

مقایسه تاثیر سه روش سخنرانی، نمایش فیلم و ترکیبی از این دو بر میزان یادگیری دانشجویان اتاق عمل

فاطمه قائدی حیدری^۱، سهیلا مژده^۲، زهرا مهدوی لنجی^۳

۱. کارشناس ارشد پرستاری، مربی حق التدریس دانشگاه و کارشناس ایمنی بیمارستان آیت الله گلپایگانی قم، قم، ایران (نویسنده مسؤول)

۲. کارشناس ارشد پرستاری، مربی، هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی اصفهان اصفهان، ایران

۳. کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی اصفهان اصفهان، ایران

افلاک / سال هشتم / شماره ۲۶ و ۲۷ / بهار و تابستان ۱۳۹۱

چکیده

مقدمه و هدف: لزوم تجدید نظر در روشهای سنتی تدریس و استفاده از روش های نوین و فعال یادگیری، از سوی سیستم های آموزشی احساس شده و کاربرد این روش ها در علوم مختلف متداول شده است. از سوی دیگر به علت ممانعت از حضور دانشجویان اتاق عمل حین انجام برخی پروسیجرهای جراحی و شیوع بالای عمل آنژیوپلاستی، پژوهش حاضر با هدف مقایسه تاثیر سه روش سخنرانی، نمایش فیلم و ترکیبی از این دو بر میزان یادگیری دانشجویان اتاق عمل، با محوریت موضوع آنژیوپلاستی طراحی و اجرا گردید.

مواد و روش ها: این پژوهش از نوع مداخله ای و ۳ گروهی می باشد که بر روی ۲۴ نفر از دانشجویان اتاق عمل ترم ۶ دانشکده پرستاری و مامایی اصفهان در پاییز ۱۳۸۹ به روش نمونه گیری سرشماری انجام شد. دانشجویان به طور تصادفی در یکی از ۳ گروه قرار گرفتند. محتوای آموزش در هر ۳ روش یکسان و مبتنی بر فیلمی با موضوع آنژیوپلاستی بود. پس از انجام مداخله، پس آزمون ۱۵ سوالی ۴ گزینه ای اجرا شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون های آنالیز واریانس و تست دقیق فیشر استفاده شد.

یافته ها: بین گروهها از نظر مشخصات جمعیت شناختی تفاوت معناداری وجود نداشت. میانگین نمرات پس آزمون در گروه سخنرانی $7/88 \pm 1/87$ ، گروه نمایش فیلم انیمیشن $10/66 \pm 1/50$ و گروه ترکیبی $11/1 \pm 1/28$ بود که بین گروهها از نظر نمرات تفاوت معنی داری دیده شد ($P=0/001$) هم چنین براساس آزمون توکی، مشخص شد که میانگین نمرات دانشجویان در دو گروه نمایش فیلم ($P=0/03$) و ترکیبی ($P=0/001$) به طور معنی داری از گروه سخنرانی بهش تر بود.

نتیجه گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان گروه ترکیبی و نمایش فیلم توانستند نمرات بالاتری در مقایسه با دانشجویان گروه سخنرانی کسب کنند و می توان گفت که این دو روش تدریس از کارایی بیشتری برخوردار هستند. اگرچه نتایج فیلم قابل توجه بود؛ اما بررسی این که چه فیلمی نمایش داده شود که دانشجویان در آن نقش فعالی داشته باشد و تنها یک شنونده غیرفعال نباشد، نیز مورد نیاز است.

واژه های کلیدی: آموزش، سخنرانی، نمایش فیلم، یادگیری، دانشجویان

مقدمه

تحقیقات نیز نشان می دهند استفاده از ابزارهای دیداری- شنیداری به همراه سخنرانی تأثیر بیش تری بر ارتقای سطح آگاهی و نگرش جوانان در برخی زمینه ها نسبت به روش های غیر حضوری دارد (۱۱).

