

اثر امتحان‌های کوچک بر نمره پایان دوره دانشجویان

نویسندگان:

مرتضی پورا احمد*^۱، سارا فدایی^۲، سید محمد کاظم تدین^۳، حسن ضابطیان^۴

- ۱- گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران
 ۲- بخش بیماری‌های داخلی، بیمارستان پیمانیه، جهرم، ایران
 ۳- گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران
 ۴- گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

Journal of Jahrom University of Medical Sciences, Vol. 10, No. 4, Winter 2013

چکیده:

مقدمه: امروزه اساتید به دنبال راهی برای یادگیری بهتر دانشجویان هستند و ابداع روش‌های مختلف آموزش نیز در همین راستا می‌باشد. یکی از روش‌های با سابقه طولانی که اساتید برای ارزیابی میزان یادگیری دانشجویان به کار می‌گیرند، برگزاری امتحان‌های کوچک (QUIZ) است. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر این گونه امتحان‌ها روی نمره درس دانشجویان رشته پزشکی دوره فیزیوپاتولوژی در دانشگاه علوم پزشکی جهرم انجام شده است.

روش کار: در مطالعه حاضر تأثیر دو روش آموزش، با امتحان کوچک و بدون امتحان کوچک روی ۳۲ نفر از دانشجویان دوره فیزیوپاتولوژی مبحث بیماری‌های عفونی بررسی شد. دانشجویان به دو گروه تقسیم شدند. از گروه اول در هر جلسه، از مطالب گفته شده جلسه قبل امتحان کوچک گرفته شد و از گروه دوم هیچ امتحان کوچکی به عمل نیامد. در نهایت نمره نهایی دانشجویان دو گروه با کمک آزمون زوجی با یک دیگر مقایسه شدند.

یافته‌ها: میانگین نمره نهایی دانشجویانی که در طول دوره از آن‌ها امتحان کوچک به عمل آمده بود برابر با 81.12 ± 7.85 و دانشجویانی که مورد امتحان کوچک قرار نگرفته بودند برابر با 83.05 ± 11.10 بود ($p=0.11$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که در درس عفونی انجام امتحان کوچک در طول دوره نتوانسته است روی نمره نهایی دانشجویان تأثیر داشته باشد و لازم است اثر این نوع امتحانات در مقاطع و رشته‌های دیگر بیشتر بررسی شود.

J Jahrom Univ Med Sci 2013; 10(4):43-8

واژگان کلیدی: دانشجویان، ارزیابی، آموزش

مقدمه:

می‌توان به مشکلات روحی، خستگی جسمی، حجم زیاد مطالب درسی و فرصت ناکافی فرجه‌های امتحانی برای مطالعه دروس اشاره کرد.

یکی از مسائلی که دانشجویان به هنگام امتحان نهایی در پایان دوره با آن روبرو هستند، لزوم مطالعه حجم زیادی از مطالب درسی در مدت زمان کوتاه فرجه امتحانی و اخذ نمره قبولی است. با وجودی که دانشجویان در طول دوره فرصت کافی برای مطالعه مطالب را دارند ولی معمولاً به دلیل مشغولیات دیگر آن را به طور کامل انجام نمی‌دهند. بدیهی است اگر

توجه به عوامل تأثیر گذار روی یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان از ویژگی‌های یک نظام آموزشی دانشگاهی موفق است [۱]. با وجودی که موفقیت آموزشی دانشجویان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، اما باید دانست که عوامل روانی و آموزشی تأثیر زیادی روی وضعیت تحصیلی دانشجویان داشته و بنابراین استفاده از روش‌هایی برای ارتقا شیوه‌های مطالعه و یادگیری مؤثرتر می‌تواند در راستای بهتر شدن یادگیری دانشجویان راه گشا باشد [۲]. از بین این عوامل بسیار متنوع

* نویسنده مسئول، نشانی: جهرم، بیمارستان پیمانیه، دکتر مرتضی پورا احمد
 پست الکترونیک: mortezapourahmad@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۶/۶

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۱/۳/۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۵/۱

تمهیداتی در نظر گرفته شود که دانشجو برای مطالعه مطالب تدریس شده در طول دوره انگیزه کافی پیدا کند، در روزهای قبل از امتحان نهایی، هم استرس کم‌تری برای امتحان خواهد داشت و هم از فرجه امتحانی تنها برای مرور مطالب بهره خواهد برد. مطالب مطالعه شده به این روش از پایداری بیش‌تری نیز برخوردار خواهند بود.

