

مقالات پژوهشی

ORIGINAL ARTICLES

ارزیابی ارتباط اهداف آموزشی و آزمون در درس

میکروب شناسی و ایمنی شناسی از دیدگاه اساتید و دانشجویان

دکتر سید کامران سلطانی عربشاهی* اعظم قادری**

چکیده:

در یک مطالعه مقطعی توصیفی طی نیمسال دوم (۷۶-۷۵)، ۹۲ نفر از دانشجویان مقطع علوم پایه و مجموعاً ۱۴ نفر از اساتید گروه میکروب و ایمنی شناسی انتخاب شدند. براساس اهداف آموزشی سه درس میکروب شناسی، ویروس شناسی و ایمنی شناسی که توسط مدیر گروه ارائه گردیده بود، پرسشنامه چندگزینه‌ای درجه‌بندی شده تهیه و در پایان آزمون هر درس پرسشنامه میان اساتید و دانشجویان بطور جداگانه توزیع شد.

نتایج حاصله نشان می‌دهد که همسویی آزمون و اهداف آموزشی از دیدگاه اساتید تفاوت معنی‌داری با نظرات دانشجویان در هر یک از سه درس دارد بطوریکه در مجموع سه درس ۹/۴۲٪ از اساتید و ۲/۶۴٪ از دانشجویان میزان همسویی و ارتباط را از متوسط به پایین ارزیابی کرده‌اند. در مجموع نظرات اساتید و دانشجویان نسبت به درس ایمنی شناسی مثبت‌تر بوده است، یعنی اهداف آموزشی و آزمون با یکدیگر ارتباط بیشتری داشته‌اند.

کلید واژه‌ها: اهداف آموزشی - ارزیابی آموزشی - ایمنی شناسی - میکروب شناسی - ویروس شناسی

Keywords : Educational Objectives , Educational assessment , Immunology , Microbiology , Virology

□ مقدمه :

ارتباط سؤالات امتحان را با هر یک از اهداف مورد سؤال و مندرج در پرسشنامه مشخص نمایند. نوع سؤالات مطرح شده چند گزینه‌ای درجه‌بندی شده از خیلی زیاد تا خیلی کم در نظر گرفته شد. گزینه مجزایی هم به عنوان بی‌نظر آورده شده بود.

مشابه پرسشنامه دانشجو را اساتید هر درس تکمیل و ارائه نمودند (پس از برگزاری امتحان). بعد از جمع‌آوری اطلاعات و پردازش در کامپیوتر توسط نرم افزار آماری SPSS و بوسیله آزمون‌های آماری مقایسه میانگین‌ها، مقایسه نسبت‌ها و ضریب ویلکوکسن تجزیه و تحلیل شد.

□ یافته‌ها :

در این بررسی در درس میکروشناسی ۴ استاد و ۹۲ دانشجو، در درس ویروس‌شناسی ۵ استاد و ۹۲ دانشجو و در درس ایمنی‌شناسی ۵ استاد و ۹۲ دانشجو به سؤالات پاسخ دادند. (جدول شماره ۱)

۴۱/۵٪ اساتید و ۶۸/۲٪ دانشجویان معتقد بوده‌اند که رابطه میان سؤالات آزمون و اهداف درس متوسط تا ضعیف بوده است. همانگونه که نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد اکثر نظرات حاکی از همسویی و همخوانی متوسط می‌باشد، ولی در مجموع نظرات اساتید مثبت‌تر می‌باشد ($P < 0/03$). (جدول شماره ۲) درصد پاسخ‌های اساتید و دانشجویان در دو گزینه خیلی زیاد و کم تفاوت معنی‌داری نشان می‌دهد دیدگاه اساتید در خصوص ارتباط و همسویی آزمون با اهداف تدریس شده مثبت‌تر از دیدگاه دانشجویان می‌باشد ($P < 0/04$).

۵۷٪ اساتید و ۶۶/۷٪ دانشجویان ارتباط میان آزمون و اهداف آموزشی را از متوسط تا ضعیف ارزیابی کرده‌اند. (جدول شماره ۳)

براساس جدول شماره ۳ در درس ایمنی‌شناسی ۳۰/۳٪ اساتید و ۵۹/۳٪ دانشجویان ارتباط میان آزمون با اهداف آموزشی را از متوسط تا ضعیف

از مهمترین راه‌های اطمینان از دستیابی به اهداف آموزشی، انجام آزمون یا ارزیابی آموزشی است. تدوین اهداف آموزشی و ارزشیابی، نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود فرآیند آموزش ایفاء می‌نمایند زیرا با تدوین اهداف، آموزش و یادگیری جهت و مسیر هدفمند پیدا می‌کند. با ارزشیابی میزان حصول هدف‌ها مشخص می‌شود و از این رهگذر می‌توان به اصلاح هدف‌ها بمنظور افزایش یادگیری پرداخت.

