



The effect of team-based learning on students' learning and motivation of Students of medical emergency in the triage lesson

Shahrzad Ghiyasvandian¹ , Mahsa Haji mohammad hoseini² , Hamid Asayesh² , Roghayeh Sadeghi³ , MohammadReza Azadeh⁴ , Mohammad Parvaresh-Masoud^{2,*}

¹ Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

² Department of emergency medicin, Paramedical faculty, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

³ Izadi Hospital, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

⁴ Student research committee, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

ARTICLE INFO

Article type

Original article

Article history

Received: 01 July 2020

Accepted: 18 October 2020

Keywords

Teaching methods
Team-based learning
Education
Academic motivation



10.22038/HMED.2020.50081.1053

ABSTRACT

Introduction: Team-based learning is a kind of participatory and new learning. The aim of this study was to evaluate the impact of teaching by team-based learning on learning and the academic motivation of emergency medical students in the triage course.

Materials & Methods: This semi-experimental study was conducted as a census in the second semester of 2017-2016 on associate students of medical emergencies in part of the content of the two-unit course of medical emergencies in disasters, which is related to triage in children and adults. To measure the amount of learning before and after the implementation of this method and also to measure the amount of memory before the beginning of the method, after the end of it and about six months later, the test was held and the scores were compared. The Harter Academic Motivation Questionnaire was also used to assess academic motivation before and after the course. To analyze the data, SPSS software version 19 was used with descriptive and analytical indicators such as pair-t-test at a significance level of less than 0.05.

Results: In this study, the mean scores of external motivation and students' motivation increased significantly compared to the before implementation of team-based learning methods (P value=0.03), and the scores of internal motivation increased compared to the previous one (P value=0.05). Comparison of the mean of the scientific score obtained from the triage course also showed that the average score of the students after the implementation of the team-based learning method was significantly higher than before implementation of team based learning (P value=0.01).

Conclusions: The results of this study showed that the use of TBL teaching method has increased the motivation and improved the learning of medical emergency students. Therefore, the use of this method is recommended in teaching students.

► Cite this paper as:

Ghiyasvandian Sh, Asayesh H, Haji mohammad hosseini M, Sadeghi R, Azadeh M, Parvaresh-Masoud M. The effect of team-based learning on students' learning and motivation of Students of medical emergency in the triage lesson. *Horizon of Medical Education Development*. 2021;12(1):34-43

*Corresponding author: Mohammad Parvaresh-Masoud;
Department of emergency medicine, Qom University of Medical Sciences,
Qom, Iran.

Tel: +989122513361

Email: mparvaresh@muq.ac.ir

بررسی تأثیر تدریس به روش یادگیری مبتنی بر تیم بر یادگیری و انگیزه تحصیلی دانشجویان فوریت‌های پزشکی در درس تریاژ

شهرزاد غیاثوندیان^۱، مهسا حاجی محمد حسینی^۲، حمید آسایش^۲، رقیه صادقی^۳، محمدرضا آزاده^۴،

محمد پرورش مسعود*^۲

^۱ استاده، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۲ مربی، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

^۳ کارشناسی ارشد پرستاری، بیمارستان ایزدی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

^۴ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

چکیده	مشخصات مقاله
<p>چکیده: روش یادگیری مبتنی بر تیم نوعی یادگیری مشارکتی و جدید است. این مطالعه باهدف ارزیابی تأثیر تدریس به روش یادگیری مبتنی بر تیم بر یادگیری و انگیزه تحصیلی دانشجویان فوریت‌های پزشکی در درس تریاژ صورت گرفت.</p>	<p>نوع مقاله: اصیل پژوهشی</p>
<p>روش کار: این مطالعه به صورت نیمه تجربی به صورت سرشماری در نیمسال دوم ۹۷-۱۳۹۶ بر روی دانشجویان کاردانی فوریت‌های پزشکی در بخشی از محتوای درس دو واحدی فوریت‌های پزشکی در بلايا که مربوط به تریاژ در اطفال و بالغین است، صورت گرفت. برای سنجش میزان یادگیری در قبل و بعد از اجرای این روش و همچنین سنجش میزان به یادآوری مطالب قبل از شروع روش، بعد از پایان آن و نیز حدود شش ماه بعد آزمون برگزار و نمرات باهم مقایسه شد. همچنین جهت بررسی انگیزش تحصیلی قبل و پس از پایان دوره از پرسشنامه استاندارد انگیزش تحصیلی هارتر استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ با شاخص‌های توصیفی و تحلیلی همچون T زوجی در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ استفاده شد.</p>	<p>پیشینه پژوهش: تاریخ دریافت: ۹۹/۰۴/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۷/۲۷</p>
<p>نتایج: در این مطالعه میانگین نمرات انگیزه بیرونی و انگیزه دانشجویان در مقایسه با قبل اجرای روش یادگیری مبتنی بر تیم به میزان معناداری افزایش یافته بود (P value=0.03) و نمرات انگیزه درونی نیز در مقایسه با قبل افزایش را نشان داد (P value=0.05). مقایسه میانگین نمره علمی کسب شده از درس تریاژ نیز نشان داد میانگین نمره کسب شده دانشجویان بعد از اجرای روش یادگیری مبتنی بر تیم به میزان معناداری نسبت به قبل از اجرای این روش، بیشتر بوده است. (P value=0.01)</p>	<p>کلمات کلیدی: روش تدریس یادگیری مبتنی بر تیم، آموزش انگیزه تحصیلی</p>
<p>نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد استفاده از روش تدریس TBL موجب افزایش انگیزه و بهبود یادگیری دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی شده است. بنابراین استفاده از این روش در آموزش دانشجویان پیشنهاد می‌گردد.</p>	<p>doi 10.22038/HMED.2020.50081.1053</p>

