

به نام خدا
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم ارسال فرایند دهمین جشنواره کشوری شهید مطهری
12 لغایت 14 اردیبهشت 1398

1- **عنوان فارسی:** ارتقاء آموزش کارآموزان بخش عفونی با استفاده از روش تدریس مبتنی بر مورد و کلاس وارونه در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

2- **عنوان انگلیسی:**

Improving the Education of Inflectional Clerkship Using the Case Based Teaching and Flipped Classroom in Shahroud University of Medical Sciences

3- **حیطه نوآوری:**

تدوین و بازنگری برنامه های آموزشی

یاددهی و یادگیری

ارزشیابی آموزشی (دانشجو، هیات علمی و برنامه)

مدیریت و رهبری آموزشی

یادگیری الکترونیکی

طراحی و تولید محصولات آموزشی

4- **نام همکاران، نوع و میزان مشارکت هر یک از ایشان در فعالیت مورد نظر را ذکر نمایید. (اولین نفر به عنوان نماینده مجریان محسوب می شود - ردیف قابل افزایش است).**

نام و نام خانوادگی	سمت در این فعالیت	درجه دانشگاهی	نوع همکاری	میزان مشارکت	امضاء
دکتر احسان نزاکتی	مجری	استادیار	اجراء	کامل	
دکتر پونه ذوالفقاری	مجری	پژوهشگر	اجراء	کامل	
دکتر محمدباقر سهرابی	مجری	پژوهشگر	اجراء	کامل	
خانم الهه یحیایی	مجری	پژوهشگر	اجراء	کامل	

گروه/رشته: پزشکی

دانشکده: پزشکی

دانشگاه: علوم پزشکی شاهرود

1- مدت زمان اجرا: 9 ماه

تاریخ شروع : فروردین ماه 97

تاریخ پایان : اسفند ماه 97

2- هدف کلی:

ارتقاء آموزش کارآموزان بخش عفونی با استفاده از روش تدریس مبتنی بر مورد و کلاس وارونه در دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

3- اهداف ویژه / اهداف اختصاصی:

ارتقاء میزان یادگیری بیماریهای عفونی در کارآموزان بخش عفونی با استفاده از روش مبتنی بر مورد و کلاس وارونه
افزایش میزان رضایت مندی دانشجویان کارآموزی بخش عفونی با استفاده از روش مبتنی بر مورد و کلاس وارونه
ارتقای میزان شرکت دانشجویان بخش کارآموزی عفونی در تفکر نقادانه

3- بیان مساله (ضرورت انجام و اهمیت اهداف انتخابی را ذکر کنید):

آموزش یکی از اساسی ترین نیازهای جوامع بشری است (1). انتخاب مناسبترین و موثرترین شیوه آموزش مهمترین عامل پیشرفت آموزشی و یادگیری دانشجویان است (2). اگرچه میزان یادگیری فراگیران تحت تأثیر عوامل مختلف فردی و محیطی میباشد اما در این میان شیوه تدریس مدرسان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است (3-4). یک اصل اساسی در امر آموزش این است که تجارب به عنوان یک فاکتور مهم بر روی کیفیت یادگیری اثر به سزایی دارد و مدرس بایستی بهترین و مناسب ترین تجارب را برای دانشجویان فراهم آورد به گونه ای که منجر به برانگیختن حس کنجکاوی و خلاقیت شده و به دانشجویان فرصت ارائه ایده های شخصی را بدهد (5). نقش مدرس فقط انتقال اطلاعات نیست بلکه باید یادگیری را تسهیل کند تا حس اعتماد به نفس در دانشجو تقویت شده و بتواند در موارد مشابه ، بهترین تصمیم را اتخاذ نماید (1). بنابراین امروزه بر شیوه های نوین تدریس جهت افزایش بازدهی یادگیری بیشتر تأکید می شود. در روش سنتی آموزش یعنی روش سخنرانی، دانشجویان صرفا اطلاعاتی را از سخنران دریافت کرده و به جای تفکر و تفهیم تلاش میکنند تا آنها را به خاطر بسپارند. بنابراین این افراد در برخورد با بیماران و موردهای واقعی به صورت ناخودآگاه به شکل روتین عمل کرده و به علت عدم توان تفکر نقادانه و بالینی از تشخیص صحیح و به موقع باز میمانند (6). در روش سخنرانی فرصت تفکر نقادانه که لازمه یادگیری میباشد، به دانشجویان داده نمیشود (3).

