ارائه درس دندان‌پزشکی جامعه‌نگر به صورت کارگاهی و بر اساس روش آموزشی مبتنی برحل مسأله و مقایسه آن با آموزش به شیوه سخنرانی

احمد جعفری، محمدرضا خامی*، رضا یزدانی، منصوره محمدی

چکیده

مقدمه: امروزه جنبه نگرشی درس دندان‌پزشکی جامعه‌نگر و نحوه آموزش این درس اهمیت زیادی دارد. هدف این مطالعه، مقایسه ارائه درس دندان‌پزشکی جامعه‌نگر نظری به صورت کارگاه و بر اساس آموزش مبتنی بر حل مسأله و مقایسه آن با روش متداول سخنرانی بود.

روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی، ۶۴ نفر از دانشجویان دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران که در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۸۶-۸۵ واحد درسی دندان‌پزشکی را انتخاب کرده بودند، به روش سرشماری وارد مطالعه و به صورت تصادفی به دو گروه ۳۲ نفری تجربی و شاهد تقسیم شدند. در گروه شاهد واحد درسی دندان‌پرشکی جامعه‌نگر به روش سنتی و ۱۷ جلسه سخنرانی، و در گروه تجربی به روش آموزش بر مبنای حل مسأله آموزش داده شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آمار توصیفی و مجذور کای انجام گردید.

نتایج: بهبود نگرش در گروه آموزش مبتنی بر حل مسأله، برخلاف گروه آموزش سنتی معنی‌دار بود. در پس‌آزمون، میانگین امتیاز دانش و نگرش گروه شرکت‌کننده در کارگاه از گروه آموزش سنتی بالاتر بود اما اختلاف معنی‌دار نبود. میانگین امتیاز رضایتمندی، و انتقال مفاهیم آموزشی در گروه شرکت‌کننده در کارگاه بطور معنی‌دار بالاتر بود. هشتاد و یک درصد شرکت‌کنندگان از روش برگزاری دوره راضی بودند.

نتیجه‌گیری: روش آموزشی جدید در رسیدن به اهداف اصلی خود که ایجاد نگرش مثبت در دانشجویان و جلب علاقمندی آنان به مباحث دندان‌پزشکی اجتماعی می‌باشد، موفق است.

واژه‌های کلیدی: آموزش کارگاهی، آموزش مبتنی بر حل مسأله، دندان‌پزشکی جامعه‌نگر، دانشجویان دانپزشکی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / پاییز ۱۳۸۸؛ ۹(۳): ۲۱۶ تا ۲۲۴.

مقدمه

امروزه، و در پاسخ به نیازهای در حال تغییر جوامع، آموزش دندان‌پزشکی نسبت به گذشته متحول شده است. آموزش دندان‌پزشکی تنها آموزش کلینیکی به حساب نمی‌آید و هدف از آن، تربیت دندان‌پزشکانی است که توانایی‌های غیر کلینیکی، مثل داشتن دیدگاه کلی‌نگر در مورد بیمار، ارتقای سلامت دهان بیمار، داشتن روحیه کار تیمی و توجه به وضعیت اجتماعی اقتصادی و عاطفی بیمار را نیز داشته باشند(۱).

در مورد آموزش کلینیکی تأکید می‌شود که این آموزش باید مبتنی بر نیازهای جامعه و متمرکز بر کل سلامتی

* **آدرس مکاتبه:** دکتر محمدرضا خامی (استادیار)، گروه آموزشی سلامت دهان و دندان‌پزشکی اجتماعی، دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، کوچه فردانش، خیابان قدس، تهران (mkhami@tums.ac.ir) و عضو مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

دکتر احمد جعفری (ajafari@tums.ac.ir) و دکتر رضا یزدانی (ryazdani@razi.tums.ac.ir)، استادیاران گروه آموزشی سلامت دهان و دندان‌پزشکی اجتماعی دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ و دکتر منصوره محمدی، دستیار تخصصی جراحی دهان و فک و صورت دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (m_mohamadi@razi.tums.ac.ir).

این طرح با شماره ۲۵۳۳ در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران به ثبت رسیده و هزینه آن از طرف این معاونت پرداخت شده است.

این مقاله در تاریخ ۸۷/۳/۱ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۷/۵/۲۲ اصلاح شده و در تاریخ ۸۸/۷/۱۰ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]

بیمار بوده و هدف آن تأمین سلامت دهان بیمار باشد تا به این طریق، نیروی کاری تربیت شود که با تنوع نیازهای جامعه آشنا باشد و با همکاری سایر نیروهای همسو، سلامت دهان را در جامعه تأمین کند(۲).

بر همین مبنا، ایجاد توانمندی‌های مربوط به ارتقای سلامت جامعه به عنوان یکی از اهداف اصلی آموزش دندان‌پزشکی در اتحادیه اروپا تعریف گردیده است(۳). همچنین در تعریف توانمندی‌های لازم برای کار دندان‌پزشکی در کانادا و آمریکا هم به مسؤولیت‌پذیری اجتماعی و توانایی ارتقای سلامت بیماران از طریق بکارگیری روش‌های پیشگیری اشاره شده است(۴و۵).

