

# نقش آناتومی ترسیمی در ارتقاء کیفیت آموزش آناتومی دانشجویان پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان

فرخ قلی پورمقدم<sup>۱</sup>، یاسمن یعقوبی<sup>۲\*</sup>، زهره سلملیان<sup>۳</sup>، کتابون هریالچی<sup>۴</sup>، ریحانه فرح پور<sup>۵</sup>، فاطمه حیدری<sup>۶</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۳/۶/۳

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱/۲۸

## چکیده

**مقدمه:** درس آناتومی برای اغلب دانشجویان به منزله یک درس غیرقابل درک، که به ذهن سپاری آن مشکل و فراموشی آن سریع اتفاق می‌افتد، تلقی می‌شود، لذا این مطالعه با هدف تعیین نقش آناتومی ترسیمی در ارتقاء کیفیت آموزش آناتومی در دانشجویان انجام شد.

**روش‌ها:** مطالعه بصورت نیمه تجربی بر روی ۳۸۰ نفر از دانشجویان پرستاری، مامایی و پیراپزشکی لنگرود در سال‌های ۹۰-۸۹ طی چهار نیمسال انجام شد. نمونه‌ها به روش تصادفی در هر کلاس به دو نیمه تقسیم شدند. جهت نیمی از دانشجویان هر کلاس صرفاً از تدریس همزمان تئوری و عملی آناتومی، به کمک وسایل سمعی و بصری، جسد و مولاژ و جهت نیمی دیگر از دانشجویان همان کلاس (یعنی گروه تجربی) علاوه بر روش‌های مذکور، از ترسیم نیز استفاده شد. دیدگاه دانشجویان گروه تجربی نیز نسبت به این شیوه تدریس با استفاده از پرسشنامه‌ای که روایی صوری و محتوایی آن با نظر سنجی از همکاران محترم عضو هیئت علمی دانشکده تایید شده بود، بررسی شد و نتایج حاصل با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی و استنباطی (t مستقل) و از طریق نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که فراگیران گروه تجربی میانگین نمره بالاتری نسبت به گروه دیگر کسب نمودند [1/35 ± 16] نسبت به [0/23 ± 13] که تفاوت معنادار بود (p=0/0317، t=2/14). در گروه تجربی 88/7 درصد از دانشجویان، این روش تدریس را به میزان بسیار زیاد نسبت به روش‌های مرسوم ترجیح دادند. 63 درصد این روش را بسیار زیاد جذاب و 57 درصد نیز اعتقاد داشتند که این شیوه سبب افزایش مهارت آن‌ها در بخش بالین خواهد شد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد ترسیم در امر یادگیری درس آناتومی دانشجویان به‌طور معنی‌دار موثر بوده است و اکثریت دانشجویان از این شیوه تدریس رضایت زیادی داشتند.

**کلید واژه‌ها:** آناتومی، ترسیم، آموزش، دانشجویان، علوم پزشکی

## مقدمه

دانشجو عضو فعال یادگیری باشد و جهت این کار لازم است دانشجویان به روش‌های مختلف به یادگیری آناتومی تشویق و ترغیب گردند. طراحی و انجام برنامه‌های مناسب برای تسهیل یادگیری، کاهش وابستگی به حافظه و تثبیت آموخته‌ها در آموزش آناتومی ضروری است (۱). براساس گزارشات ارائه شده در کشور انگلیس حدود ۳۳ درصد شکایات و مطالبات مردم پس از جراحی، در نتیجه آسیب به ساختمان‌های مجاور ناحیه جراحی شده می‌باشد به طوری که این امر توجه مسئولان سیستم آموزش پزشکی این کشور را در خصوص آموزش هر چه دقیق‌تر آناتومی معطوف داشته است (۲).