کاربرد نوارهای ویدئویی در آموزش پزشکی کم تر مورد توجه قرار گرفته است، اما در حیطه های دیگر بیشتر به کار می رود که از جمله آن ها می توان به آموزش ورزش های مختلف و مربی گری اشاره نمود (۱۰). اغلب دانشکده های پرستاری و مامایی دسترسی به تجهیزات لازم برای ساختن و نمایش دادن فیلم ها را دارند، ولی یکی از محدودیت های این ویدئو ها این است که بسیاری از ویدئوهای آموزشی سرگرم کننده هستند و فراگیران را بیشتر به شمولنگی غیر فعال تشویق می کنند. در نتیجه مواد ممکن است لذت بخش باشد، اما یادگیری که بدست می آید، ناامیدکننده است (۱۲).

بدیهی است که به کارگیری روش های جدید و فعال آموزش و یادگیری، مرهون رویکرد اساسی به امر پژوهش در آموزش بوده و امروزه نمی توان سیستم های آموزشی را بی نیاز از پژوهش دانست. هم چنین جدید التاسیس بودن رشته اتاق عمل در ایران، ممانعت از حضور دانشجویان اتاق عمل حین انجام برخی پروسیجرهای جراحی به علت خطر بالای عفونت و ...، عدم انجام مطالعات مرتبط با آموزش پروسیجرهای جراحی روی دانشجویان اتاق عمل ایرانی، شیوع بالای عمل آنژیوپلاستی از دیگر مسایل مورد توجه پژوهشگران بود که زمینه ساز اجرای پژوهش حاضر با هدف تعیین و مقایسه تاثیر سه روش سخنرانی، نمایش فیلم و ترکیبی از این دو بر میزان یادگیری دانشجویان اتاق عمل گردید.

مواد و روش ها

این پژوهش از نوع مداخله ای و ۳ گروهی می باشد که بر روی ۲۴ نفر از دانشجویان اتاق عمل ترم ۶ دانشکده پرستاری و مامایی اصفهان که قبلاً هیچ گونه آموزشی در زمینه محتوای

همه پیشرفت های شگفت انگیز انسان در دنیای امروز زاییده یادگیری است (۱). امروزه اکثر دانشگاه های دنیا در پی یافتن روش های آموزشی هستند که بتوانند موجب گسترش و ارتقای ظرفیت های تصمیم گیری بالینی، یادگیری مداوم و خود محور دانشجویان گردند (۲). اعتقاد بر این است که ادراکات دانشجویان از روش های تدریس بسیار مهم است؛ چرا که مروری بر متون نشان می دهد که نگرش فراگیران بزرگسال بر نحوه اجرای مهارت های آن ها تأثیر بسزایی دارد (۳، ۴) و رضایت از روش تدریس می تواند بر رفتارهای فراگیران اثر گذاشته و آن ها را در جهت به کار بستن مهارت ها و دانش کسب شده در آینده، ترغیب نماید (۵).

سخنرانی متداول ترین روش تدریس است که می تواند موجب افزایش بصیرت و یا تغییر نگرش فراگیر نسبت به یک مسأله شود و یا وی را به مطالعه و بحث بدهندگان وادار سازد (۶). این روش، وسیله مناسبی برای ارائه اطلاعات پایه و انتقال علوم تجربی و حتی در برخی شرایط مناسب ترین روش تدریس است، اما در این روش به دانشجو فرصت تفکر داده نمی شود (۷)؛ چرا که آموزش به روش سخنرانی به جای تأکید بر درک مفاهیم و به کارگیری آن ها، بیش تر به حفظ مطالب تأکید دارد (۸)، در حالی که یادگیری موثرتر و ماندگارتر با فعال سازی و مشارکت هر چه بیش تر دانشجو در امر یادگیری محقق می گردد (۹).

روش سخنرانی در عرصه های علمی مختلف از جمله علوم پزشکی مورد استفاده قرار می گیرد، اما با توجه به اهمیت فوق العاده توسعه مهارت های تکنیکی برای دانشجویان این عرصه لازم است این روش با کاربرد ابزارهای دیداری-شنیداری (اسلاید، فیلم های ویدئویی و ...) همراه شود (۶) تا بتواند از محدودیت یادگیری ناشی از هزینه های اقتصادی و مسایل اخلاقی که اغلب فرصت فراگیران را جهت کسب مهارت ها روی بیماران زنده با محدودیت مواجه می سازد، بکاهد (۱۰).