ارزشیابی بخشی از فرآیند یادگیری است که بر اساس آن می‌توان در مورد آموخته‌های دانشجویان اطلاعات با ارزشی کسب نمود. ارزشیابی کاربردهای مختلفی دارد که رصد فرآیند یادگیری و یاددهی در فراگیران یکی از آن‌ها است [۳]. ارزشیابی مستمر یکی از انواع متداول ارزشیابی است که برای بدست آوردن اطلاعات در مورد فرآیند یاددهی و یادگیری بسیار مناسب می‌باشد. از طریق این نوع ارزشیابی می‌توان تلاش فکری و عملی دانشجویان در راستای پیشرفت تحصیلی را افزایش داد [۴].

یکی از راه‌های الزام دانشجویان به مرور مطالب درسی در هر کلاس، برگزاری امتحان‌های کوچک در هر جلسه است که در آن از مطالب گفته شده در جلسه قبل سؤال می‌شود. در مطالعه انجام شده قبلی در دانشکده پزشکی جهرم، مشخص شده است که بعضی از اساتید علوم پایه برای ارزیابی میزان پیشرفت یادگیری دانشجویان معتقد به برگزاری امتحان‌های کوچک مکرر بوده‌اند [۵]. این اساتید اعتقاد داشته‌اند که با این ارزشیابی‌های مستمر میزان یادگیری دانشجویان افزایش می‌یابد.

متأسفانه مطالعات مشابه دیگری در این زمینه وجود ندارد و لازم است مطالعات بیش‌تری برای بررسی درستی این نظریه انجام شود. بدیهی است تنها با انجام یک مطالعه و آن هم به صورت نظر خواهی نمی‌توان موثر بودن یا نبودن یک روش آموزش را مشخص کرد. از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر امتحانات کوچک در نمره نهایی دانشجویان پزشکی در مقطع فیزیوپاتولوژی انجام شد.

روش کار:

این مطالعه، به مقایسه نتایج دو روش آزمون روی گروهی از دانشجویان می‌پردازد. جامعه پژوهش کلیه دانشجویان پزشکی دوره فیزیوپاتولوژی محبث بیماری‌های عفونی دانشگاه علوم پزشکی جهرم در سال ۱۳۷۸ شامل ۳۲ دانشجو بودند که به صورت سرشماری انجام گرفت. معیار ورود به مطالعه دانشجوی دوره فیزیوپاتولوژی محبث بیماری‌های عفونی بودن و معیار خروج از مطالعه ناتمام گذاشتن دوره یاد شده و یا غیبت از کلاس در نظر گرفته شد.

