

以专业应用为导向的计算机基础课程模块化教学研究

刘静静

(郑州澍青医学高等专科学校 河南郑州 450000)

摘要: 本文重点指出了在计算机基础教学中存在的教学重点侧重于技术应变发展,以及计算机基础教育与学生专业知识的脱节等现象。从指导计算机基础教育改革的重要文件、国内外著名院校对计算机教育所进行的调查研究,以及计算机学者所提出的计算机教育的根本宗旨,三个方面说明了计算机基础课程教学改革的重要性。同时,学校在改革建设计算机基础课程体系,加强教学内容建设等方面提出了以专业应用需求为主导的计算机基础教学改革要求。

关键词: 计算机基础;专业应用;模块教学;教学项目

由于计算机的广泛深入应用,计算机基础知识的运用水平成为评价学生走向工作岗位之后信息技术水平应用能力的主要指标之一。计算机应用基础作为高职院校学生的一个必修课程,是提高学生计算机应用水平的重要途径。因此,改革传统的计算机基础教学模式,对提升高职院校计算机应用与基础教学的质量,对培育更高层次应用型复合人才有着非常重大的意义。高职院校计算机基础知识教学改革所涉及的内容、教学方法、教学方式、考核手段等多方面的内容,本文将根据目前高职院校计算机基础课程教学改革实际情况,对高职院校计算机基础知识的主要教学内容问题加以探讨。

1 “以专业应用为导向”的涵义

本文主张的“以专业应用为导向”的意义包括二个层面:一是同样的科目针对其不同的学校其内容与教学方式也应当有所不同;二是针对非计算机专业的学生,根据其专业的不同其对现代计算机基础知识教学的需求也有差别,因此教师应重点其专业特点。而现阶段,各个学科专业的现代计算机信息技术的基础教学,尽管都已完成了由基本知识普及型向应用技能基础型教学的转变,但在课程设计方面,仍然沿用了多年的基础教学设计教学方法,如以“计算机文化基础+高级语言程序设计”为主体课程设计方式,无法适应各个学科的专业技术领域的不同应用需要。

2 计算机基础课程教学出现的问题

“大学计算机文化基础”旨在培养学生的计算机科学与技术学科的基础理论,以及它们所涉及的技术,以帮助学生们提升技术水平。然而,由于教学目标偏向技术,学生们往往忽略了运用这些技术去解决复杂的问题,从而限制了学生的学习效果。为了让学生更好地运用计算机,不仅仅是熟练的操作技巧,还需要深入的理论与实践训练。因此,我们在课堂上应该努力帮助他们深入认识计算机,熟悉其相关的基础概念,并熟练运用它来解决实际的问题。目前的计算机基础教育缺乏多样化的教学内容,无法满足每个学生的需求,使得教育与学习之间的差距越来越明显。许多高校的计算机基础教育都采用了相同的教学方法,但是这种方法往往会导致教育质量的下降,从而影响教育的效果。尽管计算机专业的专家们可以根据学生的专业特点和需求,在没有院系专业教师的协助下,为非计算机专业的学生量身定制课程规划,但他们仍然无法完全掌握所有专业所需的计算机知识,因此,他们无法根据学生的专业特点,为他们量身定制课程内容。因此,学生们很难掌握与他们的专业需求相匹配的计算机知识。

3 计算机基础课程教学改革的必要性

计算机基础课程教学改革的目的,主要是为培养学生在不同学科领域中熟练使用计算机系统的技术水平,并培育优秀的计算机应用型人才,这就要求课程要凸显其应用实践性、多样性。目前,全国大多数院校的计算机基础课程教育水平已经在逐步推行向专业服务型、应用型转变,但是针对非计算机专业的学生的计算机基础课程教学研究不足,存在着许多问题:大部分非计算机专业的计算机基础课程教学内容与所学的专业脱节,教学方法较为单一,考核方式、内容等方面所体现的“以专业应用为导向”不够明晰等等。基于此,从而导致了计算机基础课程不能满足不同专业的学习应用需求。因此推进我国高校计算机教学改革,构建一个以专业应用需求为目的,为非计算机专业服务的教学体系就显得迫在眉睫,从而让每一个学生真正做到在自己的专业领域范围内通过学习使用计算机,将其作为一种有效工具来达到解决问题的目的,而不是只是单纯的学习计算机知识。

