مقاله تحقیقی

دوفصلنامه آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره اول، شمارهٔ ۱، پاییز و زمستان ۱۳۹۱، صفحه ۳۹-۳۴

تاثیر آموزش اصطلاحات پزشکی بر یادگیری درس آناتومی دانشجویان پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

غلامحسین فرجاه(PhD)[1*]، هایده فیضی پور(MSc)[2]

۱- مرکز تحقیقات نوروفیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
۲- دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دریافت: ۹۱/۸/۱۵، اصلاح: ۹۱/۱۱/۲۳، پذیرش: ۹۱/۱۱/۲۵

خلاصه

سابقه و هدف: هدف از این مطالعه مقایسه سخنرانی وآموزش مفاهیم واژگان و اصطلاحات بر یادگیری درس آناتومی دانشجویان رادیولوژی است.

مواد و روشها: تعداد ۵۰ نفر دانشجوی ترم اول رادیولوژی به بصورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایشی تقسیم شدند. برای گروه کنترل مباحث آناتومی به روش سخنرانی و برای گروه آزمایش در هنگام تدریس با مفاهیم و اصطلاحات آناتومی آشنا شدند. از دانشجویان آزمون های میان ترم و پایان ترم گرفته شد و نتایج مقایسه گردید.

یافته ها: نمرات پایان ترم گروه آزمایش بطور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان می دهد، آموزش مفاهیم و اصطلاحات آناتومی، علاوه بر اشتیاق در یادگیری، از حفظ کردن مطالب جلوگیری می نماید.

واژه های کلیدی: آموزش، اصطلاحات پزشکی، آناتومی، یادگیری.

مقدمه

علم آناتومی در خصوص همه قسمت های بدن و مجاورات بین آنها توضیح می دهد و دانشجویان با واژه های اولیه زبان پزشکی آشنا می شوند (۱). درس آناتومی برای اغلب دانشجویان یاد آور آموزش مطالبی در مورد استخوان های بی جان و تشریح قسمت های مختلف یک جسد است (۲و۳). در این روش دانشجویان مجبورند حجم وسیعی از اطلاعات را به ذهن بسپارند، در حالی که مطمئن هستند در مدت چند هفته اغلب مطالب را فراموش خواهند کرد(۴). ناتوانی دانشجویان در به خاطر سپردن تمام مطالب بر مشکلات می افزاید. لذا سبب کاهش انگیزه در یادگیری مطالب و افت تحصیلی می گردد (۵). دانشجویان برای تجزیه و تحلیل مشکلات بیماران نیازمند یادگیری عمیق و معنی دار هستند (۶). نقش گسترده و عمیق واژگانی که در آناتومی به کار می رود در خواندن و درک مفاهیم دروس پایه و بالینی پزشکی تاثیر فراوانی دارد، به طوری که برقراری ارتباط بین محتوی متن و پیشینه علمی دانشجو از عوامل اصلی درک محتوا و یاداوری اطلاعات می باشد (۷). با گسترش فناوری های جدید و ورود این فناوریها به عرصه آموزش، توقعات و سطح انتظارات اساتید و دانشجویان از شرایط و موقعیت های یاد دهی و یاد گیری افزایش یافته است. برای درک بهتر مفهوم مورد آموزش، مدرس می بایست درباره کلمات و لغات جدیدی که در برنامه گنجانده شده است، توضیحات کافی ارایه دهد. نظریه پردازان آموزشی به این نتیجه رسیده اند که استفاده از روشهای آموزشی ارتقا دهنده یادگیری معنی دار، یادگیری بیشتری در فراگیران ایجاد نموده و علاوه بر آن مهارت های تفکر خلاق را نیز در آنها ارتقاء می دهد (۸). در این نوع یادگیری به دلیل اینکه ارتباطی منطقی بین آموخته های قبلی و جدید وجود دارد، یادگیرنده درک مناسب تری از مطالب یاد گرفته پیدا می کند و برای یادگیری های بعدی آمادگی بیشتری خواهد داشت (۹). فهم بهتر درس آناتومی نیازمند یادگیری پایدارتر و تشویق دانشجویان به یادگیری خود محور همراه با آگاهی آنها به نقش دانش آناتومی در تفسیر موارد پاراکلنیک و اهمیت آن می باشد (۱۰و۱۱). بطوری که ادراک مهمترین نقطه یادگیری شناختی است (۱۲). امروزه ارتقای یادگیری معنی دار یکی از اهداف اصلی آموزشی است و آن را عاملی مهم در ارتقای تفکر خلاق انتقادی و توانایی حل مسئله در فراگیران می دانند. این مسائل باعث می شوند که کارشناسان برای ارتقای یادگیری معنی دار روش های آموزشی مختلفی را پیشنهاد نمایند (۶). روش تدریس یکی از مهمترین عوامل موثر در فرایند یادگیری است. از انجایی که آناتومی علمی توصیفی و از پیش نیاز های اساسی فهم دروس و انجام مهارت های بالینی است، لذا با توجه به حجم بالای مطالب، شیوه تدریس این درس اهمیت بسیار بالایی دارد. امروزه ماهیت تدریس آناتومی به دلیل نیاز های نسل جدید و پیشرفت های پزشکی کاملا تغییر کرده است. محتوای تدریس از طریق