در سال‌های اخیر، در بخش آموزش آناتومی در اغلب کشورها تحولاتی از جمله ابداع شیوه‌های جدید آموزشی، برای ایجاد انگیزه و علاقه بیشتر به فراگیری آناتومی و تسهیل یادگیری

درس آناتومی برای اغلب دانشجویان به منزله یک درس غیرقابل درک، که به ذهن سپاری آن مشکل و فراموشی آن سریع اتفاق می‌افتد، محسوب می‌شود. آموزش این درس باید به گونه‌ای باشد که سبب فهم بهتر درس آناتومی و برقراری ارتباط بین مطالب آموخته شده و کاربرد آن در دوره بالینی در دانشجویان گردد. کلاس‌ها باید به نحوی برگزار شود که

**نویسنده مسئول:** یاسمن یعقوبی، مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی و پیراپزشکی لنگرود، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ایران. [yasmanyaghobi@yahoo.com](mailto:yasmanyaghobi@yahoo.com)  
فرخ قلی پورمقدم، مربی گروه پیراپزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی و پیراپزشکی لنگرود، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ایران.  
زهره سلملیان، مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی و پیراپزشکی لنگرود، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ایران.  
دکتر کتابون هریالچی، استادیار گروه پیراپزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی و پیراپزشکی لنگرود، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ایران.  
ریحانه فرح پور، مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی و پیراپزشکی لنگرود، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ایران.  
فاطمه حیدری، مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی و پیراپزشکی لنگرود، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ایران.

مطالعات نشان می‌دهد که مشاهده کردن، به خاطر سپردن و تجسم کردن از شیوه‌های یادگیری فعال در درس آناتومی است و ترسیم دانشجویان را وادار به تجسم می‌نماید (۱۴). براساس گفته‌های پروفیسور پیتر ابراهام (Peter Abraham) استاد کالبد شناسی بالینی در دانشگاه وارویک بریتانیا، تصاویر لئوناردو همان قدر دقیق هستند که کار علمی یک هنرمند امروزی می‌تواند دقیق باشد. او آن‌چه را می‌دید، می‌کشید و این توانایی را داشت که هر چه را می‌بیند تمام و کمال بر کاغذ بکشد (۱۵).

بنابراین ترسیم مساوی با تجسم است. در این روش از دانشجویان خواسته می‌شود مطالب آموخته شده را با کمک رسم نمودن تصویر عضو مربوطه و نام گذاری بخش‌های مختلف آن، به خاطر بسپارد. تکرار این عمل به یادگیری دقیق‌تر و عمیق‌تر درس کمک می‌نماید. استفاده از ترسیم و ارتباطدهی مطالب به وسیله نمودار، در به خاطر سپاری عمیق‌تر مطالب، یادگیری به شکل فعال، کاهش وابستگی به حافظه و تثبیت آموخته‌ها در آموزش آناتومی کمک‌کننده می‌باشد (۱۳، ۱۴، ۱۶). لذا این مطالعه با هدف تعیین تاثیر آناتومی ترسیمی در ارتقاء کیفیت آموزش آناتومی در دانشجویان انجام شد تا بر اساس نتایج به دست آمده، این شیوه به عنوان یک روش تدریس اثربخش و به عنوان ابزاری برای عمق بخشیدن به مفاهیم علمی و برخی از لوازم ضروری برای خلق یک تجربه آموزشی موفق، مد نظر قرار گیرد.

## روش‌ها

مطالعه بصورت نیمه تجربی بر روی ۳۸۰ نفر از دانشجویان پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان لنگرود طی چهار نیمسال انجام شد. در این مطالعه نمره حاصل از ارزشیابی دانشجویانی که سابقه مشروطی و معدل کمتر از ۱۴ در ترم‌های گذشته داشتند در محاسبه میانگین کل تاثیر داده نشدند. همچنین نمره ارزشیابی دانشجویانی که حتی یک جلسه غیبت در کلاس آناتومی داشتند نیز در میانگین نهایی نمرات کل دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه محاسبه نشد. برای رعایت عدالت در آموزش به کلیه نمونه‌ها اطمینان داده شد که با استفاده از هر روش آموزشی حداکثر تلاش صورت خواهد گرفت تا فراگیران به حد اکثر یادگیری نایل گردند.

