

课程思政教学改革探索与实践

——以《面向对象程序设计》课程为例

俞 婷, 张丽华, 刘小军, 梁 田

嘉兴南湖学院信息工程学院, 浙江 嘉兴

收稿日期: 2023年10月10日; 录用日期: 2023年11月29日; 发布日期: 2023年12月8日

摘 要

面向对象程序设计作为计算机专业的核心基础课程, 被视为有力推动思想政治教育的有效渠道之一。本文旨在深入探讨面向对象程序设计课程的育人目标, 并将思政教育融入教学目标的架构之中。围绕这些教学目标, 我们精心设计了教学内容, 精炼了思政育人的方式, 通过将思政元素巧妙地注入教学案例和项目实践中, 实现了思政教育与专业教育的有机融合。我们的最终目标是评估教学目标的实现情况, 因此采用了形成性评价和结果性评价的结合方式, 以不断改进教学评价方法, 为“课程思政”的实施提供创新性的思考。

关键词

课程思政, 《面向对象程序设计》, 教学改革

Exploration and Practice of Ideological and Political Education Teaching Reform in Curriculum

—Taking the Course of “Object Oriented Programming” as an Example

Ting Yu, Lihua Zhang, Xiaojun Liu, Tian Liang

College of Information Engineering, Jiaxing Nanhu University, Jiaxing Zhejiang

Received: Oct. 10th, 2023; accepted: Nov. 29th, 2023; published: Dec. 8th, 2023

Abstract

Object-oriented programming, as a fundamental course in computer science, is considered one of the effective channels for promoting ideological and political education. This paper aims to delve

into the educational objectives of object-oriented programming courses and integrate ideological and political education into the framework of teaching objectives. Centered around these teaching objectives, we have meticulously designed course content, refined the methods of ideological and political education, and skillfully incorporated ideological and political elements into teaching cases and project practices, achieving an organic fusion of ideological and political education with professional education. Our ultimate goal is to assess the attainment of teaching objectives, and therefore, we employ a combination of formative and summative assessments to continuously enhance teaching evaluation methods, providing innovative insights for the implementation of “ideological and political education within the curriculum.”

Keywords

Curriculum Ideological and Political Education, “Object-Oriented Programming”, Teaching Reform

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在 2016 年 12 月，全国高校思想政治工作会议隆重召开。习近平总书记在此次会议上发表了具有重要学术意义的讲话，其立足于实现中华民族伟大复兴的战略高度，着重强调了思想政治理论课建设的战略性、全局性以及时代性重要性。这一讲话被认定为引领新形势下高校思想政治工作的纲领性文件，不仅为高校思想政治工作开启了全新历史篇章，更是习近平总书记在随后一系列重要讲话中，针对新时代高校思政课程建设，系统、科学、深刻地回应了一系列关乎方向和根本问题，为高校思想政治工作指明了明确的前进方向。面向对象程序设计作为一门注重实践性的课程，其教学过程需要有机融合知识传递与价值导向。科学探索精神、工匠精神以及团队协作等思想政治要素应与课程教学相互交融。教学改革包括完成课程目标、进行课程思政融合设计、制定教学策略以及实施教学方法等多方面内容，旨在设计课程思政一体化的教学策略并推动改革进程[1][2][3]。

2. “面向对象程序设计”课程思政现状分析

在信息类相关专业课程中，“面向对象程序设计”是学生必修的核心课程，在整个培养人才方案中起着重要的作用。计算思维是信息类专业学生和普通大学生都应该具备的核心素养，而培养学生的面向对象思维则是培养其计算思维的关键环节。面向对象的程序设计思想自提出以来就一直是程序开发的主流思想，未来很长一段时间内也将继续是主要的编程思想，是所有计算机软件开发人员都应该掌握的关键技术。本课程主要涉及计算机体系结构、面向对象编程、程序设计的基本理论、方法和应用，同时帮助学生树立正确的学习态度，养成良好的编程风格及善于观察、独立思考的习惯，培养学生的科学精神、计算能力、计算思维能力，增强学生的社会责任感和创新精神，为学生后续专业课程学习打下坚实的基础。

“面向对象程序设计”课程蕴含着丰富的思政资源，但是目前尚未充分挖掘，在实施课程思政方面仍然存在着以下不足。首先，课程思政目标不明确。现有的教学目标仅仅针对的是对学生专业技能的培养，而忽略了学生价值理念的塑造。其次，思政元素融入“面向对象程序设计”课程时渗透性不强，与该课程理论性、工程性和实践性的结合效果较差，未将思政教育有机融入课程教学过程中，难以达到潜

