



Comparison the Students Satisfaction of Traditional and Integrated Teaching Method in Physiology Course

ARTICLE INFO

Article Type

Descriptive Study

Authors

Keshavarzi Z.¹ PhD,
Akbari H.² PhD,
Forouzanian S.* MSc,
Sharifian E.³ MSc

How to cite this article

Keshavarzi Z, Akbari H,
Forouzanian S, Sharifian E.
Comparison the Students
Satisfaction of Traditional and
Integrated Teaching Method in
Physiology Course. Education
Strategies in Medical Sciences.
2016;8(6):21-27.

*Medical Department, Faculty of
Medicine, North Khorasan University
of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

¹Physiology & Pharmacology-
Department, Faculty of Medicine,
North Khorasan University of
Medical Sciences, Bojnurd, Iran

²English Language & Literature
Department, Literature & Humanities
Faculty, Ferdowsi University of
Mashhad, Mashhad, Iran

³Physiology Department, Faculty
of Medicine, North Khorasan Uni-
versity of Medical Sciences, Bo-
jnurd, Iran

Correspondence

Address: College of Medicine, North
Khorasan University of Medical Sci-
ences, Taleghani Street, Bojnurd, Iran
Phone: +98 5832297157
Fax: +98 5832297157
aheedfor20.1393@gmail.com

Article History

Received: November 11, 2015
Accepted: February 16, 2016
ePublished: March 28, 2016

ABSTRACT

Aims Different education methods play crucial roles to improve education quality and students' satisfaction. In the recent years, medical education highly changes through new education methods. The aim of this study was to compare medical students' satisfaction in traditional and integrated methods of teaching physiology course.

Instrument & Methods In the descriptive analysis study, fifty 4th semester medical students of Bojnourd University of Medical Sciences were studied in 2015. The subjects were randomly selected based on availability. Data was collected by two researcher-made questionnaires; their validity and reliability were confirmed. Questionnaire 1 was completed by the students after presenting renal and endocrinology topics via traditional and integrated methods. Questionnaire 2 was only completed by the students after presenting the course via integrated method. Data was analyzed by SPSS 16 software using dependent T test.

Findings Mean score of the students' satisfaction in traditional method (24.80 ± 3.48) was higher than integrated method (22.30 ± 4.03 ; $p < 0.0001$). In the integrated method, most of the students were agreed and completely agreed on telling stories from daily life (76%), sitting mode in the classroom (48%), an attribution of cell roles to the students (60%), showing movies and animations (76%), using models (84%), and using real animal parts (72%) during teaching, as well as expressing clinical items to enhance learning motivations (76%).

Conclusion Favorable satisfaction of the students in traditional lecture method to understand the issues, as well as their acceptance of new and active methods of learning, show effectiveness and efficiency of traditional method and the requirement of its enhancement by the integrated methods.

Keywords Physiology; Teaching Methods; Models, Educational; Learning

CITATION LINKS

[1] Problem based learning: What and ... [2] Comparison effect of feedback lecture and conventional lecture method on ... [3] New teaching/learning model for medical students, according to integration of usual educational methods in ... [4] A survey on teaching style of academic members in ... [5] Teaching styles of teachers in basic sciences classes in medical school of ... [6] Early practical experience and the social responsiveness of clinical ... [7] Developing web-based learning resources in ... [8] Learners and learning in the twenty-first Century: What do ... [9] Medical students' learning styles ... [10] What are the objectives of ... [11] Comparing the effect of lecture and discussion methods on ... [12] The effect of regular class exams on the final scores of ... [13] Essentials of human physiology for ... [14] Teacher's effective teaching criteria as viewed by ... [15] Long-term follow up of ... [16] Comparison the effect of web-based education and ... [17] The effect of the lecture discussion teaching method with ... [18] Comparison of two methods of dental health education lectures and ... [19] Comparison of effectiveness of clinical deductive to obtain the objective of restorative films and ... [20] Adoption of a tooth brushing technique: A controlled ... [21] Does exposure to a procedural video enhance preclinical dental student performance in ... [22] Effect of a procedural video CD and study guide on the practical fixed prosthodontic performance of ... [23] Video versus lecture: Effective alternative for ... [24] Evaluation of case-based teaching method for ... [25] Comparing traditional lecture and combination of case and ... [26] Comparing lecture and problem-based learning methods in ... [27] Teaching clinical skills to pre-clinical medical students: Integration with ... [28] Evaluation of the learning experience circulatory physiology model and case discussion method: Teaching ... [29] Integration of role-playing into technical ... [30] The impact of role play and group discussion on the knowledge and ... [31] The effects of three teaching methods of lecture, training game and role playing on knowledge and practice of ... [32] Role play simulation: The assessment of the active learning technique and comparisons with traditional ... [33] Comparison of effect of two methods for teaching CPR (manikin and film) on knowledge and revenue of student of ...

مقایسه رضایتمندی دانشجویان از تدریس فیزیولوژی به روش سنتی و تلفیقی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۸/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۷

* نویسنده مسئول: saeedfor20.1393@gmail.com

مقدمه

در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی به لحاظ ماهیت رشته‌های موجود در این دانشگاه‌ها، امر تدریس از اهمیت خاصی برخوردار است و ارتقای کیفیت آموزش دانشجویان پزشکی، بدون تحول در روش‌ها و فنون تدریس امکان‌پذیر نیست. در برنامه‌های آموزشی، دو الگوی کلی تدریس، نمود یافته است؛ الگوی استادمحور که در آن با هدف شکل‌دادن رفتار براساس یک الگوی از پیش تعیین‌شده، استاد نقطه اتکای فراگیر است. در این الگو فراگیران مطالب را می‌آموزند و زود هم فراموش می‌کنند. الگوی دیگر که به فراگیر، نیازها و توانایی‌های او توجه خاص دارد، دانشجو محور نامیده می‌شود [1]. با وجود مرسوم بودن روش سخنرانی در اکثر دانشگاه‌های ایران، حدود ۸۰٪ آموزش‌های ارائه شده توسط این روش در عرض ۸ هفته فراموش می‌شود [2]. بحث متدولوژی تدریس، حتی برای سطوح بالاتر از دانشجویان پزشکی در مقطع تخصصی نیز مورد گفت‌وگو است [3].

