

# 基于网络的医学寄生虫学交互式教学模式研究

彭鸿娟 陈晓光 祝玲玲

(南方医科大学公共卫生与热带医学学院病原生物学系 广州 510515)

**摘要:** 网络教学作为一种趋势,在未来教学中将占据重要位置;传统课堂教学因为各种原因也不会近期退出历史舞台。但是网络教学与传统课堂教学各有优点和不足,因而单一地提倡网络教学而排斥传统课堂教学是片面的。我们结合传统课堂教学与网络教学各自的优势,在传统课堂教学中利用网络技术、数据库技术、多媒体技术把《医学寄生虫学》课程全部知识内容系统化、数字化,探索了一种基于网络的医学寄生虫学交互式教学模式。对提高学生学习积极性、求知欲和综合素质,使学生更好地掌握并运用寄生虫学知识有极其重要的意义。

**关键词:** 医学寄生虫学 网络教学 传统课堂教学 优势互补 基于网络 教学模式

网络教育是随着信息技术的发展而发展的,网络教育具有不受时间空间限制、媒体形式多样、交互性强、能充分发挥学生学习自主性等优势;由于现代教育技术的应用,使得网络教育具有社会和教育意义上的极大优势。有些网络教学中,由于有了多媒体课件,而把一些教学上的示范动作省略了,学生得不到直接的示教;另一方面,由于知识集成性太强,深度与广度不可限制,使得学生在学习的过程中找不到学习的切入点和重点难点,在网上花去过多的时间,结果适得其反。

而传统的课堂教学固然受到时间和空间的约束,但课堂教学也存在着便于师生之间的交流,有利于教师掌握学生学习的程度等优势。因而网络教学的发展应从与传统课堂教学互补的角度,精心策划和整合,以保证网络教学的质量和优势。

基于 Internet 的新型网络教学模式正是基于这种考虑而提出的。现代的网络技术与传统教育相结合,就可以形成完美的基于网络的教学系统,这种新型的网络教学模式能兼取网络教学和传统课堂教学之所长并弃其所短,充分地发挥网络的功效,强大的互联网也给传统课堂教学提供了一个更广泛的生存与发展空间。我国在 20 世纪末开始进行网络教育及其教学方法的研究,但关于网络教学方法与传统教育教学方法的优势互补研究至今还比较少。我们将网络教育与传统教育从实践教学方法上进行优势互补,研究了基于网络的“医学寄生虫学”交互式教学模式。

## 1. 教育目标设计

1.1 知识目标:学生通过自主探究学习,互相协作,总结讨论进行知识构建,活学活用医学寄生虫学知识。

1.2 能力目标:通过教师的课堂引导,学生进行网上学习和网上知识搜索整合,培养学生自主学习的能力和团结协作、勇于探索的精神,培养他们收集、处理和交流信息的能力,发展学生应用知识的能力,达到提高课堂知识吸收率及提高学生运用知识能力的目的。

1.3 教学对象:我们分别在 2003 级中医学本科(80 人)及 2003 级药学本科专业(47 人)进行了教学研究。将各专业的学生随机平均分成两组,一组进行课堂授课(对照组),一组进行网络教学(教改组)。

## 2. 网络教学环境设计

多媒体网络就是文字、图像、声音、动画和视频等传播媒体与网络技术的相互结合应用。本教学改革的教学地点在网络教室,有 50 台以上的计算机能与因特网相连,解决了多媒体教学中教师“垄断”计算机的缺陷,为充分发挥网络交互性的特点提供了条件,计算机像笔、纸、书本一样,成了学生学习的工具。教师与学生、学生与学生之间通过互联网联机软件进行课堂讨论。课堂采用的教学资源包括教材;我们自行建立的“医学寄生虫学教研网”(包含:多媒体电子幻灯、电子教案、教学录像、病例分析、电子课件等);互联网上的相关专业性网站。

\*广东省高校现代教育技术“151 工程”项目资助(GDC 091)