移默化育人的效果。此外，课程思政教学手段、方法和措施等比较单一，致使课程思政实施力度不足。

鉴于以上现状，必须将专业教育和课程思政有机融合，目前，已有部分教师针对该课程进行了课程思政教学改革探讨。贺等人[4]提出了“三优化一结合”的方式来进行课程思政融入，其中包括教学大纲、课堂教学、评价体系等的优化，“五位一体”的教学积分管理制度的结合，充分运用互联网大背景的优势，将产教相融合，实现思政课程到课程思政的转型。汤洋[5]将课程思政融入到投资学中，促使课程思政的理念与投资学教学深度融合，提升了学生的课程学习体验和学习效果。韩等人[6]依托精品在线开放课程平台，采用线上线下相结合的教学模式进行医学免疫学“课程思政”教学，并且建立了系统的评价方法，且取得了一定的效果。李金忠[7]从提升教师思政意识与能力、融合课程思政与教学内容、运用形式多样的教学方法、开展多样化的课外实践活动4个方面探讨课程思政有机融入的策略。骆等人[8]从教学目标、教学内容、考核方式方面阐述思政元素的导入方法，结合混合式教学模式开展课程实施。目前的程序设计类课程在思政方面的切入点与课程内容的联系性、凝聚性和覆盖度较弱。思政案例及其所蕴含的思政元素在课程实施中分布零散，缺乏整体性。学生在这门课程中难以形成习得的价值品质或科学方法，这对于促进毕业要求和培养目标的持续发展不利。

3. “面向对象程序设计”课程思政实施措施

3.1. 树立课程思政育人目标

课程承担的毕业要求指标点决定课程的研究目标。针对“面向对象程序设计”课程特点，以学生为中心，梳理课程育人功能，结合学生毕业要求，课程思政教学研究整体目标如下图图1所示，主要包括知识目标、能力目标、素质目标和价值引领四个部分。

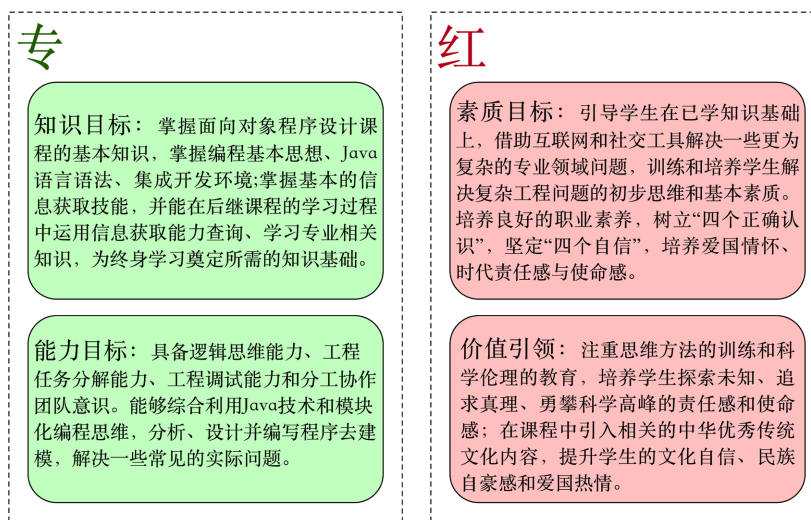


Figure 1. Research objectives of ideological and political education in curriculum
图1. 课程思政教学研究目标

3.2. 挖掘课程思政元素

在三全育人理念的指导下,我们以教学目标为中心,将思政教育内容有机融入“面向对象程序设计”课程标准,明确定义思政教育的目标。我们努力将学生的各种活动,包括课堂内外、线上线下等方面,与课程教学和思政教育紧密结合起来。我们从多个角度,如贴近学生的日常生活、引导价值观念、促进文化建设等,寻找思政融合的契机,以建立一个涵盖价值观塑造、能力培养和知识传授的“三位一体”

课程思政教育体系为目标。我们致力于实现思政教育与专业教育的有机融合，以学生为中心，积极探索这一融合的途径。同时，我们还充分挖掘“面向对象程序设计”课程中的潜在思政教育资源，系统整理各章节的知识点，建立起思政内容的资料库，以填补相关领域的知识空白。