نحوه ارجاع به این مقاله

Ghiyasvandian Sh, Asayesh H, Haji mohammad hosseini M, Sadeghi R, Azadeh M, Parvareh-Masoud M. The effect of team-based learning on students' learning and motivation of Students of medical emergency in the triage lesson. Horizon of Medical Education Development. 2021;12(1):34-43

ایمیل: mparvareh@muq.ac.ir

تماس: ۰۹۱۲۲۵۱۳۳۶۱

*نویسنده مسئول: محمد پرورش مسعود

دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

مقدمه

حوادث و فوریت‌های پزشکی از مسائل بسیار مهم در نظام سلامت است (۱). برخی از این حوادث ناشی از عوامل طبیعی و برخی دیگر جز حوادث بشر زاد نظیر جنگ هستند (۲). در این میان شرایط کشور ایران حساس‌تر به نظر می‌رسد چراکه ۷۷ درصد از شهرهای ایران روی گسل زلزله و ۳۵ درصد در معرض سیلاب گرفتگی، طوفان و امواج ساحلی هستند (۳)، که در صورت فقدان سازوکارها و مدیریت از پیش برنامه‌ریزی شده در صورت مواجه شدن با بلاها، ضررهای جانی و مالی بسیاری در پیش رو خواهد بود (۴). کلید موفقیت در چنین شرایطی، تریاژ است (۵). تریاژ از واژه لاتین Trier نشأت گرفته است که به معنی اولویت‌بندی ارائه مراقبت به بیماران نیازمند دریافت خدمات درمانی در زمان کمبود خدمات موردنیاز برای ارائه خدمت هم‌زمان به بیماران است (۶).

یکی از مهم‌ترین مهارت‌های آموزشی، یادگیری است. یادگیری فرآیندی است که در نهایت به تغییر رفتار منجر می‌گردد و مهم‌ترین راه برای بهبود عملکرد در درازمدت است (۷). لوین در ۱۹۸۵ انگیزش را عالی‌ترین شاهراه یادگیری دانسته است (۸). هر چه انگیزه فرد برای آموختن و تحصیل بیشتر باشد، فعالیت و رنج و زحمت بیشتری را برای رسیدن به هدف نهایی متحمل خواهد شد (۸).

آموزش مؤثر به منظور افزایش یادگیری در حیطه‌های دانش، مهارت و نگرش در رشته‌های حرفه‌ای، مانند پزشکی بسیار ضروری است. به همین دلیل است که امروزه شاهد گسترش روزافزون علوم آموزش پزشکی و کاربرد گسترده آن در آموزش دانشجویان پزشکی هستیم (۹). انتخاب روش آموزشی مناسب یکی از مهم‌ترین اقدامات در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی است (۱۰). امروزه از روش‌های مختلف سخنرانی، آموزش گروهی، آموزش الکترونیک و

نظایر آن‌ها در امر فراگیری استفاده می‌شود (۷). در سال‌های اخیر، لزوم تجدیدنظر در روش‌های یک‌سویه تدریس و استفاده از روش‌های نوین و فعال یادگیری از سوی سیستم‌های آموزشی، احساس شده و کاربرد این روش‌ها در علوم مختلف از جمله علوم پزشکی گسترش یافته است. باین حال روش مرسوم آموزش در دانشگاه‌ها، روش استاد محور است. در این روش کلیه مطالب درسی، تنها توسط یک سخنران (استاد) بیان می‌شود و دانشجو باید آن مطالب را به‌طور آماده دریافت کرده و به خاطر بسپارد. اگرچه این روش‌ها مزایایی مانند ارائه حجم زیاد مطالب در مدت‌زمان محدود دارد ولی تأثیر آن‌ها در پرورش فکر، ایجاد انگیزه و تغییر نگرش، بسیار کمتر از روش‌های جدید آموزشی است و یادگیری معنی‌دار و عمیق ایجاد نمی‌گردد (۱۱، ۱۲). بنابراین استفاده از روش‌های آموزشی نوین و جایگزین ضروری به نظر می‌رسد. زیرا با به کار بردن روش‌های آموزشی جدید، شاید بتوان یادگیری ماندگارتر، کارآمدتر و علاقه به یادگیری را در دانشجویان بهبود بخشید (۱۳).

