

基于 OBE 理念的《数字电子技术》课程思政教学模式探索与实践

张 慧 陶曾杰 孔令布 李 雪

(湖南信息学院, 湖南 长沙 410151)

摘要: OBE 是一种以成果为导向的教学理念, 重点强调通过逆向思维的方法, 构建以学生为中心的教学体系。随着社会对于工科类人才的培养需求发生改变, 传统的教学模式已经难以适应行业的需求。电子信息工程专业旨在培养具备电子技术和信息系统基础知识和应用能力的高级工程技术人才和管理人才。而数字电子技术作为电子信息工程专业的核心课程, 在教学改革和人才培养中发挥着重要作用。基于 OBE 理念, 高校应当积极开展课程思政教学, 以此促进学生综合发展。

关键词: 数字电子技术; OBE 理念; 高校; 课程思政

引言:《高等学校课程思政建设指导纲要》中重点强调了课程思政理念对于课程改革的重要性, 并指出高校专业课程革新教学内容, 需要深入挖掘课程思政元素, 并将其有机融入课程教学中。高校人才培养与社会经济发展紧密相关。作为高校电子信息工程专业的一门专业基础必修课程,《数字电子技术》对于培养电子信息、自动化、数字集成、机电一体化等领域高水平工程人才发挥着重要作用。在新时代背景下, 高素质、高水平的复合型人才成为社会新的要求。对此, 挖掘课程中蕴含的思政元素, 实施课程思政教学对于提高人才培养质量有着积极的促进作用。

一、高校数字电子技术课程教学的现状

根据相关的数据统计, 在目前的高校专业课程体系中, 专业课程数量占总课程数量的 80%, 学生将大量的时间和精力放在了专业知识和技能的学习上。据此, 在传统的教学模式下, 高校为了完成教育目标和人才培养任务, 更加注重传授学生的知识和技能, 容易忽视学生思政意识和价值观念的引导。对此, 如何将课程思政教育理念有机融入专业课程教学中, 并形成协同育人、同向同行的局面是一个亟须解决的课题。在新时代背景下, 社会和行业对于高校培养复合型人才提出了更高的要求。《数字电子技术》内容涵盖了机电一体化、通信工程、电子信息等多个工科领域的知识, 其内容不仅涉及范围广, 还蕴含着丰富的思政元素。近年来, 由于工科人才的紧缺, 使得大部分高校将课程思政与数字电子技术专业课程进行有机结合, 并致力推动教学改革与实践。基于 OBE 理念, 高校教师应当挖掘“数字电子技术”课程思政元素, 促进专业教育与思政教育有机融合, 更好地发挥育人的作用。

二、数字电子技术课程教学中融入思政元素的必要性

(一) 有助于推动高校实现立德树人根本任务

教育教学的发展和人才培养是推进现代化进程的基础任务, 高校肩负着发展教育教学和为社会建设提供人才保障的重要任务, 而积极开展课程思政教育对于高校培养有思想、有道德、有技能的高水平、高素质人才具有重要的意义。在 OBE 教育理念下, 课程思政成为高校落实立德树人根本任务的关键途径, 对高校形成协同育人良好局面起着重要的作用。高校应当积极将课程思政教育理念融入课程教学中, 帮助学生提升思想意识, 树立价值观念, 在促使他们专业能力得到提高的同时, 提升道德素养。随着社会经济不断发展, 电子信息行业发生了巨大的变革, 对于复合型人才的要求不断提升。数字电子技术课程作为电子信息专业的关键课程, 蕴含着丰富的思政元素, 教师需要不断挖掘思政素材, 并以专业知识和技能为载体, 培养学生的综合素质, 以落实立德树人根本任务。

(二) 有助于实现培养新时代德才兼备人才的教育目标

课程思政教学理念已成为当前高校专业课程教育教学探讨的重点问题, 如何将课程思政教育理念与数字电子技术课程教学进行有机结合, 实现教学目标与育人目标同向同行, 从而进一步

实现数字电子技术课程提升育人实效性是迫切需要解决的关键问题。基于此, 高校应当基于 OBE 理念, 深入分析课程思政教育理念, 并挖掘其中的真实内涵和育人价值, 将思政元素有机融入课程教学环节中, 以此实现培养新时代德才兼备人才的教育目标。此外, 高校教师应当从全方位、多角度挖掘思政教育素材, 明确学生的综合发展目标, 探索知识与素养融合的课程思政教学创新模式, 促使学生掌握专业知识和技能, 提高综合素养。

三、当前数字电子技术课程教学存在的问题

(一) 高校对于思政教育的重视度不高

课程思政作为一项综合性育人活动, 关系到高效教育教学的各个环节, 需要高校领导层和管理层发挥引领作用才能更有效地推进课程思政建设。从目前的教育情况来看, 部分高校在开展课程思政之前往往会被固有思维影响, 认为育人工作是思政教师和教育管理部门主要负责, 并由专业的思政教师和辅导员开展相关教育活动。这使得专业教育和思政教育之间存在脱节问题、使得思政教育陷入“表面”困境。在实施思政教育过程中, 高校更倾向于举办主题教育活动或者统一的讲座, 这种系统性、短时性和传统性的方式导致育人效果并不理想。同时, 高校专业课程教学更重视学生专业知识、实践能力的培养, 没有将课程思政纳入课程体系, 这对课程思政工作的全面推进产生了一定的影响。

