

Ideological and Political Research of Object-oriented Programming under the Background of New Engineering

Hu Gao

School of Mathematics and Computer Science, Shaanxi University of Technology, Hanzhong, Shaanxi, 723000, China

Abstract

To implement the key principle of integrating explicit cultural education and implicit cultural education is to organically integrate the relevant connotation of ideological and political education on the basis of realizing the education through the main channel of ideological and political courses. According to the situation, basic background and connotation of the ideological and political system construction under the new engineering background and the subject, the paper mainly discusses the important ways and core focus of constructing the complete structure of the ideological and political system.

Keywords

new engineering; curriculum ideological and political; collaborative education; specific path

新工科背景下的面向对象程序设计的课程思政研究

高虎

陕西理工大学数学与计算机科学学院, 中国·陕西汉中 723000

摘要

贯彻把显性文化教育与隐含文化教育相整合的关键原则, 是在实现思政课程主渠道教育育人的重要基础上, 有机融合学科思政的有关内涵。论文主要根据在新工科背景之下, 面向对象程序设计学科思政制度建设的状况、基本背景与内涵, 探讨构筑学科思政体制完整架构的重要途径和核心着力点。

关键词

新工科; 课程思政; 协同教育; 具体路径

1 现状基础

在学校教育中, 科学技术教育、工程技术教育以知识传授为先, 导向工具理性, 而工具理性对学校价值导向; 而人文教育则主要以思想政治教育为主, 导向价值与理性, 大学阶段的学生怎样存在、以什么方式出现, 是由二个教育阶段共同形塑确定的。如果只重视一方面而忽略了另一方, 则势必造成学校发展上的单向度, 而学生的发展成才也势必存在着方向上的失衡。

但在当前中国高等教育的专业教学中, 特别是在部分理工科院校的专业课教学中, 只注重本学科领域基础知识的传授已然形成了一个常态, 而似乎在中国高校的教育尤其是理工科院校的教育过程中, 学习者也只有掌握了相应的基础知识, 培养目标才算是基本完成。这些行为都忽略

了对大学学科范围内蕴藏的大量的、可以有效提高学生思政教育素养的学科思政资源的发掘和利用, 在较大程度上也忽略了对学生社会人文素质、思想品德素养等的培育和塑造。

究其思想原因, 一是单纯地把大学的课程思政教育工作看作是教授思想政治理论课的故事, 两张皮形式的严格脱节的现象普遍存在于思政课和专业课的教育过程中, 系统、统一的整体化教育理念, 却并没有在本科课程的教育过程中得到很好地落实; 二是存在着把思政与综合性教育仅仅认为是思政老师和辅导员的职责的思想倾向, 在努力为学生传播知识的同时, 却忽略了教育专业老师在教书育人上的崇高责任, 这就使得在部分理工科专业课程的教学上, 产生了只传授知识不塑造灵魂的现状^[1]。

思政课和专业课在思想教学层面两人皮式分开——讲授理论知识与培养心灵的分开, 导致在理工科院校的思政素质教育过程中, 学科专业相互联系度差, 完整性不明确, 教书育人管理工作常常以思政老师单独尝试、学科专业老师一旁观察的形式出现, 而课程思政教学则长久局限于每周数次的思政教学, 思政工作教学价值导向功能不能有效

【课题项目】新工科背景下《面向对象程序设计》课程思政的教学实践研究(项目编号: KCSZ2011)。

【作者简介】高虎(1982-), 男, 硕士, 讲师, 从事计算机应用技术研究。

实现；因为一些理工科学校老师在多年教学过程中仅重视自身学科领域的基础知识，德育意识与创新能力不足，致使部分理工科学校的课程教学思政教学失语失踪，立德树人这一根本任务也不能有效地贯彻。

2 关于把社会主义教育思想与政治理论列入大学专业课程的重要性

面向对象程序设计（Java）大大提高了计算机学科专业程式中的能力质量。面向对象程序设计（Java）是培养人才的着重科学研究范畴之中，其重心是思想意识的创新政治和政治教学课题，这需求是它能够使学员在专业知识课堂中学到并提升整体综合性文化素养的时候进一步提高他们的思维和政治学水准。将学科思维融入到他们的学科专业程式中的需求面向对象程序设计有利于专业课教学方式的改革和发展，事实上，这就是对学科专业的提升和蓬勃发展。面向对象程序设计（Java），在教学课程上有关学科专业本身，深入研究学科的思想政治等内容，使学习者更能正确地掌握计算机编程语言的基本技能与运用方法，在变革与创新的计算机编程语言教学活动中表现得出色，并切实推动了中国计算机编程语言教育的进展^[2]。

