Medical Education Journal
Education Development Center of Babol University of Medical Scieneces
e-ISSN:2345-5497 p-ISSN:2322-4940
مجله آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

Evaluation of Medical Students' Satisfaction with an Anatomy Education Program Based on the Dissection Table and Conventional Teaching Methods

Moein Reza Makari[1], Heidar Toolee[2], Hooman Vahedi [1], Narges Alizadeh[3], Marjan Rashidan[4], Mansoureh Kheyri[5], Omid Garkaz[6*]

1. Student Research Committee, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.
2. Department of Radiology Technology, School of Allied Medical Sciences, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.
3. Department of Surgery, School of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.
4. Department of Basic Sciences, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.
5. Department of Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.
6. Department of Epidemiology, School of Public Health, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

Article Info

Article Type:

Research Article

Received:
8 May 2026

Revised:
27 Jun 2026

Accepted:
1 Aug 2026

Published online:
21 Aug 2026

ABSTRACT

Background and Objective: Anatomy education is fundamental to basic medical sciences, requiring the integration of modern technologies with traditional pedagogy to enhance learning outcomes. This study aimed to evaluate medical students' satisfaction with a hybrid educational program involving a digital dissection table combined with conventional teaching methods at Shahroud University of Medical Sciences.

Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted in 2024 involving 207 general medicine students. Data were collected using a valid, reliable, researcher-made questionnaire designed to assess satisfaction with integrating the dissection table into conventional instruction. Data were analyzed using SPSS software (version 18) through descriptive and inferential statistical tests.

Findings: Of the participants, 104 (50.3%) were male. The highest frequencies were observed in the 21–24 age group (54.1%), a GPA of 16–17 (65.7%), and semesters 7–10 (65.7%). The overall mean satisfaction score was 88.53 ± 17.53, indicating a desirable level of satisfaction. Subgroup analysis revealed higher mean satisfaction scores among female students (90.87 ± 16.87), those with a GPA of 18 or higher (97.00 ± 15.04), students aged 18–21 (91.96 ± 15.04), and those in semesters 3–6 (90.12 ± 18.10). Statistically significant relationships were found between gender (P=0.001) and age (P=0.001) with satisfaction levels. However, no significant relationship was observed between GPA or academic semester and satisfaction.

Conclusions: The implementation of hybrid anatomy education combining digital dissection tables with traditional methods resulted in high levels of student satisfaction. Consequently, the continuation, infrastructure strengthening, and purposeful integration of this modern educational tool into the medical curriculum are highly recommended to deepen learning and improve the overall quality of anatomy education.

Keywords: *Anatomy education, Dissection table, medical education, Student satisfaction, Blended teaching method*

Cite this article: Makari MR, Toolee H, Vahedi H, Alizadeh N, Rashidan M, Kheyri M, Garkaz O. Evaluation of Medical Students' Satisfaction with an Anatomy Education Program Based on the Dissection Table and Conventional Teaching Methods. Medical Education Journal. 2026; 15: e12.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: Omid Garkaz
Address: Department of Epidemiology, School of Public Health, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.
Tel: +98 (9393027610) **E-mail:** omid.garkaz23@gmail.com

Medical Education Journal
Education Development Center of Babol University of Medical Scieneces
e-ISSN:2345-5497 p-ISSN:2322-4940
مجله آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

ارزیابی رضایت دانشجویان پزشکی از برنامه آموزش آناتومی مبتنی بر میز تشریح و روش‌های متداول آموزشی

معین الرضا مکاری[۱]، حیدر تولی[۲]، هومن واحدی[۱]، نرگس علیزاده[۳]، مرجان رشیدان[۴]، منصوره خیری[۵]، امید گرکز[۶]

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.
۲. گروه تکنولوژی پرتوشناسی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.
۳. گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
۴. گروه علوم پایه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.
۵. گروه پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.
۶. گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۵/۲/۱۸

اصلاح:
۱۴۰۵/۴/۶

پذیرش:
۱۴۰۵/۵/۱۰

انتشار:
۱۴۰۵/۵/۳۰

چکیده

سابقه و هدف: آموزش آناتومی به‌عنوان ستون اصلی علوم پایه، نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در کنار شیوه‌های سنتی جهت افزایش کیفیت یادگیری است. در این راستا، این مطالعه با هدف ارزیابی میزان رضایت‌مندی دانشجویان پزشکی از برنامه آموزشی ترکیبی (میز تشریح مجازی همراه با روش‌های متداول) در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی-مقطعی در سال ۱۴۰۳ بر روی ۲۰۷ نفر از دانشجویان پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود انجام گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته روا و پایا برای سنجش میزان رضایت از تلفیق میز تشریح با تدریس رایج بود. تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ با بهره‌گیری از آمار توصیفی و آزمون‌های تحلیلی متناسب انجام پذیرفت.