در این مطالعه، طی پانزده جلسه ده عنوان درسی، به صورت

پنج عنوان هر یک در دو جلسه و پنج عنوان دیگر هر یک در یک جلسه، توسط استاد متخصص عفونی و عضو هیئت علمی برای دانشجویان تدریس شد. برای انجام مطالعه سه عنوان دو جلسه‌ای و سه عنوان یک جلسه‌ای با انجام امتحان کوچک و دو عنوان دو جلسه‌ای و دو عنوان یک جلسه‌ای بدون انجام امتحان کوچک تدریس شد. درس‌هایی که از آن‌ها امتحان کوچک به عمل آمد شامل مباحث تب، هاری، مننژیت، عفونت‌های استافیلوکوکی، شینگلوز و وبا بودند. سایر مباحث شامل سل، کرم‌های گرد، سیاه زخم و عفونت ویروس نقص ایمنی بدون انجام آزمون کوچک تدریس شدند. تدریس مطالب به روش سخنرانی و با نمایش اسلاید و همگی توسط یک استاد انجام شد و دانشجویان از موضوعی که قرار بود تدریس شود از قبل اطلاع داشتند. تدریس مطالب طوری انجام می‌شد که یک در میان از مطالب امتحان کوچک به عمل آید. امتحان کوچک مباحث هر جلسه در ابتدای جلسه بعد انجام می‌شد و آمادگی جهت امتحان به دانشجویان از قبل اطلاع داده می‌شد. در ضمن دانشجویان می‌دانستند که نمرات امتحان‌های کوچک در نمره پایانی تأثیر داده می‌شود. میزان تأثیر عبارت بود از ۱۰ درصد نمره استاد مربوطه که ۵ درصد نمره کل را شامل می‌شد. در امتحان‌های کوچک از هر مطلب دو پرسش چهار گزینه‌ای سؤال می‌شد و مدت زمان امتحان پنج دقیقه بود. سؤالات امتحان پایان ترم با سؤالات امتحان کوچک متفاوت بودند. در امتحان نهایی پایان ترم از هر عنوان درسی بابت هر جلسه درس سه پرسش چهارگزینه‌ای سؤال شد. برای گروه امتحان کوچک، ۲۸ سؤال و برای گروه بدون امتحان کوچک، ۲۲ سؤال طراحی شد. مبنای نمرات برای هر دو گروه مقیاس ۱۰۰-۰ بود. سپس نمرات دانشجویان در دو گروه با یک دیگر مقایسه شدند. پس از امتحان پایان ترم، نمرات درس‌هایی که از آن‌ها امتحان کوچک گرفته شده بود در یک گروه قرار داده شدند و درس‌هایی که امتحان کوچک نداشتند در گروه دیگر قرار گرفتند و سپس میانگین نمره بدست آمده در دو گروه با استفاده از آزمون t زوجی با یکدیگر مقایسه شدند.

یافته‌ها:

در این مطالعه، تعداد ۳۲ دانشجو شرکت داشتند که ۷ نفر آن‌ها پسر و بقیه دختر بودند. نمرات دانشجویان بر مبنای ۰ تا ۱۰۰ محاسبه شد. کم‌ترین نمره دانشجویان در امتحان نهایی ۵۷/۱۴ و بیش‌ترین نمره ۱۰۰ بود. متوسط نمره دانشجویان $109/97 \pm$ و $79/61$ محاسبه شد. در این مطالعه میانگین نمره دانشجویان در درس‌هایی که امتحان کوچک داده بودند $8/35 \pm 78/12$ و در درس‌هایی که امتحان کوچک ندادند $13/05 \pm 81/1$

محاسبه شد. با انجام آزمون t وابسته (زوجی) اختلاف معنادار

آماري در نمرات دانشجویان مشاهده نشد ($P=0/11$).

جدول ۱: میانگین نمرات دانشجویان در دروس با و بدون امتحان کوچک

نمره درس	میانگین نمره \pm انحراف (همه افراد)	میانگین نمره \pm انحراف (پسران)	میانگین نمره \pm انحراف (دختران)
دروس با امتحان کوچک	۷۸,۱۲ \pm ۸,۳۵	۷۹,۵۹ \pm ۷,۶۳	۷۷,۷۱ \pm ۸,۶۴
دروس بدون امتحان کوچک	۸۱,۱۰ \pm ۱۳,۰۵	۷۸,۹۱ \pm ۱۱,۶۱	۸۱,۷۱ \pm ۱۳,۵۸
P- value	۰,۱۱	۰,۸۹	۰,۲۲

در این مطالعه، نمرات دانشجویان دختر و پسر به طور جداگانه نیز بررسی شدند که در هر دو گروه جنسی، اختلاف معناداری بین نمرات درس‌هایی که از آن‌ها امتحان کوچک گرفته شده بود و درس‌هایی که از آن‌ها امتحان کوچک گرفته نشده بود مشاهده نشد.