آن صورت گرفته است (۳، ۴). در طول این سال‌ها روش‌های مختلفی همانند تدریس استاد محور و یا دانشجوی محور، تدریس مبتنی بر حل مسئله (PBL) (۵)، تدریس آناتومی سطحی (Surface Anatomy) (۶)، تدریس آناتومی در فرد زنده (living Anatomy) (۷، ۸) و آموزش آناتومی رادیولوژیک (X-ray، CT-Scan و MRI) برای بهبود درک آناتومی مقطعی دانشجویان و شیوه‌های متنوع دیگر توسط اساتید متبحر آناتومی به اجرا در آمده است (۹).

با توجه به زمان دو ساعته که برای هر جلسه درس عملی آناتومی در نظر گرفته شده است، زمان زیادی از آن غیر مفید بوده و اساتید مربوطه عناصر مختلف تشریحی را نشان داده و مابقی زمان کلاس به تعطیلی کشیده می‌شود. این در حالی است که اگر به شیوه‌های متنوع و جدید آموزش روی آوریم نه تنها کمبودی در یافتن مطالب و انطباق حجم مطالب با زمان تعیین شده نخواهیم داشت بلکه با به کارگیری خود دانشجویان راحت‌تر و سریع‌تر به هدف اصلی خواهیم رسید (۱۰). بنابراین استفاده از روش‌های نوین تدریس ضروری است.

در خصوص ارائه درس آناتومی با روش‌های نوین آموزشی، اعتقاد بر این است که اجرای چنین روش‌هایی نیازمند امکانات و فضاهای آموزشی و صرف وقت زیاد می‌باشد و این نیاز احساس می‌شود که باید از روش‌هایی استفاده گردد که علاوه بر عدم تحمیل هزینه‌های اضافی بر سیستم‌های آموزشی به ایجاد یادگیری عمیق‌تر مطالب کمک نماید (۱). در این بین می‌توان از ترسیم و نقاشی به عنوان یکی از راه‌های قابل اجرا با کمترین هزینه اشاره کرد که لازمه آن مشاهده دقیق و ثبت آن مشاهدات روی کاغذ است. نقاشی همواره به هنرمندان کمک کرده است که دقیق مشاهده کنند و نظراتشان را در تابلوهای خود منعکس سازند. با وجود این، استفاده از نقاشی به عنوان ابزاری برای کمک به توسعه و تثبیت مفاهیم پیچیده، در آموزش علوم کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است (۱۱). استین (Stein) در تحقیقی استفاده از نقاشی را در یادگیری بخش‌های مختلف بدن جانوران توسط دانش آموزان بسیار حیرت‌آور توصیف نموده است (۱۲). یادگاری و حسینی در تحقیق خود اشاره نمودند که دانش آناتومی اغلب دانشجویانی که از ترسیم برای یادگیری آناتومی سطحی بهره گرفته اند نسبت به سایرین بیشتر بوده است (۱۳).

پس از تکمیل جمع‌آوری گردید. نتایج حاصل از بررسی میانگین نمرات و امتیازات کسب شده از پرسشنامه بررسی دیدگاه دانشجویان با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی (t مستقل) و از طریق نرم افزار Spss.Ver.18 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری آزمون ( $p \leq 0.05$ ) در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که ۶۸ درصد از دانشجویان مورد بررسی دختر و میانگین سنی آنان ۱۹/۳ سال می‌باشد. ۱۸ درصد از دانشجویان تحت مطالعه رشته پرستاری، ۳۵ درصد رشته مامایی و ۴۷ درصد دانشجویان رشته پیراپزشکی بودند. همچنین نتایج نشان داد که متعاقب استفاده همزمان تدریس تئوری و عملی با ترسیم در امر آموزش آناتومی بدن انسان، فراگیران گروه تجربی میانگین نمره بالاتری ( $16 \pm 1/35$ ) نسبت به گروه دیگر ( $13 \pm 0/23$ ) کسب نمودند.

