

# مقایسه تدریس درس فیزیولوژی تنفس به دو روش سنتی (سخنرانی) و تدریس در گروه‌های کوچک در دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در سال ۱۳۸۹

دکتر نیتون سلطانی<sup>۱</sup>، دکتر نادره نادری<sup>۲</sup>، دکتر شهرام زارع<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار گروه فیزیولوژی، <sup>۲</sup> استادیار گروه ایمونولوژی، <sup>۳</sup> دانشیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال شانزدهم شماره چهارم مهر و آبان ۹۱ صفحات ۳۲۴-۳۱۷

## چکیده

**مقدمه:** سالهاست که ارائه دروس تنوری به دانشجویان پزشکی به روش سنتی سخنرانی ادامه دارد اما این روش جوابگوی نیازهای دانشجویان نبوده و حالت کسالت آور در کلاس ایجاد می نماید. هدف از مطالعه حاضر مقایسه دو روش آموزش درس فیزیولوژی تنفس، به روش سخنرانی به همراه اسلاید با روش تدریس در گروه‌های کوچک بود.

**روش کار:** این مطالعه بر روی دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان که واحد فیزیولوژی یک را اخذ نموده بودند، انجام شد. دانشجویان به ۵ گروه ۹ تایی تقسیم شدند. تعداد کل جلسات فیزیولوژی تنفس به دو قسمت مساوی از نظر دشواری مطلب تقسیم شد. سه جلسه اول درس توسط استاد به روش سنتی سخنرانی و استفاده از اسلاید تدریس شد و سه جلسه باقیمانده بر اساس طرح درس و رفرانس (کتاب فیزیولوژی گایتون و گاننوبگ) توسط دانشجویان مطالعه شد. در پایان هر دو روش تدریس از دانشجویان امتحان به صورت تشریحی و تستی گرفته شد و به کمک فرم استاندارد میزان رضایت دانشجویان سنجش شد.

**نتایج:** نتایج نشان داد که دانشجویان از روش تدریس به صورت گروه‌های کوچک رضایت داشته و میانگین نمرات آنها از میانگین نمراتشان با روش سنتی بیشتر بود و این امر نشان دهنده این است که ماندگاری مطالب آموخته شده در روش نوین بیشتر از روش سنتی است.

**نتیجه‌گیری:** از این مطالعه شاید بتوان نتیجه‌گیری کرد که تدریس دروس پر حجم علوم پایه با روش آموزش به صورت گروه‌های کوچک امکان پذیر است. هرچند پیشنهاد می‌شود برای کسب اطلاعات بیشتر، مطالعات بیشتری در این خصوص صورت گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** روش سخنرانی - فیزیولوژی تنفس - دانشجویان

نویسنده مسئول:  
دکتر نیتون سلطانی  
گروه فیزیولوژی دانشکده پزشکی  
دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان  
بندرعباس - ایران  
تلفن: ۰۷۰۹۱۳۳۲۵۱۰۶۸  
پست الکترونیکی:  
nsoltani@hums.ac.ir

دریافت مقاله: ۹۰/۷/۲۳ اصلاح نهایی: ۹۱/۱/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۱/۱/۲۹

## مقدمه:

سالهاست که ارائه دروس تنوری به دانشجویان پزشکی به روش سنتی سخنرانی ادامه دارد اما این روش در دوران پر سرعت کنونی جوابگوی نیازهای دانشجویان نبوده و حالت کسالت‌آور در کلاس ایجاد می‌نماید که موجب شده دانشجویان با انگیزه بالا در کلاس‌های درس حاضر نشوند و تنها دلیل حضور آنها در کلاس اغلب بحث حضور و غیاب است. به نظر می‌رسد امروزه فقط تعداد اندکی از دانشجویان برای کسب

دانش در کلاس حاضر می‌شوند. نوع کلاس در آموزش آنها بسیار مؤثر بوده و در صورت عدم توجه به روش صحیح در آموزش آنها این امکان وجود دارد که آنها نیز کم کم بی‌انگیزه شوند. یکی از روشهای فعال و نوین روش بحث گروهی است. این روش در میان روشهای مبتنی بر بحث بیش از همه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش از مفیدترین و معتبرترین روشهای آموزشی است و هدف آن دستیابی به توافق نسبت به نتیجه‌گیریهایی کلی است. اساس این روش این است که مدرس به