عوامل متعددی در اثربخشی تدریس و تحقق یادگیری از طریق تدریس نقش ایفا می‌کنند که یکی از آنها سبک و روش‌های تدریس است که استادان از آن استفاده می‌کنند. تدریس، کُنش متقابل استاد و فراگیر است که در این تعامل، استاد با برنامه‌ریزی تلاش می‌کند تا شرایط مطلوب تغییر را به وجود آورد. همانند دانشجویان که دارای سبک‌های یادگیری ترجیحی هستند، اساتید هم از سبک‌های ترجیحی خود استفاده می‌کنند [4]. سبک تدریس، الگوی ویژه‌ای از عقاید و رفتارهایی است که مدرس ارائه می‌دهد و مدرس نقش تسهیل‌کننده دارد [5]. روش‌های فعلی و رایج آموزش دانشجویان پزشکی، عموماً به صورتی است که دانشجویان به مدت ۵ ترم علوم پایه، صرفاً به یادگیری مطالب تئوری دروس می‌پردازند، بدون اینکه کاربرد بالینی آنها را فرا گیرند یا حداقل با آن آشنا شوند [6]. متخصصان آموزش بر این باورند که الگوهای یادگیری سنتی نمی‌توانند پاسخگوی نیازها و چالش‌هایی باشند که بر اثر فناوری‌های جدید و پرسرعت پدید آمده‌اند. تکنولوژی‌های نوین، فرصت‌های بیشتر و جذاب‌تری مانند فرصت کسب تجربه یادگیری متناسب با توانایی‌ها و شیوه یادگیری هر دانشجو را برای یادگیری ارائه می‌کنند [7]. فناوری‌های نوین در دنیای کنونی، این توانایی را دارند که فرآیند آموزش و یادگیری موثر آموزشی را تسهیل کنند [8]. امروزه روش‌های متعددی برای آموزش دانشجویان پزشکی وجود دارد [9, 10].

یادگیری به روش سخنرانی برای همه در برهه‌ای از زمان، اجتناب‌ناپذیر است، زیرا وسیله مناسبی برای ارائه اطلاعات پایه و

زکيه کشاورزی PhD

گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

هادی اکبری PhD

گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

سعید فروزانیان * MSc

گروه پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

الهام شریفیان MSc

گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

چکیده

اهداف: روش‌های مختلف آموزشی در افزایش کیفیت آموزشی و رضایتمندی دانشجویان، نقش مهمی ایفا می‌کنند. در سال‌های اخیر، آموزش پزشکی دستخوش تغییرات زیادی شده و روش‌های جدید آموزشی متنوعی ابداع شده است. هدف این مطالعه، مقایسه رضایتمندی دانشجویان پزشکی از تدریس درس فیزیولوژی به شیوه‌های سنتی و تلفیقی بود.

ابزار و روش‌ها: این پژوهش توصیفی-تحلیلی روی ۵۰ دانشجوی پزشکی ترم چهار دانشگاه علوم پزشکی بجنورد در سال ۱۳۹۴ انجام شد که به صورت تصادفی و بر حسب در دسترس بودن انتخاب شدند. ابزار پژوهش، دو پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود که پایایی و روایی آنها مورد تایید قرار گرفت. پرسش‌نامه شماره یک بعد از تدریس مباحث کلیه و غدد به شیوه سخنرانی سنتی و تلفیقی و پرسش‌نامه شماره ۲ صرفاً بعد از تدریس به شیوه تلفیقی توسط دانشجویان تکمیل شد. داده‌ها توسط آزمون آماری T وابسته و به کمک نرم‌افزار SPSS 16 آنالیز شدند.

یافته‌ها: میانگین نمره رضایت دانشجویان از تدریس به روش سنتی (۲۴/۸۰ ± ۳/۴۸) بیشتر از روش تلفیقی (۲۲/۳۰ ± ۴/۰۳) بود (p < ۰/۰۰۱). در روش تلفیقی، اکثریت دانشجویان در خصوص بیان داستان‌هایی از زندگی روزمره (۷۶٪)، نحوه نشستن سر کلاس (۴۸٪)، نسبت‌دادن نقش‌های سلولی به دانشجویان (۶۰٪)، نمایش فیلم و انیمیشن (۷۶٪)، استفاده از مولاژ (۸۴٪) و اعضای واقعی بدن حیوانات (۷۲٪) در حین تدریس و بیان موارد بالینی در افزایش انگیزه یادگیری (۷۶٪)، نظر موافق و کاملاً موافق داشتند.

نتیجه‌گیری: رضایت مطلوب دانشجویان از روش سخنرانی به شیوه سنتی در فهم مطالب و استقبال آنها از شیوه‌های نوین و فعال یادگیری در امر تدریس، نشان‌دهنده اثربخشی و کارایی روش سنتی و لزوم ارتقای آن با روش‌های تلفیقی است.

کلیدواژه‌ها: فیزیولوژی، روش‌های تدریس، مدل‌های آموزشی، یادگیری

دوماهانامه علمی - پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی

مربوط به دروس مختلف برای دانشجو در درازمدت کار سختی است، بلکه بازتاب‌هایی چون بی‌انگیزگی و بی‌علاقگی نیز به دنبال دارد. لذا ضروری است تا مدرسان علوم پایه برای مقابله با این مشکلات و نگرش‌های منفی، چاره‌ای بیندیشند.

