

“双创”背景下“茶叶加工学”教学模式研究^①

孟庆, 陈应娟, 童华荣

西南大学食品科学学院, 重庆 400715

摘要:“茶叶加工学”是一门专业应用性能力培养课程,也是茶学专业最重要的核心课程之一。在当前创新创业的国家政策背景下,学生创新创业能力的培养也对“茶叶加工学”的教学提出了新的要求。本文阐述了创新创业背景下“茶叶加工学”课程教学改革的意义,并从理论教学和实践实习教学的角度出发,提出了课程改革的思路。通过改革措施的实施,探讨课程的教学效果,提出新教学模式中应该注意的问题。

关键词:“双创”;“茶叶加工学”;理论教学;实验教学;教学实习;模式改革

中图分类号: G642.0; TS272

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2020)01-0149-05

茶学是我国具有悠久传统的学科,亦是一门涵盖自然科学和人文科学的综合交叉性学科,是最具有中国特色的专业之一。“茶叶加工学”不仅仅是一门关于茶叶加工技术的课程,更是覆盖全茶叶产业链的学科。这门学科上游连接茶树育种学和栽培学的基本理论和基本实验方法,下游关联着茶叶企业经营管理、市场营销、国际贸易等学科;集成了茶叶生物化学、茶叶机械等学科的知识体系,涵盖茶叶的种植、栽培、采收、加工、运行、维护、生产技术管理、产品开发及流通等多个方面,一二三产业均有涉及。目前,随着中国“大众创业,万众创新”战略进入了新的阶段,对茶学专业学生人才培养的模式也提出了新的挑战。要求学生不仅能熟练掌握传统的茶叶加工技术,还能根据技术发展的趋势及时做出改良,并且具有自主设计技术路线和新产品的能力。这就对“茶叶加工学”的课程教学改革提出了新的要求,即如何将专业课程与“双创”教育结合?这对引导大学生树立独立的创新观和健康的创业观有着至关重要的意义。

1 “茶叶加工学”教学现状分析

1.1 “茶叶加工学”教学与创新创业教育结合的必要性

随着我国“双创”热潮不断兴起,“双创”与技术创新、效率变革、产业升级和现代化经济体系建设结合得更为紧密,为我国的经济发展作出了重要贡献。现阶段对创新创业高质量发展的目标以及打造“双创”升级版的任务,也对大学创新创业教育方法和体系构建提出了新的要求^[1]。

“茶叶加工学”是一门研究茶叶加工技术和茶叶加工理论的专业应用性能力培养课程,也是茶学专业最重要的核心课程之一。通过这门课程的学习,要求学生从生物化学、有机化学、化学工程及系统工程理论角度阐释茶叶品质形成及稳定的机理与方法,为制订与创新制茶技术奠定坚实的理论基础,寻求科学的方法。课程内容主要包括6大茶类的初加工、精制及再加工,技术原理、方法和制茶工艺。以西南大学茶学系为例,“茶叶加工学”应修的课程见图1。由此可见,“茶叶加工学”几乎串联了茶学专业所有专业课程,其重要性不言而喻。

① 收稿日期: 2019-06-05

基金项目: 国家自然科学基金项目(31700607); 重庆市农委产业技术体系项目[2017(6)号]。

作者简介: 孟庆(1982—),男,博士,讲师,主要从事茶叶加工方向的研究。

通信作者: 童华荣,博士,教授。

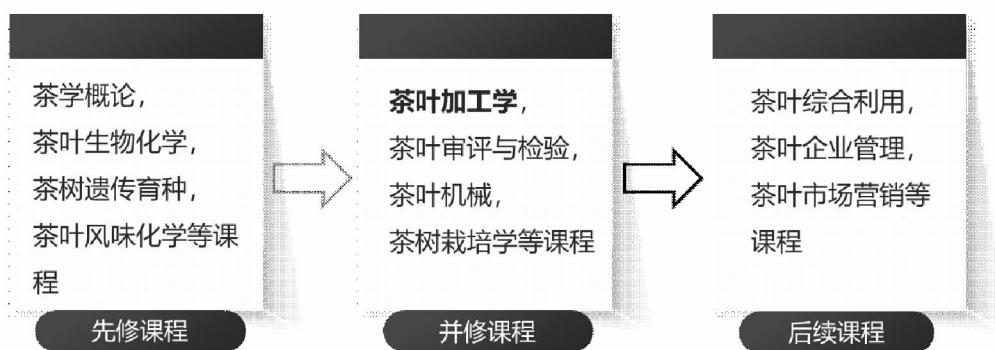


图 1 “茶叶加工学”应修的课程

创新,是高校科研的出发点;创业,是高校创新的导向.创新创业相互关联,密不可分.大学生是未来中国“双创”的主力军^[2].随着创业导师制在全国高校推广,创新创业教育和实践课程被纳入必修课程体系等重大高校教育体制改革,促使高校专业课尤其是核心课程的教学模式必须主动适应并成为“双创”教育系统的重要组成部分.

