الگوی جدید تدریس به دانشجویان پزشکی، براساس تلفیق روش‌های رایج آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

اردشیر طالبی*، نصرت نوربخش، پیمان متقی، محمد دادگسترنیا، وجیهه وفامهر

چکیده

مقدمه: در کلاس‌های درس دانشجویان پزشکی به مشکلاتی بر می‌خوریم که در کیفیت تدریس تأثیر می‌گذارند. برای حل مشکلات، برخی از روش‌های رایج و مؤثر در فن تدریس انتخاب گردیدند. پیش مطالعه، مطالعه بسته آموزشی با واسطه کامپیوتر، برگزاری امتحان کوییز در هر جلسه تدریس، و بحث گروهی، تلفیق و با نام روش PCQG الگو قرار گرفته و به صورت پایلوت در تدریس بخش کلیه از کتاب پاتولوژی رابینز اجرا گردید و نتایج آن ارزیابی شد.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی–مقطعی در ترم بهمن ۸۹–۸۸ انجام و با مشاهده نتایج مثبت مجدداً در مهرماه ۸۹ اجرا گردید. ابتدا کل دانشجویان موظف شدند قبل از شروع کلاس‌ها، برای هریک از سه جلسه درسی، یک سوم فصل کلیه و مجاری ادراری از کتاب پاتولوژی رابینز را مطالعه نمایند. به این منظور بسته آموزشی متشکل از فایل صوتی تدریس استاد همراه با اسکن متن جهت استفاده از کامپیوتر برای پیش مطالعه یک هفته قبل از شروع کلاس‌ها در اختیار دانشجویان قرار گرفت. در ابتدای هر جلسه امتحان کوییز برقرار شد. در تمام جلسات به جای سخنرانی از روش بحث گروهی استفاده شد. با استفاده از آزمون چهارجوابی، پرسشنامه با مقیاس لیکرت و مصاحبه بدون ساختار با دانشجویان، میزان مؤثر بودن این روش مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج: نتایج گویای آن بود که ۷۵ درصد دانشجویان از آزمون‌های کوییز نمره قابل‌قبول،۷۱/۹ درصد در آزمون چهارجوابی انگلیسی نمره قابل‌قبول (متوسط و خوب) و۷۳/۹ درصد در آزمون پایانی نمره قابل‌قبول (متوسط و خوب) کسب نموده‌اند. از طرف دیگر به نظر دانشجویان این روش در مشارکت دادن دانشجویان در بحث‌های فعال خوب بوده و باعث گردیده که ارزیابی مناسب از یادگیری دانشجو در طول دوره صورت پذیرد.

نتیجه‌گیری: این روش می‌تواند به عنوان الگوی جدید آموزشی مؤثر در تدریس رشته‌های مختلف برای دانشجویان علوم پزشکی گسترش یابد و در سطوح بالاتر اعم از استانی و کشوری نیز مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: آموزش پزشکی، آموزش الکترونیک، آموزش با واسطه کامپیوتر، پیش مطالعه، بحث گروهی، سخنرانی، کوییز

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامه توسعه آموزش) / زمستان ۱۳۸۹؛ ۱۰(۵): ۱۱۹۸ تا ۱۲۰۸

* **نویسنده مسؤول:** دکتر اردشیر طالبی (دانشیار)، گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. talebi@med.mui.ac.ir

دکتر نصرت نوربخش (استادیار)، گروه کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (nourbakhsh@dnt.mui.ac.ir)؛ دکتر پیمان متقی، دانشیار گروه داخلی،دفتر ICM، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (motaghi@ med.mui.ac.ir)؛ دکتر محمد دادگسترنیا (مربی)، مدیر دوره مقدمات پزشکی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (dadgostar@ med.mui.ac.ir).

دکتر وجیهه وفامهر، کارشناس ارزشیابی، دفتر ICM، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.(vgrenani@yahoo.com)

این مقاله در تاریخ ۸۹/۱۰/۱۲ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۱۱/۲ اصلاح شده و در تاریخ ۸۸/۱۱/۲۰ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

مقدمه

ارتقای کیفیت آموزش دانشجویان پزشکی، بدون تحول در روش‌ها و فنون تدریس امکان‌پذیر نیست. یافته‌های روانشناسی و علوم تربیتی جدید، «روش‌های نوین» را در کنار «روش‌های تاریخی» قرار داده‌اند.

همچنین «فنون» جدید به خصوص تجهیزات *الکترونیکی* که خصوصاً در قالب *کامپیوتر* ارائه می‌شوند، امکان تحول در آموزش دانشجویان پزشکی را به مراتب افزایش داده‌اند(۱). این دگرگونی در سطح *جهانی*(۲)، و یا سطح *کشورهای پیشرفته*(۳و٤) اتفاق می‌افتد و بدیهی است که برای این منظور روش‌های مختلف تدریس مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرند(۵و٦)، تا بهترین روش تدریس انتخاب گردد، که گاهی در سطح *دانشگاه‌ها* و یا *دانشکده‌ها* ظاهر می‌شود و حتی بحث متدولوژی تدریس، برای سطوح بالاتر از دانشجویان پزشکی در *«مقطع تخصصی»* نیز مورد گفتگو است(۷).

