Education Research
教育研究
第 8 卷◆第 12 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文 | 刊号（ISSN）：2630-4686 /（中图刊号）：380GL020

数据结构课程思政与专业能力融合教学路径构建

朱少强
广东工业大学
DOI:10.12238/er.v8i12.6676

[摘　要] 随着高等教育在我国进一步的迅猛发展，高等学校的办学层次以及办学规模在迅速提高，而思政教育是大学生教育内容中应该重点关注的内容，课程思政又是文化教育的类型，如果把思政教育与数据结构课程有机融合，能够极其有效地提高专业课的教学质量，因此数据结构课程思政与专业能力融合教学十分重要。[1]本文在阐述数据结构课程思政与专业能力融合教学的必要性基础上，进一步分析其融合路径，旨在促进学生的全面发展。
[关键词] 数据结构；课程；思政；专业能力；融合；教学
中图分类号：G641　文献标识码：A

The Construction of Teaching Path of Integration of Ideological and Political Education and Professional Ability in Data Structure Course

Shaoqiang Zhu
Guangdong University of Technology

Abstract: With the further rapid development of higher education in China, the level and scale of running schools in colleges and universities are increasing rapidly, and ideological and political education is the content that should be paid attention to in the content of college students ' education. Curriculum ideological and political education is the type of cultural education. If the ideological and political education is organically integrated with the data structure course, it can effectively improve the teaching quality of professional courses. Therefore, the integration of ideological and political education and professional ability in the data structure course is very important. [1] On the basis of expounding the necessity of integrating ideological and political education with professional ability in data structure course, this paper further analyzes its integration path, aiming at promoting the all−round development of students.
Keywords: data structure; courses; ideological and political; professional ability; fusion; teaching

引言

近年来，国家和社会各界对高校学生的教育格外关注和重视。高校作为人才培养的重要阵地，为社会输送了大量全面发展的人才。然而，随着新时代的到来，对高校学生的思想要求也日益提高。尽管高校学生的人生观、价值观尚未完全形成，但这也意味着在新时代，高等教育学校专业课程需要加强融合对学生的思想政治教育，不断促进学生素质提高。

1 数据结构课程思政与专业能力融合教学的必要性

数据结构课程思政与专业能力融合教学为学生们提供了更加全面深入的教育体验，其融合能够使学生更深刻地认识到自己在未来职业生涯中承担的社会责任，使他们清楚地了解作为计算机专业人士应当遵守的职业道德准则，积极履行社会义务，不断做出积极的贡献。高校思政课与数据结构课程教育的融合有助于帮助学生形成正确的职业道德观念，让学生提高专业技能的同时能够学会尊重他人，培养诚实守信、勤奋努力职业道德要求，养成高水平的职业道德修养，成为值得信赖的职业人才。

数据结构课程教育也注重学生的道德素养、综合素质发展，高校思政课与数据结构课程教育的融合，学生将接受丰富多样的教育内容，扩展思维视野，培养创新精神、合作能力、组织管理能力综合素质，给他们未来的职业发展奠定坚实基础。此融合教育帮助学生了解法律法规和职业规范，明确自己作为职业人士的权利义务，规范自己的行为，有助于维护职业领域的公平正义，避免违法违规行为的发生。该融合不是“思政”与“专业”的简单叠加，是“盐溶于水”、润物无声的有机融合，教师凭借专业知识传授当作根系，在培养学生计算思维、工程能力的过程中自然引导其树立正确的价值观、职业观、家国情怀。[2]

2 数据结构课程思政与专业能力融合教学的路径

2.1 课程设计与整合

专业课程和思政课程在教育领域被视为重要的教育内

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

第 8 卷◆第 12 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文 | 刊号（ISSN）：2630-4686 /（中图刊号）：380GL020

容，但将这两者进行整合的难题是当前教育界面临的挑战，思想政治课程在引导学生形成正确的世界观、人生观、价值观方面发挥着很关键作用。数据结构课程与思政融合要克服这一挑战，关键在于设计一个合理的课程结构和教学内容，来满足学生的学习需求并提高教学效果。

