

تأثیر روش‌های آموزشی همتا و غیرهمتا بر یادگیری بالینی دانشجویان هوشبری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۶

امیرحسین کیزوری^۱، حمید یاقوتی‌مقدم^{۲*}، حمید صادقی^۳، محمد حسین زاده حساری^۴، مهناز حق نظر^۵

۱. استادیار علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران
۲. کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۳. کارشناسی ارشد، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۴. کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، سبزوار، ایران
۵. کارشناسی ارشد روانشناسی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سبزوار، سبزوار، ایران

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۳۱

زمینه آموزش به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که با هدف تسهیل یادگیری از سوی معلم طرح‌ریزی می‌شود و بین معلم و یک یا چند یادگیرنده به صورت کنش متقابل جریان می‌یابد. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر روش‌های آموزش همتا و غیرهمتا بر یادگیری بالینی دانشجویان هوشبری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام شد.

روش کار این پژوهش تجربی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون بود. جامعه آماری پژوهش را تمام دانشجویان هوشبری مقطع کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ به تعداد ۴۸ نفر تشکیل دادند که همگی به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و به صورت گمارش تصادفی در دو گروه همتا و غیرهمتا جای گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه چندقسمتی بود که روایی آن توسط متخصصان و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ (a = 0/93) مورد تأیید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۶) و از روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی (کوواریانس) استفاده شد.

یافته‌ها نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که یادگیری از همتایان بر عملکرد بالینی دانشجویان $F = 295/68$, $t = 17,19$ $p < 0/05$ تأثیر مثبت و معناداری داشته است.

نتیجه‌گیری نتایج پژوهش نشان داد که آموزش همتا، به‌عنوان آموزش مکمل برای آموزش نوع کلاسیک، موجب بهبود یادگیری دانشجویان خواهد شد.

کلیدواژه‌ها:

آموزش همتا، آموزش غیرهمتا، یادگیری بالینی، دانشجویان هوشبری.

۱. مقدمه

و ارتقای بهداشت جامعه خود را داشته باشند [۱]. دستیابی به بهره‌وری مناسب نیازمند آن است که نیروهای تربیت‌شده در طی دوران آموزش حداکثر کارایی، دانش و مهارت لازم را برای حرفه آینده خود کسب کنند. به همین علت یادگیری

دانشگاه‌های علوم پزشکی موظف به تربیت دانش‌آموختگانی است که توانایی کافی برای پیشگیری و درمان

* نویسنده مسئول: حمید یاقوتی مقدم

نشانی: گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

تلفن: ۰۹۱۵۵۷۱۸۱۲۱

رایانه: mryaghouti2015@gmail.com

شناسه ORCID: 0000-0002-5724-9320

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0003-4831-8416

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲۶، شماره ۴، مهر و آبان ۱۳۹۸، ص ۴۸۷-۴۹۳

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانه: journal@medsab.ac.ir

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

برخلاف روش‌های مرسوم که به‌موجب آن دانشجویان توسط استادان خود آموزش‌های حرفه‌ای می‌بینند، آموزش همتا می‌کوشد دانشجو را در فرایند آموزش ادغام کند و باعث ارتقا و افزایش فضای یادگیری وی شود. در این روش، از یکدیگر آموزش می‌بینند و به همدیگر آموزش می‌دهند [۱۳] و به‌عنوان معلم و فراگیر هم‌زمان سود می‌برند [۱۴]. در این روش، همتایان همکاری می‌کنند تا سطح آموزش را برای هم به حداکثر برسانند و در نقش فراگیر و فرادهنده دانش خود را به یکدیگر منتقل کنند [۱۵]. به‌علت شکاف کمتر دانش بین دانشجوی آموزش‌دهنده و دانشجوی فراگیر، جمع‌آوری حقایق و درک برای دانشجوی آموزش‌دهنده به‌صورت بالقوه‌ای آسان‌تر است. این مسئله باعث آسان‌سازی انتقال اطلاعات بین دانشجویان می‌شود [۱۶]. دانشجویان در کلاس‌های عملی به این علت که از همتایان خود می‌آموزند، کمتر احساس فشار و سختی می‌کنند؛ بنابراین باعث افزایش اعتمادبه‌نفس آن‌ها در اجرای مهارت‌های فراگرفته می‌شود [۱۷].