این مطالعه با توجه به اهمیت روش‌های مختلف آموزشی در افزایش کیفیت آموزشی و رضایتمندی دانشجویان و همچنین مشکلاتی که در عمل در کلاس‌های درس مشاهده می‌شود، انجام شده است. در سال‌های اخیر، آموزش پزشکی دستخوش تغییرات بسیار زیادی شده و روش‌های جدید آموزشی متنوعی ابداع شده است که در این مقاله، به بررسی میزان رضایتمندی تعدادی از دانشجویان از این روش‌ها می‌پردازیم. هدف این مطالعه، مقایسه رضایتمندی دانشجویان پزشکی از تدریس درس فیزیولوژی به شیوه‌های مختلف سنتی و تلفیقی بود.

ابزار و روش‌ها

این پژوهش توصیفی-تحلیلی روی ۵۰ دانشجوی پزشکی (۲۱ مرد و ۲۹ زن) ترم چهار دانشگاه علوم پزشکی بجنورد در سال ۱۳۹۴ انجام شد. این افراد که در بازه سنی ۱۸ تا ۲۲ سال قرار می‌گرفتند و دروس پایه مثل آناتومی و بافت‌شناسی کلیه و غدد را گذرانده بودند، به صورت تصادفی و بر حسب دسترسی افراد انتخاب شدند.

در ابتدا، هدف مطالعه برای دانشجویان توضیح داده شد و آنها در خصوص نحوه پاسخگویی به سؤالات پرسش‌نامه و اهمیت دقت در پاسخگویی توجیه شدند و پرسش‌نامه‌ها بدون ذکر نام دانشجو برای تکمیل در اختیار آنها قرار گرفت. همچنین رضایت دانشجویان (شرکت‌کننده در مطالعه پایلوت و مطالعه اصلی) توسط فرم رضایت شرکت در تحقیق کسب شد.

ابزار پژوهش، دو پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود که با مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم/ مخالفم/ نظری ندارم/ موافقم/ کاملاً موافقم) از یک تا ۵ نمره‌گذاری شده بود. پرسش‌نامه شماره یک شامل ۶ گویه و پرسش‌نامه شماره ۲ شامل ۷ گویه بود. پرسش‌نامه‌ها مورد پایلوت قرار گرفتند تا پایایی اولیه مورد تایید قرار گیرد. برای پایلوت کردن پرسش‌نامه، تعداد ۲۰ نفر از دانشجویان سال اول رشته پزشکی به صورت تصادفی انتخاب شدند. بعد از پنج جلسه تدریس فیزیولوژی به روش نوین، پرسش‌نامه‌ها توسط دانشجویان تکمیل شدند. بعد از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها از ۵ نفر از دانشجویان دعوت شد تا در جلسه‌ای مورد مصاحبه قرار گیرند. در جلسه مصاحبه، پرسش‌نامه‌ها مجدداً به دانشجویان داده شد و از آنان خواسته شد که برداشت خودشان را از گویه‌های پرسش‌نامه بیان کنند. نظرات جمع‌آوری شد و نگارش گویه‌ها مورد تجدید نظر قرار گرفت. پایایی پرسش‌نامه‌ها توسط روش آلفای کرونباخ بررسی شد و مقدار آن ۰/۷۳ برای پرسش‌نامه شماره یک و ۰/۶۹ برای پرسش‌نامه دوم تعیین شد.

انتقال علوم تجربی و حتی در برخی شرایط، مناسب‌ترین روش تدریس است. اما در این روش، به دانشجو فرصت تفکر که امری ضروری در یادگیری است، داده نمی‌شود. بنابراین در دهه‌های اخیر، لزوم تجدید نظر در روش‌های سنتی تدریس و استفاده از روش‌های نوین و فعال یادگیری و دانشجویان محور از سوی سیستم‌های آموزشی، احساس شده و کاربرد این روش‌ها در علوم مختلف از جمله علوم پزشکی، متداول شده است [11].

در روش آموزش سنتی، کسانی که در کلاس به صورت فعالانه وارد بحث می‌شوند، انگشت‌شمارند و این به معنی این است که اکثریت فقط شنونده هستند. به نظر می‌رسد آموزش به روش دانشجوی محور بتواند منجر به افزایش میزان رضایتمندی دانشجویان، تسریع در امر یادگیری، ایجاد مهارت‌های حل مساله و تداوم یادگیری و تفکر انتقادی شود [11].

در آموزش، تلاش استاد بر این است که دانسته‌های خود را به دانشجویان انتقال دهد، اما دانشجویان، هر یک ویژگی‌های مختص به خود را دارند و همین امر موجب می‌شود که یک روش آموزشی مخصوص، نیازهای یادگیری کلیه دانشجویان را برآورده نسازد. بنابراین ما به منظور انتقال دانش با توجه به موقعیت‌های آموزش و یادگیری، به سبک‌های متنوعی نیاز داریم [5]. بنابراین به نظر می‌رسد که نتایج اکثر تحقیقات به جای یک روش، طرفدار الگوهای هستند که از تلفیق چند روش به دست می‌آیند [3].

در دوره علوم پایه، دانشجویان دروسی را می‌گذرانند که آنها را برای فراگیری دروس مقاطع کارآموزی و کارورزی آماده می‌کند. در رشته پزشکی از بین دروس علوم پایه، بعد از آناتومی، فیزیولوژی به عنوان دومین درس از لحاظ تعداد واحدهای درسی است. در رشته داروسازی نیز از بین دروس علوم پایه، بعد از درس شیمی آلی، درس فیزیولوژی به عنوان دومین درس از لحاظ تعداد واحدهای درسی است، به طوری که در هر دو رشته تحصیلی فوق، دانشجویان ۸ واحد درس نظری و یک واحد درس عملی فیزیولوژی را قبل از دوره پیش‌کارورزی می‌گذرانند. درس فیزیولوژی، درسی پایه است که پیش‌نیاز مهمی برای دروسی چون پاتولوژی و فارماکولوژی است. در صورتی دانشجویان درک بهتری از پاتولوژی خواهند داشت که قبلاً درس فیزیولوژی را به شیوه احسن یاد گرفته باشند [12]. همچنین به منظور درک مکانیزم عمل داروها و اثر و عوارض داروها، دانستن فیزیولوژی یک ضرورت محسوب می‌شود [13].