تجربیات یادگیری مشارکتی اثربخش‌تر از آموزش انفرادی است. یادگیری مشارکتی و جمعی سبب انگیزش بیشتر در فراگیران می‌شود و نگرش مثبت در آن‌ها نسبت به تجربیات یادگیری و معلم ایجاد می‌کند (۱۴). آموزش از طریق گروه‌های یادگیری، مبتنی بر همیاری و متکی بر مفروضه‌هایی است که انگیزش ناشی از هم‌کوشی و غلبه همیاری بر رقابت و فردگرایی، فراگیری اعضای گروه از همدیگر، نیل به سطوح بالاتر فرآیندهای ذهنی، افزایش احساسات مثبت نسبت به دیگر فراگیران، تقویت عزت‌نفس و افزایش مهارت‌های کلی اجتماعی از آن جمله می‌باشند (۱۵). روان‌شناسان تربیتی معتقدند یادگیری زمانی بهتر شده و تأثیر آن ماندگارتر است که با فعال‌سازی و

شده است (۱۸). کولز و همکاران ذکر نمودند که در دوره‌هایی که به صورت یادگیری مبتنی بر تیم اداره می‌شود، دانشجویان ضعیف‌تر در امتحانات پایان‌ترم عملکرد بهتری نسبت به قبل نشان داده‌اند (۱۹). با این وجود، این شیوه در بهبود مهارت‌های ارتباطی، ایجاد اعتماد به نفس با بحث درباره موضوع، بهبود توانایی در رساندن و شفاف‌سازی منظور، تقویت توانایی گوش کردن، مشاهده واکنش دیگران نسبت به آنچه گفته می‌شود، مخالفت بدون ایجاد مقاومت و جبهه‌گیری، بیان آزاد نظرات و طرح سؤالات متقابل که بعضاً آغازگر و نقطه شروع یک پژوهش خواهند بود، نیز ارزشمند است (۲۰). در این خصوص مطالعات صورت گرفته قبلی حاکی از اثربخشی روش‌های تدریس گروهی در قیاس با روش‌های سنتی در کشور است. اما سابقه این مطالعه در حوزه آموزش مرتبط با دروسی همچون تریاژ کمتر وجود دارد. با توجه به اعلام وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در خصوص بازنگری کوریکولوم آموزش دروس کاردانی فوریت‌های پزشکی با رویکرد برنامه‌های آموزشی نوین جامعه‌نگر و دانشجوی محور نیاز به تحقیق و بررسی در دروس تخصصی در دانشجویان فوریت‌های پزشکی احساس می‌شود. لذا این مطالعه باهدف ارزیابی تأثیر تدریس به روش یادگیری مبتنی بر تیم بر یادگیری و انگیزه تحصیلی دانشجویان فوریت‌های پزشکی در درس تریاژ صورت گرفت.

روش کار

این مطالعه به صورت نیمه تجربی در نیمسال دوم ۹۷-۱۳۹۶ بر روی دانشجویان کاردانی فوریت‌های پزشکی در بخشی از محتوای درس دو واحدی فوریت‌های پزشکی در بلایا که مربوط به تریاژ در اطفال و بالغین است، صورت گرفت. نمونه‌ها به صورت سرشماری از دانشجویان ترم ۳ کاردانی فوریت‌های پزشکی انتخاب شدند. جهت رعایت نکات

مشارکت بیشتر فراگیر در امر یادگیری همراه باشد. بنابراین تأکید متخصصان بر استفاده از روش‌های نوین دانشجوی محور است (۱۶).

معمولاً دانشجویانی که کمتر در بحث و مباحثه در کلاس‌های تئوری شرکت می‌کنند، در بالین نیز با بیماران و کارکنان کمتر ارتباط برقرار می‌کنند و یا اصول صحیح ارتباط را رعایت نمی‌کنند. این گروه از دانشجویان بیشتر ترجیح می‌دهند اطلاعات مورد نیاز خود را از پرونده بیمار به دست آورند. تحقیقات مختلف انجام شده حاکی از پایین بودن سطح تسلط دانشجویان و شاغلین در سازمان‌ها به عنوان افراد فارغ‌التحصیل از دانشگاه، در انجام کار گروهی، حل مسئله، مهارت‌های ارتباطی و تفکر انتقادی است که دستیابی به این مهارت‌ها از طریق تکنیک‌های یادگیری نوآورانه و تعاملی همچون یادگیری مبتنی بر حل مسئله و اخیراً یادگیری مبتنی بر تیم ممکن خواهد شد (۱۷).