بر طبق نظریات روانشناسان پرورشی، یادگیری زمانی بهتر و موثرتر خواهد بود که با فعال سازی و مشارکت هرچه بیشتر دانشجو در، امر یادگیری همراه باشد. شواهدی وجود دارد که نشان میدهد دانشجویان با روش آموزش بر پایه حل مسئله، عملکرد بالینی بهتری از خود نشان میدهند. تدریس مبتنی بر مورد، یکی از شیوه های آموزش در پزشکی است که در این روش تدریس، دانشجویان بر اساس یک سناریوی بالینی آموزش دیده و یادگیری های خود را محک میزنند و میزان موفقیت در این روش بله کیفیت سناریوی بالینی بستگی دارد (7). این نوع تدریس با ارائه یک مسئله بالینی شروع میشود و دانشجویان خود را درگیر مسئله بالینی مطرح شده کرده و در نتیجه توان تفکر نقادانه در شرایط واقعی و بحرانی، ایده پردازی و مهارتهای لازم برای تبدیل شدن به یک پزشک با احساس مسئولیت را کسب میکنند (8). این روش با به کارگیری دانش کارآموزان در برخورد با کیس های بالینی واقعی، یاد دهی و یادگیری را بهبود می بخشد و درک دانشجویان از ارتباط بین آموخته ها و مهارت بالینی را افزایش میدهد. تدریس مبتنی بر مورد با تمرکز بر سناریوی بالینی مطرح شده و قرار دادن دانشجویان در شرایط واقعی علاوه بر ارتقاء یادگیری، مهارت تفکر و خلاقیت را نیز در دانشجویان تقویت میکند (9). به نظر میرسد در این روش دانشجویان اطلاعات را بهتر در ذهن خود نگه میدارند (7).

افراد زمانی به بهترین یادگیری و مهارت دست مییابند که دانش خود را در شرایط زندگی واقعی به کار گیرند (10). شواهد نشان میدهند که دانشجویان از شیوه آموزشی مبتنی بر مورد لذت برده و معتقدند که به یادگیری آنان کمک میکند؛ اساتید نیز از این شیوه تدریس

رضایت دارند چرا که معتقدند این روش علاوه بر صرفه جویی در زمان، ایجاد پویایی و انگیزه در میان دانشجویان، تدریس را برای آنان نیز رضایت بخش می‌سازد.

از طرف دیگر یکی دیگر از راهبردهایی که امروزه بر آن تأکید میشود استفاده از کلاس وارونه است. در روش کلاس وارونه دانشجویان از طریق منابع معرفی شده پیش از کلاس به آمادگی علمی نسبی دست یافته و در زمان حضور در کلاس به بحث و گفتگو در مورد کیس بالینی مطرح شده میپردازند. این روش علاوه بر ایجاد انگیزه یادگیری در دانشجویان و افزایش مشارکت آنان در مباحث کلاس، میتواند زمینه مدیریت زمان کلاس و نیز تأکید بر موارد مهمتر از نظر مدرس را فراهم آورد (10).

علیرغم تأکید زیاد بر استفاده از روش های فعال در آموزش پزشکی، اما در اکثر بخش های بالینی کلاس های تئوری به روش سخنرانی برگزار می گردد و به همین دلیل اکثریت دانشجویان این بخش ها از کارایی کم آموزش شاکی هستند. این مشکل خصوصاً با برگزاری کلاس های تئوری کارآموزی در ساعت نامناسب تشدید می شود؛ و دانشجویان برنامه آموزش تئوری را ضعیف و خسته کننده می دانند.

این وضعیت نارضایتی دانشجویان از کیفیت نامناسب آموزش در این بخش را تشدید کرده است.