1.2 创业创新背景下“茶叶加工学”教学中存在的问题

21 世纪以来,国内外茶叶市场方兴未艾,茶学专业人才的紧缺使得全国高等院校茶学专业学生受到茶叶企业的青睐,就业率较高.“茶叶加工学”等核心专业课程体系在多年的教育实践中发展逐渐成熟,但在“双创”新发展阶段的背景下仍然暴露出一些问题.

1.2.1 “双创”教育课程与茶学专业课程设置结合不够紧密

创业创新的国家战略已提出多年,但大学作为这批“双创生力军”的教育主体,对“双创”教育课程的认识和研究还处在起步阶段^[3].一方面,有些大学虽然开设相关课程多年,但教育方式流于形式,对建立大学生创新创业的意识影响有限,很多大学生对相关课程的认识仅仅停留在完成“一门课”的任务上.另一方面,“茶叶加工学”传统课程体系中往往缺少对创新创业思维的强调和职业规划的引导,使得学生对茶学专业的前景缺乏认识和发展预期,导致一部分学生对待本专业和专业课程的态度消极,目标只是“拿个文凭”.

1.2.2 课程的传统授课模式和内容与学生创新创业能力培养的要求脱节

目前,“茶叶加工学”主要分为理论课、实验课和教学实习,这种传统的授课模式和内容太过注重知识体系的传达而忽略了对学生主动创新能力的培养.传统的专业教育教学表现为理论课和实验课比例失当,理论课照本宣科,实验课按部就班,学生缺乏主动创新的意愿,出现了学生理论课“动口不动心”,实验课“动手不动脑”的现象.

1.2.3 创新创业知识储备的不足与团队构建的经验欠缺^[4]

由于一些高校创业教育与创业实践脱节,使得准备创业的高校学生在进行创业项目的启动阶段容易走入“盲人摸象”的误区.有技术背景的创业者就技术说技术,有营销背景的大学生就营销说营销,缺乏创业计划的整体设计与执行步骤的具体规划.很多大学生创业者缺乏相应的市场营销、财务管理、企业经营与管理、人力资源管理等方面的知识储备.而在创业团队的组建上,大部分经验不足的高校学生会优先选择自己周围的朋友或同学,而忽略团队成员专业背景和能力的互补.

一些大学生创业团队虽然考虑到了这些因素,在创业前加强了对创业团队的选拔和培训,但许多大学生创业者对这些知识仅停留于理论层面,虽有专业背景但实际运用的经验有一些欠缺,因此,无法将专业理论融入到创业实践活动中去.

1.2.4 创新创业项目的方向与市场实际不符

天马行空的想象力、充沛的精力以及创造力是大学生创业者的优势.但是,如果没有深入的创业实践以及对市场充分的了解,这些创业者的产品大多就只能停留在设计和研发阶段,难以落地.目前的大学生创新创业的现状也基本如此.以茶学专业大学生创业为例,无论是以开发茶叶产品、开茶叶店或者奶茶店等形式创业,大部分失败的案例就是凭借自己对产业发展的直观感知作为依据来对创业项目进行构思,而缺少对国家产业政策的认知,对市场的了解也仅停留在自己及周围人群的经验,缺乏对市场的充分调查.

