مقاله:پژوهشی اصیل

مجلـــه‌ی توسـعه‌ی آمـوزش در علـوم پزشـــکی
دوره‌ی ۸، شماره ۱۹، پاییز ۹٤ ، صفحات ۸۱ تا ۹۱

مقایسه‌ی اثربخشی روش تدریس فعال تعاملی و سنتی در رضایت مندی و یادگیری درس بیوشیمی بالینی دانشجویان داروسازی

نگار عطایی[۱]، دکتر مجتبی پنجه پور[۲]

نویسنده مسوول: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، گروه بیوشیمی، دانشکده داروسازی و مرکز تحقیقات بیوانفورماتیک panjehpour@pharm.mui.ac.ir

دریافت: ۹۳/۱/۲۵ پذیرش: ۹۳/۱۲/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: *با توجه به ضرورت یادگیری عمیق و تفهیمی و رضایت مندی بیشتر درس بیوشیمی، پژوهش حاضر، تدریس بیوشیمی بالینی دانشجویان رشته داروسازی را به دو روش فعال تعاملی و تدریس سخنرانی استاد محور مورد مقایسه قرار می دهد.*

روش بررسی: *این مطالعه به روش نیمه‌ی تجربی بر روی ٦٥ نفر دانشجوی درس بیوشیمی بالینی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان طی نیم‌سال اول ۹۲-۹۱ انجام گرفت. پس از توجیه دانشجویان در مورد روش تدریس تعاملی و اجرای آن میزان رضایت‌مندی آن‌ها از طریق پرسشنامه محاسبه گردید. نمرات آزمون این دانشجویان، با دانشجویان نیم‌سال قبل که تنها روش تدریس اعمال شده برای آن‌ها روش استادمحور بود مقایسه گردید. تجزیه و تحلیل داده ها به روش T-test و مربع کا انجام گرفت.*

یافته ها: *نتایج نشان می‌دهد که میانگین نمره‌ی رضایت‌مندی دانشجویان از روش مشارکتی ٦٤ درصد، تاثیر این روش در ایجاد انگیزه و علاقه به درس بیوشیمی ٦٢/٢ درصد، در یادگیری موثرتر٦٦/٢ درصد و در تشویق دانشجویان برای مشارکت در کار گروهی ۵۷درصد می‌باشد. اختلاف معنی داری بین میانگین نمرات امتحان پایان ترم بین دو گروه مشاهده نگردید.*

نتیجه گیری: *باتوجه به رضایت مندی دانشجویان از روش تدریس تعاملی، پیشنهاد می‌شود که در تدریس بیوشیمی که از دروس پایه‌ای برای رشته‌های زیرگروه پزشکی است، از روش های متنوع تدریس که در آن‌ها دانشجو در یادگیری خود مشارکت دارد، استفاده شود. نتایج این پژوهش می‌تواند انگیزه‌ای برای تغییر رویکرد آموزشی از «استاد محوری» به «دانشجو محوری» و از «یاددهی استاد» به «یادگیری دانشجو » باشد.*

واژگان کلیدی: ***تدریس استاد محور، تدریس مشارکتی، یادگیری فعال، بیوشیمی بالینی***

مقدمه

یکی از ضروریات آموزش پزشکی، تغییر در روش‌های آموزش و تدریس است که امروزه در دانشگاه‌های سراسر دنیا مورد توجه قرار گرفته و مطالعات مختلفی جهت بررسی اثر روش‌های آموزشی متنوع در دانشگاه‌های جهان و ایران در

۱- کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی،گروه بیوشیمی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۲- دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

حال انجام می‌باشد(۱). در عصر حاضر که توسعه‌ی علم و فن آوری مبتنی بر خلاقیت، هوشمندی و نوآوری است، تربیت نیروهای واجد این ویژگی‌ها در اولویت است زیرا در غیر این‌صورت ذهن فراگیران به انباشت اطلاعات و دانش هایی که به سرعت منسوخ می‌شوند، تبدیل خواهد شد. براین اساس، تدریس یعنی درگیر ساختن فراگیر در امر یادگیری وبه عبارت بهتر تدریس ایجاد شرایطی است که دانش آموز یا دانشجو مشارکت فعال در فرایند تولید دانش را آموزش ببیند.

در جامعه ای که در سیستم تعلیم و تربیت آن مطالب آموزش داده شده بدون بحث، انتقاد و تفکرپذیرفته شود، وجود افرادی‌که در کار و تخصص خود فاقد نیروی استدلال و تفکر می‌باشند، افزایش خواهد یافت. از دیرباز تا به امروز تدریس، بیشتر به معنای انتقال اطلاعات از استاد به فراگیران و به‌صورت سخنرانی بوده است. در این‌صورت، ذهن فراگیران از مطالبی انباشته می‌شود که نسبت به آن اندیشه کافی ندارند و این عدم تفکر و مشارکت که ضرورت یادگیری است می‌تواند زمینه‌ی رکود و دلزدگی از فعالیت‌های علمی را در فراگیران فراهم سازد. در صورت استفاده مطلق از روش تدریس بر پایه‌ی سخنرانی استادمدار، به دانشجو فرصتی برای تفکر داده نمی‌شود، به همین دلیل درسال‌های اخیر ، لزوم استفاده از روش‌های نوین یادگیری و آموزش فعال و دانشجو- محور و نیز تجدید نظر در روش‌های سنتی تدریس مورد توجه قرار گرفته و سعی در استفاده از این روش ها در رشته‌های مختلف از جمله رشته‌های علوم پزشکی می‌باشد(۲).

