

# 应用型本科高校计算机基础课程教学资源多元化建设

赵丽娟

滇池学院基础教学部

DOI:10.12238/acair.v2i4.10348

**[摘要]** 随着信息技术的迅猛发展,计算机技能已成为当代大学生知识结构的重要组成部分。在本科高校教育中,计算机基础和应用课程能够培养学生的信息素养,强调的是学生计算机应用和实践的能力。目前传统的计算机基础教学资源已难以满足当前社会对计算机人才的高要求。因此,本科高校应对计算机基础课程教学资源进行多元化建设,促进计算机基础和应用课程教学更加贴近社会应用的需求,为学生未来的发展奠定坚实的基础。基于此,本文对计算机基础与应用课程教学资源多元化建设的相关内容进行了分析探究,以期为本科高校优化该专业课程教学的相关工作提供一定参考。

**[关键词]** 本科高校; 计算机基础与应用课程; 教学资源; 多元化建设

中图分类号: G623.58 文献标识码: A

## Diversified construction of teaching resources for computer fundamentals courses in applied undergraduate universities

Lijuan Zhao

Basic Teaching Department of Dianchi University

**[Abstract]** With the rapid development of information technology, computer skills have become an important component of the knowledge structure of contemporary college students. In undergraduate education, computer fundamentals and applications courses can cultivate students' information literacy, emphasizing their ability to apply and practice computer skills. At present, traditional computer basic teaching resources are no longer able to meet the high demands of society for computer talents. Therefore, undergraduate universities should diversify the construction of teaching resources for computer basic courses, promote the teaching of computer basic and application courses to be more in line with the needs of social applications, and lay a solid foundation for students' future development. Based on this, this article analyzes and explores the relevant content of diversified construction of teaching resources for computer fundamentals and applications courses, in order to provide some reference for optimizing the teaching of this major in undergraduate universities.

**[Key words]** undergraduate universities; Computer Fundamentals and Applications Course; Teaching resources; Diversified construction

新时代背景下高校教学在不断探索创新,对于计算机基础与应用课程来说,单一的教学资源已难以满足学生多元化、个性化的学习需求,推动教学资源的多元化建设,不仅能够丰富计算机基础与应用教学内容,提升教学质量,还能激发学生的学习兴趣,培养他们的创新思维和实践能力。因此,加强计算机基础课程教学资源的多元化建设,已成为提升高校计算机教育水平、培养适应信息时代需求人才的重要举措。

### 1 本科高校计算机基础与应用课程资源多元化建设的必要性分析

随着信息技术的迅猛发展,计算机已经成为现代社会不可或缺的工具,无论是学术研究、工业生产还是日常生活,计算机

的应用都无处不在。本科高校作为培养高素质人才的重要基地,必须紧跟时代步伐,对计算机基础与应用课程进行教学改革,以适应社会对计算机人才的多样化需求。

首先,教学资源多元化建设是提升课程教学质量的关键。传统的计算机基础与应用课程往往侧重于理论知识的传授,在学生计算机应用实践能力培养方面的效用并不明显。但是在现实社会中,尤其是相关企业,更看重的是学生、员工的计算机实际操作能力和应用计算机知识和技术解决问题的能力。为此,本科高校必须在传统教学的基础上,通过引入多元化的教学资源,如实验课程、课程设计、项目实践等,来提升学生的实践能力和综合素质。

其次,教学资源多元化建设有助于激发学生的学习兴趣 and 积极性。计算机基础与应用课程通常涉及大量的专业术语和复杂的概念,容易使部分学生产生畏难情绪。而通过引入多元化的教学资源,如案例教学、互动式教学、在线学习平台等,可以使 学生更加直观地了解计算机的应用场景和实际操作流程,有利于 学生学习兴趣和积极性的激发。同时,这些教学资源还能够为 学生提供更加便捷、灵活的学习途径和方式,满足他们个性化的 学习需求。

最后,教学资源多元化建设也是适应本科高校教育信息化 发展趋势的必然要求。信息时代背景下,教育信息化已经成为本 科高校教学改革的重要方向。数字化教材、在线课程、虚拟实 验室等多元化教学资源在本科高校课程教学中的应用,可以实 现教育资源的共享和优化配置,提高教育教学的效率和效果,有 利于本科高校人才培养的效能强化。

## 2 当前本科高校在计算机基础与应用课程教学资源 方面存在的主要问题

### 2.1 教学内容更新滞后于信息技术的发展

随着信息技术的飞速发展,计算机的软硬件在不断升级,新 的编程语言、开发工具和技术框架层出不穷。但是许多本科高 校的计算机基础与应用课程教学资源难以反映这些最新的技术 动态,内容更新相对滞后。比如有些高校的学生可能还在学习 Visual Basic,而业界已经广泛采用Python、Java等更现代的编 程语言,这种滞后的教学资源导致学生所学知识与实际应用存 在一定的差距,难以适应快速变化的市场需求。