فلسفه فعالیت دانشکده پزشکی، تربیت پزشکانی است که بتوانند در آینده مشکلات درمانی جامعه را برطرف نمایند، در حالی که کوریکولوم رایج آموزش پزشکی در دوره علوم پایه از جزایر مجزایی تشکیل شده که صرفاً متمرکز بر ارایه مطالب به صورت بلوک‌های مستقل و نامرتب است. در چنین ساختاری، با استفاده از روش‌های آموزشی سنتی، نه تنها درک مطلب و ایجاد ارتباط بین موضوعات

یافته‌ها

میانگین نمره رضایت دانشجویان از تدریس مبحث کلیه به روش سنتی $24/48 \pm 3/48$ و به روش تلفیقی $22/30 \pm 4/03$ بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار بود ($p < 0/001$). بنابراین میزان رضایت‌مندی در روش سنتی بیشتر از روش تلفیقی ارزیابی شد.

جدول ۱) مقایسه فراوانی (اعداد داخل پرانتز درصد هستند) میزان رضایت‌مندی دانشجویان پزشکی از روش‌های سنتی و تلفیقی آموزش مبحث کلیه و غدد

روش‌های تدریس	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
ایجاد علاقه به یادگیری مباحث درسی					
روش سنتی	۱۰ (۲۰)	۱۶ (۳۲)	۱۲ (۲۴)	۱۰ (۲۰)	۲ (۴)
روش نوین	۱۰ (۲۰)	۱۶ (۳۲)	۱۶ (۳۲)	۴ (۸)	۴ (۸)
ترغیب به مشارکت در بحث‌های عمومی کلاس					
روش سنتی	۲ (۴)	۲۲ (۴۴)	۱۸ (۳۶)	۸ (۱۶)	۰
روش نوین	۴ (۸)	۱۸ (۳۶)	۱۸ (۳۶)	۸ (۱۶)	۲ (۴)
ایجاد ارتباط درس با رشته تحصیلی					
روش سنتی	۲ (۴)	۱۸ (۳۶)	۲۲ (۴۴)	۶ (۱۲)	۲ (۴)
روش نوین	۸ (۱۶)	۲۰ (۴۰)	۱۲ (۲۴)	۱۰ (۲۰)	۰
موثر و مفید بودن در فهم مطالب					
روش سنتی	۱۰ (۲۰)	۳۲ (۶۴)	۴ (۸)	۴ (۸)	۰
روش نوین	۸ (۱۶)	۱۸ (۳۶)	۶ (۱۲)	۱۶ (۳۲)	۲ (۴)
داشتن جذابیت و هیجان کافی					
روش سنتی	۹ (۱۸)	۳۰ (۶۰)	۴ (۸)	۵ (۱۰)	۲ (۴)
روش نوین	۹ (۱۸)	۱۴ (۲۸)	۱۰ (۲۰)	۱۵ (۳۰)	۲ (۴)
نداشتن اضطراب در طول کلاس					
روش سنتی	۱۵ (۳۰)	۲۲ (۴۴)	۱۰ (۲۰)	۳ (۶)	۰
روش نوین	۹ (۱۸)	۱۰ (۲۰)	۱۹ (۳۸)	۹ (۱۸)	۳ (۶)
بیان داستان‌هایی از زندگی روزمره در فهم مساله مورد بررسی					
روش سنتی	۱۲ (۲۴)	۲۶ (۵۲)	۱۰ (۲۰)	۲ (۴)	۰
تغییر شیوه نشستن در فهم بهتر درس					
روش سنتی	۸ (۱۶)	۱۶ (۳۲)	۱۴ (۲۸)	۱۰ (۲۰)	۲ (۴)
نسبت‌دادن نقش‌های سلولی مختلف به دانشجویان در ارتقای کیفیت یادگیری					
روش سنتی	۱۲ (۲۴)	۱۸ (۳۶)	۱۲ (۲۴)	۶ (۱۲)	۲ (۴)
نمایش فیلم‌ها و انیمیشن‌های آموزشی در فهم بهتر درس					
روش سنتی	۱۲ (۲۴)	۲۶ (۵۲)	۸ (۱۶)	۴ (۸)	۰
استفاده از مولاژ به منظور افزایش کیفیت یادگیری					
روش سنتی	۱۴ (۲۸)	۲۸ (۵۶)	۶ (۱۲)	۲ (۴)	۰
استفاده از اعضای واقعی بدن حیوانات در حین تدریس به منظور درک بهتر درس					
روش سنتی	۱۸ (۳۶)	۱۸ (۳۶)	۶ (۱۲)	۸ (۱۶)	۰
بیان موارد بالینی در افزایش انگیزه دانشجویان و نشان‌دادن ارتباط مبحث تدریس‌شده با رشته تحصیلی‌شان بودند.					
روش سنتی	۲۰ (۴۰)	۱۸ (۳۶)	۸ (۱۶)	۲ (۴)	۲ (۴)

در روش سنتی، ۲۴٪ و در شیوه نوین فقط ۱۶٪ دانشجویان در خصوص اینکه شیوه تدریس توانسته علاقه لازم به یادگیری مبحث

در مطالعه اصلی که شامل ۵۰ نفر دانشجوی پزشکی بود، پرسش‌نامه‌های اصلاح‌شده به دانشجویان داده شد. در پایان هر یک از پرسش‌نامه‌ها از دانشجویان خواسته شد تا نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را در خصوص هر یک از شیوه‌های تدریس به منظور ارتقای رضایت‌مندی و کیفیت آموزشی بنویسند. روایی این پرسش‌نامه‌ها توسط دو اساتید گروه فیزیولوژی و یک استاد آموزش پزشکی و یک استاد آموزش زبان انگلیسی مورد بازبینی قرار گرفت. پرسش‌نامه شماره یک بعد از ارایه مباحث کلیه و غدد به شیوه سنتی سخنرانی در چهار جلسه ۶۰ دقیقه‌ای و قبل از ارایه شیوه تلفیقی، توسط دانشجویان تکمیل شد. پرسش‌نامه شماره یک و ۲ پس از چهار جلسه ۶۰ دقیقه‌ای تدریس مباحث کلیه و غدد به شیوه تلفیقی که شامل بیان داستان‌هایی از زندگی روزمره، تغییر شیوه نشستن، ایفای نقش توسط آنها، نمایش فیلم‌ها و انیمیشن‌های آموزشی، استفاده از مولاژ یا اعضای واقعی بدن حیوانات و بیان موارد بالینی بود، تکمیل شد. لازم به ذکر است که پرسش‌نامه شماره ۲ شامل گویه‌هایی به منظور بررسی دیدگاه دانشجویان در مورد قسمت‌های مختلف شیوه تدریس تلفیقی بود.