روش‌های فعال تدریس به روش‌هایی اشاره دارد که قادرند فعالیت‌های فرد یادگیرنده را افزایش داده، تا در امر یادگیری خود تلاش کند، سبب برانگیخته شدن و مشارکت فراگیران در جریان آموزش شود و استاد در واقع به عنوان یک راهنما و هدایت‌کننده بوده و ارتباط متقابلی بین او و دانشجو وجود دارد. درمقابل روش سنتی کاملا استادمحور که دانشجو نقش شنونده را داشته و منفعل می‌باشد، روشی غیرفعال محسوب می‌شود. این روش ، دانشجویان را غیرفعال نموده و توان تصمیم‌گیری، تفکر و مشارکت آن‌ها در کلاس و در امر تدریس را کاهش داده و بازدهی آموزشی لازم را ندارد (۳). این روش، برای تدریس دانشجویانی که آموزش آن‌ها باتجربه و آزمایش همراه است نظیر دانشجویان زیرگروه پزشکی، چندان مناسب نیست (٤).

به دلیل غیرفعال بودن فراگیران در این روش و از آنجا که این غیرفعال بودن می‌تواند محیط آموزشی نامناسب و خسته کننده‌ای را برای آنان ایجاد کند(۵) و نیز براساس نتایج تحقیقات انجام گرفته که بیان می‌دارند، از حدود ۸۰ درصد آموزش‌ها و اطلاعات ارایه شده توسط روش سخنرانی، در ۸ هفته فراموش می‌شوند (٦)، در سال‌های اخیر انتقادات زیادی به روش سنتی استادمحور وارد شده است .

با به کارگیری روش‌هایی از تدریس که دانشجویان، نقش فعال در یادگیری خود و در مباحث کلاس درس به صور مختلف نظیر ارایه‌ی سمینارهای مرتبط با مبحث درسی یا پاسخ به سوالات مطرح شده در هنگام تدریس یا قبل از آن دارد ، انگیزه، علاقه و فعالیت آن‌ها در طی یادگیری، بیشتر خواهد شد(٦). مشارکت دادن دانشجو در امر یاددهی- یادگیری، می‌تواند از عوامل موثر دستیابی به یادگیری بهتر و موثرتر باشد و به عنوان یک روش فعال مطرح شود(۷). مطالعات نشان داده که مشارکت فعال دانشجو در امر یادگیری در دروس علوم پایه، یکی از بهترین روش‌های یادگیری است که باعث تشویق دانشجو به حضور در کلاس شده و آن‌ها را از حالت منفعل و شنونده خارج می‌کند(۱).

همچنین محققان معتقدند که اساتید به‌جای آموزش دادن کل مطالب درسی، باید چگونگی یادگیری مطلب را به دانشجویان بیاموزند و با مشارکت دادن دانشجویان در امر آموزش بر

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

عمق یادگیری آنان افزوده و سبب افزایش انگیزه‌ی آنان برای یادگیری شوند. این در حالی است که امروزه متخصصین حیطه‌ی آموزش، وجود انگیزه رابرای یادگیری، بسیار مهم می‌دانند (۹و۸).

یادگیری تعاملی از جمله روش‌های تدریس فعال است که در آن فراگیران در گروه های کوچک تقسیم بندی می‌شوند تا با هم در مورد موضوع موردنظر به تحقیق و مطالعه بپردازند و به هدف مشترکی برسند. اعضای گروه مسوولیت یادگیری را بر اساس محتوای درس بر عهده می‌گیرند. در این روش دانشجویان، به جستجو و درک مفاهیم می‌پردازند و استاد دانشجویان را راهنمایی و هدایت می‌کند و آن‌ها را به یادگیری در گروه تشویق می‌کند، و همواره در طی یادگیری به آنان باز خورد مناسب می دهد (۱۰).

دومحقق به نام‌های اوانس و کنتی، تدریس تعاملی را یک رویکرد آموزشی تعریف کرده‌اند که در آن فعالیت ذهنی فراگیران و مدرسین با یکدیگر ارتباط برقرار کرده، فراگیران دانش مورد نظر را پیدا کرده، توسعه می‌دهند. در این رویکرد تعامل بین مدرس و فراگیر به گونه ای سازمان دهی می گردد که فراگیر در مرکز فرایند آموزشی قرار می‌گیرد استاد در این روش، به جای انتقال دهنده‌ی دانش، بیشتر به عنوان یک طراح برای تجارب ذهنی فراگیران عمل می‌کند (۱۱).

یکی از دروسی که برای دانشجویان وابسته به پزشکی نظیر دانشجویان داروسازی لازم دانسته شده است، بیوشیمی بالینی می‌باشد که از جمله اهداف کلی این درس شامل آشنا ساختن دانشجویان با علل و چگونگی بیماری‌های متابولیک و تست‌های تشخیصی بیوشیمیایی در بیماری‌های کبدی، کلیوی، قلبی، اختلالات غدد درون ریز و اختلالات اسید وباز می‌باشد.با درنظرگرفتن این اهداف ، یادگیری عمیق و تفهیمی این درس می‌تواند پایه و اساس مناسبی برای تخصص این دانشجویان ایجاد کرده و به ارتقای سطح علمی آنان کمک کند(٦).

اکثر دانشجویان رشته های زیر گروه پزشکی، با وجود واقف بودن به اهمیت درس بیوشیمی و ضرورت نیاز آن در تخصص خود، آن را یکی از دروس مشکل دوران تحصیل خود دانسته و در یادگیری آن دچار مشکل می‌باشند (۱۲).