نتایج حاصل از همزمانی و تکرار آناتومی ترسیمی همراه با سایر روش‌های آموزش معمول درس آناتومی در گروه تجربی نشان داد که ۸۸/۷ درصد از دانشجویان این گروه استفاده از این شیوه تدریس را به میزان بسیار زیاد نسبت به روش‌های متداول ترجیح می‌دادند. ۶۳ درصد تدریس آناتومی را به کمک ترسیم بسیار زیاد جذاب و ۵۷ درصد از آنان نیز اعلام کردند که تدریس به این شیوه بر میزان مهارت آن‌ها در بالین در آینده به میزان زیادی تاثیر خواهد داشت.

نمونه‌ها به روش تصادفی در هر کلاس به دو نیمه تقسیم شدند. بدین منظور جهت ارتقاء آموزش و یادگیری بهتر دانشجویان در درس آناتومی در سالهای ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰، طی چهار ترم جهت نیمی از دانشجویان هر کلاس صرفاً از تدریس همزمان تئوری و عملی به کمک وسایل سمعی بصری (کامپیوتر، اسلاید و اطلس)، جسد و مولاژ، و جهت نیمی دیگر از دانشجویان همان کلاس (یعنی گروه تجربی) علاوه بر روش‌های مذکور در آموزش مباحث، از ترسیم نیز استفاده شد. در تاریخ‌های مختلف اما بطور همزمان از هر دو گروه، با استفاده از سوالات تستی و کوتاه پاسخ ارزشیابی به عمل آمد و میانگین نمرات هر یک از گروه‌ها، محاسبه و با یکدیگر مقایسه شدند. برای بررسی دیدگاه دانشجویان گروه تجربی نسبت به این شیوه تدریس، از پرسشنامه‌ای محقق ساخته استفاده شد. پایایی این پرسشنامه با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ( $\alpha = 0.76$ ) تعیین و روایی صوری و محتوایی آن با نظر سنجی از همکاران محترم عضو هیئت علمی دانشکده پس از انجام تغییرات تایید شد جهت انجام این امر تعداد ۱۰ نسخه پرسشنامه در اختیار اساتید محترم دانشگاه قرار داده شد و نظرات و پیشنهادهایشان بررسی و بر اساس آن تغییرات لازم در پرسشنامه داده شد. پرسشنامه شامل دو بخش بود: بخش اول مشخصات دموگرافیک (سن، جنس، رشته تحصیلی) و بخش دوم حاوی ۶ سوال مربوط به دیدگاه دانشجویان نسبت به تدریس آناتومی به کمک ترسیم بود. از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت استفاده شد که به درجه بسیار زیاد (۵ امتیاز)، زیاد (۴ امتیاز)، متوسط (۳ امتیاز)، کم (۲ امتیاز)، هیچ (۱ امتیاز) تعلق گرفت. این پرسشنامه صرفاً بین گروه تجربی توزیع و

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان پس از تدریس درس آناتومی با کمک و بدون ترسیم (استفاده از روش‌های معمول تدریس)

P ≤ 0.05	میانگین و انحراف معیار نمرات		گروه‌های دانشجویان به تفکیک رشته
	گروه آموزش با کمک ترسیم	گروه آموزش بدون ترسیم	
	۱۶ ± ۰/۷	۱۴ ± ۰/۸	اتاق عمل پیوسته
	۱۵/۵ ± ۰/۳۵	۱۲ ± ۰/۶	اتاق عمل ناپیوسته
	۱۶ ± ۰/۲۸	۱۳/۵ ± ۰/۷۳	رادیولوژی
P = ۰/۰۳۱۷	۱۶ ± ۰/۸۹	۱۳ ± ۰/۸۳	علوم آزمایشگاهی
	۱۵ ± ۰/۶۷	۱۳/۳ ± ۰/۷	مامایی
	۱۶/۵ ± ۱/۴	۱۲/۵ ± ۰/۲۸	پرستاری
	۱۶ ± ۱/۳۵	۱۳ ± ۰/۲۳	کل دانشجویان