اما به نظر می‌رسد که نتایج اکثر تحقیقات به جای یک روش، طرف‌دار الگوهایی هستند که از تلفیق چند روش به دست می‌آیند(۵و۷).

در این تحقیق تلاش شد که نواقص موجود یا احتمالی در شرایط تدریس به دانشجویان پزشکی جمع‌بندی و برای رفع آنها و احراز شرایط ایده‌آل روش‌های مناسب در نظر گرفته شود و سپس با تلفیق روش‌ها بهترین الگوی آموزشی برای ارتقای کیفیت آموزش دانشجویان پزشکی ارائه گردد.

این مطالعه باتوجه به اهمیت روش‌های دانشجومحور در آموزش پزشکی و همچنین مشکلاتی که در عمل، در کلاس‌های درس مشاهده می‌شود، انجام شده است. این مشکلات عبارتند از:

گاهاً در کلاس‌هایی وارد می‌شویم که از کل جمعیت کلاس حدود ٤-۳ نفر حضور دارند و ضمن ضبط صدای استاد از طریق mp3 و تهیه جزوه، آن را در اختیار افراد غایب کلاس قرار می‌دهند.

کسانی که قبل از حضور در کلاس مطالعه کرده و درکلاس وارد بحث فعال می‌شوند، انگشت شمار هستند و به معنای این است که اکثریت فقط شنونده هستند.

در کلاس فقط استاد گوینده است و وقت کلاس را برای ارائه سخنرانی تنظیم می‌نماید. در این شیوه تدریس وقت کافی برای بحث و گفتگو وجود نخواهد داشت.

دانشجویانی که غایب نیستند ممکن است تمایلی به حضور در ابتدای ساعت و یا باقی ماندن در کلاس تا پایان ساعت نداشته باشند و برخی از آنها پس از صحبت دوستانه با هم‌کلاسی‌ها، از کلاس خارج می‌شوند.

دانشجویان از استاد انتظار دارند که مطالبی را به صورت جزوه در اختیار آنها قرار دهد و امتحان فقط از طریق تست‌های همان متن گرفته شود. این مسئله روحیه دانشجویی را در فرد کاهش می‌دهد. به خصوص که معمولا سؤالات به طرق مختلف در اختیار دانشجویان قرار گرفته است.

دانشجویان به خصوص در دانشگاه اصفهان به مطالعه متون فارسی عادت کرده‌اند و در آینده برای استفاده از منابع پزشکی که لزوماً از طریق اینترنت و.... و بدون ترجمه فارسی است دارای مشکلاتی خواهند بود.

مشکلات فوق باعث می‌شود که استاد نیز تحت تأثیر قرار گرفته و آموزش خود را به آنچه شرایط فراهم آورده است، محدود سازد.

با در نظر گرفتن این مشکلات استفاده از بحث گروهی و آموزش الکترونیک برای تدریس پاتولوژی کلیه مدنظر قرار داده شد.

روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌تجربی است که تمامی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که در حال گذراندن مقطع مقدمات پزشکی بالینی ICM بودند (۸۸

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

نفر) در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ انتخاب شدند.

کلیه دانشجویان در مورد انجام پژوهش و مراحل آن آگاه و توجیه شدند. یک هفته قبل از شروع کلاس، بسته آموزشی پاتولوژی کلیه به صورت یک CD شامل تدریس کلاس‌های قبلی که توسط استاد صورت گرفته بود به علاوه اسکن فصل کلیه پاتولوژی رابینز از طریق نماینده دانشجویان در اختیار آنان برای پیش مطالعه قرار گرفت و نحوه استفاده از آن آموزش داده شد. از آنها خواسته شد که قبل از حضور در هر کلاس پاتولوژی کلیه، قسمت مربوط به آن جلسه را مطالعه نمایند. در ابتدای هر کلاس، در اول ساعت یک سوم فصل کلیه مربوط به آن جلسه به صورت کوییز امتحان گرفته شد. آزمون‌های کوییز به صورت تستی و پرکردن جای خالی و تشریحی بود. برای هر کوییز ۱ نمره در نظر گرفته شد که برای ۳ جلسه مجموعاً ۳ نمره از ۲۰ نمره بود. در صورت غیبت دانشجویان آن جلسه کوییز صفر در نظر گرفته شد. نمرات صفر تا ۱/۵ غیرقابل‌قبول و ۳-۱/۶ قابل‌قبول در نظر گرفته شد.