### 3. 教学模块及流程设计：时间为 80 分钟

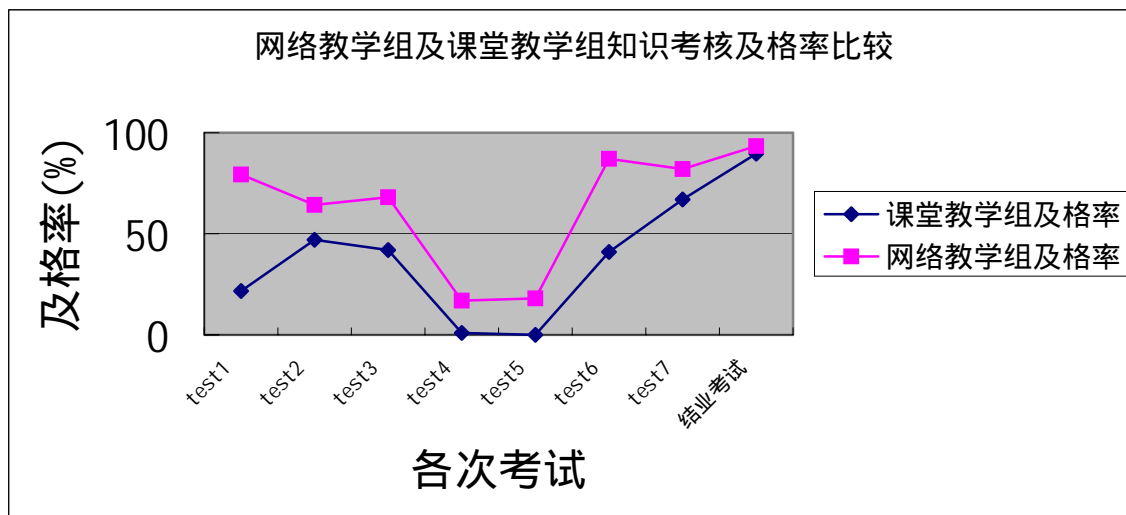
活动程序	教师活动(主导地位)	学生活动(主体地位)
情景导入(5')	<p>以病例导入各种医学寄生虫的学习主题,按教学大纲要求布置必须掌握的知识点,并指出重点和难点;布置汇报主题;引导学生以教材为基准,利用各种资源进行学习。</p> <p>以《蛔虫》课为例:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、以一个蛔虫病的病例切入主题。</li> <li>2、教师布置该掌握的知识点及重点和难点。</li> <li>3、布置三个问题作为汇报主题。</li> </ol> <p>汇报主题一:以掌握知识要点为目标。 请诊断该患者患有何种寄生虫病,请说出诊断理由?</p> <p>汇报主题二:以检查基本知识为目标。 请阐述蛔虫的形态及生活史过程?</p> <p>汇报主题三:以开拓思维,检验知识运用能力为目标。 请制定一套预防、诊断、治疗肠道寄生虫病的方法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.明确学习目标,做到有的放矢;</li> <li>2.选择自己感兴趣的学习资源和媒体进入学习。</li> </ol> <p>学习资源——医学寄生虫学教研网(包含:多媒体电子幻灯、电子教案、教学录像、病例分析、电子课件等);互联网上的医学寄生虫学专业网站。</p>
自学与讨论(45')	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握学生学习及讨论情况,及时给予指导,包括操作性和技术性指导和对学生的思维以启迪或点拨。</li> <li>2.引导学生进行讨论。</li> <li>3.解答学生问题。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.对照学习目标和教师提出问题,利用教师提供的各种学习资源,按照自己的学习兴趣和进度进行学习。</li> <li>2.利用“飞鸽传书”“MSN”等在线交流软件进行交流和讨论,形成汇报幻灯以备汇报展示之用。</li> </ol>
成果展示(20')	<p>组织学生展示学习成果,引导学生进行质疑、讨论和补充,帮助学生形成正确、完整的知识体系,对学生展示的成果进行恰当的评价。</p>	<p>认真听取其他同学的汇报,提出质疑、进行讨论和补充。</p>
总结与知识建构(5')	<p>教师总结,对疑难问题进行点评解答,再次回顾本节内容,根据学生自学、讨论及成果展示情况,引导学生总结知识结构体系,进行知识建构。</p>	<p>在教师的引导下梳理知识结构,构建知识体系。</p>
教学测评(5')	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.随堂测验检测课堂知识吸收情况,课程考试检验完成教学大纲要求情况(教学改革组与平行对照组同时进行)。</li> <li>2.引导以实事求是、认真的态度完成问卷调查。掌握学生对课程改革的收获和真实感受。</li> <li>3.对学生问题较集中的题目,进行适当的提示或评讲。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.认真完成随堂测验题,认真进行复习参加课程考试。</li> <li>2.提出对教学改革的观点和建议,为完善网络教学模式提供参考。</li> </ol>