با استناد به نتایج مطالعات قبل که حاکی از اهمیت و ضرورت درس بیوشیمی، یادگیری دشوار آن و علاقمندی اندک دانشجویان می‌باشد، استفاده ازروش های متنوع و نوین تدریس نظیر روش‌های دانشجو محورمانند آموزش بر پایه‌ی حل مشکل (Problem Based Learning) ، آموزش برپایه‌ی بیماری (Case Based Learning) و آموزش برپایه‌ی سوال (Inquiry Based Learning)، می‌تواند در بهبود فاکتورهایی نظیر یادگیری عمیق و تفهیمی و رسیدن به اهدافی مانند افزایش انگیزه و علاقه و یادگیری ماندگارتر این درس ، نقش بسزایی داشته باشد(٦).

از دیگر روش‌های نوین آموزش که می‌تواند سبب شرکت فعال دانشجو در کلاس و درامر آموزش شود، تدریس توسط خود دانشجویان به صورت سمینارهای کلاسی می‌باشد. از این متد به عنوان یک روش تعاملی فعال نیز یاد می‌شود. این متد با روش سخنرانی تفاوت دارد زیرا در روش سخنرانی، معلم مسوول دادن اطلاعات به دانشجویان است، در حالی‌که در این روش اطلاعات توسط دانش جویان جمع آوری و ارایه می‌گردد. این روش یک موقعیت فعال برای یادگیری به وجود می‌آورد. نقش معلم در روش مذکور صرفا هدایت و اداره کردن جلسه و جلوگیری از مباحثی است که منجر به انحراف از موضوع و روال منطقی آن شود. این روش معمولا در کلاس‌های درسی دانشجویان تحصیلات تکمیلی نظیر دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی اعمال می‌شود و سبب شرکت فعال دانشجویان شده و از آنجا

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

که دانشجویان، جهت ارایه‌ی سمینار باید به مطالعه و تحقیق در ارتباط با موضوع مورد نظر پرداخته و سعی درانتقال مناسب آن به دیگر دانشجویان داشته و علاقه مند به جلب نظر استاد مربوطه می‌باشند، موضوع موردنظر برای آن‌ها نهادینه شده و یادگیری ماندگار خواهد داشت. اما اعمال این روش در تدریس دانشجویان عمومی که تعداد آن‌ها زیاد بوده، تجربه‌ای در این زمینه ندارند، دشوار بوده و توسط اساتید، مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و بازخورد آن توسط این گروه از دانشجویان تاکنون مورد بررسی قرار نگرفته است (۱۲).

در این مطالعه با توجه به تجربه‌ی آموزش بیوشیمی بالینی داروسازی و اطلاع یافتن از نحوه‌ی بازخورد دانشجویان نسبت به این درس و مشکل در فراگیری و ماندگار بودن آن و جهت ایجاد علاقه بیشتر در دانشجویان وابسته، پژوهش حاضر با هدف استفاده از روش تعاملی در تدریس بیوشیمی بالینی و مقایسه‌ی آن با روش سنتی استاد محورو اثر آن بر میزان یادگیری و رضایتمندی دانشجویان و نیز ایجاد انگیزه، علاقه و یادگیری درس بیوشیمی ، در دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۹۰ و ۹۱ انجام گردید.

روش بررسی

این مطالعه به روش نیمه تجربی به روی ٦٥ نفر دانشجویان ترم ۵ داروسازی در ارایه‌ی درس دو واحدی بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان طی دو نیم‌سال اول ۹۲-۹۱ و با هدف مقایسه‌ی دو روش تدریس سنتی استاد محور و تعاملی بر پایه‌ی سمینار به‌عنوان یک متد آموزشی نوین و دانشجو محور، بر یادگیری، انگیزه و علاقه مندی دانشجویان نسبت به این درس انجام گرفت.

ابتدا دانشجویان ترم ۵ نیم‌سال اول ۹۲-۹۱ که تعداد دانشجویان دختر و پسر آن‌ها به ترتیب ٤١ و ٢٤ (جمعا ٦٥ نفر) بود، انتخاب شدند. در گروه مذکور، مباحثی از درس به صورت سخنرانی استاد محور و مباحثی توسط خود دانشجویان به صورت سمینار برای سایر دانشجویان تدریس شد. در این حالت، با توجه به تعداد زیاد دانشجویان و به منظور مشارکت دادن همه آن‌ها در مطالعه و با استفاده از دیگر روش‌هایی که سبب مشارکت فعال دانشجویان در یادگیری و تدریس می‌شوند، نظیر روش حل مساله، دانشجویان به گروه‌های ۵تا۷ نفره تقسیم‌بندی شده و کلیاتی برای آماده‌سازی ذهن آن‌ها توسط استاد بیان شد. به هر گروه یکی از مباحث درسی محول شد، البته مباحث درسی انتخاب شدند که به نظر می‌رسید دانشجویان بدون حضور استاد قادربه درک عمیق آن‌ها می‌باشند و مطالب پایه‌ای تر و مشکل تر توسط استاد، تدریس می‌شد.

پس از جمع‌آوری مطالب مربوط به موضوع توسط گروه دانشجویان انتخاب شده و تحقیق و تفحص در مورد آن از طریق کتاب‌ها و مقالات و مطالب موجود در اینترنت ، در روز ارایه، یک نفر از گروه مبحث موردنظر را برای دیگر دانشجویان تدریس می‌کرد.