بعبارت ساده‌تر ارزیابی وسیله‌ای است که بواسطه آن معلم می‌تواند از کسب مهارت‌ها و توانایی‌های لازم توسط دانشجو (فراگیرنده) آگاهی پیدا کند.

هدف از این مطالعه بررسی و تعیین میزان ارتباط و همسویی اهداف آموزشی با ارزیابی آموزشی بوده است و این همسویی از دیدگاه استاد و دانشجو مورد بررسی قرار گرفته است.

□ روش و مواد :

به منظور نیل به اهداف مطالعه در مرکز علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی ایران، بصورت تصادفی سه درس ویروس‌شناسی، میکروشناسی و ایمنی‌شناسی انتخاب و طی نشست‌های جداگانه از مدیر گروه آموزشی میکروشناسی و ایمنی‌شناسی خواسته شد تا اهداف هر درس را که براساس برنامه درسی ابلاغ شده از سوی وزارت متبوع و با درصد مجاز تغییر از سوی گروه، از طرف مدیر گروه به کلیه اساتید اعلام می‌گردد تعیین نمایند.

بدین ترتیب در درس ویروس‌شناسی با ۹ هدف، در درس میکروشناسی با ۱۳ هدف و در درس ایمنی‌شناسی با ۱۶ هدف مشخص گردیدند. دانشجویان مقطع علوم پایه نیمسال دوم سال تحصیلی ۷۶ - ۷۵ نیز در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفتند. سپس ۳ پرسشنامه خود ایفا بر این اساس طراحی شد که سؤالات هر پرسشنامه پیرامون اهداف دروس مذکور بود. در انتهای جلسه امتحان پایان ترم از دانشجویان خواسته شد تا

درس را به عنوان جزئی از وظایف استاد به آنان تعلیم می‌دهند، لیکن نقص در شرح وظایف مراکز توسعه و نبودن مکانیسم‌های پیگیری و ارزشیابی آموخته‌های اساتید است. بدین معنا که آموزش لازم به استاد داده می‌شود ولی چگونگی اجرای آموخته‌ها و پیگیری بکارگیری آموخته‌های کارگاه‌های آموزشی بخوبی انجام نمی‌گیرد. این مراکز اهداف آموزشی خود را که همان آموزش اصول به اساتید می‌باشد بخوبی تدوین و اجرا می‌نمایند لیکن در پیگیری و بعبارت ساده‌تر ارزیابی اساتید، از نظام ارزشیابی مستمر با راهکار مشخص برخوردار نیستند و این مطلب دقیقاً همان نقطه ضعفی است که تحقیق حاضر نیز آنرا اثبات می‌کند. در واقع اساتید اهدافی دارند که برای رسیدن به آن از راهکارهای لازم استفاده می‌نمایند لیکن در ارزیابی نهایی برای اطمینان از دستیابی به اهداف آموزشی موفق نبوده تناسبی میان آزمون با اهداف وجود ندارد.

تفاوت معنی‌دار میان نظرات اساتید و دانشجویان در خصوص میزان ارتباط آزمون یا ارزیابی آموزشی با اهداف آموزشی می‌تواند ناشی از ۳ علت اساسی باشد: اول اینکه اهداف برای دانشجو بدرستی روشن نبوده و تعاریف صحیحی برای آن به دانشجو ارائه نگردیده است. دوم آنکه اساساً اهداف و طرح درس از دیدگاه استاد و به اصطلاح به روش استاد محوری نوشته شده است. سومین علت این است که اساساً طرح درس مدونی برای هیچیک از سه درس نوشته نشده و اساتید براساس تجربه و سابقه قبلی و بدون رعایت اصول طرح درس نسبت به آموزش دانشجویان اقدام کرده‌اند. نظرات اساتید و دانشجویان در درس ایمنی‌شناسی نشان می‌دهد که در این درس تعدادی از اساتید در پاره‌ای از اهداف اصول و راهکارهای مربوط به طرح درس و بنابر این نظام ارزشیابی را رعایت کرده‌اند در نتیجه ارتباط و همسویی بیشتری میان ارزیابی و اهداف آموزشی وجود داشته است، حال آنکه در دو درس میکروبی‌شناسی و ویروس‌شناسی این ارتباط در حد

ارزیابی کرده‌اند، این ارتباط از سوی اساتید نسبت به دانشجویان به صورت معنی‌داری ارزیابی شده بود ($P < 0/01$).