روش یادگیری مبتنی بر تیم نوعی یادگیری مشارکتی با ساختار مشخص است که از دهه ۱۹۷۰ میلادی در محیط‌های مختلفی تجربه شده و در آموزش موضوعات مرتبط با سلامت نیز بکار رفته است (۱۰). این روش علاوه بر این که یک محیط یادگیری فعال و مشارکتی ایجاد می‌کند، نیازی به فضای مخصوص کارگروه کوچک و افزایش تعداد مدرسان ندارد و با یک مدرس در کلاس بزرگ (بالای ۱۰۰ دانشجو) قابل اجرا است (۹) ابراهیم اینوا و همکارانش این روش را در دانشکده پزشکی سلطان قابوس عمان، اجرا نموده‌اند. نتایج مطالعه نشان داد که به کار بردن روش یادگیری مبتنی بر تیم باعث افزایش مشارکت دانشجویان در کلاس (حضور صددرصدی) شده است. این در حالی است که در سایر کلاس‌ها حضور دانشجویان بین ۵۰ تا ۷۰ درصد بوده است. علاوه بر این، این روش یادگیری باعث ایجاد یادگیری خود راهبر در دانشجویان

که بدین منظور طراحی شده بود را تکمیل کنند و در پایان کلاس به مدرس تحویل دهند. سپس با توجه به مطالب موردنظر در هر جلسه مدرس سناریویی مرتبط با بحث طراحی نموده و سوالاتی تشریحی و در سطوح بالای حیطه شناختی متناسب با آن مطرح کرد. در این قسمت تمام گروه‌ها در مدت ۲۰ دقیقه به سوالات پاسخ دادند. بعد از این مرحله، حدود ۳۰ دقیقه از وقت کلاس صرف توضیح قسمت‌های مبهم، یا پوشش داده نشده گردید و به سوالات دانشجویان پاسخ داده شد و مطالب جمع بندی گردید. جهت ایجاد انگیزه و مشارکت دانشجویان در انجام فعالیت‌های گروه در کلاس درس ۴ نمره پایان‌ترم به‌عنوان نمره فعالیت کلاسی در نظر گرفته شد. برای سنجش میزان یادگیری در قبل و بعد از اجرای این روش و همچنین سنجش میزان به یادآوری مطالب تعداد ۲۰ سؤال توسط مدرس که سابقه تدریس بیش از ۱۰ بار این درس را دارد به‌صورت چهارگزینه‌ای و بدون نمره منفی طرح شد. این آزمون قبل از شروع روش، بعد از پایان آن و نیز حدود شش ماه بعد برگزار و نمرات باهم مقایسه شد.

همچنین جهت بررسی انگیزش تحصیلی قبل و پس از پایان دوره از پرسشنامه استاندارد انگیزش تحصیلی هارتر استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۳۳ گویه است و هدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در بین دانش آموزان و دانشجویان می باشد. این ابزار شکل اصلاح شده مقیاس هارتر (۱۹۸۰، ۱۹۸۱) و به‌عنوان یک ابزار سنجش انگیزش تحصیلی است. مقیاس اصلی هارتر، انگیزش تحصیلی را با سؤال‌های دوقطبی می‌سنجد که یک قطب آن انگیزش درونی و قطب دیگر انگیزش بیرونی است و پاسخ آزمودنی به موضوع هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را دربرداشته باشد. از آنجا که در بسیاری موضوع‌های تحصیلی انگیزه‌های درونی و بیرونی هر دو نقش دارند، لپر

اخلاقی، از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قم مجوز اجرای طرح کسب گردید (IR.MUQ.REC.1397.160) و هدف از اجرای طرح به دانشجویان توضیح و رضایت آگاهانه جهت شرکت در طرح کسب گردید. دانشجویان بر اساس لیست حضور و غیاب به گروه‌های ۵-۶ نفره تقسیم شده و هر گروه دبیر خود را از بین افراد گروه انتخاب و براساس تصمیم گروه، اسمی برای گروه انتخاب نمودند. در این مرحله وظایف دبیر و شرح وظایف دقیق هر فرد در تیم و ساز و کار روش به طور دقیق تشریح گردید و سپس پوشه‌های یادگیری مبتنی بر تیم حاوی کارت‌های چهارگانه پاسخ، لیست گروهی با توجه به نام هر گروه، برگه‌های استیناف و پرسشنامه‌های ارزشیابی همتایان و پاسخنامه‌ها تهیه و به هر یک از دبیران گروه‌ها تحویل داده شد تا در هر جلسه کلاس به همراه داشته باشند. در ابتدای هر جلسه آزمون فردی برای مطالب از پیش تعیین شده برگزار شد. به این منظور ۱۰ سؤال ۴ گزینه‌ای از محتوای موردنظر طراحی و در ابتدای جلسه از آنان خواسته شد در مدت‌زمان ۱۰ دقیقه به‌صورت انفرادی و بدون استفاده از کتاب و سایر منابع به این سوالات پاسخ دهند. سپس همان آزمون به‌صورت گروهی در تیم اجرا و تک‌تک اعضای تیم روی سوالات بحث و گفتگو نموده و یک پاسخ را که مورد توافق همه اعضا است را به‌عنوان پاسخ تیم خود انتخاب کردند. زمان موردنظر برای این قسمت حدود ۱۵ دقیقه بود. بعد از اتمام این قسمت، تک‌تک سوالات برای کل گروه قرائت و سرگروه‌ها با توجه به کارت‌های طراحی شده (کارت‌های الف، ب، ج، د) پاسخ گروه را به هر سؤال را اعلام و نتیجه در پاسخ‌نامه گروهی درج گردید. مدرس در این قسمت توضیحات کامل را متناسب با نظر دانشجویان مطرح و دانشجویانی که به پاسخ سوالات و یا به نحوه نگارش سوالات اعتراض داشتند می‌توانستند برگه استیناف