آموزش دندان‌پزشکی اجتماعی، گذشته از اهمیت آن، از جهات دیگری نیز با آموزش سایر رشته‌ها متفاوت است که می‌توان به موارد زیر به عنوان مهم‌ترین آنها اشاره کرد:

- هدف نهایی آموزش دندان‌پزشکی اجتماعی علاوه بر آموختن مهارت‌های مربوط، تغییر دادن دیدگاه دانشجویان از درمان به سمت پیشگیری و در نظر داشتن سلامت جامعه و توجه به نیازهای آن است(۶)؛ واضح است که دستیابی به این هدف، آموزشی کیفی‌تر را می‌طلبد؛
- از آنجا که حیطه‌های این رشته جدا از سایر رشته‌های دندان‌پزشکی می‌باشد(۶)، دانشجویان آگاهی کمتری از مباحث آن دارند؛
- عدم کاربرد مباحث این رشته در پروسیجرهای کلینیکی دانشجویان، گاهی باعث بی‌علاقگی آنان به این درس می‌شود که باید با روش‌های آموزشی مناسب کاربرد و اهمیت این رشته را حتی در کار بالینی برای دانشجویان روشن ساخت.

از سوی دیگر، بطور سنتی، آموزش دندان‌پزشکی بیشتر مبتنی بر به خاطرسپردن و یادآوری مطالب درسی بوده و کمتر به یادگیری واقعی و ایجاد توانایی تحلیل مسائل توجه گردیده است(۷). در عین حال، مشخص شده است که با حجم بالای دانش و اطلاعات در دنیای امروز، روش‌های سنتی آموزش دندان‌پزشکی دیگر کارآیی سابق را ندارند(۸). با دقت در آنچه ذکر شد، لزوم بکارگیری یک روش آموزشی مناسب‌تر از سخنرانی صرف برای ارائه درس احساس می‌شود.

آموزش مبتنی بر حل مسأله (Problem-Based Learning-PBL) اولین بار در حیطه آموزش پزشکی و در دانشگاه مک مستر اونتاریو، کانادا در سال ۱۹۶۵ به اجرا در آمد(۹). این راهبرد آموزشی تا کنون بیشترین تحول را در آموزش پزشکی و تا حد کمتری آموزش دندان‌پزشکی ایجاد کرده است. بهترین تعریف برای PBL، «آموزشی که از روند تلاش برای فهم یک مشکل یا روشن و واضح کردن آن حاصل می‌شود» است(۱۰). استفاده از این روش آموزشی در تدوین کمینه‌های جدید آموزش دندان‌پزشکی در کشورهای ایرلند، سنگاپور، سوئد، فنلاند و هلند نتایج خوبی به همراه داشته است(۱۱تا۱۵). به عنوان نمونه، در یک دانشکده دندان‌پزشکی در هلند، از روش PBL برای آموزش مباحث پزشکی بالینی که در کمینه‌های دندان‌پزشکی تدریس می‌شود برای ۴۰ درصد دانشجویان استفاده شده است؛ به این صورت که برای دانشجویان، نمونه‌هایی از موارد بالینی تعریف شده و دانشجویان در گروه‌های دو نفره و با استفاده از روش PBL این موارد (Case) را بررسی کرده‌اند. روش ارائه پاسخ‌ها به صورت ارائه مطالب و نوشتن گزارش نهایی بوده است. در پایان، با استفاده از یک پرسشنامه، میزان رضایت دانشجویان و همین طور میزان تغییر در دانش آنان در در دو گروه PBL و معمولی مقایسه شده است که نتایج در گروه PBL در هر دو جنبه بهتر بوده است(۱۵).

برنامه آموزشی دیگری به روش PBL از طرف مرکز Craniofacial Molecular Biology برای دانشجویان دندان‌پزشکی در دانشگاه کالیفرنیای جنوبی اجرا می‌شود(۱۶). در این دوره، دانشجویان در گروه‌های شش نفره و با نظارت یک نفر که ممکن است در مورد مسأله مورد بحث تخصص نداشته باشد، فعالیت می‌کنند. هیچ گونه سخنرانی رسمی ارائه نمی‌شود و آموزش کلاً بر اساس کار کردن روی موردها انجام می‌شود. تجارب اولیه از بکارگیری این روش نشان می‌دهد که دانشجویان در این روش، به خوبی روش معمولی و شاید بهتر از آن آموزش می‌بینند، ضمن اینکه با این روش، دانشجویان مهارت‌های تحلیل شناختی و گروهی عالی پیدا می‌کنند و کلینیسن‌هایی تربیت

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]

می‌شوند که دارای مهارت‌های ماندگار در ذهن و خودانگیخته هستند(۱۶).