روش گروه‌های کوچک موفقیت‌آمیز است و یادگیری فراگیران را تقویت می‌کند (۶). مهران و همکاران نیز نشان دادند که تدریس به شیوه بحث گروهی دانشجویان محور در تدریس درس تئوری کودکان دانشجویان پزشکی اگرچه در عمق یادگیری فراگیران مؤثر بوده است، اما نحوه آزمون نیز بایستی به گونه‌ای باشد که نتایج مطالعه را مخدوش نکند (۷). گراوان و اوشینید در تحلیل معضلات آموزش، یکی از مهمترین مشکلات فرا روی تربیت فارغ‌التحصیلان را به عنوان افرادی کارآفرین، در عدم توجه به روش‌های یادگیری از طریق گروه‌های کوچک می‌دانند و بهره‌گیری از تیم‌های پروژه‌ای را در ایجاد تغییرات شگرف در یادگیرنده‌ها مؤثر می‌دانند (۸).

رگان و هاپکینز در قالب مطالعه‌ای درباره محتوای محوری طب اورژانس ادعا می‌نمایند که ارائه آن به دانشجویان دوره رزیدنتی، دارای دو مشکل زمان بر بودن و کیفیت پایین تدریس است. آنها در تلاش برای دست یافتن به برنامه‌ای که تعاملات بیشتری را به ارمغان آورد، جلساتی هفتگی را تحت عنوان "تدریس به روش تعامل تعالی یافته" تدارک داده و در قالب سی و چهار ساعت و با موضوعیت علایم بیماری‌های مختلف از رزیدنت‌ها خواستند که در قالب گروه‌های کوچک به تعامل با همدیگر بپردازند. نتایج این مطالعه، نشان داد که این تغییر در شکل آموزش نه تنها به رزیدنت‌ها کمک نمود که به یادگیرنده‌هایی فعال تبدیل شوند، بلکه آنها را به متخصصان بالینی دقیق و خبره تری تبدیل نمود (۹).

جامعه ما بیش از هر زمان دیگری نیازمند افرادی است که توانایی یادگیری و تجزیه و تحلیل اطلاعات را دارند تا کسانی که تنها مطالب را حفظ می‌نمایند. بدین ترتیب لازم است تا اساتید دانشگاهها برای تدریس مطالب خود از روش‌هایی استفاده نمایند تا این توانایی دانشجویان را تقویت نماید. این روش‌های تدریس با روش‌هایی که اساتید با آنها آموزش دیده‌اند، بسیار متفاوت است و از این رو گاهی انجام آن برای اساتید مشکل است و این نگرانی را برای اساتید پیش می‌آورد که در دروس پر حجم نظیر فیزیولوژی همه مطالب مورد نیاز دانشجویان در هر جلسه با روش‌های نوین آموزش به دانشجویان منتقل نشود. لذا با توجه به متفاوت بودن سیستم آموزشی و فرهنگی ما در ایران با سایر کشورهای جهان که ابداع کنندگان روش‌های نوین آموزشی