یافته ها: از کل شرکت‌کنندگان، ۱۰۴ نفر (۳/۵۰٪) مرد بودند. بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۲۱–۲۴ سال (۵۴/۱٪)، معدل ۱۶–۱۷ (۶۵/۷٪) و ترم‌های تحصیلی ۷–۱۰ (۶۵/۷٪) بود. میانگین کل نمره رضایت‌مندی ۸۸/۱۷±۵۳/۵۳ به‌دست آمد که نشان‌دهنده سطح مطلوب است. بالاترین میانگین نمره رضایت در زنان (۹۰/۱۶±۸۷/۸۷)، دانشجویان با معدل بالای ۱۸ (۹۷±/۱۵)، گروه سنی ۱۸–۲۱ سال (۹۱/۱۵±۹۶/۰۴) و ترم‌های ۳–۶ (۹۰/۱۲±۱۰/۱۸) ثبت شد. بین جنسیت (P=۰/۰۰۱) و سن (P=۰/۰۰۱) با میزان رضایت ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت؛ اما میان معدل (P=۰/۱۷۴) و مقطع تحصیلی (P=۰/۱۳۲) با رضایت ارتباط معنی‌داری مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: اجرای آموزش آناتومی مبتنی بر میز تشریح همراه با روش‌های سنتی به رضایت‌مندی بالایی در میان دانشجویان پزشکی منجر شده است. تداوم، تقویت زیرساخت‌ها و ادغام هدفمند این ابزار نوین در کوریکولوم آموزشی می‌تواند در تعمیق یادگیری و ارتقای کیفیت آموزش آناتومی نقش بسزایی ایفا نماید.

واژه‌های کلیدی: *آموزش آناتومی، میز تشریح، آموزش پزشکی، رضایت‌مندی دانشجویان، روش آموزشی ترکیبی*

استناد: معین الرضا مکاری، حیدر تولی، هومن واحدی، نرگس علیزاده، مرجان رشیدان، منصوره خیری، امید گرکز. ارزیابی رضایت دانشجویان پزشکی از برنامه آموزش آناتومی مبتنی بر میز تشریح و روش‌های متداول آموزشی. مجله آموزش پزشکی ۱۴۰۵؛ ۱۵: e۱۲.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* مسئول مقاله: امید گرکز
آدرس: ایران، شاهرود، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی
تلفن: ۰۹۳۹۳۰۲۷۶۱۰
رایانامه: omid.garkaz23@gmail.com

سابقه و هدف

رسالت اصلی نظام‌های آموزشی تربیت نیروی انسانی کارآمد و توانمند برای پاسخگویی به نیازهای جامعه و ارتقای سطح سلامت آن است. در این میان، دانشگاه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین مراکز آموزش عالی نقش اساسی در تربیت نیروهای متخصص، متعهد و آگاه ایفا می‌کنند. در دهه‌های اخیر، آموزش پزشکی با تغییرات قابل توجهی همراه بوده و استفاده از روش‌های نوین آموزشی در کنار اصلاح و بهبود روش‌های سنتی تدریس به یکی از اولویت‌های مهم نظام‌های آموزشی تبدیل شده است. هدف از این تغییرات، ارتقای کیفیت یادگیری، افزایش مشارکت دانشجویان در فرآیند آموزش و در نهایت تربیت پزشکانی کارآمدتر برای ارائه خدمات سلامت است(۱, ۲).
دروس علوم پایه بخش مهمی از برنامه آموزشی دانشجویان پزشکی را تشکیل می‌دهند و نقش اساسی در شکل‌گیری بنیان‌های علمی مورد نیاز برای درک مباحث بالینی دارند. در میان این دروس، آناتومی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است، زیرا شناخت دقیق ساختارهای بدن انسان پایه و اساس درک بسیاری از فرآیندهای فیزیولوژیک و پاتولوژیک محسوب می‌شود. تسلط بر دانش آناتومی به دانشجویان کمک می‌کند تا تغییرات ساختاری بدن را در شرایط طبیعی و بیماری بهتر درک کنند و ارتباط میان دانش پایه و کاربردهای بالینی را به‌طور مؤثرتری برقرار سازند(۳, ۴). به همین دلیل، آناتومی از دیرباز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین دروس علوم پایه در برنامه آموزش پزشکی شناخته شده و یادگیری عمیق آن برای دانشجویان پزشکی ضروری است (۵, ۶).
کیفیت یادگیری دانشجویان تا حد زیادی تحت تأثیر روش‌های آموزشی مورد استفاده در فرآیند تدریس قرار دارد. روش‌های سنتی آموزش آناتومی عمدتاً شامل تدریس نظری، استفاده از تصاویر و اطلس‌های آموزشی و مولاژهای آناتومیک بوده است. با این حال، در سال‌های اخیر تأکید بیشتری بر استفاده از روش‌های فعال آموزشی و فراهم کردن فرصت‌های یادگیری عملی برای دانشجویان وجود دارد. آموزش در سالن تشریح و کار با نمونه‌های واقعی از جمله روش‌هایی است که می‌تواند درک عمیق‌تری از روابط فضایی ساختارهای بدن فراهم کند و به تثبیت بهتر مطالب در ذهن دانشجویان کمک نماید(۷).
در بسیاری از دانشکده‌های پزشکی جهان، استفاده از رویکردهای آموزشی ترکیبی مورد توجه قرار گرفته است؛ به این معنا که روش‌های متداول آموزشی با روش‌های عملی مانند کار با میز تشریح و فعالیت در سالن تشریح تلفیق می‌شوند. این رویکرد می‌تواند زمینه یادگیری فعال‌تر، افزایش تعامل دانشجویان با محیط آموزشی و درک بهتر ساختارهای آناتومیک را فراهم سازد. استفاده از میز تشریح به دانشجویان این امکان را می‌دهد که ساختارهای بدن را به‌صورت واقعی مشاهده کرده و ارتباط میان بخش‌های مختلف بدن را به شکل دقیق‌تری درک کنند، موضوعی که درک مفاهیم آناتومیک و کاربردهای بالینی آن‌ها را تسهیل می‌کند.
از سوی دیگر، ارزیابی دیدگاه و میزان رضایت دانشجویان از روش‌های آموزشی یکی از شاخص‌های مهم در سنجش کیفیت برنامه‌های آموزشی محسوب می‌شود. رضایت‌مندی دانشجویان می‌تواند بر انگیزه یادگیری، میزان مشارکت در فعالیت‌های آموزشی و در نهایت بر اثربخشی فرآیند آموزش تأثیرگذار باشد. بررسی نظرات دانشجویان همچنین می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف برنامه‌های آموزشی کمک کرده و زمینه بهبود و ارتقای روش‌های تدریس را فراهم سازد.
با وجود اهمیت آموزش آناتومی و نقش روش‌های عملی در ارتقای کیفیت یادگیری، اطلاعات محدودی درباره میزان رضایت دانشجویان از برنامه‌های آموزش آناتومی مبتنی بر میز تشریح در کنار روش‌های متداول آموزشی در برخی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور وجود دارد. از این رو، بررسی دیدگاه دانشجویان در این زمینه می‌تواند در برنامه‌ریزی بهتر آموزشی و بهبود کیفیت آموزش آناتومی مؤثر باشد. بر همین اساس، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی رضایت دانشجویان پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود از برنامه آموزش آناتومی مبتنی بر میز تشریح در کنار روش‌های متداول آموزشی انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه به‌صورت توصیفی–مقطعی در سال ۱۴۰۳ بر روی دانشجویان پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود انجام شد. جامعه پژوهش شامل دانشجویان ورودی سال‌های ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ بود که دروس آناتومی را گذرانده بودند. با توجه به محدود بودن جامعه مورد مطالعه، نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام شد و تمامی دانشجویان واجد شرایط وارد مطالعه شدند.