در مقابل، مواردی نیز بوده‌است که بین دو روش PBL و معمولی از نظر شاخص‌های مورد بررسی تفاوتی دیده نشده است. مثلاً، در یک مطالعه مقطعی و با استفاده از یک تست استاندارد شده، به بررسی تفاوت‌های دو گروه دانشجویان که با روش PBL و معمولی آموزش دیده بودند، از نظر یادآوری علوم پایه پزشکی و دندان‌پزشکی پرداخته‌اند. گروه مورد مطالعه دانشجویان سال دوم بوده‌اند. در این تحقیق، پرسشنامه‌ای که دارای ۴۰ سؤال صحیح/ غلط بود و معلومات دانشجویان را در زمینه آناتومی, بیوشیمی, بیولوژی دهان و فیزیولوژی آن می‌سنجید، طراحی و به دو گروه مورد مطالعه داده شد. با شمردن تعداد پاسخ‌های غلط، نتایج دو گروه تفاوت معنی‌دار نداشت، اما با شمردن تعداد پاسخ‌های درست، دانشجویان گروه PBL نمره بالاتری کسب کردند. دانشجویان گروه PBL سؤالات پاسخ نداده کمتری داشتند اما نسبت پاسخ‌های صحیح به غلط در مورد هر دو نوع سؤال‌های دارای جواب قطعی و حدس‌زدنی در دو گروه یکسان بود. این محققین عقیده دارند که طبق نتایج تحقیقشان، یادآوری کلی دانشی در مورد دروس علوم پایه بین دو گروه PBL و معمولی تفاوتی نداشته است(۱۰و۱۷).

مطالعه حاضر با هدف مقایسه ارائه درس دندان‌پزشکی جامعه‌نگر نظری به صورت کارگاهی (workshop) و بر اساس روش PBL با روش متداول (ارائه سخنرانی) از جهات: تغییر در میزان دانش دانشجویان در زمینه دندان‌پزشکی جامعه‌نگر، بر اساس امتیاز دانشی کسب شده؛ تغییر در نگرش دانشجویان نسبت به نقش اجتماعی دندان‌پزشک در ارتقای سلامت جامعه، بر اساس امتیاز کسب شده در مقیاس افتراق معنایی؛ و رضایتمندی دانشجویان از نحوه ارائه درس انجام گرفت.

روش‌ها

جمعیت هدف در این مطالعه را دانشجویان دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکیل می‌دادند. مطالعه از نوع کارآزمایی تصادفی شاهددار بود و با توجه به ماهیت نمونه‌گیری از نوع سرشماری، از دانشجویانی که در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۸۶-۸۵ واحد درسی دندان‌پزشکی جامعه‌نگر نظری را انتخاب کرده بودند(۶۴ نفر) خواسته شد تا در صورت تمایل در مطالعه شرکت کنند که همه دانشجویان موافقت خود را اعلام کردند. دانشجویان به صورت تصادفی به دو گروه ۳۲ نفره تقسیم شدند.

برای گروه شاهد، واحد درسی به صورت متداول، شامل برگزاری ۱۷ جلسه سخنرانی یک ساعته توسط مدرسان ارائه گردید. سرفصل‌های این سخنرانی‌ها بر مبنای کمینه‌های آموزشی مصوب کشوری تدوین گردیده بود (جدول ۱).

جدول ۱: فهرست مباحث ارائه‌شده در واحد درسی نظری دندان‌پزشکی جامعه‌نگر در هر دو روش PBL و سنتی

مقدمه، تعریف و بیان اهداف دندان‌پزشکی جامعه‌نگر†
جمعیت‌شناسی
آشنایی با اپیدمیولوژی
نیازسنجی
انواع مطالعات اپیدمیولوژی
آشنایی با اپیدمیولوژی تحلیلی
نقش و مسؤولیت دندان‌پزشک به عنوان عضو تیم دندان‌پزشکی در رابطه با فرد و اجتماع
شبکه بهداشت و درمان کشور و جایگاه خدمات دندان‌پزشکی در آن†
اقتصاد سلامت
شاخص‌های بهداشت دهان و دندان
دندان‌پزشکی پیشگیری
عادات بهداشتی ونگرش مردم به سلامت دهان
آموزش سلامت
برنامه‌ریزی
گزارش‌نویسی†
آشنایی با مسواک، خمیردندان، دهانشویه و... در ایران†

† مباحثی که با ستاره مشخص شده است برای هر دو گروه PBL و سنتی، به صورت سخنرانی ارائه شده است.

برای گروه تجربی، واحد درسی به صورت ۹ جلسه کارگاهی سه ساعته ارائه شد. در این جلسات کارگاهی دانشجویان بر اساس روش PBL و انجام و ارائه کار گروهی با هدایت مدرسین آموزش دیدند. سرفصل‌های مورد تدریس برای گروه تجربی

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]

دقیقاً مشابه سرفصل‌های گروه شاهد بود و از اساتید یکسان با گروه شاهد برای تدریس استفاده شد و فقط در مورد تعداد معدودی از مباحث که با توجه به ماهیت آنها امکان طراحی مسأله وجود نداشت، از روش سخنرانی استفاده گردید (جدول ۱).

با توجه به تعداد ۳۲ نفری گروه تجربی، این گروه خود به دو دسته تقسیم شدند و دو کارگاه متوالی با ساختار یکسان برای دو گروه برگزار گردید. در هر یک از جلسات کارگاهی، بطور معمول، دو مبحث بر اساس برنامه زیر تدریس گردید:

معرفی مبحث اول و ارائه مسأله مربوطه توسط مدرس به مدت ۱۰ دقیقه؛

انجام کار گروهی برای حل مسأله توسط دانشجویان و به راهنمایی مدرسین به مدت ۳۰ دقیقه؛

ارائه کار گروهی توسط دانشجویان و بحث و نتیجه‌گیری در مبحث اول با مشارکت مدرس به مدت ۳۵ دقیقه؛

استراحت به مدت ۲۰ دقیقه؛

تکرار مراحل یک تا سه برای مبحث دوم؛

و معرفی مباحث جلسه بعد و راهنمایی دانشجویان در مورد منابع لازم برای مطالعه توسط مدرس به مدت ۱۰ دقیقه.