### 4. 教学效果评价:

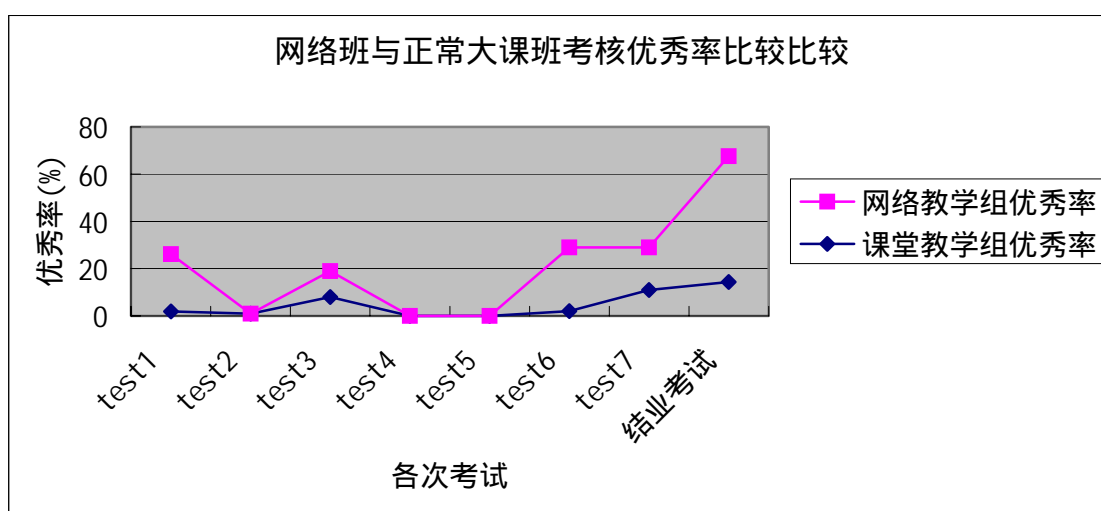
我们分别在 2003 级中医本科及药学本科进行了网络教学,参加网络教学学生人数共 60 人,而参加课堂教学学生人数 67 人。每堂课都进行了随堂测验,课程结束进行了课程考试,教学结束后进行了问卷调查。我们将网络教学组与课堂教学组的考试成绩进行了比较,对调查内容及结果进行了总结。

#### 4.1 测验成绩比较

图一 网络教学组及课堂教学组知识考核及格率比较



图二 网络教学组与课堂教学组知识考核优秀率比较



#### 4.2 问卷调查

表一 医学寄生虫学基于网络的互动式教学模式教学效果问卷调查

调查要点	答卷结果及人数比例
1、认为该教学方法效果：	A. 很好 (27.6%) B. 较好(55.2%) C. 一般 (17.2%) D. 很差 0
2、对待该教学方法的态度：	A. 很支持 (31.0%) B. 支持(62.1%) C. 无所谓(6.9%) D. 反对 0
3、对于本门课学习内容的兴趣：	A. 很感兴趣 (10.3%) B. 感兴趣 (75.9%) C. 一般 (10.3%) D. 不感兴趣 0
4、你在上本门课时的认真程度：	A. 很认真(24.1%) B. 认真 (58.6%) C. 有时不认真 (17.2%) D. 经常不认真 0
5、你在课堂上是否能理解教学内容：	A. 全部理解 (6.9%) B. 大部分理解( 75.9%) C. 部分 理解(17.2%) D. 仅小部分理解(0)
6、认为该教学方法对自主学习能力的培养：	A. 有较好积极作用(44.8%) B. 有积极作用( 55.2%) C. 无 积极作用 (0%) D. 有消极作用(0%)
7、认为该教学方法对自己利用网络资源进行学习的能力：	A. 能有较大提高 ( 10.3%) B. 能有提高( 62.1%) C. 一 般(17.2%) D. 一点不能提高(10.3%)