“四面一心”驱动“兴趣链”，“四面一心”理念指在教育中全面培养学生的德、智、体、美四个方面，以及心的培养，实现教育的全面发展，链式教学模式将“四面一心”理念融入大学数据结构课程教学设计中，设立涵盖德、智、体、美、心五个方面的学习目标，结合学生的兴趣和需求，设计融合思想政治和传统文化相关的学习环节，像一些促进小组、思政主题沙龙、传统文化展示活动……课程设计链式教学模式能根据学生的学习需求和特点设计个性化的学习路径，考虑到他们的学习风格、兴趣爱好、学习能力方面，满足不同学生的学习需求。提高教学的针对性，多样化的学习资源满足不同学生的学习风格，激发其学习的积极性，引导学生主动参与并持续深入学习，把学习环节有机串联起来，形成一个连贯的学习路径，慢慢引导学生深入的学习环节，使其全面理解应用所学数据结构课程专业知识，培养其心理健康意识、思想政治素养、传统文化修养。教师在教学过程不能忘记注重激发学生的学习兴趣和动机，鼓励他们积极参与学习活动，提供多样化的学习资源和活动，满足不同学生的学习需求和兴趣。

课程内容课程设计与整合可以让学生更加形象的、生动地学习课程知识，尤其是面对数据结构这种专业性非常强的学科。倘若一味的靠老师在前面运用 PPT 讲解教学，同学们实操训练，极其非常枯燥无味，反而数据结构课程思政与专业能力融合教学，可以提高学生们学习的积极性，调动学生们的兴趣，发挥学生们主体作用，案例中的道德标准典范会成为学生成长道路上宝贵的精神财富，激励其不断前行。

2.2 教学方法创新

教师在数据结构课程的教学过程里创新性地使用案例教学法，凭借深入挖掘思政案例，提出问题，让学生主动思考、反思、热烈讨论，培养学生的批判性思维、解决实际问题的能力。教师须了解互动式教学在课堂教学的重要性，凭借设计小组讨论、角色扮演等多样化的课堂活动去加深学生对数据结构原理的理解，举例来说像栈（LIFO）和队列（FIFO）的操作规则，违反规则导致程序崩溃，引申至遵守工程规范、职业道德重要性，不断促进师生间的情感交流、思想碰撞，打造积极活跃的课堂氛围。[3]教师积极组织现场教学活动，带领学生走出教室进行实操，亲身体验，让学生直观感受数据结构设计原理，把思想政治教育在悄无声息植入学生心中。

在数据结构课程教学过程中，也可以结合情景模拟教学。教师们可以将数据结构课程课堂实操进行情景化的模拟，让同学们在情境中更好地理解数据结构原理，也更好地理解政治所表达出来的思想内容，加强学生们对教材知识的理解应用，提高学生们思考问题解决问题的能力，丰富他们的想象力。教师要根据行业需求的变化，调整管理机制，改变课程设置、教学内容、教学方法，保障所培养的人才紧贴市场实际需求，拥有高度的竞争力。从长远来看，这似乎很难去实施，但从近的来看，只要一步一步，按部就班地落实下去，成效不久就会呈现出来，这一系列教学方法的有机结合，丰富了课程内容，提升数据结构课程课堂教学效果。

2.3 “三导五步”，激发学生主体性

“三导五步”三导中导引凭借着引入真实生活中的问题，引发学生对专业知识的思考，对思想政治的关注，激发学生的学习兴趣；导学在学习过程设置多样化的学习任务，引导学生从不同角度去分析解决问题，培养其批判性思维和创新能力；导思则是数据结构课程课堂讨论、小组合作形式，引导学生对问题进行深入思考，提出自己的见解、解决方案，促进其思维能力、创新意识的培养。[4]五步教学设计为目标设定、情景创设、教学展示、学习体验、总结反思，教师更好地去引导学生进行学习，激发学生学习兴趣并且能够非常迅速地总结反思。