جای سخنرانی؛ موضوع را به صورت سوال مطرح نموده و از دانشجویان بخواهد برای حل آن تلاش کنند و در مورد پاسخ آن سوال با یکدیگر مشارکت کرده و به اظهارنظر و رایه پاسخ بپردازند (۱،۲). بحث گروهی فرآیندی جمعی برای تفکر پیرامون حل مساله است و مبتنی بر آرای همه می‌باشد. روش بحث در گروه‌های کوچک برای یادآوری مطالب و تشخیص مطالب بسیار سودمند است (۳) و به فراگیران امکان می‌دهد خود را پایش نمایند و به استقلال در یادگیری برسند (۴،۵). از طرفی یادگیری باید با حداکثر دقت همراه باشد. کار در گروه‌های کوچک این امکان را به فراگیر می‌دهد تا با تعامل با دیگران بر دقت خود نیز بیفزاید (۳). فراگیران شرکت‌کننده در گروه، فرصت مساوی برای بحث و اظهار عقیده دارند (۲). روش بحث گروهی یکی از روش‌های مؤثر آموزش است. زیرا محور در این روش مباحثه و مناظره است. در این روش مطالب علمی مستقیماً به وسیله معلم در اختیار دانش‌آموزان قرار نمی‌گیرد بلکه معلم منابعی را معرفی می‌کند تا فراگیران خود به مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات بپردازند. از این رو در این روش علاقه و تسلط فراگیران بر محتوا بسیار مهم است. در این روش علاوه بر کسب اطلاعات علمی و پرورش تفکر فراگیران، توانایی اظهارنظر در جمع نیز در فرد ایجاد می‌شود و انتقادپذیر و منتقد بار می‌آید. علاوه بر این، توانایی مدیریت، قدرت بیان، قدرت استدلال، قدرت تجزیه و تحلیل و قدرت تصمیم‌گیری‌اش تقویت می‌شود (۲). بحث گروهی یک روش تعاملی است که تبادل افکار را امکان‌پذیر می‌سازد. بهترین شیوه‌های یافتن پاسخ پرسش‌ها گفت و گو با یکدیگر است. در بحث گروهی افکار جدید مورد ارزیابی و آزمون قرار می‌گیرند و به پیدایش افکار جدید و کاوش مفاهیم نو می‌انجامند و به باز شدن ذهن نسبت به نگرش‌ها و ارزشها کمک می‌کنند. شرکت‌کنندگان باید تفاوت میان واقعیت و عقیده را تشخیص دهند و مهارت گوش فرادادن و تحلیل کردن آنچه را می‌شنوند تمرین کنند. بحث گروهی به ایجاد همبستگی و اعتماد می‌انجامد (۲).

در بررسی Roche و همکاران مشخص شد که وقتی تدریس به روش سخنرانی همراه با کار گروهی انجام شود، تغییر بیشتر و سریع‌تری در نگرش دانشجویان ایجاد می‌شود (۴). صفری و همکاران نیز نشان دادند تدریس درس آناتومی به

اسلاید جمع‌بندی و نکات مهم را خلاصه نمود. در پایان هر دو روش تدریس از دانشجویان امتحان تستی از همه مباحث گرفته شد. در امتحان از تمام انواع تاکسونومی (۴ سوال تاکسونومی یک، ۱۶ سوال تاکسونومی ۲) سوالات گنجانده شد تا هم میزان مفروضات و هم درک دانشجو از مطالب ارزیابی شود. ضمناً در پایان هر روش تدریس به کمک فرمی استاندارد که قبلاً میزان روایی و پایایی آن در سایر مطالعات ارزیابی شده بود، میزان رضایت دانشجویان سنجش شد.

نتایج به صورت میانگین و درصد ارائه شده است و مقایسه میانگین‌ها به کمک نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون t تحلیل شد.

### نتایج:

در این مطالعه که بر روی تمامی دانشجویان رشته پزشکی که واحد فیزیولوژی یک را اخذ نموده بودند، صورت گرفت. ۳۰ دانشجوی دختر و ۱۵ دانشجوی پسر در این تحقیق مشارکت داشتند. میانگین سنی دانشجویان  $20 \pm 2$  سال بود. ۵۳ درصد دانشجویان سهمیه آزاد بودند و ۴۷ درصد دانشجویان از سهمیه سایر مناطق بودند. ۷۵ درصد دانشجویان در خوابگاه و ۲۱/۸ درصد در منزل همراه با خانواده و تنها ۲/۲ درصد آنها در منازل دانشجویی زندگی می‌کردند. میانگین واحدهای اخذ شده در ترم جاری دانشجویان  $19 \pm 2$  بود.

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که ۶۷/۷۵٪ از دانشجویان به روش تدریس استاد بسیار اهمیت می‌دهند و ۴۶/۸۷٪ از آنها علاقه‌مند هستند تدریس استاد آنها را بسوی فعالیت‌های پژوهشی سوق دهد (جدول شماره ۱).

بر اساس همین نتایج، بیش از ۶۵٪ از دانشجویان اعتقاد دارند، در زمینه‌های مختلف تدریس در گروه‌های کوچک به افزایش مشارکت آنها در کلاس کمک می‌کند. جزئیات این نتایج در جدول شماره ۲ آمده است.

نتایج مطالعه نشان می‌دهد که بیش از ۶۵٪ از دانشجویان به سؤالات مربوط به تأثیر آموزش در گروه‌های کوچک در مباحثی که در یادگیری بیشتر دانشجویان کمک می‌کند، پاسخ خیلی زیاد یا زیاد داده‌اند (جدول شماره ۳).