* نویسنده مسئول مقاله:
آدرس: ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی، گروه آناتومی، صندوق پستی ۱۶۸۳-۵۷۱۳۵ تلفن: ۰۴۴۱-۲۷۷۰۹۶۹
e-mail:hfarjah@hotmail.com

[Downloaded from mededj.ir on 2026-11-13]

مفاهیم و اصول به دانشجویان منتقل می شود و آنان زمانی قادر به درک و یادگیری این مفاهیم خواهند بود که مطابق با توان شناختی، علایق و تجارب روزمره شان باشد. آیا مفاهیم به کار رفته در هنگام تدرس با توان شناختی دانشجویان هماهنگی دارد؟ از جمله متداولترین روش های آموزش معلم محور، سخنرانی است. سخنرانی در کنار مزایایی چون مقرون به صرفه بودن، ارایه مستقیم و منظم مطالب و یاداشت برداری دانشجویان معایبی هم دارد: از جمله این که یک روش منفعل است و برای آموزش عملی و تقویت مهارت های ذهنی در سطوح بالای یادگیری مناسب نمی باشد، همچنین تفاوت های افراد را مورد توجه قرار نمی دهد. بعلاوه امکان عدم درک مطالب برای گیرندگان آموزشی وجود دارد (۱۳).

دانشجویان هنگامی که وارد کلاس یا درس جدید می شوند، بر اساس تجربیات گذشته تصوراتی را با خودشان به همراه دارند، که بیشتر محققان به این تصورات کج اندیشی می گویند. مدرسان ممکن است به اشتباه فرض نمایند که دانشجویان یک مفهوم را بر اساس کلماتی که به هنگام توصیف آن به کار می برند، درک کرده اند. لذا در هنگام تدریس باید فرصتی پدید آید، تا دانشجویان با کج فهمی های خود روبرو شوند. مطالعات نشان می دهند که مهمترین هدف یادگیری در آناتومی توسعه ذهنی تصاویر سه بعدی در بدن است، بطوری که یادگیری واژگان و اصطلاحات نیز بخشی از آموزش می باشد (۱۴). تحقیقات نشان می دهد که شیوه نوین تدریس با افزایش دانش آناتومی موجب افزایش انگیزه های تحصیلی و ارتقای عملکرد بالینی آنان در سال های بعد می گردد (۱۵).

هدف از این پژوهش مقایسه تاثیر آموزش مفاهیم واژگان و اصطلاحات با روش سخنرانی در آناتومی دانشجویان پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه است.

مواد و روشها

تحقیق حاضر یک مطالعه تجربی است که در آن دو گروه از دانشجویان به دو روش متفاوت آموزش دیدند و میزان یادگیری آنها اندازه گیری و با هم مقایسه شد. زمان انجام آن، نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۸-۸۷ بود. افراد مورد مطالعه شامل ۵۰ دانشجوی پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و در زمان انجام مطالعه در ترم اول تحصیلی خود بودند. دانشجویان به صورت تصادفی به دو گروه کنترل (۲۵ نفر) و آزمایش (۲۵ نفر) تقسیم شدند. نمره خام کنکور و معدل دیپلم دانشجویان از آموزش دانشکده پزشکی گرفته شد تا تفاوت اطلاعات بین دو گروه تا حدی کنترل شود.