3 “面向对象程序设计”育人元素挖掘

3.1 自然融入的民族自豪感和民生意识

脱贫攻坚战的最后获胜，将促使全中国所有穷困县脱贫摘帽，为贫困户基本解决好了温饱。在中国共产党建立100年的伟大时刻，脱贫攻坚战全面取胜的含义更加深刻而重要。而在全国精准扶贫工作的全面开展中，文档信息管理工作也逐渐成为其中的重点。

本现场应用项目以为更大的课程思政角度切入背景，设计具体的项目内容是：模拟某镇脱贫致富攻坚工作情况数据系统。利用构建某镇的脱贫致富攻坚工作情况信息库管理系统，并实施对其增删查改等操作模板。专业知识方面，系统运用了数据库系统的结构（数组、集合、文本等）、类型和对象、异常机制等理论知识。在宏观思政内容设置方面，管理系统利用视频、讨论、数据收集等方式创设教育场景，无缝融合了当前的党和国家重大民生政策，激起了学习者们的浓厚的民族荣誉感与民生意识。

3.2 项目执行过程中的团队协作教育

项目实施中，有需求分解、模块产品设计、各种功能实施和运营调试等多个步骤。整个过程中，都设计了团队合作的思政元素。比如在课程评估时，分为专业技能评估与德育测评。产品设计及展示性评估时，以组织秀、个性秀及二者结合的方法呈现设计项目，在工程项目显示完善后的各种功能与不足处，更要表现出组内各组员的细分配项，项目执行状况，所存在的问题与处理过程等，要更能反映团体分工协作精神^[3]。

3.3 项目实施中的职业素养教育

项目管理实际上也是一种对过程的价值建立，表现出项目组内团队成员们积极向上开拓进取、碰到重大问题就不抛弃的精神面貌。比如，学生在程序实现中会遇到的多个问题，可以引导学生用认真、耐心、精益求精的精神去逐一处理，形成标准化的项目管理执行过程。同时还可以培养组内各团队成员间良好的信息交流能力、组织协调能力。在程序编制完成后，重视和掌握软件知识产权的重要性，不得抄袭、盗窃别人的程序，也不要给他人抄袭的机会。以上所述，均是对软件技术专业人员良好职业素质的一种表现。

3.4 项目提升拓展中的创新教育

在项目实施阶段，将设置项目的提升与延拓环节。重点针对基础能力较强能及时满足项目要求的工作小组队伍。除了基本增删查改功能外，可根据项目的实际状况，拓展功能应用，甚至使用新专业技术进行。比如数据库使用时，也可通过与暂未了解到的新技术连接池进行，检索功能也可进行精确检索和模糊搜索等，以提高学员的自学能力和创新性^[4]。

4 “面向对象程序设计”课程思政实践途径

4.1 学校思政团队教师积极自学，提高学生思政教育水平

专业班级老师针对课堂上如何要糅合课堂思政元素、糅合哪些课堂思政元件、以及怎样整合课堂思政元件等都有很多的考虑空间与裁量权，而课堂思政教学元件的糅合也与专业班级老师有关。所以，学科班级老师在思维和情感上应该是具有学科思政意识的，并且要具有学科思政才能和素质。不仅要掌握知识、学科思政元素，还要掌握课堂教学规则，以及灵活地捕捉到学习者的情感起伏迅速作出反应，这都必须经过不断学习、积累和在实践中掌握。

4.2 找准思政元素为切入点，设计思政主题大案例

课堂将思政元素融合学科班级的学习过程也是一种艺术，必须循序渐进地实施。

4.2.1 确定课程思政主旨并寻找融合的有效切合点

首先确定好主旨，再寻找有效切合点，然后再从点到面带动学科的知识建构和专业技能训练。有效切合点通常是指联系学员精神世界与现实中的触动点，共鸣共振点，热门话题与关注度等。本教学案例模拟某镇脱贫致富攻坚工作情况数据系统，实施时以中华民族自豪、发展民生意识为思政主旨，整体工程项目自带思政光环。而实施流程自身也是一种思政加专业知识落实的流程。再将各个工程项目拆解为子流程，而各子流程中也都都可以寻找相应的教学思政切入点。因此，在分析数据库和数据表的设计内容时，所要求设计的文本字段中应该有学生贫困户所受高等教育程度，身体健康和家庭年收入情况等，从而从一侧体现当代大学生正常的学习生活作息制度规则，从而保障学生身心健康，提升自己受到高等教育的水平，而终身学业观念的树立，以及综合素质的养成