در سال‌های اخیر و به‌ویژه پس از همه‌گیری کووید-۱۹، تغییراتی در شیوه ارائه دروس علوم پایه از جمله آناتومی ایجاد شد. پیش از این، آموزش آناتومی در دانشگاه عمدتاً بر پایه روش‌های متداول مانند تدریس نظری (سخنرانی)، استفاده از مولاژهای آموزشی و کار با جسد در سالن تشریح انجام می‌شد. با این حال، از سال ۱۴۰۰ و با هدف ارتقای کیفیت آموزش عملی و جبران محدودیت‌های ایجادشده در دوران آموزش مجازی، میز تشریح نیز به امکانات آموزشی دانشگاه افزوده شد. از آن زمان، در آموزش آناتومی دانشجویان پزشکی از یک رویکرد آموزشی ترکیبی استفاده شد؛ به‌گونه‌ای که علاوه بر روش‌های متداول، آموزش عملی با استفاده از میز تشریح نیز در جلسات آموزشی به کار گرفته شد. در این روش، دانشجویان ضمن مشاهده و بررسی ساختارهای آناتومیک بر روی میز تشریح، ارتباط فضایی اندام‌ها و ساختارهای بدن را به‌صورت دقیق‌تر مطالعه می‌کردند. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان رضایت دانشجویان از این شیوه تدریس ترکیبی (استفاده از میز تشریح در کنار روش‌های متداول آموزشی) طراحی و اجرا شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل گذراندن حداقل یک واحد درسی آناتومی و تجربه آموزش آناتومی با استفاده از میز تشریح در کنار سایر روش‌های آموزشی بود. دانشجویانی که تمایلی به شرکت در پژوهش نداشتند یا پرسشنامه را به‌صورت ناقص تکمیل کرده بودند از مطالعه خارج شدند. شرکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بود و پیش از تکمیل پرسشنامه، اهداف مطالعه برای دانشجویان توضیح داده شد. همچنین به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی خواهد ماند و نتایج صرفاً در راستای اهداف پژوهشی و به‌صورت کلی گزارش می‌شود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو بخش بود. بخش نخست، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک بود که متغیرهایی مانند سن، جنس، معدل و ترم تحصیلی را در بر می‌گرفت. بخش دوم، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای برای سنجش میزان رضایت‌مندی دانشجویان از شیوه تدریس ترکیبی در آموزش آناتومی بود. این پرسشنامه پس از مرور منابع علمی مرتبط و با توجه به اهداف مطالعه طراحی شد و شامل ۲۸ گویه بود. پاسخ به هر گویه بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از «خیلی کم» تا «خیلی زیاد» تنظیم شد که به‌ترتیب نمره‌های ۱ تا ۵ به آن‌ها اختصاص یافت. بنابراین دامنه نمره کل پرسشنامه بین ۲۸ تا ۱۴۰ متغیر بود. نمرات بالاتر نشان‌دهنده میزان رضایت بیشتر دانشجویان از شیوه تدریس ترکیبی محسوب می‌شد. برای تسهیل تفسیر نتایج، نمرات به سه سطح تقسیم‌بندی شدند؛ به‌طوری‌که نمره ۲۸ تا ۶۵ نشان‌دهنده رضایت پایین، ۶۶ تا ۱۰۳ بیانگر رضایت متوسط و ۱۰۴ تا ۱۴۰ نشان‌دهنده رضایت بالا از شیوه تدریس ترکیبی بود.

