

地方高校生物科学类专业课程资源建设研究

蒋功成^(✉), 周雪瑞, 杨文杰, 常国亮

淮阴师范学院生命科学学院, 淮安, 223300

摘要: 与国内外重点高校相比较, 地方普通高校生物科学类专业在课程资源建设中存在着缺乏名师、名课, 实验教学条件不足等诸多问题。但如果能够建立起更具开放性、多元性、实践性的课程资源建设理念, 在课程实践中注重引入国内外优质的开放课程, 结合地方特种生物资源、特色生物技术产业打造具有区域特色的课程体系, 同样可以在生物科学类专业人才培养中体现出一定的优势与明显的特色。

关键词: 课程资源, 开放课程, 特色课程, 生物科学类专业

Study to Curriculum Resources Construction of Bio-science Majors in Local Universities

JIANG Gong-cheng^(✉), ZHOU Xue-rui, YANG Wen-jie, CHANG Guo-liang

School of Life Science, Huaiyin Normal University, Huai'an 223300, China

总体上而言, 一级大学一级水平, 为什么中学生在高考志愿填报中总是优先填那些排名靠前的重点高校? 除了考虑未来就业时不同大学的文凭社会认可度不同之外, 还因为越有名的大学, 越有更好的课程与教学资源。与一些省部级高校相比, 地方高校大多数在本科人才培养中投入了更多的精力, 许多专业单从人才培养方案上进行比较, 不同层次的学校差别并不是太大, 但是人才培养的质量却很难相提并论。这里的原因除了生源质量、校园文化环境等重要因素之外, 笔者以为, 课程资源方面存在的差别也是非常重要的因素。

1 地方普通高校生物科学类专业课程资源建设中存在的问题

地方高校在课程资源方面存在哪些方面的问题呢?

收稿日期: 2013-10-20; 修回日期: 2014-03-11

基金项目: 江苏省高等教育教改研究立项课题(2013JSJG129); 基于校地合作模式的应用型人才培养研究——以生物科学重点专业类建设为试点

通讯作者: 蒋功成, E-mail: jg680103@163.com

以生物科学类专业为例, 笔者以为, 以下三个方面所存在的问题是具有一定普遍性的。

1.1 缺少名师、名课

毫无疑问, 不管是自然科学还是社会科学, 有较大影响力的知名教授大多数在知名高校, 许多老牌的985、211高校都有国家级或省级教学名师领导下的国家级、省级精品课程。一些经典的专业课程不是引进了一两个高水平教授就能建设起来的, 而是经过了长期的积淀。如南京农业大学的植物学课程, 那是从1939年我国著名植物学家、杂草学家和农业教育家李扬汉先生留美回国后就开始建设的, 现在在国家级教学名师强胜教授领导下, 不仅有一个优秀的植物学教学团队, 出版和再版了多部知名植物学教材, 而且开发的植物学教学课件、植物学网络课程都具有非常大的影响力, 成为该校学生专业学习的重要资源。

在地方普通高校, 虽然一些主干课程也有较好的师资队伍, 但总体而言, 师资水平与省部级高校相比较, 差距还是很大的。由于地方高校师资水平参差不齐, 一些工作时间长, 教学水平高的教师很多因为被

选拔为中高层领导干部而脱离教学一线。这些高校近年来虽然也开始了优秀课程、精品课程、网络课程的建设,但这些课程往往停留在申报和展示过程中,对于真正的教学实践工作助力不多。

1.2 实验教学条件不足,开设的实验项目层次与水平不高

对于生物科学、生物技术、生物工程等实验性专业而言,实验教学条件的好坏对于人才培养质量具有重要的影响,所以国家和省市才非常重视实验室的标准化验收和国家级、省级实验教学示范中心建设。应该说,近年来的实验教学示范中心建设对于高校生物科学类专业的课程与教学支撑作用是特别明显的,许多高校通过实验教学示范中心的建设有效提高和改善了实验教学条件。但我们也可以看到,国家级实验教学示范中心主要集中在省部级重点高校,在地方高校分布的极少。省级实验教学示范中心虽然在地方高校普遍建设起来,硬件条件改善了,但由于药品涨价、实验经费有限等原因,地方高校的生物学实验室想要开设较多的前沿分子生物学实验还存在不少困难,这使得人才培养的质量受到一定的影响。

1.3 缺少高层次的专业实践基地对于实践课程的实施带来一定的不利影响

对于生物科学类应用性专业而言,专业实践课程对于学生的实践能力培养具有重要的作用,所以实践基地也是重要的课程资源。重点高校大多建在首都或省会大城市,地方高校建在二、三级市的较多,同样,大规模的跨国公司和大型企业也主要落户于大城市,所以重点高校在专业实践基地建设方面具备明显的优势。地方普通高校所在的城市虽然也有不少与专业相关的企业,但企业规模不大;尽管可以为学生提供实习的机会,但条件不足、规范性不强,相应的专业实习质量也会受到很大的影响。

