

مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی

طرح پژوهشی

عنوان طرح

بررسی تأثیر آموزش از طریق همتا بر یادگیری مهارت سونداز در دانشجویان پرستاری دانشکده علوم پزشکی اسدآباد در نام

مجری طرح

شیما فرخی

امید زندی

نام موسسه محل انجام طرح

دانشگاه علوم پزشکی همدان

تاریخ اسفند ۱۳۹۵

صلى الله عليه وسلم

۱. اطلاعات مربوط به طرح پژوهشی:

- عنوان به فارسی:

- بررسی تأثیر آموزش از طریق همتا بر یادگیری مهارت سونداز در دانشجویان پرستاری دانشکده علوم پزشکی

اسدآباد در سال ۱۳۹۵

- عنوان به انگلیسی

- The effect of peer education on nursing students learn the skills sounding in Asadabad School

of Medical Sciences in ۱۳۹۵

- واژگان کلیدی:

- محل انجام طرح:

- دانشکده علوم پزشکی اسدآباد

- نوع طرح: پژوهش در آموزش

- روش مطالعه: نیمه تجربی

- مدت زمان کل طرح: ۹ ماه

- روش اجرای پژوهشی بطور مختصر:

- جهت انجام پژوهش ۴۰ نفر از دانشجویان رشته پرستاری دانشکده علوم پزشکی اسدآباد با شیوه تقسیم تصادفی ساده به دو گروه کنترل (۲۰ نفر) و آزمون (۲۰ نفر) تقسیم می شوند. برای پیش آزمون، نحوه انجام سونداژ در هر دو گروه با استفاده از چک لیست محقق ساخته در محیط پرانیک ارزیابی می شود. جهت اجرای مداخله، گروه کنترل توسط مربی (به تفکیک جنس) و گروه آزمون توسط همتا (به تفکیک جنس) آموزش داده می شوند. هر دو گروه در ۳ جلسه ۱ ساعته در محیط پرانیک آموزش می بینند. روز پس از مداخله به منظور ارزیابی نهایی پس آزمون به صورت عملی و با استفاده از چک لیست اولیه در هر دو گروه انجام می شود.

- استفاده کنندگان بالقوه نتایج پژوهش:

نام	نوع همکاری	ایمیل	شماره همراه
شیما فرخی	مربی هیئت علمی		۰۹۳۷۶۵۳۱۰۸۴
امید زندی	دانشجو		

- همکاران اصلی طرح:

- بیان مسئله

- آموزش بالینی از مهمترین جلوه های آموزش و یادگیری در حرفه های مرتبط با علوم سلامتی است که منجر به تکامل دانش، مهارت، نگرش و در یک کلام صلاحیت بالینی فراگیران میگردد اگر آموزش بالینی شرایط یادگیری را به طور مناسب فراهم نیاورد امکان پرورش مهارتهای بالینی وجود ندارد به همین دلیل برنامه آموزش بالینی در نظام پرستاری از جایگاه ویژه ای برخوردار است (۱). به طوری که بخش حیاتی در برنامه آموزش پرستاری، توسعه مهارتهای بالینی دانشجویان است (۲ و ۳). و همینطور آموزش بالینی را قلب آموزش پرستاری نام نهاده اند (۴). هدف آموزش بالینی فراهم کردن فرصتهایی است تا دانشجو بتواند دانش تئوری خود را به

مهارت‌های بالینی تبدیل کند. بنابراین ارتقا کیفیت آن موجب تربیت دانشجویانی با کفایت در حوزه بالین میگردد(۵). با توجه به اینکه وضعیت آموزشی از دیدگاه دانشجویان در حد متوسط بوده، بازنگری توسط مسئولین آموزشی برای یک محیط بالینی آموزشی مناسب پیشنهاد شده است(۶) این در حالی است که مریدان پرستاری به طور مداوم در حال تلاش برای شناسایی، مقایسه و به کارگیری روشهای مختلف تدریس و یادگیری برای آموزشی موثر و کارا هستند تا دانشجویان متخصص و متبحر تربیت کنند(۷).