دیدگاه دانشجویان در سه جدول فوق نشان می‌دهد که در میزان ارتباط آزمون با اهداف آموزشی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($P < 0/14$)، حال آنکه دیدگاه اساتید در درس ایمنی‌شناسی نسبت به دو درس دیگر دارای اختلاف معنی‌دار است یعنی میزان ارتباط و همسویی بیشتر است ($P < 0/02$). (جدول شماره ۴) این نتایج گویای تفاوت معنی‌دار میان دیدگاه‌های اساتید و دانشجویان می‌باشد ($P < 0/01$).

در مجموع ۴۲/۹٪ اساتید و ۶۴/۶٪ از دانشجویان میزان ارتباط میان اهداف آموزشی با آزمون را از متوسط به پایین ارزیابی کرده‌اند که از نظر آماری اختلاف معنی‌دار است ($P < 0/01$).

□ بحث و نتیجه‌گیری :

با تأسیس و فعال شدن مراکز توسعه آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی، علم آموزش پزشکی جایگاه ویژه‌ای یافته است. یکی از مهمترین وظایف این مراکز آشنا ساختن اعضای هیئت علمی با اصول تعلیم و تربیت و معلمی است زیرا اعضای هیئت علمی که با تخصص‌های گوناگون جذب دانشگاه‌ها می‌شوند برای معلم شدن تعلیمات ویژه‌ای ندیده‌اند. یکی از اصولی که در کارگاه‌های روش تدریس در دانشگاه‌ها بدان تأکید می‌شود داشتن طرح درس مبتنی بر اهداف آموزشی می‌باشد. در این کارگاهها چرخه آموزش براساس اصول علمی آموزش پزشکی مورد بحث و تمرین قرار می‌گیرد، در صورتی که اگر طرح درس اساتید با توجه به اهداف آموزشی و به نحو صحیح و برنامه‌ریزی شده تدوین گردد؛ آنگاه می‌توان انتظار داشت که آن ارزشیابی بر مبنای اهداف از پیش تعیین شده و با هدف آگاهی و اطمینان از کسب مهارت‌های مورد نظر استاد تنظیم و اجرا گردد. مراکز توسعه آموزش در دانشگاه‌ها مراحل و اصول تدوین طرح

□ پیشنهادها :

- به منظور بررسی میزان آگاهی اساتید از ارزشیابی و پیشرفت تحصیلی پژوهش‌های دیگری انجام پذیرد تا بتوان بطور روشن و قاطع این نکته را به اثبات رساند.

- اساتید گروه میکروبی و ایمنی‌شناسی می‌بایست قبل از آغاز سال تحصیلی نشست‌های فنی (برنامه‌ریزی برای پیشبرد و طراحی دروس تخصصی) بیشتری در گروه داشته باشند ضمن اینکه اهداف هر درس به روشنی از سوی استاد برای دانشجو تشریح گردد و ابتدای شروع درس همراه با طرح درس نظام ارزشیابی نیز به دانشجو ابلاغ و اعلام شود.

ضعیف بوده است. اختلاف نظر میان اساتید هر درس نیز گویای عدم هماهنگی گروه و اساتید در تدریس است. به عبارت دیگر با توجه به اینکه تدریس بصورت *Team work* انجام شده است هیچگونه نشست و هماهنگی قبلی برای تدوین اهداف صورت نگرفته و حداقل سرفصل‌های دروس به خوبی لحاظ نشده است. فرضیه دیگری که می‌تواند مطرح باشد این است که اساتید در مورد چگونگی انجام ارزشیابی پیشرفت تحصیلی اطلاع درستی ندارند و بنابر این ممکن است اهداف را بخوبی تدوین، تدریس و پیگیری نمایند ولی در انجام آزمون و ارزیابی مهارت لازم را نداشته باشند.

جدول ۱ :

نظرات اساتید و دانشجویان در درس میکروبی‌شناسی

تفاوت آماری	دانشجو	استاد	میزان همخوانی سؤالات امتحانی با اهداف درس
-	۶/۲٪	۴٪	خیلی زیاد
*	۲۱/۶٪	۴۷٪	زیاد
-	۳۵/۵٪	۳۲٪	متوسط
*	۱۹/۲٪	۷/۵٪	کم
*	۱۳/۵٪	۲٪	خیلی کم
-	۴٪	۷/۵٪	بی‌نظر

* علامت ستاره در ستون آخر جدول نشانه معنی‌دار بودن تفاوت میان نظرات اساتید و دانشجویان می‌باشد.