یک و هر پاسخ غلط نمره صفر منظور می شد. بنابراین حداکثر و حداقل نمره آزمون به ترتیب ۱۵ و صفر بود. در پایان جهت تجزیه و تحلیل داده ها از SPSS ویرایش ۱۶ و با استفاده از آمار در دو سطح توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (تست دقیق فیشر، آنالیز واریانس یکطرفه و توکی) استفاده شد (به علت پیروی داده ها از توزیع نرمال با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف) (از آمار پارامتریک استفاده گردید $Z=0/58$ و $p=0/62$).

یافته ها

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که به ترتیب ۶۶/۶۷، ۸۷/۵ و ۸۰ درصد گروه سخنرانی، نمایش فیلم انیمیشن و ترکیبی را زنان تشکیل می دادند که با استفاده از آزمون دقیق فیشر (F) بین گروه ها، تفاوت معنی داری دیده نشد. میانگین سن در گروه سخنرانی $4/27 \pm 24/4$ ، گروه نمایش فیلم $24/5 \pm 2/13$ و گروه روش ترکیبی $3/25 \pm 24/8$ سال بود که با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یکطرفه از نظر سنی تفاوتی بین گروه ها وجود نداشت.

اکثریت نمونه های مورد پژوهش در هر سه گروه مجرد (در گروه سخنرانی و ترکیبی هر کدام با $90/4$ درصد و در گروه انیمیشن $91/6$ درصد) و به رشته تحصیلی خود علاقه مند بودند (در گروه سخنرانی و انیمیشن 100 و ترکیبی $99/2$ درصد) و سابقه کار در اتاق عمل نداشتند (100 درصد اعضای هر سه گروه، فاقد سابقه کار در اتاق عمل بودند). آزمون دقیق فیشر نشان داد که گروه ها از نظر وضعیت تاهل، علاقه مند ی به رشته تحصیلی و سابقه کار در اتاق عمل در زمینه آنژیوپلاستی تقریباً همسان بودند ($p>0/05$).

همان طور که جدول شماره ۱ نشان می دهد میانگین نمرات پس آزمون در گروه سخنرانی $7/88 \pm 1/88$ ، گروه نمایش فیلم انیمیشن $10/50 \pm 1/66$ و گروه ترکیبی $11/28 \pm 1/1$ بود که

آموزشی ندیده بودند در پاییز ۱۳۸۹ به روش نمونه گیری در دسترس انجام شد. دانشجویانی که تمایلی برای شرکت در مطالعه نداشتند و یا در مورد محتوای آموزشی قبلاً مطالعه داشته اند و یا آموزش دیده بودند از مطالعه خارج شدند. یکی از معیارهای ورود آگاهی نداشتن از مطلب بود. لذا به نظر می رسد گروه ها از این نظر همسان هستند.

هم چنین تصادفی یکی از روش هایی است که برای همسان سازی به کار می رود که در مطالعه کنونی به کار رفت.

دانشجویان به طور تصادفی در یکی از ۳ گروه سخنرانی، نمایش فیلم انیمیشن و ترکیبی قرار گرفتند. محتوای آموزش در هر ۳ روش یکسان و مبتنی بر فیلمی با موضوع آنژیوپلاستی به زبان انگلیسی (با زبان ساده) بود. جهت تهیه فیلم، جست و جو با واژه آنژیوپلاستی در بخش فیلمهای سایت گوگل^۱ به عمل آمد. و محتوای فیلم توسط سه نفر از اساتید گروه اتاق عمل

دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تأیید قرار گرفت. مدت مداخله برای دو گروه اول، ۱۵ دقیقه و برای گروه روش ترکیبی، حدود ۳۰ دقیقه بود. در روش ترکیبی ابتدا سخنرانی سپس نمایش فیلم انیمیشن به اجرا در آمد. روش های آموزشی به طور هم زمان توسط پژوه شگر اول و دو همکار آموزش دیده و به صورت هماهنگ با هم به اجرا درآمد.