بنابراین مجریان این طرح تصمیم گرفتند در روش ارائه محتوای این دوره تغییراتی اعمال نمایند. بر همین اساس با توجه به پژوهشهای زیادی که پیرامون تأثیر شیوه تدریس به صورت کلاس وارونه و تدریس مبتنی بر مورد انجام شده است و حاکی از افزایش کیفیت یادگیری و افزایش رضایت مندی فراگیران بوده است (10-12)، ما برآن شدیم تا در یک مطالعه از نوع اقدام پژوهی با هدف ارتقاء یاددهی و یادگیری کارآموزی بخش عفونی از روش تدریس مبتنی بر مورد و کلاس وارونه استفاده کنیم و سپس تأثیر این اعمال مداخله را بر میزان یادگیری و رضایت مندی دانشجویان این بخش مورد سنجش قرار دهیم.

10 - مرور تجربیات و شواهد خارجی (با ذکر رفرنس):

محققان بسیاری در زمینه مقایسه دو روش تدریس بر پایه مورد و روش سخنرانی تحقیقاتی را انجام داده اند که نتایج آن ها حاکی از آن است که روش تدریس بر پایه مورد باعث افزایش کیفیت یادگیری، افزایش میزان رضایت مندی دانشجویان از این شیوه تدریس نسبت به شیوه ی سخنرانی، افزایش پویایی دانشجویان و نیز کسب نمرات بالاتر میگردد (13-14).

در پژوهش تریسی فریم و همکارانش نیز بر افزایش کیفیت یادگیری در شیوه تدریس گروهی تأکید شده است (15).

در مطالعه ای که توسط ایلگوی منتشر شد، مقایسه ای بین روش تدریس سنتی و روش مبتنی بر حل مسئله انجام شد. در این مطالعه دو دانشکده انتخاب شد و در یکی برنامه درسی با روش سخنرانی ارائه شد و در دیگری برنامه درسی مبتنی بر مسئله بود. شصت دانشجوی پزشکی سال اول انتخاب شدند و به آنها فیزیولوژی تنفس را آموزش دادند و سپس دانش دانشجویان را بر اساس سؤالات چند گزینه ای و مهارت آنها را در آزمایشگاه بررسی کردند. دانشجویان با برنامه درسی مبتنی بر حل مسئله در هر دو آزمون نمرات بالاتری را کسب کردند (16).

ویلیر در مطالعه خود به مقایسه اثربخشی روش سنتی و کلاس وارونه پرداخت. وی از این روش برای یادگیری درس آناتومی اعصاب استفاده کرد و نتایج تحقیقات وی نشان داد که اختلاف معناداری در نمره نهایی آنان در دو گروه وجود ندارد (17).

در مطالعه ای دیگر جنسون و همکاران با یک طرح نیمه تجربی یک کلاس درس فعال غیروارونه را با یک کلاس درس فعال وارونه مقایسه کردند. آن ها نتیجه گیری کردند که در یادگیری فراگیران هر دو روش معادل هم هستند و از هر دو روش فراگیران ابراز رضایت نمودند (18).

مافت و همکاران با بررسی کلاس درس وارونه و ارزشیابی آن با روش کرک پاتریک به این نتیجه رسیدند که در سطح واکنش دانشجویان از کلاس درس وارونه بیشتر راضی هستند و در سطح یادگیری فراگیران در آزمون های چند گزینه ای عملکرد بهتری دارند (19).

رز و تاک نیز در مطالعات خود پیرامون تأثیر شیوه تدریس به صورت کلاس وارونه ثابت کردند که کیفیت یادگیری و رضایت مندی فراگیران افزایش یافته است (20).

