

# 融入课程思政的《大学计算机》教学研究

高 葵

山东农业大学, 信息科学与工程学院, 山东 泰安

收稿日期: 2022年4月2日; 录用日期: 2022年4月29日; 发布日期: 2022年5月6日

---

## 摘 要

把思政教育从专门的思政课程扩展到课程思政,是课程思政的一个趋势。本文针对高等学校学生的特点,通过将思政元素融入课程教学,探索课程思政的有效实施过程,并以《大学计算机》课程为例,将课程思政融入到授课过程中,进行有效地教学案例设计,使得学生在接受专业技术教育的同时,树立正确的价值观,进而达到全方位育人的目的,并为新时期高校课程思政课堂实施提供一定的参考。

## 关键词

思政元素, 课程思政, 大学计算机

---

# “University Computer” Teaching and Research in the Course of Ideological and Political Work

Kui Gao

Information Science and Engineering, Shandong Agricultural University, Taian Shandong

Received: Apr. 2<sup>nd</sup>, 2022; accepted: Apr. 29<sup>th</sup>, 2022; published: May 6<sup>th</sup>, 2022

---

## Abstract

It is a trend to expand ideological and political education from special ideological and political course to course ideological and political education. According to the characteristics of college students, this paper explores the effective implementation process of ideological and political education by integrating ideological and political education elements into the course teaching, and taking the course of university computer as an example, integrates ideological and political education into the course teaching process. The effective teaching case design makes the students establish correct values while receiving the professional and technical education, so as to achieve

the goal of all-round education and provide some reference for the implementation of ideological and political course in colleges and universities in the new era.

## Keywords

Ideological and Political Elements, Course Ideological and Political, University Computer

Copyright © 2022 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. 背景

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出：“要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面”[1]。为贯彻落实会议精神，推进课程思政的建设，研究在《大学计算机》课程中开展课程思政建设。

《大学计算机》是大学学习过程中一门重要的公共基础课，授课学生涉及的专业覆盖面广，学生人数众多。课程重点讲授计算机的相关基础知识(产生发展、硬件系统、软件系统、计算机应用、网络基础、信息安全和计算机新技术应用等)与基本实践方法(认识计算机、计算机操作系统、办公自动化软件、网络基础应用、多媒体应用等)，培养学生的计算机应用基本技能和素养，为后续的专业课程和从事与计算机相关工作打下必要基础，培养独立解决问题的能力。同时融入思政元素，培养学生的职业素养和爱国情怀等[2]。

## 2. 内容实施过程

《大学计算机》是面向全校各专业学生开设的一门公共基础课，课程内容广，实用性强，这对培养信息化人才起重要的基础作用。通过本课程的学习，培养学生认识计算机，使用计算机基本能力与运用计算机进行逻辑思维的能力，为学生今后在学习工作中应用计算机解决实际问题做好铺垫，打下基础。

《大学计算机》主要的教学目标是：通过本课程的学习，主要使学生获得计算机和计算思维、计算机中的信息表示、计算机的系统组成、计算机应用(程序设计、数据管理、网络应用及其他应用)等方面的知识；使学生能够熟练掌握计算机的基础知识和应用领域。

围绕教学目标，结合具体的《大学计算机》课程知识内容，在教学设计中挖掘课程思政元素，在教学过程中将知识点与课程思政元素有机揉合，把专业教育与思想政治教育紧密融合[3]，形成协同效应。

采取案例驱动的方式合理安排课程知识点和课程思政元素的切入点，在课程知识点的灌输中渗透育人工作，用好隐性教育渠道，挖掘各类课程中蕴含的思政教育元素，既形成“惊涛拍岸”的声势，也产生“润物无声”的效果[3]，对不同专业、不同课程的特点强化分类指导，总结经验，积极探索，实现课程教学目标，培养学生科学探索的创新精神、自主学习能力、实践操作能力及团队协作精神。

课程思政的主要案例如下：

案例 1：计算机的起源和发展及应用是《大学计算机》第一单元内容，教学目标是通过学习计算机的发展史，掌握计算机的渊源、发展趋势和应用领域。结合教学目标，我们可以融入课程思政案例：随着时代和社会发展的需要，计算机问世了，它是人类大脑的一次飞跃，标志着新的信息化时代的到来；它的问世发展是一个漫长的发展改进历程，由手工计算工具到机械计算工具，由机电计算工具到电子计