《我国中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》和《我

国高等学校计算机基础教育课程体系》,旨在推动教改,为各类高校的教育培养更多的人才,它们为各类高校的教育培养指明了方向,特别强调了培养学生的实践操作和创新思维,以及培养他们在处理复杂情况时的综合素质。北京大学近几十年来一直致力于推进计算机基础教学的变革,其中“以应用研究为主要导向、凸显学科特点”的教学思想得到广泛认可,“分层级+模块化”的课程得到不断优化,而且还采取了全新的教学模式和手段,以提升学生的学习效果。谭浩强强调,计算机基础教育的核心目标是培养学生掌握计算机应用技能,提高了他们的科学技术思维能力,并培训了大量的计算机应用人员,以促进社会信息化的发展。计算机科学现在已经成为了各行各业缺一不可的主要开发工具,而不同的课程领域和行业对计算机科学的要求也不同,为此,我们需要针对不同的学科特色和要求,设置多种多样的课程体系,设定多种多样的知识模型,并选用多种多样的课程和方式,使学习者从自己所了解的学科领域中了解和应用计算机科学,而不是单纯局限于学习计算机专业知识。鉴于非计算机专业的特殊性,建立一套针对性强、能够满足学科专业实际需求的课程结构及教学方法,是当前高等院校非计算机专业计算机基础课程变革的必由之路。

4 计算机基础课程教学改革思路

(1) 结合实际,分级教学。如果在教学过程中,采取统的教学模式和内容,会影响整体的教学质量,因为有的学生计算机基础较好,不愿意再学习一些非常基础的知识,如 Windows 基本操作知识等。但有的学生以前没有接触过电脑,连基本的 Windows 基本操作知识都不会,如果讲解一些稍微高深的知识,肯定会导致这一部分学生难以听懂。因此,在计算机基础教育中应该分级教学,针对不同计算机水平的学生采用不同的教学方式。针对基础较差的学生,我们从计算机基础讲起,并尽量给一些详细的操作步骤,加强这部分学生的动手能力,培养他们的学习热情。对那些有一定计算机基础的学生,教师可以指导他们学习一些更深的计算机知识。分级教学可以照顾各个层次的学生,从而提高整体的教学质量。

(2) 加大计算机实验室软、硬件投入:计算机课程是一门实践性很强的学科。计算机基础教学,最终目标是培养学生信息技术处理和应用能力,因此提高学生的动手能力是非常关键的。但现在部分学校计算机软硬件投入相对不足,制约了计算机基础课程的教学。因此,学校应该重视计算机硬、软件的更新升级。没有一个良好的计算机实验环境,学生的计算机操作能力很难得到提高。

(3) 改革教学内容:计算机基础课程的教学目标除了让学生掌握基本的计算机操作技能外,更重要的目标是培养学生自主学习的能力,提高学生的兴趣。很多学生上课反映,对计算机课程的学习缺乏兴趣,认为计算机的教学内容和专业的知识没有太多的联系。因此,在计算机基础课程的教学过程中及时调整和更新教学内容,提高教学内容的新颖性以及专业实用性,培养学生学习计算机课程的兴趣。

(4) 改革教学方法,教学手段:目前,我校的计算机基础分为理论课和实验课两部分,理论课和实验课时都是 24 学时。但是在实际教学过程中,部分专业的学生动手操作能力相对较弱,因此应考虑适当提高计算机实践教学的比例,让学生有更多的时间去操作电脑,提高学生的动手能力。另一方面,教学方法上也要进行一些改进、可以采用“任务驱动法”等多种新颖的教学方法。引导学生主动的学习计算机知识,提高计算机实际应用能力。

5 以专业应用为导向的计算机基础课程教学改革方案

“以专业应用”旨在通过改革传统课程,将计算机基础知识融入到

“专业应用”中,从而提升学生在职场上的竞争力,并有助于学生在未来职场中取得成功。因此,我们必须全面深入地探究各个学科之间在计算机方面的差异,并制定出具有针对性、实效性强的专业应用课程。“知识普及教学模块”是一门涵盖各个学科的综合性教学,而“专业应用教学模块”则是针对各种学科特点的深入应用。

