

[杂志简介](#)[投稿指南](#)[稿件查询](#)[杂志E版](#)[医教时评](#)[意见反馈](#)[友情连接](#)[返回首页](#)

□ 站内搜索 □

请输入查询的字符串:

==> 综合查询 <==

jq 标题查询 jq 内容查询

查询

重写

2005年第1期

2005年第2期

2005年第3期

2005年第4期

2006年第1期

2006年第2期

2006年第3期

2006年第4期

2007年第1期

2007年第2期

2007年第3期

2007年第4期

2008年第1期

《医学图像处理》教学经验浅探

发布时间: 2008-4-9 17:37:25 被阅览数: 45 次 来源: 《南方医学教育》 2008年第1期

文字 [大 中 小] 自动滚屏 (右键暂停)

《医学图像处理》教学经验浅探

罗敏敏 江贵平

(南方医科大学 生物医学工程学院医学信息研究所, 广州 510515)

摘要: 本文探讨了医学图像处理课程的思路和方法, 提出从课程设置、教学实践、就业前景等三个方面提高医学图像处理教学效果的方法。

关键词: 医学图像处理 教学实践

作为一门医科院校的工科课程,《医学图像处理》有其自身的优势与劣势,而这门课的对象,医学院校的工科学生,也同样有着与临床专业学生不同的学习心态及特点。经过多轮的教学,对教学过程中方方面面的情况不断的探索,将已有的一些经验做一个小结,以期对进一步提升教学效果有所帮助。

从总体来讲,《医学图像处理》是以《数字图像处理》为基础,结合医学院校的特点和教学要求,以医学图像为处理方向,开展的一门课程。数字图像处理是指将图像信号转换成数字信号并利用计算机对其进行处理的过程。为了使医学信息、生物医学工程等相关专业的学生能掌握图像处理方面的知识,以适应于现代科技的发展,我院对本专业开设了这门专业课。通过本课程的学习,使学生掌握有关医学数字图像处理的基本概念、方法、原理。在院领导的关心和支持下,该课程已建立了一定的教学系统并正常运行。但是,在之前的教学过程中,各方面还存在很多的问题有待提高和完善。比如学生没有较强的基础理论知识,听课过程中遇到困难,容易失去学习兴趣,导致不能掌握专业知识,所以教学方法有待改进;还有,该课程着重于运用,但以前没有任何的实践教学环节,使学生常常只懂理论,不知道如何应用;另外为了适应于以后的工作,在教学内容里也必须融入一些当今的发展状况理论、发展趋势介绍以及就业方向的介绍,所以对教学内容必须更新。

首先,对于学生基础理论知识有脱节的问题。一方面,将问题反应到教学部门,对整个专业的课程设计做合理的调整,使《医学图像处理》的前导课程和后续课程充分衔接。另一方面,对所涉及到的其他课程内容,从学生的角度出发,尽量多做说明,减少学生内容繁多所引起的听课困难,增强学生的听课兴趣,提高教学质量。

其次,对于实践教学方面。从自己做科研的经历以及学生学习的特点来看,如果能将理论运用

于实践，必将极大提高学生学习的积极性。本课程以前没有任何的实践教学环节，使学生常常只懂理论，不知道如何应用，理解也不深刻。在重新制定教学计划的时候，我增加了课程设计的内容，并根据学生特点，采取了不同的教学形式。对于2003级，人数比较少，采取在机房统一上机的形式，使大家可以集中练习，有问题也可以即时提出。同时，也开通了24小时的ftp，实验报告在上机之前已经上传，使大家可以充分预习，提前做准备，提高上机的效率，也可以随时提交实验报告，照顾到每个学生的学习差异性。对于2004级，人数比较多，若在机房上机的话，老师分身乏术，容易流于形式，因此，对于2004级的课程设计，我调整了形式，采取在课程开始时就给出多个课程设计题目的形式，让同学自由结成小组，按文档撰写、程序设计、总结汇报等方面来分工合作，调动学生的自主性，自己查资料，学习编程知识，最后在课程结束前，进行总结汇报，由同学们自己选评委，打分，作为实验成绩。通过这种方式来将理论结合于实践，同学们表现出极大的积极性，也使各个同学的特点都有了明显的展示，由最后的总结汇报情况来看，增强了学生外部学习动机，培养了学习兴趣，提高了学生技术应用能力。

再次，就业是同学们十分关心的一个话题。经常会有同学发邮件过来，询问本专业或者本课程对于就业方面的问题。为了适应于以后的工作，在教学内容里也必须融入一些当今的发展状况理论、发展趋势介绍以及就业方向的介绍。我会经常查询相关方面的咨询，介绍给大家。其实可以把图像看成二维、三维或者更高维的信号，从这个意义上来说，图像处理是整个信号处理里面就业形势最好的，因为不仅要掌握（一维）信号处理的基本知识，也要掌握图像处理（二维或者高维信号处理）的知识。而且，图像处理是计算机视觉和视频处理的基础，掌握好了图像处理的基本知识，就业时就可以向这些方向发展。目前的模式识别，大部分也都是图像模式识别。在实际应用场合，采集的信息很多都是图像信息，比如指纹、条码、人脸、虹膜、车辆等等。如果有医学图像处理的背景，去一些医疗器械公司或者医疗软件公司也是不错的选择。图像处理对编程的要求比较高，如果编程很厉害，当然就业也多了一个选择方向，并不一定要局限在图像方向。通过一些实际的相关知识介绍，一是增强了同学们的自信心，投入更多的精力到学习中来，自然能使教学收到更好的效果；二是拓宽了同学们的思想和视野，引导大家找寻自己发展的方向和目标，从而得以更有效的利用时间。

教学相长，通过教授这门课程，我得到了不少经验，对以后的课程发展及改进也有了进一步的认识，需要在今后的教学实施过程中来不断加强和完善，使《医学图像处理》课程更好地实现教学目标，为同学们和学校都带来良好的局面。

参考文献：

- [1] 郭冰，《图形图像处理》目标教学总结[J]. 惠州商业学校职教研究，2004. 09.
- [2] xdyang，浅谈图像处理方向的就业前景[J]. 研学论坛，2006. 05.
- [3] 冯健群，浅谈《图形图像处理技术》教学的“五重奏”[J]. 江门一职，2006. 09.

上两条同类新闻：

- [营养与食品卫生学教学心得](#)
- [巩固本科教学评估成果 提高临床医学教学水平](#)