- در این میان یکی از روشهای موجود جهت یادگیری و یاددهی که در واقع یک قالب آموزشی است، یادگیری از طریق همتا میباشد در این شیوه افرادی از گروه های اجتماعی یکسان که در امر یاددهی حرفه ای نیستند به یکدیگر کمک میکنند که بیاموزند و خود نیز یادمیگیرند(۸). این روش از سالها پیش در تئوری، تحقیق و آموزش بالینی به عنوان یک ابزار آموزشی شناخته شده است که به واسطه آن دانشجویان به عنوان معلم و فراگیر همزمان سود میبرند (۹). آموزش توسط همتا به دو قسمت همتا نزدیک و همتا شریک تقسیم میشود. واژه آموزش توسط همتا نزدیک را ویتمن در سال ۱۹۸۸ معرفی کرد(۱۰). همتایان شریک در سطح آکادمیک برابر با فراگیران هستند اما همتایان نزدیک از لحاظ آکادمیک یک سال یا بیشتر از فراگیران تجربه بالینی بیشتری دارند(۱۱). در تدریس توسط همتا فراگیران احساس راحتی بیشتری با همتا خواهند داشت و این روش به یادگیری عمیق تر منجر خواهد شد. در کل تدریس خصوصی یا گروهی توسط همتا باعث کسب هدفهای آموزشی در زمینه آگاهی، شناخت و مهارت میشود(۱۲). از دیگر فواید این شیوه ی تدریس این است که، عوامل تنش زای محیط بالینی دانشجویان پرستاری را میکاهد(۱). مدلی جهت ایفای نقش برای دانشجویان فراهم میکند(۱۳). میتواند یکی از راه های جبران کمبود اعضا هیئت علمی در دانشگاه باشد(۱۴). باعث میشود دانشجویان مسئولیت یادگیری خود را قبول کنند و درگیری فعال آنها بیشتر شود(۱۵). فعالیتهای مریدان را تکمیل و تقویت میکند(۱۶). سبب رشد مهارتها، کسب تجربیات لازم آموزشی، بهبود ارتباطات و شناخت مشکلات یادگیری فراگیران میشود(۱۷). از طرفی مطالب حساس بین افراد هم سن و سال راحت تر مطرح میشود(۱۸). و همچنین تحقیقات نشان دادند نتیجه آموزش توسط همتایان در عملکرد و یادگیری دانشجویان موثر است(۱۹) از آنجایی که یادگیری از طریق همتا راهی موثر در جهت رسیدن به اهداف آموزش بالینی پرستاری است(۲۰)، مورد توافق اساتید و دانشجویان قرار گرفته است و میتواند کمک شایانی به تقویت سیستم آموزشی نماید. اجرای این سیستم و کلا سیستم های یادگیری فعال میتواند منجر به تربیت نیروی انسانی توانمند و کارا گردد(۲۱). نکته قابل توجه اینکه تأثیر آموزش از طریق همتا در مهارت های بالینی و آموزش پرستاری کمتر مورد توجه قرار گرفته است(۲۲).
- هنگامی که دفع ادراری به طور طبیعی میسر نباشد درناژ مصنوعی به وسیله وارد کردن سوند در مثانه، حالب یا لگنچه کلیوی انجام میگردد(۲۳)(کتاب برونر). این پروسیجر عوارض متعددی دارد که شایعترین آن عفونت ادراری میباشد(۲۴). عفونت های مجاری ادرار از مهمترین عوامل ایجاد کننده عفونتهای بیمارستانی هستند که ۸۰ درصد این عفونتها پس از سوند گذاری دیده میشود(۲۵).
- بنابراین با توجه به اهمیت آموزش بالینی و همینطور فواید ذکر شده برای آموزش از طریق همتا و همچنین حساسیت پروسیجر سونداژ ما بر آن شدیم تا این پژوهش را با هدف اصلی تعیین تأثیر آموزش از طریق همتا بر یادگیری اجرای مهارت سونداژ در دانشجویان دانشکده علوم پزشکی اسدآباد انجام دهیم.