در این روش، استاد در تفهیم نحوه‌ی مشارکت دانشجویان، شرح وظایف آنان، تقسیم کار گروهی و دادن رهنمودهای لازم برای ارایه و آماده سازی مطالب نقش داشته و به عنوان یک ناظر، هدایت‌کننده و تکمیل کننده بحث حضور داشت. پس از ارایه‌ی درس، پرسش و پاسخ بین دانشجویان انجام گرفته و استاد، مباحث مطرح شده را با تکیه بر نظرات دانشجویان، جمع‌بندی و تکمیل می‌کرد. دانشجویان این گروه توانستند که با هر دو روش سنتی وتعاملی روبرو شوند و تاثیر این دو روش را بر میزان یادگیری، انگیزه و علاقه شان نسبت به درس مربوطه ارزیابی کنند. این دانشجویان می‌توانستند میزان رضایت‌مندی خود را از

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

روش مشارکتی ابراز داشته و دو روش مذکور را از طریق پرسشنامه طراحی شده که سوالات آن، متغیرهای مذکور را در برداشت، مقایسه کنند. گردآوری داده‌ها در پایان ترم، از طریق پرسشنامه ای انجام گرفت که نمونه‌ی آن در جدول ۱ آورده شده و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرون باخ برابر با ۹۲ درصد بوده و توسط دانشجویان گروه تعاملی تکمیل شد. همچنین سووالات پرسشنامه در سه حیطه‌ی انگیزه، یادگیری، مشارکت در کار گروهی، تقسیم بندی شد و بر اساس پاسخ دانشجویان به پرسشنامه ها، روش تعاملی در این سه حیطه که به‌عنوان متغیرهای ما در نظرگرفته شده بودند نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. علاوه بر این به منظور مقایسه‌ی کامل‌تر این دو روش، گروه دیگری نیز تحت عنوان گروه استاد محور در نظر گرفته شد که در این گروه تمام مطالب درسی به صورت روش سنتی سخنرانی توسط استاد ارایه گردید و در نهایت نمرات امتحان پایان ترم دانشجویان دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. در گروه دوم (استاد محور) دانشجویان ترم ۵ نیم‌سال اول ۹۱-۹۰ قرار داشتند که تعداد آن‌ها جمعا نفر۶۹ شامل ۳۹ دختر و ۳۰ پسر بود. محاسبات و مقایسه‌ی نمرات امتحان پایان ترم دو گروه مورد مطالعه از مباحث تدریس شده به دو روش مذکور ، با استفاده از نرم‌افزار spss و آزمون‌های آمار توصیفی و آزمون T-test انجام شد.

یافته‌ها

میزان رضایت‌مندی دانشجویان گروه آزمایش از روش مشارکتی، از طریق پرسشنامه محاسبه گردید. میانگین کل نمره رضایت‌مندی آن‌ها از روش تعاملی **٦٤ درصد** بود. همچنین سووالات در سه حیطه‌ی انگیزه، یادگیری، مشارکت در کار گروهی، تقسیم بندی شدند و بر اساس پاسخ دانشجویان به پرسشنامه‌ها، روش تدریس تعاملی در این سه حیطه نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. میانگین نمره‌ی حاصل از تاثیر این روش در ایجاد انگیزه و علاقه به درس بیوشیمی برابر با ٦٢ درصد، در یادگیری موثر٦٦/٢ درصد و در تشویق دانشجویان برای مشارکت در کار گروهی۵۷ درصد می‌باشد که اثر آن بر افزایش یادگیری به‌طور معنی داری بالاتر از دو حیطه‌ی دیگر می‌باشد. باتوجه به سوال اول پرسشنامه (درس بیوشیمی بالینی برای رشته‌ی داروسازی مفید است) مشاهده شد که ۷۳/۵ درصد از دانشجویان مورد بررسی، بیوشیمی را به عنوان یکی از دروس مهم و مفید در رشته‌ی تحصیلی خود می‌دانند. براساس نتایج، میزان رضایتمندی دانشجویان در استفاده از روش‌های تدریس متنوع در یادگیری بهتر و موثر این درس، برابر با ۷٦/۵درصد می‌باشد این در حالی‌ست که صرفنظر از درصد پاسخ‌های نامطمئن، تنها ۹ درصد دانشجویان مخالف این گزینه بوده‌اند. علاوه براین و با وجود تنها ۸ درصد پاسخ مخالف، ٦۹ درصد از دانشجویان، مایل به استفاده از روش تعاملی در دیگر دروس بودند. درصد پایین پاسخ‌های مخالف یکی دیگر از سوالات پرسشنامه که شامل ۱۳ درصد می‌باشند، نشان می‌داد که ٦۹/۵ درصد آن-ها آموختن با روش‌های دانشجو محور را از کلاس‌های سخنرانی، مفیدتر می‌دانند، همچنین ۷۳/٤ درصد دانشجویان با این سوال پرسشنامه که از روش تعاملی راضی هستم موافق بوده و تنها ۹ درصد آن‌ها مخالف بوده‌اند. در نهایت، از هر دوگروه، امتحان پایان ترم گرفته شد و نمرات آن‌ها مورد مقایسه قرار گرفت. میانگین نمرات گروه استاد محور۱٤/۳۵ و گروه تعاملی ۱۵/۱ می‌باشد. با وجود اینکه میانگین نمرات پایان ترم گروه تعاملی بیشتر از گروه استاد محور بود ، اما با استفاده از آزمون T-test اختلاف معنی داری بین نمرات امتحانی آن‌ها مشاهده نگردید.