به‌منظور بررسی اعتبار ابزار، روایی صوری و محتوایی پرسشنامه ارزیابی شد. بدین منظور، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی و متخصصان مرتبط با حوزه آموزش پزشکی و آناتومی قرار گرفت تا گویه‌ها از نظر شفافیت، تناسب، ضرورت و میزان پوشش اهداف پژوهش مورد بررسی قرار گیرند. پس از دریافت نظرات اصلاحی، بازنگری‌های لازم در متن و ساختار برخی گویه‌ها انجام شد و نسخه نهایی پرسشنامه تدوین گردید. همچنین برای بررسی کمی روایی محتوا، نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) محاسبه شد که نتایج نشان‌دهنده مناسب بودن گویه‌ها برای استفاده در پژوهش بود.

برای بررسی پایایی ابزار نیز از دو روش استفاده شد. نخست، همسانی درونی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که نشان‌دهنده هماهنگی مناسب میان گویه‌های پرسشنامه بود. دوم، به‌منظور بررسی ثبات زمانی ابزار، از روش آزمون–بازآزمون استفاده شد؛ به این صورت که پرسشنامه در دو نوبت و با فاصله زمانی دو ماه در اختیار ۳۰ نفر از دانشجویان قرار گرفت و میزان توافق بین

نمرات دو مرحله با استفاده از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای (ICC) محاسبه شد. نتایج حاصل از این مرحله نیز پایایی مطلوب ابزار را تأیید کرد.

پس از نهایی شدن ابزار، پرسشنامه‌ها در اختیار دانشجویان واجد شرایط قرار گرفت و پس از تکمیل جمع‌آوری شد. داده‌های به‌دست‌آمده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ وارد و مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند. برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. همچنین به‌منظور بررسی ارتباط بین نمره رضایت‌مندی و متغیرهای دموگرافیک، از آزمون‌های آماری t مستقل (برای مقایسه میانگین بین دو گروه) و تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) برای مقایسه میانگین بین بیش از دو گروه استفاده شد. سطح معنی‌داری در تمامی آزمون‌های آماری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در مجموع ۲۰۷ نفر در مطالعه شرکت کردند که بیشتر شرکت کنندگان در مطالعه جنسیت مرد ۱۰۴ (۵۰/۳)، معدل ۱۶-۱۷ (۱۳۶) ۶۵/۷، سن ۲۱-۲۴ سال (۵۴/۱) ۱۱۲ و ترم تحصیلی ۷-۱۰ (۶۵/۷) ۱۳۶ بود (جدول ۱).

جدول ۱: ویژگی های دموگرافیکی افراد شرکت کننده در مطالعه

متغیر	زیرگروه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۰۴	۵۰/۲
	زن	۱۰۳	۴۹/۸
معدل	۱۴-۱۵	۴۹	۲۳/۷
	۱۶-۱۷	۱۳۶	۶۵/۷
	۱۸ به بالا	۲۲	۱۰/۶
سن	۱۸-۲۱	۳۴	۱۶/۴
	۲۱-۲۴	۱۱۲	۵۴/۱
	۲۴ به بالا	۶۱	۲۹/۵
ترم تحصیلی	۳-۶	۴۹	۲۳/۷
	۷-۱۰	۱۳۶	۶۵/۷
	۱۰ به بالا	۲۲	۱۰/۶

در این بخش در سوالات ۱، ۲،۴،۵،۶،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۸،۱۹،۲۱،۲۳،۲۴،۲۵،۲۶،۲۷،۲۸ بیشتر دانشجویان آیتم متوسط را انتخاب کرده بودند و در سوالات ۳،۷،۹،۱۵،۱۶،۱۷،۲۰ و ۲۲ بیشتر دانشجویان آیتم زیاد را انتخاب کرده بودند و نمره کلی میانگین رضایت از شیوه تدریس ترکیبی ۸۸/۵۳±۱۷/۵۳ بود. (جدول ۲)

جدول ۲: نمره رضایتمندی از شیوه های تدریسی ترکیبی بصورت کلی و براساس تک به تک متغیرها در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

