

“大学计算机基础”课程思政贯彻实施的探索与实践

车 敏 张晓丰 朱良谊

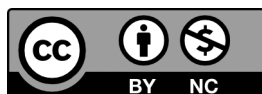
空军工程大学装备管理与无人机工程学院，西安

摘 要 | 为贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务，本文分析了计算机基础课程思政实施策略，并结合教学实战化相关案例，探讨了立德树人和为战育人教育方针在计算机基础课程中的实施路径，对军校大学计算机基础课程相关教学提供一些借鉴和思路。

关键词 | 立德树人；课程思政；大学计算机基础；面向实战

Copyright © 2022 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

2019 年 3 月 18 日习近平总书记主持召开学校思想政治理论课（简称思政课）教师座谈会并发表重要讲话，强调：“思政课是落实立德树人根本任务的关键课程。”^[1] 习近平总书记强调军队院校因打仗而生、为打仗而建，必须围绕实战搞教学、着眼打赢育人材。要立起为战育人鲜明导向，一切办学活动都要聚焦能打仗、打胜仗^[2]。

我校长期以来在突出强调思想政治教育的同时，不断强化各门课程的课程思政教育。以下结合计算机基础课程在课程思政和面向实战化方面具体实践情况，探索大学计算机基础课程思政的特殊内涵及课程“教为战、研为战、学为战”的相关教学案例，探讨将上述两者相结合在计算机基础课程中的实施路径。

2 大学计算机基础课程的思政内涵

根据 2020 年 6 月 1 日教育部颁布的《高等学校课程思政建设指导纲要》，全面推进课程思政建设，就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观^[3]。军队院校是新型军事人才的培养基地，所培养的学生是未来中国军队的中流砥柱、中国国家利益的捍卫

者、世界和平与稳定的守护者。他们不仅仅要具备社会主义普通公民所应具有的优秀品质,更要具备坚定的理想信念,忠诚、尚武、追求卓越等军事职业精神和奋勇顽强、勇于牺牲等战斗精神,达到新时期革命军人的“有灵魂、有本事、有血性、有品德”的标准要求^[4]。

基于此,计算机基础课程的思政内涵,在培养学生计算思维能力、增强信息素养以及创新能力的过程中,更应把价值观培养放在首位;学用一体,以用促学。使学生明白“科教兴国”的国家战略。引导他们在学习计算机基础理论知识的过程中,注重思政元素的挖掘,寓品德教育于知识学习和能力培养过程相统一,树立思政与科技同行的理念。选取与军事相关案例贯穿课程全过程,使学生体会科技创新的重要性、迫切性,以及信息技术对未来战争和未来世界的引领作用。

3 我校大学计算机基础课程落实教育方针所采用的策略

3.1 针对教学对象变化,更新教学理念

采用混合式教学理论,混合式教学是多方面,包括线上和线下混合、老师教和学生学混合、多形式课堂混合、多形式考评混合。

3.2 重构教学内容,落实每一堂课的思政元素点和典型案例

对教学内容组织在实现知识脉络化的同时,挖掘思政元素和典型案例,采用合理多样的教学方法,将知识、思政、军事应用有机结合。

3.3 教学形式多样化,教学手段合理化

依据教学内容不同,教学形式多样化,如研讨辩论式、项目探究式、案例点评式、练讲同行式等。课程教学过程中,采用多种在线教学工具,课堂教学采用雨课堂,实训和在线测评采用 EduCoder 平台,实现教学手段合理化。

4 大学计算机基础课程思政和面向实战化的实施路径

4.1 以立德树人,为战育人为导向,设定计算机基础课程教学目标

计算机基础课程的总体目标确定为:掌握计算机基础的相关理论知识、掌握程序设计基本方法;培养计算思维能力、增强信息素养以及利用计算机来解决实际问题的能力;培养创新意识及创新能力;提高军事素养,树立正确的人生观和价值观,培养当代军人的道德情操和使命担当意识。

4.2 采用集体备课方式,对教学内容进行重构

整个课堂内容的设计,教研室统一组织,采用集体备课方式,群策群力挖掘课程思政元素,融入军事应用,以供所有教师借鉴。

表1为“大学计算机基础”课程,针对每讲内容建立的思政案例和军事应用。

表1 “大学计算机基础”课程思政案例集

Table 1 College Computer Foundation Course Ideological and Political Case Collection