بحث:

بررسی‌ها نشان می‌دهند که زمانی که امتحانات زیادتری از دانشجویان گرفته می‌شود، مطالعه آن‌ها منظم‌تر و منسجم‌تر می‌شود [۶ و ۷]. در این تحقیق مشخص شد که انجام امتحان کوچک نمی‌تواند در نمره نهایی دانشجویان تأثیر چندانی داشته باشد. یافته‌ها حاکی از آن است که موضوعاتی که مورد امتحان کوچک قرار گرفته‌اند نمره کم‌تری به خود اختصاص داده‌اند. در تحقیق گیلارد نشان داده شده است که هنگامی که دانشجویان امتحانات بیش‌تری می‌دهند، مطالب را بیش‌تر فرا می‌گیرند [۸]. یکی از راهبردهای پیشنهادی، افزایش تعداد آزمون‌هایی است که از دانشجویان گرفته می‌شود که ساده‌ترین و در دسترس‌ترین آن‌ها می‌تواند امتحان‌های کوچک باشد. انجام امتحان‌های کوچک باعث می‌شود که مطالعه به صورت مستمر انجام شده و آموزش راحت‌تر و به مرور زمان انجام گیرد. در مطالعه ای کاموچ نشان داده شده است که اگر امتحان‌های کوچک بدون اطلاع قبلی انجام شود تأثیر گذاری بیش‌تری نسبت به زمانی که دانشجویان از زمان برگزاری امتحان مطلع هستند خواهد داشت. در حقیقت در حالت اول احتمال برگزاری امتحان در هر زمانی وجود دارد و این باعث می‌شود که دانشجوی همیشه برای انجام امتحان آماده باشد [۹]. در مطالعات دیگر نشان داده شده است که امتحان‌های کوچک نه تنها در افزایش یادگیری، بلکه در کاهش اضطراب و تنش دانشجویان در زمان امتحان اصلی موثر می‌باشند [۱۰]. در مطالعه انجام شده روی دانشجویان دندان‌پزشکی رفسنجان، یادگیری با برگزاری امتحان کوچک، امتحان کوچک و فیلم

توأمان و آموزش بدون امتحان کوچک و فیلم مقایسه شده است. یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که یادگیری در گروهی که امتحان کوچک به تنهایی یا همراه با فیلم انجام شده است بهتر از موارد بدون امتحان کوچک و فیلم بوده است. از طرفی، تفاوتی بین یادگیری دانشجویان گروه امتحان کوچک تنها و گروه امتحان کوچک و فیلم توأمان وجود نداشته است [۱۱]. به علاوه، این مطالعه نشان می‌دهد که اگر دانشجو بداند که به طور مستمر ارزیابی می‌شود، مطالب درسی را به موقع مطالعه و مرور می‌کند و در نتیجه در شب امتحان مجبور نخواهد بود که مطالب زیادی را با بازدهی کم فرا گیرد. اطلاع از نحوه امتحان یکی از مهم‌ترین نکاتی است که دانشجویان باید برای آمادگی امتحان داشته باشند [۱۲]. در مطالعه لی و همکاران نشان داده شده است که برگزاری امتحان‌های کوچک چند روز قبل از امتحان اصلی اگرچه تأثیری در نمره دانشجویان ندارد، اما می‌تواند باعث تحریک آنان به مطالعه بیش‌تر شود [۱۳].

البته امتحان‌ها همیشه هم نمی‌توانند مفید باشند. بعضی از تحقیقات نشان داده است که در بعضی موارد امتحانات می‌توانند اثر منفی بر فراگیر داشته باشد [۱۴] و باعث افت تحصیلی شود. در مطالعات مختلف عوامل متعددی مطرح شده‌اند که می‌توانند در نمرات امتحان پایانی تأثیر داشته باشند. از جمله این عوامل می‌توان به وضعیت علمی گروه‌های آموزشی دانشگاه، سهمیه فرد در کنکور، طول تحصیل، وضعیت تأهل، سن، جنسیت و امکانات رفاهی دانشگاه مانند خوابگاه اشاره کرد. نتایج مطالعه ای در زاهدان نشان می‌دهد که زمان انجام امتحان و عوامل جمعیت‌شناختی از جمله سن، جنسیت، سهمیه و تأهل به ترتیب بیش‌ترین تأثیر را روی نمره امتحان جامع کارورزی داشته است [۱۵]. با توجه به این که مطالعه حاضر روی یک گروه از دانشجویان انجام شده است و گروه مداخله و شاهد یکسان بوده‌اند، بنابراین عوامل مختلف اشاره شده در بالا در آن‌ها