دانشجویان در جلسات کارگاهی برای انجام کار گروهی به سه گروه پنج تا شش نفره تقسیم شدند. در هر یک از جلسات کارگاهی، دست کم سه مدرس برای راهنمایی دانشجویان حضور داشتند. بعد از توضیحات ابتدایی و طرح یک مسأله در مورد مبحث معرفی شده، دانشجویان در گروه‌های کوچک به بحث در مورد مسأله و حل آن می‌پرداختند و در صورت لزوم از مدرسین راهنمایی می‌گرفتند.

سپس هر گروه جداگانه به ارائه نتایج کار گروهی خود می‌پرداختند و توسط گروه‌های دیگر، کار آنها نقد می‌شد. در جریان ارائه نتایج کار گروهی، هرجا که لازم بود، مدرس نکات تکمیلی را یادآوری می‌کرد. همچنین مدرسین بر اساس چکلیست ارزیابی شامل نحوه ارائه کار گروهی پنج نمره، کیفیت کار گروهی انجام شده شش نمره، پاسخ‌گویی به سؤالات منتقدین چهار نمره، مشارکت در بحث‌ها سه نمره، و نظم و انضباط دو نمره، دانشجویان را مورد ارزیابی قرار می‌دادند. بعد از ارائه کار گروهی توسط همه گروه‌ها، مدرسین مطالب را جمع‌بندی می‌کردند.

برای ارزیابی برنامه‌ها از پرسشنامه‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون که توسط دانشجویان تکمیل گردید، استفاده شد. پیش‌آزمون برای هر دو گروه در یک جلسه برگزار گردید ولی پس‌آزمون گروه شاهد بعد از جلسه امتحان نظری و پس‌آزمون گروه‌های تجربی در آخرین جلسه کارگاه‌ها بود.

پرسشنامه پیش‌آزمون حاوی سؤالاتی در مورد اطلاعات زمینه‌ای شامل سن، جنس و سهمیه ورودی دانشجویان بود. برای سنجش دانش دانشجویان، ۱۹ عبارت در مورد مباحث مختلف دندان‌پزشکی جامعه‌نگر در پرسشنامه مطرح گردیده بود که دانشجویان باید نظر خود را در مورد هر یک از آنها در قالب یک مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت، از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم بیان می‌کردند. برای سنجش نگرش دانشجویان، از یک مقیاس افتراق معنایی ۷ درجه‌ای شامل ۸ صفت و متضاد آنها یعنی مفید- بی‌فایده، شهرت‌آور- غیر شهرت‌آور، کارآمد- ناکارآمد، اساسی- غیر اساسی، علمی- غیر علمی، جذاب- خسته‌کننده، آسان- مشکل و ارزشمند- بی‌ارزش، استفاده گردید که دانشجویان نظر خود در مورد مفهوم «دندان‌پزشکی جامعه‌نگر» را در قالب آن بیان می‌کردند.

به پاسخ‌های دانشجویان امتیازاتی از یک تا پنج برای قسمت دانش (در مورد سؤال‌های غلط، به گزینه کاملاً مخالفم امتیاز پنج، به گزینه مخالفم امتیاز چهار، به گزینه نمی‌دانم امتیاز سه، به گزینه موافقم امتیاز دو، و به گزینه کاملاً موافقم امتیاز یک تعلق گرفت). از یک تا هفت نیز برای قسمت نگرش داده شد. مجموع امتیازات برای هر دانشجو به عنوان امتیازات نهایی دانش با کمینه ۱۹ و بیشینه ۹۵ و نگرش با کمینه ۸ و بیشینه ۵۶ محاسبه گردید. میانگین امتیازات نهایی در هر یک از دو گروه مورد و شاهد مورد مقایسه قرار گرفت.

سؤالات مربوط به اطلاعات زمینه‌ای، دانش و نگرش در پرسشنامه پس‌آزمون عیناً مانند پرسشنامه پیش‌آزمون بود و امتیازات به همان روش ذکر شده در قسمت قبل محاسبه و مقایسه گردید.

پرسشنامه پس‌آزمون حاوی ۱۶ سؤال نظرخواهی در مورد نحوه ارائه هر یک از مباحث به تفکیک نیز بود که دانشجویان باید نظر خود را در قالب یکی از گزینه‌های خیلی خوب، خوب، متوسط، ضعیف، خیلی ضعیف و نمی‌دانم، بیان می‌کردند.

با اختصاص امتیاز از یک تا پنج به پاسخ‌ها و جمع کردن این امتیازات برای هر دانشجو، امتیاز رضایتمندی با کمینه ۱۶ و بیشینه ۸۰ محاسبه شد. میانگین این امتیازات در دو گروه شاهد و تجربی مقایسه گردید.

