-2154

Phone: +9888622607

Fax: +9888622607

daryazadehs@yahoo.com

Article History

Received: October 10, 2012

Accepted: January 19, 2013

ePublished: March 10, 2013

- [1] Medical education effectiveness from ... [2] Reform book in general medical degree curriculum. [3] Interns' view about basic medical sciences: ... [4] Effect of different barriers in medical education in [5] Internal evaluation of biochemistry and ... [6] Medical students' attitude towards ... [7] Writing teachers on student academic ... [8] AMEE guide No. 14: Outcome based... [9] The bases of competence. [10] Competency based residency training: The next ... [11] The world federation for ... [12] Global minimum essential requirements: A road .. [13] Review of the viewpoints of the faculty ... [14] Role of basic science courses on promoting the medical graduate's ... [15] New horizons in medical education. [16] Curriculum planning for better .. [17] Medical students' attitudes towards and ... [18] Classroom applications of research ... [19] Doctoral nursing students' viewpoints ... [20] Basic sciences in problem-based learning and ... [21] A comparison of problem-based and conventional curricula in ... [22] Clinical and basic science teachers' opinions ... [23] Medical clerks' attitudes towards the basic sciences: A ... [24] Lessons learned about integrating a medical ... [25] Early practical experience and the social responsiveness ... [26] Problem based learning: An experience of ... [27] Pros and cons of vertical integration between clinical medicine and basic ... [28] Risks and benefits of early clinical exposure. [29] What are the objectives of early clinical exposure? [30] Tomorrow's doctors. [31] Intern's view about basic medical ... [32] Effects of integrating physiology lessons to clinical and para-clinical findings on medical students' attitude and motivation toward physiology lesson.

نگرش دانشجویان پزشکی به برنامه‌های درسی علوم پایه سنتی و ترکیبی

جلیل کوهی‌ایه‌زاده MD

*مرکز تحقیقات آموزش پزشکی و گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

سعیده دریازاده * MSc

گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

کامران سلطانی عربشاهی MD

*مرکز تحقیقات آموزش پزشکی و گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده

اهداف: بررسی نگرش دانشجویان رشته پزشکی به این رشته تحصیلی نقش موثری در برنامه‌ریزی‌های کشوری و ارزیابی برنامه‌های آموزشی دارد. این مطالعه با هدف تعیین نگرش دانشجویان نسبت به برنامه‌های آموزشی سنتی و ادغام‌یافته علوم پایه پزشکی، انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی- مقاطعی در سال ۱۳۹۰ در کلیه دانشجویان پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی انجام شد و ۲۰۰ دانشجوی پزشکی در مقطع کارورزی به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. دانشجویان منتخب از دانشگاه علوم پزشکی تهران در گروه برنامه آموزشی سنتی و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در گروه برنامه آموزشی ادغامی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه خودایفا و استانداردشده برای تعیین نگرش دانشجویان پزشکی بود. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 17 و با استفاده از آزمون T مستقل برای مقایسه گویه‌های ۹گانه پرسشنامه در دو دانشگاه انجام شد.

یافته‌ها: اختلاف معنی‌داری در نگرش دانشجویان دو دانشگاه علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی در گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ نشد ($P > 0.05$)، ولی در گویه‌های ۸ و ۹ بین پاسخ دانشجویان پسر و در گویه ۱ بین همچنین، در گویه‌های ۶ و ۸ بین پاسخ دانشجویان پسر و در گویه ۱ بین پاسخ دانشجویان دختر دو دانشگاه، اختلاف معنی‌داری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: دانشجویان پزشکی با وجود نداشتن نگرش چندان مثبت نسبت به اهمیت واقعی علوم پایه، نسبت به آموزش علوم پایه به صورت ادغامی اشتیاق بیشتری دارند.

