

# 计算思维在大学计算机基础课程中的实践探析

魏 晔

重庆理工大学, 中国·重庆 400054

**【摘要】**自改革开放以来,我们国家的教育事业已经发生了翻天覆地的变化,教学能力和水平都得到了不断的提升和发展,学科教学能力也日渐进入到一个较高的教学水平。在学科教学中,我们国家的许多专业学科教学能力已经达到国际先进水平,尤其体现在新兴学科专业教学中,其中以计算机专业学科教学尤为明显。在我们国家的教育体系中,计算机的学科教学工作开展时间较国外一些大学开办的时间晚,但随着现代化科学技术的不断发展与进步,掌握教学科学的前沿技术,并与时代发展接轨在教学工作中显得尤为重要,如果不能有效的保证专业学科教学与时代和社会发展进步的同步发展,势必造成知识体系整体落后的局面。而知识落后就会造成科技发展落后,对发展建设强大的国家及国家的经济发展建设工作会产生一定的阻碍,不利于国家各方面建设工作的进行,所以在教学工作中,时刻保持教育科学和时代发展进步紧密结合,才能够有效的保证教学工作的意义和达成满意的教学成果。

**【关键词】**计算思维; 大学计算机基础; 计算机教育

## 引言

我们现在处于现代化信息技术科学快速发展的时代,计算机信息应用在现代化科学技术应用领域范围有着极强的时代性,属于一项学科专业知识更新、发展较快的一门学科。与其它传统学科教学相比,计算机信息应用教学更注重信息技术的发展变化周期,同时随着信息技术的发展进步,计算机应用教学工作也将随着不断的改变和提升。因此,在大学计算机应用基础教学领域,在组织教学同时,要随着信息技术应用发展情况不断的更新教学内容,满足计算机应用基础教学的教学质量和实效性。

### 1 计算机基础教学现状

在我们国家的大学计算机应用基础教学工作中,针对计算机教学我们还有很长的路要走,需要不断的摸索探究,在教学内容和教学质量上需要长期的探索、总结和完善。在现有的教学过程中,对计算机应用基础的教学内容、教学质量的评价效果总结方面,已经无法满足新时期的教学要求,在国家的教学工作与学生综合素质培养相结合的教学理念中,我们现有的教学方式目前存在着一些问题需要解决,以达到国家的学生专业教学和素质培养相结合的教学目标。

我们国家教学事业在多年来的发展过程中取得了一个非常满意的教成绩,一方面是教育普及程度比较高,在我们国家义务教育制的普及下,适龄儿童及青少年都能有机会得到良好的学校教育,参与到我们国家教育事业的文化知识学习中。在义务教育制的普及和推广下,学生在接受到科学文化知识教育同时,借助于我们国家教育实力的发展和提升,在国内地区大多学校的教学质量都有了很好的提升,学生的学习成绩也有了大幅度的提高,每年通过国家义务教育进入到高等院校学习的学生数量都在大幅的增加,这为我们国家的大学教育工作的开展提供了一个良好的基础保证,同时学生的专业素质也处在一个越来越高的局面。

义务教育的普及发展,给更多的学生提供就业机会的同时,也给学生的升学带来了一定竞争压力。因为一些原因和因素,为了能够帮助学生能够有机会参与到高等教育学校学习,一些教育部门在教学工作中,逐渐将升学率作为教学质量考核评价的基础,在义务教育学生数量增多,高考竞争压力加大同时,学校的教学工作逐渐的转入到应试教学的教学理念中,而这样的一个教学理念也渗透到了我们国家高等教育——大学教育的教学理念中。在这样的一个教学理念的影响下,在大学计算机应用基础教学过程中,产生了一些教学内容知识面狭窄,信息交流不够充分,忽视计算机理论发展教学,以实际操作作为主要的教学方式,对大学计算机应用基础教学工作的全面进行带来很大的影响同时,使得大学的计算机应用基础教育与时代的科学技术应用发展产生了较大的距离,以此造成在计算机应用基础教学方面知识和经验落后的

教学局面。在实际教学中,分不清学科界限,将学科中其它教学内容也引入到计算机的应用基础教学中,既影响了计算机应用基础的系统教学同时,也增加了学科知识的难度和教学难度。更影响到了计算机应用基础的实际操作讲座的有效进行。面对现有的教学局面,为了能够更好的开展大学计算机应用基础教学工作,建议通过对学科的系统教学以及教学方法的创新来有效的改善大学计算机应用基础教学工作中存在的一些问题和不足。

## 2 计算思维在大学计算机基础教学方案

### 2.1 系统化的教学过程模型

通过对目前大学计算机应用基础教学的总结和分析,为了能够更好的推动大学计算机应用基础教学工作的开展,认为在大学计算机教学内容和方法上需要进行一个有效的设计来改变目前的教学状态,提高计算机应用专业的教学质量。通过前面的总结,要改变大学目前计算机应用基础教学状况首先要在学科的专业内容设计方面着手进行提升和改变。在现有教学中,首先要改变应试教学这样的一个教学理念。计算机应用基础教学是一门实操性非常强的学科,要结合科学技术的发展变化来进行教学内容设计,同时,计算机的应用基础教学在培养学生理论基础同时,要更加注重学生在技能操作过程中的思维能力,也就是我们所说的计算思维。计算机专业学科的特点与其它学科的教学特点不同,在计算机学科教学以及应用技术方面,计算思维模式在大学计算机应用基础教学中非常重要。

### 2.2 理论+实验的教学模式

同时,在实际教学工作中,要注重学生的计算机理论知识培养和掌握,扎实的理论基础对学生在未来开展计算机实际应用中能够全面的应对工作中所出现各种问题。计算机的基础教学是一门注重理论与实践相结合的教学,在教学过程中要通过更多的开展教学实验和练习来培养学生的专业学科知识同时提高学生计算思维能力的培养。

## 3 结语

综上所述,计算思维不但是一个非常重要的思维方式,更是利用计算机这个高效工具解决实际问题的方法论基础。无论对于计算机专业学生的基础教育教学方面,还是面向非计算机专业的学生普及计算机科学知识方面,培养具备计算思维的能力都是不无裨益的。然而,要达到此目的,形成有效的、长期的、切实的教育教学模式,仍需要长期的探索与实践。

## 参考文献

- [1]陈国良,董荣胜.计算思维与大学计算机基础教育[J].中国大学教学,2011.1: 7-11.
- [2]葛天,李凤霞,蔡强等.面向计算思维的大学计算机基础课程教学内容改革[J].计算机教育,2014.3: 7-11.