维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2006年第15卷第6期
J Regional Anst & OPerative Surg,2006,Vol.15, No.6

加强医学生地理信息系统课程实践教学的探讨

Exploration of strengthening the practical teaching of GIS in medical student

李婵娟 （第三军医大学高原军事医学系军事医学地理学教研室，重庆 400038）

[关键词] 地理信息系统；实践教学；计算机化教学
[中图分类号] R188；G434 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2006)06-0413-01

针对高原地理、环境和医学生生理、心理特点，在高原军事医学地理学中设置地理信息系统课尤为必要。近几年来，通过对该课程的教学内容和方法进行摸索和实践，本教研室已顺利完成了首届高原军事医学生的教学任务。现报告如下。

1 GIS课程特色

地理信息系统(Geographic Information System，简称GIS)是将地学的空间数据与计算机技术相结合，形成了关于空间数据管理、空间数据分析及传播的计算机软硬件系统[1]。GIS为地理学提供了科学的研究技术和手段。从我们的具体教学实践来看，地理信息系统课的教学存在着以下特点：①多学科集成、渗透性强。学习该课程要求具有一定的地理、计算机、数学等学科的基础知识。②理论性和应用性并重。既要注重基本理论的理解，又要联系实际应用。③发展速度快，内容更新快。地理信息系统技术的发展十分迅速，这对教学方法和手段也提出了更高的要求。因此，GIS课程的构建应全面反映“概念-原理-方法-操作-应用”五位一体的特征。而在GIS课程教学中，加强了实践课教学，特别突出计算机操作、数据库建立、GIS应用等内容，目的是使学生加深理解课堂教学中学到的有关GIS的基本理论、基本知识和基本技术方法，并熟悉常用的GIS工具软件的使用，锻炼他们的动手和操作能力。

2 GIS课程实践教学现状

地理信息系统是一门应用性很强的技术，必须注重实践操作。我们依据教学大纲及教学内容，建立了相应的GIS课实践教学规程、学生实践分组记录、学生实践上机记录等。实践内容主要包括：图形和属性数据的编辑、修改和更新；拓扑关系的生成与拓扑查询；空间分析等。在实践课教法上应充分发挥学生学习的能动作用，对操作过程只作原则性指导，对操作结果报告(包括书面报告和实践过程软盘记录)进行认真评判，从中发现问题，补充教学中的薄弱环节。同时辅以课后辅导、作业练习和上机操作，从而保证了教学效果。

[收稿日期] 2006-09-11 [修回日期] 2006-10-25

3 实践条件和教学设备

开展实践教学，必须有一定的软、硬件条件。在硬件方面，用数十台电脑组成一个局域网可满足GIS课程实践教学的需要，有条件的可配备多媒体投影仪以进行实时教学演示。软件方面，利用GIS软件(如Arc/Info，MapInfo等GIS分析平台)，让学生进行上机操作实习[2]。在实践课上，利用多媒体课件，适当播放与教学要求、操作有关的电教录像，可以克服传统教学手段的局限性，不但可指导学生的操作，也可提高学生的学习兴趣。

4 加强GIS课实践教学的途径

GIS课程相对于其理论来说，它的“技术”属性更重一些，这就需要用较多时间进行实践教学。教学效果显示实践应占GIS课程总学时的40%以上较为合适。加强使用计算机GIS软件实践是最常用、最有成效的做法[3]。因此，在讲授基本理论的同时必须辅以必要、同步的练习，最好一个专题安排一次练习。使学生不觉得课程枯燥的同时也体会到学科深奥的内涵及广阔的应用前景。而对于计算机基础较好的学生，可着重培养他们的GIS软件编程能力。其次，在实践内容中，要以地理信息系统的应用和开发作为重点，让学生感受到地理信息系统的实用性。在开发的方法和应用效果评价方面，让学生参与讨论并发表意见，由任课教师最后总结评述。也可列出不同的专题让学生进行课程设计，从原始地理数据资料的收集到地理信息应用系统的优化都由学生独立完成。实施以上措施的效果证明，充分调动起学生的主观能动性可以取得满意的教学效果。

由于地理信息系统是一门较年轻的学科，目前仍处于快速发展时期，某些理论还不成熟，因此，地理信息系统课程的教学内容与方式方法也处于变化之中，有待于进一步调整。

[参考文献]

[1] Kang-tsung Chang.地理信息系统导论[M]. 陈健飞译.北京：科学出版社,2003.3.
[2] 汤国安,周 卫.地理信息系统课程的设计与实践[J]. 地球信息科学,2005,7(2):65-69.
[3] 黄杏元,马劲松.高校GIS专业人才培养若干问题的探讨[J]. 国土资源遥感,2002,13(2):81-85.

(编辑：朱志立)