8、认为该教学方法对于学习的积极性和主动性	A . 很有帮助(37.9 %) B . 有帮助(65.5 %) C . 一般(0%) D . 毫无帮助(0%)
9、认为脱离教师掌握,而由自己控制学习进度的学习方法:	A . 很好( 20.7%) B . 好 (55.2 %) C . 一般(24.1%) D . 不好(0 %)
10、认为该教学方法对于利用网络查阅、搜集信息资料的能力:	A . 很有帮助(6.9 %) B . 有帮助(55.2%) C . 一般(31.0 %) D . 毫无帮助(6.9 %)
11、与传统课堂教学模式相比,认为该教学方法的课堂知识吸收率:	A . 较高 ( 34.5%) B . 高 (48.3 %) C . 一般 ( 17.2%) D . 较低(0 )
12、是否希望继续使用该教学方法:	A . 很希望( 24.1%) B . 希望(58.6 %) C . 无所谓( 17.2%) D . 不希望(0)
13、总体而言,你对这次寄生虫学教学试验的看法	好( 89.7%)、不好( 6.9%)、中立(3.4%) 请填写原因:提高了学习自主性和学习的积极性;提高了学习兴趣及学习效率;较好地掌握知识点及重点和难点;
14、希望在其他学科推广这种教学方法吗?	要( 75.9%)、不要( 10.3%)、因学科而异(13.8 %)

## 5. 讨论

### 5.1 基于网络的互动式教学模式探索的收获

通过问卷调查,同学们普遍认为这种教学方法调动了学习的积极性,增进了学习兴趣,提高了课堂知识吸收率,培养了学生利用网络探索知识解决问题的能力(见表一)。网络教学组和课堂教学组随堂测验及课程考试的成绩比较显示,网络教学组同学的及格率和优秀率都明显高于课堂教学组(见图一、图二)。网络教学组教学的优势主要体现在:

5.1.1 调动了学生学习的积极性 基于网络的交互式教学模式,由传统的教师“主讲”转变为教师“助讲”。在整个教学过程中,老师只是教学活动的设计者,控制者和组织者,起着主持人的作用。学生始终是教学的主体,由原来的被动“接受”知识转为主动“探究”知识,大大调动了学生学习的积极性、主动性。课堂上同学间、师生间的讨论、分析,使学生的注意力高度集中,课堂气氛非常活跃,提高了学生学习的兴趣。

5.1.2 提高了学生学习的能力 学生学习过程中碰到的种种疑问和难题,通过各种方式的网上学习、师生间及学生间的讨论,可以得到及时深入的解答。通过组织学生的主题汇报,不仅巩固提升了学生对所学知识的理解,而且加强了学生之间的交流,达到互相学习、互相质疑、互相讨论、深入学习的目的。提高了课堂吸收率和考试成绩。

5.1.3 培养了学生探求知识的兴趣 通过自主学习、讨论、总结,学生自己发现问题并利用各种学习资源完成了学习任务,培养了学生的自学能力,也提高了探求知识的兴趣。

5.2 不足与改进 在基于网络的医学寄生虫学教学过程中,最为突出的矛盾是网络学习的时间不够。在上课时间80分钟里,由老师主讲的课堂教学课时任务可以由老师控制顺利完成,而网络教学往往显得时间过于仓促,学生不能充分完成课堂任务,拖堂现象比较严重。因而适当延长网络教学的时间会取到更为突出的成效。

我们进行的“基于网络的医学寄生虫学互动式教学模式”,充分发挥了网络教学和传统课堂教学的优势互补,在提高学生积极性、主动性、提高学生综合素质及灵活应用所学知识、培养学生自学能力和探求知识之兴趣等方面都表现出了较为突出的成效。网络教学与传统课堂教学是一个有益的共存与互补的关系。网络教育教学方法与传统教育方法的优势互补是将来教学发展的重要方向。

### 参考文献

- 1、黄斌。“基因的分离规律”网络教学设计。生物学教学 2002, 27 (12): 10-11
- 2、王树宁。“农业生态系统”网络教学设计。生物学教学 2003, 28 (7): 34-36
- 3、吴凤祥, 黄勇, 刘福会, 等。《毛泽东思想概论》网络教学设计与开发。微型电脑应用 2000, 16 (5): 56-58
- 4、陈晨。多媒体网络教学及设计。北京人民警察学院学报。2002, (2): 9-12
- 5、刘成新。网络课程的设计、开发与评价。中国远程教育。2001, (3): 54-59
- 6、张伟。基于 Web 的网络教学对传统教学设计的影响与促进。太原科技。2003, (2): 80-82
- 7、刘乐明。多媒体网络教学设计的基础原理与模式。现代远距离教育。2002, (2): 47-50
- 8、柯以平。网络教学与传统教学特征的比较研究。深圳职业技术学院党报。2003, (3): 84-88
- 9、余效诚。关于网络教学与传统教学的关系。天津工业大学学报。2002, 21 (3): 22-25