کلیدواژه‌ها: نگرش، آموزش پزشکی، دانشجوی پزشکی، برنامه درسی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۸/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۰/۳۰

*نويسنده مسئول: daryazadehs@yahoo.com

مقدمه

از آنجاکه حرفه پزشکی برای هر جامعه‌ای ضروری است، آموزش پزشکی و تربیت نیروی انسانی کارآمد در حوزه سلامت، همواره

به دلیل عدم رضایت از تدریس بخش علوم بالینی ایجاد شده بود. مطالعات و شواهدی وجود دارد که اطلاعات علوم پایه در زمینه بالینی بهتر درک می‌شود و آسان‌تر به کار برده می‌شود. مطالعات در دالهوسی کانادا و اوترخت هلند نشان می‌دهند که دانشجویان پزشکی به برنامه درسی جدید و نوآوری شده بیشتر از برنامه درسی سنتی اشتیاق و تمایل دارند [۱۷]. همچنین، به گزارش پاریس و پاریس، هرچه موضع و مطالب آموزشی جدیدتر و جاذب‌تر باشند، انگیزش یادگیری در دانشجویان بیشتر خواهد بود [۱۸].

بررسی کامل برنامه‌های آموزشی در هر مقطع و رشته تحصیلی یکی از راهکارهای ارتقا و توسعه برنامه‌های آموزشی است و موجب افزایش کارآیی و اثربخشی برنامه‌ها می‌شود [۱۹]. همچنین، آگاهی از نگرش افراد شاغل در حرفه پزشکی و دانشجویان آن از اهمیت بسیاری برخوردار است. این مطالعه با هدف تعیین نگرش دانشجویان نسبت به برنامه‌های آموزشی سنتی و ادغام‌یافته علوم پایه پزشکی، انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه توصیفی- مقطوعی در سال ۱۳۹۰ در کلیه دانشجویان پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی انجام شد و ۲۰۰ دانشجوی پزشکی در مقطع کارورزی به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. دانشجویان منتخب از دانشگاه علوم پزشکی تهران در گروه برنامه آموزشی سنتی و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در گروه برنامه آموزشی ادغامی قرار گرفتند. پرسشنامه‌ها بدون نوشتن نام دانشجویان تکمیل شد و به صورت کاملاً محترمانه برای تعیین نگرش آنها در اختیار پژوهشگر قرار گرفت. همان‌گهای مورد نظر در رابطه با زمان تحويل پرسشنامه و دریافت آن از دانشجویان انجام شد. هدف از انجام مطالعه برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و نتایج طرح در راستای اهداف مورد نظر استفاده شد.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه خودایفا و استانداردشده برای تعیین نگرش دانشجویان پزشکی بود؛ از این پرسشنامه در مطالعه مشابه در دانشگاه پزشکی اوترخت هلند استفاده شده است [۱۷]. اجزاء رسمی از پژوهشگر این مطالعه برای استفاده از پرسشنامه مورد نظر، کسب شد. این پرسشنامه از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد و برای ویرایش و برگردان ترجمه به انگلیسی و بازترجمه آن به فارسی، در اختیار ۸ نفر از متخصصان و صاحب‌نظران آموزش پزشکی قرار گرفت و تایید شد. پرسشنامه شامل دو بخش اطلاعات جمعیت‌ساختنی و بخش گویه‌های گانه در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم، "۵؛ مخالفم، "۴؛ نظری ندارم، "۳؛ موافقم، "۲؛ کاملاً موافقم، "۱) برای تعیین نگرش دانشجویان بود. مطالعه‌ای مقدماتی برای بررسی روایی (صوری و محتوایی) و پایایی (ثبات داخلی) پرسشنامه و تعیین حجم نمونه صورت گرفت.

که آموزش پزشکی به صورت مداوم تحت بازنگری قرار گرفته و با رفع کاستی‌ها در ارتقای آن کوشش شود [۴، ۵].