为了实现与思政课程同等的目标，我们需要在思政知识体系中明确一系列培养目标。这些目标的梳理原则一方面要基于传统思政课程的核心培养要求，另一方面要考虑专业课程的培养要求。为了实现思政课程与专业课程的有机融合和协同发展，总体目标的设计是一个重要的起始步骤。鉴于本课程的特点，我们制定了六类课程思政目标[9]，包括有新时代国家观(G1)，社会主义核心价值观(G2)，科学发展观(G3)，优秀传统文化观(G4)，现代法治观(G5)和职业修养观(G6)。

在梳理完目标以后，紧接着充分挖掘本课程的思政元素，遵循“思政”“专业”相长原则，绘制“课程思政元素地图”，明确课程中每个思政元素的切入点，厘清思政元素与专业内容之间的关系，梳理各思政元素之间的关系。并不是所有课程知识都可以挖掘出融合点，好的融合点事半功倍，差的融合点适得其反。通过对课程专业内容进行仔细研判，设置合适、合情、合理的课程思政融合点，下表表 1 为部分“面向对象程序设计”课程思政元素实验教学内容设计。

Table 1. Design of teaching content for ideological and political elements in curriculum

表 1. 课程思政元素教学内容设计

章节	思政案例	主要内容	思政育人目标
Java 概述	案例 1: 软件定义未来 案例 2: 疫情中程序员员的担当	(1) 新时代与个人成才的关系 (2) 软件行业发展前景	引发学生对未来的职业愿景(G6), 激发学生对社会主义核心价值观的认同(G2)。
Java 基本程序设计	案例 3: Java 工程师的感悟	(1) 软件公司 Java 工程师的招聘条件 (2) 软件行业规范解析	(1) 使学生了解 Java 程序开发规范的重要性, 培养学生的职业素质(G6)和道德规范(G5)。 (2) 做事认真, 一丝不苟, 培养学生的工匠精神。
类和对象	案例 4: 从特殊到一般和从一般到特殊的思维方法	(1) 利用类和对象解决生活中的实际问题	(1) 树立正确的技能观, 努力提高自己的技能, 为社会和人民造福(G3)。 (2) 加深学生对专业知识技能学习的认可度与专注度(G3)。
继承和多态	案例 5: 青出于蓝而胜于蓝	以青出于蓝而胜于蓝引出继承和多态的作用	(1) 提高学生自我学习和持续学习的意识和能力(G3)。 (2) 培养学生以父母为本的传统美德(G4)以及不忘初心, 牢记使命(G2)。
常用类	案例 6: “华为制裁事件”的背后	(1) 软件行业领军人物的奋斗故事(2) 合作完成一个简单的 Java 项目	(1) 了解中国软件之现状, 培养爱国主义精神(G1)。 (2) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格(G4)。 (3) 提高学生沟通和表达的能力, 团队协作的能力(G4)。
异常	案例 7: 实际工作中异常处理的案例	以一场处理案例引出未雨绸缪的重要性, 培养好性格	理解思考问题的周详性, 学会未雨绸缪的前瞻性, 培养不拖沓的好性格(G4)。

在进行完整体内容框架设计之后, 需进一步设计教学过程中的融合点, 这里我们将列举了 1 个案例, 具体描述如下所示。

案例 1: 在 Java 程序设计基本部分引入, 2020 年, 全球疫情肆虐。在我国国内, 正是由于中国共产

党的正确领导、人民群众的坚决支持和钟南山等院士等科研团队的不懈努力，使得我国能够早日战胜新冠疫情。然而，在网络上仍然存在针对钟南山的网络暴力行为。这不仅是个例，近几年网络暴力问题频发，尤其对包含大学生在内的青少年影响尤为严重。为此，如何解决网络暴力问题已成为社会关注的热点问题之一。通过观察不难发现，无论道德绑架或虚假信息等网络暴力行为，其表现形式主要通过自然语言进行描述。因此，如何通过自然语言处理方式，让计算机能够智能化感知和处理带有网络暴力的自然语言，是缓解网络暴力问题的有效技术手段之一。

研究发现，热门主题词或敏感词是以自然语言描述为基本表现形式的网络暴力行为的重要特征。针对自然语言描述中敏感词等字符串的过滤，可以有效减少网络暴力行为的传播。为此，本节课通过构建针对字符串敏感词过滤的案例，一方面讲解字符串的基础知识，另一方面让同学们学会如何利用字符串基础知识解决诸如网络暴力等现实问题，以便学以致用。

