

©2024年武汉轻工大学揭榜制教学研究项目“教育数字化背景下高校混合式课程教学模式探究”（项目编号：XJ2024003）

数据结构课程思政融入案例教学的研究与实践

左翠华 李雅琴

数据结构是所有计算机专业的学科基础必修课，是计算机专业人才培养的关键一环，起着承上启下的作用。根据数据结构课程内容中案例丰富的特点，采用思政元素融入案例，重构知识结构、优化教学方法、注重价值塑造，并结合学习通平台进行线上线下混合式教学，开展教学设计的全面革新。课堂教学真正做到“以学生为主体，教师为主导”，培养学生的抽象思维能力、分析能力和创新能力，使学生学到知识的同时树立正确的世界观、人生观和价值观。实践证明，教学改革以来，学生人文素质得到提升，课程平均成绩显著提高。

课程教学设计

2022年7月，教育部印发的《全面推进“大思政课”建设的工作方案》指出，全面推进课程思政建设，把课程思政建设作为落实立德树人根本任务的关键环节，将知识传授、能力培养和价值塑造三者融为一体，将隐性教育和显性教育相统一，形成协同效应，构建全员全程全方位育人大格局。^[1]

传统的数据结构课程教学重视知识和能力的培养，但缺乏对人文素质的重视。因此教师除了探索教学方法外，还应加强素质教育，深入挖掘课程中蕴含的思想政治教育资源，在课程教学设计中重视思政元素的引入，构建完善的教学评价机制，达成知识、能力、价值于一体的教学目标，提高教学效果。^[2]数据结构课程的教学设计如图1所示。

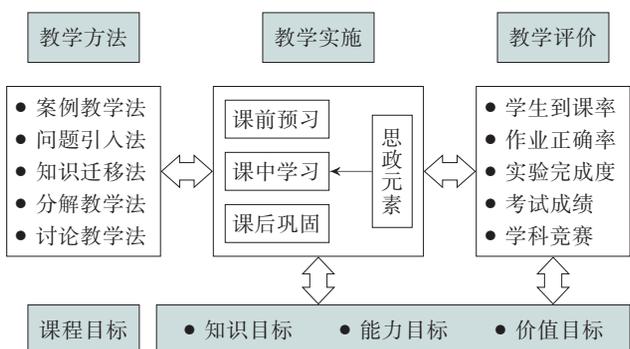


图1：数据结构课程教学设计

思政元素融入案例教学探索

数据结构课程的每章都是通过案例的形式引出该章的知识点，因此可以通过案例引导学生关注该知识点在我国各个领域中的应用，并将思政元素如春风化雨般地融入到案例教学过程中。在调动学生学习积极性和主动性的同时，注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。^[3-5]

例如，数据结构中的“图”结构被广泛应用于数据挖掘、社交网络和人工智能等领域，在讲授本章节内容时，可以向学生介绍相关领域的最新知识，吸引学生的注意力，引导学生开拓进取。此外，“图”这章有很多实际案例，这些案例中又蕴含了很多思政元素。比如：在讲解图的遍历时可以引入信息传播的案例，联系现实生活中谣言的传播，引导学生做诚实有智慧的人，让谣言止于智者；在讲解有向无环图时，联系高校排课的案例，课程之间有相互联系，排课时要有先后之分，让学生重视基础的累积，不好高骛远；在讲解最小生成树时，联系N个城市之间建立通信网的案例，让学生日常生活中注重节俭美德；在讲解最短路径时，联系最优旅游线路的设计实例，引导学生要善于思考，提高效率，“读万卷书不如行万里路”，要饱含中国情，体验不同地区的风土人情；在讲解关键路径时，联系工程施工图，有些活动的工期延误了不影响整个工期，但一旦关