شماره سوال	زیرگروه	خیلی کم n(%)	کم n(%)	متوسط n(%)	زیاد n(%)	خیلی زیاد n(%)
۱	آیا با این روش تدریس مهارت شما در تشخیص نکات افزایش یافت	(۷/۲)۱۵	(۱۶/۴)۳۴	(۴۴)۹۱	(۲۸)۵۸	(۴/۳)۹
۲	آیا در پایان ترم توانایی شما در ارائه ایدههای جدید افزایش یافت	(۱۶/۸)۱۴	(۱۸/۴)۳۸	(۳۶/۲)۷۵	(۳۱/۴)۶۵	(۷/۲)۱۵
۳	آیا مولاژ، میزتشریح، اسلاید ها در طول دوره کمکی به افزایش دانش شما کرد؟	(۴/۸)۱۰	(۲۱/۷)۴۵	(۲۸)۵۸	(۳۵/۳)۷۳	(۱۰/۱)۲۱
۴	آیا در پایان ترم نسبت به ابتدای ترم مهارتهای جدیدی را کسب نمودید	(۷/۷)۱۶	(۱۵/۵)۳۲	(۴۳/۵)۹۰	(۲۷/۱)۵۶	(۶/۳)۱۳
۵	کلاس تا چه حد شما را برای پیشرفت و دنبال‌کردن درس تشویق کرد	(۶/۳)۱۳	(۲۲/۷)۴۷	(۳۲/۹)۶۸	(۲۹)۶۰	(۹/۲)۱۹
۶	آیا دوره به گونه‌ای برگزار شد که به شما در فهم موضوع دوره کمک بکند	(۴/۳)۹	(۲۱/۷)۴۵	(۴۲/۵)۸۸	(۲۱/۳)۴۴	(۱۰/۱)۲۱
۷	آیا از نظر شما نحوه تدریس دوره به اندازه کافی منظم و ساختارمند بود	(۱۶/۸)۱۴	(۲۲/۲)۴۵	(۳۲/۴)۶۷	(۳۲/۹)۶۸	(۵/۸)۱۲
۸	به طور کلی، تا چه حد این روش تدریس توانست به انتظارات شما پاسخ دهد	(۷/۷)۱۶	(۱۶/۹)۳۵	(۴۰/۶)۸۴	(۲۶/۶)۵۵	(۸/۲)۱۷
۹	آیا نحوه تدریس با استفاده از میز تشریح باعث افزایش علاقه شما به درس اناتومی شده است	(۸/۲)۱۷	(۱۵/۵)۳۲	(۳۰/۹)۶۴	(۳۶/۲)۷۵	(۹/۲)۱۹
۱۰	آیا با این روش تدریس آناتومی، برای کار تیمی تشویق شدید	(۶/۳)۱۳	(۱۵/۵)۳۲	(۴۲)۸۷	(۲۹)۶۰	(۷/۲)۱۵
۱۱	آیا از نحوه تدریس استاد رضایت دارید	(۴/۸)۱۰	(۱۷/۹)۳۷	(۳۵/۷)۷۴	(۳۴/۳)۷۱	(۷/۲)۱۵
۱۲	آیا از حضور در کلاس لذت می برید	(۷/۲)۱۵	(۱۷/۹)۳۷	(۳۷/۲)۷۷	(۲۷/۱)۵۶	(۱۰/۶)۲۲
۱۳	آیا جلسات کلاس منظم و برنامه ریزی شده بود	(۵/۳)۱۱	(۱۵/۹)۳۳	(۴۱/۵)۸۶	(۳۰/۴)۶۳	(۶/۸)۱۴
۱۴	آیا از کار خود در طول ترم احساس رضایت دارید	(۷/۷)۱۶	(۱۹/۸)۴۱	(۳۵/۷)۷۴	(۲۶/۶)۵۵	(۱۰/۱)۲۱
۱۵	آیا روش تدریس به شیوه ترکیبی را روش خوبی میدانید	(۳/۹)۸	(۲۱/۳)۴۴	(۳۳/۸)۷۰	(۳۵/۳)۷۳	(۵/۸)۱۲
۱۶	آیا استفاده از مولاژ باعث ملموس تر شدن مطالب نظری و نحوه انجام مهارت ها گردید	(۴/۳)۹	(۱۹/۳)۴۰	(۳۲/۹)۶۸	(۳۴/۸)۷۲	(۸/۷)۱۸
۱۷	آیا در اموزش با میز تشریح بین مطالب عملی و تئوری ارتباط قوی برقرار شد	(۳/۴)۷	(۱۷/۴)۳۶	(۳۴/۳)۷۱	(۳۵/۷)۷۴	(۹/۲)۱۹

