

计算机科学与技术专业实践教学模式研究

张明虎

(甘肃广播电视大学定西市分校 甘肃定西 743000)

【摘要】从20世纪我国引入计算机并开始投入应用,随着我国经济实力、国际地位等各个方面的不断提升和增强,我国进入了信息技术化时代,从人们的日常生活到工作等各个方面都对计算机技术有了一定的应用,这在一定程度上造成了我国人力资源市场计算机行业工作人员的稀缺,也出现了高中生毕业选择专业时计算机专业的热潮。虽然从生源上解决了一大部分问题,但在应试教育模式的影响下,大多数的学生对于计算机并不了解也没有太大的兴趣,高校计算机专业实践教学模式方面也存在相应的滞后性。本篇文章对于计算机科学与技术专业实践教学模式提出了相关的见解和教学模式完善的相关方案,帮助在大时代背景下培养出更多新型的IT行业人才。

【关键词】计算机科学与技术;实践教学;模式研究

DOI: 10.18686/jyyxx.v3i5.44109

就当前的社会背景来说,计算机与信息技术的应用已经变成了这个时代的主流,帮助并推动了时代的发展与进步。在国防军工、深海探索、航空航天及 AI 技术、云计算、大数据等新型领域及技术中对于计算机科学技术都起到很大的作用。而我国高校对于计算机方面的学生的培养却存在着不小的差距。为了帮助国家更好地发展,必须推动计算机科学与技术的发展。而在信息技术发展过程中需要许许多多的高技术人才,这就要求高校在培养计算机与信息技术人才时要摒弃现在教育模式中的不好的地方,进行对教育方式的创新和完善以及实践教育的探索,帮助学校培养出更多有过硬的专业知识能力,创新能力和开拓性思维的新型计算机科学与技术方面的人才,推动国家在各种新兴领域发展进步。计算机学科教育模式的研究,可以帮助高校培养更多的计算机应用的人才,为国家早日实现科技强国和伟大复兴的任务输送一批又一批的中坚力量。

1 计算机科学与技术教学模式中存在的问题

1.1 内容知识未及时更新

时代发展得越快,计算机科学与技术和相关各种知识的传播和变化速度也就越快。但在现在的计算机技术教学过程中,由于书籍出版等各方面的因素导致书本中的内容和知识很多都老旧,已经跟不上时代的发展。例如书本中基本的理论知识,应用的工具和实际操作时的技巧等都会跟随着不断的更新发展。在调查过程中,大多数学校在计算机教学过程中都存在教材中知识的内容停滞不前,与现在的实际操作应用存在很大疏漏的问题,这会导致在学生毕业寻找工作时已经跟不上那个时代发展的步伐,造成学生学习无用,工作难找,最后成为无业游民等现象。与此同时,由于计算机科学与技术相关学科的教学大多数都是枯燥的理论知识,更需要学生花费自己的时间去实践应用,而这对于学生学习来说是致命的问题。学生大多数不愿意花费时间去进行实践训练,这样往往会导致学生毕业时找不到工作。

1.2 教学目标不准确

计算机学科在培养人才的过程中也存在人的个体化

差异,所以会导致在教学过程中影响到一些人的学习效果。但大多数高校在对于计算机人才培养的过程中发现他们对于计算机人才培养的目标都不够准确,都是只有一个大致的方向却没有其他的细致的分析和策略。一方面,导致目标不明确的原因是计算机学科不仅仅是只有计算机学科知识,还要和多个学科的内容相结合,这就很难从中找到一门核心科目;另一方面,由于计算机有许多交叉学科,导致学生在学习过程中很难将一门学科学精学透。在教学过程中重视的是学生多方面能力的共同发展,而忽略了学生是否能将知识完全吸收。所以在高校制定教学目标时就应该因学科而异、因人而异定制符合学科的、符合大多数人的教学方式,定位学生发展方向,提升计算机学科的教学质量,帮助计算机学科实践教学更好地发展。

1.3 教学规划不完善

在教学过程中教学目的是首要的,但对于教学的规划也是必不可少的。由于时代在无时无刻的发展进步过程中,就要实时的更新教学规划,帮助学生更好跟上时代的发展,更好地学习计算机学科知识,提升自己的能力。高校在进行计算机学科教学时虽然制定了明确的教学计划,让学生掌握并精通使用计算机,促进学生有深度的发展。但是由于计算机学科可以多方向发展的原因,导致学生一直在发展目标及方向上摇摆不定,学生在学习时也是循规蹈矩,书本是什么就是什么,毫无创新能力。由于定位不准导致学生在进入工作岗位时需要重新学习,通过长时间的努力才能刚好适应现在的环境。所以在高校进行教育规划时一定要多加考虑各种不定因素的影响,避免学生因此无工作、学习四年无果等现象的发生。

2 改变完善计算机科学与技术实践教学模式的方法

2.1 创立完备的教学体系

为了计算机教学能够更好的跟上时代发展的步伐,在学科建设上就更应该形成一套完整的教学体系。在计算机教学上应该充分结合计算机学科的特点,有一个好的建设目标。第一步,设立核心知识课程,让学生知道什么是重