دانشجویان متوسط ساعات مطالعه در روز $1/58 \pm 1/36$ ساعت بود.

بر اساس آزمون تی زوجی میانگین نمرات انگیزه بیرونی و انگیزه دانشجویان در مقایسه با قبل اجرای روش یادگیری مبتنی بر تیم به میزان معناداری افزایش یافته بود (جدول ۱) و نمرات انگیزه درونی نیز در مقایسه با قبل افزایش را نشان داد و اختلاف آن با نمره قبل نزدیک به معناداری بود ($P\text{-value}=0/05$). مقایسه نمرات قبل و بعد بی انگیزگی اختلاف معناداری را نشان نداد (جدول ۱).

مقایسه میانگین نمره علمی کسب شده از درس تریاژ در دو روش یادگیری مبتنی بر تیم و روش سخنرانی نشان داد میانگین نمره کسب شده دانشجویان بعد از اجرای روش یادگیری مبتنی بر تیم به میزان معناداری بیشتر از روش سخنرانی بوده است (جدول ۲).

و همکاران (۲۰۰۵) مقیاس هارتر را به شکل مقیاس های معمول در آوردند که هر سؤال تنها یکی از دلایل انگیزش درونی و بیرونی در نظر می گیرد. این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت می باشد که از ۱ تا ۵ نمره گذاری شده است. (۲۱) (۲۲) روایی و پایایی این پرسشنامه توسط مطالعه حجتی و همکاران (۲۳) و علی نوری (۲۴) و همکاران انجام شده و پایایی کلی پرسشنامه با آزمون آلفای کرونباخ $0/92$ به دست آمده است.

جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS

نسخه ۱۹ با شاخص های توصیفی و تحلیلی همچون T زوجی در سطح معنی داری کمتر از $0/05$ استفاده شد

نتایج.

میانگین سن دانشجویان شرکت کننده در مطالعه $21/2 \pm 52/65$ سال بود و همچنین میانگین معدل دروس گذرانده شده آنها $15/67 \pm 1/07$ بود. بر اساس گزارش

جدول ۱: مقایسه میانگین انگیزه تحصیلی دانشجویان قبل و بعد از اجرای روش یادگیری مبتنی بر تیم

P	آماره زوجی	بعد	قبل	
0/79	0/26	6/1 ± 90/88	7/2 ± 05/39	بی انگیزگی
0/05	-2/9	28/3 ± 30/88	26/3 ± 60/33	انگیزه درونی
0/03	-2/31	28/4 ± 80/34	26/4 ± 45/46	انگیزه بیرونی
0/01	-2/79	64/6 ± 00/10	60/5 ± 10/98	انگیزه کل

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره علمی کسب شده از درس تریاژ در روش یادگیری مبتنی بر تیم

P	آماره زوجی	قبل	بعد	
0/01	2/55	76/43 ± 11/65	84/52 ± 4/83	نمره TBL (از ۱۰۰ نمره)

