

德育教育融合“电工学”课堂教学改革与探索

张引红 李鑫莲

(陕西师范大学物理学与信息技术学院 陕西西安 710061)

【摘要】 课程思政是高校思想政治教育实践的直接传承,而高校实施德育的重要途径是课堂教学。为响应高校“课程思政”建设的要求,在电工学课堂中融入德育教育,促进课堂育人的有效性,实现“知识传授与价值引领相结合”的课程目标。本文围绕电工学融合德育教育的课堂教学在课程设计、德育元素的挖掘与课堂教学方法等方面展开具体的研究与讨论。

【关键词】 电工学;德育教育;课堂教学;课程思政

DOI: 10.18686/jyfyzy.v2i7.28094

在2016年12月召开的全国高校思想政治工作会议上,习近平总书记强调,要坚持把“立德树人”作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,充分利用课堂教学这个主渠道,使各类课程与思想政治理论课同向同行,从而形成协同效应^[1]。加强课程思政建设,使各方力量、各种资源、各类课程都能够实现育人功能,落实立德树人的根本任务^[2]。本文围绕电工学融合德育教育的课堂教学在课程设计、路径与载体等方面展开具体的研究与讨论。

1 德育资源的挖掘与应用

课堂教学中的德育教育有赖于德育资源的挖掘。《电工学》与生产生活息息相关,其看似严肃枯燥的自然定律与方法之中,蕴藏着丰富的德育资源,将人文思想、智慧光芒从知识背后挖掘出来呈现给学生,使教育高质量化、全方位化、深层次化^[3]。德育资源的挖掘需要准确把握德育内容与课程内容的交点,才能使讲解自然不生硬^[4],实现“传道”与“授业”的有机融合。基于《电工学》的学科特色,德育教育资源可分为:人物事迹、人文素养、故事、时事^[5]。

1.1 人物事迹

即《电工学》教材及其参考书等材料出现的著名人物的生平事迹;物理学家们充满正能量的人生是进行思想政治教育的生动素材。如,在绪论中介绍对电学做出巨大贡献的法拉第的生平事迹。法拉第出生于贫苦家庭,幼年时期没有受过正规的教育,但勤奋好学,在当学徒期间,阅读大量自然科学的书籍;虽收入很少,但还是攒钱买仪器和药品做实验,为后来的成就奠定了基础。德育元素:使学生从科学家的探索精神、科学精神、治学态度以及追求真理、甘于奉献的高尚品德等方面获得教育与启迪,从而激发学生的学习热情和奋斗激情,帮助树立远大理想;潜移默化的培养科学精神、工匠精神等。

1.2 人文素养

即与专业相关的社会发展、环境、伦理道德等。从电工技术发展对社会发展、能源环境未来的意义,电工基本原理映射的伦理道德等方面,将电工学与人、人类紧紧相扣,从而激发学生的社会责任感、使命感,提升学生的人文素养。

1.3 故事

即与电工技术相关的故事。如,著名的“直流电和交流电之战”^[6]作为导入,客观展示电流之战,组织学生讨论直流电失败的原因以及对爱迪生的评价。对动机、行为的产生和发展,进行价值观、思想和情感的提炼,从而进行正确的科学观、价值观教育,工匠精神的传递等,德育元素:善于倾听,正确认识名利。

1.4 时事

即与电工相关的发展前景、我国的发展成就、最新研究成果以及新闻事件等。增强学生的爱国自信,鼓励学生努力学习科学知识,掌握、应用、发展、创造新技术,为建设社会主义道路做贡献。如,在工业企业用电与安全用电一章,向学生阐述,国家经济发展的重要指标之一人均耗电量。而近30年来,中国人均耗电量大幅度提升,从远低于世界平均水平,到成为电力能源消耗大国,并通过图表或数据的形式,直观有说服力地展示电力工业取得的成就^[4]。德育元素:爱国自信,树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、文化自信。

2 融入方式的探索与实践

不同的课程内容可挖掘的德育元素有所异同,如何将无形的价值观教育与有形的专业知识内容进行自然融合,依赖于其融入方式的探索与优化。

“电工学”德育元素融入教学的方式主要有以下几种^[4]。

2.1 形象比喻方式

即利用知识点的形象比喻,基于具体知识点、物理定律、基本原理的特点,融入德育元素,从而实现教育目标。

2.2 画龙点睛方式

教授知识的过程中,讲清基本知识点后,基于学习研究程序、探索思考过程的特点,加入德育教育内容,从而起到画龙点睛的作用,实现教学且育人的目标。

2.3 模块嵌入方式

讲授具体专题模块时,基于其整个模块内容的发展现状、发展前景、现实应用,与国家发展和人类命运相联系,最终促成德育目标与知识目标的有机融合。

3 教学方法的探索与实践

如何使“电工学”课程既有“思政课”味道,又没

有“思政课”的痕迹，是对教师育德能力的考验。“电工学”课程思政在知识传授的同时，主要采用引导的方法，以查阅、分享、讨论、辩论等手段作为辅助，增加学生对德育理解认识的广度、深度，促使大学生的思考和反思由感性走向理性^[7]。