همچنین دو سؤال دیگر، یکی در مورد نظر کلی دانشجویان از میزان موفقیت برگزارکنندگان دوره در انتقال مفاهیم آموزشی با گزینه‌های خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم، و نمی‌دانم و یکی در مورد میزان رضایتمندی کلی از برگزاری دوره با

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]

گزینه‌های مشابه با سؤال قبل در پرسشنامه مطرح گردیده بود. مجموع تعداد دانشجویانی که یکی از گزینه‌های زیاد یا خیلی زیاد را در پاسخ به این سؤالات انتخاب کرده بودند به صورت جداگانه برای هریک از دو سؤال در دو گروه شاهد و تجربی مورد مقایسه قرار گرفت.

برای تعیین روایی و پایایی پرسشنامه‌ها ابتدا پرسشنامه دانش توسط دو فرد متخصص رشته دندان‌پزشکی جامعه‌نگر که در جریان تحقیق نبودند و بر مبنای سرفصل‌های کمینه‌های آموزشی کشوری تدوین شد. برای سنجش نگرش در این مطالعه، از مقیاس افتراق معنایی استفاده گردید که از آن به عنوان روشی پایا و روا برای ارزیابی نگرش در مورد یک موضوع خاص نام می‌برند(۱۸).

اطلاعات به وسیله نرم‌افزار آماری SPSS-11.5 مورد تحلیل قرار گرفت. از آزمون‌های آماری مجذور کای برای مقایسه فراوانی‌ها در دو گروه شاهد و تجربی از نظر متغیرهای زمینه‌ای و همچنین متغیرهای مربوط به رضایتمندی، و از آزمون independent sample t-test برای مقایسه نمرات دانش و نگرش کسب شده در دو گروه شاهد و تجربی در پیش و پس‌آزمون دو گروه استفاده گردید. میزان خطای نوع اول و سطح معنی‌داری معادل ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

همان طور که در جدول دو دیده می‌شود، تفاوت معناداری بین دو گروه مورد و شاهد از نظر جنس و سهمیه ورودی وجود نداشت. میانگین سن در گروه شاهد ۲۶ و در گروه تجربی ۲۴ سال بود. ضمناً همه نمونه‌ها مطالعه را تا انتها ادامه دادند.

در پیش‌آزمون، تفاوت معنی‌دار در میانگین و انحراف معیار امتیاز دانش بین دو گروه تجربی ۵۵/۲±۳/۵ و شاهد ۵۴/۷±۴/۶ وجود نداشت. تفاوت امتیاز نگرش بین دو گروه تجربی ۳۲/۴±۸/۳ و شاهد ۳۵/۴±۱۰ هم معنی‌دار نبود. پس از انجام مطالعه، میانگین امتیاز دانش در هر دو گروه شاهد و تجربی بطور معنی‌دار افزایش یافته بود. در مورد نگرش هم، اگرچه در هر دو گروه شاهد و تجربی میانگین امتیاز نگرش افزایش یافته بود، اما افزایش در گروه تجربی معنادار بود (جدول۳).

جدول ۲: توزیع شرکت‌کنندگان در مطالعه بر اساس متغیرهای زمینه‌ای مورد مطالعه

	گروه شاهد	گروه تجربی	نتیجه
جنس			
دختر	٪۵۰	٪۶۷	X^2=۱/۸۲
پسر	٪۵۰	٪۳۳	p=۰/۱۸
میانگین سن	۲۶±۵/۵	۲۴±۰/۹	t=۲/۷۱ p=۰/۰۱
سهمیه ورودی			
آزاد (سهمیه مناطق ۱ و ۲)	٪۵۷	٪۴۴	X^2=۰/۸۶
غیر آزاد (سهمیه استانی، شاهد و ایثارگر، تکمیلی داخل و خارج)	٪۴۳	٪۵۶	p=۰/۳۵

جدول۳: میانگین و انحراف معیار امتیازات دانش و نگرش در دو گروه تجربی و شاهد، قبل و بعد از مطالعه

	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	t	p
گروه شاهد				
دانش	۵۴/۷±۴/۶	۶۱/۸±۸/۵	-۴/۲۶	<۰/۰۰۱
نگرش	۳۵/۴±۱۰/۰	۳۸/۳±۹/۳	-۱/۲۲	۰/۲۳
گروه تجربی				
دانش	۵۵/۲±۳/۵	۶۴/۹±۶/۱	-۷/۷۶	<۰/۰۰۱
نگرش	۳۲/۴±۸/۳	۴۱/۷±۶/۶	-۴/۳۸	<۰/۰۰۱
میانگین امتیاز رضایتمندی	۵۶/۸	۶۴/۸		<۰/۰۰۱

همچنین در پس‌آزمون، میانگین و انحراف معیار امتیاز دانش در گروه تجربی ۶۴/۹±۶/۱ نسبت به گروه شاهد ۶۱/۸±۸/۵ بالاتر بود اما این اختلاف به سطح معنادار نرسید. بالاتر بودن امتیاز نگرش در گروه تجربی ۴۱/۷±۶/۶ نسبت به گروه شاهد ۳۸/۳±۹/۳ نیز معنی‌دار نبود. میانگین امتیاز رضایتمندی در گروه تجربی ۶۴/۸±۵/۱ بطور معنی‌دار از گروه شاهد ۵۶/۸±۱۰/۱ بالاتر بود (p<۰/۰۰۱).

