

案例研讨型教学方式在科技论文写作课程中的应用

张文静, 武立权, 王成雨, 马尚宇, 何海兵 (安徽农业大学农学院, 安徽合肥 230036)

摘要 案例研讨型课程教学模式在科技论文写作课程中的应用, 就是以教师引导、启发, 学生充分参与、主动探究为核心的一种过程化教学模式。通过教师科学设置教学案例、引导学生集体讨论、鼓励学生参与科研活动等方式, 发挥学生在课堂和学习中的自主性和主动性, 将研究和讨论有机地融合于教学全过程。通过实施案例研讨型教学模式, 引导学生积极主动地参与科研工作, 达到培养创新人才的目的, 增强了该课程的教学效果。

关键词 案例研讨型; 教学改革; 科技论文写作

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)23-233-02

Application of Case Discussion-oriented Teaching Method in Scientific Paper Writing Course

ZHANG Wen-jing, WU Li-quan, WANG Cheng-yu et al (School of Agriculture, Anhui Agricultural University, Hefei, Anhui 230036)

Abstract Application of case discussion-oriented teaching method in scientific paper writing course is a process teaching reform, in which teachers' guidance and inspiration as well as participation and initiative inquiry of students are the core. Students' autonomy and initiative in the classroom and learning are developed through scientifically setting teaching cases, guiding students to discuss in groups, and encouraging students to participate in research activities by teachers. Study and discussion are organically integrated into the whole process of teaching. The application of case discussion-oriented teaching method in scientific paper writing course can guide student to actively participate in scientific research to train innovative talents, thereby increasing the teaching effect of the course.

Key words Case discussion-oriented teaching method; Education reform; Scientific paper writing

科技论文写作是近年来高等院校面向理工类高年级本科生开设的课程。课程设立的主要目的是让本科生了解科技论文的基本结构和写作知识, 鼓励本科生参与科研锻炼, 提高研究论文和学位论文的写作能力。科技论文写作可以为大学四年级第2学期的毕业论文提供写作技能引导和学术道德规范, 还可以使今后准备攻读硕博博士学位或从事科研工作的学生掌握科技论文写作的基本要领, 有利于提高他们试验总结、论文写作的能力^[1]。

为了提高农学专业学生科技论文写作的能力, 鼓励学生在参加完学校大学生创新基金项目(SRF)后积极有效地将科研结果转化成科研论文并且发表, 笔者针对科技论文写作的实践性特征, 通过在教学内容中增加实例分析、鼓励学生将参加SRF的科研结果写成论文在课堂上交流研讨、模拟审稿等方式, 引导学生将已获得的研究结果用自己的语言表达出来。通过互相交流、启发、补充和争论, 教师归纳总结补充, 使学生通过自己的劳动来掌握知识和技能, 实现由讲授到训练教学方式的根本改变, 使学生真正变为写作主体, 发挥他们的创造力, 提高科研论文的写作水平。

1 农学专业科技论文写作课程的基本情况

科技论文写作是农学院各专业本科阶段的一门选修课程, 学生普遍存在对课程不重视、对课程内容没兴趣、写作实践机会少等问题, 相对应的是学生在课程论文、毕业论文中表现出较低的写作水平。审阅农学院历届本科生毕业论文可以发现, 还有相当比例的学生对论文结构框架的整体把握不强, 对实验方法的描述不细致, 对实验结果的分析和讨论不充分, 以及对一些细节的编写不规范。原因可能包括以下

方面: 首先, 科技论文写作课程一般被列为选修课, 课时较少, 学生的重视程度较低, 且学生个体在专业知识积累、创新思维能力、学习态度等方面存在较大差异^[2]; 其次, 在教学上仍多采用传统的讲授为主的方式, 教学内容局限在理论知识, 学生缺乏实践锻炼写作机会; 再则, 没有统一的教材, 内容更新慢、重复多、系统性不强。这些原因直接影响了学生对科技论文写作课程的兴趣, 导致学生独立撰写的能力较差, 不会确切表达基本思路和观点, 这也影响了学生参与科研训练的积极性。笔者之前在其他课程的教学方法研究过程中曾尝试采用研讨式教学方式并取得了较好的教学效果^[3]。

