

# “细胞生物学”课程混合式教学的设计

倪 伟

(石河子大学 新疆石河子 832000)

**【摘要】**“细胞生物学”作为生物学专业的基础课程之一, 对学生的专业发展具有深远意义。由于课程本身的特点和多重因素的影响, “细胞生物学”课程在现阶段遇到了诸多问题, 混合式教学模式的产生为其提供了教学的新思路。本文明确了将混合式教学应用于“细胞生物学”课程教学的意义, 分析了目前教学中存在的一系列问题, 并提出相应的混合式教学设计办法, 以期提高课程整体的质量和水平, 促进学生全面发展。

**【关键词】** 细胞生物学; 课程; 混合式教学; 设计

DOI: 10.18686/jyyxx.v2i10.36668

混合式教学指的是“线上+线下”教学相结合的模式, 从而实现在线教学与传统教学的优势互补, 满足当今社会人才培养的需要。随着互联网技术的推广与普及, “互联网+教育”的模式近年来被广泛应用于各学科的教学中, 为传统教学注入了新活力, 是对传统教学模式的一次重要创新。“细胞生物学”课程以细胞基本生命活动规律为研究基础, 一方面是生物专业的必修课程, 另一方面逐步发展为医学和农学相关专业的课程。但传统教学逐渐显露出了一些弊端, 如何改进“细胞生物学”课程教学效果成为教育工作者们必须面对的难题。混合式教学法为课程教学提供了借鉴意义, 对“细胞生物学”课程教学的方式、内容、课堂组成都是新的革新, 更加适用于新时代大背景下育人目标, 能够有效提升学生学习的主动性和思维探索能力。

## 1 “细胞生物学”课程混合式教学的意义

### 1.1 有利于体现学生主体地位

“细胞生物学”课程混合式教学充分尊重了学生的主体地位, 传统教学与在线教学的有机结合是以学生为中心的重要体现。首先, 不同于传统教学单一的教学模式, 混合式教学丰富了教学手段和组织形式, 通过线上教学弥补线下教学的不足, 有利于全面落实素质教育培养目标, 提升学生的学科兴趣, 引导学生进行自主学习和自主探究, 培养其创新精神; 其次, “细胞生物学”课程混合式教学为教师与学生提供了更多沟通交流的机会, 有利于教师及时掌握学生的学习情况, 获得有效的教学反馈, 有针对性的解决学生在学习中遇到的困难。

### 1.2 有利于教学资源共享

线上教学可以通过不同的网络平台进行, 有利于充分利用网络中丰富的教育资源, 补充和完善传统课堂教学内容, 对“细胞生物学”课程做出一定的延伸。一方面为教师教学资源提供了便利, 教师可以在教学中参考线上资源, 提高教学质量。另一方面网络教学资源不再局限于教材, 学生能够接触到更多的知识, 拓宽知识面, 享受到网络中的优秀教育资源。

### 1.3 有利于提高课堂教学效率

由于“细胞生物学”课程包含的知识点体系庞大且较复杂, 加之课堂教学时长有限, 教学效果不甚理想。混合式教学则能够在很大程度上提高教学效率, 有效应

对课堂教学课时少的问题。混合式教学模式突破了时间与空间的限制, 学生可以利用课下时间进行学习, 并能够根据自身的学習需求重点学习相应的知识点, 使“细胞生物学”课程教学更有针对性, 有效提高教学效率和实效性。

## 2 “细胞生物学”课程教学中的问题

细胞生物学课程包含的相关理论知识较为复杂和抽象, 学生理解难度大。通过实验可以将理论知识具体化, 让学生直观感受知识内容。通过亲身体验的方式, 加深学生感受的同时深化学生对相关知识的了解, 从而更好地提高自身实践能力。

当前细胞生物学课程教学模式仍然较为落后, 以教师讲授为主, 学生在学习上处于被动的地位, 实验只是为了完成教师布置的任务, 教学模式单一, 同时评价体系只是以最终考试成绩为主。这种模式弊端较大, 首先, 学生被动学习缺乏积极性, 学习效率较低; 其次, 以理论教学为主, 缺乏较完善的设备, 每个学生不能充分的提高自身的实践能力, 将理论应用于实践的能力也较差。因此, 这种教学方式较为落后, 不能满足时代发展的需要。

随着素质教育的深化普及和现代技术的不断进步, 高校教学理念和教学手段都有了一定的改变, 但目前仍存在问题阻碍了“细胞生物学”课程教学水平的提高。首先, “细胞生物学”课程自身的影响因素, 课程内容繁多, 大部分知识点都比较抽象, 学生在理解上存在一定的困难, 在学习的过程中没有形成完善的知识体系, 学生的思维逻辑较混乱; 其次, 由于高校逐渐对实践教学的重视程度加深, 无形中缩减了课堂教学学时, 教师的教学任务加重, 不得不加快教学进度, 导致一些相对不重要的知识点被忽略, 一些重点和难点讲解不够深入, 降低了教学效率。此外, 教师为了赶进度, 在课堂教学中对学生的关注度较低, 学生在课堂中缺少与教师的互动与交流, 学生课堂参与感差, 主体地位无从体现。教师采用应试教育下的教学模式, 虽然能够使应付考试, 但不利于学生长远发展, 学生的综合能力得不到发展。枯燥乏味的课堂气氛难以激发学生的学习热情, 甚至对相关学科产生抵触的心理, 使教学效果大打折扣。