در زمینه رضایتمندی، ۹۴ درصد شرکت‌کنندگان در کارگاه، در مقابل ۲۶ درصد شرکت‌کنندگان در کلاس معمولی، اعتقاد داشتند که برگزارکنندگان دوره آموزشی در انتقال مفاهیم آموزشی به میزان زیاد یا خیلی زیاد موفق بوده‌اند (p<۰/۰۰۱). همچنین ۸۱ درصد شرکت-

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]

کنندگان در کارگاه، در مقابل ۱۴ درصد شرکت‌کنندگان در کلاس معمولی، به میزان زیاد یا خیلی زیاد از روش برگزاری دوره راضی بودند ($p<0/001$).

بحث

این مطالعه کارآیی روش PBL در ارتقای دانش، تغییر نگرش و جلب رضایتمندی دانشجویان برای آموزش درس دندان‌پزشکی جامعه‌نگر را در مقایسه با روش سنتی ارائه سخنرانی ارزیابی کرد و نتایج آن حاکی از این است که بهبود نگرش در گروه آموزش PBL، برخلاف گروه آموزش سنتی، معنی‌دار بوده و اگرچه بالاتر بودن میانگین امتیاز دانش در گروه تجربی نسبت به گروه شاهد معنی‌دار نشده است، با توجه به تفاوت بارز در زمینه میزان رضایتمندی دانشجویان، روش PBL می‌تواند روش مناسبی برای ارائه درس دندان‌پزشکی جامعه‌نگر باشد.

با توجه به تأثیری که شرایط برگزاری یک دوره آموزشی، از جمله مدرسین دوره، در دستیابی به اهداف آموزشی دارد، که غالباً از آن به عنوان کمینه‌های آموزشی پنهان یاد می‌شود(۱۷) در این مطالعه از مدرسین یکسان برای هر دو گروه شاهد و تجربی استفاده شد. همچنین برای بالا بردن اعتبار نتایج، سؤالات پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر اساس سرفصل‌های تدریسی، و توسط دو تن ازمتخصصین دندان‌پزشکی اجتماعی که هیچ گونه آگاهی از نحوه اجرای مطالعه نداشتند طراحی گردید. از سوی دیگر، نقاط ضعف این مطالعه عبارت است از ارزیابی کوتاه‌مدت، ارزشیابی بر مبنای پرسشنامه‌هایی که عیناً در قبل و بعد از مداخله تکرار می‌شد و عدم انجام ارزشیابی از دیدگاه مدرسین، که لزوم تفسیر محتاطانه نتایج را آشکار می‌کند.

در حیطه آموزش دندان‌پزشکی جامعه‌نگر، از روش مقیاس افتراق معنایی قبلاً برای سنجش نگرش دانشجویان در مورد کار در زمینه دندان‌پزشکی جامعه‌نگر، و همچنین ارزیابی دیدگاه دانشجویان در مورد یک برنامه آموزشی استفاده گردیده است(۱۹و۲۰).

غیر از مواردی که روش آموزشی PBL در کل کمینه‌های آموزش دندان‌پزشکی اعمال شده است(۱۱تا۱۵)، در موارد بسیاری، برای طراحی دوره‌های آموزشی انفرادی، مورد استفاده قرار گرفته و کارآیی آن سنجیده شده است(۲۱و۲۲).

معیارهای مورد ارزیابی در مطالعاتی که به مقایسه روش آموزشی PBL با روش‌های سنتی پرداخته‌اند، عمدتاً توانمندی‌های کسب شده در یکی از حیطه‌های شناختی، نگرشی، مهارتی و یا ترکیبی از این‌ها بوده است(۱۰،۲۱،۲۴و۲۵). بطور خلاصه، این تحقیقات نشان داده‌اند که کارآیی روش PBL در زمینه آموزش توانمندی‌های شناختی و مهارتی، اگر از روش‌های سنتی بیشتر نباشد، کمتر نیست(۱۰،۲۳و۲۶)؛ اما در در زمینه نگرشی، این روش، کارآیی بیشتری در ایجاد نگرش مثبت و حرفه‌ای دارد(۱۷و۲۱). مثلاً در یک مطالعه در مورد کسب نگرش حرفه‌ای مثل توجه کافی به بیمار، کنترل استرس، ارتباط با همکاران و... در انگلستان، نشان داده شد که دانشجویانی که با روش PBL آموزش دیده‌اند، دیدگاه حرفه‌ای بهتری نسبت به آنان که با روش سنتی آموزش دیده می‌بینند دارند(۲۱). نتایج مطالعه حاضر نیز این یافته‌های قبلی را تأیید می‌کند.

در مطالعه حاضر، رضایتمندی دانشجویان آموزش دیده با روش جدید از نحوه برگزاری دوره و توانایی برگزارکنندگان در انتقال مفاهیم آموزشی بطور معنی‌دار بیشتر از دانشجویان آموزش دیده با روش سنتی بود. مشخص شده است که برداشت دانشجویان از نحوه برگزاری یک دوره آموزشی و وضوح اهداف دوره از نظر آنان نقش مؤثری در دستیابی به اهداف آموزشی دارد(۲۶). بنابراین، به نظر می‌رسد که روش جدید با تأمین رضایتمندی دانشجویان، فرایند یادگیری را تسهیل می‌کند. در مجموع، به عنوان دلیل این امر، می‌توان به آنچه که مورد توافق شرکت‌کنندگان در نشست دانشجویی انجمن آموزش دندان‌پزشکی اتحادیه اروپا با موضوع روش آموزشی PBL قرار گرفت، اشاره کرد: «روش آموزشی PBL جو صمیمانه‌تری فراهم می‌کند که در آن فرصت نقد بهتر آموزش‌دهندگان و مطالب آموزشی فراهم است. در روش سنتی دانشجویان احساس می‌کنند که روش آموزشی آمرانه و تحمیلی و مطالب آموزشی غیر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]

قابل دسترسی است»(۲۷).

