

高校数字逻辑设计课程融入思政思想的教学策略

杨芳芳

(中山大学智能工程学院, 广东 深圳 518107)

摘要: 数字逻辑设计课程作为高校专业课之一, 对于培养学生专业知识有着重要作用。由于当前电子领域对人才需求已经不再局限于专业知识, 同时还注重学生的职业素养, 因此思政和专业课程的融合就显得尤为重要。本文立足高校数字逻辑设计课程, 对思政思想在该课程中的融入展开了研究, 希望能够培养出符合新时代的高素质专业人才, 以供参考。

关键词: 高校; 数字逻辑设计; 思政思想; 教学策略

高校教育体系建设中, 数字逻辑设计课程既要给学生传授专业类知识, 而且还需要践行“立德树人”的使命, 完成预期的育人任务。信息技术现在处于飞快地发展之中, 数字逻辑设计在社会发展中也发挥着不可忽略的作用。但是, 只是掌握专业知识或技术已经无法应对当前局势, 学生还应有较高的道德情操和坚定的爱国情怀, 才可跟上社会对人才的需求。基于此, 高校数字逻辑设计课程应该如何进行改革, 将思政思想有效融入其中, 就成为很多专业教师以及思政教师需要思考的问题, 这也是未来“大思政”格局构建的基础。本文首先分析了高校数字逻辑设计课程融入思政思想的现状, 随后指明了二者融合的意义, 最后提出了具体的融合策略, 为高校电子信息类人才培养助力。

一、高校数字逻辑设计课程融入思政思想的教学现状

(一) 课程设计亟待完善

课程设计在教学中发挥着重要作用, 也是教学质量得以提升的关键。目前, 思政思想在数字逻辑设计课程中的融入还不够完善, 这就导致二者融合的效果不佳。主要表现在以下两方面: 一方面是思政内容和课程内容结合欠缺紧密性, “两张皮”现象时而出现, 导致课程之间出现了割裂, 很难形成整体; 另一方面, 课程设计的创新性不足, 很难调动学生的积极性。部分教师进行课程设计时, 忽略了学生实际需求, 进而影响了教学效果。

(二) 评价体系亟待优化

评价体系是教学的最后一个环节, 主要是对学生学习过程进行评估。但是, 纵观现在数字逻辑设计课程和思政的融合, 教学评价体系还不够全面, 还有一些不合理之处需要完善。传统评价体系通常更加注重学生知识点掌握评估, 对学生思政素养、实践能力等存在明显不足。这种教学评价体系不能真实反映学生情况, 更不利于促进学生的全面发展。

二、高校数字逻辑设计课程融入思政思想的教学意义

(一) 有助于强化学生的价值引领

数字逻辑设计课程中融入思政元素, 对于学生来说可引领其价值观, 使其形成浓重的家国情怀。教师在课程中可给学生讲述集成电路设计、芯片制造等发展的历程, 尤其是“龙芯”“华为

海思”自主品牌, 这些是我国科研事业的突破, 能够有效激发学生的民族自豪感, 使其意识到核心技术的重要性, 从而推动我国的科技发展。

(二) 有助于促进知识的交叉融合

思政课程和数字逻辑设计课程的融合, 能够将原本独立的思想政治理论课和专业课结合起来, 打破学科之间的壁垒。数字逻辑设计教学过程中, 教师可适当融入科技伦理、知识产权保护等内容, 引导学生对社会责任和道德边界进行思考。二者的融合, 不仅使原本的课程内容变得更加丰富, 而且也让学生综合素养得以提升, 达到专业技能和职业道德兼具的目标。

(三) 有助于激发学生的学习兴趣

思政元素和数字逻辑设计课程的融合, 教师可以采取多种方式, 如案例分析、小组讨论等, 这样以一种学生感兴趣的方式融入思政, 学生往往兴趣也会更浓厚。例如, 教师可以引进国内外数字逻辑设计的经典案例, 给予学生鼓励, 让其进行大胆思考, 最终解决实际问题。这种方式不但可以培养学生创新能力, 也能使其在学习知识过程中, 从被动走向主动。

(四) 有助于培养学生社会责任感

数字逻辑设计可以说是信息技术发展的前提条件, 其现在已经广泛应用于各个方面。思政元素和该课程的融合, 能够引领学生学会用发展的眼光看待问题, 思考如何应对智慧城市或是人工智能带来的挑战, 最终为社会发展而服务。教师可以采用社会实践、志愿服务等实践活动, 让学生亲身参与, 以此培养他们的社会责任感。

三、高校数字逻辑设计课程融入思政思想的教学策略

(一) 明确教学目标, 指明融合方向

第一, 高校思政教育必须要明确教育目标。教师首先要使学生明白关于数字电路的基础定义与概念, 对逻辑电路形成正确的认知, 能对其进行详细的分析与设计, 并掌握数字集成芯片的应用方法, 利用合适的芯片实现对各种逻辑部件的设计。第二, 高校思政教育必须明确能力建设目标。通过课程的学习, 学生能够运用集成芯片来进行较为复杂的线路设计, 并将所学到的系统软