2 案例研讨型教学方式在课程中的应用

研讨式教学法起源于18世纪欧洲大学, 现已成为西方发达国家高校中的一种主要教学方法。研讨式教学是以解决问题为中心的教学方式, 通过由教师设定问题情境, 然后师生共同查找资料, 研究、讨论、实践、探索, 提出解决问题的办法的方式, 使学生掌握知识和技能。它包括阅读自讲式、讨论式、启发式、专题式、课题制式、案例和讲授式等多种具体教学方式^[4]。较传统以教师授课为中心、学生处于从属地位的教学方法, 案例研讨型教学可以加强与学生的互动交流, 提高他们的实际操作能力。研讨型教学过程可以极大地激发学生自主学习的积极性, 使其创新意识和创造欲望高涨。

针对科技论文写作课程, 笔者建议以教师授课为主, 适当加入案例研讨的形式, 调整授课的节奏。教师设定的开放式论题可采用课堂讨论方式^[5]。对于学生课余时间参加科研锻炼和调研成果, 可以让学生采用PPT形式汇报, 为学生提供展示的舞台, 激发学生的学习兴趣, 提升课堂效果。具体可以从以下3个方面开展教学改革。

2.1 精选教学案例 由于本科生接触科研活动较少, 撰写学术论文的机会更少。如果课堂上只是单纯介绍科技论文写作规范、格式、论文类型及投稿注意事项等内容, 课后没有

基金项目 安徽农业大学校级质量工程项目(201537-5)。

作者简介 张文静(1979-), 女, 安徽固镇人, 副教授, 博士, 从事作物栽培生理研究。

收稿日期 2016-06-30

实际写作锻炼,学生则很难掌握论文写作技能。因此要以实践运用为导向,对传统的讲授式教学方式进行了改革。首先可以选择一些学生较易理解的研究论文作为案例,如已发表的本科生科技论文及校级优秀本科生毕业论文,激发学生对科技论文课程的兴趣,将论文中的研究背景、试验方案、结果与讨论部分分解成图、表和小段落等素材进行讲解。

主题讨论的论题要有代表性,要结合农学专业的相关知识,又能和当代农业、农村、农民及科研人员关心的热点问题结合,使学生感觉学有所用,唤起学生服务“三农”的使命感和责任感。比如“自然灾害对农业的影响”,该选题内容涉及农业自然灾害发生的类型、规律,作物抗逆栽培措施的研究及抗逆品种的选育等多方面问题,既涵盖农学专业相关基础课程的内容,也跟生产实践相关,对于专业知识的掌握也是一个很好的提升。热点论题,如粮食的安全性问题,学生可以从粮食的产量、质量,农业环境等多方面来查阅和整理资料,可以让学生既能跟踪新的研究进展,又能系统回顾自己所学农学专业课程的相关理论。

2.2 教学案例和研讨方式相结合 在课程教学中尝试教学案例和集体研讨方式相结合,通过典型问题和实际案例分析,鼓励学生积极思考,并且在保障理论教学任务完成的基础上适当补充讲解一些在创新性和探究能力上具有代表的研究论文,引导学生探究^[6]。针对主题研讨的论题,可以将学生按照 5 人左右的规模分成研讨小组,小组成员不易过多,争取做到组内每位学生都能参与到讨论中来,否则可能起不到应有的研究性教学的效果。小组内部首先对论题进行讨论,然后由小组成员自行确定一人做研讨式发言。对于意见不同的小组,可以适当进行辩论,达到集思广益、培养学生集体主义精神和互助友好的目的。在讨论过程中,教师要适时进行引导,以免研讨的内容脱离主题。研讨结束之后,要着重评价学生在案例研讨教学过程中的思考方式及专业知识的运用是否合理和准确。对于存在争议的论题,可以考虑引导学生撰写相关的主题论文。值得注意的是,教师应当给出框架结构、内容安排等。对于少数参加科研活动的学生,可以让其将研究结果制作成 PPT 进行汇报,汇报结束后,让其他学生自由提问,教师从旁适时进行点评,增加学生参与科研锻炼的积极性,培养学生的科研创新能力。在研讨型教学实施后,可以通过访谈、问卷调查等形式与学生进行沟通,明确该教学方式可能存在的问题,及时进行修正和完善^[7]。