电工学融合德育课堂实践的教学方法主要有以下几种^[8]。

3.1 启发式教学

即根据思政目标、课程内容以及学生的知识水平、能力，运用各种教学手段，在教学过程中启发诱导学生，使之主动体会、反思，从而获得能力与思想的提升。

3.2 项目式教学

即将学生分组，讨论完成一个相对独立的实践项目，项目内容包括对项目的理解，有关资料的收集、项目方案的设计、实践以及评价。有助于发挥学生的学习的自主能动性，培养职业能力与素养。

3.3 案例式教学

即通过具体情境，将显性知识内化或者隐性知识外化；换言之，就是通过情景化教学，让学生在解决问题的过程中，积极地掌握专业知识和接受德育教育的熏陶。

4 教学模式的改革

(1) 改变以“教师讲，学生听”为主的教学模式，坚持学生学习的主体地位。教师要以问题为导向，课堂上充分调动学生的积极性，发挥学生的发言、讨论的民主平等权利，回应学生在学习生活中的遇到的现实困惑，训练学生的思维方法和思维能力，推动德育教育思想进教材进课堂进头脑。

(2) 改变以线下课堂教学为主的教学模式，充分利用线上资源，以课堂系统教学为主体，以网络平台为辅助。为了降低德育教育对于课程进度的影响，教师可以

有效利用网络课程平台，上传教学课件、布置预习任务、章节学习的重难点以及课后作业，并将课堂内传授内容延伸至课堂外，推崇有教育意义的健康的网站学习内容给学生，和学生共同探讨他们关心的国家重大事件、科学进展以及当代典型人物的事迹，尤其是身边科学家、教育名家的科研成果，引导学生奋发向上、自主创新，科技求新的科学学习态度。通过线上线下的学习，充分利用课余时间，提高教学效果，有助于教师在课堂中兼顾专业教学与德育教育。

5 课程考核评价体系的完善

德育教育融进课堂教学效果的好坏，需要一个考核与评价标准，其目的在于提升学生、教师以及学院的高度重视程度，且以评促建，从而促进德育教育在电工学专业课程中的完美呈现。

建立教学效果“双评价”的体系标准，增强对课程育人效果的评价比重，对于德育教育融入课堂教学具有重要意义。“双评价”即从知识能力、综合素养两个方面对教学效果进行评价，见表1：

由于德育教育是过程性的建设工作，学生思想品德的提升是循序渐进的过程，且存在个体差异。除了最后的考核，在学习的过程中，应当建立个人学习档案袋，利用非标准答案性考试以及质性分析作业，考查学生在学习过程中的变化情况。

作者简介：张引红（1972.7—），女，陕西大荔人，博士，讲师，研究方向：信息化教学及信号处理；李鑫莲（1998.4—），女，福建泉州人，研究方向：物理教育。

基金项目：陕西师范大学2019年“课程思政”——电工学示范课建设项目。

表1 课程考核评价体系

“双评价”	主要内容		考核方式
知识能力考察	对学生掌握的基础知识、基本理论和基本技能的考核		期末测试、实验操作和实验报告
综合素养考察	政治方向	体现爱国爱民、关心国家发展，坚持中国特色社会主义的根本原则	课程论文 ^[8]
	思想品德	体现德才兼备的特征	
	科学文化素养	体现全面发展的要求；文化传承，鼓励弘扬传统文化，强调文化自信	
	职业素养	重视学生的责任心及学习态度，体现爱岗敬业精神	课堂出勤、作业完成情况、实验态度

【参考文献】

- [1] 习近平. 在全国高校思想政治工作会议上的重要讲话 [EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/2016-12/08/c_129396382.htm, 2016-12-8.
- [2] 高燕. 课程思政建设的关键问题与解决路径 [J]. 中国高等教育, 2017 (Z3): 11-14.
- [3] 刘继军. 《电工学》课程思政改革案例探索与实践 [J]. 中国电力教育, 2019 (6): 57-58.
- [4] 姬五胜, 张凤山, 马宁, 等. “高频电子线路”课程思政教学实践 [J]. 职业技术, 2020 (2): 60-63+96.
- [5] 丁冲, 杨文荣. 基于课程思政理念下的“电路”课程教学改革 [J]. 电气电子教学学报, 2019 (6): 70-72+96.
- [6] 秦曾煌, 姜三勇. 电工学 (上册) 电工技术 [M]. 第七版. 北京: 高等教育出版社, 2009.
- [7] 张丽萍, 彭桂力. 《电工学》教学改革的探索与实践 [J]. 当代教育实践与教学研究, 2019 (11): 140-141.
- [8] 谭瑶. 新工科背景下高校化工类专业课程思政建设初探——以《物理化学》教学为例 [J]. 广东化工, 2020 (6): 245-246.