- مروری بر تحقیقات پیشین

- متوسلیان و نصیریانی یک پژوهش تجربی را با عنوان تاثیر آموزش توسط همتا نزدیک (neer peer) بر یادگیری مهارت پانسمان در سال ۱۳۹۳ انجام دادند. در این پژوهش دانشجویان پرستاری ترم یک دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که دارای معیارهای ورود به مطالعه شامل دانشجوی سال اول پرستاری، اخذ واحد اصول و فنون، عدم دریافت آموزش قبلی در مورد نحوه انجام پانسمان و عدم انتقال از سایر رشته های علوم پزشکی بودند، انتخاب شدند و با شمارش تصادفی به دو گروه آموزش توسط مربی و همتا نزدیک تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده ها چک لیست مهارت پانسمان بود که با مصاحبه و مشاهده قبل و بعد از آموزش تکمیل گردید. جهت تحلیل داده ها از آمار توصیفی آزمون های اسکوتر، تی مستقل و تی زوج استفاده شد براساس یافته ها نمره مهارت پانسمان قبل از آموزش بین گروه ها تفاوت معناداری نداشت ($P=0/08$) بعد از آموزش نمره مهارت پانسمان در گروه آموزش توسط مربی $24/39 \pm 322$ و در گروه همتا نزدیک $35/80 \pm 14/38$ بود و بین گروه ها تفاوت معنادار وجود داشت ($P<0/05$) بنابراین بهبود مهارت انجام پانسمان دانشجویان پرستاری در گروه همتا مشاهده گردیده است. اما محققین توصیه میکنند مطالعات بیشتری در این زمینه انجام پذیرد. (۱۲)

- روزبهی و همکاران مطالعه ای را با عنوان تاثیر آموزش همتایان بر استدلال بالینی دانشجویان پزشکی مقاطع کارآموزی و کارورزی در بخش اورولوژی بیمارستان شهید بهشتی یاسوج در سال ۱۳۹۰ انجام دادند. این مطالعه کارآزمایی آموزشی در شش دوره متوالی بر روی دانشجویان کارآموز (۴۲ نفر) و کارورز (۲۴ نفر) که بر اساس حروف الفبا در قالب گروه های ۷ نفره و ۴ نفره همزمان وارد بخش اورولوژی میشدند انجام شد. سه دوره ی اول به عنوان گروه شاهد و سه دوره ی دوم به عنوان گروه مورد در نظر گرفته شدند ابزار مطالعه معیار ورود خروج بخشی از وظایف آموزشی اساتید در گروه مورد به عهده کارورزان قرار گرفت و داده ها با آزمون آماری تی مستقل تجزیه و تحلیل شد. نمرات کارآموزان گروه مورد در حیطه های مختلف توانایی استدلال بالینی افزایش معناداری نسبت به نمرات گروه شاهد نشان داد ($P<0/05$) در حالی که نمرات کارورزان گروه مورد در این حیطه ها افزایش معناداری نشان نداد ($P>0/05$) در نتیجه یادگیری به کمک همتایان در افزایش مهارت استدلال بالینی دانشجویان مقطع کارآموزی موثر است. ایفای نقش دانشجو به عنوان معلم باعث تلفیق نگرش، مهارت و دانش در آموزش دهنده و آرامش در یادگیرنده میشود. (۹)