تدریس با بیان داستان‌هایی از زندگی روزمره که مرتبط با موضوع درس بودند، آغاز می‌شد. شیوه قرارگیری صندلی‌ها و نشستن دانشجویان به صورتی بود که درک موضوع و تمرکز دانشجویان روی درس را افزایش دهد. برای مثال در تدریس مبحث توبول‌های کلیوی، دانشجویان به روش توبولی در دو ردیف روبه‌روی هم و شبیه به ساختار توبول‌های کلیه قرار گرفته بودند و در مواقع تدریس مباحث غدد، دانشجویان به روش دایره‌ای نشسته بودند. نسبت‌دادن نقش سلول یا هورمون به هر یک از دانشجویان و ایفای نقش توسط آنها از دیگر روش‌های استفاده‌شده بود. برای مثال در تدریس مبحث کلیه که دانشجویان به شکل توبول نشسته بودند، کسانی که نزدیک در کلاس که معادل گلومرول بود قرار داشتند، نقش سلول‌های توبول پروگزیمال را داشتند. افرادی که نزدیک کُنج کلاس نشسته بودند و چپش صندلی‌هایشان به صورت خمیده و قوسی بود، نقش سلول‌های قوس هنله را بر عهده داشتند و غیره. به منظور افزایش یادگیری، در هر جلسه از دانشجویان خواسته می‌شد تا نقش خود را برای بقیه هم‌کلاسی‌ها بازگو کنند. سایر روش‌های استفاده‌شده نمایش فیلم‌ها و انیمیشن‌های آموزشی در استراحت بین کلاسی برای تثبیت مطالب آن جلسه و در ابتدای جلسه بعد برای مرور مطالب جلسه قبل، استفاده از مولاژ یا اعضای واقعی بدن حیوانات به عنوان نمونه آموزشی در حین تدریس و بیان موارد بالینی برای افزایش انگیزه دانشجویان و نشان‌دادن ارتباط مبحث تدریس‌شده با رشته تحصیلی‌شان بودند.

داده‌ها بعد از جمع‌آوری، با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای مقایسه رضایت‌مندی دانشجویان از دو روش سنتی و تلفیقی، از آزمون آماری T وابسته استفاده شد.

سنتی در عین ابراز رضایت‌مندی اکثریت آنها در خصوص روش‌های اجرا شده در شیوه تلفیقی، ممکن است به علت روش خاص اجرای این مطالعه و همچنین تنوع زیاد روش‌ها و عدم پای‌بندی به یک الگوی خاص در جلسات برگزار شده به شیوه تلفیقی باشد. همچنین عادت کردن دانشجویانی که تقریباً در تمام دوره تحصیلی‌شان به روش سنتی آموزش دیده‌اند نیز در نتایج ما بی‌تاثیر نبوده است و می‌تواند یکی از علل تمایل بیشتر دانشجویان به روش سنتی باشد. در دیگر مطالعات نیز نشان داده شده است که دانشجویان تمایل به برگزاری کلاس‌های درس به شیوه سنتی داشتند [7]. همچنین گزارش شده است که عملکرد یکسان در روش‌های سنتی [15] و الکترونیک دیده شده است [16].

مطالعه حاضر همچنین نشان داد که استفاده از فیلم‌های آموزشی بسیار موثر است. البته کیفیت فیلم‌های آموزشی نیز می‌تواند بر یادگیری تاثیر بسزایی داشته باشد که در این پژوهش سعی شد در انتخاب فیلم‌ها و ارزیابی کیفی آنها تا حد امکان نهایت دقت و توجه انجام شود. این جنبه فیلم آموزشی یعنی دردسترس بودن آن در همه جا، مزیت بسیار بزرگی است که باعث برتری این روش بر بسیاری از روش‌های دیگر می‌شود.

جعفرزاده و همکاران در مطالعه خود به وجود ارتباط معنی‌دار بین نمایش فیلم آموزشی قبل از تدریس و ایجاد آمادگی دانشجویان به منظور کسب آموزش پی بردند. در مطالعه ایشان، نمایش فیلم‌های آموزشی به‌تنهایی نتوانست تاثیر معنی‌داری بر کیفیت آموزشی داشته باشد، اما استفاده از آن به‌همراه سایر روش‌ها توانست افزایش قابل توجهی بر تاثیر آن شیوه‌های آموزشی بگذارد. طبق نتایج آنها، فیلم‌های آموزشی می‌تواند دانشجویان را به‌خوبی آماده پذیرش آموزش کند [9]. نتایج تحقیق آندروسزین تحت عنوان بررسی آموزش به‌طریق سخنرانی و بحث، با یا بدون استفاده از وسایل سمعی بصری بر میزان یادگیری فوری و تاخیری نشان داد که آموزش به هر دو روش در افزایش میزان آگاهی واحدهای مورد پژوهش موثر بوده است [17]. نتیجه تحقیق تحویل‌داری تحت عنوان مقایسه دو روش سخنرانی سنتی همراه با نمایش فیلم استریپ و سخنرانی بدون فیلم استریپ در آموزش فردی دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی نشان داد هر دو روش آموزشی دارای تاثیر یکسان است. مقایسه تاثیر دو روش سخنرانی و نمایش فیلم در ارتقای سطح دانش، نگرش و عملکرد بهداشت دهان و دندان دانش‌آموزان روی ۳۰۰ دانش‌آموز ابتدایی چابهار که به وسیله فرآیند تخصیص نمونه‌گیری خوشه‌ای منظم به سه گروه مساوی تقسیم شده بودند نشان می‌دهد که هر دو شیوه موثر است، ولی روش فیلم ویدیویی، اثربخشی بیشتری دارد [18]. در مطالعه‌ای که روی دانشجویان سال پنجم دانشکده دندان‌پزشکی مشهد انجام شده بود، فیلم آموزشی بر کیفیت آموزش، تاثیر بیشتری در مقایسه با نمایش بالینی داشت که این اختلاف معنی‌دار بود و نمره به‌دست‌آمده و تعداد دانشجویانی