بررسی نگرش دانشجویان رشته پزشکی به این رشته تحصیلی نقش مؤثری در برنامه‌ریزی‌های کشوری و ارزیابی برنامه‌های آموزشی دارد [۶]. همچنین مطالعه نگرش به عنوان برترین مفهوم روان‌شناسی اجتماعی، جایگاه ویژه‌ای در پژوهش‌های انسانی پیدا کرده است، زیرا با بررسی نگرش، رفتار اجتماعی افراد تحت تاثیر قرار می‌گیرد [۸]. در گذشته، آموزش پزشکان بر دستیابی به حجم زیادی از اطلاعات به همراه استفاده از مدل کارآموزی تاکید داشت. همچنین در بیشتر کشورها تا چند سال اخیر، مراحل آموزش بالینی و علوم پایه، کاملاً از هم جدا بودند و هیچ ارتباطی بین آنها وجود نداشت و دانشجویان نیز مطالب را بیشتر برای آزمون یاد می‌گرفتند. در سال سوم یا چهارم، با بیمار روبه‌رو می‌شدند و حتی هنگام برخورد با بیمار، گاهی مطالب علوم پایه را فراموش کرده بودند [۹]. ایجاد شایستگی‌های لازم بیشتر در درس پاتوفیزیولوژی، کارآموزی و کارورزی مورد توجه قرار می‌گرفت و در علوم پایه بیشتر به دانش، درک، کاربرد، تحلیل، ترکیب و ارزیابی توجه می‌شد [۱۰]. در حالی که در دهه گذشته، تفاوت بارزی در عملکرد پزشکان به وجود آمد. این موضوع بسیاری از راهبران آموزش پزشکی کشورهای مختلف را وادر نمود تا به برنامه‌های آموزشی پزشکی و استانداردهای کیفی و فرآیند آموزش توجه بیشتری نمایند [۱۱].

هدف برنامه آموزشی پزشکی، اطمینان از شایستگی عملی دانش‌آموختگان پزشکی است [۱۲]. به منظور ایجاد تحول و پیشرفت در آموزش پزشکی، اندیشمندان و مریبان آموزش پزشکی، در اخلاص سال ۱۹۸۸، برای رفع نارسانی‌های موجود در آموزش پزشکی، گام‌های اصلاحی را پیشنهاد نمودند. از جمله این پیشنهادات، برنامه آموزشی مبتنی بر نیازهای بهداشتی هر کشور، یادگیری مادام‌العمر، یادگیری مبتنی بر مهارت، ادغام علوم پایه با کارهای بالینی، هماهنگی آموزش پزشکی با خدمات بهداشتی، تعادل در تربیت انواع پزشکان و آموزش چند پیشه را می‌توان بر شمرد [۱۳]. از نظر اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ارتباط بین دروس علوم پایه و بالینی ضعیف و بسیار مبهم و نامعلوم است و همچنین، میزان شناخت دانشگاه از نیازهای حرفه‌ای دانش‌آموختگان و جامعه، ناقص و محدود است و اهداف تربیتی دانشجویان، پاسخگوی نیازهای حرفه‌ای نبوده و با نیازهای جامعه متناسب و هماهنگ نیست [۱۴، ۱۵]. اعضای هیأت علمی دانشگاه هاروارد نیز معتقدند که فراهم کردن اصول علوم پایه در سال‌های بالاتر، به دانشجویان در به کارگیری علوم در عملکرد بالینی و تحقیقات پاری می‌رساند [۱۶].

از سال ۱۹۵۰ میلادی به بعد، بسیاری از دانشکده‌های پزشکی در جهان، برنامه آموزشی نوآوری‌شده‌ای را تجربه کردند. این نوآوری

