

以能力培养为导向的大学计算机基础课程 教学改革与实践

吕景美

(长沙师范学院 湖南长沙 410100)

【摘要】 本文的主要目的是强调以能力为导向的大学计算机基础课程教学的重要性,大数据时代已然兴起了一阵计算机风潮,计算机行业想要继续更新创造,就需要以大量新型人才为支柱。因此,为了更好地培养我国学生的计算机能力、帮助学生积累计算机实践知识、树立正确的课堂教学理念、以及培养学生的自主学习能力和创新能力,进行多样化教学,从根本上提高大学计算机课程的教学质量。通过文章的分析得知,培养学生的专业能力可以从构建以能力为导向的课程体系、教师多样化教学、学生的主观能动性等方面入手,能在一定程度上提升计算机专业人才的质量,进而使得计算机行业继续引领信息化社会发展。

【关键词】 以能力培养为导向;大学计算机基础课程;教学改革与实践

DOI: 88888888888888888888888888888888

计算机在当今的生活、工作和学习过程中,已成为必不可少的设备,而在计算机专业也成为了各个大学中的重点专业。作为新时代教育的一部分,计算机教学应通过培养学生的技能、改进教学工作、促进学生的学习和发展。在此基础上,本文简要介绍了各大学计算机专业基础课程的教学设计与实践情况,以期使计算机实践与应用能满足其在信息化社会发展领域的要求。

渗透到整个专业的教育教学中,全面提高教师的教学质量。基于此,大学计算机基础课程教学改革的目标是:以计算机知识为纽带,以能力建设为指导,以多元化教学方法,对非计算机专业学生进行计算机知识、技能和质量的教育,培养学生的信息技能和计算机应用能力。

1、现阶段大学计算机基础课程教学情况

随着我国科技水平的逐渐提高,计算机在生活中必不可少,且渗透到各个行业之中。在实际教学中计算机专业的普及范围很广,而传统的教学目标是将基础教育与实践相融合,以培养全能的计算机人才。在各大高校的计算机专业中,具体的教学内容仅仅是科学基础课程和专业基础课程,在这两个基础课程中有许多科目,如数学、英语数据结构、c语言、计算机网络等,由于课目繁多,导致学生学习效果不好,且专业性知识薄弱,最后导致学生无法成为专业的计算机人才。而随着计算机不断更新换代,各个学校中的各个专业发展都会增设了很多与计算机有关的选修课,如多媒体技术、数字图像处理、人工智能等一系列课程。而学校开设选修课程其最终目的,则是使每位学生都能够同这信息化时代与时俱进,且能够将所学到的知识融入现实生活中。虽然现阶段计算机专业创立时间较短,但由于其发展速度极快,导致学生在具体的课程学习中感到十分困难。因此,学生在计算机专业的学习中不能好高骛远,而是端正学习态度、掌握基本知识、提高综合能力,为日后进一步学习打下良好基础,从而成为计算机专业的人才,进一步信息化社会的发展。

2、以能力培养为导向的大学计算机基础课程教学改革目标

各个高校的计算机专业基础课程,应该以培养学生计算机能力为导向。计算机能力主要是指学生能够利用所学的信息技术知识,快速且高效的解决计算机所出现的问题。计算机技能由三个层次组成:第一个层次是学生使用计算机的能力,这是学生学习其他计算机知识的基本能力;第二层是应用能力和综合设计能力,主要指学生全面应用和更新计算机技能的专业能力。第三阶段是创新能力,即根据前两种能力在学生思想中进一步创新的能力。因此,为了培养学生的计算机技能,教师必须将传授知识转变为能力建设,并采用多样化的教学模式和实践培训,着重培养学生解决问题的能力,并将能力培养的理念

3、以能力培养为导向的大学计算机基础课程教学改革策略

3.1 以能力培养为导向的课程体系构建

由于信息技术产业的迅速发展,使得计算机技术能够与各个学科、专业相融合。因此,大学计算机基础课程体系的构建必须突出以下特点,同时使学生受到各种能力的培养。课程体系建设的指导思想从各专业对学生能力和知识结构的要求入手,根据中国学生的成长特点,以及计算机专业学生的未来工作需求,以实践和应用为主线,结合计算机专业学生的实际情况,提出了计算机专业的发展方向、建立了符合能力发展的知识结构、设计了以能力培训为核心的大学计算机科学核心课程体系。大学的基础计算机课程体系主要分为三个阶段。第一阶段是大学计算机科学核心课程,为学生计算机应用能力的培养奠定了良好的基础。第二阶段是学生的基本信息素养文化课程,使学生德智体美劳全面发展。第三阶段是一系列可满足专业需求的计算机技能,这些技能形成能够帮助学生解决专业问题的能力,并加强其研究和创新能力,通过这些课程使学生们成为不可多得的计算机专业人才。

3.2 与专业相融合的多元化教学模式的应用

3.2.1 加强实践教学

计算机是一门非常注重实践的专业,只学习书本上的理论知识远远不够。因此,教师应该在讲书本知识的同时提炼所学知识点,使学生能够主动运用到学到的实践知识,在解决实际问题的过程中,迅速提高学生的学习和实践能力。

例如,在学习C语言时,教师可以带领学生进行打代码,使学生参与到打代码当中去进行实践。

3.2.2 开展第二课堂

学生在学习计算机基础知识时,教师可以为学生提供适当的选修课程,这可以为学生学习更多相关知识和专业知识提供渠道。例如,教师开展第二课堂激发学生对于计算机学习的兴趣,提高学生的自主学习能力和实践能力。