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه میانگین نمرات انگیزه بیرونی و انگیزه دانشجویان در مقایسه با قبل اجرای روش یادگیری مبتنی بر تیم به میزان معناداری افزایش یافته بود و نمرات انگیزه درونی نیز در مقایسه با قبل افزایش را نشان داد و اختلاف آن با نمره قبل نزدیک به معناداری بود. با در نظر داشتن محیط یادگیری فعال و مشارکتی و همینطور تدریس دانشجو محور در این روش، بهبود انگیزه دانشجویان منطقی به نظر می رسد. (۲۵) به نظر می رسد در روش های تدریس سنتی از قبیل سخنرانی، دانشجو غیرفعال بوده و مدرس نیز از آزادی و ابتکار چندانی برخوردار نمی باشد و همین موضوع موجب می شود محیط کلاس برای وی بی روح و کسل کننده باشد. (۱۵) چندین مطالعه به جذاب بودن آموزش به شیوه TBL اشاره نموده اند. (۲۶-۲۸) در مطالعه علی اکبرزاده و همکاران نیز مشخص شد بین دو روش بحث گروهی و یادگیری مبتنی بر تیم تفاوت معناداری در یادگیری وجود ندارد و هر دو روش آموزش گروهی منجر به بهبود یادگیری می شوند. (۲۱) مطالعه sukwon و همکاران نیز نشان داد روش یادگیری مبتنی بر تیم منجر به افزایش انگیزش و مهارت های ارتباطی در دانشجویان پرستاری می شود. (۲۹) افزایش انگیزش تحصیلی در TBL نه تنها دانشجویان آماده و فعال، بلکه دانشجویان غیرفعال را نیز شامل می شود. دانشجویان فعال نیز دانش خود را با صحبت و مذاکره با هم تیمی ها تقویت می کنند و امتیازات خوبی نیز می گیرند. اما انگیزه دانشجویان غیرفعال با تمایل درونی به دستیابی به دانش بیشتر و انتظارات بیرونی از همگروهان شرکت کننده در تیم با فشار آنها برای مطالعه بیشتر بیشتر می شود. (۱۹)

به علاوه مطالعه حاضر نشان داد نمره علمی کسب شده از درس تریاژ در روش یادگیری مبتنی بر تیم به طور معنا داری بیشتر از قبل از اجرای روش بوده است. با توجه به نحوه ارائه درس به شیوه یادگیری مبتنی بر تیم که مرور چند باره و ارائه سناریو و مشارکت دانشجویان می باشد، یادگیری عمیق تر بوده و در نتیجه نمره کسب شده بالاتر است. در همین راستا محبی و همکاران در مطالعه ای یادگیری به روش TBL را موفق تر و میزان رضایتمندی دانشجویان را بیشتر دانستند. (۲۵) این نتایج با نتایج مطالعه شارع و همکاران نیز همسو می باشد. شارع در مطالعه ای با مقایسه یادگیری مبتنی بر تیم و سخنرانی کلاسیک نتیجه گرفت یادگیری مبتنی بر تیم در بالا بردن دانش و نگرش دانشجویان مامایی در درس فوریت های مامایی موثرتر است. (۳۰) عوامل مختلفی از قبیل آمادگی و مطالعه قبلی پیش از تدریس، آزمون های مکرر برگزار شده در طی جلسات، تاثیر تعامل گروهی، بحث و بازخورد اساتید و همچنین برخورد دانشجو با کیس بیماری می تواند در این یافته ها تاثیرگذار باشد. (۱۵) در این روش دانشجویان از قدرت تعقل و داوری خود در زمینه موضوعات مطرح شده استفاده بیشتری میکنند و می توانند مطالب آموزشی را به صورت عمیق تر دریافت نمایند. (۳۱) Kuhne-Eversmann و همکاران دوره های آموزشی از طریق الکترونیکی به روش یادگیری مبتنی بر تیم برگزار کردند و گزارش نمودند که به نظر شرکت کنندگان، دلیل اصلی آن ها برای شرکت در سمینارها آموزش گروهی و بحث های یادگیری مبتنی بر تیم بوده است و انتظارات شرکت کنندگان از شرکت در سمینار برآورده شده است. (۳۲).

تدریس برای افزایش سطح یادگیری و انگیزه دانشجویان می‌باشند، در این راستا نتایج این مطالعه نشان داد استفاده از روش تدریس TBL موجب افزایش انگیزه و بهبود یادگیری دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی شده است. با توجه به اینکه این روش باعث یادگیری عمیق، مشارکت دانشجویان، تسهیل در یادگیری و افزایش انگیزه در آنها می‌شود پیشنهاد می‌گردد از این روش به موازات روش‌های مرسوم آموزش استفاده گردد.

تشکر و قدردانی:

این مقاله برگرفته از نتایج طرح پژوهشی «بررسی تأثیر تدریس به روش یادگیری مبتنی بر تیم بر یادگیری و انگیزه تحصیلی دانشجویان فوریت‌های پزشکی در درس فوریت‌های پزشکی در بلایا» است که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی قم در سال ۱۳۹۷ با کد تصویب ۱۹۷۹۶۶ اجرا شده است.

تضاد منافع:

در این مطالعه هیچ گونه تضاد منافع وجود ندارد.