برای گروه کنترل مباحث آناتومی عمومی به صورت روش تدریس سنتی (سخنرانی استاد) و برای گروه آزمایش در هنگام تدریس و کاربرد اصطلاحات پزشکی مختصری از ریشه معانی و تاریخچه نامگذاری اصطلاحات آناتومی تدریس گردید. مدرس هر دو گروه دکتری تخصصی علوم تشریح بود. طول مدت دوره برای هر گروه یک ترم تحصیلی (معادل ۱۶ هفته) و تعداد جلسات ۲ ساعت در هفته بود. سر فصل دروس برای هر دو گروه بر اساس سر فصل آاایین نامه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تعیین شد. ریشه معانی و تاریخچه اسم گذاری اصطلاحات آناتومی از فرهنگ لغات، مقالات و کتب معتبر آناتومی تهیه شد. در شروع هر مبحث برای گروه آزمایش، ابتدا تصویر از ناحیه مورد نظر توسط ویدیو پروژکتور به دانشجویان نشان داده می شود و پس از شرح مختصری از تصاویر ارایه شده، از دانشجویان خواسته می شود برای قسمت مورد نظر یک اسم مناسب انتخاب نمایند. هر کدام از دانشجویان به تناسب تجربه و نگرش خود، ساختمان تشریحی مورد نظر را به چیزی که قبلا در ذهن خود داشتند، بازسازی و سپس اسم گذاری می نمایند. بعد از آن مدرس با بیان مختصری از تاریخچه اسم گذاری اندام مورد نظر و سیر تغییر و تحولات مربوطه ذهن دانشجویان را در یادگیری اصطلاح مورد نظر و مباحث آناتومی ارگان فوق مهیا و تشویق می نماید. برای ارزشیابی دانشجویان در اولین جلسه کلاس از هر دو گروه پیش آزمون گرفته شد. این آزمون شامل سوالات عمومی و بصورت ۴ گزینه ای در خصوص آناتومی ارگان های مختلف بدن بود. دراواسط ترم آزمون میان ترم و در پایان ترم آزمون نهایی گرفته شد. سوالات آزمون های میان ترم و پایان ترم بصورت ۴ گزینه ای و بر اساس مطالب ارائه شده در کلاس طرح گردید و برای هر دو گروه یکسان بود. تعداد سوالات هر آزمون ۲۰ عدد و شامل دو بخش سوالات حفظی و سوالات استنتاجی بود. درجه دشواری سوالات ۰/۵۷ و نمره نهایی بین صفر تا ۲۰ بود. دانشجویانی که برای بار دوم درس را انتخاب نموده بودند از مطالعه حذف شدند. میانگین و انحراف معیار نمرات درس آناتومی کلیه دانشجویان محاسبه شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم زوج به ترتیب برای مقایسه نمرات دو گروه و بررسی اختلاف میانگین نمرات t و مستقل t با آزمون های SPSS افزار آزمون های میان ترم و آخر ترم هر گروه استفاده شد. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه تعداد ۵۰ نفر دانشجوی رادیولوژی ترم اول که درس آناتومی عمومی را انتخاب نموده بودند، در دو گروه کنترل و ازمایش شرکت نمودند. میانگین و انحراف معیار سنی دانشجویان ۱/۲±۱۹/۷ بود. با بررسی میانگین نمرات پیش آزمون در گروه کنترل و گروه آزمایش، اختلاف معنی داری مشاهده نشد. میانگین نمرات آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم در هر گروه و بین دو گروه کنترل و گروه آزمایش مقایسه شد. نتایج نشان می دهد که اختلاف نمرات ازمون میان ($p<۰/۰۵$) ترم در دو گروه کنترل و آزمایش معنی دار نبود ($p<۰/۰۱$).