را در آنها ایجاد کند، نظر مخالف و کاملاً مخالف داشتند. موافقت دانشجویان از لحاظ ترغیب به مشارکت در بحث‌های عمومی کلاس تفاوت چشمگیری در دو روش نداشت. همچنین روش نوین بیشتر توانسته بود ارتباط درس فیزیولوژی با رشته تحصیلی دانشجویان پزشکی را ایجاد نماید. جمعاً ۸۴٪ دانشجویان روش سنتی و ۵۲٪ افراد روش نوین را در فهم مطالب موثر می‌دانستند. در خصوص نداشتن اضطراب در طول کلاس درس، دانشجویان در روش سنتی اضطراب کمتری گزارش کردند.

در مورد میزان رضایت دانشجویان از نقش روش‌های نوین آموزش مبحث کلیه و غدد با توجه به شیوه آموزش پیاده‌شده در فراگیری مطالب، اکثریت دانشجویان در خصوص بیان داستان‌هایی از زندگی روزمره در فهم مساله مورد بررسی، نحوه نشستن در سر کلاس و نسبت دادن نقش‌های سلولی مختلف به دانشجویان برای تفهیم بهتر مفاهیم، نمایش فیلم و انیمیشن و استفاده از مولاژ و اعضای واقعی بدن حیوانات در حین تدریس به‌منظور درک بهتر درس و بیان موارد بالینی در افزایش انگیزه یادگیری، نظر موافق و کاملاً موافق داشتند (جدول ۱).

در آنالیز پاسخ سئوالات کیفی که نظرات، پیشنهادات و انتقادات دانشجویان از شیوه‌های تدریس به‌منظور ارتقای رضایت‌مندی و کیفیت آموزشی مطرح شده بود، اغلب دانشجویان تدریس به‌شیوه گروهی و مشارکت‌دادن دانشجو در بحث‌های کلاس را ارزشمند و مفید بیان کردند و بیان ارتباط مبحث درسی به وقایع روزمره و کاربرد مورد‌های بالینی آن را در ارتباط مبحث با رشته تحصیلی‌شان و همچنین افزایش انگیزه و علاقه در آنها موثر می‌دانستند.

بحث

یادگیری به عوامل متعددی از جمله رفتارهای دانشجو، انگیزه یادگیری، محتوای برنامه درسی، محیط و منابع فیزیکی بستگی دارد. پژوهشگران نشان داده‌اند که تدریس اثربخش در پیشرفت تحصیلی و یادگیری دانشجو، از سایر عوامل مهم‌تر است [14]. آموزش به‌روش سنتی به‌جای تاکید بر درک مفاهیم و به‌کارگیری آنها، به حفظ مطالب تاکید دارد. در این روش، دانشجو تنها دریافت‌کننده اطلاعات، ساکت و غیرفعال است، درحالی‌که یادگیری بهتر، موثرتر و ماندگارتر با فعال‌سازی و مشارکت هر چه بیشتر دانشجو در امر یادگیری محقق می‌شود. امروزه تاکید متخصصان آموزشی بر استفاده از روش‌های نوین فراگیرمحور است [2].

قسمتی از یافته‌های مطالعه حاضر که به مقایسه رضایت‌مندی دانشجویان از روش‌های تدریس سنتی و تلفیقی پرداخت، نشانگر این موضوع بود که استفاده از روش‌های نوین تاثیر قابل توجهی در افزایش علاقه به یادگیری و درک ارتباط درس با رشته تحصیلی دارد، ولیکن دانشجویان روش سخنرانی سنتی را در فهم بهتر مطالب موثر می‌دانستند. البته تمایل بیشتر دانشجویان به روش‌های

مولاژ بیشتر از فیلم آموزشی مورد رضایت دانشجویان قرار گرفت [33].

در نهایت مانند هر تحقیقی این مطالعه نیز دارای محدودیت‌هایی بوده است؛ در تحقیق حاضر روش تلفیقی و روش سنتی توسط دو استاد متفاوت اجرا شد. از آنجایی که سبک تدریس، ویژگی‌های شخصیتی و حتی جایگاه اجتماعی و اقتصادی فرد می‌تواند واکنش‌های متفاوتی در دانشجویان ایجاد کند، لذا این مساله پتانسیل اثرگذاری بر دیدگاه دانشجویان را داشته و امید است در تحقیقات آینده این مساله مورد نظر قرار گیرد. مورد دیگری که در خور توجه است مربوط به افراد شرکت‌کننده در تحقیق است. در تحقیق حاضر رضایت‌مندی دانشجویان پزشکی مورد مطالعه قرار گرفت و حال اینکه در رشته‌های علوم پزشکی درس فیزیولوژی جزو دروس پایه محسوب می‌شود و انتظار می‌رود کلیه دانشجویان درک مطلوبی از این درس پیدا کنند. لذا در تعمیم نتایج این تحقیق به سایر دانشجویان باید احتیاط کرد و سعی شود در تحقیقات آینده دیدگاه دیگر دانشجویان علوم پزشکی اعمال شود. تغییر در دانش و مهارت و نگرش دانشجویان از مواردی بود که می‌توانست اطلاعات جامع‌تری در مورد کفایت روش تلفیقی ارایه دهد که شایسته است در مطالعات آینده مورد نظر قرار گیرد. در پایان، به‌کارگیری این روش‌ها در تدریس کل دوره و تمام مباحث یک درس و مقایسه نتایج ارزیابی و روی تعداد بیشتر دانشجویان و در سایر دروس پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

رضایت مطلوب دانشجویان از روش سخنرانی به‌شیوه سنتی در فهم مطالب و استقبال آنها از شیوه‌های نوین و فعال یادگیری در امر تدریس، نشان‌دهنده اثربخشی و کارایی روش سنتی و لزوم ارتقای آن با روش‌های تلفیقی است.

