

微生物双语教学中的实施策略与实践

——交互教学提升课堂活力

郭霞 韦伟 胡尚勤*

(重庆师范大学 生命科学学院 重庆 401331)

摘要: 探讨了微生物双语教学中采用交互式教学以发挥学生主体地位以及教师鼓励作用的教学策略。为了“有助于达到人才培养目标”又保证培养质量,精选了英文原版教材和国内选编教材;基于双语教学资源平台,了解学情,灵活把握双语教学的中英文比例;通过微生物理论与实践相结合和英文演讲辩论等提升课堂活力;适度改革双语教学考核等方式提高微生物双语教学效果。

关键词: 微生物学, 双语教学, 策略, 教学比重, 考核, 教学效果

Strategy and practice in bilingual teaching of Microbiology

——Promoting classroom dynamics by interactive activities

GUO Xia WEI Wei HU Shang-Qin*

(School of Life Science, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

Abstract: This article explores the strategy which makes students play the main role in teaching and teachers play an encouraging role by interactive teaching method in bilingual teaching of microbiology. Chinese textbooks and original English textbooks have been chosen carefully in order to “be helpful in achieving personnel training goal” and ensure cultivation quality; English has been used flexibly according to the student conditions in the bilingual teaching based on the available bilingual teaching resources; classroom vitality has been promoted by combining microbiology theory and practice, English lectures and debates, etc; the evaluation mode has been reformed reasonably and so on to enhance the bilingual microbiology education results.

Keywords: Microbiology, Bilingual teaching strategy, Teaching ratio, Evaluation, Teaching result

微生物是一大群个体体积微小,结构简单,大多是单细胞少数是多细胞,还有些没有细胞结构的低等生物。微生物学是一门应用性、实践性较强的

专业基础课程,是生物科学领域的主干基础课程之一^[1]。微生物双语教学使学生在在学习专业知识的同时,熟练掌握常用专业词汇及表达,提高听说水平,

基金项目: 重庆师范大学精品课程(重师教发[2010] No. 138); 重庆师范大学博士启动基金项目(No. 11 × LB015)

* 通讯作者: Tel: 86-23-65363491; 信箱: hushangqin@163.com

收稿日期: 2011-05-11; 接受日期: 2011-09-16

从而培养能够适应新时代生命科学发展需要、具有国际视野和竞争力的本科学生。微生物双语教学内容比较抽象,部分专业词汇复杂深奥,学生感到难以理解和识记,课堂教学如果缺乏活力,学生容易产生学习疲劳、厌学、上课心不在焉、嗜睡的情况。双语教学的教师是整个教学过程的主要实践者,教师素质的高低直接影响了双语教学质量^[2]。教师不仅要有娴熟的专业知识,具备良好的语言能力,还要掌握教学策略,才能提高学生对微生物双语教学的兴趣,更好地掌握知识技能。本文从教学策略和教学实践进行探讨,希望对微生物学双语教学水平的提高有所贡献。

1 教学策略的研究

1.1 利用英语交互式教学发挥学生主体地位

传统的教学模式“以教师为中心”,强调“如何教”。这种教学模式导致课堂教学结构模式化、教学目标和组织单一化、教学方式静态化的局面;学生在课堂上基本处于被动状态,师生之间缺乏感情沟通和知识信息的交流;课堂气氛枯燥,学生的积极性和主动性没有得到充分调动和应有发挥,教学效果不尽人意。然而,以学生为主体、教师为主导的教学模式,能为学习者提供认知、体验、实践微生物理论知识和专业英语的机会和条件;学生通过运用所学知识,利用英语进行交流,不但可以巩固知识,提高语言运用能力,而且有助于改善课堂中的师生关系和课堂气氛,培养学生良好的认知能力、人际交往能力和语言表达能力。

在微生物双语教学中,如何实现以“教”为重心转移到以“学”为重心,最终将“教”落实在学生的“学”上?笔者认为在教学中,无论是制定教学目标、确定教学内容,还是选取教学方法,教师应以学生学情为出发点,充分考虑学生的原有知识水平、学习特点和实际需要,才能对学生进行有效的学法指导,使学生养成良好的学习习惯,主动自觉地发挥自己的主体作用。