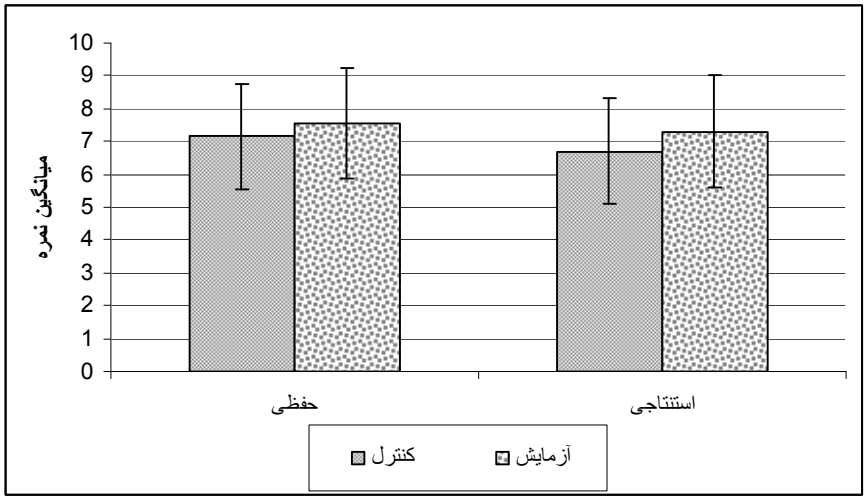
همچنین نمرات پایان ترم گروه آزمایش بطور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود سایر یافته ها نشان می دهد که در هر یک از گروه های کنترل و آزمایش نمرات آزمون پایان ترم بطور معنی داری ($p<۰/۰۱$) از نمرات آزمون میان ترم بیشتر است در هر دو گروه آزمایش و کنترل، اختلاف میانگین پاسخ های صحیح به سوالات حفظی در آزمون پایان ترم بطور معنی داری ($p<۰/۰۱$) بیشتر از آزمون میان ترم بود. در آزمون پایان ترم، اختلاف میانگین پاسخ به سوالات استنتاجی در گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل بود و این تفاوت در صورتی که در مورد سوالات حفظی تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($p<۰/۰۱$) معنی دار بود. یافته ها نشان می دهد که میانگین نمرات نهایی سوالات حفظی و سوالات استنتاجی در گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل است ولی این اختلاف معنی دار نمی باشد (نمودار ۱).

[Downloaded from mededj.ir on 2026-11-13]

جدول ۱. مقایسه میانگین نمرات آزمون میان ترم و پایان ترم آناتومی دانشجویان گروه کنترل و گروه آزمایش

متغیر	آزمون های گروه کنترل			آزمون های گروه آزمایش		
	میان ترم	پایان ترم	P Value	میان ترم	پایان ترم	P Value
سوالات حفظی (دامنه نمره ۰-۱۰)	۱/۶±۵/۹	۱/۹±۸/۴	۰/۰۱	۱/۵±۶/۸	۲/۱±۸/۳	۰/۰۱
سوالات استنتاجی (دامنه نمره ۰-۱۰)	۱/۱±۶/۷	۱/۴±۶/۷	۰/۰۷	۱/۶±۵/۷	۱/۷±۸/۹	۰/۰۰۱
نمره نهایی (دامنه نمره ۰-۲۰)	۳/۱±۱۲/۶	۲/۷±۱۵/۱	۰/۰۱	۲/۴±۱۲/۵	۲/۶±۱۷/۲	۰/۰۱

سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ می باشد.



نمودار ۱. مقایسه میانگین نمرات نهایی سوالات استنتاجی و سوالات حفظی گروه کنترل و گروه آزمایش

بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان می دهد که بیان تاریخچه نام گذاری واژگان و اصطلاحات در هنگام تدریس، موجب افزایش کمی نمره آناتومی می شود، که این امر ممکن است بدلیل اشتیاق دانشجویان در یادگیری درس آناتومی باشد. دانشجویان به جای حفظ کردن حجم وسیعی از اصطلاحات مطمئن هستند در مدت کمی اغلب آنها را فراموش خواهند کرد)، با علت نام گذاری اصطلاحات آشنا می شوند. در این روش‌آناتومی (در حالی که به جای توضیح یک واژه با واژه دیگر، برای علت نام گذاری هر واژه مثال های عملی و قابل ادراک ارائه می شود.