- صالحی و همکاران مطالعه ای نیمه تجربی را با عنوان بررسی تاثیر به کارگیری آموزش گروه همتایان بر یادگیری مهارت بالینی دانشجویان پرستاری (کارورز و کارآموز) در سال ۱۳۹۵ انجام دادند. در این پژوهش ۷۱ دانشجوی کارورز در عرصه و ۸۴ کارآموز به صورت تصادفی ساده به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند جهت ارزشیابی مهارت بالینی از یک پرسشنامه پژوهشگر ساخته (۴۰ سوال مشتمل بر دو بخش ۲۰ سوال استاندارد مراقبتی و ۲۰ سوال استاندارد مهارت بالینی) قبل و بعد از کارورزی استفاده شد جهت اعتبار ابزار از روش اعتبار محتوا و برای پایایی از آزمون مجدد استفاده شد. میانگین و انحراف معیار مهارت بالینی دانشجویان کارورز عرصه در گروه مداخله بعد از کارورزی $39/18 \pm 0/628$ و در گروه شاهد $32/23 \pm 3/77$ بود ($P<0/0001$) میانگین و انحراف معیار در کارآموزان گروه مداخله $2/45 \pm 36/94$ و در گروه شاهد $4/40 \pm 32/73$

بود ($P < 0/0001$) در نتیجه آموزش توسط همتایان در یادگیری مهارت‌های بالینی و همچنین ارتقا سطح آموزش بالینی سال پایین تر و خود افراد موثر است (۲۶)

- کیمیایی و همکاران پژوهشی را در سال ۱۳۹۰ با عنوان تأثیر آموزش همتا بر یادگیری مهارت‌های بالینی در دانشجویان دندانپزشکی انجام دادند. در این مطالعه نیمه تجربی ۳۴ دانشجوی دندانپزشکی از دانشکده دندانپزشکی تبریز انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه ثبت نام در دوره عملی ترمیم بود. دانشجویان به طور تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. روش آموزش از طریق همتا در کنار روش مرسوم برای اجرای دوره ی عملی ترمیم در گروه مداخله استفاده شد. در حالی که در گروه کنترل روش مرسوم اجرا شد. در انتهای نیم سال میانگین رتبه امتیاز دانشجویان در هر دو گروه که توسط نرم افزار SPSS و تست یو من ویتنی مقایسه شد و در سطح معنا داری بود ($p < 0/05$). میانگین امتیاز در گروه مداخله $1/69 \pm 15/73$ و در گروه کنترل $2/67 \pm 14/69$ بود. اختلاف قابل توجهی در میانگین امتیازات بین دو گروه وجود نداشت. و مهارت بالینی در دانشجویانی که از روش آموزش همتا استفاده کرده بودند مشابه دانشجویان گروه کنترل بود با توجه به این پیشنهاد شده است که آموزش از طریق همتا به عنوان یک روش آموزشی مکمل در دوره پیش بالینی دندانپزشکی ترمیمی در نظر گرفته شود. (۲۷)

- تعاریف:

- هدف یا اهداف کلی:

- تعیین تأثیر آموزش از طریق همتا بر یادگیری مهارت سونداژ در دانشجویان پرستاری دانشکده علوم پزشکی

اسدآباد در سال ۱۳۹۵.

- اهداف اختصاصی:

- مقایسه میزان اجرای مهارت سونداژ از طریق همتا و مربی قبل از مداخله
- مقایسه میزان اجرای مهارت سونداژ از طریق همتا و مربی بعد از مداخله
- مقایسه میزان اجرای مهارت سونداژ قبل و بعد از مداخله توسط مربی
- مقایسه میزان اجرای مهارت سونداژ قبل و بعد از مداخله توسط همتا
- مقایسه میزان یادگیری مهارت سونداژ در دانشجویان پسر و دختر قبل و بعد از مداخله

- اهداف کاربردی
- در صورت تاثیر گذار بودن نتایج تحقيق، پيشنهاد بكارگيري آموزش از طريق همتا بر يادگيري مهارت سونداژ و ساير مهارت هاي باليني در دانشجويان پرستاري جهت ارتقاء يادگيري مهارت هاي باليني
- فرضيات يا سوالات پژوهشي:
- ميزان اجراي مهارت سونداژ از طريق همتا و مربی بعد از مداخله متفاوت است.
- ميزان اجراي مهارت سونداژ بعد از مداخله توسط همتا موثرتر از مداخله توسط مربی است.