2 生物科学类课程资源建设的新理念

以上几点地方高校课程资源建设中普遍存在的问题却不能成为这些高校降低人才培养质量的借口,而应成为其进行课程与教学改革的动力。要解决优质课程资源不足的问题,必须要顺应形势,加强研究,树立课程资源建设的新理念。这种新理念笔者把它总结

为三个方面,即课程资源建设与利用的开放性、多元性与实践性。

开放性即开放办学,地方高校充分利用其他重点高校、网络、社会上的优质课程教学资源来进行教学,使学生具有更广阔的社会视野、国际视野和学科前沿视野。随着学校与社会各界层的合作进一步深入,随着网络技术的进一步成熟与互联网课程资源的日益丰富,随着国际与国内学术交流的日益频繁,高校只要有一个更加开放的心态,他山之石可以攻玉,结合专业人才培养的需要,把更为丰富的校外优质课程资源引入校园并非难事。

多元性即课程资源的多元化,在现代教育理念中,课程不仅仅指专业的标准、大纲、教材与专业实验与实践,还包括了影响学生专业发展的校园与社会环境中的多种因素,这些以校园文化、地方特色、专业精神为内涵的隐性课程同样对于学生的专业发展具有重要的影响,关注到这些方面,并充分进行培育和引导,使之成为重要的课程资源,也是课程资源建设的重要方面。

实践性即需要充分重视专业实践课程在人才培养方案中的重要性。在地方高校开办生物技术、生物工程等应用性专业,所培养的学生在学术方面很难与重点高校比肩,但在实践能力培养上如果独辟蹊径,则可以依靠有效的实践课程体系建设,培养出当前社会迫切需要的技术人才。当前教育界的有识之士特别注重“技术本科”的教育^[1],有别于传统本科教育对学术性的强调,生物技术、生物工程等技术本科更强调应用型、技术型,课程的设计注重解决“做什么”和“怎么做”的问题,对于“是什么”和“为什么”则可以适当降低其关注度。

如果我们能够建立起更具开放性、多元性、实践性的课程资源建设理念,那么在新时期的课程与教学实践中将会发现,即使是一所普通的地方高校,所资利用的课程资源还是非常丰富的。

3 开放课程的主动接纳与利用

缺少“名师”、“名课”是地方普通高校的不足,但在网络化生存与发展的今天,这种不足却是可以弥补的,国内外开放课程项目的普遍实施,可以使普通高校的学生同样得到大师的教诲和指导。

开放课程一般指在网络上传播的国内外优秀大学的视频课程,大家所熟知的网易公开课、新浪公开课

就是典型的代表。在教育全球化与信息化的背景下，基于“开放共享”理念的开放教育资源（Open Educational Resources, OER）运动是全球教育发展的重要趋势^[2]。耶鲁大学就把其开放课程项目定位于“让全世界的人知道我们的优秀教师是怎么上课的”。麻省理工学院的开放课程项目定位是“让全世界的人知道我们学生学的是什么内容，难度、深度、广度达到什么程度”^[3]，目前，麻省理工学院上线的开放课程已达到900多门，它所创建的开放课程网页（Open Course Ware, OCW）每月的访问量达100万人次以上^[4]。在网易公开课中，由国际知名学者任教的生物科学类课程非常多，如麻省理工学院的“生物学导论”、斯坦福大学的“从生物学看人类行为”、耶鲁大学的“生物医学工程探索”、“进化、生态和行为原理”、哥伦比亚大学的“病毒学”等，几乎涵盖了生物科学课程的所有核心课程。这些课程得到了网易、新浪等网站的支持，许多字幕被翻译为中文，是开展双语教学非常好的课程资源。目前，国内知名高校也相继开发上线了许多质量不错的网络视频公开课程，在生物学方面如南京农业大学的“植物学与生活”、西北农林科技大学的“昆虫分类学导论”、中国科技大学的“系统生物学与生命”等。再加上以前国家级、省级精品课程都被要求建设相应的网站，可以说，学生想要学的生物学主要课程都可以在网络上找到。

这些开放课程既对我们目前的专业教学提出了挑战，也是我们拓展课程资源，提高教学质量的重要工具。要充分利用好这一资源，需要我们加强学习和研究，引导学生通过收听和参与这些课程而获得最前沿、最权威的知识。笔者在从事“进化生物学”课程的教学时，就通过与学生一起观看美国大学开发的相关视频公开课，为学生介绍学科与专家背景，一起讨论课程内容而开展教学。