همچنین به منظور بررسی تأثیر این روش در میزان حضور دانشجویان در کلاس، حضور و غیاب دانشجویان بدون اعلام قبلی زمان آن در هر جلسه انجام شد و ۱ نمره از ۲۰ نمره نهایی به آن اختصاص یافت (برای جلسات اول و دوم ۰/۳ و برای جلسه آخر ۰/٤ نمره در نظر گرفته شد).

در کلاس، استاد به جای سخنرانی، موضوعات مهم را مطرح و دانشجویان را وارد بحث عمومی نمود. دانشجویانی که براساس مطالعه قبلی مسلط بودند با (+) مورد تشویق قرار گرفته و از صفر تا یک نمره به نمره نهایی آنها اضافه شد. ۱٦ نمره باقیمانده به امتحان پایان ترم اختصاص یافت.

بنابراین ٤ روش آموزشی پیش‌مطالعه (Per-study)، مطالعه بسته آموزشی با واسطه کامپیوتر (Computer mediated Communication)، برگزاری آزمون کوییز (Quiz) و بحث گروهی (Group) به صورت تلفیقی و با نام الگوی PCQG مورد استفاده قرار گرفت.

به منظور تعیین میزان تأثیر مداخله انجام گرفته بر میزان یادگیری دانشجویان، یک آزمون چهارگزینه‌ای در پایان کلاس‌ها برگزار شد. ۱۵ سؤال ٤ گزینه‌ای به زبان انگلیسی از محتوای سخنرانی استاد و کتاب مرجع تهیه گردید.

اطلاعات دموگرافیک دانشجویان نیز در همین آزمون دریافت شد. نمرات این آزمون بر اساس ضعیف (کمتر از ۱۲)، متوسط (۱۵/۹-۱۲) و خوب (۲۰-۱٦) مورد ارزیابی قرار گرفت. مبنای این حیطه‌بندی، نظرات اساتید و کارشناسان آموزشی و سطوح از پیش تعریف شده در قوانین آموزشی بود.

همچنین نمره پایانی دانشجویان از طریق محاسبه مجموع نمره کوییز، حضور و غیاب، نمره مشارکت در بحث و نمره آزمون تستی از صفر تا بیست محاسبه گردید و بر مبنای همان حیطه‌بندی فوق (ضعیف، متوسط و خوب) مورد ارزیابی قرار گرفت.

سپس با استفاده از یک پرسشنامه با مقیاس لیکرت (پرسشنامه‌ای که برای ارزشیابی روتین روش تدریس اساتید در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان استفاده می‌شود)، نگرش دانشجویان نسبت به نحوه تدریس استاد نیز مورد بررسی قرار گرفت.

همچنین نگرش دانشجویان با استفاده از مصاحبه بدون ساختار در طول دوره نیز مورد بررسی قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، و انحراف معیار) با استفاده از نرم‌افزار SPSS-16 انجام شد.

نتایج

دانشجویانی که در این مطالعه شرکت کردند ۵۲ نفر (۵۹/۱

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

درصد) زن و ۳۶ نفر (۴۰/۹ درصد) مرد بودند. هیچ یک از دانشجویان پیش از این مطالعه‌ای درباره پاتولوژی کلیه نداشتند.

میزان حضور دانشجویان در سه جلسه ۷۲،۷۴و۷۸ درصد بود (به طور متوسط ۷۵ درصد). در کل ۴/۵ ساعت، بحث درباره نکات مهم پاتولوژی کلیه انجام گرفت. فراوانی انواع نمرات در آزمون‌های کوییز، آزمون چهارجوابی پایانی و نمرات کل (مجموع نمرات آزمون چهارجوابی پایانی، کوییز، فعالیت‌های کلاس و حضور و غیاب) مربوط به پاتولوژی کلیه در جدول ۱ و نمودار ۱و۲ آمده است.

جدول ۱: فراوانی انواع نمرات در آزمون‌های کوییز پاتولوژی کلیه

نتیجه آزمون	نمره	فراوانی (٪)
قابل‌قبول	۳- ۱/۶	۷۵ (۸۳٪)
غیرقابل‌قبول	۱/۵- ۰	۱۳ (۱۴/۷٪)

میانگین نمره کل دانشجویان که از مجموع ۴ نمره کوییز، حضور و غیاب، شرکت در بحث و آزمون‌های چهارجوابی، به دست آمد ۱۳/۶ بود.