۱۸	آیا روش تدریس به شیوه ترکیبی روشی نو و جذاب بود	(۳/۹)۸	(۱۵/۹)۳۳	(۴۰/۱)۸۳	(۳۴/۸)۷۲	(۱۱)۵
۱۹	آیا در این روش درک مطالب ارائه شده برایتان اسان بود	(۳/۹)۸	(۱۵/۹)۳۳	(۴۴)۹۱	(۲۷/۵)۵۷	(۸/۷)۱۸
۲۰	آیا این روش شما را به مطالعه مستقل در زمینه ی موضاعات درسی علاقه مند کرد	(۶/۸)۱۴	(۱۶/۹)۳۵	(۳۵/۷)۷۴	(۳۶/۷)۷۶	(۳/۹)۸
۲۱	آیا استفاده از این روش اموزشی فرایند یادگیری را جذاب تر و با نشاط تر کرد	(۵/۳)۱۱	(۱۷/۹)۳۷	(۴۱/۵)۸۶	(۲۷/۵)۵۷	(۷/۷)۱۶
۲۲	آیا تمایل دارید این روش اموزشی در درس های آینده تکرار شود	(۶/۳)۱۳	(۱۵/۹)۳۳	(۳۱/۹)۶۶	(۳۸/۲)۷۹	(۷/۷)۱۶
۲۳	آیا آموزش به روش ترکیبی انتظارات شما را از نظر یادگیری برآورده می سازد	(۶/۸)۱۴	(۱۵/۵)۳۲	(۴۱/۵)۸۶	(۲۹)۶۰	(۷/۲)۱۵
۲۴	آیا از میزان ساعت ارائه دروس مجازی و نحوه ارائه ساعت و روزهای هفته رضایت دارید	(۶/۸)۱۴	(۱۵)۳۱	(۴۰/۱)۸۳	(۳۲/۴)۶۷	(۵/۸)۱۲
۲۵	آیا مطالب ارائه شده با سرفصل های درسی انطباق و همخوانی دارد	(۵/۳)۱۱	(۲۱/۷)۴۵	(۳۷/۲)۷۷	(۳۰/۴)۶۳	(۵/۳)۱۱
۲۶	آیا از نحوه آموزش و تاثیرگذاری آن بر فرایند یادگیری و منابع معرفی شده توسط مدرسین رضایت دارید	(۲/۴)۵	(۱۸/۸)۳۹	(۴۲)۸۷	(۳۰)۶۲	(۶/۸)۱۴
۲۷	آیا از نحوه ارائه مطالب و انسجام بین مطالب رضایت دارید	(۴/۸)۱۰	(۱۷/۴)۳۶	(۴۰/۶)۸۴	(۲۹)۶۰	(۸/۲)۱۷
۲۸	آیا توانستید اشکالاتتان را به درستی توسط مدرس برطرف کنید	(۲/۴)۵	(۲۰/۳)۴۲	(۳۸/۶)۸۰	(۲۸)۵۸	(۱۰/۶)۲۲
نمره کلی (میانگین±انحراف معیار)		۱۷/۸۸±۵۳/۵۳				

بیشترین میانگین نمره رضایت‌مندی از شیوه‌های تدریس ترکیبی در دانشجویان زن۱۶/۸۷±۹۰/۸۷، با معدل ۱۸ و بالاتر ۱۵/۰۴±۹۷، در گروه سنی ۱۸–۲۱ سال ۱۵/۰۴±۹۱/۹۶ و در ترم تحصیلی ۳–۶ با میانگین ۱۸/۱۰±۹۰/۱۲ مشاهده شد (جدول ۳).

جدول ۳: تعیین میانگین رضایتمندی از شیوه های تدریسی ترکیبی براساس متغیرهای دموگرافیک شامل(سن، جنس، معدل و ترم تحصیلی) در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

متغیر	زیرگروه	میانگین	انحراف معیار
جنسیت	مرد	۸۶/۱۶	۱۷/۹۵
	زن	۹۰/۸۷	۱۶/۸۷
معدل	۱۴–۱۵	۸۲/۸۵	۱۷/۳۳
	۱۶–۱۷	۸۹/۲۸	۱۷/۴۰
	۱۸ به بالا	۹۷	۱۵/۰۹

سن	۱۸–۲۱	۹۱/۹۶	۱۵/۰۴
	۲۱–۲۴	۸۶/۵۸	۱۸/۶۸
	۲۴ به بالا	۹۰/۲۱	۱۶/۳۸
ترم تحصیلی	۳–۶	۹۰/۱۲	۱۸/۱۰
	۷–۱۰	۸۸/۳۱	۱۷/۱۷
	۱۰ به بالا	۸۲/۶۱	۱۶/۶۲

در نهایت نتایج نشان داد که بین رضایت دانشجویان از شیوه تدریس ترکیبی با جنسیت و سن ارتباط معنی‌داری وجود داشت(۰/۰۰۱) در مقابل، بین رضایت از شیوه تدریس ترکیبی با معدل (۰/۱۷۴) و ترم تحصیلی (۰/۱۳۲) ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

بحث و نتیجه گیری

آناتومی یکی از پایه‌های اصلی برنامه درسی پزشکی به شمار می‌رود و درک عمیق آن در یادگیری اصول بالینی، به‌ویژه در رشته‌های جراحی، اهمیت اساسی دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان رضایت‌مندی دانشجویان پزشکی از شیوه‌های تدریس ترکیبی در دروس آناتومی انجام شد. نتایج نشان داد که بیشتر شرکت کنندگان در مطالعه جنسیت مرد ۱۰۴(۵۰/۳)، معدل ۱۶–۱۷ (۱۳۶)۶۵/۷، سن ۲۱–۲۴ سال (۱۱۲(۵۴/۱ و ترم تحصیلی ۷–۱۰ (۱۳۶(۶۵/۷ بود. میانگین نمره کلی رضایت از شیوه تدریس ترکیبی ۸۸/۵۳±۱۷/۵۳ به دست آمد. بیشترین میانگین نمره رضایت‌مندی از شیوه‌های تدریس ترکیبی در دانشجویان زن۱۶/۸۷±۹۰/۸۷، با معدل ۱۸ و بالاتر ۱۵/۰۴±۹۷، در گروه سنی ۱۸–۲۱ سال ۱۵/۰۴±۹۱/۹۶ و در ترم تحصیلی ۳–۶ با میانگین ۱۸/۱۰±۹۰/۱۲ مشاهده شد. همچنین نتایج نشان داد که بین رضایت دانشجویان از شیوه تدریس ترکیبی با جنسیت و سن ارتباط معنی‌داری وجود داشت(۰/۰۰۱) در مقابل، بین رضایت از شیوه تدریس ترکیبی با معدل (۰/۱۷۴) و ترم تحصیلی (۰/۱۳۲) ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