1.2 充分发挥教师鼓励者作用,促进学生对知识的积极建构

教师在教学过程中积极创设问题情境,以疑促

思,激发学生的求知欲望;通过建立信息差,激发学生获取新知识的动力和愿望;创设各种条件,鼓励学生积极参与丰富多彩的交互活动,使学生通过独立思考、动手操作、亲自感知等主动参与的外显行为,将所学知识逐渐内化,从而不断建构和丰富自己的认知结构。教师采取宽容和积极鼓励的态度,保护学生的自尊心,增强学生学习的自信心,重视学生的全面发展。例如,笔者在讲解微生物生长章节时,假设了国外某制药公司引进了一株新链霉菌种发酵生产链霉素的场景(播放网上下载的工厂和发酵车间图片),教师扮演工厂总经理,为了分析整个发酵过程中何时能获得最大产物产量,向全班同学求助,合作经费 2 000 美元。学生求知欲被充分调动,迫切地想知道如何完成此项任务。教师此时引入微生物的生长过程,学生以解决生产实际问题为目的,不知不觉中掌握了微生物生长曲线及各个生长时期的特点。最后教师鼓励学生将课件上提供的菌丝生长图片、菌丝干重和产物数据初步整理,做一份英文的口头报告。最后,教师以总经理的口吻充分地肯定了大家的工作,高度赞扬了学生的工作热情,鼓励学生做更深入的研究。在一个气氛融洽的课堂里,学生在教师的指导和鼓励下完成了相关知识的构建。

1.3 合作互动促进教学目标完成,资源共享提高教学效率

每个学习者在意识、经验方面都有一定的积累,他们本身就是一项宝贵的资源^[3]。合作学习有利于培养学生的社会适应性,促进学生主体性的发展;在微生物双语教学过程中,通过合作学习使学生的知识量增加、能力提高;通过形式多样的讨论,彼此交流信息和见解,使学生的非智力品质,如关心、帮助、理解他人的品质也得到培养。教师为主导学生为主体的合作互动教学法为充分地挖掘信息和人力资源,提供了有效的途径,而传统的讲授法,无法实现学习者个体资源的共享。

2 微生物双语教学的实践

2.1 了解学情

微生物双语教学过程中,如何在有限的学时内有效地组织教学是一个重要的问题。由于原版英文

教材比同样信息量的中文教材理解难度大,如果教学过程没有合理控制中英语比重,教师不能在有限的学时内完成教学任务,学生也很难真正理解和掌握所学内容。

目前,关于双语教学课件的语言要求还没有统一的标准,有的学校要求100%英文,有的要求中英文混合^[4]。陈红等通过对本科生的问卷调查认为30%–50%的英文比例比较合适^[5],顾立志等报道30%–80%之间为宜^[6]。笔者通过教学实践认为应该根据学生的英语水平和专业方向,以及各章节教学内容、教学目的和任务,灵活把握中英文两种语言的比例更合理。例如,教材中的病毒章节是微生物双语教学的重难点,英文比例控制在70%左右,目的在于使绝大多数学生真正听懂,理解掌握所学内容;而相对次要、专业性不强的章节,例如微生物的应用章节,英文比例控制在80%–95%,使学生感受到微生物双语学习并不难,不仅可以学习专业知识,还能锻炼自己的英文学习和思考能力。

2.2 感知教材

双语教学最大的难点是要求学生不因语言问题影响对专业知识的理解掌握,同时又能提高其专业外语水平^[7]。教材是教学实施的载体和依托,教材的选择主要以是否“有助于达到人才培养目标”为根本评价标准。原版教材的好处在于可以使学生领略到原汁原味的西方专业教学思路,专业词汇的运用及专业内容的表述十分规范,前沿知识丰富,同时也存在不足,例如内容过多,知识点比较散乱。国内自编的双语教材数量与质量有限,语言不够地道。经过实践摸索,推荐选用贝克尔主编的《微生物学》导读版,该书结构新颖,视角独特,重点明确,脉络分明,图表简明清晰,英文自然易懂。同时,我们还采用了由沈萍等主编的《微生物学》为参考书,该书内容丰富、理论知识详实、图文并茂。其配套的《微生物学习指导和习题解析》作为课后练习,便于学生更好的掌握知识脉络。中英文版本的教材结合使用,弥补了由于中西文化体系不同造成的国外教材重实践轻理论,对理论论述不够详细的缺点。

2.3 优化双语教学课堂

教学过程中,笔者非常重视理论知识与实践的

结合,将生产实践中遇到的实例引入双语教学课堂,充分调动了学生的积极性。例如,在讲授病毒章节时,笔者到学校附近的某食用菌有限公司实地考察,将该公司栽培的部分食用菌被病毒感染致病的实况制作成双语视频,通过双语视频与图片的表达力和感染力,引起学生对双语教学极大的兴趣。同时,用英语讨论致病的原因、生态防治、增产措施等。又如,在讲授完朊病毒的基础知识后,笔者引入了由朊病毒导致的疯牛病英文辩论赛。正方为“人逼疯了牛”,反方为“牛逼疯了人”。学生通过辩论,深刻地理解了人为了追求利润,改变了原有的原料加工工艺导致饲料感染朊病毒、牛吃了被疯牛病病原体朊病毒感染的饲料而患了疯牛病,人误食用感染了疯牛病的牛肉及其制品而导致感染朊病毒的整个过程。课堂气氛非常活跃,学生积极发言,收到了很好的教学效果。