最后指出，网络暴力问题不仅会危害个人，也会危害社会，是一种违法行为。我们不仅可以通过字符串敏感词过滤方式缓解网络暴力行为，也可以通过针对字符串的数据加密等技术手段解决网络暴力问题。若要真正解决该问题，不仅需要技术手段，也需要政策的宣传、引导，以及法律法规机制的健全。在此，倡议同学们拒绝网暴、抵制诽谤，用所学的计算机理论知识及相关技术为净化网络空间和维护社会稳定作出自己的贡献。

3.3. 优化教学评价

依据教学目标，设计平时成绩、实验考核、期末闭卷考试等多样化的考核方式，加强过程考核，组成形成性评价与结果性评价相结合的考核方式。课程考核环节与教学目标达成度的对应关系如表 2 所示。

Table 2. Correspondence between the course assessment process and the achievement of teaching objectives
表 2. 课程考核环节与教学目标达成度对应关系表

考核环节	知识目标	能力目标	素质目标	价值引领
平时成绩(20%)	0.6	0.2	0.1	0.1
实验考核(30%)		0.8	0.1	0.1
期末考试(50%)	0.7	0.3		
合计	1.3	1.3	0.2	0.2

有效的课程思政教学评估方法在总结课程思政教学经验和改进教学不足方面具有至关重要的作用。通过考虑培养目标、思政元素的设计以及教学执行等流程，我们可以采用多种途径来综合评估思政教学的成果。一方面，我们可以将职业修养、职业道德、以及现实问题等内容纳入期末考核范畴，从而对学生的课程思政理论知识进行评估；另一方面，我们可以在课堂教学中引入红色案例等教学方法，引导学生积极讨论与面向对象程序设计相关的知识点，从而评价学生在课程思政方面的表现。

3.4. 课程思政实施效果

为了全面了解课程思政的效果，我们选择了 20 名计算机相关专业的学生，他们接受了以课程思政教学路径和课程思政立体资源库为基础的课程思政教学。通过在课程初、中、后期进行学生访谈和在线问卷调查，我们了解到学生对课程思政建设的反应非常积极，学习积极性和自律性等方面都有显著提升。同时，他们在爱国情怀、民族自信心和社会责任感等方面也有了更深刻的体会和认识。此外，通过在线教学平台的互动留言，我们发现课程内容丰富，课堂气氛活跃，学生能够感受到教师倡导的价值观和科学精神。

4. 总结

“面向对象程序设计”课程蕴藏着丰富的思政育人元素，需要教师努力探寻该课程的课程教学与思政教育的最佳结合点。本文在树立课程思政育人目标、挖掘课程思政元素、优化教学评价方法等方面进行了较为充分的课程思政元素融入教学探索，为程序设计类课程的思想政治教育教学改革提供了一些参考。

基金项目

嘉兴南湖学院校级课程思政项目(No.228518031)。

参考文献

- [1] 周俊烈, 李立娜, 王进进. 师范专业认证背景下课程思政教学体系构建——以地理科学专业导论为例[J/OL]. 西华师范大学学报(自然科学版): 1-8. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1699.N.20231008.1144.004.html>, 2023-12-04.
- [2] 张园园, 蔡苇. 工科院校研究生课程思政建设内容及实践路径探索[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2023(10): 62-64.
- [3] 王丽, 王威, 刘勃妮. 信号与系统课程思政元素挖掘与教学案例设计[J]. 高教学刊, 2023, 9(28): 169-172. <https://doi.org/10.19980/j.CN23-1593/G4.2023.28.039>
- [4] 贺晓莹, 李明枫, 熊中刚. 新工科实践应用型课程教学改革与探索——以“组态控制技术”为例[J]. 装备制造技术, 2023(7): 150-152+159.
- [5] 汤洋. 高校专业课“课程思政”教学改革探索与实践——以投资学为例[J]. 科学咨询(科技·管理), 2021(8): 147-148.
- [6] 韩晓群, 付南燕, 杨婧, 等. 基于精品在线课程开展医学免疫学“课程思政”教学改革探索与实践[J]. 宜春学院学报, 2021, 43(9): 106-110.
- [7] 李金忠. 有机融入思政元素的面向对象程序设计课程教学探析[J]. 计算机教育, 2021(7): 51-55. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-5913.2021.07.013>
- [8] 骆伟, 周绍斌. 思政引领下面面向对象程序设计课程混合式教学改革与实践[J]. 计算机教育, 2022(1): 70-73. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-5913.2022.01.018>
- [9] 姜大志, 熊智, 杜支强. 计算机类专业课程思政实施方略研究[J]. 计算机教育, 2021(3): 85-89, 94. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-5913.2021.03.019>