11 - مرور تجربیات و شواهد داخلی (در این بخش سوابق اجرایی این نوآوری در دانشگاه و کشور بطور کامل ذکر و

رفرنس ذکر شود):

هرچند مطالعاتی نظیر مطالعه صفری و همکاران نشان داده میزان رضایت مندی دانشجویان از دو شیوه آموزش بر پایه ی مورد و شیوه سخنرانی تفاوت چندانی نداشته است، غفوری فر در یک مطالعه روش تدریس مبتنی بر مورد را با روش سخنرانی مقایسه کرد و نتیجه گیری نمود که از دیدگاه دانشجویان مهمترین ویژگی این روش، افزایش درک مطلب آنان است و حدود 66 درصد دانشجویان این روش را بهتر از روش سخنرانی ارزیابی کردند و از آن رضایت خیلی بالایی داشتند (21).

وحدت شریعت پناهی نیز در یک مطالعه به مقایسه تأثیر تدریس مبتنی بر حل مسئله با روش سخنرانی پرداخت و نتیجه گیری کرد که روش یادگیری مبتنی بر حل مسئله می تواند میزان یادگیری و رضایتمندی دانشجویان را در کلاس درس بیفزاید (22).

حقانی و همکاران در یک مطالعه مروری از مقالات منتشر شده در ارتباط با کلاس وارونه نتیجه گیری کردند که کلاس وارونه یک روش آموزشی است که شامل دو بخش آموزش مستقیم انفرادی بیرون از کلاس درس و آموزش گروهی درون کلاس است. آنها از مزایای آن به تعاملی بودن آن و از معایب آن به صرف تلاش و زمان بیشتر از جانب استاد اشاره کرده اند. آنها در مرور مقالات به این نتیجه رسیدند که اکثریت پژوهش ها بر میزان رضایت افراد از این روش اشاره دارند، اما در زمینه تأثیر بر یادگیری باید مطالعات عمیق تری با طرح های پژوهشی قوی تر انجام شود (23).

شناگو و همکاران در یک نامه به سردبیر می نویسند که آموزش وارونه نیاز به تغییر در فرهنگ یادگیری، محیط زیست قابل انعطاف، محتوای هدف دار و معینی باتجربه و حرفه ای دارد (24).

12 - شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق

متدولوژی):

با توجه به اینکه امروزه بر روش های فعال یاددهی و یادگیری تأکید زیادی می شود که در این روش ها فراگیر مشارکت بیشتری در ارائه محتوا خواهد داشت و فراگیر برای یادگیری مفاهیم به تفکر واداشته می شود. از بین روشهایی که باتوجه به موضوع مورد بحث در بخش عفونی مناسب به نظر میرسید استفاده از روش مبتنی بر مورد و روش کلاس وارونه بود.

از بین مباحث عفونی دو الی سه موضوع شایع انتخاب و به دانشجویان اطلاع داده می شد که با مطالعه قبلی در مورد این موضوعات در کلاس درس حاضر شوند. از بین دانشجویان حاضر تعداد 5 الی 6 نفر به صورت داوطلبانه جهت شرکت در پانل پرسش و پاسخ انتخاب شدند. سپس در روز و ساعت تدریس دانشجویان داوطلب به پانل پرسش و پاسخ دعوت شده و توسط استاد مربوطه پرسش و پاسخ به صورت مطرح کردن یک سناریوی بالینی برگزار میشد. بر اساس نوع موضوع و نظر استاد مربوطه ممکن بود در یک جلسه چندین سناریوی بالینی مختلف در ارتباط با موضوع درس مطرح گردد و به این ترتیب پرسش و پاسخ تا مراحل بعدی نحوه برخورد، انتخاب روش تشخیص، روش درمان و توصیه های بعد از درمان به بیماران ادامه می یافت. سایر دانشجویان هم میتوانستند در این بحث شرکت کنند. به این ترتیب با راهنمایی های استاد مربوطه جهت انتخاب صحیح نحوه برخورد با مورد، سایر دانشجویان نیز با اشتباهات شایع و رایج حین برخورد با سناریوی بالینی مشابه آشنا می شدند. برای ارزشیابی برنامه، در پایان جلسات پس از آزمون در ارتباط با مباحث ارائه شده برگزار گردید و به علاوه در پایان جلسات فرم رضایت سنجی نیز توزیع شد که نتایج آن در قسمت بعد توضیح داده شده است. این مداخله از فروردین ماه 97 شروع شد و تاکنون در حال اجرا میباشد.