算机, 每一步都凝聚着人类的智慧和贡献, 阿兰·图灵, ENIAC、冯·诺依曼……。作为 20 世纪诞生于美国的新科技, 我们也可以看到中国的影子, 如中国古代的算盘跟现代计算机的某些方面有异曲同工之妙。特别是近现代以来, 中国计算机领域涌现了银河、神威等为代表的超级计算机, 以百度、阿里、腾讯为代表的大型互联网企业, 以姚期智等为代表的杰出科学家等。通过这些典型事件、典型代表、典型人物的讲述, 进一步塑造学生的民族自信心, 训练学生的批判性思维, 对塑造学生正确的三观具有重要意义。

案例 2: 计算机中的信息表示是《大学计算机》第二单元内容, 教学目标是通过学习计算机中的信息表示, 掌握各种信息(数值信息、非数值信息)在计算机中的表示方式。结合教学目标, 融入课程思政案例: 计算机中的数据采用二进制表示, 为了读写方便引入与其他常用数制的转换, 字符型数据采用 ASCII 码, 汉字采用汉字编码, 有符号数据采用补码参加运算等, 数据表示都有规定规则, 必须严格按照规则表示数据, 引导学生在学习、生活和以后的工作中要严格依法依规办事, 讲规则, 守规则, 办任何事情都要一丝不苟, 容不得一点违章违法, 做遵纪守法守则的文明人。

案例 3: 计算机系统组成是《大学计算机》第三单元内容, 教学目标是掌握计算机的硬件组成和软件组成。我们可以融入课程教学案例: 近年来美国对华为等 IT 企业采取制裁, 禁止美国企业对其出口芯片等相关产品和技术, 可以看到自主可控成果的重要性, 任何时候拥有自己的产权才会突破技术封锁, 我们要时刻增强忧患意识, 才能处于优势地位。

案例 4: 计算机应用 - 算法与数据结构是《大学计算机》第四单元内容, 教学目标是掌握数据结构基础知识和常用算法。我们可以融入课程教学案例: 结合手机 APP (学习强国、手机淘宝), 介绍他们包含的排序算法, 引出排序算法的广泛应用和排序效率的重要性。高效的排序有助于缩短排序时间, 提高计算速度。通过手机 APP 中随处可见的排序功能引出信息技术如何改变人们的学习、工作和生活, 进而提升学生对专业的认可度和职业的认同感。

通过学习算法的基本概念, 引导学生理解“算法是程序与计算系统之灵魂”, 理解由问题到算法, 再到程序的问题求解思维模式, 算法没有最好, 只有更好培养学生勇于创新的科学求知精神。

案例 5: 计算机应用 - 计算机网络基础是《大学计算机》第五单元内容, 通过讲授计算机网络的基本概念, 计算机网络的形成和计算机网络基本类型; 探究计算机网络的发展; 认识 Internet 与万维网, 了解 TCP/IP 协议, 应用 Internet, 掌握计算机网络的相关知识。我们可以融入课程教学案例:

创新技术, 为国争光: 通过对计算机网络发展的概述, 介绍当前我军计算机网络技术发展的重大成就, 激发学生爱国自豪感和自信心, 鼓励学生学好计算机网络技术, 不断进行技术创新, 为我国计算机技术发展做出贡献。

树立共享发展理念: 通过对网络资源共享的概念和基本要求的介绍, 网络资源共享对个人、企业、组织、国家的好处, 教育学生要树立共享发展理念, 学会与他人共享网络资源, 以实现网络资源效用的最大化。

做文明守法的网民: 通过列举案例进行分析, 教育学生要增强守法意识, 进入网络空间要严格遵守国家法律, 做一个文明守法的网民。

增强校园网安全防范意识: 通过举例案例来分析校园网的安全威胁因素, 教育学生要增强校园网安全防范意识。切实保证校园网络安全。

通过网络技术知识的学习, 引导学生掌握运用 Internet 进行文献检索、资料查询的方法, 培养学生自主学习能力和终身学习的意识, 不断学习和适应社会发展的能力。

案例 6: 计算机应用 - 数据的管理和利用是《大学计算机》第六单元内容, 通过讲授数据库中的基本概念、关系模型基本概念, 使用 SQL 语言, 掌握数据的管理与应用的相关知识。我们可以融入课程教

学案例：

在“数据库发展历程”的理论教学中，对比我国过去的技术落后和现在的技术飞跃，强调科学技术是第一生产力，激发学生的自信心。在“数据库设计”的理论教学中，要求学生养成以人为本的设计理念、团结协作的相处方式和爱岗敬业的理想情怀。在“数据库安全性”的理论教学中，要求学生培养权利意识、责任意识和纪律意识，坚持公正法治常驻心间。在“SQL 程序设计”的实验教学中，要求学生养成认真负责的工作态度、一丝不苟的工匠精神和求真务实的科学精神。