جدول ۲: دیدگاه دانشجویان گروه تجربی در مورد روش تدریس مورد استفاده

سوال دانشجویان	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		هیچ	
	تعداد	٪	تعداد	٪	تعداد	٪	تعداد	٪	تعداد	٪
تدریس آناتومی به کمک ترسیم تا چه حد برای شما لذت و جذابیت داشته است؟	۲۳۹	۶۳	۱۰۸	۲۸/۵	۲۴	۶/۵	۸	۲	۰	۰
تدریس آناتومی به کمک ترسیم تا چه حد شما را برای مطالعه ترغیب می‌کند؟	۱۴۱	۳۷/۴	۴۶	۱۲	۱۲۴	۳۲/۶	۴۶	۱۲	۲۳	۶
تدریس آناتومی به کمک ترسیم تا چه حد مهارت شما را برای کار در آینده ارتقاء می‌دهد؟	۱۲۷	۳۳/۵	۲۱۷	۵۷	۲۵	۶/۵	۱۱	۳	۰	۰
تدریس آناتومی به کمک ترسیم تا چه حد یادگیری شما را افزایش داده است؟	۷۶	۲۰	۱۱۷	۳۰/۷	۱۵۷	۴۱/۳	۱۹	۵	۱۱	۳
در شیوه تدریس آناتومی به کمک ترسیم تا چه حد یادگیری ماندگار است؟	۱۶۸	۴۴/۵	۱۳۳	۳۵	۴۴	۱۱/۵	۲۷	۷	۸	۲
روش تدریس آناتومی به کمک ترسیم را تا چه حد نسبت به سایر روش‌ها ترجیح می‌دهید؟	۳۳۷	۸۸/۷	۲۳	۶	۱۲	۳/۳	۸	۲	۰	۰

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر تعیین نقش آناتومی ترسیمی در ارتقاء کیفیت آموزش آناتومی در دانشجویان بود. نتایج بدست آمده نشان داد که بین میانگین نمرات دانشجویان پس از تدریس درس آناتومی با کمک و بدون کمک ترسیم (استفاده از روش‌های معمول تدریس) در سطح  $P \leq 0/05$  ارتباط معنی‌دار وجود دارد. بدین معنا که ترسیم و نقاشی در امر یادگیری و ارتقاء آموزش درس آناتومی در دانشجویان تاثیر زیادی دارد. نتایج دیگر نشان داد که تعداد زیادی از دانشجویان گروه مورد، استفاده از این شیوه تدریس را به میزان بسیار زیاد نسبت به روش‌های متداول ترجیح می‌دادند و اکثریت آنان تدریس آناتومی را به کمک ترسیم را به میزان بسیار زیاد جذاب و بیش از نیمی از دانشجویان این گروه نیز اعلام کردند که تدریس به این شیوه بر میزان مهارت آن‌ها در بالین به میزان زیادی تاثیر خواهد داشت.