Zehib و همکاران دریافتند که یادگیری در این روش بسیار تعاملی^{۳۱}، تر، موثرتر و انرژی بخش^{۳۲} تر از آموزش^{۳۱} های مرسوم به شکل سخنرانی است و عملکرد ایشان نیز موید همین امر بود. (۱۷) دانشجویانی که غالباً به شیوه مطالعه انفرادی علاقه^{۳۱} مند هستند، هم از روش یادگیری مبتنی بر تیم رضایت بالایی ابراز می^{۳۱} -کنند، به این دلیل که برای درک و یادگیری بهتر مطالب درسی، به مشارکت فعال در تمرینات گروهی، نیازمند است (۳۳). در مطالعه Zingone MM و همکاران، اعضای هیات علمی درگیر در این تحقیق اذعان داشتند که در ترم آینده، در تدریس درس دیگری نیز از روش یادگیری مبتنی بر تیم استفاده خواهند کرد و این روش را برای یادگیری فعال در گروه^{۳۱} های کوچک، بسیار موثر و کارآمد بیان نمودند. (۳۴)

رستگار و همکاران نیز بیان کردند روش تدریس به شیوه TBL منجر به یادگیری بهتر و آسان تر در درس آناتومی می شود. (۳۵) این روش منجر به کسب مهارت های ارتباطی، حل مسئله، کسب دانش بیشتر، یادگیری عمیق و بهبود عملکرد دانشجو در امتحان پایانی می شود. (۱۷، ۳۶-۳۸)

از طرفی دلارام و همکاران و همچنین مهران و همکاران اختلاف معنی داری را در یادگیری بین دو روش سخنرانی و یادگیری مبتنی بر تیم نشان ندادند. (۳۹، ۴۰) در مطالعه علی اکبرزاده و همکاران نیز مشخص شد بین دو روش بحث گروهی و یادگیری مبتنی بر تیم تفاوت معناداری در یادگیری وجود ندارد و هر دو روش آموزش گروهی منجر به بهبود یادگیری می شود. (۳۵)

لازم به ذکر است مهم ترین محدودیت این مطالعه تعداد کم نمونه ها به علت تعداد محدود دانشجویان و همچنین عدم وجود گروه کنترل بود. بنابراین با توجه به اینکه دانشگاه های علوم پزشکی همواره به دنبال یافتن بهترین روش

References

1. Abolghasemi H NA, Mohebbi AA. The medico-operation views of disaster management. *journal of medical council of islamic republic of iran*. 2009;27(2):184-9.
2. Briggs SM. Disaster management teams. *Current opinion in critical care*. 2005;11(6):585-9.
3. Araghizadeh H, Saghafi Nia M, Entezari V. Analyzing medical management in disasters: A Review of the Bam Earthquake experiences. *Journal Mil Med*. 2004;5(4):259-68.
4. M K. *Epidemiology of Disasters*. 1st ed. Tehran: Ketab Mir; 2003.
5. Akhavan Moghaddam J, Adibnejad S, Mousavi-Naaeni S. Introducing Hospital Emergency Incident Command System (HEICS) and HEICS Implementation in Iran Hospitals. *Journal Mil Med*. 2005;7(2):167-75.
6. Sztajnkrzyer MD. Hospital preparedness: A public health mandate remains under-appreciated 2005.
7. Rastegar T, Hoshyari Manesh S, Salari H. Effect of Team Based Learning on Rehabilitation Students Anatomy Learning. *www sjimu medilam ac ir*. 2016;23(6):163-8.
8. Zahiri NB, Rajabi, S. The Study of Variables Reducing Academic Motivation of "Persian Language and Literature" Students. *DANESHVAR RAFTAR* 2009:69-80.
9. Gh H, Abolhasani F, Mirzazadeh A, Alizadeh M. [TBL: A new method in education of medicine multidisciplinary]. *Iranian Edu Med Sci* 2012.13:601-10.
10. Vaezi A, Azizian F, Kopayehzadeh J. Survey compare team based learning and lecture teaching method, on learning-teaching process nursing student's, in Surgical and Internal Diseases course. *The Journal of Medical Education and Development*. 2015;10(3):246-54.
11. Silius-Ahonen E, Gustavson M. To learn and not to learn—that is the question. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011;29:809-18.
12. Tedesco-Schneck M. Active learning as a path to critical thinking: Are competencies a roadblock? *Nurse education in practice*. 2013;13(1):58-60.
13. Panjehpour M, Ataee N. Comparison the effectiveness of problem solving method with lecture-based method in the teaching of metabolic biochemistry. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;11(9):1318-25.
14. S FA. *Teaching Methods and Techniques*. Tabriz: Tabriz Uni Press 2012.
15. Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian HR, Yazdanpanah S. Comparing the effect of lecture and discussion methods on students learning and satisfaction. *Iranian journal of medical education*. 2006;6(1):59-64.
16. Parmelee D, Michaelsen LK, Cook S, Hudes PD. *Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65*. *Medical teacher*. 2012;34(5):e275-e87.
17. Zgheib NK, Simaan JA, Sabra R. Using team-based learning to teach pharmacology to second year medical students improves student performance. *Medical teacher*. 2010;32(2):130-5.
18. Inuwa IM, Al-Rawahy M, Roychoudhry S, Taranikanti V. Implementing a modified team-based learning strategy in the first phase of an outcome-based curriculum—Challenges and prospects. *Medical teacher*. 2012;34(7):e492-e9.
19. Koles PG, Stolfi A, Borges NJ, Nelson S, Parmelee DX. The impact of team-based learning on medical students' academic performance. *Academic Medicine*. 2010;85(11):1739-45.
20. Hekmatpou D, Seraji M, Ghaderi T, Ghahremani M, Naderi M. Comparison of Group Discussion and Lecture Method in Students' Learning and Satisfaction of Life Instructions Unit. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2013;7.
21. Arani ZA, Hoseini MHM, Afra LG, Mohammadzade M. The effect of teaching on team-based learning and group discussion on learning and academic motivation of operating room students in the technology of gastrointestinal surgery lesson. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*. 2019;6(2):72.
22. Harter S. A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental psychology*. 1981;17(3):300.
23. Hojati M, Rezaei F, Iravani MR. Study the Effects of Cognitive and Metacognitive Learning Strategies to Increase Student Motivation and