جدول ۲:

نظرات اساتید و دانشجویان در درس ویروس‌شناسی

تفاوت آماری	دانشجو	استاد	میزان همخوانی سؤالات امتحانی با اهداف درس
*	٪۶	٪۲۱/۵	خیلی زیاد
-	٪۲۳/۲	٪۲۱/۵	زیاد
-	٪۳۷/۷	٪۴۰	متوسط
*	٪۲۰	٪۱۰	کم
-	٪۹	٪۷	خیلی کم
-	٪۴/۱	۰	بی‌نظر

جدول ۳:

نظرات اساتید و دانشجویان در درس ایمنی‌شناسی

تفاوت آماری	دانشجو	استاد	میزان همخوانی سؤالات امتحانی با اهداف درس
-	٪۸	٪۱۲/۷	خیلی زیاد
*	٪۲۷	٪۵۷	زیاد
*	٪۳۷/۳	٪۲۲/۸	متوسط
*	٪۱۴/۲	٪۵	کم
-	٪۷/۸	٪۲/۵	خیلی کم
*	٪۵/۷	۰	بی‌نظر

جدول ۴:

مجموع نظرات پیرامون سه امتحان ایمنولوژی میکروبی‌شناسی و ایمنی‌شناسی

تفاوت آماری	دانشجو	استاد	میزان همخوانی سؤالات امتحانی با اهداف درس
*	٪۶/۸	٪۱۲/۸	خیلی زیاد
*	٪۲۴	٪۴۱/۸	زیاد
*	٪۳۶/۸	٪۳۱/۶	متوسط
*	٪۱۷/۸	٪۷/۵	کم
*	٪۱۰	٪۳/۸	خیلی کم
-	٪۴/۶	٪۲/۵	بی‌نظر

مراجع :

- of clinical competence Part 1 : International conference proceedings : 1-3 Step, 1992 : 176-183
10. Little, Angelaw. The value of examination succession srilanka 1971 - 1996 ... Assessment in Education : Principles, Policy Practice. 4 (1), 1997 : 67-86
11. Lough, I, R.M. Mckay, Murray, I.S. Audit and summative assessment : system development and testing. Medical Education. 31 (2) 1997 : 219-224
12. Morrison I.M. Sullivan, F.M. Audit in general pratice : educating medical students. Medical Education. 31 (2), 1997 : 128-131
13. Newble, David. Cannon, Robert. A handbook for medical teachers. 2nd ed. Norwell ; MTP Press, 1987
14. Pigge, Fred. L. Marso, Ronald n. A seven year longitudinal multi-Factor assessment of teaching concerns development Through prepeation and early years. Teaching and teacher education, 13 (2), 1997 : 225-235
15. UIC Catalogue. Evaluating teaching in college of Medicine. Chicago, UIC, 1995
16. Wiggins, Grant P. Assessing student performance. Sanfrancisco, Jossey-Bass, 1993
- ۱۷- آبات ، اف. آر. آموزش برای یادگیری بهتر. ترجمه: پرویز صالحی. تهران ، دفتر بازاموزی و آموزش های آزاد وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ، ۱۳۷۲
- ۱۸- لطف آبادی ، حسین ، سنجش و اندازه گیری. مشهد ، انتشارات حکیم فردوسی ، ۱۳۷۴
- ۱۹- ناصری ، کیومرث ؛ ارفع ، فریدون. راهنمایی آموزش برای تعلیم بهداشت کاران. تهران ، مرکز نشر دانشگاهی ، ۱۳۶۴
1. Borman, E Grady, P.O. Postgraduate training policy paper repared by the subcommittee on postgraduate traing... Medical Education 31 (1), 1997 : 3-8
2. Brown, Sally. Trends in assessment. Approaches to the assessment of clinical competence Part 1 : International conference Proceedings : 1-3. Sept, 1992, 3-8
3. Clack, G.B. Evaluation by graduate : a tool to stimulate change ? Medical teacher. 19 (1) 1997 : 32-35
4. Farnill, D. Hayes, SC. Todisco, I. Interviewing skills : self-evaluation by medical students. Medical Education. 31 (2) 1997 : 122-7
5. GAY, L.R. Educational Evaluation and Measurment. 2nded. columbus, Abell & Howell, 1985
6. Gleeson, Fergus. Assessment of clinical competence using the objective structured long Examination Record (OSLER), Medical teacher. 19 (1), 1997 : 7-14
7. Harden, R.M. Assessment, Feedback and Learning Approaches to the assessment of clinical competence Part 1 : International conference proceedings : 1-3 Step, 1992 : 9-16
8. Harasym, P.H. Handin, H. Higgin. J. Feedback on Medical student Examination performance. Approaches to the assessment of clinical competence Part 1 : International conference proceedings : 1-3 Step, 1992 : 114-120
9. Jansen, J, J.M. Tan, L.H.C. Vander vleuten, C.P.M. Assessment of technical skills in General practice : Comparing Different Foramts for use in Quality control. Approaches to the assessment