در کنار نکات مثبت یافت شده در روش کارگاهی مبتنی بر PBL، باید به این نکته نیز توجه داشت که این روش نیاز به امکانات بیشتری اعم از فضا، وسایل کمک آموزشی و نیروی انسانی نسبت به روش سنتی دارد. همچنین اجرای موفقیت‌آمیز این روش آموزشی نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و صرف وقت کافی از سوی اعضای هیأت علمی است. مسأله دیگر، ارزیابی‌های بلندمدت و مقایسه توانمندی‌های دانش‌آموختگان آموزش دیده با هر یک از روش‌های آموزشی در محیط واقعی کار است که باید در مطالعات آینده مورد نظر قرارگیرد.

نتیجه‌گیری

روش آموزشی جدید در رسیدن به اهداف اصلی خود که ایجاد نگرش مثبت در دانشجویان و جلب علاقمندی آنان به مباحث دندان‌پزشکی اجتماعی می‌باشد، موفق است. در صورت فراهم بودن شرایط و امکانات لازم، استفاده از روش آموزشی جدید می‌تواند منجر به یادگیری مؤثرتر در نزد دانشجویان شده و توانمندی‌های آنان را در حیطه دندان‌پزشکی جامعه‌نگر افزایش دهد. مطالعات آینده را باید با برطرف کردن نقاط ضعف این مطالعه و استفاده از نتایج آن، به گونه‌ای طراحی کرد که توانمندی‌های عملی دانشجویان در بلندمدت سنجیده شود. همچنین در مطالعات آینده باید دیدگاه مدرسین را هم مورد بررسی قرار داد.

قدردانی

محققین، مراتب تشکر خود را از آقایان دکتر خوشنویسان، متخصص سلامت دهان و دندان‌پزشکی اجتماعی و عضو هیأت علمی گروه سلامت دهان و دندان‌پزشکی اجتماعی دانشکده دندان‌پزشکی شهید بهشتی و دکتر فریبرز بیات، دستیار تخصصی گروه سلامت و دندانپرشکی اجتماعی دانشکده دندان‌پزشکی شهید بهشتی، که در تهیه سؤالات پیش و پس‌آزمون همکاری صمیمانه داشتند، اعلام می‌نمایند. همچنین، از دستیاران تخصصی گروه سلامت دهان و دندان‌پزشکی اجتماعی دانشکده دندان‌پزشکی شهید بهشتی که در برگزاری و ارزیابی دوره همکاری فعال داشتند، قدردانی می‌گردد.

منابع

1. Graber DR, O'Neil EH, Bellack JP, Musham C, Javed T. Academic deans' perceptions of current and ideal curriculum emphases. J Dent Educ 1998 Nov; 62(11): 911-8.
2. Klineberg I, Massey W, Thomas M, Cockrell D. A new era of dental education at the University of Sydney, Australia. Aust Dent J 2002 Sep; 47(3): 194-201.
3. Plasschaert AJ, Holbrook WP, Delap E, Martinez C, Walmsley AD; Association for dental education in Europe. Profile and competences for the European dentist. Eur J Dent Educ 2005 Aug; 9(3): 98-107.
4. Boyd MA, Gerrow JD, Chambers DW, Henderson BJ. Competencies for dental licensure in Canada. J Dent Educ 1996 Oct; 60(10): 842-6.
5. American Dental Education Association. Best practices in dental education 2004. [cited 2007 Jun]. Available from: [cited 2009 Oct 1]. Available from: http://www.adea.org/adeacci/Documents/Best_Practices_in_Dental_Education_2004.pdf
6. Daly B, Watt R, Batchelor P, Treasure ET. Essential dental public health. 3rd ed. Axford: Axford University Press. 2005.
7. Gaengler P, De Vries J, Akota L, Balciuniene I, Berthold P, Gajewska M, et al. Student selection and the influence of their clinical and academic environment on learning. Eur J Dent Educ 2002; 6 Suppl 3: 8-26.
8. Plasschaert AJ, Lindh C, McLoughlin J, Manogue M, Murtomaa H, Nattestad A, Sanz M. Curriculum structure and the European credit transfer system for European dental schools: part I. Eur J Dent Educ 2006 Aug; 10(3): 123-30.
9. Hoad-Reddick G, Theaker E. Providing support for problem-based learning in dentistry: the Manchester experience. Eur J Dent Educ 2003 Feb; 7(1): 3-12.
10. Last KS, Appleton J, Stevenson H. Basic science knowledge of dental students on conventional and