محتوای آموزش جهت سخنرانی به صورت پاورپوینت ارائه گردید. پس از انجام مداخله، پس آزمون ۱۵ سوالی ۴ گزینه ای که با توجه به محتوا در سطوح شناختی مختلف طراحی شده بود، به مدت ۱۰ دقیقه به اجرا در آمد. این آزمون علاوه بر ۱۵ سوال اصلی، مشتمل بر سوالاتی درباره اطلاعات زمینه ای

شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، علاقه به رشته تحصیلی و سابقه کار در اتاق عمل در زمینه آنژیوپلاستی بود. هم چنین قبل از اجرای آزمون، ضریب دشواری سوالات اصلی محاسبه و سوالات از ساده به دشوار مرتب شده بود (ضریب دشواری برای اکثر سوالات به $0/5$ نزدیک بود). برای هر پاسخ درست نمره

دار و بیش تر در وی گردید، که در پژوهش حاضر نیز، آموزش به این شیوه اجرا گردید.

نتایج این مطالعه در ارتباط با روش سخنرانی هم راستا با نتایج مطالعه صفری و همکاران است که در سال ۱۳۸۳ تاثیر دو روش سخنرانی و مباحثه را بر میزان یادگیری و رضایت دانشجویان ترم سوم پرستاری بررسی کردند. آن ها نشان دادند که میانگین نمره آزمون از روش سخنرانی با اختلاف معنی داری از نمره آزمون روش مباحثه کم تر بود. هم چنین میزان یادگیری دانشجویان در روش مباحثه افزایش داشت (۶). هم چنین مطالعه عبدالعزیز^۱ و همکاران که به مقایسه تاثیر استفاده از یادگیری الکترونیک (با استفاده از سی دی و دی وی دی های آموزشی) با سخنرانی بر یادگیری دانشجویان سال دوم پرستاری با محوریت موضوع برنامه بیماری های قلبی پرداخته بودند، نشان داد که دانش شناختی در گروه آموزش الکترونیک به طور معنی داری بالاتر است. هم چنین دانشجویان این گروه اظهار داشتند که یادگیری الکترونیک باعث فهم عمیق تری از موضوع می شود. اگر چه آن ها تاثیر روش ترکیبی را نسنجیده بودند، اما در پایان مطالعه پیشنهاد دادند که از محیط یادگیری مختلط که ترکیبی از هر دو می باشد استفاده گردد تا از مزایای هر دو روش در آموزش پرستاری استفاده گردد (۱۳).

مدانلو و همکاران در سال ۱۳۸۶ در مطالعه ای، میزان یادگیری دانشجویان پرستاری نیم سال پنجم را پس از آموزش به دو شیوه حل مسئله و سخنرانی بلافاصله و دو ماه پس از آموزش اندازه گیری نمودند. نتایج آن ها نشان داد که میانگین نمرات گروه مداخله، دو ماه پس از آموزش بیش تر از گروه سخنرانی بود، ولی تفاوت آماری معنی داری بین میزان یادگیری دانشجویان دو گروه وجود نداشت. اما این تفاوت در سطوح شناختی مختلف از نظر آماری معنی داری بود؛ بدین معنی که دانشجویان گروه سخنرانی در سطح دانش و گروه حل مسئله

جدول شماره ۱: تعیین و مقایسه میانگین نمره پس آزمون بین سه گروه سخنرانی، نمایش فیلم و ترکیب دو روش

P-value	نتیجه آزمون ANOVA	ترکیب دو روش	نمایش فیلم	گروه	
				سخنرانی	ترکیب دو روش
۰/۰۰۱	F = ۱۰/۴۲۱	۱۱/۱	۱۰/۶۶	۷/۸۷	میانگین
		۱/۲۸	۱/۵۰	۱/۸۸	انحراف معیار

با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه تفاوت معنی داری از نظر نمرات بین گروه ها دیده شد ($P = 0/001$). هم چنین براساس آزمون توکی، مشخص شد که میانگین نمرات دانشجویان در دو گروه نمایش فیلم و ترکیب دو روش بدون تفاوت معنی دار بود ($P > 0/05$) و به طور معنی داری از گروه سخنرانی بیش تر بود ($P = 0/03$) برای مقایسه نمرات گروه نمایش فیلم انیمیشن با سخنرانی و $P = 0/01$ برای مقایسه نمرات گروه ترکیبی با سخنرانی).