۲- روش پژوهش

جهت انجام پژوهش ۴۰ نفر از دانشجويان رشته پرستاري دانشكده علوم پزشكي اسدآباد با توجه به معيارهاي ورود انتخاب ميشوند. سپس با شيوه تقسيم تصادفي ساده به دو گروه كنترل (۲۰ نفر) و آزمون (۲۰ نفر) تقسيم مي شوند. براي پيش آزمون، نحوه انجام سونداژ در هر دو گروه با استفاده از چك ليست محقق ساخته در محيط پراييك ارزيابي مي شود. جهت اجراي مداخله، گروه كنترل توسط مربی (به تفكيك جنس) و گروه آزمون توسط همتا (به تفكيك جنس) آموزش داده مي شوند. همتاين از بين دانشجويان ترم بالاتر كه داراي بيشترين نمره در درس مربوطه بودند انتخاب ميشوند و اصول استاندارد انجام سونداژ توسط مربی به آنها آموزش داده مي شود. هر دو گروه در ۳ جلسه ۱ ساعته در محيط پراييك آموزش مي بينند. روز پس از مداخله به منظور ارزيابي نهايي پس آزمون به صورت عملي و با استفاده از چك ليست اوليه در هر دو گروه انجام مي شود.

– ابزار و روش جمع آوري داده ها

ردیف	موارد چك ليست	بله	خير	توضيحات
۱	دست ها را مي شويد			
۲	روش كار را به بيمار هوشيار توضيح مي دهد			
۳	وسايل لازم را آماده مي كند			
۴	حریم بيمار را حفظ مي كند			
۵	بیمار را در وضعیت مناسب قرار می دهد			
۶	منبع نور را در محل مناسب قرار می دهد			
۷	آيا ناحيه ژنيتال را از نظر خشك بودن بررسي مي كند			
۸	آيا ناحيه ژنيتال را از نظر تميز بودن بررسي مي كند			
۹	دست هارا ميشويد			

۱۰	ست استریل را باز میکند		
۱۱	ماده ضد عفونی کننده را در گلی پات میریزد		
۱۲	سند ادراری را باز میکند		
۱۳	دستکش استریل میپوشد		
۱۴	ناحیه ژنیتال را با پنبه آغشته به ماده ضد عفونی کننده (از بالا به پایین) تمیز میکند		
۱۵	رسیور را وسط پای بیمار نزدیک ناحیه ژنیتال قرار میدهد		
۱۶	انتهای سوند را در رسیور قرار میدهد		
۱۷	سر سوند را با ماده لغزنده (ژل) آغشته مینماید		
۱۸	سر سوند را داخل مجرای ادرار قرار میدهد (زنان ۵ سانتی متر - مردان ۲۰ تا ۲۵ سانتی متر - کودکان ۲/۵ سانتی متر)		
۱۹	در سوند گذاری نکات استریل را رعایت میکند		
۲۰	خروج ادرار از انتهای کتتر را چک میکند		
۲۱	بالون را طبق دستور کارخانه سازنده پر میکند		
۲۲	سند را به کیسه ادراری وصل میکند		
۲۳	کتتر ادراری را با چسب به ران بیمار ثابت میکند		
۲۴	بر چسب تاریخ سونداژ را بر روی سوند وصل میکند		
۲۵	کیسه ادرار را به گیره مخصوص وصل میکند		
۲۶	از خروج ناگهانی بیش از ۷۵۰ سی سی ادرار جلوگیری میکند		
۲۷	بیمار را خشک میکند		
۲۸	بیمار را در وضعیت راحت قرار میدهد		
۲۹	وسایل کثیف را در سطل زباله مخصوص میریزد		
۳۰	دست کش را از دست خارج میکند		
۳۱	دستهارا میشوید		
۳۲	مشاهدات خود را ثبت میکند		