در مصاحبه‌های انجام شده دانشجویان معتقد بودند که نگرانی آنها از مطالعه متون انگلیسی و پاسخ به سؤالات انگلیسی کاهش یافته است و همچنین نتایج رضایت‌سنجی دانشجویان از روش تدریس استاد نشان داد که ۷۸/۸ درصد دانشجویان معتقد بودند که توانایی این روش در مشارکت دادن دانشجویان در بحث‌های فعال و فعال‌سازی کلاس، خوب و حتی بسیارخوب بوده است. همچنین ۹۰/۳ درصد معتقد بودند که ارزیابی مناسب از یادگیری دانشجو در طول دوره صورت پذیرفته است. به نظر ایشان در این روش نظارت بر حضور دانشجویان در حد مناسب بوده است (۸۶/۵ درصد). نزدیک به ۵۰ درصد دانشجویان توانایی این روش برای ایجاد انگیزه در دانشجویان و متناسب بودن آن برای انتقال مفاهیم درس مورد نظر را خوب ارزیابی نموده‌اند.

بحث

«روش تدریس» عبارت از راه منظم، با قاعده و منطقی برای ارائه درس می‌باشد. در اینجا «روش» در مقابل واژه لاتین «متد» به کار رفته است.

همچنین «فن» که معادل واژه «تکنیک» به کار رفته است در امر تدریس به مجموعه تمهیدات و وسایلی گفته می‌شود که به منظور ارائه روش و تسهیل روند یادگیری به کار می‌روند.

روش‌های تدریس به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

روش‌هایی که در گذشته‌های بسیار دور به کار می‌رفته‌اند، «روش‌های تاریخی» و روش‌هایی که متکی بر یافته‌های روانشناسی و علوم تربیتی جدید می‌باشند و یا از فنون جدید برای روش خود استفاده می‌کنند، «روش‌های نوین» نامیده می‌شوند.

از میان روش‌های تاریخی، روش مباحثه قابل بحث است.

از میان روش‌های نوین، روش توضیحی قابل بحث است.

این روش عبارت است از انتقال مستقیم اطلاعات به دانشجویان با استفاده از مطالب چاپی (کتاب و جزوه) و یا به وسیله سخنرانی.

(روش سخنرانی جزء روش توضیحی محسوب می‌شود اما از آنجا که این روش سابقه و هویت تاریخی دارد به عنوان روشی مستقل یاد می‌شود.)

در روش توضیحی استاد از دانشجو نمی‌خواهد که به طور مستقل حقایق را کشف کند. از جمله محاسن روش توضیحی این است که می‌توان مجموعه کاملی از حقایق و اصول و مفاهیم را به شیوه‌ای منسجم به دانشجویان آموخت.

در این روش مهارت توضیح استاد اهمیت دارد.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

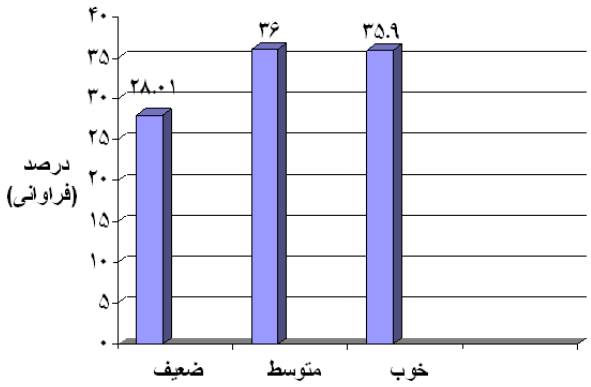
توضیح خوب آن است که دقیق بوده شامل نکات اصلی ولی ساده و کوتاه باشد. استفاده از مثال‌ها، تصاویر، فیلم و سایر وسایل سمعی و بصری، یک مطلب را جالب، ساده و منطقی می‌سازد.

دانشجو می‌تواند مهارت توضیح استاد را ارزشیابی کند.

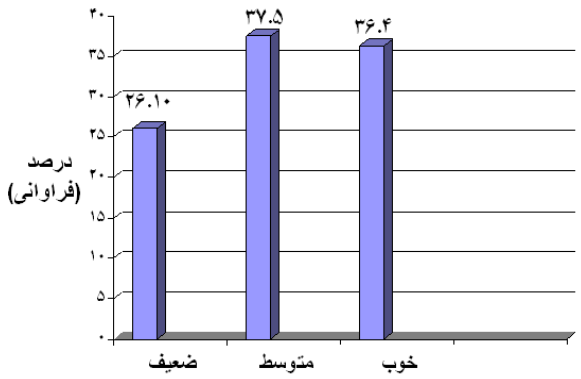
جدول ۲: ارزشیابی مهارت توضیح به طور ساده*

ملاک‌های ارزشیابی	۵	٤	۳	۲	۱
۱- توضیح استاد روشن و قابل درک بود					
۲- توضیح، نکات اصلی و اساسی را در برداشت.					
۳- توضیح، کافی و دقیق بود.					
٤-توضیحات ساده و کوتاه بودند.					
٥-برای توضیح از مثال، تصویر و غیره استفاده می‌شد.					
٦-استاد با دقت به سخنان دانشجویان گوش می‌داد و به هنگام توضیح از گفتار آنها استفاده می‌کرد.					