نتایج

از ۱۰۰ پرسشنامه توزیع شده در دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۹۶ مورد (۳۰ پسر و ۶۶ دختر) و از ۱۰۰ پرسشنامه توزیع شده در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۸۷ مورد (۳۵ پسر و ۵۲ دختر) تکمیل و بازگردانده شد. در مجموع ۱۸۱ پرسشنامه مورد ارزیابی قرار گرفت. اختلاف معنی داری در نگرش دانشجویان دو دانشگاه علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی در گوییه های ۱، ۴، ۳، ۷، ۵ و ۹ مشاهده نشد ($p > 0.05$)، ولی در گوییه های ۲، ۶ و ۸ اختلاف معنی دار بود (جدول ۱). همچنین، در گوییه های ۶ ($p = 0.0001$) و ۸ ($p = 0.001$) بین پاسخ دانشجویان پسر و در گوییه ۱ ($p = 0.009$) بین پاسخ دانشجویان دختر دو دانشگاه، اختلاف معنی دار مشاهده شد.

برای انجام مطالعه مقدماتی، پرسشنامه به صورت رودررو و حضوری در اختیار ۲۰ نفر از دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی (از هر دانشگاه ۱۰ نفر) قرار داده شد و پس از تکمیل پرسشنامه توسط آنها، جمع آوری و سپس تجزیه و تحلیل شد و در نهایت، نظرات اصلاحی در مورد پرسشنامه اعمال شد. ثبات داخلی پرسشنامه با تعیین ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد. میزان آلفای کرونباخ برای مناسب بودن ابزار معادل ۰.۸۵ به دست آمد. روابی محظوظی و صوری با استفاده از نظر صاحب نظران و کارشناسان (۸ نفر از اعضای هیأت علمی) تعیین شد. تجزیه و تحلیل آماری داده ها با نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون T مستقل برای مقایسه گوییه های ۹ گانه پرسشنامه در دو دانشگاه انجام شد.

جدول ۱) امتیاز نگرش دانشجویان دانشگاه های علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی نسبت به برنامه درسی علوم پایه

				گوییه های سنجش نگرش دانشجویان
سطح	شهید بهشتی	تهران	معنی داری	
۰/۱۵۵	۳/۱۱±۰/۹۷	۲/۸۹±۰/۱۰		۱- پزشک، اغلب مسایل پزشکی را بدون دانستن جزئیات مراحل زیستی، به خوبی می تواند درمان کند.
۰/۰۱۵	۳/۱۴±۰/۸۴	۳/۴۶±۰/۹۱		۲- بسیاری از دستاوردهای علوم پایه که مفید بودن آن برای پزشک عملأ ناچیز است، از علوم بالینی حذف شده اند.
۰/۰۸۱	۴/۰۵±۰/۵۹	۴/۲۳±۰/۸۲		۳- در فرآیند بهبود، عوامل روانی به همان اندازه عوامل فیزیکی مهم هستند.
۰/۰۵۶۹	۳/۵۴±۰/۹۵	۳/۴۵±۱/۲۲		۴- از نظر پزشک خوب، اطلاعات او از مکانیسم های زیستی بسیار مهم هستند.
۰/۰۷۳۲	۳/۲۴±۱/۱۰	۳/۳۰±۱/۱۲		۵- کاربرد علوم پایه پزشکی در عملکرد بالینی، مهارتی است که باید در مراحل اولیه در آموزش پزشکی مورد تاکید قرار گیرد.
۰/۰۰۵	۳/۱۳±۰/۸۷	۳/۵۰±۰/۹۰		۶- اولین ضرورت، یادگیری حداقل حقایق در علوم پایه و سپس یادگیری کاربرد این حقایق در سال های بالینی است.
۰/۴۱۸	۳/۵۹±۰/۹۹	۳/۷۰±۰/۹۳		۷- آنچه دانشجویان در علوم پایه باید یاد بگیرند، مفاهیم کلی هستند؛ از این رو، آنها ممکن است بدون اینکه همه حقایق علوم پایه را بدانند، دانش کاربردی خوبی داشته باشند.
۰/۰۰۳	۳/۶۹±۰/۹۷	۳/۲۴±۱/۰۴		۸- اطلاعات و تجربیاتی که من تا به امروز به دست آورده ام، برای نقش آینده من به عنوان یک پزشک اساسی هستند.
۰/۶۱۳	۲/۵۳±۱/۰۴	۲/۴۵±۱/۱۲		۹- اساتید، حس کنجکاوی دانشجویان را از طریق آموزش علوم پایه برمی انگیزند.