• نوع طرح و روش مطالعه

روش نیمه تجربی

- محیط پژوهش
- سالن پراتیک دانشکده علوم پزشکی اسد آباد
- شروع مراحل انجام کار:
- محدودیت های پژوهش
- ملاحظات اخلاقی
- جدول زمانی مراحل اجرای طرح:

۳- محصولات مورد تعهد طرح (Deliverables)

۴- اطلاعات مربوط به هزینه ها

- جدول هزینه پروژه

ردیف	نوع هزینه	مبلغ (ریال)
۱	کارمندی	۹۰۰ هزار تومان
۲	آزمایشات/خدمات	
۳	موارد/وسایل غیرمصرفی	

مواد/وسایل مصرفی	۴
مسافرت	۵
هزینه تکثیر و صحافی	۶
جمع کل هزینه‌ها	۱۰۰۰۰۰۰۰

•

• مبلغ قرار داد

نوع گرانت درخواستی:

مینی گرانت ☐ گرانت ترویجی ☐ گرانت توسعه ایی ☐ گرانت راهبردی ☐

فهرست منابع

۱. Hemmati Maslakkp M, Bagherieh F, Khalkhali H [The Effect of Peer Mentoring program on Nursing students stressors in Clinical Environment]. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۳ July; ۱۳(۴): ۲۸۰_۲۹۰.

۲. Joyce B, Weil M, d Kalhvn. [patterns of teaching in ۲۰۰۰], translated Behrangi M, Publishing perfection Training; Fall ۲۰۰۲. p. ۴۱. [Persian]

۳. Barimnejad L, Azarkerdar A, Hajiamiri P, Rasooly F. [The investigation of the point of view of nursing students in term five and afterward about affective factors on the development of clinical education]. Iranian Journal of Medical Education ۲۰۰۴; (suppl ۱۰): ۶۴_۶۵. [persian]

۴. Löfmark A, Wikblad K. Facilitating and abstracting factors for development of learning in clinical practice: a student perspective. JAdv Nurs. ۲۰۰۱; ۳۴(۱): ۴۳_۵۰.

۵. Shahbazi L, Salimi T, [Attitudes of nursing and midwifery students on clinical status]. Journal of Yazd University of medical sciences. ۲۰۰۰; ۸(۲): ۹۷_۱۰۳ [Persian]

۶. Mardani Hamuleh M, Heidari H, Changiz T. [Evaluation of clinical Education status from the Viewpoints of Nursing students]. Iranian Journal of Medical Education. ۲۰۱۰ Winter; ۱۰(۴): ۵۰_۵۱۱