因此,造成创业者对市场目标客户判断失误,严重影响了创业成功的可能性及其市场发展空间。

2 “茶叶加工学”教学内容和方式的探索

2.1 以“双创”需要为准则建立理论教学模式

“双创”教育主要针对本科生创业创新能力的培养,创业创新能力需要建立在对产业的准确认知和产业发展方向的精准把控,否则“双创”教育就不是高屋建瓴,而是纸上谈兵^[5]。因此,“茶叶加工学”的理论教学必须跟上当下课堂教学改革的新形势,建立创新创业的教学思维,充分利用新的教学资源,改良教学方法,为“茶叶加工学”的理论学习及相关后续的专业课程学习奠定坚实的基础。

第一,在“茶叶加工学”的理论教学模式中,除了传统的讲解法来解析茶叶加工的原理及工艺外,灵活运用案例教学、比较分析教学及情景教学等方法,将市场上热门茶产品的特征及工艺进行讨论分析,结合茶叶审评与检验、茶叶生物化学、市场营销学等课程综合分析这款产品的特点、流行原因及发展趋势等。例如,“小青柑”桔普近年来受到市场的追捧,先分析这款茶产品的香气、滋味等特点,再解构其加工工艺流程,提出工艺改良方案;并从消费者角度分析这款产品流行的原因,如现代人热量摄入过高,普洱具有降脂减肥的作用,陈皮具有生津化痰、健胃消食的作用,这款产品符合现代人的健康消费的需求等;从创新创业的角度来看,即让学生了解了茶叶市场的新动向,也从加工角度启发了学生对产品创新的认识及进行茶叶加工工艺创新的可能性。

第二,大数据时代给“茶叶加工学”的教学带来的海量数据和新颖的案例等资料,也给“茶叶加工学”课堂提供了既丰富又生动的教学素材,为推进“茶叶加工学”教学改革提供了强有力的支撑。一方面,教师可以通过大数据时代的海量数据信息资料,尤其是创新创业教育的优质教学资源,丰富教学内容^[6]。另一方面,“雨课堂”“学习通”等智慧教学平台的发展也为目前课堂教学注入了新的活力^[7-8]。在这些教学辅助平台的帮助下,不仅使“茶叶加工学”线上线下优质课程资源的对接成为了现实,而且这种线上完成基础知识学习、线下进行重难点针对讲解及创新创业课堂讨论活动的重度混合式教学(也称翻转课堂)的教学方式也使得“茶叶加工学”理论课程学习的效率大大提高。此外,这些智慧教学解决方案的发展也使教师对“茶叶加工学”中的教学数据进行采集与分析更加便利,由此得出的教学质量评估结果更为准确,便于及时进行教学方法的改进和教学设计的优化。因此,这种既融合了国内外优秀的教学方法,又能及时对教学过程和效果进行监督和评估的教学方式适合在“茶叶加工学”的教学中广泛使用。

2.2 “茶叶加工学”实验创新设计及其实践教学模式

实验教学是在理论学习的指导下进行的实践教学活动,就是利用实验与实践的训练与体验的方式方法,进一步让学生发现、验证课堂上所学知识的一种教育教学范式^[9]。以往的实验教学都是教师事先列出实验步骤和要领,然后亲身示范来进行,但由于主动参与度不够,学生在完成实验课程的时候更多的是在“依葫芦画瓢”,缺乏积极创新的意识。只有当实践教学的形式和内容更具创新性、前沿性和实用性,才能充分调动学生的积极性,发挥其主观能动性,让理论教学不限于纸上谈兵,从而实现产学研一体化^[10]。因此,为了增强学生实验课程的参与程度,在课程设计中引入了“项目驱动式教学法”,使得学生能主动参与实验课程的设计和实施中,培养学生的创新意识、创新能力与应用能力。

项目驱动教学模式是指在实践教学环节中,根据教学大纲的基本要求,由学生自主选择实验的项目、自主制定实验计划、自主完成实验项目的实践教学模式;其主要目标在于培养学生的实践动手能力,提升学生的综合素质^[11]。项目驱动教学模式在学生学习知识和提高技能两个方面都有非常重要的作用。一方面,项目驱动教学模式有实际的应用价值,学生可以将学习到的理论知识和实践相结合;另一方面,项目驱动教学模式在运用到“茶叶加工学”实验的教学过程中时,学生可以很好地发挥自身的想象力和创造力,充分发挥主观能动性,通过运用学习到的知识解决项目设计实践过程中出现的一系列问题^[12]。

因此,在课堂设计中,在学生掌握了基本的茶叶加工方法后,教师以课堂项目的形式鼓励学生自主设计与开发茶叶产品。将学生分为数个小组,根据兴趣和特长进行分工,在进行相关的市场和产品调研后,列出拟开发产品的技术路线,在开发方案的设计中,教师从旁引导;在实验过程中,通过小组讨论来解决技术关键点;产品完成后,各小组内进行讨论评比,并通过组会的形式进行汇报,包括产品评价以及在实