2.3 鼓励学生参与科研活动 科技论文写作几乎是一切科技交流的基础,是对创造性科研成果进行理论分析和总结的

科技写作的文体。科技论文写作是建立在科研活动基础上的,因此要多方面鼓励本科生积极参加课外科研活动。课程教学中应该对学生进行引导,向学生阐明参加科研训练及创新实验项目的有利因素和最终目的,让大学生积极参与,鼓励参加科研训练的学生积极撰写科技论文。

本科生利用课余时间参与教师的科研项目以提高综合能力的做法一直备受高等院校的重视^[8]。安徽农业大学这几年也一直坚持实施“大学生创新基金”,鼓励本科二、三年级学有余力的学生组成研究团队走进实验室,在导师的指导下完成一个小型的科研项目。参与科研项目可以让学生独立查阅资料,针对其课题内容设计科研方案和具体的研究过程,有助于提升学生的综合能力^[9]。试验结束后,督促学生撰写研究总结报告,水平较高的研究总结可以整理发表。研究结果以 PPT 的形式在课堂展示研讨,在整个研讨过程中,可以促进学生在知识学习以及能力和素质培养方面的全面协调发展,这对将来继续深造读研,或是直接工作都大有裨益。安徽农业大学很多本科生在科研训练中都取得了优良的成绩,并通过参与科研训练发表了相关高水平的科技论文。

3 结语

笔者自 2013 年起在科技论文写作课程中应用案例研讨型教学方式,取得了较好的教学效果,激发了学生自主学习的积极性,提高了学生独立搜集、阅读、分析文献并掌握学科最新发展动向的能力,同时,在鼓励学生参加科研锻炼和进行科研写作方面也起到良好的效果。今后,案例研讨型教学法需要教学工作者和教学参与主体的良好配合,才能使这种教学方法发挥其在教和学两方面的积极作用。

参考文献

- [1] 许杰,杨基和.科技论文写作课程教学之实践导向模式的建构[J].教育与教学研究,2012,26(12):93-95.
- [2] 尚利娜,鲁莹.生物专业科技论文写作中的问题及规范表达[J].生物学杂志,2013,30(4):103-105.
- [3] 张文静,黄正来,李金才,等.《作物栽培学总论》研究性教学方式的探索[J].中国校外教育,2015(6):175.
- [4] 沈丽娟,陈建中,谢广元,等.“选矿生产实践案例分析”研讨型课程教学模式的创新实践[J].煤炭高等教育,2014,32(6):108-111.
- [5] 朱海燕,冯美卿,鞠佃文.研讨型教学法在生物药物化学教学中的实践与探索[J].药学教育,2013,29(2):21-22.
- [6] 朱新开,李春燕,王云翠,等.研究性教学在高校应用型课程教学中的应用实效分析:以作物栽培学课程为例[J].教育教学论坛,2014(43):175-177.
- [7] 张曙,张益南.研讨型教学方法在刑事诉讼法教学中的运用[J].高教论坛,2011(6):39-42.
- [8] 汪义菲,韩立赤,向彬.论本科生在创新课题中培养科学严谨性[J].教育教学论坛,2015(15):96-97.
- [9] 周艳丽.科研的开端:本科生参与科研活动的一些思考[J].商丘师范学院学报,2015,31(9):133-135.

科技论文写作规范——讨论

着重于研究中新的发现和重要方面,以及从中得出的结论。不必重复在结果中已评述过的资料,也不要模棱两可的语言,或随意扩大范围,讨论与文中无多大关联的内容。