次序	教学内容（理论）	思政案例	军事领域的应用
1	计算与社会	算筹、算盘等中国古代先民的智慧结晶，体现了中华民族文明的博大精深，要有身为中国人的自豪感。坚持文化自信	史上第一台计算机的产生是为美国军方计算弹道轨迹的需要而研制的。科技的前沿一定是军事应用。激发学生责任感
2	Python 语言基础 1	Python 产生的背景，启发学生遇到问题不可怕，重要的是如何解决问题	老一辈革命家在战争年代碰到各种各样的困难，他们勇敢面对、实事求是，坚韧顽强的作风值得我们学习
3	Python 语言基础 2	Python 的容器类型数据讲解，寓意集体需要各个成员，各成员联合起来就能形成一个坚强的战斗集体	引申各军种的特点，各军种协同作战就能形成巨大的战斗力
4	Python 语言基础 3	顺序、选择、循环等控制结构寓意人生的道路，有直道、弯道、环道。每人如何选择就是依据各自的价值观，人生观	武器装备技术的发展就是在不断迭代中螺旋上升的
5	Python 科学计算	用 Python 绘图函数图像，将数据背后所包含的信息本质进行展现。寓意看问题需通过现象看本质	军事战例要取得最终胜利，一定需要指挥官善于通过现象看本质，抓住了取胜关键点
6	算法基础与计算逻辑	贪心策略在生活中随处可见，贪心算法未必能得到最优解，以自助餐为例，如果按照价格优先的原则，那么容易造成粮食浪费和健康损害，违背中华民族厉行节俭的优良品质	算法的设计在军事应用就是战术的设计，为了整体的战略胜利，战术设计上应灵活高效。著名的“田忌赛马”故事告诉这个道理
7	数的表示与信息编码	用 0 和 1 来表示信息，中国古老的太极、长城的烽火台，唐长安城的望楼，都是极具代表性的应用	军事情报中信息加密，信息传递，都是信息编码的典型应用
8	多媒体信息处理技术	在信息化战争条件下，需要研究信息化手段在军事领域的应用，比如数码侦查设备是如何完成采样、量化、编码的	阿兰·图灵帮盟军破译了德军的密码系统经典案例。现在信息化战争，数码侦查设备重要性不言而喻
9	计算机系统组成结构	从美国制裁我国的华为、中兴等高科技企业来看，芯片产业重要性不言而喻。要有迎难而上的责任感、使命感	现代武器装备向智能化方向发展，发展我们芯片技术时不我待，关于国家的安全
10	操作系统	从当今常用的操作系统来看，发展我们自主操作系统的迫切性。从华为等企业我们也看到了打不垮的民族精神	军队信息化程度越来越高，从国家的安全方面，拥有我们自主的操作系统势在必行，时不我待
11	网络基础	从美国等西方国家打压我国的 5G 网络来看，西方国家害怕我们强大、忧虑我们崛起。因此，我们要有强烈的民族自豪感和自信心，和勇攀科技高峰的精神	网络产生背景源于美国军方为了数据通信的方便。1969 年美苏冷战期间，为了使军事通信网络有效抵御核打击，美国国防部构建世界第一个计算机网络——阿帕网（ARPANET）
12	Internet 基础	随着“互联网+”技术广泛应用，信息传输更为广泛和便捷。鼓励大家利用使得网络弘扬正能量，在网络世界中要筑牢防线、守好底线，做好信息防护	从当前全球 13 个根域名服务器所在位置说起，假如战争来临时，我们信息获取能否依赖互联网，互联网的安全性如何保障
13	数据库基础	以我国近年来经济发展的数据为例，通过量化比较，展现祖国发展的伟大成就，培养民族自信心和自豪感	当今时代数据的重要性堪比石油，比收集、管理数据更重要的分析数据。解放战争日期我军著名元帅，通过每日统计收缴物品数据分析交战方的信息
14	数据库应用	当今信息社会数据库应用无处不在，引导学生如何利用数据库技术服务于社会，服务于人类	以我国近年来军事发展的有关数据为例，通过量化比较我军取得的现代化建设成就，树立勇于面对强敌和敢打必胜的军人血性