在保证课程进度的同时,布置与课堂内容相关的热点话题开展英文演讲辩论也是课堂优化的一项重要措施。将全班分成若干小组,每组5–8人,就老师提出的问题经过查阅资料、分析讨论,最后让学生进行英文演讲辩论。例如学习微生物细胞结构与功能章节时,当教师用形象生动的图片讲解完细菌的形态结构、化学组成、繁殖方式与菌落特征后,邀请一组学生介绍超级细菌与人类的关系。由于已经具备本章的基础知识,学生通过查阅和汇总资料,在课堂报告中能够用英语较流利地叙述超级细菌的产生原因以及对人体的影响。通过这样的教学方式,不仅锻炼了学生查阅资料、英语表达能力,而且使学生认识到微生物与人类生活息息相关,从而提高了学生学习微生物学的兴趣。

了解学生的学习动向和学习热情,经常反思自己的教学问题,不断优化课堂内容和教学方式,是提高教学质量的有效途径。“亲其师,信其道”良好的师生关系,能进一步促进教与学的良性循环,师生共同受益,达到真正的教学相长的目的。教学实验证明将生产实例、热点话题引入课堂,对课堂有较好的优化作用,学生学习效率得到明显提高。

2.4 建设双语教学资源平台

笔者所在的学院通过专项资金建立了微生物双

语教学网站, 搭建了师生网上交流的平台。网站上有上课使用的课件、教案、视频、微生物学领域的权威杂志等素材, 还有电子书、国外网站的链接, 例如英国莱斯特大学微生物资源网站、美国康奈尔大学微生物学资源库、美国 CNN 电视直播等, 将最新的理论发展以及技术应用转载到网站上, 提高学生自主学习的积极性; 同时还可以帮助教师及时了解学生的学习动向, 对教学的意见和建议, 从而提高教学质量。

2.5 适度改革双语教学考核方式

教育评价机制对于教学质量、人才培养等方面起着重要的导向作用。当前微生物学普遍采用复合考核方式进行考核, 具体措施是: 理论成绩占 70%, 实验成绩占 20%, 平时成绩占 10%。理论成绩采用笔试考试, 实验成绩主要参考学生做实验时的表现和试验后实验报告完成的情况进行评分, 而平时成绩主要取决于完成作业、到勤、上课认真等情况^[8]。双语教学涉及专业知识和英语语言技能双方面的提高, 因此确定评价学生学习成绩的方法也应当区别于传统方法。笔者所在学校采用 70%理论考试成绩加 30%平时成绩的方式考核, 实验课程单独考试计算学分, 以保证了双语教学的理论课程学时, 同时也加大了“平时成绩”所占比重。理论考试主要采用闭卷笔试以考核学生对理论知识的掌握和应变能力。平时成绩由 20%课堂英语交流表现和 10%课堂报告两方面进行综合衡量, 主要目的在于引导学生积极地参与课堂互动, 训练学生主动思考和英语应用能力。

3 结语

在微生物学双语教学中, 教师为主导学生为主

体, 交互合作能更好地完成教学目标。学生比较系统地参与了文献查阅、综述写作、PPT 制作、演讲辩论等过程, 全面锻炼了自学能力, 促使他们更好地掌握专业知识, 提高英语听说能力。

只有不断地探索和改进教学手段和教学方法, 才能适应当下飞速发展的科学技术, 才能培养出专业基础深厚、知识广博、更能适应新世纪需求的复合型人才。笔者通过微生物双语教学中的实践深切地体会到学生的学习能力、创新能力是巨大的, 需要老师很好地去挖掘、启发。

参 考 文 献

- [1] 张永勤, 孙岩, 刘均洪. 多媒体应用于微生物学课堂教学的几点思考[J]. 微生物学通报, 2003, 30(5): 137-138.
- [2] 范头娇, 吴烨, 唐英. 高校双语教学实施中的困境及对策[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2009, 8(3): 123-125.
- [3] 李国华. 交互式教学方法浅议[J]. 中国成人教育, 2009(11): 112-113.
- [4] 魏战勇, 高晓平. 基因工程多媒体双语教学的应用及教学实践[J]. 中国教育教学杂志, 2006, 12(146): 54-56.
- [5] 陈红, 陈敏燕, 陈南锦. 本科学生对双语教学的适应性及对策: 四年的纵向研究[J]. 现代教学管理, 2010(1): 80-82.
- [6] 顾立志. 双语教学中外语运用度的研究[J]. 黑龙江高教研究, 2006(7): 153-155.
- [7] 叶姜瑜. 高校微生物学多媒体教学及双语教学一些问题的探讨[J]. 微生物学通报, 2002, 29(6): 95-98.
- [8] 谢鸿观, 雷泞菲, 彭书明, 等. 微生物学课程教学改革探究[J]. 中国校外教育, 2010(S2): 196-197.