* بالاترین امتیاز ٥ بوده و پایین‌ترین امتیاز ۱ است.



نمودار ۱: فروانی نمرات ضعیف، متوسط، خوب در آزمون چهارجوابی پاتولوژی کلیه



نمودار۲: فراوانی انواع نمرات کل (آزمون چهارجوابی پایانی، کوییز، فعالیت‌های کلاس و حضور و غیاب) مربوط به پاتولوژی کلیه

روش سخنرانی

در این روش استاد کم و بیش بدون وقفه در کلاس صحبت می‌کند. *دانشجویان به سخنان استاد گوش می‌دهند*، یا رونوشت برمی‌دارند و سپس درباره سخنان استاد می‌اندیشند *ولی با او گفتگو نمی‌کنند*. در نهایت امر، ممکن است بین استاد و دانشجویان چند سؤال و جواب رد و بدل شود. اما این سؤال‌ها و پاسخ‌ها برای روشن شدن منظور است و جنبه بحث و تبادل‌نظر ندارد. گر چه در روش سخنرانی می‌توان تعداد زیادی را در مدت کوتاهی آموزش داد و توسط آن نقصان‌های درک کتاب درسی را جبران نمود، اما این روش دارای محدودیت‌هایی نیز هست:

۱- استاد در آن متکلم وحده است.

۲- اختلافات فردی دانشجو در نظر گرفته نمی‌شود و مطلب

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

برای همه یکسان ارائه می‌شود.

۳- جلب توجه و تمرکز فکری دانشجویان در طول مدت سخنرانی مشکل است.

٤- دانشجو ناچار است مطالبی را که به وی عرضه شده است به زور تکرار حفظ کند.

٥- برای ایجاد مهارت‌های ذهنی در سطوح بالاتر یادگیری مانند درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل و غیره مناسب نیست.

روش مباحثه

یکی از کهن‌ترین روش‌هایی است که در طول تاریخ تعلیم و تربیت به کار رفته است. روش سقراطی از مشهورترین آنها است. سقراط فیلسوف شهیر یونانی که در فاصله سال‌های ٤٧٠-٣٩٩ قبل از میلاد مسیح می‌زیست مکالمه و پرسش و پاسخ را دنبال می‌کرد تا به کشف حقیقت نائل آید.

روش‌های بحثی انواعی دارد:

الف- بحث کنترل شده توسط استاد: در این الگو ابتدا دانشجو سؤال یا موضوعی را مطرح می‌کند و سپس استاد در رابطه با آن پاسخ می‌دهد. این گفتگو بین دانشجو و استاد و سپس بین دانشجویان تا آنجا که استاد لازم بداند ادامه می‌یابد.

ب- بحث آزاد: در این روش استاد با طرح یک سؤال یا بیان مطلبی بحثی را آغاز می‌کند و دانشجویان را برای مشارکت در بحث آزاد می‌گذارد.

ج- روش بحث گروهی: گفتگویی است سنجیده و منظم پیرامون موضوعی که مورد نظر همه افراد شرکت‌کننده می‌باشد. بحث گروهی را استاد اداره می‌کند(۱).

برای سال‌های طولانی روش سخنرانی lecture method در کلاس‌ها رایج بوده است.

نزدیک به ۸۰ درصد از مدرسین از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ در آمریکا به نوعی از روش سخنرانی استفاده کرده‌اند. اگر چه مفید بودن سایر روش‌های تدریس به اثبات رسیده است(۸) سخنرانی هنوز به عنوان یک روش مهم انتقال اطلاعات باقی مانده است.

- E-learning عبارت است از هر نوع یاد گرفتن یا تدریس که به روش الکترونیک پشتیبانی می‌شود، که شامل اینترنت و ماهواره و تلویزیون و CD می‌گردد(۹). این روش از مهم‌ترین راه‌های آموزش نوین است.

- (CMC): «کامپیوتر» از زمان پیدایش به عنوان یک وسیله آموزشی مناسب در نظر گرفته شده است. کامپیوتر به عنوان یک واسطه برای انواع مختلف آموزش مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نوع ارتباط آموزشی نام‌های مختلفی به خود می‌گیرد و از جمله Computer- mediated comumication (CMC) نامیده می‌شود.

ارزش CMC در آن است که به دانشجویان این اجازه را می‌دهد که در کمال آرامش و فراغت در محل زندگی خود در هر زمان که بخواهند از اطلاعات مورد نظر استفاده نمایند و یک کلاس مجازی تشکیل دهند. در یک ارزشیابی که پس از مقایسه روش‌ها صورت گرفت معلوم شد که دانشجویانی که با روش CMC Group آموزش دیده بودند نسبت به دانشجویانی که به روش face-to-face Group آموزش دیده بودند کمتر احساس فعال بودن داشته‌اند. اما احساس می‌کردند که پیش از شرکت در بحث می‌توانسته‌اند با آرامش بیشتری تمرین کنند. اما CMC یک استراتژی ذاتاً ارزشمند در فرآیند تحصیل و تدریس در نظر گرفته شده است(۱۰).