3.2.3 采用新型教学模式

目前我国正处于信息技术高速发展的时代,大部分高校充分发挥了网络在教育中作用。教师开发线上教学系统与搭建自学平台,使学生学会在线自主学习。

3.2.4 完善教学评价机制

由于传统教育的制约一直以笔试成绩来评定学生的等级,但是现在社会需要的是能够将理论知识灵活运用在实践中的专业人才,且学生的计算机能力无法通过一次考试的结果进行确定,而是通过学生对计算机的熟练程度进行全面测评。因此要求教师除了传统的考试外,还需要增加课程设计环节,通过对每个环节的评价来确定学生的能力水平。

3.3 以学生为主体,提高学生学习积极性

许多高校的计算机基础课往往是由教师根据教材和PPT来讲解的,即使偶尔有互动环节,也往往是教师临时安排,因此学生的参与度与积极性不强,导致课堂效率也就不高。为了彻底扭转这种局面,教师必须改变教学方法,以达到课程改革的要求;将课堂还给学生,培养学生的主观能动性;引导学生自主学习教材内容,充分发挥学生的创新能力,使学生用适合自己的方法完成设定的学习目标。但学生的学习意识较弱,在实际教学过程中往往存在着一些问题。因此教师首先要引导学生自学,在实践中要注重激发学生的学习热情,培养学生自主学习的能力,激发学生学习兴趣,引导学生发挥主观能动性,让学生灵活运用知识。在整个教学过程中,教师的角色始终是知识的领导者,不是知识的唯一传递者。因此,只有充分发挥学生的主体性,提高学生的自主学习能力,才能激发学生的创新能力。

3.4 利用现代化教学,提升教学效果

传统的教学模式一般是以讲授法进行教学,但随着科技进步多媒体教学在各类学校中得到了广泛的应用,因此在实际计算机教学中,多媒体教学应得到更加充分的应用。在计算机教学中充分运用网络教学,使学生在业余时间能够在网络上自主学习,充分发挥网络教学的优势。但也要在此基础上结合课外环节,通过对这些附加环节的综合成绩来评价学生的实际学习

效果。计算机学习与其他课程不同,对学生的操作要求很高。学生可以充分利用高质量的网络资源进行自主学习,在学习的同时熟练计算机的操作。教师还应建设一个高质量的在线学习平台,满足不同学生的不同需求的同时学习更加多样化信息技术知识。这种在线学习有利于减轻学生的日常学习负担,增加学生的便利性,并且在这个在线学习平台可以实时记录学生的学习进度,还可以支持在线对学生的学习成绩进行测试,且可以快速地将测试结果反馈给学生,帮助学生更好地纠正错误提高计算机技能。

3.5 培养学生职业道德素养

职业道德是人们从事各个职业时必须遵守的行为守则。在教育教学过程中,理论知识固然重要但职业道德修养的教育也很重要。职业道德的好坏对学生未来的职业生涯产生直接影响。因此,作为计算机专业的学生,在学习计算机专业知识和技能的同时,应重视职业道德的情感和行为,并将职业道德转变为应对世界的的能力。同时教师在理论教学的基础上,加强学生爱岗敬业、勤奋创新、团结协作等职业道德教育,可以使学生在计算机专业知识时坚守原则,发挥真实的工作能力和水平,只有这样才能培养出高素质、高能力、高质量的计算机人才。

4、结论

通过文章的分析 and 研究得知,培养计算机系学生的专业能力对计算机专业的未来发展具有深远影响,因此要求教师对现有的课程体系及教学方法进行改革,并提出了新的课程教学改革方案。基于此,本文提出了几点建议:以能力培养为导向的课程体系构建、与专业相融合的多元化教学模式的应用、以学生为主体,提高学生学习积极性、利用现代化教学,提升教学效果、培养学生职业道德素养等。这几点建议主要写的是将实践融入教学之中,为信息化社会培养全面发展的复合型创新人才,这对信息化社会的未来发展具有重要的意义。

参考文献

- [1] 蔡艳. 基于能力培养为导向的大学计算机基础课程教学改革与实践[J]. 产业科技论坛, 2021,07(21).
- [2] 肖晋华. 以能力培养为导向的中职计算机基础课程教学改革与实践[J]. 电脑知识与技术, 2018,11(05).
- [3] 陈雁. 以培养计算思维为导向的大学计算机基础课程教学改革与实践[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2018,02(28).
- [4] 宋元甫, 唐友, 付家杰, 王英玮. 基于能力培养为导向的大学计算机基础课程教学改革与实践[J]. 山西农经, 2017,08(15).
- [5] 谢鹏, 张红梅. 以培养计算思维为导向的大学计算机基础课程教学改革与实践[J]. 计算机工程与科学, 2016,11(15).
- [6] 许宁, 沈淑涛, 曲珍. 以能力培养为向导的大学计算机基础课程教学改革与实践[J]. 科学中国人, 2016,10(25).
- [7] 戴振华, 杨杰. 以计算思维能力培养为导向的《大学计算机基础》课程改革与实践[J]. 软件导刊, 2014,07(17).
- [8] 谷岩, 宋文, 刘敏华, 吴杰, 谢舟. 以能力培养为导向的大学计算机基础课程教学改革与实践[J]. 中国大学教学, 2012,08(15).