13 - اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید:

برای ارزشیابی این مداخله از یک مطالعه از نوع تجربی استفاده شد. جامعه ی هدف، دانشجویان پزشکی بخش عفونی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود در سال تحصیلی 96-97 به تعداد 41 نفر بودند. مداخله مورد نظر ما به این شکل انجام شد که در 5 جلسه شامل مباحث برخورد با بیماران تب دار، بیماری های ریوی و گوارشی و آشنایی با بیماری های واگیر و اصول واکسیناسیون 5 جلسه کلاس های تئوری، دانشجویان به صورت تخصیص تصادفی به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند که استاد مربوطه ابتدا مبحث مورد نظر را به شیوه ی سخنرانی برای گروه شاهد و سپس بلافاصله همان مبحث را به شیوه ی تدریس مبتنی بر مورد و کلاس وارونه برای گروه مداخله برگزار کرد. در گروه مداخله همه دانشجویان پیش از برگزاری کلاس با پیش مطالعه ی منابع معرفی شده از سوی گروه عفونی یعنی کتاب سیسیل و هاریسون و کسب آمادگی علمی قبلی در کلاس حضور یافتند. در زمان برگزاری کلاس تعداد 5 نفر به صورت تصادفی از سوی مدرس انتخاب شده و برای پاسخگویی آماده شدند. اساتید در شروع کلاس یک سناریوی بالینی به تناسب موضوع درس مطرح کرده و از

دانشجویان منتخب سوالاتی درزمینه چگونگی برخورد با مورد مذکور می پرسیدند و دانشجویان منتخب به تناسب مورد بالینی مطرح شده معاینات، اطلاعات و آزمایشاتی را درخواست می کردند و به این ترتیب درزمینه تشخیص و درمان و نحوه برخورد با موارد واقعی بالینی، مباحثه و تبادل اطلاعات بین اساتید و دانشجویان شکل میگرفت.

از آنجا که تعداد دانشجویان شرکت کننده در کلاس ها نسبتاً بالا بود ما این شیوه ی سؤال و جواب را به روش فیش بال یعنی مصاحبه با تعدادی منتخب از دانشجویان برگزار کردیم و درنهایت در صورت لزوم اطلاعات تصحیحی و تکمیلی از سوی مدرس ارائه میگردد. نخلوه ی مقایسه یادگیری دانشجویان گروه شاهد و مداخله به این ترتیب بود که پس از پایان هر جلسه آزمون به شکل کوئیز با سؤالات مرتبط با همان جلسه و طرح شده از سوی مدرس از دانشجویان به عمل می آمد. در پایان اجرای طرح نیز یک آزمون مقایسه رضایت مندی با ابزار محقق ساخته انجام شد. این پرسش نامه در انتهای دوره در اختیار دانشجویان قرار داده شد تا میزان رضایت مندی خود را از این شیوه نوین نسبت به روش سخنرانی اعلام کنند. در پایان اطلاعات و داده های آماری با نرم افزار SPSS جمع آوری و با روش های آماری توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون تی جفتی تحلیل گردید.

نتایج ارزشیابی: تعداد کل دانشجویان شرکت کننده در این طرح 41 نفر بود که نمرات و نظرات 30 نفر از آنان (15 نفر در گروه شاهد و 15 نفر در گروه مداخله) به شکل تصادفی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

مقایسه میانگین نمرات پس آزمون در 5 کلاس برگزار شده نشان داد که میانگین نمرات دانشجویان گروه مداخله بطور معنی داری بالاتر از گروه شاهد بود. همچنین بررسی مقایسه ای میزان رضایتمندی دانشجویان از دو روش سخنرانی و تدریس مبتنی بر مورد نشان داد که میزان رضایتمندی دانشجویان از روش یادگیری مبتنی بر مورد بالاتر از روش سخنرانی می باشد.