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

جدول۱: پرسشنامه‌ی ارزشیابی روش تدریس مشارکتی برپایه کنفرانس دانشجویی در تدریس بیوشیمی بالینی دانشجویان داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. نیمسال اول۹۱-۹۲

عنوان	موافق و کاملا موافق٪	نامطمئن٪	مخالف و کاملا مخالف٪
درس بیوشیمی بالینی برای رشته داروسازی مفید است	۷۳/۵	۱۷.٦	۹
تلاش استاد برای ایجاد انگیزه و تشویق دانشجویان به این درس بحد کافی بود	٦۷/۷	۲٦.۵	۹
فکر می‌کنم که استفاده از روش‌های تدریس متنوع در یادگیری موثر این درس مفید است	۷٦/۵	۱٦.۲	۸
من به‌طور فعال در روش مورد تحقیق شرکت داشتم	٦۷/٦	۲۳.۵	۹
فکر می‌کنم که با این روش پیشرفت خوبی در یادگیری مطلب داشته ام	۵۸.٦	۳۵	۵/۹
جلسات ارایه شده توسط دانشجویان سازماندهی و نظم خوبی داشت	۵۳	۳۵	۱۲
روش تدریس مذکور، شرکت اعضای گروه در امر آموزش را برانگیخت	۵۸/٦	۳۱	۱۰/۳
از روش به‌کار گرفته شده راضی هستم	۷۳/٤	۱۸	۹
روش آموزشی مربوطه، علاقه و تفکر دانشجو را بر موضوع تحریک می‌کرد	٦۰	۳۲.٤	۷/۵
شیوه‌ی تدریس، انگیزه به تحقیق موضوع را افزایش می‌داد	٦۹	۲۸	۳
شیوه‌ی تدریس، انگیزه به یادگیری موضوع را افزایش می‌داد	٦۱/٦	۲۹	۹
نسبت به روش به‌کار گرفته شده کاملا توجیه شده بودم	٦۱.۸	۳۱	۷/۵
استاد در تمامی مراحل آماده سازی تحقیق راهنمای من بود	۵۸/٦	۳۱	۱۰/٤
روش تدریس استاد محور را به دلیل تجربه‌ی استاد درمدیریت کلاس و نحوه‌ی تدریس ترجیح می‌دهم	۳۸	۲۰	٤۲
مشارکت دانشجو در تدریس، تکلیف اضافی به دانشجو وارد کرده و حجم کار در این روش برای من زیاد بود	۲۹/۳	۳٤	۳۷
فرصت ابراز وجود و نقش موثر دانشجو در کلاس فراهم بود	۸۲	۱۳	٤/۵
مهارت‌های کسب شده در این کلاس در فعالیت‌های آتی من نقش دارد	۵۸	۳۵	۷/۵
موضوعات ارایه شده با عناوین و سرفصل‌های درس مطابقت دارد	۷٦	۲۱	۳
تدریس با مشارکت دانشجو تجربه‌ی ارزشمندی برای من داشت به طوری که مایل هستم در دروس دیگر نیز از آن بهره ببرم	٦۹	۲۲	۹
چون احساس می‌کردم این درس با رشته‌ی تحصیلی من ارتباط دارد، برای اینکه آمادگی شرکت در بحث‌های کلاس را داشته باشم، تکالیف خود را با علاقه انجام می‌دادم.	٤۱	٤۱	۱۷/۷
باوجود اینکه افراد گروه‌ها از نظر متجانس نبودند، اما یادگیری به روش گروهی برای من مفیدبود	٦۲	۲۳.۵	۱۵
آموختن به روش دانشجو محور را از شرکت در کلاس‌های سخنراتی مفیدتر می‌دانم	٦۹/۵	۱۸	۱۳
جو آزاد جلسات درس در یادگیری من موثر بود	۵۸/۵	۲۸	۱۳
تهیه متون مکتوب که جزو مواد امتحانی‌در نظر گرفته شد، در تفهیم مطالب درسی‌به من کمک کرد	٦۰	۲٦.۵	۱۳
موارد درسی درنظر گرفته شده برای این روش، انگیزه آموزش آن مبحث را تقویت کرد	٦۸	۱٦	۸/۸