像案例分析教学里面将学生置身于具体的案例情境中帮助他们理解问题并间接融合思想政治议题，学生在情景模拟和案例分析中面临的问题常常具有一定的复杂性和现实性，这有助于培养他们的问题解决能力，锻炼其应对挑战的能力，学生学会运用所学知识和技能解决现实生活中的问题，增强实践能力，提供应对策略和技能的实践机会。而且情景模拟和案例分析的夹杂时事政治，一般具有一定的情感色彩以及现实感，引发学生的情感共鸣，增强他们的情感投入和学习动机，让学生从情境中产生共鸣，更深入地理解和接受所学知识。

2.4 教学评价与反馈

传统的评价方法一般无法全面反映学生的学习效果，尤其是在数据结构课程思政与专业能力融合教学，按照传统的来能忽略了学生在学习过程的成长以及学生多方面的能力提升。数据结构课程思政与专业能力融合教学要采取过程性评价结合终结性评价的方式，利用大数据全面考查学生的知识掌握、动手能力、创新思维方面的表现。过程性评价重点关注学生在学习过程中表现的评价，大数据利用观察学生在学习参与的实际表现，熟知其专业学习进度。举例来说，学生学习阶段中预习、讨论、学习测试阶段，教师能利用大数据定期的进度检查、阶段性反馈，评估学生的参与情况、合作精神、动手能力。学生的学习记录、联系过程的详细记录、

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

文章类型：论文 | 刊号（ISSN）：2630-4686 /（中图刊号）：380GL020

阶段性报告都是过程性评价的依据。过程性评价方式关注学生的最终成果，重视他们在学习过程的努力和表现，更好及时发现问题及时进行调整[5]。

终结性评价关注学生在学习数据结构课程专业知识方面后的整体表现，结合思想道德素质评价，利用多种形式来进行终结性评价，像口头报告、书面总结、成果展示、同伴互评……学生内容报告，展示他们对学习结果分析，帮助他们从不同的视角看待问题。过程性结合终结性评价的方式，更加全面地反映学生在专业学习模式中的综合能力，过程性评价关注学生的学习过程和学习成长，鼓励学习者在实践中不断调整和持续改进；终结性评价考察学习者的最终成果和整体表现，检验学生对知识的掌握、应用能力。多元化评价方式，让学生更加了解其自身的学习情况，给予针对性地反馈，促进学生不断健康平稳地健康发展。

3 结语

高校专业教育中融合数据结构课程与思政教育是提高学生综合素质、培养社会责任感的重要举措，凭借将数据结构课程教育与思政课程有机融合，可以更好地引导学生树立正确的职业道德观念，提高法治意识，给其未来职业生涯发展奠定坚实的道德基础。本研究提出高校数据结构课程应构建“专业思政融合+立德树人”的模块化课程体系，系统化的教学设计能够实现学生专业能力培养与价值引领统一，高校关乎专业人才培养，管理模式的调整、优化关系到行业的未来发展，我们要正视学生教育教学工作的现状，积极解决，创新发展，把数据结构课程教育与思政课程紧密结合，创设丰富多样的教育场景，引导学生深入理解职业道德准则和法律法规，培养其正确的职业道德观念和法治意识……这一系列对策的实施，将有助于培养出更多具备良好职业道德和法治素养的高校毕业生，为建设法治社会和实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

[参考文献]

[1]胡新,张素兰,段江丽.新工科背景下数据结构案例库的探索与实践[J].科教文汇,2025(15):6-10.

[2]刘娜娜,陆中宝,窦亚芹,朱节云.数智时代下新商科教师智能教育素养现状及提升路径研究[J].江苏科技信息,2025,42(12):66-70.

[3]张健涛.新工科背景下以计算思维为导向的工程制图课程教学设计[J].西部素质教育,2025,11(12):81-84,97.

[4]张文欢,薛玮璘,赵男男.基于知识图谱的计算机基础类课程混合式教学创新设计[J].软件导刊,1-6.

[5]莫欣岳,李欢.“新工科”背景下项目驱动的混合式教学改革研究[J].工业和信息化教育,2025(3):17-22.

作者简介：

朱少强（1975.10-），男，汉族，湖北黄冈人，博士，讲师，研究方向为数据分析与决策。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.