

# 病理学微课导学模式构建与实践研究

李彦荣<sup>1</sup> 李诗绮<sup>2</sup> 张启立<sup>1</sup> 姜惠娟<sup>1</sup> 魏彩霞<sup>1</sup> 牛亚亚<sup>1</sup>

(1.甘肃中医药大学,兰州 730000; 2.兰州理工大学,兰州 730000)

**摘要:** 本文通过对“微课”及“微课导学模式”的研究和分析,结合病理学教学涉及内容多和难于理解的特点,以病理学“血栓形成”的教学重点和教学的难点为例,以“微课”和“研学案”为教学载体,构建病理学的“微课导学”教学模式,以期为病理学“微课导学”模式研究和应用提供参考。

**关键词:** 病理学; 微课导学模式; 研究

中图分类号: G436 文献标识码: A 文章编号: 1005-8036(2020) 01-0087-05

## 1 病理学微课导学模式构建的必要性

病理学的目的是认识和掌握疾病的本质和发生发展的规律,为疾病的诊治和预防提供理论基础,是基础医学和临床医学之间的桥梁课程<sup>[1]</sup>。因此,对于医学生来说,掌握病理学知识的重要性是不言而喻的。但病理学是以《解剖学》《组织胚胎学》《生理学》《细胞生物学》《分子生物学》《免疫学》等课程为基础,要密切联系病理生理学、药理学和临床,教学内容繁杂、抽象、枯燥,用传统教学模式进行教学,学生学习比较困难,无法取得令人满意的教学效果。因此,作为病理学教师,如何选择运用恰当的教学模式,使学生更好地学习并掌握病理学知识应该作为课题进行深入研究。

优秀的微课不仅能够使繁杂的教学内容简单化、枯燥的内容形象生动化、抽象的内容具体化,而且能够激发学生的学习兴趣,能够使学生高效且富有个性化的学习。随着微课在教学中的广泛应用,部分课堂教学也开始应用以微课作为学生自主学习的载体,教师以导学方式,帮助学生实现个性化和自主式学习的微课导学模式。随着时代的不断发展,医学院校的病理学教学模式也要随着时代的发展与时俱进。基于微课进行导学的微课导学模式是新兴起来的的教学模式,对医学院校病理学微课导学模式进行研究,以实现学生个性化学习和自主学习能力的提高,使学生更好地掌握病理学的知识。因此,对医学院校病理学微课导学模式进行设计研究,顺应时代大数据发展趋势,也符合医学院校教育信息化的改革方向。

## 2 微课及微课导学模式

### 2.1 微课的定义及特征

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》明确指出,“信息技术对教育发展具有革命性影响,必须予以高度重视”<sup>[2]</sup>。目前,微课已成为我国教育信息化发展的新热点。胡铁生认为“微课”是指按照新课程标准及教学实践要求,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有机组合<sup>[3]</sup>。

收稿日期: 2019-08-06

基金项目: 甘肃省高等学校科研项目(2018A-180); 甘肃中医药大学定西校区2018年教学改革研究项目(JG201814)

作者简介: 李彦荣(1972-),男(汉族),甘肃中医药大学副教授,主要研究方向:病理学的教学与研究。

微课的本质特征有:

(1) 以视频为核心, 微课的主要素材就是视频, 这种视频以教学为目的, 对每个知识点进行讲解, 该视频应该具有“短、小、精、趣”的特征;

(2) 微课的制作与共享需要网络信息技术提供硬件支持, 微课必须依托网络信息技术, 通过网络信息技术才能成为一种可普遍推广的教学行为;