هستند، لازم است در حجم کم روش‌های نوین آزمایش شود و در صورت لزوم بومی‌سازی گردد.

مطالعه حاضر قصد دارد در آموزش درس فیزیولوژی تنفس دو روش آموزشی تدریس سنتی به صورت سخنرانی به همراه اسلاید را با روش تدریس در گروه‌های کوچک مقایسه نماید تا در صورت موفقیت‌آمیز بودن این روش با اعتماد و تجربه بیشتر برای سایر مباحث فیزیولوژی به کار گرفته شود.

### روش کار:

این مطالعه به صورت نیمه تجربی بر روی تمامی دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان که واحد فیزیولوژی یک را اخذ نموده بودند، انجام شد. تعداد کل دانشجویان ۴۵ نفر و تعداد کل جلسات فیزیولوژی تنفس ۶ جلسه (۱۲ ساعت) بود. مباحث بر اساس تجربه استاد به دو قسمت مساوی تقسیم شد به طوری که سختی و آسانی مطالب در دو روش آموزشی تقریباً یکسان بود. همچنین کتابهای رفرنس برای هر دو گروه یکسان بود. سه جلسه اول درس توسط استاد به روش سنتی سخنرانی و با استفاده از اسلاید تدریس شد. سپس برای سه جلسه باقیمانده دانشجویان به ۵ گروه ۹ نفره تقسیم شدند و بر اساس طرح درس که کپی آن قبلاً بین دانشجویان توزیع شده بود، مطالب توسط دانشجویان مطالعه شد. لازم به ذکر است که دانشجویان بین سه تا چهار روز برای مطالعه هر جلسه وقت داشتند. در اولین جلسه چیدمان صندلی‌های کلاس به فرم گروه‌های ۹ نفره به صورت میز گرد مرتب شد و دانشجویان هر گروه به صورت دایره وار کنار یکدیگر نشستند. استاد براساس اهداف آن جلسه ۱۰ سوال مطرح کرد و صورت هر سوال به صورت اسلاید برای دانشجویان نمایش داده شد و دانشجویان در گروه‌ها به مدت ۸ دقیقه وقت داشتند تا درمورد سوالات با دیگر بحث و تبادل نظر نمایند. سپس با انتخاب استاد نماینده‌ای از هر گروه به مدت ۸ دقیقه جمع‌بندی نظرات هر گروه را در خصوص سوالات مطرح شده بیان کرد. هر گروه می‌توانست نظرات گروه دیگر را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و یا آن را تکمیل نماید. پس از پایان بحث کلیه گروه‌ها در خصوص هر سوال، استاد نیز به عنوان تسهیل‌کننده اشتباهات گروه‌ها را اصلاح و مطالب را با کمک

توجه به تصادفی انتخاب شدن گروه‌های تدریس سنتی و تدریس به روش گروه‌های کوچک، یکسان بودن گروه‌ها با توجه به سوابق قبلی دانشجویان مورد آزمون قرار گرفته بود و تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان از نظر سطح سواد وجود نداشت.

در نهایت نتایج امتحان پایان دوره از هر گروه نشان می‌دهد که در هر دو مبحث امتحان تشریحی و امتحان تستی به نمرات گروه‌های کوچک بطور معنی‌داری از نمرات گروه‌هایی که در روش سنتی تدریس شرکت کرده بودند، بیشتر بود ( $P < 0/0001$ ). لازم به توضیح است که قبل از اجرای برنامه با

جدول شماره ۱- دیدگاه دانشجویان از روش تدریس در گروه‌های کوچک بر حسب خلاق بودن روش

سؤال مطرح شده	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم
آیا روش تدریس استاد برای شما اهمیت دارد؟	٪۶۸/۷۵	٪۲۸/۱۲۵	٪۳/۱۲۵	۰	۰
آیا در تدریس این درس به خلاقیت و نوآوری توجه شده است؟	٪۲۸/۱۲۵	٪۳۱/۲۵	٪۲۸/۱۲۵	٪۱۲/۵	۰
آیا در این روش تدریس استاد به ارائه نظرات و تجارب خود می‌پردازد؟	٪۲۸/۱۲۵	٪۴۳/۷۵	٪۲۸/۱۲۵	٪۳/۱۲۵	۰
آیا در این روش تدریس، آموزش به سمت پژوهش هدایت می‌شود؟	٪۱۲/۵	٪۲۵	٪۲۵	٪۱۵/۶۲۵	۰