بحث

پزشکی شهید بهشتی با برنامه آموزشی ادغامی کسب نمودند که نشان می دهد دانشجویان با برنامه آموزشی سنتی، کاربردی نبودن دروس نظری علوم پایه در علوم بالینی را بیشتر احساس نمودند. بنابراین، به نظر می رسد که دانشجویان نه از حجم دروس علوم پایه، بلکه از عدم کاربرد آن در آموزش بالینی شکایت داشتند. همچنین، نتایج بررسی نگرش دانشجویان دو دانشگاه در مورد گویه ۸ (اطلاعات و تجربیاتی که من تا به امروز به دست آورده ام، برای نقش آینده من به عنوان یک پزشک اساسی هستند)، حاکی از رضایت نسبی دانشجویان پزشکی دانشگاه شهید بهشتی با برنامه

در این مطالعه، تفاوت نگرش دانشجویان پزشکی دو دانشگاه علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی، به طور واضح در گوییه های ۲، ۶ و ۸ نشان داده شد. در گویه ۲ ("بسیاری از دستاوردهای علوم پایه که مفید بودن آن برای پزشک عملأ ناچیز است، از علوم بالینی حذف شده اند") و گویه ۶ ("اولین ضرورت، یادگیری حداقل حقایق در علوم پایه و سپس یادگیری کاربرد این حقایق در سال های بالینی است") دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران با برنامه آموزشی سنتی، امتیاز بیشتری نسبت به دانشجویان همتای خود در دانشگاه علوم

دانشجویان به دروس علوم پایه می‌شود. از جمله مشکلات اجرای برنامه ادغامی، هماهنگی با استاید بالینی و بخش‌های مختلف بیمارستان برای حضور تعداد زیادی دانشجوست [۳۲].

نظر منفی کارورزان در مورد کاربرد علوم پایه در دوره بالینی، ممکن است به دنبال توجیه ناکافی در ابتدای دوره علوم پایه یا ارایه مطالب نظری محض در علوم پایه بدون ارایه مصاديق کاربردی این مطالب باشد. همچنین، غفلت مدرسان بالینی از مبانی نظری دروس ممکن است به عمیق‌تر شدن شکاف بین دروس پایه و دروس بالینی منجر شود. بیشتر بودن میزان یادداشت این دروس در دوره بالینی می‌تواند به علت ارتباط قوی‌تر محتوای دروس با مسائل طب بالینی یا تکرار محتوای دروس در مقاطع بعدی یا گزینش مناسب‌تر محتوای دروس و گویه‌های آزمون در دوره علوم پایه باشد. یکی از عوامل مهم در افزایش انگیزه دانشجویان نسبت به یادگیری دروس دانشگاهی، بهخصوص در دوره‌های آموزش حرفاًی نظری پزشکی، توجه آنها نسبت به خصوصیات یادگرفتن این دروس برای انجام وظایف شغلی آینده است [۲]. نتایج مطالعه بیابانگردی و همکاران نشان می‌دهد که از نظر استاید، دروس علوم پایه حدود ۶۰٪ شایستگی "مهارت‌های بالینی اولیه" را اصلًا در داش آموختگان پزشکی ایجاد نمی‌کنند. با توجه به اینکه دروس علوم پایه در برنامه‌های سنتی آموزش پزشکی به طور مجزا از دوره بالینی ارایه می‌شود، نمی‌توان انتظار داشت که در داش آموختگان شایستگی "مهارت‌های بالینی اولیه" شکل گیرد. این پژوهش نشان می‌دهد که به نظر استاید، شایستگی، خودآگاهی، مراقبت از خود و رشد شخصی، از دوره علوم پایه در ۴۲/۶٪ موارد اصلًا ایجاد نمی‌شود [۱۴]. ۹۶٪ دانشجویان سال‌های اول و دوم پزشکی در اصفهان اعتقاد دارند که تماس زودهنگام با محیط بالینی، عامل مهمی در یادگیری و بهتر درس خواندن آهاست و موجب لذت بیشتر از تحصیل در پزشکی می‌شود [۱۹]. نتیجه این مطالعه نیز یافته‌های مطالعه حاضر را تایید می‌کند؛ یعنی تماس زودهنگام با محیط بالینی سبب کاربردی شدن دروس علوم پایه در دوره بالینی و ارتباط بیشتر میان این دو دوره می‌شود. دانشجویان مطالعه حاضر معتقد بودند که اگر قرار است حقایق علوم پایه آموزش داده شود، باید داش کاربردی آن نیز آموزش داده شود. به نظر می‌رسد که پیشرفت فرآیند یادگیری دانشجویان و مهارت‌های تدریس استاید، عوامل موقوفیت در آموزش برنامه درسی ادغامی باشند. بنابراین، همکاری و تبادل نظر استاید دو دوره علوم پایه و بالینی با یکدیگر برای کاربردی نمودن داش علوم پایه در علوم بالینی ضروری به نظر می‌رسد.