تحقیقات نشان داده که بازخورد همتایان در یادگیری و عملکرد دانشجویان بسیار مؤثر است [۱۸]. ظریف‌نژاد و همکاران [۱۹] در پژوهشی با عنوان تجربه یادگیری به روش آموزش گروهی همتایان، به این نتیجه رسیدند که استفاده از این روش با فراهم کردن تجربه مثبت و یادگیری ماندگار و عمیق می‌تواند مکمل تدریس استاد باشد؛ ضمن اینکه آن‌ها لزوم توجه بیشتر مؤسسات آموزشی و دانشگاهی به روش آموزش همتا را مطرح کردند. در تحقیقی که کیمیایی و همکاران [۲۰] با عنوان تأثیر آموزش گروه همتایان بر یادگیری مهارت عملی دانشجویان دندان‌پزشکی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که این روش به‌عنوان روش آموزشی مکمل و نه روش مستقل مورد نظر قرار گیرد. محرابی و همکاران [۲۱] در سال ۱۳۹۰ تأثیر آموزش همتایان بر استدلال بالینی دانشجویان پزشکی مقاطع کارورزی و کارآموزی در بخش ارولوزی در یاسوج را بررسی کردند و به این مهم دست یافتند که ایفای نقش دانشجو به‌عنوان معلم باعث تلفیق نگرش، مهارت و دانش در آموزش‌دهنده می‌شود و بر افزایش مهارت استدلال بالینی دانشجویان مقطع کارآموزی مؤثر است.

۲. مواد و روش‌ها

این پژوهش تجربی از نوع پیش‌آزمون — پس‌آزمون است. جامعه آماری شامل تمام دانشجویان ترم سوم و پنجم رشته هوشبری مقطع کارشناسی در سال تحصیلی ۱۳۹۵—۱۳۹۶ به تعداد ۴۸ نفر

دانشجویان در محیط آموزش بالینی یک جزء اساسی در برنامه آموزشی به‌شمار می‌آید [۲]. آموزش بالینی فرایندی است پویا که طی آن دانشجویان به‌صورت تدریجی با حضور بر بالین بیمار تجربیاتی کسب می‌کنند و در تعامل با مربی و محیط، مفاهیم آموخته را در عمل به‌کار می‌گیرند [۳]. در روش سنتی آموزش بالینی که قدیمی‌ترین و شایع‌ترین مدل آموزش بالینی محسوب می‌شود، دانشجویان در گروه‌های چندنفره در شیفت‌های بالینی در تعامل با یک استاد هستند؛ اما مطالعات زیادی نشان داده‌اند دانشجویانی که با این مدل آموزش دیده‌اند، در محیط بالینی با مهارت عمل نمی‌کنند و با اضافه شدن این دانشجویان به سیستم درمانی کشور، کیفیت سیستم روزبه‌روز افت کرده است [۴-۵]. برای رفع مشکلات روش‌های آموزش سنتی مهارت‌های بالینی، روش‌های آموزشی دیگری توصیه شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به روش آموزشی همتا اشاره کرد. این روش از سال ۱۹۶۰ رشد کرده و در دانشگاه‌های بعضی از کشورها نهادینه شده است. انواع متفاوتی از یادگیری از طریق همتایان وجود دارد که قابل اجرا هستند [۶]. در رویکرد آموزش همسانان، ارائه اطلاعات، معلومات و رفتار به افراد یا گروه‌ها توسط کسانی صورت می‌گیرد که از نظر ویژگی‌هایی مانند سن، جنس، تجربیات، فرهنگ و مانند آن با گروه هدف مشابه بوده و از شرایط یا موقعیت لازم برای اعمال نفوذ برخوردارند. تدریس توسط همتایان به دو قسم همتایان نزدیک^۱ و همتایان شریک تعریف شده است. همتایان نزدیک دانشجویانی هستند که همیشه در سطح بالاتری قرار دارند؛ به‌عبارتی از لحاظ آکادمیک همتایان نزدیک یک سال یا بیشتر از دانشجویانی که به آن‌ها درس می‌دهند، تجربه بالینی بیشتری دارند و همتایان شریک در سطح آکادمیک برابر با خود دانشجو هستند [۷]. گروه‌های همتا قادرند بهتر با همتایان خود ارتباط برقرار کنند؛ زیرا آن‌ها می‌توانند ضعف و قدرت و تجارب رایج خود را با کمترین هزینه به اشتراک بگذارند [۸-۹]. همچنین این روش تجربه‌ای برای یادگیری، تدریس و خودارزیابی در دانشجوی همتای آموزش‌دهنده بوده؛ به‌گونه‌ای که وی تجارب باارزشی در این زمینه کسب می‌کند و ضمن آمادگی برای اجرای یکی از نقش‌های حرفه‌ای خود در آینده که آموزش است، آموخته‌های قبلی برای وی تکرار، تقویت و توسعه داده می‌شود [۱۰-۱۱]. تحقیقات نشان داده‌اند که برنامه تدریس توسط همتایان به‌طور موفقیت‌آمیزی می‌تواند در کوریکولوم آموزشی به‌کار گرفته شود؛ همچنین بازخوردها حاکی از دریافت و کسب مزایای قابل توجه این روش تدریس بوده است [۱۲].