4.3 采用混合式教学模式，将立德树人，为战育人的理念与知识学习的全过程融合

利用信息化手段，采用多种教学平台如 EduCoder、雨课堂等，将课程思政和军事应用贯穿了课前、课中、课后三个阶段，以实现全过程，多环节的为战育人与知识学习相融合。以算法基础模块为例，将课程思政和相关军事案例应用贯穿在教学的三个阶段。

(1) 课前（预习）

通过在线平台 EduCoder 观看微视频，学生完成基础知识的自学并回答设置的问题。所涉及知识点：算法的概念、常见经典算法、算法的实现等。

设置问题：历史上著名的曹冲称象故事所蕴含的算法思想。

(2) 课中（讨论）

a. 讨论主题

关键知识点：算法的描述方法、经典算法及各种算法适用场景。

b. 军事案例：二战期间，英国破译德国的“恩尼格码”密码。

课堂讨论：穷举算法的核心思想，有限范围的测试。同时引入问题在计算机广泛应用的今天，是否还存在破解不了的密码？

结论：有了计算机这个强有力的计算工具，对于密码破译问题，只要时间允许和测试次数无限制，没有破解不了的密码。

(3) 课后（总结）

课后学生总结本模块的知识要点，及实践应用的注意事项。并在 EduCoder 平台设置平时作业，让学生讨论本模块内容所带来的启示。

思政点：从真实战例中体会密码的重要性。提醒学员，保密安全无小事。密码破译过程是不断试错的过程，人们认识新事物过程也是试错的过程。鼓励学生面对困难，要勇于尝试，敢于尝试。

4.4 利用在线平台，构建多元化的课程思政库和相关案例库，从多维度多途径进行立德树人，为战育人的渗透

有关课程思政元素和案例，通过故事、文字、微视频、纪录片、电子书等多元化的方式，在网络平台共享，供教师借鉴，学生自主学习。如在头歌平台，建立“大学计算机基础”在线课堂，在课程资料中专门开辟思政园地，收集了28个思政元素和军事案例。在“计算机程序设计”EduCoder平台的在线课堂，开设“程序人生”专栏，收集大量与程序设计相关的名家传记，多维度传授学生有关程序设计方法的特点。

5 结束语

课程思政与军事案例教学引入课堂已有二年，通过对学生过程性在线数据的分析和课堂学生参与讨论的积极性来看，大部分学生学习态度、学习动机、学习习惯有了很大的改观，将军事案例引入课堂，有助于驱使他们去思考计算机技术对战争的影响。思政教育是确保军队“打得赢、不变质”的关键，面

向实战的案例教学是连接课堂与战场的桥梁,将案例教学和思政教育相结合贯穿到计算机基础课程教学活动的全过程,为高素质信息化人才的培养打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 习近平. 思政课是落实立德树人根本任务的关键课程 [J]. 求是, 2020 (17).
- [2] 中央军委主席习近平签署命令发布新修订的《军队院校教育条例(试行)》 [N]. 人民日报, 2020-06-17 (1).
- [3] 高德毅, 宗爱东. 从思政课程到课程思政: 从战略高度构建高校思想政治教育课程体系 [J]. 中国高等教育, 2017 (1): 43-46.
- [4] 李志远, 董晓辉. 略论军队院校政治理论课一体化建设 [J]. 思想理论教育导刊, 2021 (5): 96-100.

Exploration and Practice on the Implementation of Ideological and Political Education in the Course of “College Computer Foundation”

Che Min Zhang Xiaofeng Zhu Liangyi

Faculty of Equipment Management and UAV, Air Force Engineering University, Xi'an

Abstract: In order to implement the education policy and the fundamental task of establishing morality and cultivating people, this paper analyzes the implementation strategy of ideological and political education in computer basic courses, and discusses the implementation path of the education policy of establishing morality and cultivating people for war in computer basic courses in combination with relevant cases, so as to provide some reference and ideas for the relevant teaching of computer basic courses in military universities.

Key words: Cultivate virtue and cultivate people; Ideological and political education of courses; University computer foundation; For actual combat