جدول شماره ۲- دیدگاه دانشجویان از روش تدریس در گروه‌های کوچک بر حسب میزان مشارکت دانشجویان

سؤال مطرح شده	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم
آیا در کلاس دانشجویان به بحث گروهی پرسش و پاسخ و کلاً فعالیت‌های گروهی می‌پردازند؟	٪۱۸/۷۵	٪۲۸/۱۲۵	٪۵۰	٪۳/۱۲۵	٪۳/۱۲۵
آیا در این روش تدریس، تبادل اطلاعات بین دانشجویان تقویت می‌شود؟	٪۳۷/۵	٪۴۰/۶۲۵	٪۱۸/۷۵	٪۳/۱۲۵	۰
آیا فکر می‌کنید در این روش، تدریس یادهی و یادگیری به صورت مشارکتی انجام می‌شود؟	٪۲۴/۳۷۵	٪۴۰/۶۲۵	٪۲۵	۰	۰
آیا فکر می‌کنید در این روش تدریس، روحیه انتقادپذیری دانشجو تقویت می‌شود؟	٪۱۲/۵	٪۵۳/۱۲۵	٪۲۸/۱۲۵	٪۳/۱۲۵	٪۳/۱۲۵
آیا در این روش تدریس، روحیه پرسشگری در دانشجو تقویت می‌شود؟	٪۲۸/۱۲۵	٪۴۳/۷۵	٪۲۱/۸۷۵	٪۶/۲۵	۰
چقدر این روش تدریس انگیزه شما را در یادگیری جهت ماندگاری تقویت کرده است؟	٪۳۷/۵	٪۴۳/۷۵	٪۱۸/۷۵	۰	۰

جدول شماره ۳- دیدگاه دانشجویان از روش تدریس در گروه‌های کوچک بر حسب توالی تدریس

سؤال مطرح شده	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم
آیا در روش تدریس، چگونگی یادگیری دانشجو مورد توجه قرار می‌گیرد؟	٪۲۸/۱۲۵	٪۴۰/۶۲۵	٪۳۱/۲۵	۰	۰
آیا تدریس بر اساس محتوای درس شکل می‌گیرد؟	٪۲۸/۱۲۵	٪۵۰	٪۱۲/۵	٪۳/۱۲۵	۰
آیا در تدریس این درس اهداف، عناوین و ریز مواد درسی تشریح شده است؟	٪۱۸/۷۵	٪۴۶/۸۷۵	٪۲۱/۸۷۵	٪۶/۲۵	۰
آیا در تدریس این درس توالی مطالب بر حسب دشواری به منظور هدایت تدریجی شما رعایت شده است؟	٪۱۵/۶۲۵	٪۴۳/۷۵	٪۲۸/۱۲۵	٪۹/۳۷۵	٪۳/۱۲۵
آیا انسجام مفاهیم موضوع مورد تدریس رعایت می‌شود؟	٪۲۱/۸۷۵	٪۴۰/۶۲۵	٪۲۸/۱۲۵	٪۹/۳۷۵	۰
آیا در این روش تدریس، از توانایی دانشجویان در ارائه بهتر مفاهیم استفاده می‌شود؟	٪۲۸/۱۲۵	٪۳۷/۵	٪۳۱/۲۵	٪۳/۱۲۵	۰
آیا در این روش تدریس، آموزش به سمت مفاهیم کاربردی هدایت می‌شود؟	٪۲۱/۸۷۵	٪۳۴/۳۷۵	٪۲۵	٪۱۸/۷۵	۰

جدول شماره ۴- مقایسه نمرات امتحان دانشجویان در دو روش مورد مطالعه

روش تدریس	میانگین نمره $\pm$ انحراف معیار	
	امتحان تشریحی	امتحان تستی
تدریس به روش سنتی به صورت سخنرانی	۲/۳۷ $\pm$ ۰/۲	۹/۴۸ $\pm$ ۰/۸
تدریس به صورت گروه‌های کوچک	۳/۷۶ $\pm$ ۰/۱۷	۱۵/۰۶ $\pm$ ۰/۷

