

# 微课教学拓展本科生科研思维能力

黄晓燕,王 晖,祝 辉,周作民

南京医科大学基础医学院,江苏 南京 211166

**摘要:**微课是一种新兴教学资源,以其短小精妙的特点广受高校教师关注。将微课用于医学基础课教学过程中,并对学生学习效果进行问卷调查,发现学生对微课的认识虽然有限,但对微课持认可和接受的态度,并且也能通过微课进行课后复习以及拓展科研思维能力。因此,合理利用微课教学,可为医学生提供实用便利的科研资源。

**关键词:**微课;医学基础课;精原干细胞;科研思维

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编: 1671-0479(2018)01-083-002

doi:10.7655/NYDXBSS20180121

医学基础课的学习是医学本科生培养的基本内容,是临床医学的基础,目前医学科研进展迅速,笔者认为,在学好课本知识的同时,教师应该对一些重要的科研热点和进展进行介绍,以培养学生不仅具有扎实的专业基础知识,还有较好的科研素质,尤其具备科研思维能力和创新意识<sup>[1-2]</sup>。微课是按照教学实践要求,以多媒体资源为主要载体,反映教师在教学过程中围绕某个知识点或教学环节而开展的教与学活动过程。笔者以课本基础知识为起点,加以相关知识点的科研进展,并结合自己的科研成果进行拓展,制作微课,以培养学生的科研思维能力和创新意识。同时让临床医学五年制196名学生进行该微课学习,进行了问卷调查,现将笔者对微课的认识和制作体会以及问卷结果报告如下。

## 一、微课教学的现状

在中国知网以“微课”为关键词进行检索,其中2011年1篇文献,2012年2篇文献,2013年62篇文献,2014年442篇文献,2015年则如雨后春笋,1 647篇文献,2016年继续升温,2 731篇文献。随着微课研究的升温,各类网站也相继建立,全国性的各大赛事也如火如荼开展,其中全国高校微课教学比赛(<http://weike.enetedu.com/>)影响最大,首届比赛于2012年12月启动,至2013年8月结束,2014年开始举办了医学类微课比赛。这些全国性的比赛,使得微课广受高校教师的关注,由此可见,微课正以势不可挡的力量迅猛发展。

国内对微课的研究始于2011年,由佛山市教育信息中心教师胡铁生率先提出<sup>[3]</sup>,在他看来,微课是

按照新课程标准及教学实践的要求,以教学视频为主要载体,反映教师在课堂教学过程中针对某个知识点或教学环节而开展教与学活动的各种教学资源的有机组合<sup>[4]</sup>。微课的特点是短小精妙,但微课虽微,五脏俱全。2016年全国高校医学类微课教学比赛要求参赛教师围绕一门课程的某个知识点或教学环节,充分合理运用各种现代教育技术手段及设备,录制成时长5至15分钟的微课视频,并配套提供教学设计方案,多媒体教学课件等辅助材料。

## 二、微课教学内容的选择

选择合适的教学内容,也即微课选题是最关键的一步,一个好的选题是微课成功的一半。笔者在十多年教学过程中,深深体会到学生对于科研热点及科研进展的渴求,甚至有些本科生会到实验室主动要求参加科研,但是课堂上却没有时间和学生介绍。如组织学男性生殖系统章节中,要求学生掌握精子发生的过程,对于精原干细胞则一带而过,根本没有时间拓展。因此,笔者的微课选题是以精原干细胞为纽带,要求学生掌握精子发生过程,同时结合实验室的研究成果,要求学生熟悉目前精原干细胞相关的科研热点和进展。笔者根据精原干细胞的特点,给微课定了一个形象趣味的标题:“小蝌蚪”的源泉——精原干细胞。

## 三、微课教学环节设计

微课教学环节主要包括导入、教授新知识和课堂小结。根据胡坤等<sup>[5]</sup>对2015年第二届全国高校微课教学比赛医学类参赛作品研究,在20个获奖作

收稿日期: 2017-04-26

作者简介: 黄晓燕(1977—),女,江苏南通人,博士,教授,研究方向为组织胚胎学、生殖医学。

品中,3个一等奖和其他10个优秀微课作品全都具备3个完整的教学环节,由此可见优秀微课应该具备完整的教学环节。

导入是一个重要的教学环节,给学生的第一印象非常重要,可以启发学生的学习兴趣、预热课堂、准备切入知识点学习。导入方式很多,可以为故事、案例、问题等多种形式,笔者引用《人体奥秘》中关于精子受精的一小段录像作为导入方式,提出精子源源不断产生和精原干细胞之间究竟是什么关系来开始知识点的学习。在教授知识点的过程中,围绕三个方面展开,其一精子发生过程,这是课程学习中学生必须掌握的知识点;其二精原干细胞形态功能,强调其自我更新和分化的能力;其三介绍精原干细胞的研究进展及意义,结合自身的科研结果以及大量文献成果描述,阐述精原干细胞的研究热点,研究技术及研究意义。将知识点讲清楚之后,对课程进行一句话课堂小结,同时为了激发学生的科研兴趣,培养科研能力,把Ncbi Pubmed文献检索网站介绍给学生,帮助部分学生深入了解精原干细胞的科研进展。