施过程中存在问题与解决措施,分享项目完成过程中难点的解决方法及心得体会等。

在项目的设计研究过程中,需要把握两个原则:①要鼓励和支持学生项目设计的创意,要充分发挥和尊重学生的创新精神,对于产品的创新设计及其理念要进行鼓励,避免因教师的“经验主义”而挫伤了学生的创新动力。②对于一些“不接地气”的设计要进行相应的引导和建议,充分发挥本地的资源优势和空间,使得学生的产品设计更具有现实可行性。例如,当下重庆市场对红茶的需求大增,各地不同品种不同品质的红茶充斥市场,学生对于市场的了解有限,在产品设计的时候容易走入“模仿”或者“小众化”的误区。因此,教师在实验教学中可以指导学生充分利用本地资源及其品质特点进行设计。比如,“巴渝特早”是重庆选育的省级茶叶良种,在重庆、四川有大面积种植,加工的工夫红茶花香浓郁,是适制重庆工夫红茶的特色品种^[13]。在产品设计中,可以用“巴渝特早”品种来加工工夫红茶,并以此作为精制加工中的“基准茶”进行拼配,设计出多种产品。实验过程中,可以通过项目完成情况来验证学生的学习效果,检验学生的实践创新能力。这既让学生在实验中巩固了茶叶基础加工工艺,又使学生在产品开发的过程中体会到创新创业的可操作性和成就感,拓宽了学生的思路,在潜移默化中培养学生创新创业的意识和能力。

2.3 “茶叶加工学”教学实习的设计与实施

校外实习是学生在迈入社会之前进一步加深对理论知识的理解,增加对工艺过程的了解,接触工业化生产实际,掌握一定的生产技能以及了解工厂、企业管理模式的关键环节^[14]。因此,校外教学实习是“茶叶加工学”课程重要的组成部分。学生通过教学实习不仅可以在实习企业观察和体验企业产品的整个生产过程,还可以了解整个企业的管理模式。如果教学模式设计得当,实习效果往往会超出预期。

由于茶叶加工具有较强的季节性,比如重庆地区的茶叶生产基本上集中在春季,因此,“茶叶加工学”的实习教学具有季节性强的特点。自从西南大学食品科学学院开设“茶叶加工学”课程以来,实习内容主要是根据生产企业的生产时段来安排的,由于实习安排课时相对较少,时间又相对固定,这样使得茶学专业学生对于茶叶加工生产实习的效果不够理想。因此,合理地安排实习时间以及采取更加有效的教学方法就显得尤为必要。通过教学实践证明,支架式教学法较适用于“茶叶加工学”的实习教学。

支架式教学是一种以学生为中心,利用情境、协作、会话等学习环境要素,充分发挥学生的主动性、积极性和首创精神,最终达到使学生有效地实现对当前所学知识的意义建构目的的教学方法^[15]。通过教师提供的支架,不断探索,使学生的认知水平不断提高,同时对实习教学过程进行管理。具体可分为 5 个步骤^[16-17]:①引入情境,提出问题;②自主分析总结,设计实验方案雏形;③分组讨论,形成实验方案;④独立探索,进行实验;⑤总结分析。在“茶叶加工学”教学实习的实际应用中,可以根据校外实习基地的情况灵活设计。如在红茶生产中,哪些设备对应红茶加工中的哪些工艺,与在实验室的加工工艺有何异同,对应了理论教学中的哪些知识点,企业生产的产品中还存在哪些问题,问题可能出现在哪个生产环节,可能在哪个工艺上进行调整可以改良产品,等等方面提出问题;然后以小组为单位进行讨论,发现并解决使得红茶品质受到影响的各种可能性,形成工艺改良的方案;收集生产工艺参数和生产数据,使用企业的小型生产设备模拟生产,对工艺关键点进行控制,收集比较产品差异,与技术人员探讨工艺改良方案并总结分析。这种教学方式最大程度上调动了学生的学习积极性,并对实际茶叶生产企业中的加工工艺、品质控制等方面有了更深程度的了解。同时,由于积极主动的参与,学生也建立起了不脱离实际的创新创业观念。