(3) 使用工具, 微课应适合于计算机、手机、平板电脑等移动工具。

## 2.2 微课导学模式的构建

“微课导学”是在现代教学理论和信息技术支持下, 根据课程标准的内容要求, 以微课作为学生自主学习的载体, 教师导学用以促进学生实现个性化、自主式学习的导学模式<sup>[4]</sup>。微课导学模式按以下步骤构建。第一步, 教师准备和学生提出问题, 老师在课前要研究教材和教学情景, 制作微课、研学案等相关的教学材料; 学生在课前要通过自主学习阅读研学案、教材, 观看视频, 然后提出问题。第二步, 解决问题, 在课堂上, 教师要针对学生的问题为学生答疑解惑; 学生在分组协作、群体讨论交流解决疑难问题。第三步, 总结反思, 在课后, 教师要针对学生的问题要反思, 对学生解决问题的方法要进行优化或反馈评价, 对学生反映出来的问题进行跟踪指导, 对微课等教学材料进一步完善; 学生也要进行反思, 对所学知识总结提炼、强化练习、复习巩固。与传统教学模式相比, 微课导学模式是以学生为主体, 使学生从知识的被动接受者变为知识的主动探究者; 教学结构由传统教学模式的“先教后学”变为“先研后导”, 即先让学生通过微课和研学案等材料进行自主学习, 形成自己的理解和提出问题, 然后由教师讲解与学生的分组协作、群体讨论结合起来, 挖掘学生的潜能, 形成自主学习的习惯及终身学习的能力。因此, 微课导学模式是对传统教学模式的颠覆性变化, 它们之间有很大的区别(见表 1)。

表 1 传统教学模式与微课教学模式的区别

Tab.1 The difference between traditional teaching mode and Microlecture teaching mode

	传统教学模式	微课教学模式
师生定位及作用	教师是课程的主体; 教师是课程的传授者, 学生是知识的被动接受者。	学生是课程的主体; 教师是课程学习的辅导者、引导者, 学生是知识的主动探究者。
教学设计重心	教学	导学
教学结构	先教后学	先研后导
教学方式	课堂讲解+课后作业	课前微课学习+课堂导学
知识内容	课堂讲解	问题探究
网络信息技术	是教学的辅助工具	个性化和自主学习的工具

## 3 病理学微课导学模式的构建与实践

有学者认为“翻转课堂”教学模式主要强调学生课前视频自学, 课堂教师答疑解惑, 但缺少课后复习环节, “研学案”进行先学后教, 其教学过程是课前→课中→课后, 以学生的自主探究与合作为主体, 以教师的答疑解惑与点拨拓展为主导地位, 但其教学过程没有发挥“微课”的优势<sup>[5]</sup>。我们根据病理学的教学涉及面广, 教学内容繁杂、抽象、枯燥, 学生学习比较困难等实际情况, 结合“翻转课堂”和“研学案”的优点, 构建一种把“微课”视频教学与“研学案”学习方式融为一体的病理学“微课导学”模式(如图 1 所示)。这里以“血栓形成”的教学内容为例, 介绍把“微课”和“研学案”相结合的“微课导学”教学模式在病理学教学中的应用策略。

### 3.1 课前——教师准备和学生预习

在课前, 教师要根据“血栓形成”的教学内容、教学目标、重点、难点以及学生的学习情况, 制作教学

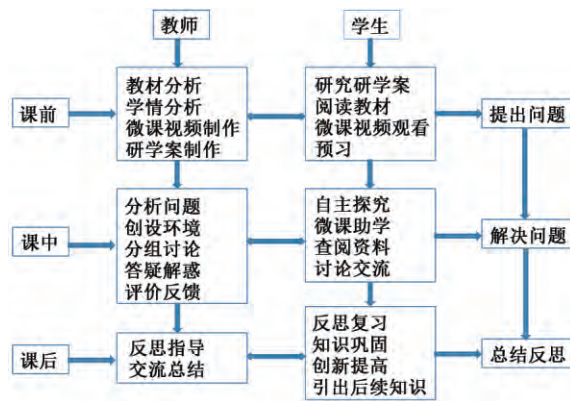


图1 病理学微课导学模式构建图

Fig.1 Construction diagram of Microlecture guidance mode of pathology

方案、课件、微课视频、研学案等教学资源,并且在课前要把这些教学资源上传到教学网络平台。教学方案、课件的作用、重要性及制作在此不做过多解释。针对“血栓形成”教学的重点是血栓形成的过程及形态,“血栓形成”教学的难点是血栓形成的条件和机制。我们将通过以下方式解决这些问题:

(1) 通过网络搜寻相关视频,在中国医科大学病理教研室网站找到“血栓形成过程的动态演示”的flash动画,该动画的优点是形象地演示了血栓的形成过程,并配以文字加以说明;缺点是:①文字说明过于简单;②该视频的格式是“swf”格式,不能满足所有播放器的播放要求,于是我们利用“oCam 视频录像工具”软件,对该视频做了以下处理:①对该视频进行配音,对血栓形成的过程进行详细讲解;②将该视频的播放格式由“swf”格式转换为“mp4”格式,以满足播放器的播放要求。