### 2.2 缺乏丰富多样的教学资源

本科高校的计算机基础与应用课程涵盖了广泛的知识领域, 包括编程语言、数据结构、算法设计、数据库管理、网络安全 等多个方面,这每一个方面又具体设计到更加丰富的形式。但是 部分本科高校在教学资源方面存在单一化的问题,缺乏丰富多 样的教学资源,如优质教材、教学视频、在线课程、实验平台等。 比如所谓的课程资源可能只提供一本纸质的教材,缺乏完善配 套的在线视频教程或实验指导,导致学生难以深入理解课程内 容,这不仅限制了学生获取知识的途径,也影响了计算机基础与 应用课程的教学效果和质量。

### 2.3 实践教学不足

计算机基础与应用课程强调理论与实践相结合,实践教学 环节是十分重要的。有些本科高校在实践教学资源方面存在实 验设备陈旧、实验项目缺乏创新性、实验指导教师数量有限等 问题,比如实验设备老旧,在老旧的计算机上运行最新的编程环 境,导致频繁出现兼容性,无法满足学生进行高级编程和项目 开发的需求。这些问题导致学生难以获得足够的实践机会,难 以将理论知识应用于实际操作中,从而影响了该课程实践能力的 培养。

### 2.4 教学资源应用不合理

一方面,不同高校或同一高校内的不同院系之间,教学资源 存在显著差异。例如计算机科学专业的学生可能拥有先进的编

程实验室和丰富的在线资源,而其他专业的学生则可能只能使 用陈旧的计算机和有限的教材。这种不均衡的分配可能导致教 育不公平,影响学生的学习效果和职业发展。另一方面,部分本 科高校虽然拥有丰富的教学资源,但利用不充分,出现了资源浪 费的问题。比如高校可能购买了价值昂贵的在线编程课程,但学 生可能由于缺乏了解或兴趣不足而很少使用。实验设备和实验 室可能由于管理不善或开放时间有限而闲置,导致资源浪费,比 如实验室可能只在特定时间段开放,而学生可能因时间冲突而 无法充分利用实验设备。这些都是本科高校在多元化课程资源 建设完善方面需要改进的问题。

## 3 应用型本科高校计算基础课程资源多元化建设的 途径和措施

### 3.1 持续完善高校计算机基础与应用课程教学内容

针对上述提到的课程教学内容滞后、形式不够丰富等问题, 建议本科高校从培养综合性、应用型计算机技术人才的角度出 发,从以下几个方面对课程资源进行持续的完善。

一是坚持基础理论与应用实践相结合。对于本科高校计算 机人才培养机制来说,基础理论与应用实践的紧密结合是提升 学生综合能力的关键,也是适应快速发展的计算机技术发展的 必然要求。教授计算机基础理论知识时,不仅要注重知识的 系统性和完整性,还要强调其在实际应用中的重要性,比如在数 据结构与算法的教学中,除了讲解基本的理论概念和算法原理 外,还应通过具体的编程实例来演示这些算法在实际问题中的 应用。这样,学生不仅能更好地理解理论知识,还能在实践中加 深对算法的理解和运用。

理论与实践的结合,重点也要强调学生实际操作能力的培 养和提升,在具体教学过程中,可以考虑采用案例分析、项目实 践等多种教学方式来达到综合培养学生计算机专业素养的目的, 比如通过选取典型的计算机应用场景,让学生分析并解决实际 问题,从而培养他们的逻辑思维和问题解决能力,也可以组织开 展项目实践,鼓励学生参与完整的项目开发过程,从需求分析、 设计、编码到测试,全面锻炼他们的实践能力和团队协作精神。 通过这些实践环节,学生能够将理论知识转化为实际应用技能, 为未来发展打下坚实的基础。

二是引入前沿的技术和行业应用相关内容。当前新的计算 机技术和行业动态不断涌现,为了确保课程内容与行业需求保 持同步,本科高校应当对计算机基础与应用的课程内容进行及 时更新,密切关注业界的发展趋势,将最新的技术成果和研究成 果融入教学中,比如引入人工智能、大数据、云计算等新兴领域 的课程内容,让学生了解并掌握这些前沿技术的核心原理和应 用方法。本科高校应当建立教学内容动态更新机制,成立专门的 课程更新小组,定期评估当前教学内容与业界最新技术的匹配 度,及时调整课程大纲和教学内容。或者通过定期邀请行业专家 进行讲座、研讨会,以及与企业合作开发实践项目等方式丰富更 新课程内容,确保学生接触到最前沿的技术和知识。