درتائید مطالعه حاضر حسن زاده و همکاران نیز در تحقیق خود نشان دادند که همزمانی و تکرار آناتومی سطحی، کشیدن خطوط بر روی سطح پوست، استفاده از مولاژهای آموزشی، آموزش بر روی جسد، استفاده از فیلم و سایر موارد در آموزش آناتومی تاثیر زیادی دارد (۹). این نتایج را می‌توان چنین تبیین نمود که مشارکت فعال در امر یادگیری که نقاشی و ترسیم می‌تواند آنرا فراهم نماید می‌تواند موجب ارتقای میزان یادگیری شود (۳). همچنین تقوی و همکاران نیز در پژوهش

خود با عنوان ارزیابی دیدگاه دانشجویان پزشکی در مورد یک روش ترکیبی در رایجه درس آناتومی و مقایسه آن با روش مرسوم به این نتیجه دست یافتند که اگر چه روش ترکیبی (اعم از ترسیم، فیلم و سایر موارد) وقت بیشتری از دانشجویان خواهد گرفت ولی تاثیر بیشتری بر یادگیری آن‌ها دارد (۱۰). خوشوقتی و همکاران در تحقیق خود با عنوان بررسی تاثیر مدل سه بعدی ابتکاری بر یادگیری آناتومی گوش میانی به این نتیجه رسیدند که با توجه به اینکه آموزش با استفاده از ترسیم اشکال سه بعدی با استفاده از کامپیوتر بر یادگیری آناتومی گوش میانی موثر است اما اختلاف معنی‌داری در یادگیری آناتومی گوش میانی در مقایسه با آموزش رایج گزارش نمودند که با مطالعه حاضر مغایرت دارد (۱). که به نظر می‌رسد به علت تکرار مطالب مربوط به درس به کمک ترسیم با استفاده از مداد و کاغذ در کنار سایر روش‌های تدریس می‌تواند زمینه‌های ایجاد یادگیری فعال را در دانشجویان نسبت روش‌های دیگر مثل بهره برداری از کامپیوتر بیشتر فراهم نماید (۱۲).

در همین راستا و در تایید تاثیر آموزش همزمان مطالب تئوری و عملی آناتومی، یادگاری و حسینی به نقل از بوم (Boom) و همکاران نیز اظهار نمودند که آموزش همزمان مطالب تئوری و عملی آناتومی در دانشجویان به همراه استفاده از وسایل کمک آموزشی و حتی تصاویر مختلف رادیولوژی سبب فهم بهتر درس آناتومی، یادگیری پایدارتر، تشویق دانشجویان به

بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت با توجه به اینکه آناتومی بدن انسان، اساس مباحث بالینی دانشجویان گروه پزشکی است و به عنوان یک درس پیش نیاز برای دروس بالینی ارائه می‌گردد (۱۷)، استفاده از ترسیم جهت آموزش این درس در کنار سایر روش‌ها می‌تواند موجب ارتقای سطح نمره دانشجویان و در نتیجه افزایش میزان یادگیری آنان شود. هم‌چنین از آنجایی که دانشجویان پرستاری مامایی و پیراپزشکی به‌عنوان اعضاء اصلی تیم مراقبت‌های بیمارستانی در نظام سلامت کشور می‌باشند، نتایج تحقیق نشان داد که دانشجویان مهارت بیشتری را با استفاده از این شیوه تدریس کسب نموده‌اند.

بر اساس نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌گردد میزان به کارگیری و موفقیت این شیوه تدریس در سایر دانشگاه‌ها نیز بررسی شود. هم‌چنین اثر ترسیم بر یادگیری دانشجویان از طریق اختصاص دادن بخشی از نمره پایان ترم به ترسیم به عنوان بخشی از ارزشیابی دانشجویان مورد مطالعه قرار گیرد.

### قدردانی

از کلیه اساتید، دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی لنگرود و برگزارکنندگان جشنواره شهید مطهری دانشگاه علوم پزشکی گیلان که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید.