(1) 知识普及教学模块设计

为了更好地满足多种专业的需求,我们强烈推荐采取多样的模块化教学,以便更好地满足每一类人群的特殊能力。具体而言,我们将重点关注计算机的基本操作、计算机维护、信息技能培训、以及信息安全知识的掌握。

(2) 专业应用教学模块

为了满足各个专业的计算机应用需要,在开展计算机教育课程设定时,必须针对不同的学科特点,选取与其学科和岗位应用需求的教学内容开展课程,实行项目驱动型教学,这需要计算机的学科老师与各个学科的专职老师的共同配合,进行学科的交叉与整合,共同梳理该专业的计算机教学内容。计算机基础知识掌握的情况,或者说应用水平,每一个学生掌握的情况是不一样的,这就需要根据每一位学生的具体掌握情况,进行个性化的学习,实施分层教学。首先,开展分层教学的教师可以为学生提供一些目前主流的网上教育教学平台和高层次的计算机基础教学视频,使每个计算机基础掌握层次不同的学生可以根据自己的具体的情况去有选择的学习。通过这种方式可以锻炼学生自助学习能力,同时学生的课堂外动手实践能力也得到了提升。根据不同专业的应用需求,老师可以制作开发针对不同层次学习需求的教学案例和教学视频。例如专业基础型的、专业提高型的、综合应用型等不同的教学项目,并将其上传至教学平台供学生自主学习使用。例如对于临床医学专业的学生,在进行 Excel 的学习掌握时,可以进行基础训练题的操作,如可以以医院患者住院清单为例,要求对数据进行格式化操作,对数据进行筛选、分类汇总、并设置数据的有效性等。以这个为基础,再制作拔高型的题目,如要求学生根据患者实际的住院金额计算实施医院报销结算之后的患者实际住院金额。最后进行综合教学案例设计:如让学生设计药品清单管理系统,根据不同月份对不同药品按不同生产厂家对销售总额进行统计并制作图表等。

(3) “知识模块化,训练项目化”教学方法设计

针对学生知识构成进行的阶段性教育,同时以综合实践为课堂教育的基础,逐步对其展开,并结合其相应的知识单元进行相应训练,以进行学生运用技能的不断进步,从而实现教学知识点模块化,训练项目化。摒弃了一般的由老师讲解示范,学生自己模拟的方法,创新了教学模式。实施以专业技术为基础的教学改革,是目前计算机教育与专业知识不脱离的特点,为提高学生的计算机基础技能,提升学生专业计算机应用能力,就有必要变革学校目前的教学方法和课程,并合理设计课程的教学模块。

6 结语

以专业应用为导向的计算机基础课程模块化教学体系的建设实现了专业需求和课程内容的完美对接,经过多年的模块化教学研究和实践,以专业需求为导向的教学目标、教学内容、组织形式和考核优化等方面的改革实践取得了一定成果,课程教学质量显著提高,学生学习积极性得到很大提高,过程化的考核方式也使学生课程的通过率得到提高,这些都证明了在计算机基础教育中实施模块化教学模式对于提高学生的计算机素养和计算思维能力有很大帮助,学生的计算机实践应用水平更加符合专业应用。今后我们会继续开展理论学习和专业需求调研工作,在教师队伍建设、教法、教材改革等方面进一步研究计算机基础课程模块化教学的新方法和新思路。

参考文献:

- [1] 高职《计算机应用基础》课程教学改革探索和实践[J]. 唐梅. 中国新通信, 2020(19)
 - [2] 职高计算机技能竞赛对教学改革的推动作用探讨[J]. 张亚然. 高考, 2019(13)
 - [3] 医学院校计算机公共基础课程教学改革探索[J]. 罗莹; 叶洋; 吕俊锋. 电脑知识与技术, 2020(20)
 - [4] “互联网+”时代大学计算机基础课程教学改革探讨[J]. 孙亚志. 黑龙江科学, 2020(03)
- 作者简介: 刘静静(1982.9-), 女, 河南济源人, 副教授, 研究方向: 计算机应用技术。
- 基金项目: 郑州澍青医学高等专科学校骨干教师培养计划《课程思政视域下的计算机专业基础课课程教学改革研究与实践》(项目编号: 2023zygg10)