نتایج مطالعه خلعتبری و همکاران نشان داد که میزان یادگیری در روش تدریس عملی–تئوری به طور معنی‌داری بیشتر از روش تئوری–عملی بود (۰/۱۵±۹/۱ در مقابل ۸/۱۱±۱/۲، P<۰/۰۰۱). همچنین میزان رضایت دانشجویان از روش عملی–تئوری بیشتر گزارش شد (P<۰/۰۵). این یافته‌ها نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های آموزشی فعال و ترکیبی می‌تواند یادگیری و رضایت دانشجویان در درس آناتومی را افزایش دهد (۸).

در مطالعه پناهی و همکاران نیز مشخص شد عواملی مانند اخلاق و شخصیت استاد، کیفیت و تعداد اجساد و مولاژ، ارائه جمع‌بندی در پایان تدریس، بیان نکات بالینی مرتبط با موضوع و رسم شکل، بیشترین تأثیر را بر یادگیری آناتومی دارند. همچنین تفاوت معنی‌داری بین دیدگاه دانشجویان دختر و پسر در مورد برخی روش‌های آموزشی گزارش شد؛ به طوری که دانشجویان دختر تأثیر این عوامل را بیشتر ارزیابی کردند (۹). این نتایج نیز اهمیت استفاده از روش‌های متنوع و فعال آموزشی را در بهبود تجربه یادگیری دانشجویان نشان می‌دهد.

در مطالعه ضرابیان و همکاران، نتایج نشان داد که آموزش ترکیبی تأثیر معنی‌داری بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت دانشجویان در درس آناتومی دارد (سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱). در میان مؤلفه‌های انگیزشی، بیشترین تأثیر مربوط به مؤلفه مقاومت طولانی بود، در حالی که بر برخی مؤلفه‌ها مانند ادراک زمان و آینده‌نگری تأثیر معنی‌داری مشاهده نشد (۱۰).

همچنین پورقاسم و همکاران گزارش کردند که اگرچه تفاوت معنی‌داری در میانگین نمرات آزمون میان‌ترم بین دو گروه آموزشی مشاهده نشد، اما دانشجویان نگرش مثبت‌تری نسبت به روش آموزش عملی قبل از آموزش نظری داشتند. بیشتر دانشجویان معتقد بودند این روش موجب درک عمیق‌تر مطالب و ایجاد احساس بهتر نسبت به درس آناتومی می‌شود (۱۱). بنابراین، این یافته‌ها نشان می‌دهد که حتی در صورت عدم تفاوت محسوس در عملکرد تحصیلی، روش‌های آموزشی فعال می‌توانند نگرش و تجربه یادگیری دانشجویان را بهبود دهند.

در مطالعه کشاورزی و همکاران نیز میانگین رضایت دانشجویان از روش تدریس تلفیقی به طور معنی‌داری بیشتر از روش سنتی گزارش شد ($P<۰/۰۰۰۱$). دانشجویان استفاده از روش‌هایی مانند نمایش فیلم و انیمیشن، به‌کارگیری مولاژ، بیان مثال‌های بالینی و مشارکت فعال در کلاس را در افزایش انگیزه و یادگیری مؤثر دانستند (۱۲).

مطالعه محمدی و همکاران نیز نشان داد که استفاده از آموزش ترکیبی موجب افزایش یادگیری و انگیزش دانشجویان در درس آناتومی می‌شود. به نظر می‌رسد بهره‌گیری از مزایای آموزش حضوری و مجازی به طور همزمان می‌تواند کیفیت یادگیری، علاقه‌مندی و رضایت دانشجویان را افزایش دهد (۱۳).

نتایج برخی مطالعات نیز به بررسی عوامل مؤثر بر رضایت یا مشکلات آموزشی دانشجویان پرداخته‌اند. برای مثال، گیلاوند و همکاران میزان رضایت کلی دانشجویان از خدمات آموزشی را مطلوب گزارش کردند و ارتباط معنی‌داری بین رضایت و برخی متغیرهای فردی مشاهده نشد (۱۴). همچنین در مطالعه برجیان بروجنی و همکاران مشخص شد که مشکلات آموزشی در میان برخی گروه‌های دانشجویی بیشتر بوده و عوامل فردی و محیطی می‌توانند بر تجربه آموزشی دانشجویان تأثیر بگذارند(۱۵). این یافته‌ها نشان می‌دهد که کیفیت تجربه آموزشی دانشجویان تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل آموزشی و محیطی قرار دارد.

در مطالعه سدیک و همکاران نیز مشخص شد که یادگیری ترکیبی موجب افزایش علاقه دانشجویان به درس، تقویت یادگیری خودراهبر و افزایش تعامل با اساتید می‌شود. اعضای هیئت علمی نیز معتقد بودند این روش به توسعه مهارت‌های شناختی سطح بالاتر و تقویت فرآیند یادگیری کمک می‌کند (۱۶).