3 结束语

创新创业的推动引擎,是以培养高校学生创新创业思维,构建创新创业思维养成体系为基础。通过茶学专业核心课程“茶叶加工学”与“双创”教育结合教学模式的建立与实践,培养具有茶叶加工的基本理论知识和实践能力、创新创业能力全面发展的茶叶专门技术人才。由此使茶学专业学生具有运用理论知识分析和解决具体工作中实际问题的能力,创新能从技术、产品、制度等提升产业核心竞争力,创业能精准把控产业发展趋势。理论联系实际,校企紧密结合,共同建立茶学创新创业人才培养体系,建设一个符合市场和社会需要的能提高学生创业创新实践能力的茶叶加工教学新模式。探索产学研合作模式,建立一个从理论到实践,从教学到科研,从工厂到市场的新的茶叶加工教学模式,将理论教学、实验教学、实训与实习和创业创新技能训练等有机结合,融为一体,为我国培养具有升级版“双创”能力的茶学专业人才。

参考文献:

- [1] 孙美娇. 会计专业创新创业教育与专业教育融合的研究 [J]. 现代营销(信息版), 2019(6): 88-89.
- [2] 吴海燕, 齐跃. 我国在校大学生创业现状及其激励措施探索——以广东省为例 [J]. 中国人力资源开发, 2015(17): 84-89.
- [3] 夏婧. 当前高校创新创业教育现状及对策分析 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2019(5): 96-97.
- [4] 王丹. 大众创业时代背景下高校学生创新创业思维的养成 [J]. 创新创业理论与实践, 2018(2): 75-78.
- [5] 李新仓, 刘颂扬. “双创”背景下大学生创新创业能力培养对策 [J]. 中国市场, 2019(18): 174-175.
- [6] 黄智淋. 大数据时代宏观经济学本科教学改革研究 [J]. 中国管理信息化, 2017, 20(6): 239-240.
- [7] 王帅国. 雨课堂: 移动互联网与大数据背景下的智慧教学工具 [J]. 现代教育技术, 2017, 27(5): 26-32.
- [8] 苗青. 基于超星学习通的移动教学模式分析 [J]. 无线互联科技, 2017(20): 88-89.
- [9] 邓威威. 以应用型人才培养为导向的茶学专业教学改革探索 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2018(5): 136-138.
- [10] 陈应娟, 曾亮, 童华荣. 《茶树栽培学》课程教学探索 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2018, 43(2): 162-164.
- [11] 汤宗健. 自主项目驱动教学模式的研究与实践 [J]. 实验技术与管理, 2010, 27(7): 133-135.
- [12] 王斐. 项目驱动模式下服装艺术设计实践教学探讨 [J]. 才智, 2019(11): 90.
- [13] 杨娟, 李中林, 袁林颖, 等. 重庆不同茶树品种加工工夫红茶香气成分分析 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2019, 41(6): 21-27.
- [14] 李建楠, 刘玉峰, 李春晖. 校外实习基地建设与管理中的困境及对策 [J]. 实验技术与管理, 2009, 26(9): 152-154.
- [15] 高艳. 基于建构主义学习理论的支架式教学模式探讨 [J]. 当代教育科学, 2012(19): 62-63.
- [16] 杜军. “支架式”教学应重视“脚手架”的搭建 [J]. 教育理论与实践, 2005, 25(14): 51-53.
- [17] 黄俊卿, 王佳, 刘建明, 等. 支架式教学法在临床药理学实验教学中的应用 [J]. 卫生职业教育, 2015, 33(19): 95-96.

On Teaching Mode of *Tea Processing* Course under Background of Innovation and Entrepreneurship

MENG Qing, CHEN Ying-juan, TONG Hua-rong

College of Food Science, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: *Tea Processing* is one of the most important core courses in the tea science major. With it the students are trained in the application of specialized course and ability of comprehensive studying. Under the national policy of innovation and entrepreneurship, the training of students innovative and entrepreneurial ability also puts forward new equipments for the teaching of *Tea Processing*. This paper depicts the significance of the teaching reform of the course of *Tea Processing* under the background of “innovation and entrepreneurship”, and puts forward the idea of curriculum reform from the perspective of theoretical teaching and practical practice teaching. Through the implementation of reform measures, the teaching effect of the curriculum is explored, and the problems that should be paid attention to in the new teaching mode are proposed.

Key words: “innovation and entrepreneurship”; *tea processing*; theory teaching; experimental teaching; practice teaching; model reform

责任编辑 王新娟