在整个微课视频的制作过程中,图文并茂;在讲解的时候巧妙加入一些饶有兴趣的漫画,文字简明扼要;在描述到重点内容的时候,相应内容如同放大镜般聚焦突出,尽量做到讲解和图像以及视频等同步呈现,以提高学习者的学习兴趣和效果。

#### 四、微课的实践效果

不容置疑,微课作为一种新型教育信息资源形式已经在高校被广泛认可并迅速传播,但实际上,我国微课始于比赛,热于比赛,而比赛往往存在较大“作秀”成分,以获奖为目的,很少考虑实际应用<sup>[6]</sup>,这也反映了目前微课只是停留在开发和比赛的层次,而实际应用于教学非常少。鉴于目前微课开发目的不明确,不了解微课对于学生的实际应用效果,笔者将获奖微课推荐给临床医学五年制196名学生进行课后自主学习,同时进行问卷调查,问卷内容主要涉及以下几个方面:学生对微课的认识情况;在微课学习后学习效果情况;学生接触课后对微课的期望。

##### (一)对微课的认识

调查显示,63.78%的学生偶尔接触过微课,32.14%的学生从来没有接触过微课;51.53%的学生平时偶尔利用微课学习,而30.10%的学生几乎从来没有使用过微课,13.78%的学生不了解周围微课的使用情况,但是也约有4%的学生经常接触并广泛利用微课来学习。这说明了微课虽然很热,但还是热在了教师群体,热在了教学比赛,并没有将微课实际与学生的学习相结合,学生对微课的认识非常

有限。教师应用微课并不是出于切实的教学需求,当然这是目前微课教学改革中的共性问题,也迫切需要改变这样的局面,真正将微课深入实际课堂。

##### (二)学习效果

笔者的微课以精子发生为基本知识点,着重引导学生对精原干细胞的定义、科研进展及意义进行学习,是课堂知识的延伸拓展,重点培养学生的科研兴趣和科研思维。调查结果显示,62.76%的学生认为在观看微课后,获得比书中更大的收获,54.59%的学生愿意利用微课进行课后复习,而其余学生还是愿意利用传统笔记进行复习;而在科研拓展方面,85.15%的学生愿意老师利用微课形式对课堂知识进行科研拓展,表示出浓厚的兴趣。这充分说明学生对微课这种教学形式持认可和接受的态度,并且也能通过微课来进行课后复习和知识拓展,尤其对于科研热点和进展进行适当延伸。

##### (三)对微课的期望

27.04%的学生认为微课用于新课导入比较吸引他们,53.06%认为微课用于知识讲解更有吸引力,58.16%认为微课用于课程小结与拓展更有吸引力,38.78%则认为微课用于学习方法指导更有吸引力;37.76%的学生希望从微课中能拓展知识,64.8%的学生希望从微课中系统学习到课堂知识,61.73%的学生则希望从微课中获得难点讲解,这说明学生对微课这种教学形式还是赋予了很多期望。

微课作为一种新兴教学资源,以其“短小精妙”的特点为广大高校教师所关注并接受,给高校教育改革带来了新机遇,也为学生提供了实用便利的学习资源。相信随着微课实践的不断丰富和相关研究的逐步深入,微课能早日成为有效提高教学质量的优质教育资源。

#### 参考文献

- [1] 岳国峰. 与高水平科研相结合的研究生培养模式研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版),2011,11(6):470-472
- [2] 赵鹏,鲁艾林,顾爱华. 临床外科研究生培养模式初探[J]. 南京医科大学学报(社会科学版),2013,13(2):163-165
- [3] 胡铁生. “微课”:区域教育信息资源发展的新趋势[J]. 电化教育研究,2011(10):61-65
- [4] 胡铁生,周晓清. 高校微课建设的现状分析与发展对策研究[J]. 现代教育技术,2014,24(2):5-13
- [5] 胡坤,甄长慧,胡建国,等. 全国高校微课教学比赛医学类优秀作品教学设计研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2016,37(28):3566-3569
- [6] 郑小军. 微课发展误区再审视[J]. 现代远程教育研究,2016(2):61-66,97