مرتبط با امتحان کوچک قبلی وجود داشته باشد، می‌توان انتظار داشت که یادگیری دانشجویان از وضعیت بهتری برخوردار شود. نکته دیگری که در مورد این امتحان‌های کوچک باید به آن توجه شود آن است که چقدر این امتحان‌ها می‌توانند در حفظ مطالب یاد گرفته شده برای مدت طولانی‌تر موثر باشند؟ در مطالعه گیسست و همکار مشخص شده است که اگرچه امتحان‌های کوچک می‌توانند در بهبود نمره امتحانات میان دوره و پایان دوره موثر واقع شوند، اما هیچ تأثیری در یاد داری مطالب توسط دانشجویان پس از گذشت مدت زمان طولانی ندارند [۱۶].

متأسفانه به دلیل نبود مطالعات مشابه، امکان مقایسه نتایج مطالعه حاضر با سایر مطالعات نیست. این مطالعه دومین مطالعه‌ای است که در این زمینه انجام و نتایج آن به چاپ رسیده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مطالعات بیشتری با هدف بررسی اثر امتحان‌های کوچک انجام شود تا بتوان با توجه به همه نتایج، مشخص کرد که آیا امتحان‌های کوچک باید انجام شوند یا خیر. پیشنهاد می‌شود برای دستیابی به نتایج جامع‌تر و بهتر، این سری مطالعات در موضوعات دیگر و روی دانشجویان رشته‌های دیگر نیز انجام شود.

یکسان بوده و تغییری نداشته است و در واقع تأثیر امتحان کوچک در نتیجه امتحان پایانی بررسی شده است. یکی از دلایل احتمالی برای کم‌تر بودن نمره در موضوعاتی که از آن‌ها امتحان کوچک به عمل آمده، این است که دانشجویان برای درس‌هایی که قبلاً به خاطر امتحان کوچک مطالعه کرده، وقت کم‌تری اختصاص داده‌اند و در واقع این اطمینان کاذب برایشان پیش آمده است که چون قبلاً این مطالب را مطالعه کرده‌اند نیاز به مطالعه بیشتر نیست. بنابراین شاید بهتر باشد که از طریق انجام بررسی دیگری در دو سال تحصیلی پی در پی به شکلی که در سال اول از کلیه مطالب گفته شده امتحان کوچک به عمل آید و در سال دوم از هیچ کدام از مطالب امتحان کوچک به عمل نیاید، موضوع بررسی شود. بدیهی است این کار علاوه بر نیاز به زمان بیشتر به دلیل یکسان نبودن دانشجویان باعث مشکل‌تر شدن قضاوت خواهد شد. نکته مطرح دیگر در مطالعه حاضر این است که احتمالاً دانشجویان، به دلیل جدی نگرفتن امتحان‌های کوچک، برای مطالعه مطالب در طول دوره خیلی وقت نگذاشته باشند. در این مطالعه، امتحان‌های کوچک در ابتدای کلاس‌ها برگزار می‌شده است و در نتیجه وقت کافی برای انجام آن وجود نداشته است. به عبارت دیگر، اگر در هر جلسه وقت کافی برای مرور مطالب

References:

1. Pooladi A, Bahram Rezaei M, Abedi F, et al. Evaluation of the learning methods in different levels in medical students upon the Kelb Theory in Kordestan University of Medical Sciences in 2006. *Strides Dev Med Educ* 2006; 2(1): 51. (Persian)
2. Bakooei F, Kheirkhah F, Salmalian H, et al. Evaluation of the effective factors on the status of the educational state in obstetric students in Babol University Of Medical Sciences. *Strides Dev Med Educ* 2006; 2(1): 37. (Persian)
3. Tootian Z. Differences in methods and materials for development in education. Accessed Sep, 09, 2008 Available from: http://isedor.persianblog.ir/post/484#_ftn1. (Persian)
4. Meraat Educational Innovation Center. Exam applications. Accessed Sep., 7, 2011. Available from: <http://www.meraatpack.com/Details/Exam/Usage.aspx>. (Persian)
5. Mosalanejad L, Zahraei N, Abdollahi M. Evaluation of learning quality on the point of view of the scientific members of Jahrom medical school. *Strides Dev Med Educ* 2006; 2(1): 126. (Persian)
6. Rao SP, Dicarolo SE. Peer instruction improves performance on quizzes. *Adv Physiol Educ* 2000; 24(1): 51-5.
7. Davis P, Kvern B, Donen N, et al. Evaluation of problem-based learning workshops using pre-and post-test objective structured clinical exams and standardized patients. *J Contin Edu Health prof* 2000; 20(3): 164-70.
8. Gilleard C, Groom F. A study of two dementia quizzes. *Br Clin Psychol* 1994; 33(4): 529-34.
9. Kamuche FU. The effects of unannounced quizzes on student performance: further evidence. *College Teach Methods Styles J* 2007; 3(2): 21-26.
10. McDaniel MA, Agarwal PK, Huelser BJ, et al. Test enhanced learning in a middle school science classroom: the effects of quiz frequency and placement. *J Educ Psychol* 2011; 103(2): 399-414.
11. Lahijani S, Katev R. The effect of PBL and film showing, frequent quizzes and lecture-based method on short term performance of dentistry students. *J Med Educ* 2004; 4(2): 77-80.
12. Rassaian N. A new methodology for comparison of three test exam techniques in medical students. *J Med Educ* 2004; 5(1): 3-10.
13. Lee LM, Nagel RW, Gould DJ. The educational

- value of online mastery quizzes in a human anatomy course for first year dental students. *J Dent Educ* 2012; 76(9): 1195-9.
14. Flammelly LT. Using feedback to reduce students' judgment bias on test questions. *J Nurs Educ* 2001; 40(1): 10-16.
15. Roudbari M, Sheibak A. The survey of the result and the associated factors in the preinternship examination at Zahedan University of Medical Sciences in September and Mars 2001. *Tabib-e-shargh Zahedan J Res Med Sci* 2006; 8(1): 19-27.
- 16) Geist JR, Soehren SE. The effect of frequent quizzes on short and long term academic performance. *J Dent Educ* 1997; 61(4): 339-45.

The effect of quizzes on the students' scores in final exam

Pourahmad M^{*1}, Fadaei S², Tadayon SMK³, Zabetian H⁴

Received: 07/23/2011

Revised: 05/27/2012

Accepted: 08/27/2012

1. Dept. of Tropical and Infectious Diseases, School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
2. Internal Medicine Ward, Peymanieh hospital, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
3. Dept. of Surgery, School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
4. Dept. of Anesthetics, School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

Journal of Jahrom University of Medical Sciences, Vol. 10, No. 4, Winter 2013

J Jahrom Univ Med Sci 2013; 10(4):43-8

Abstract

Introduction:

Today, every teacher applies some methods for better learning of students, so different educational methods have been invented. One of the traditional methods is quiz. In this method, the teacher asks some questions about the previous lesson in the beginning of the lecture. Therefore, the students are obliged to read the lectures during the course of their study. The present study is conducted to evaluate the effect of this method on the score of the final exam in students in physiopathology course, in Jahrom University of Medical Sciences.

Materials and Methods:

In this self-control trial study, 32 students were enrolled. The lectures were divided into two groups: in the first group quizzes were done in the beginning of every lecture and in second group no quiz was done. At last, the mean scores of the final exam were compared between these two groups using t-test.

Results:

The mean score of the final exam in the first group (with quiz) was 78.12 ± 8.35 and in second group (without quiz) it was 81.10 ± 13.05 ($p=0.11$).

Conclusion:

The results of this research showed that quizzes during the course of study have no effect on the final score of the students. For evaluation of this effect, more research is warranted.

Keywords: Student, Evaluation, Education

* Corresponding author, Email: mortezapourahmad@yahoo.com