### References

- 1- Khoshvaghti A, Ghasemi H. [The Effect of Three-Dimensional Model on Anatomy Learning of Middle Ear]. *Journal of Iranian Anatomical Sciences*. 2010; 7 (28): 153-62. [Persian]
- 2 - Khalatbary A, Tamjidipoor A. [Comparing the effects of theory-practice and practice-theory methods of teaching anatomy on student learning and satisfaction]. *Pejouhesh* 2011; 34 (4): 209-213. [Persian]
- 3- Smith CF, Mathias HS. Medical students' approaches to learning anatomy: students' experiences and relations to the learning environment. *Clin Anat* 2010; 23 (1): 106-14.
- 4-Sugand K, Abrahams P, Khurana A. The anatomy of anatomy: a review for its modernization. *Anat Sci Educ* 2010; 3 (2): 83-93.
- 5- Kermaniyan F, Mehdizadeh M, Irvani S, Markazi Moghadam N, Shayan S. [Comparing Lecture and Problem-based Learning Methods in Teaching Limb Anatomy to First Year Medical Students]. *Iranian Journal of Medical Education* 2008; 7(2) :379-388. [Persian]
- 6- Aggarwal R, Brough H, Ellis H. Medical Student Participation in Surface Anatomy Classes *Clin Anat* 2006; 19 (7): 627-31.
- 7- Ganguly PK, Chan KL. Living anatomy in the 21st century: how far can we go? *South East Asian Journal of Medical Education*. 2008; 2 (2): 52-7.

یادگیری خود محور و آگاهی آنان به نقش دانش آناتومی در تغییر موارد پاراکلینیک و اهمیت آن در طبابت می‌شود (۱۳). نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که تعداد زیادی از دانشجویان گروه مورد استفاده از این شیوه تدریس را به میزان بسیار زیاد نسبت به روش‌های متداول ترجیح می‌دادند و اکثریت آنان تدریس آناتومی به کمک ترسیم را به میزان بسیار زیاد جذاب و بیش از نیمی از دانشجویان این گروه نیز اعلام کردند که تدریس به این شیوه بر میزان مهارت آن‌ها در بالین به میزان زیادی تاثیر خواهد داشت.

مطالعه تقوی و همکاران نیز در این رابطه نشان داد که دانشجویان پزشکی به استفاده از شیوه‌های تدریس متنوعی که درگیری دانشجویان را در فرآیند یادگیری افزایش دهند تمایل زیادی داشته و با وجود اینکه این روش‌ها زمان زیادی را برای آموزش می‌طلبند اما یادگیری، مهارت و انگیزه شرکت در کلاس درس را افزایش می‌دهد (۱۰).

در تایید ترجیح این شیوه تدریس نسبت به سایر شیوه‌ها، جذابیت بسیار زیاد و کسب مهارت در بالین، کرمانی و همکاران نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که یادگیری بر اساس حل مسئله و یادداشت برداری، دانشجویان را بیشتر به سمت تفکر عمیق هدایت می‌نماید و صرفاً به حفظ کردن مطالب نمی‌پردازند. ضمناً دریافتند استفاده از روش‌هایی مثل حل مسئله باعث ایجاد انگیزش و مشارکت گروهی و افزایش میزان تمایل به مطالعه درس آناتومی می‌شود (۵).