نتیجه‌گیری

دانشجویان پزشکی با وجود نداشتن نگرش چندان مثبت نسبت به اهمیت واقعی علوم پایه، نسبت به آموزش علوم پایه به صورت ادغامی اشتیاق بیشتری دارند.

آموزشی ادغامی بود. این گویه نیز تایید یافته گویه ۶ است؛ بنابراین، از دیدگاه دانشجویان با برنامه آموزشی ادغامی، برنامه‌های کاربردی‌تر، تناسب بیشتری با حرفه آینده دارند، حال آنکه دانشجویان با برنامه آموزشی سنتی، چنین نظری نداشتند.

در مقایسه نگرش میان پسپران در دو دانشگاه، به نظر می‌رسد که دانشجویان پسر دانشگاه علوم پزشکی تهران با برنامه آموزشی سنتی معتقدند که دروس نظری علوم پایه در علوم بالینی چندان کاربردی نیست؛ همچنین، نتایج حاکی از رضایت نسبی آنها از دانسته‌های علمی در دوره پزشکی بود. دانشجویان دختر در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با برنامه آموزشی ادغامی، تمایل و علاقه بیشتر و در نتیجه نگرش مثبت‌تری به این برنامه داشتند.

نتایج مطالعات مشابه حاکی از نگرش مثبت‌تر دانشجویان و استاید به برنامه آموزشی ادغامی نسبت به سنتی در علوم پایه و نیز مفید و کاربردی تر بودن آموزش ادغامی نسبت به سنتی است. دانشجویان پزشکی در اوترخت هلند که با برنامه ادغامی علوم پایه مورد آموزش قرار گرفتند، تمایل به کم‌اهمیت نشان دادن دروس علوم پایه در کاربرد بالینی دارند و به طور واضح، گویه ۶ را رد می‌کنند؛ همچنین، علاقه بیشتری به آموزش ادغامی نشان می‌دهند [۱۷]. مطالعات مشابه دیگری در دالهوسی کانادا و اوترخت هلند نشان می‌دهد که دانشجویان تمایل و اشتیاق بیشتری به برنامه آموزشی ادغامی علوم پایه نسبت به همتایان خود با برنامه آموزشی سنتی دارند [۲۰-۲۲].