- Probation of Sama Vocational Schools Probation Students of Najaf Abad Branches in School Year 2013-2014. *UCT Journal of Management and Accounting Studies*. 2014;2(2):35-40.
25. Mohebi S, Gharlipoor Z, Rahbar A, Rajati F, Matlabi M. Evaluation of the Effect of Application of Team-based Learning Method on Learning and Satisfaction of Public Health Students in the Health Education and Communication Course. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2018;12(7):60-8.
26. Chung E-K, Rhee J-A, Baik Y-H. The effect of team-based learning in medical ethics education. *Medical teacher*. 2009;31(11):1013-7.
27. Mody SK, Kiley J, Gawron L, Garcia P, Hammond C. Team-based learning: a novel approach to medical student education in family planning. *Contraception*. 2013;88(2):239-42.
28. Wiener H, Plass H, Marz R. Team-based learning in intensive course format for first-year medical students. *Croatian medical journal*. 2009;50(1):69-76.
29. Hahn S, Ryu YM, Dongnam-Gu C. A Study on the correlations among IRAT, GRAT, problem solving, communication, learning motivation, and learning satisfaction after team-based learning in nursing students. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*. 2018;118.
30. Mollashaei Share S, Baradaran H, Boryri T, Teimouri A, Mollashaei Share S, Mollashaei Share A. The effect of Team Based Learning and Classical Lecture on the Knowledge and Attitudes of Midwifery Students in the Course of Midwifery Emergency. *Research in Medical Education*. 2019;11(3):22-9.
31. Jafari Z, Miri K, Malekzade J, Davoudi N, Mazloun S, Omid A, et al. XML Comparison of Rehabilitation Students' Learning in Neurology through Lecture with Team-Based Learning (TBL). *Iranian J Medic Educ*. 2013;13(6):448-56.
32. Kühne-Eversmann L, Eversmann T, Fischer MR. Team- and case-based learning to activate participants and enhance knowledge: An evaluation of seminars in Germany. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 2008;28(3):165-71.
33. Hassanzadeh G, Abolhasani F, Mirzazadeh A, Alizadeh M. Team-based learning a new strategy in integrated medical curriculum: The experience of school of medicine, Tehran University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2013;13(7):601-10.
34. Zingone MM, Franks AS, Guirguis AB, George CM, Howard-Thompson A, Heidel RE. Comparing team-based and mixed active-learning methods in an ambulatory care elective course. *American journal of pharmaceutical education*. 2010;74.
35. Rastegar T, Hoshyari Manesh S, Salari H. Effect of Team based learning on rehabilitation students anatomy learning. *scientific journal of ilam university of medical sciences*. 2016;23(6):163-8.
36. Buljac-Samardzic M, Dekker-van Doorn CM, van Wijngaarden JD, van Wijk KP. Interventions to improve team effectiveness: a systematic review. *Health policy*. 2010;94(3):183-95.
37. Vasan NS, DeFouw DO, Holland BK. Modified use of team-based learning for effective delivery of medical gross anatomy and embryology. *Anatomical sciences education*. 2008;1(1):3-9.
38. Fatmi M, Hartling L, Hillier T, Campbell S, Oswald AE. The effectiveness of team-based learning on learning outcomes in health professions education: BEME Guide No. 30. *Medical teacher*. 2013;35(12):e1608-e24.
39. Mahram M, Mahram B, Mousavinasab SN. Comparison between the effect of teaching through studentbased group discussion and lecture on learning in medical students. *Strides in Development of medical Education*. 2009;5(2):71-9.
40. Delaram M. The effect of lecture and focus group teaching methods on midwifery student's learning in obstetrics (2) course. *J Med Educ Develop*. 2006;2(2):3-7.