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]

problem-based learning courses at Liverpool. Eur J Dent Educ 2001 Nov; 5(4): 148-54.
11. Kelly M, Shanley DB, McCartan B, Toner M, McCreary C. Curricular adaptations towards problem-based learning in dental education. Eur J Dent Educ 1997 Aug; 1(3): 108-13.
12. Lim LP, Chen AY. Challenges and relevance of problem-based learning in dental education. Eur J Dent Educ 1999 Feb; 3(1): 20-6.
13. Rohlin M, Petersson K, Svensäter G. The Malmö model: a problem-based learning curriculum in undergraduate dental education. Eur J Dent Educ 1998 Aug; 2(3): 103-14.
14. Kerosuo E, Ruotoistenmäki J, Murtomaa H. Report on the development of a new dental curriculum at Helsinki. Eur J Dent Educ 2001 Feb; 5(1): 23-30.
15. Tack CJ, Plasschaert AJ. Student evaluation of a problem-oriented module of clinical medicine within a revised dental curriculum. Eur J Dent Educ 2006 May; 10(2): 96-102.
16. Fincham AG, Baehner R, Chai Y, Crowe DL, Fincham C, Iskander M, et al. Problem-based learning at the University of Southern California School of Dentistry. J Dent Educ 1997 May; 61(5): 417-25.
17. Brown G, Manogue M, Rohlin M. Assessing attitudes in dental education: is it worthwhile? Br Dent J 2002 Dec 21; 193(12): 703-7.
18. Rosenberg HM, Thompson NL. Attitudes toward women dental students among male dental students and male dental faculty members. J Dent Educ 1976 Oct; 40(10): 676-80.
19. Petterson EO. Attitudes among dental students concerning dental public health as a professional career. J Public Health Dent 1975 Summer; 35(03): 185-91.
20. Giddon DB, Rosenzweig S, Maron DI, Assael L. Suggestions for teaching and evaluating a course in community dentistry. J Dent Educ 1976 Apr; 40(4): 207-11.
21. Pau AK, Croucher R. The use of PBL to facilitate the development of professional attributes in second year dental students. Eur J Dent Educ 2003 Aug; 7(3): 123-9.
22. Hoad-Riddick G, Theaker E. Providing support for problem-basead learning indentistry: the Manchester experience. Eur J Dent Educ 2003; 7(1): 3-12
23. Bell FA, Hendricson WD. A problem-based course in dental implantology. J Dent Educ 1993 Sep; 57(9): 687-95.
24. Login GR, Ransil BJ, Meyer M, Truong NT, Donoff RB, McArdle PJ. Assessment of preclinical problem-based learning versus lecture-based learning. J Dent Educ 1997; 61(6): 473-9.
25. Rich SK, Keim RG, Shuler CF. Problem-based learning versus a traditional educational methodology: a comparison of preclinical and clinical periodontics performance. J Dent Educ 2005 Jun; 69(6): 649-62.
26. Prosser M. A student learning perspective on teaching and learning, with implications for problem-based learning. Eur J Dent Educ 2004 May; 8(2): 51-8.
27. Suitor D. EDSA-ADEE activities: is PBL a valuable alternative to a traditional learning system? Eur J Dent Educ 2002 Aug; 6(3): 139-40.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]

Presenting the Course of Community Dentistry as Problem Based Learning Workshop and Comparing It to Learning through Lecture

Jafari A, Khami M, Yazdani R, Mohamadi M.

Abstract

Introduction: *Nowadays, the attitudinal aspect of community dentistry course and the way in which this course is taught is critically important. The aim of this study is to compare the presentation of theoretical community dentistry course through workshops using PBL method with that of contemporary method of lecture.*

Methods: *In this quasi experimental study, 64 dental students of Tehran University of Medical Sciences who took the course of community dentistry in second semester of academic year of 2006-2007 were entered into the survey through census. They were randomly allocated into two groups of experiment and control each including thirty two. The course of community dentistry was taught to control group through traditional method in 17 lecturing sessions; meanwhile this course was instructed to experiment group through problem based learning method. A questionnaire was used for gathering data. Data was analyzed by SPSS software using descriptive statistics and Chi².*

Results: *The improvement in attitude of PBL group was significant in contrast with that of traditional method group. In post-test, the mean score of knowledge and attitude of the group attending in workshop was higher than that of traditional group but the difference was not statistically significant. The mean score of satisfaction and transferring educational concepts was significantly higher in the group attending in workshop. Eighty one percent of the workshop attendees were satisfied with the method employed in the course.*

Conclusion: *The new method of education has been successful in its achievements as forming a positive attitude in students and making them eager for community dentistry issues.*

Keywords: Workshop training, Problem based learning, Community medicine, Dental students.

Addresses

Corresponding Author: MohammadReza Khami, Assisstant Professor, Department of Community Oral Health and Medicine, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, First Floor, Building N. 25, Fardanesh Alley, Ghods St, Enghelab St, Tehran, Iran. E-mail: mkhami@tums.ac.ir

Ahmad Jafari, Assisstant Professor, Department of Community Oral Health and Medicine, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: ajafari@tums.ac.ir

Reza Yazdani, Assisstant Professor, Department of Community Oral Health and Medicine, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: ryazdani@razi.tums.ac.ir

Mansoureh Mohamadi, Resident of Surgery, School of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: m_mohamadi@razi.tums.ac.ir

Source: Iranian Journal of Medical Education 2009 Aut; 9(3): 216-223.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-03]