در مطالعه حاضر بین نمرات پایان ترم گروه کنترل و تجربی اختلاف معنی داری مشاهده شد که این امر ممکن است به افزایش علاقه دانشجویان گروه آزمایش جهت یادگیری درس آناتومی و در نتیجه به میزان دانش و یادگیری معنی دار دروس مطرح شده مرتبط باشد. تفاوت معنی دار بین نمرات آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم هر یک از دو گروه کنترل و آزمایش بیانگر این حقیقت است که یادگیری آناتومی وابسته به زمان است و با گذشت زمان دانشجویان با روش صحیح خواندن آناتومی اشنا می شوند. افزایش میانگین نمرات سوالات استنتاجی در آزمون پایان ترم نسبت به آزمون میان ترم در گروه آزمایش نشان می دهد که یادگیری شناختی فراگیران از حیطه دانش و آگاهی به یادگیری معنی دار (ادراک و بالاتر) ارتقا یافته است (۹). در سال های اخیر تلاش های زیادی جهت افزایش کیفیت در روش تدریس علوم پایه پزشکی شده است. مدرس می تواند با ارتباط دادن بین دانسته های قبلی دانشجویان با اطلاعات جدیدی که در حین تدریس ارائه می گردد، در افزایش یادگیری توسط فراگیران موثر باشد. بطوری که علاوه بر ایجاد درک عمیق از مباحث علمی و جلوگیری از کج اندیشی دانشجویان، اشتیاق لازم جهت گوش سپردن و توجه کامل به ادامه مباحث آناتومی ایجاد گردد. مطالعات نشان می دهد که روش نقشه مفهومی در ارتقای یادگیری معنی دار نسبت به روش تلفیقی آموزش موثرتری است به طوری که یادگیرندگان نمی توانند با حفظ مطالب و یادگیری پراکنده، یک یادگیری واقعی داشته باشند بلکه باید از طریق سازمان دهی ارتباط دادن و اضافه کردن منظم مطالب به آموخته های قبلی یادگیری معنی دار را در خود تقویت نماید (۶). مطالعه حاضر نشان می دهد که شناخت دقیق اصطلاحات و واژگان به کار برده شده در آناتومی می تواند در سازماندهی و ارتباط دادن آموخته های قبلی با آموخته های جدید کمک کرده و علاوه بر حفظ یکپارچگی، در یادگیری واقعی موثر باشد.

تحقیقات نشان می دهد که حداکثر یادگیری دانشجو در ۲۰ دقیقه اول تدریس به صورت سخنرانی است (۱۶)، بطوری که پس از آن احساس خستگی و کاهش توجه دانشجویان مشهود می باشد (۱۷). مطالعه حاضر نشان می دهد که روش بیان تاریخچه نام گذاری کلمات و اصطلاحات پایه آناتومی علاوه بر حفظ

[Downloaded from mededj.ir on 2026-11-13]

تداوم تدریس و علاقه مندی دانشجویان به درس، سبب مشارکت موثر دانشجویان در کلاس درس شده و از خستگی زود هنگام دانشجویان جلوگیری می نماید. از محدودیت های انجام این روش کمبود زمان تدریس (با عنایت به زیاد بودن سر فصل مطالب در نظر گرفته شده) برای مدرس آناتومی می باشد. با توجه به نتایج تحقیق حاضر، آموزش مفاهیم واژگان و اصطلاحات همزمان با درس اناتومی، ضمن افزایش علاقه دانشجویان به حضور فعال در کلاس درس، در ارتقای یادگیری معنی دار درس آناتومی نسبت به روش سخنرانی موثر باشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از دانشجویان دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه که در اجرای این تحقیق همکاری نموده اند، تشکر و قدردانی می گردد.

[Downloaded from mededj.ir on 2026-11-13]

The Effect of Teaching Medical Terminology on Learning of Anatomy in Paramedics´ Students of Urmia University of Medical Sciences

GH. Farjah (PhD) [*1], **H. Feizipour (MSc)** [2]

1. Neurophysiology Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Iran
2. Urmia university of Medical Sciences, Iran

Biannual Medical Education, Babol Univ Med Sci; 1(1); Autumn, Winter 2012-2013; pp: 34-39

Received: Nov 5th 2012, Revised: Feb 11th 2013, Accepted: Feb 13th 2013.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: The aim of this study was to compare lecture and learning of concepts and terminology in teaching of anatomy in the students of radiology.