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

بحث

یکی از پایه‌های اساسی نظام های آموزشی که مورد غفلت جدی قرار گرفته است، شیوه ی آموزش یا روش تدریس است. امر تدریس و شیوه ی ارایه‌ی آن و یکنواختی و استفاده‌ی بیش از حد از یک روش تدریس، دستیابی به اهداف آموزشی را میسر نمی سازد. تدریس هم علم است و هم هنر و مدرس باید از علم روز آن برخوردار باشد. متاسفانه امروز فرآیند آموزش محدود شده است به فراهم آوردن یک اتاق مسقف به نام کلاس، یک تخته سیاه، صندلی و نیمکت و دو عضو انسانی به نام دانشجو و مدرس که در این حالت تدریس تنها رابطه‌ی معلم و شاگرد برای انتقال معلومات یکطرفه است (۱۳). امروزه روش‌های متعددی در امر یادگیری- یاددهی وجود دارد. روش های فعال تدریس جز مهارت‌های حرفه ای معلمان و مدرسان دانشگاه محسوب می‌شود و هنر معلم در کیفیت انتخاب و اجرای آن‌ها است به گونه‌ای که چه روشی برای چه درسی و در چه زمانی به‌کار برده شود، مدرس باید در سه رکن اصلی تدریس یعنی شناخت دانش جویان، موضوع و روش تدریس، کارآمد باشد. بهر حال تذکرات مهمی درباره روش های تدریس وجود دارد که نباید نادیده گرفته شوند. ازجمله اینکه تنها یک روش بهترین روش شمرده نمی‌شود و هیچ یک از درس‌ها تنها با یک روش تدریس نمی‌شوند. همچنین مهم‌ترین نقش مدرس، راهنمایی دانشجویان است و در همه‌ی روش‌ها تاکید شده است که معلم به جای تدریس به مفهوم آموزش توجه کند و اینکه نتیجه و فایده درس‌ها بیش از خود درس‌ها اهمیت دارد. چنین نتیجه گرفته می‌شود که تجارب و سوابق آموزشی مدرس همراه با توانایی تدریس و ویژگی‌های دانشجویان، شرایط محیط و ساختار نظام آموزشی منجر به یک رفتار مطلوب و تدریس خوب از سوی معلم در کلاس می‌شود تا دستیابی به اهداف آموزشی محقق شود(۱٤).زمانی که روش تدریس ، ترکیبی از شیوه‌های دانشجومحور و استاد محور باشد، دانشجو با ذهنی کاملا فعال و در شرایطی که به‌دلیل مشارکت خود فاکتورهای موثر در بهبود یادگیری را ، دریافت نموده ، به سخنرانی فرد آموزش دهنده توجه می‌کند. به این ترتیب، سخنرانی به نحوی سازماندهی می‌گردد که کارکرد مفیدی در فرآیند تدریس خواهد داشت. فعالیت‌هایی همچون طرح سوال، بحث و گفتگو، آگاه نمودن دانشجو پیش از تدریس، مواردی هستند که می‌توانند اثرات سخنرانی را به سمت بهبودی سوق دهند. متخصصین روش‌های تدریس، عنوان نموده اند که می‌توان روش‌های سنتی تدریس را به نحوی سازماندهی و بازنگری کرد که کارکرد مفیدی در فرآیند آموزش داشته باشد(۱۵). از آنجا که یکی از مهم‌ترین الگوها در بین متدهای آموزش گروهی، شیوه‌ی تعاملی است(۱٦)، مطالعه ما با هدف بررسی تاثیر روش تدریس تعاملی، در ایجاد انگیزه، علاقه و یادگیری موثرتر درس بیوشیمی بالینی داروسازی و مقایسه‌ی آن با روش‌های تدریس سنتی استادمحور انجام گرفت. بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق، میزان رضایتمندی دانشجویان تحت تدریس با روش تعاملی از روش مذکور ٦٤ درصد بود. همچنین رضایتمندی آن‌ها در حیطه‌های انگیزه ٦۲/۲ درصد ، یادگیری بهتر ٦٦/۲ درصد و علاقه به شرکت در کار گروهی ۵۷ درصد محاسبه گردید که در مقایسه بین این سه حیطه، اثرگذاری روش مشارکتی در یادگیری موثر نسبت به دو حیطه‌ی دیگر به‌طور معنی داری بالاتر بود. که نشاندهنده‌ی این است که روش تعاملی می‌تواند نقش موثری در بهبود یادگیری دانشجویان داشته باشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که رضایت دانشجویان از روش تدریس مشارکتی به‌طور معنی داری بیشتر از روش استادمحور و سخنرانی محض توسط استاد است. اکثر مطالعات نشان می‌دهند که رضایت دانشجویان از روش‌هایی که در آن‌ها دانشجو شرکت فعال در امر یادگیری خود دارد، نسبت به روش‌های استادمحور در سطح بالاتری بوده، مشارکت دادن دانشجو در فرآیند یاددهی- یادگیری

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

نتایج مطلوبی خواهد داشت (۱۵). نتایج ما نشان می‌دهد که با توجه به درصد پاسخ‌های موافق و کاملا موافق سووالات مربوط به تایید روش مشارکتی، این شیوه، می‌تواند راه مفیدی برای ارایه‌ی درس بیوشیمی باشد. با استناد به یکی از سوالات پرسشنامه ۶۹/۳ درصد دانشجویان مایل به استفاده از این روش ، در دروس دیگر می‌باشند.

نتایج ما با نتایج حاصل از دیگر تحقیقات همخوانی داشت. به نقل از بدری و رضایی تحقیقاتشان نشان می‌دهد فراگیرانی که با روش مشارکتی آموزش دیده اند نسبت به آن‌هایی که با روش سنتی تدریس شده اند، نه تنها یادگیری بالاتری از مطالب درسی داشته‌اند، بلکه نسبت به تکالیف خود و دیگر اعضای گروه مسوولیت بیشتر، تعامل بهتر با دیگر اعضای گروه و احساسات مثبت‌تر نسبت به کلاس درس داشته‌اند (۱۶).نتایج تحقیق ادیب حاج باقری که به‌روی دانشجویان پرستاری در مورد درس داخلی جراحی انجام شده است، درخصوص مقایسه‌ی سه روش تدریس سخنرانی، پرسش و پاسخ و تدریس توسط دانشجو نشان داده است که میانگین رضایت دانشجویان از یادگیری، در روش سوم بیش از دو روش دیگر بوده است که با نتایج حاصل از تحقیق ما همخوانی دارد(۱۷). در همین رابطه چنچالر و چومفتونگ در بررسی روش تدریس دانشجو محور آموزش برپایه‌ی حل مساله، نتیجه گرفتند که نسبت رضایت دانشجویان از روش-های دانشجو محور بالاتر از رضایت در روش سنتی می‌باشد (۱۸).همچنین بر اساس یافته های تحقیق صولتی و همکاران که در مورد ارایه‌ی درس دو واحدی فیزیوپاتولوژی غدد در دانشجویان پزشکی انجام پذیرفت، تاثیرات حاصل از سخنرانی دانشجو در یک روش تدریس تلفیقی دانشجو محور، نسبت به نتایج حاصل از روش سخنرانی استادمحور، تفاوت‌های معنی داری را نشان داده است که بیانگر آن است که چنانچه در امر تدریس ، ترکیبی از شیوه‌های دانشجومحور و استادمحور استفاده شود، دانشجو در شرایطی که فاکتورهای موثر در بهبود یادگیری را بدلیل مشارکت خود، دریافت نموده، با ذهنی کاملا فعال به سخنرانی استاد یا دیگر دانشجویان توجه می‌کند(۷). کولمن و همکاران نیز درس غربالگری سرطان پستان را در دانشجویان پرستاری و پزشکی به دو روش سخنرانی و آموزش در گروهای کوچک مقایسه کرده و گزارش کردند که باوجود اینکه دو روش اثر یکسانی بر یادگیری و نمرات امتحانی دانشجویان داشته است، اما رضایت دانشجویان از روش دوم بیشتر بوده است (۱۸).