از یکصد سال پیش تاکنون که آبراهام فلکسنر (Abraham Flexner) با گزارش خود تحولی جهانی در آموزش پزشکی ایجاد نمود. تاکنون تغییرات زیادی پیش آمده است و اکنون برای آینده آموزش پزشکی در مقطع (Medical Doctor MD) نیازمند به یک سیستم تطبیق و اصلاح هستیم(۲).

برخی از *کشورها* به مدل‌های جدید آموزش پزشکی می‌اندیشند و استراتژی اصلاحات در آموزش را در پیش گرفته‌اند.(۱۱)

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

کشورهای مختلف مطالعات متفاوتی را برای ایجاد این تحول انجام داده‌اند که به عنوان نمونه به پروژه تحقیقاتی AFMC (The Association of Faculties of Medicine of canada) می‌توان اشاره کرد که در پایان آن ۱۰ توصیه برای تحول در آموزش پزشکی عمومی صورت گرفته و برای اجرایی شدن آنها ۵ روش پیشنهاد گردیده است. در آن پروژه روش چهارم یا شماره D مرتبط با مطالعه حاضر است و با عنوان Improve the use of Technology مورد بحث قرار گرفته است(۳).

همچنین پروژه دیگری در آمریکا برای تغییر در آموزش پزشکی طراحی شد که در ۳ فاز اجرا گردیده است(٤).

فاز اول (۲۰۰٦-۲۰۰۵)

فاز دوم (۲۰۰۷-۲۰۰٦)

فاز سوم(۲۰۱۰-۲۰۰۷)

به تدریج برخی از *دانشگاه‌ها* روش تدریس به دانشجویان پزشکی را تغییر می‌دهند(۱۲و۱۳).

امروزه متدولوژی تدریس برای سطوح بالاتر از دانشجویان پزشکی و در مقطع تخصصی از جمله پاتولوژی نیز مورد بحث و گفتگو است(۱٤).

در گردهمایی سال ۱۹۹۹ میلادی که در مونترال کانادا برای بررسی روش‌های مختلف آموزش دانشجویان انجام گرفت، آموزش از راه دور (Distance Learnining) و آموزش چهره به چهره (face-to-face) مقایسه شدند(۱۵و۱٦).

بررسی دیگری که در سال ۲۰۰۰ میلادی انجام گرفته است روش‌های مختلف online را بررسی و نهایتاً ادغام آنها را با روش‌های کلاسی مؤثرتر دانسته است(۱۷).

در مقاله دیگری که از کنفرانس بین‌المللی Computer Assisted Instruction گزارش گردیده است، حفظ آموزش چهره به چهره را با تقویت آموزش از طریق کامپیوتر، خواستار شده است(۵و۷).

حفظ آموزش چهره به چهره به این دلیل است که کلاس درس یک محیط فعال است و در آن فرهنگ و احساسات شکل بهتری بروز دارد(۱۸و۱۹).

دانشکده‌های زیادی در آمریکا از متد Group Discusion برای تدریس استفاده می‌کنند(۲۰و۲۱).

در سال‌های اخیر ترکیب روش‌های face to face و e-learning بهترین شکل تدریس بوده است(۲۲).

در کنار مدل آموزشی سنتی اصطلاحاً (a tea-steeping time–based) model که دوره آموزش در مدت خاصی برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود، امروزه الگوی دیگری مطرح گردیده است که در آن به پزشک فارغ‌التحصیل شده به عنوان محصول یک کارخانه نگریسته و مدل آموزشی تعیین می‌کنند، که اصطلاحاً (an i- Doc model) outcomes-based نامیده می‌شود. در تحقیق انجام گرفته در سال ۲۰۱۱ تلفیق این دو الگو مناسب‌تر از اجرای جداگانه آنها در نظر گرفته شده است(۲۳).

آنچه از مطالعه و جمع‌بندی مقالات بر می‌آید این که بهترین الگوی آموزشی برای دانشجویان پزشکی با هدف دکترای عمومی MD، استفاده از روش CMC (٦و۲٤) در کنار روش face-to-face در کلاس‌های درس می‌باشد، که در حقیقت تلفیقی از روش‌های تاریخی و روش‌های نوین است.

در این تحقیق از تلفیق روش‌های چهارگانه زیر برای تشکیل بهترین الگوی آموزشی استفاده شد:

۱- per-study (مخفف P)، پیش مطالعه: به مفهوم مطالعه متن مورد نظر قبل از حضور در کلاس درس.