METHODS: Fifty freshmen students were divided into two groups randomly: control and experimental. The control group was taught through traditional method and the experimental group was taught the concepts and terminology in anatomy. Students were evaluated through midterm and final exams and results were compared.

FINDINGS: Final exam scores in the experimental group were higher than the control group significantly.

CONCLUSION: This study shows teaching about concepts and terminology in anatomy, motivates students to study more and avoid memorizing the materials.

KEY WORDS: *Teaching, Medical terminology, Anatomy, Learning*

*Corresponding Author;
Address: Department of Anatomy, Urmia University of Medical Sciences, Urmia , Iran
Tel: +98 441 2770969
E-mail: hfarjah@hotmail.com

[Downloaded from mededj.ir on 2026-11-13]

References

1.Wilhelmsson N, Danlgern L.O, Hult H, Scheja M, Lonka K, Josephson A. The anatomy of learning anatomy. Adv health Sci Educ Theory Prac 2010; 15(2): 153-165.

2.Holla SJ, Selvariaja KG, Isaac B, Chandi G. Significance of the role of self study and group discussion. Clin Anat 1999; 12(4): 277-280.

3.Backhouse KM, Hutching RT. A color atlas of surface anatomy clinical and applied. London: Wolfe Medical; 1986.

4.Reidenberg JS, Latitman JT. The new face of gross anatomy. Anat Rec 2002; 269(2): 81-88.

5.Adibi I, Hasani N, Sadre arhami Sh, Ashourioun V, Monajemi A. Teaching integrated course of physical examination and trunk anatomy to second year medical students. I J M E 2006; 6(1):7-14.(Persian)

6.Rahmani A, Mohajjel Aghdam A, Fathi Azar E, Abdullahzadeh F. Comparing the effects of concept mapping and integration method on nursing students learning in nursing process course in tabriz university of medical sciences. I J M E 2007; 7(1):41-48. (Persian)

7.Johnson p. Effects on reading comprehension of language complexity and cultural background of a text. TESOL Quarterly. 198; 15(2):169-181.

8.Baugh NG, Melott KG. Clinical concept mapping as preparation for student nurses clinical experiences. J Nurs Educ 1998; 37(6): 253-256.

9.Churarut P, Deobacker T. The Influence of concept mapping on achievement, Self-Regulation and Self-Efficacy in students of English as a second language. Contemp Educ psychol 2004; 29(3): 248-263.

10.Education affairs Committee, American association of clinical anatomists. Clinical anatomy and the physical examination part I: thorax, abdomen, perineum and pelvis. Clin Anat 2001; 14(5): 332-348.

11.Boon JM, Meiring JH, Richards PA, Jacops CJ. Evalation of clinical relevance of problem-oriented teaching in undergraduate anatomy at the university of Pretoria. Surg radiol Anat 2001; 23(1): 57-60.

12.Fathi Azar E. Teaching methods and techniques.Tabriz: Tabriz university Press; 2003.

13.Khakbazan Z, Jamishidi F, Mehran A, Damghanian M. Effects of lecture presentation and presenting educational packages on girls' knowledge about adolescence health. J Fac Nurs Midwifery 2008; 14(1): 41-48.(Persian)

14.Yeger VL. Learning gross anatomy: Dissection and prosection, Clinical anatomy 1996; 9:57-59.

15.Mehdizadeh M, Kermanian F, Iravani S, Markazi Moghaddam N, Shayan S. Comparing lecture and problem-based learning methods in teaching limb anatomy to first year medical students.I J M E 2008; 7(2):379-387.(Persian)

16.Azizi F. Research methods in medical science and learning, Tehran: Javan; 1992.

17.Karimi Mineghi H, Darakhshan A,Valaei N, Mortazavi F. The effect of video-based instruction versus demonstration on learning of clinical skills. J Gorgan Uni Med Sci 2003; 5(2): 77-82.(Persian)

[Downloaded from mededj.ir on 2026-11-13]