بحث

این مطالعه به مقایسه تاثیر سه روش سخنرانی، نمایش فیلم و ترکیبی از این دو بر میزان یادگیری دانشجویان اتاق عمل ترم ششم پرداخت و نتایج آن حاکی است که دانشجویان گروه ترکیبی و نمایش فیلم توانستند نمرات بهتری در مقایسه با دانشجویان گروه سخنرانی کسب کنند. با توجه به تفاوت معنی دار نمرات دانشجویان بین سه گروه می توان گفت که این دو روش تدریس در عرصه نتایج ارزشیابی از کارایی بیش تری برخوردار بوده اند که این یافته در راستای این مسئله بود. هم چنین انتظار می رود که روش های ترکیبی تدریس موفق تر از روش های منفرد باشند و در نتایج پژوهش، عملاً به چنین یافته ای دست یافتیم. از سوی دیگر، جهت دست یابی به یادگیری بیش تر می توان با تدریس به شیوه سخنرانی توأم با به کارگیری وسایل آموزشی و کمک آموزشی، ضمن ایجاد ساخت شناختی مناسب در فرد، منجر به ایجاد یادگیری معنی

در سطوح تحلیل، ترکیب و ارزشیابی نمره بیشتری کسب نمودند و در نهایت آن ها نتیجه گرفتند که گرچه هر دو شیوه آموزشی مؤثر بودند، اما روش حل مسئله در ارتقاء سطح دانش و یادگیری ماندگار، مؤثرتر از روش سخنرانی بود (۱۴).

در ارتباط با مؤثر بودن روش های ترکیبی، نتایج مطالعه حاضر هم راستا با نتایج مطالعه لاهیجانی و کاتب است که عملکرد دانشجویان دندانپزشکی را طی سه سال بر اساس مقایسه روش ترکیبی یادگیری مبتنی بر مسأله و نشان دادن فیلم و سخنرانی و کوئیز های مکرر در سه گروه مقایسه کردند . گروه اول بر اساس سخنرانی، گروه دوم کوئیز و گروه سوم روش ترکیبی مورد ارزیابی قرار گرفتند . نمرات امتحان پایانی به طور قابل توجهی در میان دانشجویان گروه دوم و گروه سوم در مقایسه با گروه اول بالاتر بود . اگر چه نمرات گروه سوم نسبت به گروه دوم خیلی بهتر بود، اما تفاوت آماری بین این دو گروه وجود نداشت. این نتایج بیانگر آنست که استفاده از روش های ترکیبی مخصوصا یادگیری مبتنی بر مسئله^۱ و فیلم های آموزشی برای تدریس می تواند نتایج ارزشیابی را بهبود بخشد (۱۵).

از آنجایی که در مطالعه حاضر، تاکید بر به کارگیری روش های تدریس جدید نظیر استفاده از انیمیشن ، اخلاقی تر (چرا که جهت نمایش فیلم های انسانی عبور از فیلتر اخلاقیات اجتناب ناپذیر است)، انعطاف پذیرتر، کارآمدتر بود، تفاوت معنی دار بین گروه سخنرانی و نمایش فیلم انیمیشن از اهمیت بیش تری برخوردار است.

این مطالعه با صرف هزینه بسیار اندک جهت تهیه ابزار تدریس، به کار بستن روش نمایش فیلم انیمیشن به عنوان روشی که کم تر در آموزش پزشکی مورد توجه قرار می گیرد و پیشگیری از نتایج مخدوش کننده حاصل از اثر تازگی از طریق اجرای هم زمان روش های تدریس با ضعف هایی نیز مواجه بود از جمله اینکه این روش ها جهت یک طرح درس روزانه (تک موضوعی)، با استفاده از ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی بر مبنای یک پرسشنامه پس از آزمون اجرا شدند. هم چنین با توجه به مدت

باقی مانده از ترم تحصیلی دانشجویان در زمان اجرای طرح ، امکان سنجش مجدد برای تعیین ثبات یادگیری وجود نداشت . بنابراین پیشنهاد می شود روش نمایش فیلم انیمیشن برای یک دوره طولانی تر و شامل چند مهارت بالینی و با تلفیقی از دو سبک ارزشیابی تکوینی و تجمعی و بهره گیری از پرسشنامه پیش از آزمون در آموزش پزشکی مورد استفاده و پژوهش قرار گیرد و اثرات آن ها در دراز مدت مورد ارزیابی واقع شود. اگرچه نتایج فیلم آموزشی قابل توجه بود و افزایش قابل توجه یادگیری را نشان داد؛ اما لازم است مشخصاتی که به فیلم باید داشته باشد که دانشجو در آن نقش فعال داشته باشد و فقط یک شنونده غیر فعال نباشد ؛ بررسی شود. در نتیجه پیشنهاد می شود در تحقیقات بعدی تاثیر فیلم های آموزشی مختلف بر میزان یادگیری سنجیده شود.

نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان گروه ترکیبی و نمایش فیلم توانستند نمرات بالاتری در مقایسه با دانشجویان گروه سخنرانی کسب کنند و می توان گفت که این دو روش تدریس از کارایی بیشتری برخوردار هستند . اگرچه نتایج فیلم قابل توجه بود؛ اما بررسی این که چه فیلمی به نمایش گذاشته شود که دانشجو در آن نقش فعالی داشته باشد و تنها یک شنونده غیرفعال نباشد، نیز مورد نیاز است.

تقدیر و تشکر

با تشکر از تمامی دانشجویانی که ما را در اجرای این طرح یاری نمودند. این مطالعه در سال ۱۳۹۰ به عنوان طرح مطلوب در جشنواره شهید مطهری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برگزیده شد و پژوهشگران این طرح از تمامی دانشجویان رشته اتاق عمل که در این طرح شرکت نمودند، اساتید گروه اتاق عمل دانشکده پرستاری و مامایی و تمامی افرادی که ما را در اجرای طرح یاری نمودند، تشکر و قدردانی می نمایم.

منابع

1. Sarchami R, Hosseini M., Relationship of learning styles with educational progress of nursing students in Qazvin. Journal of Qazvin Medical Science University 2004; 30: 64-67 [In Persian].
2. Hasanpour Dehkordi A, Kheiri S, Shahrani M. survey effect of training with problem solving & lecture on learning, attitude & practice of bachelor nursing students. Journal of Shahrekord Medical Science University 2006; 8(3): 76-82 [In Persian].
3. DeWitt TG. The application of social and adult learning theory to training in community pediatrics, social justice, and child advocacy. Pediatrics 2003;112: 755-7.
4. Dornan T, David T. Adult learning and continuing education. Diabets Med 2000;17:78-8
5. Coleman EA, Coon SK, Fitzgerald AJ. Breast cancer screening for primary care trainees: comparison of two teaching methods. Journal Cancer Education 2001;16:72- 4.
6. Rashidi Jahan H. Educational technology & its role on health education. Educational journal of health faculty of Baghiatallah university of medical sciences 2002; 2(5): 45-52 [In Persian].
7. Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian shirazi H, Yazdanpanah Sh. Comparison teaching with lecture & discussion methods on students learning & satisfaction. Iranian journal of education in medical sciences 2006; 6(1):59-64.
8. Mosalanejad L, Sobhanian S. The assessing critical thinking in two groups of virtual and traditional education. Jahrom university of medical sciences 2011; 3: 16-23[In Persian].
9. Albanese MA, Mitcheli S. Problem based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issue. Acad Med 1993;68(1): 52-81.
10. Backstein D, Agnidis Z, Regehr G, Reznick R. The effectiveness of video feedback in the acquisition of orthopedic technical skills. The American Journal of Surgery 2004; 187:427-432.
11. Torabi MR. Crowe JW, Rhine S, Daniels DE, Jeng I. Evaluation of HIV/AIDS education in Russia: using video approach. Journal of school Health 2000; 70(6): 226-33.
12. Nichols J, The trigger film in nurse education, Nurse Education Today, August 1994;14(4): 326-330.
13. Abdelaziz M, Samer Kamel S, Karam O, Abdelrahman A. Evaluation of E-learning program versus traditional lecture instruction for undergraduate nursing students in a faculty of nursing. Teaching and Learning in Nursing, 2011; 6(2): 50-58 Volume 6, Issue 2, April 2011, Pages 50-58.
14. Medanlo M, Khodam H, Parvizi S, Kolagari Sh, Bastani F. Effect of education in problem solving method on learning levels of nursing students. Development steps in medical education 2010; 7:32-37 [In Persian].
15. Sadr Lahijani M, Raoof Kateb HR .The effect of PBL and film showing, frequent quizzes and lecture-based method on short-term performance of dentistry students. Journal of Medical Education 2004; 4(2):77-80 [In Persian].