با این حال، در مطالعه نیبت و همکاران اگرچه دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به یادگیری ترکیبی داشتند، اما استفاده از این روش تأثیر معنی‌داری بر عملکرد تحصیلی آنان نشان نداد (۱۶). تفاوت نتایج این مطالعه با یافته‌های پژوهش حاضر ممکن است به تفاوت در شرایط آموزشی، محیط اجرای مطالعه و نحوه به‌کارگیری روش‌های ترکیبی مرتبط باشد. در مجموع، نتایج مطالعه حاضر در کنار یافته‌های مطالعات پیشین نشان می‌دهد که به‌کارگیری روش‌های آموزشی نوین و فعال، از جمله آموزش ترکیبی، می‌تواند تجربه یادگیری و میزان رضایت دانشجویان را در درس آناتومی بهبود بخشد. استفاده از این رویکردها در کنار روش‌های سنتی آموزشی می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش علوم پایه پزشکی کمک کند.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته متناسب با هدف پژوهش، تأیید روایی محتوایی توسط متخصصان، پایایی مناسب ابزار، و حجم نمونه قابل‌قبول اشاره کرد. همچنین، انجام مطالعه در بستر واقعی آموزش دانشگاهی، کاربردپذیری یافته‌ها را افزایش می‌دهد. در مقابل، استفاده از پرسشنامه خودگزارش‌دهی، انجام پژوهش در یک مرکز، بررسی رضایتمندی به‌عنوان پیامد اصلی، و عدم امکان تفکیک اثر هر یک از اجزای آموزش ترکیبی از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر بود. افزون بر این، طراحی مقطعی پژوهش، تفسیر علّی یافته‌ها را محدود می‌کند.

با توجه به سطح رضایتمندی متوسط رو به بالای دانشجویان از شیوه تدریس تلفیقی، به نظر می‌رسد استفاده برنامه‌ریزی‌شده و بهبود کیفیت اجرای این شیوه آموزشی بتواند در ارتقای تجربه آموزشی و افزایش رضایتمندی دانشجویان مؤثر باشد. با این حال، در خصوص تأثیر این روش بر پیامدهای عینی‌تری مانند کیفیت یادگیری، عملکرد تحصیلی و ماندگاری آموخته‌ها، انجام مطالعات تکمیلی ضروری است.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان نامه پزشکی عمومی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شاهرود می باشد که با کد اخلاق IR.SHMU.REC.1402.017 در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۱۸ در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود تصویب شده است همچنین نویسندگان مقاله از کلیه عزیزانی که ما را در انجام طرح یاری نمودند تقدیر و تشکر می کنند.

References

1. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. The lancet. 2010;376(9756):1923–58.

2. Cook DA, Steinert Y. Online learning for faculty development: a review of the literature. Medical teacher. 2013;35(11):930–7.

3. Papa V, Vaccarezza M. Teaching anatomy in the XXI century: new aspects and pitfalls. The Scientific World Journal. 2013;2013(1):310348.

4. Sugand K, Abrahams P, Khurana A. The anatomy of anatomy: a review for its modernization. Anatomical sciences education. 2010;3(2):83–93.

5. Standring S. Gray's Anatomy E-Book: Gray's Anatomy E-Book: Elsevier Health Sciences; 2021.

6. Moore KL, Dalley AF. Clinically oriented anatomy: Wolters kluwer india Pvt Ltd; 2018.

7. Estai M, Bunt S. Best teaching practices in anatomy education: A critical review. Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger. 2016;208:151–7.

8. Khalatbary AR, Tamjidipoor A. Comparing the effects of theory-practice and practice-theory methods of teaching anatomy on student learning and satisfaction. 2010.

9. Panahi P, Bayati M, Bayati V, Tirkesh F. Effective Factors Promoting Anatomy Course Education from View Point of Medical Students in Ahvaz University of Medical Sciences. Educational Development of Judishapur. 2016;7(2):170–9.

10. Zarabian F. The study of blended-teaching methods on learning, motivation and interest in learning anatomy courses in medical students. 2018.

11. Pourghasem M, SUM S. Practical anatomy as an advance organizer for anatomy lectures: effectiveness in learning facilitation for dental students. 2011.

12. Keshavarzi Z, Akbari H, Forouzanian S, Sharifian E. Comparison the students satisfaction of traditional and integrated teaching method in physiology course. 2016.

13. Mohammadi Sh. Comparison of the effect of hybrid and traditional anatomy teaching methods on learning and motivation of medical students. In: Proceedings of the 10th International Conference on Psychology, Educational Sciences and Lifestyle; 2022.

14. Gilavand A, Maraghi E. Assessing the quality of educational services of Iranian universities of medical sciences based on the SERVQUAL evaluation model: a systematic review and Meta-Analysis. Iranian Journal of Medical Sciences. 2019;44(4):273.

15. BorjianBorujeni S, Shirzad H, Kheiri S, Haghshenas Z, Mirzavand H, Beigi A, et al. Students Educational Problems Presented in the Universitys Educational Councils from

2002 to 2005 Shahrekord University of Medical Sciences. Strides in Development of Medical Education. 2009;6(1):50–6.

16. Nebot-Cegarra J, Nebot-Bergua C, Gascón-Bayarri J, Macarulla-Sanz E, Ricart S. B-learning in human anatomy: Comparative analysis of academic achievement between face-to-face and e-learning modalities. Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger. 2025;257:152339.