(二) 教师思政教育意识薄弱

在将课程思政融入专业课程教学的过程中, 教师的思政教育意识发挥着重要的作用。教师提升思政教育意识, 不仅可以在提升学生的专业能力基础上培养学生社会责任和道德品格, 还可以帮助他们树立正确的价值观、人生观和世界观, 促使他们可以更健康、全面地发展。然而, 由于专业教师课程思政意识不足, 使数字电子技术课程的目标设定更偏向于传统的理论知识传授, 缺少必要的思政素材融入, 对学生的思想意识、道德素养和价值观念的培养不足。对此, 数字电子技术课程存在教师思政意识不足的问题。同时, 由于部分教师对课程思政教育理念了解不深, 不能将专业课程与思政教育进行有效融合和衔接, 从而使得思政教育呈现“表面”现象。

(三) 教育体系不完善

部分高校由于没有意识到行业需求对于创新教育和重构教学体系的重要性, 导致部分院校缺乏与行业交流的平台, 这对数字电子技术教学与行业发展趋势的结合产生了一定的影响。当前, 在科学技术的支撑下, 电子信息行业不仅要求学生具备专业的知识和技能, 还重点关注他们的职业素养和综合品质, 教学体系的不完善将导致学生难以满足行业发展的实际需求。另外, 高校目前教学体系仍然注重学生理论知识的传授, 对于教学资源的引入重视度不高。教学资源日新月异, 且与时代背景和时事热点相衔接, 高校不及时更新教学资源, 将会出现课程思政教育形式单一、教师引入的案例针对性不足, 教育内容与社会需求脱节等问题,

从而对课程思政的融入产生影响。

四、基于 OBE 理念下《数字电子技术》课程思政教育实践策略

(一) 发挥引领作用, 提高领导层重视度

高校要全面整合各类教育资源, 构建科学、高效的课程思政建设体系, 促使课程思政建设从方案到各个实践环节的衔接。在建设课程思政体系过程中, 需要党建部门、教育部门、行政管理部门等相关职能部门共同参与、相互协作, 形成多元化育人的大格局。

一方面, 高校应当建立课程思政建设组织架构, 明确各个职能部门具体职责及育人任务, 为课程思政建设的有效推进提供保障机制。具有党员身份的教师在课程思政建设中发挥着重要的作用。作为课程思政建设的先锋者, 党员教师应当结合自身的专业课程, 积极开展课程思政, 将思想政治教育融入专业教学, 为其他教师提供可借鉴的模式和经验, 充分发挥党员在课程思政建设中的引领作用。另一方面, 建立科学的领导部署体系, 落实高校领导在课程思政建设中的主体责任。例如, 高校领导可以联合其他部门设计具体的课程思政建设方案, 并积极开展课程思政建设工作研讨会, 利用新媒体平台, 如短视频、公众号、社交平台、学习强国等教育软件开展宣传教育活动, 积极挖掘和扩展课程思政成果案例和先进教学资源, 营造良好的课程思政建设氛围。

(二) 挖掘思政元素, 增强课程育人的实效性

思政元素的挖掘不仅可以丰富课程内容, 还可以增强数字电子技术课程教学的应用性和育人性。数字电子技术课程内容中蕴含着丰富的知识和思政元素, 通过挖掘思政元素, 教师可以更好地开展课程思政教育, 提高课程内容教学的效果和质量。

数字电子技术具有范围大、知识点多、应用面广的特点。首先, 数字电子技术课程内容涵盖的知识点多, 其中包括数字电子技术基础知识、逻辑电路构建、存储与转换技术等, 每一个教学内容板块都蕴含着丰富的思政元素。其次, 数字电子技术不仅在日常生活中应用广泛, 还涉及生产、工程、通信、科技等众多领域, 其覆盖了智能家居系统、智能工厂、通信科技、工业制造、航空航天等诸多领域。对此, 教师可以结合和结合与专业课程相关的大国工程建设成功案例, 引导学生了解行业前沿, 激发专业学习兴趣, 并强化学生的爱国情怀和民族意识。

例如, 在讲解半导体器件这部分内容时, 教师可以通过讲述我国半导体的发展历程, 为学生普及在国内技术和产业基础薄弱的情况下, 国家大力加强产业发展结合技术研究, 培养出一批具有国际竞争力的企业并完成“鳍式晶体管”等关键技术, 以此激发学生的爱国之情和民族自豪感, 提高学生的专业认同感和就业自信心。

(三) 以学生为中心, 发挥思政教育价值引领

在教育改革的背景下, 高校专业课程教学的主体发生变化, 学生的主体作用将最大程度被激发。教师应当坚实“以学生为中心”, 强化课程思政教育理念在课程教学中的融入深度, 提升课程思政育人的实效性。因此, 高校教师应围绕学生的基础、能力和观念, 实现课程教学与课程思政的有机融合。通过融合数字电子技术课程特点与先进的教学思想和教学方法, 教师可以在思维和执行层面上强化学生的价值塑造, 提高学生的综合素养和思政水平。