件运用到电路设计实践中去,顺利完成线路系统的设计。在教学中,要重视学生的自学能力、团队协作能力和独立探索能力的培养,以适应新时期高校思政教育工作的要求。例如,介绍我国集成电路发展的艰辛历程和取得的重大成果,激发学生的民族自豪感和爱国情怀。通过讲述科学家和工程师们的奋斗故事,鼓励学生树立科技报国的远大理想;根据课程要求,设计并仿真出具体的组合逻辑电路图,如三路表决器、译码器等,结合仿真软件,验证电路设计的正确性;利用仿真软件进行电路设计和仿真验证,让学生亲自动手操作,加深对理论知识的理解。

(二) 做好课程设计,做好顶层设计

高校开展数字逻辑设计课程思想政治教育中,要把“立德树人”这一根本使命贯穿于教学实际之中,挖掘思想内涵,培育优良人格品质,倡导以创造性思维思考问题,引导学生树立家国情怀。

首先,深入挖掘数字逻辑设计课程的思政元素。在数字逻辑设计课程中,思政元素是比较隐蔽的,教师要着重讲述理论研究者们的研究经验,向学生讲述他们在研究上的艰辛与奉献精神,并通过“讲故事”的方式来设计思政教学方案。随着科技的发展和进步,人们的日常工作也发生了巨大的变化。我们都知道,计算机是约翰·冯·诺依曼的发明,它通过复杂的程序运算执行各项任务 and 完成相应功能的。然而,很多人都不清楚,电脑只需要利用两种状态,就可以完成快速、精确、复杂的操作,也就是“1”和“0”。一切电脑的基本操作,都离不开“1”和“0”。而数字逻辑是一门涉及到0和1的原理课,它通过对1和0的各种规律的结合和编码,构成了数制与码制。数字逻辑设计的研究依据是数制与码制,因此,要让学生把重点放在基础上,把基础知识都牢固地记在心里,不能不切实际,也不能好高骛远。要使学生认识到,创意来源于生活,创新来源于灵感,创意无所不在,注意观察周围的一切,将会有新的发现。

(三) 优化评价体系,给予客观评价

教学过程中,教师要加大教学过程期间的考核比重,让学生在整个学习过程中都能保持正向、积极地表现,在实际教学活动中,要有针对课前预习、课后作业、单元测试、分组项目开发等多个维度的评价指标,并把评价信息进行量化处理,形成大数据信息分析报告,并将其成果用于过程化评价,从而激发学生的自学意识,提高他们的自我学习能力。例如,教师在优化评价体系时,可从以下几点入手:第一,明确评价体系构建原则。教师在教学中应该确定知识与技能并重、过程和结果相结合的原则,注重学生学习中思政内容的学习,为后续的评价开展奠定基础;第二,优化评价体系内容。评价内容中应融合思政元素,除了基本的知识掌握、技能掌握之外,也要将思政素养的评价融入其中,如一是观察学生课堂学习表现。二是综合评价学生小组讨论时表现出来的爱国情怀、规则意识、社会责任感,对学生的思政熏陶进行评价。

三是布置思政方面的作业,如可以让学生通过搜集不同资料,探索我国集成电路产业发展的情况,形成调研报告,根据学生完成情况,对其思政素养与综合能力进行分析;第三,完善评价方式。传统教学评价更多是以学生成绩为主,但优化后的评价体系,教师需要在开展组合逻辑电路教学时,采取定量与定性相结合的方式,既要关注结果,也要关注过程,就此提高评价水平。

(四) 提升教师水平,增强融合能力

大部分电子信息专业的教师是纯粹的理工背景,尽管他们都受到了比较全面的思想政治教育,但在对学生进行思想政治教育方面却缺乏正确的认知,还有一些比较保守的教师觉得专业课就应当让学生把全部精力放在专业的学习上。“专业教育”与“思政教育”在该学科教学中的互补效应尚未得到充分的体现。

针对这一现状,高校专业课教师必须加强自身素质的培养。首先就是要加强自身的道德修养。教师要擅长将个人的价值与社会的价值结合起来,在社会的价值中充分发挥自己的价值,成为青年学生的楷模。其次,要加强自己的人文修养;通过“读原著、学原文、悟原理”,学习伟人、走进伟人、推动新思想进入教材、进入教室、进入青少年学生的心中。最后,要加强自己的专业知识水平。在教学实践中,我们要不断地探索、尝试,增强对高校思政教育工作的敏锐度和自觉性,及时发现、研究和解决高校思政教育工作中出现的新情况和新问题。

四、结束语

综上所述,高校数字逻辑设计课程和思政思想的融入,已经成为新时代背景下的大势所趋,更是培养高素质人才的必然要求。本文中,我们在阐述了现状和意义后,针对如何进行融合,提出了明确教学目标,指明融合方向;做好课程设计,做好顶层设计;优化评价体系,给予客观评价;提升教师水平,增强融合能力四点建议,借此激发学生的爱国情怀。在未来的教学之路上,我们将会加强思政和专业课程的融合成都,力争培养出更多符合社会发展的专业性人才。

参考文献:

- [1] 张军,郭堂瑞,王峰,等.基于OBE理念的数字逻辑课程思政探索与实践[C]//全国高等学校计算机教育研究会,中国计算机学会,教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会.2023中国高校计算机教育大会论文集.湖北文理学院计算机工程学院,2023:5.
- [2] 刘金芳,刘磊,刘瑶,等.高等教育课程改革中信息技术的应用探索——以“数字逻辑”课程为例[J].现代信息科技,2021,5(09):195-198.
- [3] 徐立,白金牛.面向系统能力培养的高校计算机专业课程优化——以“数字逻辑基础”课程为例[J].教育教学论坛,2020(30):296-297.