یکی از ایرادات به روش‌های سنتی آموزش دانشجویان پزشکی در سال‌های ابتدایی تحصیل در پزشکی، عدم آشنایی و برخورد آنها با بیمار است [۲۳-۲۵]؛ اما در شیوه‌های جدید آموزش پزشکی، این رویکرد تعییر کرده و اعتقاد بر یادگیری همزمان مطالع نظری و بالینی ایجاد شده است [۲۶-۲۸]. مطالعات قبلی نشان می‌دهند که این شیوه آموزش چه به صورت ادغام دروس پایه و بالینی و چه به صورت برخورد زودرس دانشجویان با بیمار با نتایج مفیدی همراه است [۲۷، ۲۸]. زمانی که دانشجو بتواند بین اطلاعات نظری علوم پایه و مباحث بالینی ارتباطی منطقی پیدا کند، این نگرش منفی نسبت به دروس پایه که به ظاهر هیچ نقشی در آینده شغلی آنان نخواهد داشت تعییر می‌کند و بی به اهمیت موضوع می‌برند [۲۸]. مطالعه ادبی و کیانی‌زیا در اصفهان نشان می‌دهد که اهداف مواجهه زودرس دانشجویان پزشکی با مسائل بالینی قابل دستیابی است، اما پیشنهاد می‌نمایند که ادغام علوم پایه و بالینی کمک بیشتری به دانشجویان می‌کند [۲۹]. در سال‌های اخیر، این مطلب در ایران نیز مورد توجه قرار گرفته و تعدادی از دانشکده‌های پزشکی ادغام دروس به صورت افقی یا عمودی را تجربه می‌نمایند [۳۰]. با وجود اینکه این ادغام کمک زیادی به یادگیری عمیقی تر دانشجویان می‌کند، عدم هماهنگی محتوای دروس سال‌های ابتدایی پزشکی و دوره‌های بالینی [۳۱] موجب بی‌علاقگی