- 8- Hubbell DS, Dwornik JJ, Alway SE, Eliason R, Norenberg RE. Teaching gross anatomy using living tissue. *Clin Anat* 2002; 15 (2): 157-9.
- 9 - Hassanzadeh Gh, Abolhassani F, Pasbkhsh P, Kashani, I, Abbasi M & Sbhany A. Design and implementation of new methods / teaching practical anatomy / medical students / University / Medical Sciences, Tehran]. Summary Education martyr Motahari Festival. Tehran University of Medical Sciences. 2013: 36-33. [Persian]
- 10- Taghavi MM, Vazeirinejad R, Shamsizadeh A, Shariati kohbanani M. [ Evaluation of Medical Student's Learning of Anatomical Subjects by Using a Compound Method and in Comparison with Traditional Method]. *Journal of Iranian Anatomical Sciences*. 2011; 9 (35): 170 – 177. [Persian]
- 11- Clavert P, Bouchaib J, Duparc F, Kahn JL. A plea for the use of drawing in human anatomy teaching. *Surg Radiol Anat*. 2012; 34 (8): 787-9.
- 12- Stein M, McNair S, Butcher J. Drawing on Student Understanding: Using Illustrations To Invoke Deeper Thinking about Animals. *Science and Children*. 2001; 38 (4): 18-22.
- 13 -Yadegari S, Hosseini-sharifabad M. [Using Surface Anatomy in Teaching The Anatomy of Upper Limb Vessels to Students of Allied Health Sciences]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012; 12 (7): 537-45. [Persian]
- 14- How to Study Anatomy.wikiho to do anything. Available from: <http://www.wikihow.com/Study-Anatomy>. Accessed Jun 12 , 2015.
- 15- Seery S. [Leonardo da Vinci,pedar e anatomy?].[cited 2014 June 6]. Available from: <http://www.vetpars.com/index.php/publisher/articleview/action/view/frmCatID/21/frmArticleID/1991>. [Persian]
- 16- Warren W, Agoncillo A, Franklin J, Brinkley J. Intelligent web-based whole body visualization for anatomy education. *AMIA Annu Symp Proc*. 2006;1136.
- 17- Smith CF, Mathias HS. What impact does anatomy education have on clinical practice? *Clin Anat* 2011; 24 (1): 113-9.

# The Role of Drawing's Anatomy in Promoting Nursing Students Anatomy Education in Para- Medical Nursing –Midwifery Faculty in GUMS

Gholipour Moghaddam F<sup>1</sup>, Yaghoubi Y<sup>\*2</sup>, Salmalian Z<sup>3</sup>, Haryalchi K<sup>4</sup>, Farahpour R<sup>5</sup>, Heidari F<sup>6</sup>

Received: 2014/4/17

Accepted: 2014/8/25

## Abstract

**Introduction:** Anatomy is considered as an incomprehensible subject, difficult to stick in mind and easy to forget to the most students. So, this study investigated the role of drawing anatomy in promoting students' anatomy teaching.

**Methods:** This Quasi-experimental study was done on 380 Nursing, Midwifery and paramedical students of Langerood faculty from 2010 to 2011 over four semesters. The samples in each class were randomly divided into two groups. Half of the students in each class had a theoretical and practical education simultaneously by using audiovisual aids, body cadaver and moulage and for the others (the experimental group) the same educations plus drawing were used. The attitude of experimental groups' toward the educational methods was assessed by using a questionnaire and the results of tests were analyzed using descriptive- analytical statistics (independent sample t- test) by SPSS 18 software.

**Results:** The results showed that learners in experimental group ( $16 \pm 1.35$ ) achieve a higher mean score than the other group ( $13 \pm 0.23$ ) that was significantly different ( $P=0.03$ ,  $t= 2.14$ ). In experimental group 88.7% students preferred this method to the conventional methods. 63% of them said that this method was so attractive and 57% believed that this approach may improve their skills in clinical practice.

**Conclusions:** Results showed that drawing was significantly effective in nursing students anatomy education and most of them were completely satisfied with this teaching method.

**Keywords:** anatomy, drawings, academic training, Students , Medical Sciences

**Corresponding Author:** Yaghoubi Y, Nursing Dept, Nursing – Midwifery, Paramedical Faculty (Langroud) Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran. yasamanyaghobi@yahoo.com

Gholipour Moghaddam F, Paramedical Dept, Nursing – Midwifery, Paramedical Faculty (Langroud) Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Salmalian Z, Nursing Dept, Nursing – Midwifery, Paramedical Faculty (Langroud) Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Haryalchi K, Paramedical Dept, Nursing – Midwifery, Paramedical Faculty (Langroud) Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Farahpour R, Nursing Dept, Nursing – Midwifery, Paramedical Faculty (Langroud) Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Heidari F, Nursing Dept, Nursing – Midwifery, Paramedical Faculty (Langroud) Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.