$P < 0/0001$

**بحث و نتیجه‌گیری:**

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌داد که علاوه بر اینکه دانشجویان از روش تدریس در گروه‌های کوچک رضایت دارند. یادگیری آنها عمیق‌تر شده و نمره نهایی بهتری را در درس فیزیولوژی تنفس کسب نمایند. هدف از این مطالعه مقایسه دو روش تدریس سنتی (سخنرانی) و نوین (تدریس در گروه‌های کوچک) در آموزش درس فیزیولوژی تنفس بود. از جمله محدودیت‌های این تحقیق تعداد واحدهای درسی زیاد دانشجویان در طول دوره تحقیق بود که تا حدودی سبب نگرانی دانشجویان برای مطالعه مباحث فیزیولوژی قبل از کلاس شده بود.

دانشجویان به روش تدریس استاد بسیار اهمیت می‌دهند (۷۷/۵٪) و به دنبال روش‌هایی هستند که خلاقیت و نوآوری در آنها باشد و استاد تجارب و نظرات خود را در خصوص هر مطلب به آنها ارائه نماید و بیشتر دانشجویان ۶۷/۵ درصد علاقمند هستند که موضوع تدریس به نوعی آنها را به سمت مسائل پژوهشی هدایت نماید. این موضوع به نوعی در مطالعات غربی نیز ذکر شده است. به طوری که جانسون و همکارانش در سال ۱۹۸۹ نشان دادند که دانشجویان در طول تحصیل لازم است زبان علمی را یاد بگیرند و بتوانند توانایی توصیف اشیا و دسته بندی کردن آنها و روشن سازی مطالب و در نهایت تلفیق تجربه های قبلی با اطلاعات جدید را پیدا کنند (۱۰). همچنین برادلی و همکارانش در سال ۱۹۹۶ نشان دادند که با توجه به نیاز جامعه رو به تکامل به افراد خلاق و متفکر، ضرورت تغییر روش‌های تدریس و استفاده از روش‌های تدریس فعال بیش از پیش احساس می‌شود (۱۱). به علاوه به نظر می‌رسد برای رایج کردن فرهنگ گفتگو و مباحثه در جامعه و نیز در دانشگاه‌ها لازم است ابتدا تجربه موفق و مطلوبی در این خصوص پیدا کند.

تغییر در روش تدریس می‌تواند تا حدودی نیازهای علمی دانشجویان را برطرف نماید و در این میان روش تدریس به صورت گروه‌های کوچک از دیرباز ذهن پژوهشگران را به خود معطوف داشته است. به طوری که تمپل و همکارانش در سال ۱۹۹۵ نشان دادند که در روش تدریس به شیوه بحث گروهی کوچک یک ساختار اجتماعی کوچک خلق می‌شود که اساس آن ارتباط متقابل دانشجویان از طریق گفتگو است و به گروه‌های

یادگیری از طریق همیاری وظایف آموزشی داده می‌شود که علاوه بر صحبت کردن که احتیاج به تجزیه و تحلیل دارد، محرک شناختی به همراه مشارکت اجتماعی برای رشد شناختی آنها فراهم می‌شود (۱۲).

بوتهو و همکارانش در سال ۲۰۰۱ نشان دادند که روش تدریس بحث گروهی انواع گروه‌های کوچک می‌تواند به ایجاد محیط فعال یادگیری برای تمام دانشجویان در هر سطح از هوش یا توانایی ذهنی منجر شود. در پژوهش آنها مشخص شد که تدریس از نوع بحث گروهی که مستلزم مبادله دانش و اطلاعات به صورت دو طرفه است برای دانشجویان مفیدتر است (۱۳). همانطور که نتایج مطالعه حاضر نیز نشان می‌دهد، بیشتر دانشجویان اعتقاد دارند که تدریس به صورت گروه‌های کوچک تبادل اطلاعات بین دانشجویان را تقویت می‌کند و یادگیری و یاددهی به صورت مشارکتی انجام می‌شود. علاوه بر این ۴۲/۷۵ درصد دانشجویان معتقد بودند در این روش تدریس روحیه پرسشگری دانشجو تقویت می‌شود و این خود لازمه هدایت دانشجو به سمت مسائل پژوهشی است. دانشجویان همچنین اعتقاد داشتند که این روش تدریس روحیه انتقادپذیری دانشجو را تقویت می‌کند و این مسئله خود سبب آمادگی آنها برای مدارج بالاتر و احتمالاً کار در محیط دانشگاهی خواهد بود. ۴۲/۷۵ درصد دانشجویان بر این باور بودند که این روش تدریس یادگیری و ماندگاری اطلاعات آموخته شده را در آنها تقویت می‌کند. رینولدز معتقد است که یادگیری از طریق گروه‌های کوچک متأثر از اصول ایدئولوژیکی آموزشی و انگیزشی است. یادگیری مهارت‌های زندگی مثل چگونگی همکاری با دیگران و کسب مهارت‌های تعامل با دیگران از طریق روش مذکور بهتر صورت می‌گیرد (۱۴). سلاوین نشان داد که در روش تدریس به صورت بحث گروهی کوچک به دلیل اینکه همکاری جایگزین رقابت می‌شود یادگیری بهتر صورت می‌گیرد (۱۵). دمین معتقد است روش تدریس به صورت گروه‌های کوچک می‌تواند مفاهیم انتقادی و قدرت انتقاد در دانشجویان را تقویت نماید (۱۶). دویسن و همکارانش اعتقاد دارند که روش تدریس به صورت گروه‌های کوچک برای استاد و دانشجو هر دو مفید است. دانشجو در این روش توانایی تعامل با دیگران را یاد می‌گیرد و قدرت بیان بهتری پیدا می‌کند و علاوه بر آن