14- شرح مختصری از فعالیت صورت گرفته را به انگلیسی بنویسید (آماده سازی، چگونگی تجزیه و تحلیل موقعیت و تطبیق متدولوژی، اجرا و ارزشیابی را در این بخش بنویسید):

Teaching is one of the most important needs of human societies and selecting the best method of teaching is so important to improve the teaching as well as learning of students. When students are involved with learning, learning will be more effective. The purpose of this study is to determine the effect of case-based teaching and flipped classroom methods in comparison with lecture method on students' learning and satisfaction at internship of Department of Infectious, Shahroud University of Medical Sciences.

Method

This is an experimental study that was performed on 41 medical infection internship students in Shahroud University of Medical Sciences in 2018. Thirty people were selected randomly from the target population and were randomly divided into two groups of control group (15 people) and intervention group (15 people). The data was collected by a posttest after holding every class and a researcher-made form for evaluating students' satisfaction after the end of the project. Finally, the data was collected using SPSS 16 software and then was analyzed using descriptive statistics methods (mean and standard deviation) and paired t-test.

Results

The comparison of the mean posttest scores in the three classes showed that the mean scores of the students in the intervention group were significantly were higher than the control group. A comparative study of student satisfaction using lecture and case-based teaching methods showed that students' satisfaction with case-based learning method was higher than lecture method.

Conclusion

In this activity, in addition to the fact that the students should have attended the classroom with previous study, learners were more involved in the teaching and learning processes. Some cases and questions were raised to get them involved. Therefore, students' learning was improved and the quality of teaching was improved. In addition, because of their participation in the teaching and learning processes, students were more satisfied with this method in comparison with the lecture method.

15 - شیوه های تعامل با محیط که در آن فعالیت نوآورانه به محیط معرفی شده و یا مورد نقد قرار گرفته را ذکر کنید.

این فرایند برای اولین بار جهت دانشجویان مقطع کارآموزی (پیش بالین) اجرا شده و جهت برگزاری این فرایند با برگزاری چندین جلسه هماهنگی با اساتید ذی ربط و بحث و تبادل نظر فراوان، ضمن معرفی فرایند، به توضیحات و نقد سایر دوستان نیز توجه شده و نقایص احتمالی مرتفع گردید. همچنین با نظارت مستمر در طول برگزاری دوره از تمام نقدهای سازنده دانشجویان و اساتید به گرمی استقبال گردیده و همواره سعی در کاهش نقاط ضعف این شیوه تدریس عملی بود. همچنین مقاله این پروژه در ژورنال ایرانی آموزش در علوم پزشکی ساب میت شده است.

16 - نتایج حاصل از این فعالیت و این که فعالیت ارائه شده چگونه موفق شده است به اهداف خود دست یابد را بنویسید.

در این فعالیت علاوه بر آنکه فراگیران باید با مطالعه قبلی و با آمادگی در کلاس درس حضور می یافتند، فراگیران مشارکت بیشتری در فرآیند یاددهی و یادگیری داشتند و سعی شد موردهایی ارائه شود و با طراحی سؤال ذهن آنان درگیر شود و به تفکر واداشته شدند. بنابراین یادگیری دانشجویان ارتقاء یافت و کیفیت آموزش بهتر شد. به علاوه دانشجویان به دلیل مشارکتشان در فرآیند یاددهی و یادگیری از این روش به نسبت روش سخنرانی احساس رضایت بیشتری داشتند.

17 - سطح نوآوری

- در سطح گروه آموزشی برای اولین بار صورت گرفته است.
- در سطح دانشکده برای اولین بار صورت گرفته است.
- در سطح دانشگاه برای اولین بار صورت گرفته است.
- در سطح کشور برای اولین بار صورت گرفته است.