۷. Motevasselian M, Nasiriani Kh. The comparison effect of CD_ROM & demonstration method of measuring of vital sing skills in nursing students. Journal of Nursing Education. ۲۰۱۴ sum; ۲(۸): ۴۱_۴۷.[Persian]
۸. Topping KJ. The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. Higher Education ۱۹۹۶; ۳۲: ۳۲۱_۴۵
۹. Mehrabi S,. Sanaee Moghadam Z, karimzadeh Shirazi K, Rabbani MR, Nikenam H, Roozbehi A. The Effect of Peer Assisted Learning on Clinical Reasoning in studends of Medicine in Clerkship and Internship Phases in Urology Ward of Yasuj Shahid Beheshti Hospital.Armaghane_danesh,Yasuj University of Medical Sciences Journal(YUMSJ).۲۰۱۱ Dec & Jan:۱۶(۵).[Persian]
۱۰. Mustafa R, Sobowale O, Gore D, A near teaching program designed, developed and delivered exclusively by recent medical graduates for final objective structured clinical. BMC Med Educ. ۲۰۱۱;۱۱:۱۱.
۱۱. Owen AM, Ward_Smith P. Collaborative learning in nursing simulation: near_peer teaching using standardized patients. J Nurse Educ.۲۰۱۴;۵۳:۱۷۰_۱۷۳.
۱۲. Motevasselian M, Nasiriani Kh, Impact of near_peer teaching on Learning Dressing skill among Nursing studends.Iranian Journal of Medical Education.۲۰۱۴; ۱۴(۸): ۶۷۰_۶۷۶.
۱۳. _۱۳Hilton P,. Barrett D, An investigation into students performance of invasive and non_invasive procedures on each other in classroom settings. Nurse Educ Pract.۲۰۰۹Jan; ۹(۱): ۴۵_۵۲.
۱۴. Durán CE, Bahena EN, Rodriguez Mdel, Baca GJ, Uresti As, Elizondo_Omaña RE, et al. Near_Peer teaching in an anatomy course with a low faculty_to_student ratio. Anat Sci Educ.۲۰۱۲;۵(۳):۱۷۱_۶.
- ۱۵.Wotton K, Gonda JV, Clinician and student evaluation of a collaborative clinical teaching model. Nurse Educ Pract.۲۰۰۴; ۴: ۱۲۰_۲۷.
- ۱۶.Henning JM, Weidner TG, Marty MC. Peer assisted learning in clinical education: literature review. Athletic Training Education Journal.۲۰۰۸;۳:۸۴_۹۰.
- ۱۷.Herman L, Harris H, Baker J, Azzarella T, Durr C, Appa A, et al, eds. Peer education program guide book. 1st ed.Alaska: Alaska project Team; ۲۰۱۲.
۱۸. Ringier F, Ruch PJ, Partori S, Kirsch J, Nawrotzki R. A three_day anatomy revision cours w taught by senior peers effectively prepares junior students for their national anatomy exam. Ann Anat ۲۰۱۰; ۱۹۲: ۳۹۶_۹۹.
- ۱۹.Gielen S, Peeters E, Dochy F, Onghena P, Struyven K. Improving the effectiveness of peer feedback for learning. Learning and Instruction.۲۰۱۰;۲۰:۳۰۴_۱۵.

۲۰. Duchscher JEB. Peer learning: A clinical teaching strategy to promote active learning. Nurse Educ. ۲۰۰۱ Mar-Apr; ۲۶(۲): ۵۹-۶۰.

۲۱. Alizadeh M, Gharibi F, Asghari Jafarabadi M, Esmailnasab N, Bostani Z, Zarghami F. Attitudes of medical instructors and students of Tabriz University of Medical Sciences towards peer assisted learning (PAL) system. Journal of Medical Education and Development. ۲۰۱۲; ۷(۱): ۴۸-۵۷.

۲۲. Glynn LG, MacFarlane A, Kelly M, Cantillon P, Murphy AW. Helping each other to learn_a process evaluation of peer assisted learning. BMC Med Educ. ۲۰۰۶; ۶: ۱۸.

۲۳.

۲۴. Igawa Y, Wyndale JJ, Nishizawa O. Catheterization: Possible complications and their prevention and treatment. Int J Urol . ۲۰۰۸; ۱۵(۶): ۴۸۱-۵.

۲۵. Samimi KH, Ezzati ZH, Sarookhani MR, Moslae S, Mehrabi Y. The effect of washing the bladder with a solution of chlorhexidine and chloride sodium in preventing bacteriuria in patients with urinary catheter fixed. [Persian]

۲۶. Salehi SH, Safavi M, Mashoof S, Parche Bafieh S, Fesharaki M. The influence of peer learning clinical skills (intern & trainee). Journal of Medical sciences Islamic Azad University. ۲۰۱۶ spring; ۲۶(۱): ۳۶-۴۵. [Persian]

۲۷. Kimyai S, Jafari navimipour E, Mohammadi N. The effect of peer education on practical skills training of dentistry students in restorative preclinic. Education in Medical Science Journal ۲۰۱۲; ۱۱: ۴۱۸-۲۴. [In Persian]