点,核心课程要的就是学生对于理论知识的熟练掌握,对学科知识点进行深度挖掘并讨论建立起一个好的知识体系。让学生掌握一定知识原理和开拓性思维,通过让学生多方位的探索增强学生的实践能力;第二步,在教学体系制作中,通过学生个人的优缺点和擅长的优势,一定要加入课程拓展试验活动,加强对学生能力的训练和考验,对学生擅长的领域进行专一训练。加强对于课程内容精细化分解,让学生在学习过程中将知识吃透完全理解,并进行相关专业技能的实际培养和提高,帮助学生有一个良好的学习氛围。课下并及时帮助学生复习相关基础理论,让学生对知识有一个巩固和理解,从而帮助学生培养良好的实际操作能力和创新能力。所以创建一个完整的教学体系相当于建立起了一个扎实的地基,学生只要在上层建筑上多花些心思就可以。

2.2 改善教学方式

教学模式的过于单一会直接影响学生的学习状况。在大多数高校的教学中都还是使用较为单一的教学模式,这种模式不利于学生建立其良好的学习兴趣,养成良好的学习习惯。教学模式多样化会让学生对于计算机学科的学习有一个积极的兴趣,培养学生各方面的能力,提升学生的实践操作技术,根据学生的特点对他们个人进行教学模式的制定,选出较为符合大众的教学模式。教学方式有线下课堂传授,线上知识讨论,课外实践活动等的教学方法。例如,课堂上教师对于课程内容不应该追求速度,更应该注重知识的传授和延伸,帮助学生建立良好的学习习惯,课下应针对学生的缺点积极制作相关题目,让学生进行强化训练,及时地对学习知识进行巩固。教师应建立如电子邮件、QQ群、微信群等交流方式,有学生之间的、师生之间的、班级的、院校之间的甚至跨行业间的等,让学生有畅通的交流途径,不断提升学科知识素养,不断接触最新的学科前沿信息、开拓学生的眼界。让学生之间进行思想的碰撞,积极的开发学生的创新思维,取他人之长补己之短,不断提升和完善自己。由此可见,建立起多重的教学模式对于提升学生的学习质量是有很大的帮助,也能实际锻炼学生的能力,完善学生自身的不足,让学生在日常的学习过程中建立起一定的科学素养,养成学习的好习惯,形成一个好的开拓性思维和创新发展的观念。

2.3 建设学生实践平台

在计算机教学过程中出现的问题往往是学生上课不愿意听理论知识,到进行实践测验时又什么都会。这就体现出一个问题:学生课上无心学习,觉得理论知识枯燥无味,课下缺乏自主实践练习。课堂实践对于计算机学科的学生是必不可少,可以有效地帮助学生巩固理论知识,提升实际操作能力,开发创新思维。课堂实践教学应该及时更新相关的软硬件设施,学院实践性教学应该突出和

新兴行业比如 AI 技术、云计算、大数据等紧密相结合在一起,使学生的实践学习和时代的潮流一致。教师也可以通过这个平台进一步对学生的能力有一个深度的了解,帮助教师制定下一步的学习计划和策略。让学生在平时的实际训练过程中既能够补足短板、优势强化,也可让学生提前感受到工作时的紧迫感,加强学生的环境适应能力,为以后参加工作建立起扎实的基础。所以硬性的要求对于学生来说也是必不可少的,教师更应该时刻的关注学生的学习,及时指引学生调整学习的方向。

2.4 提升学生实际操作能力

上面已经提到过课堂实践教学的重要性,不仅仅是课堂上教师注重学生的实践,在整个计算机学院的教学计划中就要对学生日常的实践性课程进行规划。学院可以定期的举行整个学院的学生都可以参加的大型计算机活动,从各年级筛选出优秀的学生,在班级里开展问题研讨会,积极地让优秀的学生带领大家去学习,促进整个班级学生的进步。学院对于学生实践性的训练一方面基于对教学人才的培养提升学生的能力,另一方面是对于学院的发展考虑。而对于学生个人来说,既然选择学习计算机就一定能够吃这个苦,才会取得一定的成果。学生到社会上参加工作实习无疑是对能力的最真实的考验,虽然经过教师平时作业的实践和学院活动,但这与工作并不是同一种环境下的,所以进行一次实习既可以帮助学生更好的熟知社会环境,以便在将来更好的融入社会和工作场所,也能在工作过程中提升自己的实践操作能力,找到自己的不足,对自己缺乏的知识进行及时的补充学习,这样才能不断的提升自己。

3 结语

随着社会不断的发展,越来越多的方面需要用到计算机科学与信息技术。为了更多地培养出高能力高水平的复合型技术人才,就必须在高校教学的过程中进行改变,改变计算机教学方法、教学模式、考察体系等探究过程中的重要内容。为了有效的提高学生的能力,就必须认真的解析在高校教学过程中所出现的问题,找到解决方案并制定相应的策略,结合大时代背景下的发展前景精准定位学生的学习方向,让学生在计算机学习上有自己的发展空间和创新能力。学生也应该在日常的学习过程中不断的挖掘自己的潜能,培养开阔的视野和大胆创新的能力。在多方面的策略和学生自我调节的过程中,对实践教育模式的探究能够为我国培养出更多优秀杰出的计算机人才,为我国可持续创新发展注入源源不断的力量。

作者简介: 张明虎(1976.9—),男,甘肃白银人,讲师,研究方向:计算机科学与技术。

【参考文献】

- [1] 郭川军,蒋巍,李康乐.“新工科”背景下计算机科学与技术专业实践教学探索[J].金融理论与教学,2019(5).
- [2] 黄利晓.计算机科学与技术教学模式的创新性研究[J].科教导刊——电子版(中旬).2020(10),171-181.