

中职C语言教学方式探究

胡敦成

(江苏省涟水中等专业学校, 江苏 淮安 223400)

[摘要] 中职学生C语言教学一直是困扰教师的一个问题, 他们底子薄, 学习习惯差, 以至于如今很多中职生的C语言成绩很差, 甚至出现放弃C语言这门学科的情况。如何提起学生学习C语言的兴趣? 本文拟从学生、教材和教师三个方面出发, 探究中职C语言教学的改革事宜。尤其以教师教学方式做一些探索。

[关键词] 中职; C语言; 中职生; 教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.495

中职C语言是对口高考较为重要的一门专业学科, 其知识点广, 内容复杂, 逻辑性强, 一直是中职生成绩提高的绊脚石。通过多年观察以及教学体验, 分析得出其原因除科目本身难度较大外, 还存在如下几个方面的原因:

一、学生基础薄, 兴趣低

中职学生大部分是在中考中成绩较差的学生, 他们学习基础薄弱, 学习习惯差, 不能很好在课堂上消化吸收所学知识。他们对于C语言理论知识等枯燥内容容易丧失兴趣, 尤其在C语言课程的逻辑问题上缺乏理解能力, 加上C语言所使用的代码为英文字母, 导致学生学习C语言的兴趣难以提起。

2019年, 教育部出台了“高职扩招100万”政策, 同时, 普通中职也在进行扩招, 中职学校招生生源近年来面临的情况越来越差, 大部分学生都是因为考不上普通高中而被迫选择职中的, 除去中专就业班的学生, 对口单招班的学生情况也参差不齐, 有的学校招生只顾数量而不顾质量, 一个仅能容纳50人的对口单招班级硬塞进七八十学生, 而这些学生的中考成绩甚至大部分仅有二三百分。多重的招生乱象导致生源质量很大程度上下降, 而作为计算机主要专业课的C语言来说很难从中选择合适的人才, 同时也给C语言这种高等语言的教学带来了极大困境。

二、教材编排较难

教材的编排无法体现因材施教。虽然课程对于大学本科生来说较为简单, 且为基础内容, 但对于中职生来说过于复杂困难。尤其在经济条件较弱的地区, 中职生的生源更差, 更加无法适应高难度的课程内容。

中职生生源分布存在严重的地域差别。某些发达地区中职生生源与落后地区普通高中生源相近, 因此对口高考成绩与普通高中高考成绩水平相近, 但在欠发达地区的对口高考成绩鲜有达本科线, 此现象尤以计算机专业最为明显, 而计算机专业中最难及格的则是C语言。C语言的特点以逻辑性强语法多为特点, 对于发达地区的中职生而言可以很好地掌握, 但对于落后地区的中职生来说很难理解其内在含义, 这除了上文所述中职生生源差的原因外, 还有一部分原因是教材的编排无法对落后地区学生降低学习难度及目标。但是教材是面向大众的, 教材的编排难易度是难以平等面向所有地区学生的。另外, 部分

练习题设计的难度较大, 某些题目解法不一, 且各种方法逻辑性强, 部分专业性词汇难以理解, 虽对知识有所考察, 但难度升级过快, 没有循序渐进设置难度, 导致学生对C语言学习一头雾水。在大连理工大学出版社出版的《C语言程序设计与训练(第三版)》教材中, 第97页的习题应该是选择结构程序设计的内容, 而循环语句及continue语句应该是以后章节中出现的内容, 但该页第7、8小题都出现了do...while()语句及continue语句, 导致此内容很多同学在学习新课的时候无从着手。不过在新版的教材中这两个题目都已经被替换改正了。

三、教师过分依赖课本内容, 缺乏兴趣提升

教师教学以教材为本, 内容针对高考, 无法发挥出C语言学科应有的创造、创新特色, 以至于教学略显死板, 无法提升课堂趣味, 提起学生学习C语言的兴趣。部分老师的C语言课程照搬PPT讲解, 中间虽有练习, 但内容枯燥, PPT内容也多以文字为主, 很多学生在课堂上无法集中注意力, 甚至出现了打瞌睡、玩手机的情况。一堂课下来, 教师费心费力, 学生好不自在。教师照搬教材内容枯燥乏味, 教学知识点繁杂毫无趣味, 逻辑原理仅凭文字演示缺乏生动, 因此学生很难听进去。部分学校甚至缺少相应教学设备, 学生只能“听天书”般学习。针对以上三点, 我们应改变教学方式, 改善招考模式, 形成良性的学生学习环境, 提高整体中职生的水平。因此, 拟提出以下探索观点。

(一) 学生方面

针对学生底子薄弱的情况, 学校应适当选择具有相关兴趣爱好或能力的学生编入相关专业学习。兴趣爱好是学生学习的最有动力。网易公司创始人丁磊大学期间学的是通讯专业, 但他的爱好却是电脑, 虽然就读的是通讯专业, 但他始终没有放弃自己喜爱的电脑, 所以他经常跑到图书馆看计算机方面的书籍, 最后才成就了现在的网易。华罗庚少时家境贫寒, 甚至上完初中后就被迫辍学, 但他对数学充满了热爱, 即使在家里的柜台前也在琢磨数学, 最后终于成了我国伟大的数学家。比尔盖茨为什么可以创建微软公司? 在于他对计算机火热的兴趣。可见兴趣爱好才是成功的基础。学校在招生的时候应以学生兴趣爱好为出发点, 选择有编程志向和能力的学生进行C语言教学, 同时针对学生能力的不同, 分设基础、进阶等不同课