18 - منابع:

1. Fattahi Bafghi A, Karimi H, Anvari M, Barzegar K. [Comparison of the Effectiveness of two teaching methods of group discussion and lecturing in learning rate of laboratory medicine students]. Strides in Development in Medical Education. 2007; 4(1): 51-56. [Persian]
2. Merghati-Khoei E, Zareie F, Dastoorpour M, Bayat A, Rimaz SH. [Exploring the teaching and learning approaches from the viewpoint of postgraduate students and their lecturers]. Journal of Training of Hygiene and Development of Health. 2011; 1(3):68-82. [Persian]
3. Mirbagher Ajorpaz N, Ranjbar N. [Comparison of the effect of group discussion and traditional education methods on learning of nursing students in clinical situations]. Dena. 2008; 3(1-2): 1-10. [Persian]
4. Kaveh MH. [Motivation and learning]. Magazine of e-learning distribution in academy. 2010; 1(1): 19-27. [Persian]
5. Firouznia S, Yousefi A, Ghassemi GH. [The relationship between academic motivation and academic achievement in medical students of Isfahan University of medical sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2009; 9(1): 79-85. [Persian]
6. Dewey J. Experience and Education. NewYork, NY: Simon and Shuster; 1983.

8. Dehkordi AH, Heydarnejad MS. The impact of problem-based learning and lecturing on the behavior and attitudes of Iranian nursing students. A randomised controlled trial. *Dan Med Bull*. 2008; 55(4):224-6.
9. Brunton PA, Morrow LA, Hoad-Reddick G, McCord JF, Wilson NH. Students' perceptiolecture-based teaching in restorative dentistr y. *Eur J Dent Educ*. 2000 Aug; 4(3):108-11.
10. Albanese MA, Mitchell S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med*. 1993 Jan; 68(1): 52-81.
11. Wood DF. ABC of learning and teaching in medicine Problem based learning. *BMJ*. 2003; 326 (7384):328.
12. Onyon C. Problem-based learning: a review of the educational and psychological theory. *Clin Teach*. 2012; 9(1):22-6.
13. Hofsten A, Gustafsson C, Haggstron E. Case seminars open doors to deeper understanding: nursing students' experi-ences of learning. *Nurse Educ Today* 2010;30(6):533-9.
14. Stewart SR, Gonzalez LS. Instruction in professional is-sues using a cooperative learning, case study approach. *Commun Disord Q* 2006; 27(3):159-77.
15. Frame TR. "Student perceptions of team-based learning vs traditional lecture-based learning." *American journal of pharmaceutical education*. 2015; 79(4).
16. İlgüy, M. "Comparison of case-based and lecture-based learning in dental. 2014.
17. Whillier S, Lystad RP. No differences in grades or level of satisfaction in a flipped classroom for neuroanatomy. *J Chiropr Educ*. 2015; 29(2): 127-33.
18. Jensen JL, Kummer TA, Godoy PD. Improvements from a Flipped Classroom May Simply Be the Fruits of Active Learning. *CBE Life Sci Educ*. 2015; 14(1): 1-12.
19. Moffett J, Mill AC. Evaluation of the flipped classroom approach in a veterinary professional skills course. *Adv Med Educ Pract*. 2014; 5: 415-25.
20. Rose, E., et al. (2016). "The Flipped Classroom in Emergency Medicine Using Online Videos with Interpolated Questions." *The Journal of Emergency Medicine* 51(3): 284-291.

21. غفوری فرد منصور، حریریان حمیدرضا، آقاجانلو علی، قانع‌ی رضا. مقایسه روش‌های تدریس "مبتنی بر مورد و سخنرانی و دیدگاه دانشجویان پرستاری. *دوماهنامه علمی - پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*. 1393; 6(7): 72-1

22. سیده زهرا وحدت شریعت پناهی، سیده مریم وحدت شریعت پناهی. مقایسه تأثیر تدریس به شیوه آموزش مبتنی بر حل مسئله با روش سخنرانی، بر پیشرفت تحصیلی در درس تغذیه دانشجویان مامایی. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*. دوره بیست دوم، شماره یکم، فروردین 93.

23. حقانی فریبا، رضایی حبیب ا، بیک زاده امین، اقبالی بتول. کلاس وارونه: یک روش آموزش تربیتی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*. 1393. 714-773:76.

24. ثناگو اکرم، عراقیان مجرد فرشته، جویباری لیلا. کلاس وارونه؛ شیوه‌های جدید و مناسب برای درس روش تحقیق. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*. 1394. 4--75:442; 1394