### 3 “细胞生物学”课程混合式教学的设计

混合式教学模式为“细胞生物学”课程教学提供了新的发展路径,在教学设计上有了-定的创新性。“细胞生物学”课程混合式教学的设计大致可以分为课前预习、课上讲解、课后复习3个主要组成部分,要将混合式教学落实到教学活动的每一个环节。具体设计策略如下:

#### 3.1 做好课前准备工作

良好的开始是成功的一半,教师在进行“细胞生物学”课程备课的过程中,首先,应落实相关在线教学软件的安装及使用工作。教师应掌握利用网络进行授课的基本操作技能,根据教学实际情况确定授课内容,并制定相关的在线教学内容和课程。例如,在进行内膜系统相关教学时,教师可以事先准备好教学课件、教学视频、教学习题等不同教学资源。在创立在线学习课堂后给学生发放学习资料,将本节课的教学重点和难点告知学生,引导学生进行课前预习,对课堂知识有一个初步的了解,以帮助学生降低理解难度。还可以给学生布置相关的课前任务,引导学生自主探究,在增强学生知识体系建设的同时培养学生的研究精神和创新精神;其次,可以利用网络平台记录学生的学习情况,教师可以通过网络学习平台掌握学生的预习情况,在之后的教学中重点讲解学生遇到的问题,提高教学的针对性。此外,混合式教学模式中的一些功能可以对学生起到监督和管理的作用,利用网络平台的在线签到功能,让学生在每节课前进行打卡,掌握学生的考勤情况,提高学生的出勤率,加强教学管理工作。

#### 3.2 增强课上讲解互动性

“细胞生物学”课程中有大量理论性知识,教师在实际教学中易使课堂变得枯燥单一,缺乏活力。因此在混合式教学中,应提高课堂的互动性,营造一个轻松有活力的课堂氛围,激发学生学习热情。针对较抽象的细胞生物学知识,教师可以利用视频、图片、动画演示等不同的新媒体技术进行教学,让学生更直观地接受知识,加深印象。针对教学中的重点和难点,教师在进行讲解后可以布置课堂讨论的任务,创设问题情境,将学生进行分组,在小组内讨论相关问题。学生还可以通过网络学习平台中的留言板发表自己的观点,与同学和教师之间进行交流与互动。教师应在学生讨论的过程中及时加以引导,指出学生错误部分,在潜移默化中加深对重点和难点的理解,巩固学习成果的同时提升自主学习能力。

教师在线上教学的过程中,可以将课件等教学资料同步到网络平台上,方便学生随时查看和下载,有效避免了在传统课堂中学生边记笔记边拍照,反而跟不上教师讲课节奏的问题,改善了“细胞生物学”课程教学效率低的问题。学生还可以利用弹幕的功能与教师进行实时互动和问题反馈,在不打断教师授课的同时能使教师掌握学生的学习情况,对教学内容做出适当调整。在与教师互动的过程中,学生的课堂参与感加强,为一些性格内向,羞于发言的学生提供了展现自己的机会,使学生的主体地位得以充分体现。此外,教师可以将病例分析、情景体验、辩论会等形式与知识讲解相结合,创新课堂组织形式,增强课堂效果。

#### 3.3 巩固课后复习

课后复习环节是“细胞生物学”课程教学必不可少的环节,对帮助学生建立知识体系,记忆相关知识点为后续学习打好基础具有重要意义。混合式教学模式突破了传统课堂时间与空间的约束,为教学工作提供了更多的可能性,在课堂教学结束后,教师仍然可以利用网络学习平台对学生学习进行巩固和深化。教师可以根据学生对知识点的掌握情况布置一些自主探究的课后作业,可以利用小组合作的模式帮助学生进行深入学习和巩固提高。学生在网络学习平台可以对课件进行标记并进行实时记录,注明重点和难点,课下可以查看这些记录并进行整理。教师通过学习的在线反馈和完成作业情况进行数据化的分析,从而为后续课堂的改进和优化提供科学依据。

### 4 结语

网络信息技术的发展进步为教学工作带来新的发展机遇,有效改善了传统课堂教学的弊端,对“细胞生物学”课程教学发展具有深远意义,有利于体现学生主体地位,实现教学资源共亨,提高课堂教学效率。针对目前教学中存在的一些问题,可以将线上线下教学相结合,从课前准备、课上讲解、课后复习3个环节出发,充分利用网络教学平台的优势提高“细胞生物学”教学质量,培养学生的学科兴趣,拓展知识面,牢固掌握专业知识,提升专业素养,为社会发展高素质的科研型人才。

**作者简介:**倪伟(1981.2—),女,河北承德人,教授,研究方向:病毒致病机制研究。

### 【参考文献】

- [1] 尹苗,李逢庆.“细胞生物学”课程混合式教学的设计与实践[J].中国细胞生物学学报,2018,40(2):260-268.
- [2] 杨乐,李丽英.“雨课堂”在“医学细胞生物学”课程教学中的应用研究[J].医学教育管理,2020,6(1):34-36.
- [3] 王波,张桦.浅谈新入职教师教好“细胞生物学”的策略[J].教育教学论坛,2018(3):224-225.
- [4] 李高峰,白小娟.英国AQA高中“生物学”教材的体例及特点—以“细胞的物质输入与输出”为例[C]//中国教育学会.第十届全国高等师范院校生物学课程与教学论学术论坛论文集.2014:311-314.
- [5] 井汇源,曹素芳,王金合.移动微学习时代“兽医免疫学”混合式教学模式探究[J].中国兽医杂志,2019,55(12):142-144.