程,同时创建针对就业或升学等不同方向班级。面对高考不应囫囵吞枣一把抓,应实事求是因材施教,这不仅是对学校负责,也是对学生的前途着想,更是为国家发展培育真正有意义的建设者。

(二)教材及教学方面

首先,相关部门应合理规划教材难易度,针对学生水平地域分配不均的问题应适宜改革高考招考标准,同时以学生学以致用为根本原则,针对学生本身的能力特点和未来的就业方向,增删教材内容。C语言是一门高级语言,是众多高级语言的基础,学好C语言对编程来说至关重要,但C语言也有基础及进阶不同层次,针对中职生的教材应以基础逻辑为主,而类似于结构体、指针、文件等复杂难懂的内容可以在升入高职或大学之后继续深造。其次,采取分段及分类教学。单招方向,中职阶段重点学习基础知识,缩减难度,大学之后重点学习进阶知识,以备就业。对于就业方向,应该以实际应用为导向,需要开设C语言课程的专业应减少其他应用科目所占的比重,重点学习与就业相关的C语言实操内容。第三,专业设置应细化,课程划分应减少。中职生学习能力较低,专业不能过分强调大类,与其培养什么都不懂的庸才,不如培养专业能力强的专才,这样才能让毕业后一事无成的人成为真正国家建设所需的人才。

(三)教师方面。教师方面应为重点,教师教学需重点提升教学兴趣,摆脱教材划定的格式,以学生应用为中心作为指导,适当采取项目开发、边做边学的方式,下任务、出效果,让学生学在做中,乐在其中。针对教师方面的探索,特拟定如下方式:

1.项目式教学。以开发项目为出发点,从需求分析、概要设计、详细设计、编码、测试等环节学习软件开发知识,让学生学会软件开发流程。在编码的时候将C语言课程中所应用的知识适时讲解、及时应用到项目中,通过设定相关功能确保同一个项目中有多条内容可以重复使用某个知识点。例如在开发某项目菜单时,用switch语句设计菜单,此时由教师讲解知识及使用方法,在之后的开发中,某个内层栏目里同样出现设计菜单的情形,这时由学生根据所学内容自主操作。项目式教学的好处首先是可以提前让学生了解开发软件的流程,其次开发成功的软件能让学生产生兴趣和自豪感。2.任务式教学。教师发布任务,比如制作某个具有某项功能的软件。教师提前将所用的知识点一一列出以备学生选择使用,其余时间由学生根据所给知识点自己组合开发完成任务。这种教学模式的好处是可以提高学生自己动手能力,但只针对有一定编程基础的学生或者学习主动性强的学生。3.企业式教学。教师将班级学生按照职能划分好任务分组,类似于企业中不同板块的开发负责人员,学生将自己小组开发的某项功能与其他小组的功能结合,

完成某个大型软件的开发。此方法与项目式教学有异曲同工之处,并且更能让学生感受到软件开发人员之间相互配合的默契,可以提高学生兴趣,增强学生对C语言编程的认识,提前对公司环境有所了解,提前感悟社会及企业工作氛围,为毕业以后步入社会提供经验。因为此法涉及实战操作,所以可作为学生企业实习的一部分。4.校企合作。定期开展学生进企业实习机会,企业资质要与所学专业和所学知识挂钩,学生全程参与企业项目开发,与资深C语言软件开发者面对面交流学习知识、开发项目,实现学校企业双向联动,使学校为企业培养专业对口人才,企业帮助学校培训专业技能人才。一旦校企合作实现成效,学生对课本知识的了解即会加深,甚至会增加不少课外知识,同时也会因企业培训而养成正确的代码编写习惯,应对高考也会更加得心应手。中职阶段C语言教学方式的选择一直是比较困难的,探索之路也非一蹴而就,其中虽有不少良好方式,但未必适合现实中职学生。

步入二十一世纪以来,中国的发展蒸蒸日上,实现伟大的中国梦,是十四亿中华儿女正在探索和解决的问题。2021年,中国科技突飞猛进,在国外新冠疫情还在肆虐的时候,我们的“天问一号”火星探测器已抵达火星,我们的神舟十二号载人飞船成功带着聂海胜、刘伯明、汤洪波三名航天员进入太空……科教兴国需要教育支撑,C语言作为一门基础的高级语言学科正是重要的人才培养课程之一,它能否培养出一批国家之栋梁,要看我们能否找到一条适合的路。中职学校又是直面工作一线的人才培养基地,他所教育出的学生是直面国家基础建设的生力军,所以我们要以正确的方法、适当的条件让这些人才发挥应有的光和热。但是,教学改革之路漫长,教学方法如何探索,教学方式选择哪种途径,还有待各计算机教师更深层次的探索。

参考文献

- [1]陈国良,董荣胜.计算思维与大学计算机[J].中国大学教学,2011, No.1: 7-12
- [2]董荣胜.《九校联盟(C9)计算机基础教学联合声明》——教育的转型[J].中国大学教学,2010, No.10: 14-15
- [3]何钦铭,陆汉权,冯博琴.计算机基础教学的核心任务是计算思维能力的培养[J].中国大学教学,2010, No.9: 5-9
- [4]顾刚 程向前等.大学计算机基础(第2版)[M].高等教育出版社,2011
- [5]孙永清.网络时代下的中学生心理健康教育[D].心理健康教育论文,2014-2-28
- [6]战德臣,孙大烈等.大学计算机[M].高等教育出版社,2009