结合某 IT 从业人员“从删库到跑路”的案例，引导学生养成谨慎的工作态度，加强责任感。结合骚扰电话、诈骗电话的生活体验，引导学生思考数据信息泄露和数据信息安全问题，引导学生树立正确的职业道德和职业操守。

结合计算机科学与技术专业的专业特点，正确剖析所学专业在国家经济建设、社会文明发展中的重要性，帮助学生建立专业自信，树立职业理想，强化党中央精神在学生群体中的舆论导向作用。

针对大数据环境下，信息化发展、人工智能、网络安全等与专业课程息息相关的热点问题，结合课程的知识特点，分析学生今后的职业发展，增强学生的责任担当，加强大学生的大局意识和核心意识。

案例 7：计算机应用 - 信息技术与信息安全是《大学计算机》第七单元内容，通过讲授信息技术及信息安全所涉及的基本原理、基本问题以及在现实世界中应用，掌握信息安全及现实应用。

我们可以融入课程教学案例：

1999 年，大学生编制的 CIH 病毒，影响我国个人电脑多达 36 万台，经济损失高达 12 亿；2006 年，熊猫烧香病毒对我国造成了上亿元的经济损失；2010 年，首次发现的“震网”病毒，是一种针对全球工业界(核电站，水坝，国家电网)的“蠕虫”病毒，严重影响工业发展等信息系统安全问题对经济或其他方面产生的影响，让学生意识到信息系统安全对这四个方向产生的巨大影响。

结合热点网络安全事件：美国封杀华为公司，引导学生讨论美国为何封杀华为，华为的备胎措施说明了什么，进一步印证网络安全对国家主权的重要性，并通过华为的技术及应对措施增强学生对我国高科技的自豪感。据有关资料显示，华为研发的经费投入在世界排名中已经上升至第五，超过了英特尔与苹果等一众科技公司。打铁需要自身硬，正是华为每年在科研的经费投入、心血付出，才有今天敢于直面美国科技的勇气。

通过学习信息安全方面的知识，引导学生了解计算机犯罪的范畴，社会危害以及预防措施，帮助学生树立正确的人生观和价值观；引导学生了解在信息化社会中计算机应用人员的社会责任与职业道德，增强网络道德意识，保护个人隐私，培养遵守网络道德规范、安全使用计算机的良好习惯，提高信息安全意识。

### 3. 课程思政成果

通过在授课过程中融入思政教育，对教师和学生都取得了丰硕的成果。

一是更加充分发挥了教师的主体、主导作用：教师更加加强自身的思政素养提升，时常关注国内外发生的事，接受党的培养，自主参与不同的会议，学习重要的文件；教师要积极挖掘专业课本中的思政素材，把思政素材巧妙地嫁接在自己的专业课程教学中；要灵活运用不同教学方法，包括案例教学、启发性教学、比较法教学等有效的教学手段，激发学生的学习兴趣，在课堂中融入思政教育潜移默化地增强学生的学习劲头，使枯燥的知识结合思政教育进行教学，让学生对学习充满热情，积极投入到学习中。

二是在学生学习计算机理论知识和实践操作中进行思想品德的养成教育：在课堂讲授计算机相关知识中，对计算机知识日新月异的变化提升中，既要肯定咱们的优势和进步也要看到不足和差距，产生危机意识，进而培养爱国主义精神；在实践课操作中，可以使用 office 办公软件 word 编辑各种正能量宣传

海报, 使用 Excel 制作各种招聘就业统计信息发布, 使用 powerpoint 制作优秀个人风采展示, 不但让学生巩固自己的知识, 而且也促进学生树立良好的人生观、价值观。

#### 4. 结束语

教师的职责是教书育人, 所以不仅仅是传授专业知识, 同时要对学生进行德育培养, 引导学生正确的做人做事。在非思政课程中潜移默化的进行思政教育具有重大的意义[4]。在课程思政的实施过程中, 教师应加强自身的思政素养, 从课程中挖掘思政元素, 明确“课程思政”教学目标、优化课程育人教学设计, 同时在内容形式、方法手段等方面积极创新, 以学生喜闻乐见、润物细无声的方式开展思政教育, 培养学生正确的价值观。

#### 参考文献

- [1] 姜大源. 当代世界职业教育发展趋势研究[M]. 北京: 电子工业出版社, 2012.
- [2] 胡晓庆. 基于考证和技能大赛的实训项目阶梯式人才培养模式研究——以工业设计专业为例[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2018, 15(11): 140-143.
- [3] 唐辉军. 思政元素融入专业课程的实践研究——以程序设计基础课程为例[J]. 信息与电脑(理论版), 2018(24): 242-243+246.
- [4] 邱仁富. “课程思政”与“思政课程”同向同行的理论阐释[J]. 思想教育研究, 2018(4): 109-113.