تشکر و قدردانی: شایسته است از تمام دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و همچنین اساتید گروه فیزیولوژی پزشکی که بدون همکاری آنان انجام این تحقیق ممکن نبود تقدیر و تشکر شود.

تاییدیه اخلاقی: هدف مطالعه برای دانشجویان توضیح داده شد و پرسش‌نامه‌ها بدون ذکر نام دانشجو برای تکمیل در اختیار آنها قرار گرفت. همچنین رضایت دانشجویان توسط فرم رضایت شرکت در تحقیق کسب شد.

تعارض منافع: هیچ گونه معارضه و محدودیتی به‌لحاظ مالی و معنوی در انتشار این مطالعه وجود ندارد.

منابع مالی: این تحقیق بدون حمایت مالی از سوی سازمان یا نهادهای انجام شده است.

که در فرآیند مشاهده فیلم نمره قبولی کسب کرده بودند، از گروه نمایش بالینی بیشتر بود [19]. تاثیر آموزش بیماران برای حفظ بهداشت به شیوه‌های مختلف از جمله فیلم‌های آموزشی، مناسب گزارش نشده و نیاز به بازنگری در شیوه‌های آموزشی، مورد تایید قرار گرفته است [20]. نتایج دو مطالعه در رشته پروتزهای ثابت دندان‌های نیز نشان داد که فیلم‌های آموزشی توانسته‌اند یادگیری دانشجویان را ارتقا بخشند، اگر چه ممکن است دانشجویان نمایش‌های بالینی را ترجیح دهند [21، 22]. در مطالعه‌ای دو روش سخنرانی به‌همراه اسلاید با روش نمایش فیلم در آموزش نحوه صحیح قراردادن براکت ارتودنسی روی دندان مقایسه شد که روش نمایش فیلم نتایج بهتری را به‌همراه داشت [23].

مطالعه حاضر همچنین نشان داد که استفاده از موردهای بالینی، انگیزه یادگیری را به‌میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد. روش آموزش مبتنی بر بیمار (مورد) در آموزش تئوری بیماری‌های عفونی در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، بهتر از روش سنتی گزارش شده و تفاوت معنی‌داری میان رضایت‌مندی و نمرات ارزیابی دانشجویان در این دو روش وجود داشته است [24]. در آموزش مبحث فیزیولوژی غدد در دانشگاه علوم پزشکی گیلان، شیوه سخنرانی با بیان موارد بالینی مقایسه شد و فرآیندهای یادگیری و همچنین انگیزه و نگرش دانشجویانی که تحت آموزش بر پایه موارد بالینی قرار گرفتند، از گروه آموزش دیده به‌روش سنتی بسیار بالاتر بود [25]. همچنین مشخص شده است که تدریس توأم علوم پایه و بالینی موجب افزایش علاقه دانشجویان به رشته پزشکی می‌شود [26، 27]. در آموزش فیزیولوژی جریان خون به‌روش سخنرانی به‌همراه موارد بالینی توأم با یک برنامه کامپیوتری تفاوت معنی‌داری در نگرش و انگیزش دانشجویان ایجاد شد [28].

بسیاری از دانشگاه‌های پیشرفته که برای ارتقای مهارت‌های ارتباطی روش‌های متفاوتی را به‌کار برده‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که ایفای نقش، یک روش آموزشی مناسب برای تقویت نگرش است [29]. هماهنگ با مطالعه حاضر، تاثیر ایفای نقش در ارتقای نگرش و آگاهی دانشجویان اینترن دانشگاه علوم پزشکی جهرم در مقایسه با روش بحث گروهی گزارش شده است [30]. همچنین تفاوت معنی‌داری میان تاثیر تدریس به‌کمک روش ایفای نقش با روش سخنرانی نشان داده شده است [31]. مشخص شده است که استفاده از روش ایفای نقش باعث بهبود وضعیت عملکرد دانشجویان در زمینه تخفیف خبر بد به بیمار یا همراهانش شده است [32].

در مطالعه‌ای اکثریت دانشجویان با تاثیر روش استفاده از مانکن (مولاژ) به‌همراه سخنرانی (۵۶/۶٪) و روش استفاده از فیلم آموزشی به‌همراه سخنرانی (۶۳/۴٪) موافق بودند، ولی همانند مطالعه حاضر، تفاوت قابل توجهی میان درصد رضایت دانشجویان از دو روش گزارش نشد. اما برخلاف این مطالعه، در مطالعه حاضر، استفاده از