۲- Computer mediated communication، (مخفف C): به مفهوم استفاده از کامپیوتر از طریق CD یا اینترنت (E-learning) جهت پیش مطالعه. (CMC)

۳- Quiz (مخفف Q): به مفهوم برگزاری امتحان کوییز از مطالب پیش مطالعه، در هر جلسه درس.

٤- Group Discussion (مخفف G): به مفهوم طرح سؤال یا موضوع مهم از متن پیش مطالعه و بحث گروهی در

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

کلاس درس.

«از تلفیق روش‌های فوق الگوی آموزشی PCQG model به عنوان شیوه جدید و مؤثر در تدریس دانشجویان پزشکی ارائه و پیشنهاد می‌گردد».

نتیجه‌گیری

استفاده از این روش تدریس باعث شده بود که دانشجویان با مطالعه قبلی وارد کلاس شدند همچنین حضور فیزیکی دانشجویان تقریباً کامل شده بود. نه تنها در کلاس درس فرصت کافی برای بحث روی نکات و موضوعات مهم فراهم شده بود بلکه دانشجویان از حالت پاسیو به حالت اکتیو درآمدند. از طرف دیگر به جای جزوه و متون فارسی، متون انگلیسی مبنای مطالعه و امتحان قرار گرفت.

در صورت رفع نقایص، این الگو می‌تواند در سطوح بالاتر اعم از استانی، کشوری و.... مورد استفاده قرار گیرد و این روش تدریس به سایر رشته‌های علوم پزشکی نیز قابل گسترش است.

قدردانی

از دانشجویان پزشکی ترم بهمن ۸۹-۸۸ و مهرماه ۸۹ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که در این طرح همکاری داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

1. Safavi A. [General Methods and techniques of Teaching By: ISBN].964-90051-6-1.
2. Schuler D. A Short history of Medical education in the United states. 2006. [cited 2011 Mar 14]. Available from: mhtml:file://C:\Documents and Settings\talebi\Desktop\Education-4\A short history of medical education in the United States.mht=EF=BB=BF.
3. A collective Vision for MD Education. The future of Medical Education in Canada (FMEC). [Cited 2011Apr 14] Available From: www.Afmc.Ca/fmec.
4. Initiative to Transform Medical Education. American Medical Association.2007
5. Turoff M. Designing a vitrtual Classroom. International Conference on Computer Assisted Instruction ICCAL'95.1995.[Cited 2011 Mar 14] Available from: mhtml:file://C:\Documents and Settings\talebi\Desktop\Education-4\Designing a Virtual Classroom.mht X-MimeOLE: Produced By Microsoft MimeOLE V6.00.2900.5994=EF=BB=BF.
6. Martunen M. Commenting on written Arguments as a part of Argumentation skills comparison between students engaged in traditional vs on-line study. Scandinavian Journal of Educational Research. 1992 36(4):289-302.
7. Intravenous Catheter tranining system: Computer- based education versus tradi tional learning methods.
8. Teaching strategies. [cited 2011 Mar 14]. Available from: http://www.gmu.edu/resources/facstaff/part-time/strategy.htmlX-MimeOLE: Produced By Microsoft MimeOLE V6.00.2900.5994=EF=BB=BF
9. E-learning. [cited 2011 Mar 14]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/E-learning=EF=BB=BF
10. Kamin C, Glicken A, Hall M,Quarantillo B, Merenstein G. Evalution of Electronic Discussion Group as a Teaching/ Learning strategy in Evidence-based Medicine Course: A Pilot Study. Education for Health. 2001;14(1):21-32.
11. Hodges BD, Albert M, Arweiler D, Akseer S, Bandiera G, Byrne N, et al. The future of medical education: a Canadian environmental scan. Medical Education. 201045(1):95-106.
12. DAVIS M. Lecturer in Adult Education 1997. Interpersonal Computing an Technology An Electronic Journal for the 21st Century.1997.5(1-2):7-18.
13. U. Farmer J.A Better method for Education. 2010; [cited 2011 Mar 14]. Available from:http://www.hon.ch/HONcode/Conduct.html?HONConduct646514"=20target=3D_bla k> =20
14. American Socity for Clinical Pathology. C.Learning Objectivs for medical student Education. Association of