随着开放教育资源（OER）运动的进一步发展，更具互动特征与教学评价功能的新的开放课程形式如大规模在线开放课程（MOOC）被更多地开发出来，深入研究和利用这类课程资源，必将使地方高校的专业教学展现新的风貌。

4 校地合作，打造具有地方特色的专业课程新体系

地方高校尽管在专业师资、实验条件方面与重

点大学存在不少的差距，但在办学中也不是一点优势都没有。如果能够积极开展校地合作，充分利用地方高校所具有的区域优势和特色资源，在应用性和实践性人才培养方面做出自己的特色也不是不可以的。

地方高校在专业办学中的优势在哪里呢？笔者以为，地方特种资源、特色产业和中小城市相对较低的创业成本优势，就是地方高校的办学优势。一个地处非首都或省会城市的高校所在的区域虽然会比较偏远一点，但往往依山傍水，具有较为丰富的地方特色资源。对于生物科学类专业办学而言，地方所具有的丰富的野生生物资源必然有助于科研与教学，成为天然的课程资源。如位于武陵山地区的湖南吉首大学就结合地方特色的动植物、真菌资源开设了“植物资源学”、“特种经济动物养殖”、“山区寄生虫病检测”等课程^[5]，受到学生的普遍欢迎。内蒙古农业大学的国家级精品课程“家畜育种学”在实践教学充分利用了地方特有的种羊场、肉羊养殖基地等特色资源^[6]。

除了资源优势之外，地方特色产业同样可以成为重要的课程资源，每个地区都有其特色的产业，这些产业的继承和发展迫切需要专业的人才，相对偏远的地区很难吸引到重点高校的毕业生前来就业，因此地方高校结合区域发展需要而开设的专业及其培养的人才就对于地方的产业发展具有重要的影响。这些专业也需要结合地方的特色产业开设相应的特色课程，如江苏的淮阴师范学院就结合洪泽湖区域水产产业发展的需要，在生物技术专业的课程体系中设立了“水产养殖技术”模块，结合地方洋河酒业集团、今世缘酒业集团等酿酒企业的需要，在生物工程专业课程体系中设立了“发酵工程”模块。这些专业培养的人才，除了考取研究生之外，直接到当地企业就业的比例达到50%以上。许多毕业生工作几年以后，就成为当地企业的领导或骨干技术人员。

许多地方高校所处的城市经济发展水平相对差一些，但物价水平较低，专业技术人才缺乏，潜在的发展机遇其实要更多一些。这就为生物技术、生物工程等应用型专业学生的创业提供了更多的机会。因此，结合地方产业发展的需要，在专业实践课程设置中加强学生的专业实践能力、创业能力的培养就显得尤为必要。笔者所在的淮阴师范学院就结合地方大力支持现代农业产业发展的机遇，加强学生农业生物技术的

培养力度，还鼓励和支持学生积极参与淮安市国家现代农业科技园建设中去，顾文智等三名同学组成的创业团队在大三时就获得了淮安市科技创业一等奖和江苏省科技创业一等奖，他们所创立的汇林生物科技有限公司以灵芝等食用菌栽培为主，兼及养殖与蔬菜，取得了良好的经济效益。同处于淮安的淮阴工学院，在生物工程重点专业类建设中同样提出结合地方产业发展的特点，提出培养“有创意、会创新、能创业”的应用型工程师^[7]。

不同层次、不同地区的高校，办学目标不同，发展水平不同，地方普通高校虽然有师资、条件等方面先天不足的问题，但只要能够充分结合地方社会与经济发展的需要，充分利用地方特有的课程资源，建设自身特有的课程体系，并具有更为开放、更为现代的课程发展理念，原有的不足不仅可以弥补，而且可以在特色专业、特色课程建设中体现出更为明显的优势。

参考文献

- [1] 夏建国. 技术本科：在“跨界”中生长的教育力量 [N]. 光明日报, 2013-10-5.
- [2] 王萍. 大规模在线开放课程的新发展与应用：从 cMOOC 到 xMOOC [J]. 现代远程教育研究, 2013, (3): 13.
- [3] 汪琼. 国外开放课程建设项目的定位分析 [J]. 中国教育信息化, 2013, (3): 9.
- [4] 李刚. “超越象牙塔”——麻省理工学院的开放课程运动 [J]. 图书馆杂志, 2011, (11): 76.
- [5] 李鹏. 地方高校教师资源与课程资源配置研究 [J]. 新西部, 2012, (23-24): 82.
- [6] 赵艳红, 李金泉, 等. “家畜育种学”精品课程建设及优质教学资源共享的思考 [J]. 内蒙古农业大学学报 (社科版), 2012, (6): 116.
- [7] 张恒, 赵玉萍, 等. 生物工程重点专业类实践教学大平台建设探索 [J]. 高校生物学教学研究 (电子版), 2013, (4): 49.

(责编 李融)