(2) 自行制作视频动画,我们利用 Microsoft office Powerpoint 2010 软件,将血栓形成条件和机制制作成动画,同时加以配音解释说明。

(3) “研学案”亦称“自主学习任务单”,是教师为引导,学生主动建构知识而编制的方案<sup>[6]</sup>。“研学案”为学生进行自主学习设置学习目标,解决学生“学什么”、“怎样学”和“学到什么程度”,学生是学习的主体。“研学案”要求教师在“研教”时应关注学生的“研学”,实现教师“教”与学生“学”的有机统一。针对“血栓形成”的教学难点,在设计“研学案”时,考虑到“血栓形成”与已学《生理学》中血液的理化特性、血小板生理、生理性止血等等内容密切相关,让学生复习并且掌握《生理学》中上述有关内容,然后对照相关知识学习“血栓形成”的条件和机制。

学生在课前要认真研读“研学案”,熟悉教材中关于“血栓形成”的内容,完成“血栓形成研学案”布置的学习任务,观看微课视频,查阅资料,完成自主学习,最后提出问题,等待课堂上通过教师讲解或请教教师、同学予以解决。通过以上自主学习,学生就可以对学习“血栓形成”做到胸有成竹了。

### 3.2 课中——教师讲解和学生讨论交流

在“血栓形成”的课堂教学中,教师首先要掌握学生课前学习没有解决的疑难问题,通过询问,发现学生的疑惑问题还是集中在“血栓形成”的条件和机制、“血栓形成”的过程及形态两个方面,结合“血栓形成”的教学内容、教学目标、重点和难点以及学生的学习情况,将学生分为两组,一组解决“血栓形成”的条件和机制的疑惑,一组解决“血栓形成”的过程及形态的疑惑。让他们对照已学的相关知识(《生理学》中血液的理化特性、血小板生理、生理性止血等),反复播放视频、逐帧观看,集体讨论。最后,通过老师的讲解从而解决学生在自主学习过程中遇到的疑难问题。

在课中,学生要积极参与到自主学习和合作交流当中,学生根据老师布置的任务,充分发挥每个学生的特长和优势,达到效率最大化和优势互补的目的,再进行小组内分工,针对小组同学没有弄明白的问题、比较模糊的知识内容,通过观看“oCam 视频录像工具”软件处理的“血栓形成过程的动态演示”的flash动画及利用 Microsoft office Powerpoint 2010 软件自行制作“血栓形成条件和机制”视频动画,

查阅资料,然后结合已学的相关知识向老师同学请教,解决“血栓形成的过程及形态”这个教学重点,以及“血栓形成的条件和机制”这个教学难点,同时还要根据已学到的知识,挖掘“血栓形成”这节教学内容的广度和深度。这样经过自己反复推敲研究后解决的问题印象就更加深刻,对知识的记忆更加牢固。在课中,学生积极参与观看视频、查找资料、集体讨论。整个学习过程中,学生以小组为单位,大家共同查找资料,分析问题、思考问题和探索答案,提高了学生的学习积极性和兴趣,增强了团队协作能力,培养了学生主观能动性、自主学习能力以及独立思考和分析判断的能力。

### 3.3 课后——教师指导反思和学生复习巩固

课后,教师要根据学生在课前和课中反映出来的问题,有针对性地布置作业,让学生通过作业检验和巩固所学的知识。现在每个教学班为了学习、工作及交流方便都建立了微信群或QQ群这些网络交流平台,教师应加入到每个教学班的网络交流平台,在课后,教师可以通过网络交流平台与学生针对“血栓形成”的教学进行交流,及时解决学生在课前、课中或课后没有解决的问题或产生的新问题,对教学成果进行总结,找到问题、不足和应对办法。在“血栓形成”的教学中,学生主要反映的问题是对生理学相关内容(如血液的理化特性、血小板生理、生理性止血等)不熟悉,导致学生在突破教学重点和难点时有一定的困难,在以后的教学中对生理学相关内容要进行讲解;教师在课后还要对自己制作的微课视频和“研学案”这些教学资源进行反思,并且要发现存在的问题,然后根据反思和存在的问题修正教学思路和教学方法,并加以改进。