- Babae Haidar Abadi A, Kazem Begi F, Maghsodi R. Comparison of two methods of dental health education lectures and film screenings on knowledge, attitude and practice of students. *J Ilam Univ Med Sci*. 2013;20(5):43-50. [Persian]
- 19- Hajizadeh H, Izadjoo M, Akbari M. Comparison of effectiveness of clinical deductive to obtain the objective of restorative films and demonstration course in dental students. *Shahid Beheshti Univ Dent J*. 2013;32(1):1-7. [Persian]
- 20- Schlueter N, Klimek J, Saleschke G, Ganss C. Adoption of a tooth brushing technique: A controlled randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2010;14(1):99-106.
- 21- Aragon CE, Zibrowski EM. Does exposure to a procedural video enhance preclinical dental student performance in fixed prosthodontics?. *J Dent Educ*. 2008;72(1):67-71.
- 22- Nikzad S, Azari A, Mahgoli H, Akhouni N. Effect of a procedural video CD and study guide on the practical fixed prosthodontic performance of Iranian dental students. *J Dent Educ*. 2012;76(2):354-9.
- 23- Chen MS, Horrocks EN, Evans RD. Video versus lecture: Effective alternative for orthodontic auxiliary training. *Br J Orthod*. 1998;25(3):191-5.
- 24- Ahmadi F, Nashibi R. Evaluation of case-based teaching method for infectious diseases educational course in Ahvaz laundishapur University of medical science. *Educ Dev Jundishapur*. 2014;5(2):88-92. [Persian]
- 25- Babaei P. Comparing traditional lecture and combination of case and lecture in teaching endocrine physiology for medical students. *Res Med Sci*. 2012;4(1):1-8. [Persian]
- 26- Kermandian F, Mahdizadeh M, Irvani S, Markazi Moghadam N, Shayan S. Comparing lecture and problem-based learning methods in teaching limb anatomy to first year medical students. *Iran J Med Educ*. 2007;7(2):379-88. [Persian]
- 27- Duban S, Mennin S, Waterman R, Lucero S, Stubbs A, Vanderwagen C, et al. Teaching clinical skills to pre-clinical medical students: Integration with basic science learning. *Med Educ*. 1982;16(4):183-7.
- 28- Rodriguez-Barbero A, Lopez-Novoa JM. Evaluation of the learning experience circulatory physiology model and case discussion method: Teaching integrative physiology using the quantitative. *Adv Physiol Educ*. 2008;32(4):304-11.
- 29- Nikendei C, Kraus B, Schrauth M, Weyrich P, Zipfel S, Herzog W, et al. Integration of role-playing into technical skills training: a randomized controlled trial. *Med Teach*. 2007;29(9):956-60.
- 30- Monagheb SE, Mosalanejad N. The impact of role play and group discussion on the knowledge and attitude of interns of Jahrom medical school about breaking bad news. *Pars J Med Sci*. 2011;9(Suppl 1):1-6. [Persian]
- 31- Hazavei M, Taghdisi M, Mohaddes Hakak H, Hasanazade A. The effects of three teaching methods of lecture, training game and role playing on knowledge and practice of middle school girls in regard to puberty nutrition. *J Strides Dev Med Educ*. 2006;3(2):126-33. [Persian]
- 32- Deneve KM, Heppner MJ. Role play simulation: The assessment of the active learning technique and comparisons with traditional lectures. *Innov High Educ*. 1997;21(3):231-46.
- 33- Monjamed Z, Haji Amiri P, Babae GH, Beirami A. Comparison of effect of two methods for teaching CPR (manikin and film) on knowledge and revenue of student of nursing. *Nurs Res*. 2006;1(2):7-14. [Persian]
- 1- Hmelo-Silver CE. Problem based learning: What and how do students learn?. *Educ Psychol Rev*. 2004;16(3):235-65.
- 2- Heidari T, Kariman N, Heidari Z, Amiri farahani L. Comparison effect of feedback lecture and conventional lecture method on learning and quality of teaching. *Arak Med Univ J*. 2010;12(4):34-43. [Persian]
- 3- Talebi A, Nourbakhsh N, Mottaghi P, Dadgostarnia M, Vafamehr V. New teaching/learning model for medical students, according to integration of usual educational methods in Isfahan University of Medical Science. *Iran J Med Educ*. 2011;10(5):1198-208. [Persian]
- 4- Razeghinejad MH, Bakhshi H, Mashayekhi N. A survey on teaching style of academic members in Rafsanjan University of Medical Sciences. 2010;14(3):198-205. [Persian]
- 5- Haghani F, Chavoshi E, Valiani A, YArmohamadiyan MH. Teaching styles of teachers in basic sciences classes in medical school of Isfahan University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ*. 2011;10(5):943-9. [Persian]
- 6- Littlewood S, Ypinazar V, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Dornan T. Early practical experience and the social responsiveness of clinical education: Systematic review. *BMJ*. 2005;331(7513):387-91.
- 7- Hadjerrouit S. Developing web-based learning resources in school education: A user-centered approach. *Interdiscip J E-Learn Learn Object*. 2010;6(1):115-35.
- 8- Kirkwood A, Price L. Learners and learning in the twenty-first Century: What do we know about students' attitudes towards and experiences of information and communication technologies that will help us design courses. *Stud High Educ*. 2005;30(3):257-74.
- 9- Amini N, Zamani BE, Abedini Y. Medical students' learning styles. *Iran J Med Educ*. 2010;10(2):141-47. [Persian]
- 10- Adibi I, Kiania M. What are the objectives of early clinical exposure?. *Iran J Med Educ*. 2005;5(2):7-13. [Persian]
- 11- Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian H, Yazdanpanah SH. Comparing the effect of lecture and discussion methods on students learning and satisfaction. *Iran J Med Educ*. 2006;6(1):59-64. [Persian]
- 12- Mard SA, Larki M.S, Neisi N. The effect of regular class exams on the final scores of body fluids and renal physiology course. *Educ Dev Jundishapur*. 2014;5(2):59-65.
- 13- McCorry LK. Essentials of human physiology for pharmacy. 2nd edition. UK, London: Taylor & Francis; 2008.
- 14- Zohoor A, Eslaminejad T. Teacher's effective teaching criteria as viewed by the students of Kerman University of Medical Sciences. *J Med Educ*. 2004;4(2):65-70.
- 15- Herzig S, Linke R, Marxen B, Borner U, Antepohl W. Long-term follow up of factual knowledge after a single, randomized problem-based learning course. *Bio Med Cent*. 2003;3(3):6920-23.
- 16- 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):140-8. [Persian]
- 17- Andrusyszyn MA. The effect of the lecture discussion teaching method with and without Audio-visual augmentation on immediate and retention learning. *Nurse Educ Today*. 1990;10(3):172-80.
- 18- Mohamad Khah F, Amin Shekravi F, Faghieh Zadeh S,