首先, 教师需要加强自身的职业素养, 展现出对知识和行业发展的实时关注与热情。通过言传身教, 使学生因亲近教师而主动参与到思政教育中, 以此潜移默化地帮助学生提升综合素养。

其次, 教师应学会站在学生的角度考虑问题, 设计更加全面的教学方案, 巧妙地将思政元素融入数字电子技术课程中。例如, 在组合逻辑电路和时序逻辑电路等核心章节中, 教师可以挖掘出数字逻辑规律背后的哲理和趣味, 选用和设计不同的教学方法, 使在学习专业知识的同时, 也可以感受到思政教育的魅力。在此基础上, 教师需要打破传统教学习惯的桎梏, 不断更新教学理念和创新教学模式。

最后, 在融入课程思政教学理念过程中, 教师需要始终遵循人文理念和学生发展规律。数字电子技术课程系统性强, 知识章节的安排有一定的顺序。因此, 教师在开展思政教育时, 需要特别注重学生技能提升各个环节之间的联系, 通过循序渐进的教学方式, 引导学生自发提炼出知识背后的思政价值。

(四) 丰富教学方法, 提升学生的综合素养

数字电子技术课程具有较强的应用性和实践性, 其教学内容中蕴含的案例深度融合知识与实践技能。通过实施案例教学, 教师可以有效地将思想引领、知识传授和能力培养融合在一起, 从整体上提升思政教学的有效性。在案例教学中, 教师应选取与课程内容紧密相关且具有一定社会热点的案例, 引导学生深入分析和讨论, 从而在实现知识传授的同时, 培养学生的批判性思维、问题解决能力和团队协作能力。

当代大学生出生在互联网时代背景下, 他们对于信息和社会热点的搜索能力较强。翻转课堂作为一种顺应学生需求、强化学生主体作用的有效教学手段, 可以在数字电子技术课程教学中发挥重要的作用。在翻转课堂中, 教师可以依据“数字电子技术”课程思政教学的需要, 将预习资料提前发布到学习平台上, 要求学生在课前自主学习, 初步了解案例与课程知识的关系; 教师在了解学生预习情况后, 引导学生围绕案例进行分析讨论, 形成案例分析结果并予以呈现。在讨论过程中, 教师适时引入思政元素, 引导学生思考案例背后的社会价值和意义; 在自主学习之后, 教师围绕“数字电子技术”案例进行拓展延伸, 帮助学生深入理解相关知识, 内化思政内容。

例如, 在学习门电路相关内容时, 教师可以设置预习任务。具体来说, 在上课之前, 教师可以结合学生的具体学情和课程目标设计预习任务, 让学生通过具体的案例资料和学习平台对任务进行初步了解, 并自主利用网络平台搜集和整理任务处理的各项资料, 积极思考和探究一系列问题; 在课程教学中, 教师可以让学生分享自己预习的成功, 并根据任务的要求设计问题, 让学生以小组的形式思考问题深入掌握知识, 提升他们逻辑思维能力和团结协作能力, 帮助学生对当前的技术技艺有深入的了解。

结语: 数字电子技术课程思政教学是一项长期而复杂的任务。基于 OBE 理念, 高校教师可以通过提高领导层重视度、挖掘思政元素、发挥思政教育价值引领、丰富教学方法等方式, 实现数字电子技术课程与课程思政的有机结合, 推动高校课程教学改革, 提升学生的综合素养。

参考文献:

- [1] 赵东波, 汪春华, 宋飞. 基于混合式教学的数字电子技术课程思政探索与实践[J]. 西安航空学院学报, 2024, 42(03): 89-94.
- [2] 岳耀亮, 杨颖, 刘兆栋. 三位一体“数字电子技术”课程思政教学探索[J]. 工业和信息化教育, 2024, (04): 68-72.
- [3] 杨颖, 岳耀亮, 杨士娟. 新时代课程思政建设实施路径的探索与实践——以“数字电子技术”课程为例[J]. 工业和信息化教育, 2024, (03): 6-10.
- [4] 李研达, 丁电宽, 李艾华. 数字电子技术课程思政教学案例设计——以步进电机的控制为例[J]. 安阳师范学院学报, 2023, (02): 138-143.
- [5] 张婷, 王祖良, 邓勤利. 课程思政视角下基于学用结合理念的“数字电子技术”课程教学改革[J]. 西部素质教育, 2022, 8(18): 59-61.

项目信息: 湖南省普通高等学校教学改革研究立项项目, “大思政”视域下“数智”赋能电子信息工程专业《数字电子技术》课程思政建设(项目号: HNJG-20231526), 湖南信息学院校级课程思政示范课程

作者简介: 张慧 1983.09 女 苗族 湖南凤凰人, 副教授, 硕士研究生, 主要从事电子信息技术, 电子仪器仪表研究