بودند. دانشجویان ترم سوم به دو گروه دوازده نفره، یک گروه جهت آموزش همتا و گروه دیگر برای آموزش غیرهمتا تقسیم شدند. دانشجویان ترم پنجم نیز مانند دانشجویان ترم سوم گروه‌بندی شدند. جهت آموزش همتا، ۶ نفر از دانشجویان ترم هفتم به صورت تصادفی به عنوان دستیار آموزشی انتخاب شدند. رؤس محتوای مطالب درسی هر ترم و نحوه ارائه، به آن‌ها آموزش داده شد و سپس بعد از آموزش، ۲ نفر از این ۶ نفر به صورت تصادفی جهت آموزش همتا انتخاب شدند. در آموزش غیرهمتا نیز مریبان متناسب با مطالب و مواردی که در مطالعه همتا به دانشجویان دستیار آموزشی آموزش داده شده، آموزش دیدند. قبل از شروع آموزش‌های همتا و غیرهمتا، از تمام دانشجویان ترم سوم و پنجم پیش‌آزمون گرفته شد. پیش‌آزمون به صورت مشاهده‌ای براساس فرم ارزشیابی اصول و عملکرد دانشجویان هوشبری مصوب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انتخاب شد که حاوی ۳۷ فاکتور ارزشیابی بود. برای بررسی پایایی آزمون از آلفای کرونباخ استفاده شد؛ آماره آلفای کرونباخ برای آزمون ۰/۹۳ به دست آمد که نشان‌دهنده همسانی درونی مناسب آزمون بود. روایی محتوایی آزمون را نیز استادان و صاحب‌نظران تأیید کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و تحلیل کواریانس براساس مفروضه‌های آن با کمک نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۶) استفاده شد. سطح معناداری این آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

۳. یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که ۲۰/۸۴٪ افراد نمونه مرد و ۷۹/۱۶٪ زن بودند. ۴۳/۸۳٪ در گروه سنی ۲۰ سال، ۵۰٪ در گروه سنی ۲۱ سال و ۴/۱۶٪ در گروه سنی ۲۲ سال بودند. از میان پاسخ‌دهندگان، ۳۱/۲۵٪ بومی و ۶۸/۷۵٪ غیربومی بودند. نیز ۹۱/۶۶٪ علاقه‌مند به رشته تحصیلی و ۸/۴۳٪ بی‌علاقه به رشته خود بودند.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد و واریانس نمره گروه‌ها

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	واریانس	تعداد
۱ پیش‌آزمون	۵۷/۸۴	۱۱/۱۳	۱۲۳/۹۷	۲۴
۲ پس‌آزمون	۱۰۵/۴۲	۴/۱۵	۱۷/۲۹	۲۴
۳ پیش‌آزمون	۵۶/۲۶	۸/۶۷	۷۵/۲۴	۲۴
۴ پس‌آزمون	۸۲/۱۹	۵/۳۷	۲۸/۸۸	۲۴