- towards and perception of the basic sciences: Comparison between students in the old and the new curriculum at the university medical center Utrecht, Netherlands. *Med Educ.* 2002;36(12):1142-50.
- 18- Paris SG, Paris AH. Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educ Psychol.* 2001;36(2):89-101.
- 19- Farahani M, Ahmadi F. Doctoral nursing students' viewpoints about the nursing PhD curriculum. *Iran J Med Educ.* 2006;6(1):83-92. [Persian]
- 20- Kaufman DM, Mann KV. Basic sciences in problem-based learning and conventional curricula: Students' attitudes. *Med Educ.* 1997;31:177-80.
- 21- Rideout E, England-Oxford V, Brown B, Fothergill-Bourbonnais F, Ingram C, Benson G. A comparison of problem-based and conventional curricula in nursing education. *Adv Health Sci Educ.* 2002;7(1):3-17.
- 22- Koenigs F, Custers EJFM, Ten Cate OTJ. Clinical and basic science teachers' opinions about the required depth of biomedical knowledge for medical students. *Med Teach.* 2006;28(3):234-8.
- 23- Custers EJFM, Ten Cate OTJ. Medical clerks' attitudes towards the basic sciences: A longitudinal and a cross-sectional comparison between students in a conventional and an innovative curriculum. Netherlands: University Medical Center Utrecht; 2005.
- 24- Muller JH, Jain S, Loeser H, Irby DM. Lessons learned about integrating a medical school curriculum: Perceptions of students, faculty and curriculum leaders. *Med Educ.* 2008;42(8):778-85.
- 25- Littlewood S, Ypinazar V, Margolis SA, Scherpelbier A, Spencer J, Dornan T. Early practical experience and the social responsiveness of clinical education: Systematic review. *British Med J.* 2005;331(7513):387-91.
- 26- Zarshenas L, Momeni Danaei SH, Oshagh M, Salehi P. Problem based learning: An experience of a new educational method in dentistry. *Iran J Med Educ.* 2010;10(2):171-8. [Persian]
- 27- Dahle LO, Brynhildsen J, Behrbohm Fallsberg M, Rundquist I, Hammar M. Pros and cons of vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem-based undergraduate medical curriculum: Examples and experiences from Linkoping, Sweden. *Med Teach.* 2002;24(3):280-5.
- 28- Lubetkin EI, Schmidt H, Charon R. Risks and benefits of early clinical exposure. *Acad Med.* 1999;74(11):1153.
- 29- Adibi I, Kianinia M. What are the objectives of early clinical exposure? *Iran J Med Educ.* 2005;5(2):7-13. [Persian]
- 30- General Medical Council. Tomorrow's doctors. 2nd ed. London: GMC Publication; 2002.
- 31- Emami SMH, Rasoulinejad M, Changiz T, Afshin Nia F, Zolfaghari B, Adibi P. Intern's view about basic medical sciences: Their knowledge and attitude to national comprehensive exam and basic medical courses in Isfahan university of medical sciences. *Iran J Med Educ.* 2000;1(1):21-5. [Persian]
- 32- Khazaei M. Effects of integrating physiology lessons to clinical and para-clinical findings on medical students' attitude and motivation toward physiology lesson. *Iran J Med Educ.* 2011;10(5):609-13. [Persian]
- 1- Zahedi M, Amirmaleki Tabrizi H. Medical education effectiveness from the viewpoints of medical students of Tehran university of medical sciences. *Iran J Med Educ.* 2008;7(2):289-98. [Persian]
- 2- Medical Education Development Center. Reform book in general medical degree curriculum. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2007.
- 3- Emami SM, Rasouli Nejad M, Changiz T, Afshin Nia F, Zolfaghari B, Adibi P. Interns' view about basic medical sciences: Their knowledge and attitude to national comprehensive exam and basic medical courses in Isfahan university of medical sciences. *Iran J Med Educ.* 2000;1(1):21-5. [Persian]
- 4- Zoladl M, Hoseini N, Kamkar M. Effect of different barriers in medical education in Yasoj medical science university from the perspective of faculty and staff. Tehran; National Conference on Special Education, 1997. [Persian]
- 5- Keshavarz A, Siasi F, Bazargan A, Nematipoor A. Internal evaluation of biochemistry and nutrition, school of public health. Tehran; National Conference on Special Education, 1998. [Persian]
- 6- Sharifi MR, Taheri Nassaj H. Medical students' attitude towards studying medicine. *Iran J Med Educ.* 2001;1(4):36-43. [Persian]
- 7- Saki D. Writing teachers on student academic success and failure and its relationship with success in education [dissertation]. Tehran: Tehran University; 1997. [Persian]
- 8- Harden RM, Crosby JR, Davis MH. AMEE guide No. 14: Outcome based education. Part 1: An introduction to outcome based education. *Med Teach.* 1999;21(1):7-14.
- 9- Evers FT, Rush JC, Bedrow I. The bases of competence. 1st ed. Sanfransisco: Jossey Bass Co; 1998.
- 10- Long DM. Competency based residency training: The next advance in graduate medical education. *Acta Neurochir.* 2001;78:153-8.
- 11- Poorak S. The world federation for medical education. Tehran: The Ministry of Health and Medical Education; 1993. [Persian]
- 12- Schwarz MR, Wojtczak A. Global minimum essential requirements: A road towards competence-oriented medical education. *Med Teach.* 2002;24(2):125-9.
- 13- Mohammadi M, Zinaloo AA, Geranmayeh M, Soheili A, Arefanian H. Review of the viewpoints of the faculty members of Tehran university of medical sciences on the current problems in educational programming at the university. *Iran J Med Educ.* 2002;2(1):39. [Persian]
- 14- Biabangard Z, Soltani Arabshahi SK, Amini A, Shekarabi R, Yadavar Nikravesh M. Role of basic science courses on promoting the medical graduate's competencies in medical schools of Iran. *Iran J Med Educ.* 2005;5(1):13-23. [Persian]
- 15- Noredin D, Peyrovi H, Yadgarinia D. New horizons in medical education. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2000. [Persian]
- 16- Khoynejad GH. Curriculum planning for better teaching and learning. Mashhad: Astan-e-Ghodse Razavi Publication; 1999. [Persian]
- 17- Custers EJ, Cate OT. Medical students' attitudes