این روش امکان پذیر است و این نگرانی که مطالبی از قلم بیفتند و یا توالی مطالب از دست برود، وجود ندارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که علاوه بر اینکه دانشجویان از این روش رضایت دارند، نمره نهایی درس فیزیولوژی تنفس آنها نیز حاکی از آن است که یادگیری و ماندگاری اطلاعات در آنها تقویت شده و با وجود یکسان بودن سطح سوالات در هر دو روش آموزش، دانشجویان توانسته‌اند از بخش تدریس شده به صورت گروه‌های کوچک نمره بهتری را کسب نمایند.

از نتایج این مطالعه شاید بتوان نتیجه‌گیری کرد که تدریس دروس پر حجم علوم پایه با روش آموزش به صورت گروه‌های کوچک قابل اجرا است و انگیزه دانشجویان در شرکت در کلاس را افزایش می‌دهد. هر چند پیشنهاد می‌شود برای کسب اطلاعات بیشتر و بومی سازی روش کار بیشتری در این خصوص صورت گیرد.

کمرویی و خجالتی بودن آنها نیز کمتر می‌شود و استاد نیز صبورتر شده و روحیه همکاری پیدا می‌کند و نقدپذیر می‌شود و توان شنیدن نظرهای دیگران را بیشتر یاد می‌گیرد (۱۷).

امس و همکارانش نشان دادند که در روش تدریس به صورت بحث گروه‌های کوچک چون میزان استرس دانشجوی کمتر می‌شود، تولید دانش و زایش اطلاعات جدید در آنها افزایش می‌یابد (۱۸).

همانطور که نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد، تدریس به صورت گروه‌های کوچک توانسته است تدریس را بر اساس محتوی درس تنظیم نماید و اهداف، عناوین ریز مواد درسی را برای دانشجو تشریح نماید. همچنین در این روش توالی مطالب بر حسب دشواری به منظور هدایت دانشجو رعایت می‌شود و مطالب از انسجام کافی برخوردار بوده و توانایی دانشجو نیز تا حدودی به کار گرفته شده است و در این روش آموزش به سمت مفاهیم کاربردی هدایت شده است. بنابراین بنظر می‌رسد دغدغه اینکه تدریس دروس پر حجم علوم پایه نظیر فیزیولوژی تنفس که بسیار مفهومی بوده و بعضاً درک آن مشکل است با