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد و واریانس نمره گروه‌ها

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	واریانس	تعداد
۱ پیش‌آزمون	۵۷/۸۴	۱۱/۱۳	۱۲۳/۹۷	۲۴
۲ پس‌آزمون	۱۰۵/۴۲	۴/۱۵	۱۷/۲۹	۲۴
۳ پیش‌آزمون	۵۶/۲۶	۸/۶۷	۷۵/۲۴	۲۴
۴ پس‌آزمون	۸۲/۱۹	۵/۳۷	۲۸/۸۸	۲۴

جدول ۲. پیش‌فرض‌های آنکوا

نوع آزمون	مقدار شاخص	مقدار مطلوب	وضعیت شاخص
توزیع نرمال متغیرها	همپراش $p > 0/05$ KS=0/121	$p > 0/05$	تأیید
برابری واریانس‌ها	وابسته KS=0/184, P>0/05 F= 0/74, p>0/05	$p > 0/05$	تأیید
همگنی شیب خط رگرسیون	F=1/04, p>0/05	$p > 0/05$	تأیید
رگرسیون خطی متغیر همپراش و وابسته	F= 0/139, p<0/05	$p < 0/05$	تأیید
پایایی متغیر همپراش	۰/۹۳		تأیید

جدول ۳. نتایج تحلیل آنکوا

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	درجه آزادی	F	p
-------	--------------	---------------	-----------------	------------	---	---

پیش‌آزمون	۳/۲۵۶	۳/۲۵۶	۱	۰/۱۳	<۰/۰۵
عملکرد بالینی	۶۹۴۶/۲۷۴	۶۹۴۶/۲۷۴	۱	۹۸/۲۹۵	<۰/۰۵
خطا	۱۱۵۱/۱۲۹	۲۳/۴۹۲	۴۵		

این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های صالحی و همکاران [۱۴]، متوسلیان [۲۲]، سیدمجیدی [۲۳]، کیمیایی [۲۰]، تقوی و همکاران [۲۴] و منیز و همکاران [۲۵] همسو و هماهنگ بود. صالحی و همکاران [۱۴] در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که آموزش توسط هم‌تایان در یادگیری مهارت‌های بالینی و همچنین ارتقای سطح بالینی دانشجویان سال پایین‌تر و خود افراد مؤثر است. نتایج پژوهش تقوی و همکاران [۲۴] در سال ۱۳۹۲ که در بیمارستان آموزشی و درمانی، با عنوان *teaching year cross* به‌کارگیری آموزش هم‌تای نوع (دانشجویان سال بالاتر به دانشجویان سال پایین) جهت ارتقای مهارت و توانمندی‌های دانشجویان پرستاری انجام شد، نشان داد این روش آموزشی استرس و هیجانات دانشجویان در هنگام انجام پروسیجر در محیط‌های بالینی را کاهش می‌دهد و از نظر هزینه برای حضور مربی در بالین مقرون‌به‌صرفه است. منیز و همکاران [۲۵] در تحقیق خود که در مورد آموزش هم‌تای از دیدگاه آموزش‌گیرندگان بود، نشان دادند که ۹۱٪ آموزش‌گیرندگان احساس درک بهتر از مفاهیم پزشکی و مهارت‌های بالینی داشتند و ۱۰۰٪ آموزش‌گیرندگان مایل به تکرار این برنامه در سال آینده بودند. هادسون [۲۶] در مطالعه خود از دانشجویان سال ششم پزشکی برای آموزش مهارت‌های بالینی به دانشجویان تازه‌وارد استفاده کرد و به این نتیجه رسید که دانشجویان سال بالایی به‌خوبی توانستند در آموزش مهارت‌ها به دانشجویان سال پایین‌تر مؤثر باشند. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت هرچه یادگیری در لایه‌های بالاتر حیطة شناختی بلوم اتفاق افتد، آن‌گاه تا عمق جان آن‌ها نفوذ پیدا می‌کند و نه تنها به‌سادگی از بین نمی‌رود، بلکه از آن‌ها در موقعیت‌های جدید زندگی بهره می‌گیرند. یادگیری‌ای که بدون زحمت و به‌طور سطحی به‌دست آید، به‌زودی نیز فراموش می‌شود؛ ولی زمانی که در طی این فراگیری، دانشجو ملزم به ارائه مطلب به بقیه باشد، طبیعتاً ماندگاری این مطلب افزون خواهد شد. هرچه یادگیری عمیق‌تر و دقیق‌تر صورت پذیرد، لذت آن نیز افزایش می‌یابد و به‌راحتی نیز فراموش نمی‌شود. در یادگیری به‌روش تدریس فعال (همتا)، زمینه‌ای در کلاس درس ایجاد می‌شود تا دانشجویان مسائل مورد نظر را از منظر دیگر دوستان خود نیز ببینند و با نظرات و دیدگاه‌های دیگران نیز آشنا شوند، نه اینکه

یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین عملکرد بالینی در پیش‌آزمون متعلق به گروه آزمایشی و در پس‌آزمون نیز متعلق به گروه آزمایش است (جدول ۱).

به‌منظور بررسی اثربخشی متغیر مستقل از آزمون آماری آنکوا استفاده شد. قبل از اجرای آزمون آماری آنکوا پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس مورد آزمون قرار گرفت. نتایج نشان داد که توزیع متغیر همپراش ($KS^1 = 0/121 P > 0/05$) و متغیر وابسته ($KS = 0/184, p > 0/05$) نرمال است؛ واریانس دو گروه کنترل و آزمایشی برابر است ($F = 0/74, p > 0/05$)؛ شیب خط رگرسیون بین متغیر همپراش و وابسته در سطوح مختلف متغیر مستقل همگن است ($F = 1/04, p > 0/05$)؛ مقیاس اندازه‌گیری متغیر وابسته و همپراش فاصله‌ای و متغیر مستقل طبقه‌ای می‌باشد؛ بین متغیر همپراش و وابسته رگرسیون خطی برقرار است ($F = 0/139, p < 0/05$) ضریب پایایی متغیر همپراش ۰/۹۳ می‌باشد. بررسی پیش‌فرض‌ها حاکی از رعایت مطلوب پیش‌فرض‌ها دارد. (جدول ۲).

بعد از احراز پیش‌فرض‌های آنکوا برای بررسی تأثیر یادگیری از هم‌تایان بر عملکرد بالینی دانشجویان با کنترل متغیر همپراش، آزمون تحلیل کوواریانس آنکوا اجرا شد. نتایج آزمون نشان داد که با کنترل اثر متغیر همپراش (پیش‌آزمون) بین میانگین گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد ($F = 295/68, t = 17, 19 p < 0/05$). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یادگیری از هم‌تایان بر عملکرد بالینی دانشجویان تأثیر معناداری دارد و باعث بهبود عملکرد آن‌ها می‌شود. خلاصه نتایج در جدول ۳ آمده است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش‌های هم‌تای و غیرهم‌تای بر یادگیری بالینی دانشجویان هوشبری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام گرفت. بین موفقیت تحصیلی دانشجویانی که درس کارآموزی خود را از طریق روش‌های فعال تدریس (همتا) آموخته‌اند، با دانشجویانی که با روش تدریس سنتی (توضیحی) آموزش دیده‌اند، تفاوت معنادار وجود داشت؛ یعنی تدریس به‌روش فعال باعث افزایش پیشرفت تحصیلی در درس کارآموزی می‌شود.

کشف‌شده در عمیق‌ترین سطوح یادگیری، و نهایتاً باعث رشد توانایی‌های بالقوه دانشجویان می‌شود. دانش‌آموزان در یادگیری به‌شیوه همیاری، به جمع دل می‌سپارند و هرچه دارند در اختیار گروه قرار می‌دهند تا خودشان هم از یاری دیگران بهره‌گیرند. دانشجویان از طریق همیاری، کاربرد و چگونگی بهره‌جویی از مهارت‌های اجتماعی، مهارت تفکر در سطح عالی و مهارت برقراری ارتباط را می‌آموزند. یادگیری از طریق همیاری نظم و ساختار دارد و تمرکز اساسی آن، بر اطمینان یافتن از رخداد یادگیری است. نوع آموزش‌های مبتنی بر رویکرد روش تدریس فعال، آموزش «یادگیرنده‌محور» است؛ یعنی یادگیرنده مسئولیت یادگیری و درک و فهم مطالب را خود برعهده می‌گیرند. مزیت این رویکرد آن است که هرگاه دانش‌آموز راه علمی حل مسئله را بیابد، آن راه‌حل بخشی از خود او می‌شود و این همان یادگیری پایدار است.