در تحقیق دیگری تحت عنوان تدریس مشارکتی – یک روش آموزشی دانشجو محور، که برروی دانشجویان پزشکی انجام گرفت، میانگین نمرات رضایت دانشجویان قبل از اجرای روش مشارکتی نسبت به بعد از آن در گروه تدریس مشارکتی نسبت به گروه سخنرانی اختلاف معنی داری را نشان داد(٦) .

در مطالعه‌ی دیگری که در آن اثر روش مشارکتی در تدریس مبحث توبرکلوزیس در دانشجویان بهداشت عمومی نسبت به روش سنتی مقایسه شد، نیز مشاهده گردید که این روش به-طور معنی داری سبب افزایش رضایتمندی و یادگیری دانشجویان نسبت به روش استادمحور شده است (۱۹) .

نتایج تحقیق ویلیام نیز نشان می‌دهد که استفاده از روش مشارکتی در تدریس بیوشیمی سبب افزایش معنی داری در یادگیری و سطح رضایتمندی دانشجویان شده است، اما این اختلاف معنی دار در نمرات امتحانی آن‌ها نسبت به گروه تدریس شده با روش سنتی نداشته است (۲۰).

نتایج حاصل از تحقیق ما در میزان رضایتمندی دانشجویان از روش تعاملی با نتایج مطالعات ذکر شده با همخوانی دارد. در تحقیق فعلی علی‌رغم اینکه انتظار می‌رفت که دانشجویان از تکلیف اضافی و افزایش حجم کار در این روش، ابراز نارضایتی کنند اما با توجه به نتایج سووال (مشارکت دانشجو در تدریس، تکلیف اضافی به دانشجو وارد کرده و حجم کار در این روش برای من زیاد بود) ۲۹ درصد موافق و کاملا موافق، ۳٤ درصد نامطمئن و ۳۷ درصد کاملا مخالف و

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

مخالف، نمی‌توان این فاکتور را به عنوان یکی از معایب این روش در نظر گرفت. صرف نظر از نتایج حاصله از مطالعات آماری، ذکر این نکته نیز ضروری است که استاد نیز در این روش رضایت بهتری از عملکرد خویش دارد، زیرا دانشجویان با مراجعات حضوری نیز از کاربرد این روش تدریس استقبال می کنند که حاکی از تمایل آن ها برای فعالیت کلاسی است. ما این روش را در ارایه‌ی درس بیوشیمی دانشجویان پزشکی نیز استفاده کرده ایم که در آنجا نیز مورد استقبال قرار گرفته است. در هر حال باید مشکلات این روش را نیز از نظر دور نداشت که از آن جمله می‌توان به وقت گیر بودن، عدم حمایت سیستم آموزشی، عدم بهره بردن از تجارب متخصصین و مشاوران آشنا با این روش در مراکز توسعه‌ی آموزش پزشکی اشاره کرد. همچنین در زمان حال و با توجه به وضعیت نابسامان آموزشی دانشگاه‌ها که با افزایش بی رویه و نابهنجار تعداد زیاد دانشجویان حداقل های همان سیستم استاد محور و سخنرانی نیز در آن رعایت نمی‌شود، به‌کارگیری روش های تدریس فعال عملا بسیار مشکل خواهد بود. شاید بتوان این توصیه را برای همکارانی که هنوز دغدغه کلاس و آموزش را دارند، داشته باشیم که مدرس به هر طریقی که می‌تواند باید دانشجو را در درس مشارکت دهد، که این معنا و مفهوم عینی و واقعی روش تدریس فعال است.

نتیجه گیری

براساس نتایج این مطالعه و رضایتمندی دانشجویانی که درس بیوشیمی را با هر دو روش استادمحور و تعاملی، آموزش دیدند و دیدگاه مثبت آن‌ها در افزایش انگیزه و یادگیری‌شان با آموزش به روش مشارکت دانشجو، پیشنهاد می‌شود که در تدریس بیوشیمی که از دروس پایه ای برای رشته‌های زیرگروه پزشکی است، از روش های متنوع تدریس و روش‌هایی که در آن‌ها دانشجو در یادگیری خود مشارکت دارد، استفاده شود. با توجه به نتایج حاصله از مطالعات ذکر شده و همچنین مطالعه‌ی ما مبنی بر کارآمد بودن روش های تدریس فعال و رضایت مندی دانشجویان به نظر می‌رسد که کاربرد آن توسط مدرسین دیگر رشته‌ها نیز ضعف تفکر و یادگیری در دانشجویان که یکی از مشکلات آموزشی در موسسات آموزش عالی و دانشگاه هاست را رفع نماید. البته این نکته را نباید از نظر دور داشت که موفقیت روش تدریس فعال مشروط به فعالیت مضاعف استاد و دانشجو (نسبت به روش سنتی) است.

تقدیر و تشکر

از دانشجویان داروسازی که ما را در انجام این تحقیق یاری کردند کمال تشکر را داریم.