都触动肥宅消极学子的灵魂深处。

4.2.2 针对学科的内涵与特色,把握整合的适当时机

将思政元素,合理地嵌入专业课程知识传递、实训、纪律管理等教学流程之中,以做到二者的无缝对接。通常,当学员产生心灵共振、情绪低落或情绪高涨的时刻都是融入的好时机。例如,在课程输入基础资料流程中,由视频形式呈现了脱贫攻坚战中最先进的个人事件,引发了学员的心灵共振,在脱贫攻坚资料流程中,则以基础数据信息的重要性,激发了学员感悟:我们也同样有力量作出自己的贡献。

4.2.3 选择灵活性广泛的渗透方法

凡是可引发学生情感兴趣爱好、启发学生思考信念、活泼课堂教学气氛的方法,都可以考虑。一般可采用讲课、实习、纪律管理、课程录像等方法灵活有效融合。在采取灵活多样融合方法的同时,也要注意保持专业课程教学内容和课程走向基本不变,以防止在融合课程的思政元素后教学内容和走向模糊化。

4.3 修订相应课程配套资料

教学思政项目的课程中,教师应该制定好相应的教学规范、教材设计详案、经典课堂案例、教学PPT、思政教学情况记录表、课堂评价问卷等。配套资料就相当于教师之间的教学协议,老师如何讲,学生如何学都有章可循。同时也是与教师之间交流的桥梁,教学与评估的重要工具。在教学完成后,老师对学生,以及学生对老师互相间对教学内容、课程组织、评估方法等方面作出了评估,从而不断地完善。

4.4 加强师生深度互动,保证育人成效

教师交互也是课堂教学思政工作中很重要的部分,是调动学生积极性,增强思政课堂有效性的重要途径。据本次研究分析表明:从直观或间接影响效果出发,教师交互认知、师生关系认知、学生自主获取的认知,对教学思政评价起到了正面的直观或间接负面影响。《面向对象程序设计实战》课题思政教育方案,创设了三个师生交互模型,利用视频资源设计引导的学生讨论式交互;利用数据库表的中文字段设计引导的学员上课答辩式交互;利用个人+班级项目演示的教学演示式交互,发挥了学生主体地位,将提高的教育成效沁入学生心灵。

5 “面向对象程序设计”课程思政的发展

改制以来,强化了教师培养,提升了教学品质;2016年,各院校将继续把学科专业改造作为思考的主要途径。在

政策理论和政治方面,新教育改革整合了德育,政治思想教育和政治能力研发领域,以破解教育改革发展中的重大问题和痛点,并专门研究成立了创新研究,思想政治合作中心,以强化各部相互之间的协同,扩展改革发展的覆盖面在思想政治,学科政策的条件下,发动有关的高等院校,主动选择专业团体,学科,课程组和教职工组,进行筛选进行试点改革及其信息技术教学平台的应用,并提倡在学科专业中包含学科思想政治的教学内容。

举办丰富的学科专业思想政治教学活动,把人文科学学科专业综合能力素养教育灌输到思维教育课堂中:面向对象程序设计(JAVA)要调动学人的激情,按照专业课的思想政治教学方式和所反映教育与课堂中的学科特点,需要举办和进行丰富的思想政治教学社会活动,如可以举办安全信息程序设计过程竞赛,这样学人就能够通过进行思维教学活动,来利用自身的知识热忱来提升系统的网络安全防护才能。通过促进有关知识的广泛运用,就有助于学人增强网络安全保护意识,在系统网络安全防护中表现出色,从而坚决抵御侵略与相关的网络攻击,从而提升专门政治教学效率。在设计与实践课题教育中,老师们应开发这种形态多样化,实践丰富的教学方法,并将学生的基本知识学习才能和实际的思想政治素质相结合,以达到老师对学生能力的实际开发和学生的综合意识的训练。

6 结语

在目前的基础上在发展综合性教育方面,为对学员全面实施教育,专门技术人员必须从教学改革,创新与融合上进行大量工作。并通过相应的课程教学,使素质教育与专业课程实际相结合。变革与融合才能够真正进行。而思想政治教学的整合对于推动专业生教学发展,以及培养专业学生的综合素质等方面都起到了关键作用。

参考文献

- [1] 唐万伟,姚明林,姜凌红,等.新工科理念下通信工程专业实践教学改革创新研究[J].唐山学院学报,2021(6):6.
- [2] 陈晓明,王君,刘丽,等.“新工科”建设背景下地方高校实践教学改革创新探索研究[J].工业和信息化教育,2022(1):3.
- [3] 王红军.“新工科”背景下《单片机原理与应用》课程教学改革与探索[J].农业工程与装备,2020(1):3-5.
- [4] 张贵红.新工科背景下“沟通与交流”课程教学改革[J].西部素质教育,2020(4):2.