تشکر و قدردانی

محققان بر خود لازم می‌دانند از تمام دانشجویان هوشبری شرکت‌کننده وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سبزوار که در این پژوهش صمیمانه همکاری کردند، قدردانی و تشکر نمایند.

References

- [1]. Sahebazamani M, Salahshorian-Fard A, Akbarzadeh A, Mohamadian R, Farshid P. [A comparative study of the inhibitory and facilitating factors of effective clinical education from the viewpoint of nursing students and educators in Maragheh branch of Islamic Azad University in the year 2009]. *J Med Sci Islamic Azad Univ* 2011; 21(1): 38-43. (Persian)
- [2]. Salmani N, Amyrvan H. [Comparison between nursing students and trainers viewpoints about clinical education environment in Islamic Azad University of Yazd, in the year 2006]. *J Med Educ Dev* 2006; 3(1): 11-8. (Persian)
- [3]. Abedini T, Abedini S, Aghamolaie T, Jomehzadeh A, Kamjoo A. [Clinical education problems from the perspective of nursing and midwifery students in Hormozgan University of Medical Sciences]. *Hormozgan Med J*. 2009; 12(4): 249-53. (Persian)
- [4]. Rahmani A, Mohajjelaghdam A, Fathi Azar A, Abdullah Zadeh F. [Comparing the Effects of Concept Mapping and Integration Method on Nursing Students Learning in Nursing Process Course in Tabriz University of Medical Sciences]. *Iranian J Med Educ* 2007; 7(1): 41-9. (Persian)
- [5]. Rahimi A, Ahmadi F. [Barriers and Improving Strategies of Clinical Education from the Viewpoints of Clinical Instructors in Tehran's Nursing Schools]. *Iranian J Med Educ* 2005; 5(2): 73-80. (Persian)
- [6]. Rashid MS, Sobowale O, Gore D. A near-peer teaching program designed, developed and delivered exclusively by recent medical graduates for final year medical students sitting the final objective structured clinical examination (OSCE). *BMC Med Educ* 2011; 11: 11. (Persian)
- [7]. Owen AM, Ward-Smith P. Collaborative learning in nursing simulation: near-peer teaching using standardized patients. *J Nurs Educ* 2014; 53(3): 170-73.
- [8]. Priharjo R, Hov G. Use of peerteaching to enhance student and patient education. *Nurs Stand*. 2011; 25(1): 19-25.
- [9]. Bulte C, Betts A, Garner K, Durning S. Student teaching: views of student near-peer teachers and learners. *Med Teach* 2007; 29(6): 583-90.
- [10]. Campolo M, Maritz CA, Thielman G, Packer L. An Evaluation of Peer Teaching Across the Curriculum :Student Perspectives. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research* 2013; 2(1): 1-7.
- [11]. Meller SM, Chen M, Chen R, Haeseler FD. Near-peer teaching in a required third-year clerkship. *Yale J Biol Med* 2013; 86(4): 583-89.
- [12]. Jackson TA, Evans DJ. Can medical students teach? A near-peer-led teaching program for year 1 students. *Adv Physiol Educ* 2012; 36(3): 192-96.
- [13]. Stenberg M, Carlson E. Swedish student nurses' perception of peer learning as an educational model during clinical practice in a hospital setting-an evaluation study. *BMC Nurs* 2015; 14(1): 48.
- [14]. Salehi S, Safavi M, Mashoof S, Parchebafieh S, Fesharaki M. Effects of peer education on clinical skills in nursing students, including interns and trainees. *Medical Science Journal of Islamic Azad University-Tehran Medical Branch* 2016; 26(1): 36-45. (Persian)
- [15]. Charlier N, Van Der Stock L, Iserbyt P. Peer-assisted learning in cardiopulmonary resuscitation: the jigsaw model. *J Emerg Med* 2016; 50(1): 67-73.
- [16]. Williams B, Reddy P. Does peer-assisted learning improve academic performance? A scoping review. *Nurse Educ Today* 2016; 42: 23-29.
- [17]. Blank WA, Blankenfeld H, Vogelmann R, Linde K, Schneider A. Can near-peer medical students effectively teach a new curriculum in physical examination? *BMC Med Educ* 2013; 13(1): 165. 15.
- [18]. Mari L, Heli H, Maritta V. Impact of e-learning on nurses' and student nurses knowledge, skills, and satisfaction: A

- systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2014; 51: 136-49.
- [19]. Zarifnejad G, Mazloom S R, Mirhaghi A, Rajabpoor M. Learning experience through peer education: a qualitative study. *Iranian Journal of Medical Education* 2015; 15: 27-40. (Persian)
- [20]. Kimvai S, Jafari Navimipour E, Mohamadi N. The effect of peer education on practical skills training of dentistry students in restorative preclinic. *Education in Medical Science Journal* 2012; 11: 418-24. (Persian)
- [21]. Mehrabi S, Sanaee Moghadam Z, Karimzadeh shirazi K, Rabbani MR, Nikenam H, Roozbehi A. The effect of peer assisted learning on clinical reasoning in students of medicine in clerkship and internship phases in urology. *Armaghan Danesh* 2012; 16: 480-88. (Persian)
- [22]. Motevasseliyan M, Nasiraiian K. Impact of Near-peer teaching on Learning Dressing Skill among Nursing Students. *Iranian Journal of Medical Education* 2014; 14 (8): 678-84.
- [23]. Seved Majidi M, Judi R. Evaluation Attitudes of Clinical Medicine and Basic Sciences Teachers about Peer-Assisted Learning in Babol University of Medical Science. *rme* 2015; 7 (1): 13-18 (Persian).
- [24]. Taghavi N, Hosseini R, Ebrahimi H, Vahedi H. The effect of Peer Education on promotion skills and imperial of nursing students. *Research process University of Medical Sciences, Shahrood University* 2013; 8: 32-39. (Persian)
- [25]. Menezes A, Burgess A, Clarke AJ, Mellis C. Peer-assisted learning in medical school: tutees' perspective. *Adv Med Educ Pract* 2016; 7: 31-38.
- [26]. Hudson JN, Tonkin AL. Clinical skills education: outcomes of relationships between junior medical students, senior peers and simulated patients. *Med Educ* 2008; 42(9): 901-8.

The Evaluation Effect of Peer and Non-Peer Education Methods on Clinical Learning of Anesthesia Students in Sabzevar University of Medical Sciences 2016-2017

Amir Hossein Kayzouri¹, Hamid Yaghoti Moghaddam^{2*}, Hamid Sadeghi³, Mohammad Hoseinzadeh Hesari⁴, Mahnaz Haghazari⁵

1. Assistant Professor of Educational Sciences Department, Faculty of Letters & Humanities, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran
2. MA in Educational Administration, Faculty of Paramedical, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
3. Department of Educational Management, Tehran University, Tehran, Iran
4. Msc of nursing, Faculty Member, School of Paramedics, Sabzevar University of medical Sciences, Sabzevar, Iran
5. Department Educational sciences, Azad University Sabzevar, Sabzevar, Iran

Abstract

Background The training is a series of activities that the teacher does to facilitate the learning of learners on their own or with the help of educational materials. The purpose of this study was to investigate the effect of peer-to-peer education methods on clinical learning of anesthesia students in Sabzevar University of Medical Sciences.

Materials & Methods This experimental study was a post-test pre-test. The statistical population of this study consisted of 48 students of anesthesiology students of the Bachelor of Science from 95-96. According to the characteristics of the statistical society, all anesthesia students of Sabzevar University of Medical Sciences were selected as samples, and simple random sampling method was chosen. They were randomly assigned to peer and non-peer groups. The data gathering tool was a multi-part questionnaire. Content validity was used and their reliability was estimated through Cronbach's alpha. SPSS16 software and descriptive and analytical statistics (covariance) were used to analyze the data.

Results The analysis of covariance showed that learning from their peers had a positive and significant effect on students' clinical performance ($F = 295 / 68$, $T = 17.19$ $P < 0.05$).

Conclusion The data from this study showed that peer education as a supplementary education for classroom education improves the learning of Internship students.

Received: 2018/05/14

Accepted: 2018/07/22

Keywords: Peer education, Non-peer education, Clinical learning, Anesthesia students.