References

1- Ghasemian Safaei H, Farajzadegan Z. Active participation of student s in teaching. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012; 11(9):1129-30

2- Momeni Danaei SH, Zarshenas L, Oshagh M, Omid Khoda M. Which method of teaching would be better; cooperative or lecture? *Iranian Journal of Medical Education*.2 011; 11(1):24-31

3- Adib-Hajbaghery M, Afazel M.R. A comparison of the effects of instructional methods on satisfaction, anxiety and learning of nursing students. *HMED*. 2011;4(3): 11-15

4- Caudron S. Learners speak out. What actual learners-2 actually thinks of actual training? *Train Dev*. 2000; 54(4):52-7.

5- Dianati M; Adib-Hajbaghery M. Comparison of Lecture and Problem-Based Learning on

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

Learning of Nursing Students. *FMEJ*. 2012; 2(1): 7-11.

6- Ataei N , Panjehpour M. Comparison the effectiveness of problem based learning with lecture-based method in teaching metabolic biochemistry. *IJME*/ Special issue for educational development and health promotion 2012; 11(9):1318-25

7- Solati M. Desirability of two participatory methods of teaching, based on students' view point. *Hormozgan University of Medical Sciences Journal*. 2010; 14(10):191-197

8- Zarshenas L. Interactive model teaching is student-oriented. *Quarterly Journal of Education in Medical Sciences*. 2009; 6.

9- Palmer W. Simple, surprising, useful? Three questions, for judging teaching methods. *Pedagogy*. 2003; 3(2):87-285

10- Karimi Moonaghi H, Azam Mohammady A, SalehMoghaddam AM , Gholami H, Karshki H, Zamanian N. Comparing the effects of cooperative learning to lecture trainings. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014; 14(5) : 402

11- Rezaei K, Kouhestani H, Sajadi M, Jadidi R. The Use of Collaborative Teaching approach by faculty members and Its related factors: A study in Arak University of Medical Sciences, 2010 on the motivational beliefs and self-regulating learning strategies. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;12(6)

12- Chanchalor S, CHomphotong P. Teaching model focus utilizing a student centered strategy for vocational students. *World Trans Engin Tech Educ*. 2004; 3(1):75-8

13- Campbell JR, Kelly DL, Mullis IVS, Martin MO, Sainsbury M. Framework and Specifications for PIRLS assessment. 2001. 2th ed. Chestnut Hill, MA: Boston College.

14- Pakdel L. Comparison of active teaching methods and traditional student achievement in high school entrepreneurship course. http://ayat.cfu.ac.ir/fa/12784.

15- Mc Naull FW, Mclees SP, Belyea MJ, Clipp EC. A comparison of education methods to enhance nursing performance in pain assessment. *J Contin Educ Nurs*. 1992;23:267-271

16- Bdry G.R, Rrzaei A. Comparison of teaching methods based on active thinking and traditional teaching methods on the boy student's learning level of social studies. *Journal of Educational Sciences*. 2012;4(16):107-20.

17- Adib Hajbaghery M. Effect of three educational methods on Anxiety, learning satisfaction and education progression in nursing students. *Strides in Development of Medical Education Journal of Medical Education Development Center of Kerman University of Medical Sciences*. 2008;5:35-42.

18- Chanchalor S, Chomphutong P. Teaching model focus utilizing a student centered strategy for vocational students. *World Trans Engin Tech Educ.* 2004; 3(1):75-8

19- Coleman EA, Coon SK, Fitzgerald AJ. Breast cancer screening for primary care trainees:

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

comparison of two teaching methods. *J Cancer Educ*. 2001; 16(2):72-4.

20- SADEGHI R, SEDAGHAT MM, SHA AHMADI F. Comparison of the effect of lecture and blended teaching methods on students' learning and satisfaction. *J Adv Med Educ Prof*. 2014; 2 (4):146-50

21- William LA, Steven MM, Marcy PO. Comparison of student performance in cooperative learning and traditional lecture-based *biochemistry classes. Biochemistry and Molecular Biology Education*. 2005; 33(6) : 387–393

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]

The Comparison of Active Cooperative and Traditional Teaching Methods in Pharmacy Students' Satisfaction and Learning of Clinical Biochemistry

Ataei N[1], Panjehpour M[2]

[1]Dept. of Clinical Biochemistry, School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
[2]Dept. of Clinical Biochemistry & Bioinformatics Research Center, School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Panjehpour M, Dept. of Clinical Biochemistry & Bioinformatics Research Center, School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Email: panjehpour@pharm.mui.ac.ir
Received: 14 Apr 2014 ***Accepted:*** 10 Mar 2015

Background and Objective: Clinical biochemistry is one of the courses which have been arranged for pharmacy students. Its deep learning and understanding could be an important foundation for students' expertise. According to the problem in deep learning of this course and in order to generate more interests among affiliate students, the present study aimed to compare the teacher- centered method and active cooperative learning method.

Materials and Methods: This quasi-experimental study was conducted on 65 pharmacy students at Isfahan University of Medical Sciences during the first semester of 2012-2013. Some subjects were taught through teacher-centered method and some of them through students' seminars. The students' satisfactory score of cooperative method was calculated by a questionnaire. The mean score of students' final exam was compared with the mean score of pharmacy students who were taught only by traditional method. T-tests and chi-square analysis was used.

Results: The satisfactory average score of students in cooperative method was 64%. The average score of the effect of the method on motivating students at biochemistry was 62.2%, in more effective learning was 66.2%, and in motivating students to cooperate in team work was 57%. There was not any significant difference between the final exam scores of the two groups.

Conclusion: According to the significant students' satisfaction of cooperative teaching, it is recommended to use interactive teaching methods with student participation that engage them to achieve deep and effective learning. These results could be an incentive to improve teaching methods from "teacher- centered "to "student-centered".

Keywords: Teacher-based method, Active learning, Cooperative method, Clinical biochemistry

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.19.2.8]