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

American Medical Colleges. 1998.
15. A comparison of traditional homework to computer supported homework. Journal of Research on Technology in Education. 2009; [cited 2011 Mar 14]. Available from: Web-based homework assistance is already popular in colleges.=Blackboard=20 www.blackboard.com), WebAssign, (www.webassign.com),MasteringPhysics=20 (www.masteringphysics.com), and Web WorK (http://webwork.rochester.edu)=are all=20 systems that have thousands of student users at the college level, but=K-12=20 Web-based homework assistance lags behind. Systems such as Study Island=20 (www.studyisland.com) and PowerSchool (www.powerschool.com).
16. Turoff M. An end to student segregation: No More Separatioin Between Distance Learning and Regular Courses. Telerearning 99 meeting in Montreal, Canada.1999. [cited 2011 Mar 14]. Available from: http://eies.njit.edu/~turoff=20
17. Joyce EM, faith HW, Stephenson J, Eichholdt L."I Know Them Better Than students in my on-campus Courses": Exploring a personalized approach to online instruction. Mhtml: [cited 2011 Mar 14]. Available from: file:// I: last%20EDC\ PCQG%20 Model\ M. mht.
18. Shuell TJ. Teaching and learning in the classroom. International Enxylopedia of the Social Behavioral Seinces; 2001.;[cited 2011 Mar 14].15468-15472. Available from: http://www.sciencedirect.com/scidirimg/jrn_nsub.gif"=20
19. Klemm WR. Eight ways to get students more engaged in on- line conferences. the Higher Education journal.26(1):62-64.
20. Douglas A. Drossman, MD, Mack Lipkin, Jr, MD. Medical Interviewing and Interpersonal Skills Teaching in 20 US Medical Schools. JAMA. 1993;269(16):2101-2105.
21. learning objectives for medical student education. AAMC.1998.[Cited 2011 Apr 15] Available from: https://www.aamc.org/initiatives/msop/
22. Dearn J. Innovation in teaching and curriculum Design. International Encylopedia of Education. 2010;448-454. [Cited 2011 Mar 14]. Available from: mhtm file://I:\last%20 EDC/PCQG%20 Model\S.mht.
23. Hodges BD. A tea-steeping or i-Doc model for medical education? Acad Med. 2010 Sep;85(9 Suppl):S34-44.
24. Moses AB. Boudourides, Social and Psychological effects in computer-Mediated communication. 1995; [cited 2011 Mar 14]. Available from: http://www.math.upatras.gr/~mboudour/articles/csi.html

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

New Teaching/learning model for medical students, according to integration of usual educational methods in Isfahan University Of Medical Sciences

Ardeshir Talebi [1],Nosrat Nourbakhsh[2],Peyman Mottaghi[3] ,Mohammad Dadgostarnia[4],Vajiheh vafamehr[5]

Abstract

Introduction: In the classrooms of medical students, some times we can see problems that affect teaching quality. For solving common problems, some ways for effective teaching were selected. Including of pre-study, Computer-mediated learning package, quiz exam every teaching session, and group discussion. Then combination of this methods as PCQG model performed for pilot study in the kidney chapter of last edition of Robbins pathology text book. And the results were evaluated.

Methods: This cross-sectional study was performed on Persian Bahman month according to solar year, term 88-89 for medical students of Isfahan University. Because of positive results again was done for next series of medical students in mehr 89. At first, student's were Asked to study before the classes, and for each of three sessions, one third of the text was determined (The pilot text was chapter of Kidney and urinary truct of 8th edition of Basic Pathology of Robbins). For this purpose a "training pakage" including of previous teachings and scan of the text was handovered a week before classes. Using Internet also was possible for the students. At the beginning of each sessions Quiz exam was given. In all sessions Insted of lecture, group discussion was conducted. Using multiple choice exam, likert scale questionnare and unstructural interviews with students, the effectiveness of this method was evaluated.

Results: The results indicates that 75 percent of students received acceptable scors from Quiz exam, 71/9 percent received acceptable scors from MCQ exam (moderate or good), and 73/9 percent received acceptable scors from total exam.

On the other hand in opinion of the students this method could engage students in active discussions properly. Also cause good assessment of students learning, during the course done.

Conclusion: This method as a new effective teaching/learning model can be expanded for educating various courses for students of medical sciences. PCQG model can be applied in provincial and national levels.

P= **P**er-study

C= **C**omputer mediated Communication

Q= **Q**uiz

G= **G**roup

Key words: Per-study, Group Discussion, lecture, E-learning, Computer mediated Communication (CMC), Quiz, Medical Education, Teaching methods, learning teachinqes.

Addresses

[1](✉) Associate professor, Department of pathology, school of medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.Email: . talebi@med.mui.ac.ir

[2] Assistant professor, Department of pediatric, Dental school, Isfahan university of Medical Sciences, Isfahan, Iran.Email: nourbakhsh@dnt.mui.ac.ir

[3] Associate professor, Department of Internal Medicine, ICM office, Isfahan University of Medical Sciences,

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]

Isfahan, Iran. Email: motaghi@ med.mui.ac.ir
[4] MD, Educational Assistance, CSLC, school of medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Iran. Email: dadgostar@ med.mui.ac.ir
[5] Evaluation Assistance, EDO, school of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Iran. Email: vgrenani@yahoo.com

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-15]