## References

## منابع

1. Wright K. Student nurses need more than maths to improve their drug calculating skills. *Nurse Educ Today*. 2007;27:278-285.
2. Malakouti M. Teaching in small groups (Group discussion). *Schietific Joyrnal of Education Strategies*. 2009;4:183-187. [Persian]
3. Hill RJ. A Comparative Study of Lecture and Discussion Methods. *Studies in Adult Group Learning in the Liberal Arts*. (Cited 2011 Mar 8). Available from: URL: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED028375.pdf>.
4. Roche WP, Scheetz AP, Dane FC, Parish DC, O'Shea JT. Medical students' attitudes in a PBL curriculum: trust, altruism, and cynicism. *Acad Med*. 2003;78:398-402.
5. Lemire D. An introduction to learning styles for college teachers. *Journal of College Reading and Learning*. 2001;32:86-92.
6. Safari M, Ghahari L. Comparing the Effects of Lecture and Work in Small Groups on Learning of Head and Neck Osteology in Medical Students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011;11:10-16. [Persian]
7. Mahram M, Mahram B, Mousavi S N. Effects of group discussion to teach students - and lecture-based learning for medical students. *Strides in Development of Med Education*. 2009;5:71-79. [Persian]
8. Garavan TN, O'cinneide B. Entrepreneurship education and training programs: A review and evaluation. *Journal of European Industrial training*. 1994; 18:3-12.
9. Regan L. 12 highly interactive teaching: A "HIT" With Residents". *Academic Emergency Medicine*. 2008;15:229-230.
10. Johnson DW, Johnson TD. Conflict in the Classroom: Controversy and Learning. *Review of Educational Research*. 1979;49:51-69.
11. Areglado Ronald RC, Pamela Bradley S. Learning for life. New York: Cokwin Press; 1996.
12. Temple A, Carolgn Kalgpur M, Blount P, Dana T. Engaging Students thinking, talking and cooperating; New York: Crowing Press; 1995.
13. Botelho MG, Odonnell D. Assessment of the use of Problem – Orientated, Small-group Discussion for Learning of a Fixed Prosthodontic, Simulation Laboratory Course. *British Dental Journal*. 2001;191:630-663.
14. Reynolds M. Group work in education and training – ideas in practice. London: Kogan Press; 1994.
15. Slavin RE. Cooperative Learning: Theory, Research and Practice. 2<sup>nd</sup> ed. Massachusett: Allyn & Bacon Press; 1995.
16. Damon W. Peer Education: The Untapped Potential. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 1984;5:331-343.
17. Devein Sheehan L, Feldman R, Allen V. Research on Children Tutoring Children: A Critical Review. *Review of Educational Research*. 1976;46:355-385.
18. Ames GJ. When Tow Wrongs Make a Right: Promoting Cognitive Change by Social Conflict. *Development Psychology*. 1998;18:894-897.

## Comparison between traditional teaching and small groups teaching methods in teaching physiology respiratory system in medical students: Hormozgan university of medical science

N. Soltani, PhD<sup>1</sup>      N. Naderi, PhD<sup>2</sup>      S. Zare, PhD<sup>3</sup>

Associate Professor Department of Physiology<sup>1</sup>, Assistant Professor Department of Immunology<sup>2</sup>, Associate Professor Department of Community Medicine<sup>3</sup>, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

(Received 15 Oct, 2011    Accepted 17 Apr, 2012)

### ABSTRACT

**Introduction:** Lecture is the most applied method for teaching theory courses to medical students. This method is not accountable for the high current needs of students and leads to boring classes. This study was designed to assess the teaching effectiveness of active learning in small group sessions, compared with passive learning in didactic lectures.

**Methods:** This study was carried out on Hormozgan University of medical sciences medical students. 45 students of respiratory physiology course were divided into 5 equal groups. Participant's scores and their perceptions of effective small group teaching in the Physiology of Respiratory System component of the undergraduate curriculum were assessed. During this process 3 topics were selected to be instructed in lecture- based and 3 topics for small group discussion. The course began with oral lecture sessions and was continued with inductive teaching. For inductive teaching, the students became familiar with the topics, references and lesson plans of sessions and in every session were exposed to 10 questions. Following every 3 sessions, students competency were assessed by a written examination composed of long answer and multiple choice questions and students satisfaction toward used learning methods were measured using a structured questionnaire.

**Results:** The results show that the students prefer small-group learning method over lecturing and achieved scores in small-group discussion sessions were significantly higher than lecture sessions.

**Conclusion:** This study highlighted that small-group learning is a practical and effective method in teaching basic science to medical students. Further studies and working on tailor-made methods for our country is suggested.

**Key words:** Traditional Method – Respiratory Physiology – Students

*Correspondence:*

*N. Soltani, PhD.*

*Department of Physiology,  
School of Medicine,  
Hormozgan University of  
Medical Sciences.*

*Bandar Abbas, Iran*

*Tel: +98 913 325 1067*

*Email:*

*nsoltani@hums.ac.ir*