学生在课后也要进行思考,思考上课时教师讲授的知识点自己是否全部明白,还有哪些内容没有理解,要通过请教老师或同学解决这些问题;在课后对所学内容要进行复习巩固,完成老师布置的作业,并由“血栓形成”引出后续学习内容——“栓塞”和“梗死”。

## 4 病理学微课教学存在的问题

目前,病理学的微课导学只是一种新的尝试,病理学教学还没有大范围运用微课导学模式,我们在运用过程中,也遇到了诸多问题。

### 4.1 进行微课教学的视频资源不足或质量不高

对病理学进行微课教学,需要大量的视频素材,但有很多高校病理学教师对于微课制作软件不知道,无法制作微课,也有很多教师对微课制作软件不熟悉,制作的微课由其他人摄像后再后期处理,这种制作微课的方式耗费了大量的时间和精力,制作出的微课也不具备“短、小、精、趣”的特征,这就导致了视频资源的不足或质量不高。

### 4.2 忽视传统教学优势

青年教师由于对新事物的接受能力要强于年长教师,他们在教学过程多采用新型的教学模式。但有些教学内容,用传统教学模式就能很好解决,或用传统教学模式就能更好地解决,可有些教师为了追求时尚华丽的教学形式,放弃传统教学模式的优点,一味地使用新型教学模式。这种忽视了传统教学模式优势的教学,给人一种哗众取宠的感觉,教学效果反而一般。

### 4.3 对新兴的教学模式接受程度不一

对于年长教师,他们习惯于墨守成规,不容易接受新型事物,再加上计算机操作水平和网络知识有限,对微课制作软件不知道或不熟悉,制作微课的困难,微课教学的困难可想而知;对于青年教师,容易接受新型事物,学习和尝试新型的教学理论和方法,有一定的计算机操作水平和网络知识,对微课制作软件相对比较熟悉,也能制作出一定水平的微课,所以,青年教师能更好地进行微课教学。

## 5 讨 论

通过对构建以“微课”和“研学案”为载体的病理学“微课导学”教学模式的实践,和传统的病理学教学模式比较,它显示了很大的优势:能使繁杂的教学内容简单化、抽象的教学内容具体化、枯燥的教学内容形象生动化;能够激发学生对病理学学习兴趣,使学生能够高效和富有个性地学习,弥补了传统教学模式的不足。医学院校病理学教师要努力提升教学创新能力和信息技术应用能力,探索在教育信息化环境下提高教学效果的新的教学模式,认识到“微课导学”教学模式在病理学教学中的优势,通过构建病理学微课导学模式,促进信息技术与病理学课堂教学深度融合,促进病理学优质课程的建设,开展以“微课”和“研学案”为载体的“微课导学”教学模式。

### 参考文献:

- [1] 陈玉杰,李玉林.病理学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2010.
- [2] 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[EB/OL].[http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content\\_1667143.htm](http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm). 2010-07-29.
- [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] 汪荣.“微课导学”教学模式构建与实践研究[J].科技咨询,2017(17):166-167.
- [5] 王同聚.“微课导学”教学模式构建与实践——以中小学机器人教学为例[J].中国电化教育,2015(2):112-117.
- [6] 曹柏生.利用“研学案”提升思想品德学科教学效果的实证研究[J].中国教师,2013(11):17-19.

## Construction and Practice of the Microlecture Guidance Mode of Pathology

LI Yanrong<sup>1</sup>, LI Shiqi<sup>2</sup>, ZHANG Qili<sup>1</sup>, JIANG Huijuan<sup>1</sup>,  
WEI Caixia<sup>1</sup>, NIU Yaya<sup>1</sup>

(1. Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 730000, China; 2. Gansu University of Technology, Lanzhou 730000, China)

**Abstract:** Excellent Microlecture can effectively stimulate students' interest in learning, enhance students' initiative and enthusiasm. Based on the research and analysis of "Microlecture" and "Microlecture guidance mode", combined with the characteristics of pathology teaching involving many difficult and confused contents, we take the teaching emphasis and difficulties of pathology "thrombosis" as an example to constructs a pathology "micro-course guidance" teaching mode with "micro-course" and "research case" as the teaching carrier. It will provide reference for "micro-course guidance" of pathology's model research and application.

**Key words:** pathology; microlecture guidance mode; research

[责任编辑:白玲]