### 3.2 建设全面开放的课程资源体系

全面、开放的课程资源体系是本科高校多元化建设计算机基础与应用课程资源的关键措施之一,既能够完善培养学生信息技术素养的核心课程,也能够满足不同层次、不同需求学生的学习要求。具体的,一方面,本科高校应当建设计算机基础与应用课程多媒体教学资源库,在数字化时代,多媒体教学资源以其直观、生动、易于理解的特点,成为提升计算机基础与应用课程教学效果的重要手段,为了构建全面、系统的多媒体教学资源库,要做好优质视频教程的整合,精选国内外顶尖高校的公开课、专业机构的培训视频以及行业专家的讲座等,资源内容要覆盖计算机基础理论的讲解、编程技巧的演示、前沿技术的介绍等多个方面。这些视频教程不仅能够帮助学生巩固课堂所学,还能引导他们探索未知领域,拓宽知识视野。同时,计算机基础与课程教师队伍也要注重开发动画演示,利用动画技术,将复杂的数据结构、算法流程、网络协议等抽象概念转化为直观、易懂的动画演示,这种教学方式能够有效降低学习难度,激发学生的学习兴趣,即便不是计算机专业的学生,在这些资源的帮助下也能够更好地理解和掌握计算机基础知识。

另一方面,要推动计算机基础与应用课程资源优质教学资源的共享,当前资源共享已成为推动教育公平、提升教育质量的重要途径,要与其他高校或教育机构建立稳定的合作关系,通过签署资源共享协议,实现在线课程、实验平台、图书资料等优质教学资源的互享,在丰富本校计算机基础与应用课程教学资源的基础上,促进不同学校之间的学术交流与合作。另外,要利用云计算、大数据等技术搭建一个集在线课程、教学资源、学习社区等功能于一体的资源共享平台,为师生快速获取所需资源提供便利。

### 3.3 丰富课程组织开展的手段和途径

探索课程教学模式多元化也是本科高校计算机基础与应用课程资源多元化建设的重要措施之一。对于计算机基础与应用课程教学来说,线上线下混合式教学、分组协作学习以及个性化模式,正以其独特的优势,逐渐成为教育创新的主流趋势。

一是线上线下混合式教学,这是一种将传统课堂与网络教学平台有机结合的教学模式,不仅保留了面对面交流的优势,还充分利用了数字化工具的便捷性和互动性。在线上环节,教师利用网络化教学平台,如慕课(MOOCs)、在线协作工具、学习管理系统(LMS)等引导学生进行自主学习。同时,通过在线讨论区、问卷调查、在线测试等功能,收集学生的学习反馈,及时调整教学策略。线下课堂教学中,教师要根据学生线上学习的数据,针对性地设计课堂活动,如小组讨论、案例分析、实验演示等,以促进知识的内化与应用。

二是组织开展分组协作学习,这一模式不仅促进了学生间

的知识共享与互补,还培养了他们的团队协作能力、沟通能力和批判性思维。在高校计算机基础与应用课程中,可以结合实际案例进行分组协作学习,比如让学生分组完成一个实际的数据库管理系统设计、一个网站的开发或一个数据分析项目,由于不同的学生在计算机基础与应用方面的背景知识和技术能力往往存在差异,在分组时,教师应充分考虑学生的兴趣、计算机基础知识掌握程度、编程能力、逻辑思维能力以及性格特点等因素。在协作过程中,教师可通过设置“角色轮换”机制,让学生体验不同的团队角色,如组长、记录员、汇报人等,从而全面锻炼其领导力、记录能力和公众演讲能力。此外,定期组织小组展示、互评等活动,既增强了小组间的竞争意识,也促进了相互学习,形成积极向上的学习氛围。

三是实施个性化教学。这也是高校人才培养的重要理念,首先通过问卷调查、面谈等方式了解学生的兴趣和职业规划,然后根据这些信息为他们量身定制学习路径和课程计划。例如,对于对人工智能感兴趣的学生,可以为他们提供更多的相关课程和实践机会,对于希望从事软件开发的学生,可以为他们提供丰富的编程实践和项目开发经验。同时要鼓励学生根据自己的兴趣和特长进行自主学习和探究,培养他们的创新思维和自主学习能力。

## 4 结束语

高校应当认识到新型下计算机基础与应用课程资源多元化建设的必要性,从教学内容更新、教学资源体系构建以及教学模式创新等方面采取措施,推动课程资源多元化建设,培养更高质量的应用型计算机人才。

### [参考文献]

- [1]詹春娥.应用型本科计算机应用基础课程教学改革探索[J].中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2023,(4):3.
- [2]唐萍,张燕妮.应用型本科院校计算机应用基础课程的数字化教学改革探析[J].电脑知识与技术,2023,(8):24-26.
- [3]陈文娟.020教学模式下“计算机网络”课程教学资源库的建设研究[J].移动信息,2023,45(10):77-79.
- [4]田建学,朱郑州,张珏.大学计算机基础课程思政教学方法探索[J].高教学刊,2024,(9):11-14.
- [5]苏莹,吉爱萍.应用型本科高校现代信息技术在课程建设中的作用研究——以计算机基础课程教学为例[J].中国宽带,2022,18(5):3-5.

### 作者简介:

赵丽娟(1978--),女,汉族,云南昆明人,滇池学院基础教学部,副研究员,本科,研究方向:信息技术。