

# 高校计算机C语言实验教学策略分析

王志超 韩冰

辽宁省农业经济学校 辽宁锦州 121001

**摘要:** 信息时代的到来使计算机技术得到了大范围的普及,如今也已经应用于各行各业的发展当中,并且有着举足轻重的地位,近些年来市场对于计算机领域的人才需求量也越来越多,而高校是人才培养的摇篮,因此在高校教育中设置计算机相关教学课程无疑是必要的。本文将通过分析当前高校计算机教育中C语言实验教学的发展现状,探究能够有效提升课堂效果的教学策略。

**关键词:** 高校;计算机;C语言;实验教学

## 引言:

C语言指的就是计算机中的代码程序,通过C语言可以实现软件程序的编写,并且由于其语言简洁与数据多样化的优点,能够应用的领域十分宽泛,高校在开展C语言教学的过程中不但需要将专业的基础知识传授给学生,同时也不能忽视培养学生实际操作的能力,即实验课程教学,通过理论联系实际,才能真正达到教学目的。

## 一、高校C语言实验教学开展现状分析

众所周知,C语言是一门相对复杂难懂的计算机课程,所以要想发挥实验教学的效果具有一定的挑战性,需要教师把握科学的教学方法,反之,很容易带给学生更多的困惑,甚至对课程的学习产生厌倦情绪<sup>[1]</sup>。例如,因为C语言涉及的专业知识比较繁复,不少教师在课堂教学中表达的内容难免枯燥无趣,所讲解的专业知识也难以被有效吸收,导致学生逐渐对这门课程失去兴趣和学习的动力,而这一现象在国内很多高校中都屡见不鲜,教师在C语言的实验教学中所采用的教学方法不够多样化,长此以往,不但学生提不起学习的热情,甚至还会影响教学效率。除此之外,部分高校对于C语言课程没有引起充分的重视,在教学方面的投入太少,导致教学设备落后也得不到及时的更新,这也是直接影响课堂效果的因素之一,而且设备简陋还会在一定程度上阻碍学生的实验过程,如果动手实践环节停滞,将影响学生C语言运用水平的培养,不过随着设备陈旧的问题目前已经得到了很大的改善,越来越多的高校开始着手解决这

## 作者简介:

- 1.王志超(1982.4—)男、汉族、抚顺、本科、高级讲师、辽宁省农业经济学校、研究方向:计算机。
- 2.韩冰(1985.1—)女、满族、抚顺、本科、实验师、辽宁省农业经济学校、研究方向:园林园艺。

一问题。

## 二、高校C语言实验教学的有效策略

### 1.充分的课前准备

首先,教师在正式开展C语言实验教学之前要对教学大纲中的要求进行详尽的了解与掌握,因为它是课堂教学的重要指导,也是实验教学的根本方向,在任何教学极端都应当紧紧围绕着教学大纲的安排,从而保证教学工作的有效落实。在实际工作中,教师需要熟悉好教学大纲中陈列出的各个知识点,并将其灵活应用于实验教学过程中,并且设计的相关内容要与时俱进,这样才能更好地吸引学生们的注意,尤其是大纲中包含的重点与难点知识都要合理融入到实验教学,帮助学生在实践过程中将知识理解透彻<sup>[2]</sup>。因为C语言是一门相对枯燥的课程,而且即便是动手操作起来也容易感到乏味,所以教师还要利用适当的方法提升学生的编程兴趣。例如,可以将整个实验教学进行内容上的划分,让学生分成对应的几个小组,然后根据不同部分的要求进行程序的编写,同时辅以典型的例题讲解,从而调动学生动手操作的积极性。

其次,注重实验内容的设计,教师在设计之前需要明确开展实验教学的主要目的,并且要保证设计的内容便于学生理解,这样他们才会知道在实验中应当做什么,同时实验内容也要围绕教学大纲的要求展开,而且需要突出重点。教师在设计好之后,最好能够抽时间将所有的实验题目都亲自做一次,从而可以及时调整设计中的不足或问题,避免在教学过程因为不必要的麻烦浪费更多的时间。在上课之前,教师还要检查一边实验机房的设备是否完好,如果有问题要尽快进行调试,对于出现故障的机器则要第一时间送去维修,防止在实验中发生问题。

最后,了解学生的实际情况,这也是确保实验教学效果的必要条件,因为不同的学生学习基础和对于知识

的吸收能力也是不同的,有些学生在进入大学之前就已经十分了解计算机的编程,而有些学生对此完全不懂,甚至难以理解,如果教师在实验教学过程中都是以相同的态度对待,不去考虑学生的实际需要,那么教学效果很难保证。所以说,教师不能继续使用过去落后的教学方法,而是应当结合不同学生的差异有针对性地引导,让学生们了解C语言知识的运用方法与技巧以及处理常见问题的方式。同时根据不同学生的水平,适当调整教学难度。另外,在开展实验教学之前,可以鼓励学生课前对相关知识进行预习,并将自己看不懂的地方罗列出来,便于提升教学效率,并更好地保证教学质量。

## 2. 构建学生的编程思维

C语言的学习对于刚刚接触这方面知识的学生而言,可以说十分晦涩难懂,而且这部分学生在脑中尚未形成语言编程的理论体系与模式,因此教师在实验教学过程中需要帮助他们构建一个编程模型,这一步其实比将编写代码写入计算机当中更有意义<sup>[3]</sup>。

第一步,教师需要引导学生将专业知识和实验内容进行课后的及时复习,这样可以有效地巩固学生的学习效果,并深化对于重点和难点知识的理解,而且专业知识是动手实践的前提,只有将这部分知识充分吸收和理解才可以发挥实验教学的价值,更重要的是可以锻炼学生的将理论运用于实践的良好习惯;

第二步,教师要根据学生在复习过程中提出的问题提供有针对性的讲解,然后再开始实验教学,学生在复习知识的过程中难免会有很多不懂的地方需要教师讲解,很多教师认为对于这些问题课后找时间帮助他们解决即可,但是其实及时地帮助学生解决相关问题可以进一步激发他们的积极性;

第三步,要把握好实验教学的规律,很多教师在C语言实验教学中都是通过先演示操作过程,让学生查看程序运行效果之后,就直接让学生动手编程,但是这种方式很难达到预期效果,并且也会导致讲解与实践相分离的问题,显然没有掌握实验教学的必要规律,这样做的结果往往是学生就算在教师演示的过程中听明白了,但是一动手操作的时候依旧什么都做不出来,能够达到的效果较差。因此,教师需要合理把握讲解与演示的时间,这个过程最好不要使用太多的时间,而是一边讲解演示一边鼓励学生按照步骤进行操作,在这个过程中如果发生问题也可以及时通过再次讲解,深化学生们对于知识的掌握与理解,尤其是要注重强调实践的重点,然后让学生们独立完成实验。

如今高校教学中几乎已经离不开多媒体设备的辅助,在C语言实验教学中,教师通过这样的方式进行操作上的演示可以让学生更加直观地看到操作过程与最终呈现

的效果,并且能够在很大程度上提升他们的实践信心,并逐步形成编程思维。

在构建编程思维的过程中,教师也可以通过更加比较实际的编程实例达到教学目的,比如在C语言循环的教学中,教师可以将一些典型例题带入到课程中,这样可以通过激发学生兴趣,提升他们探索的动力,这样学生就会想方设法地运用自己的智慧编写出程序,因为带着问题,学生自然就会在实践过程中不断思考,从而不自觉地养成编程思维。

## 3. 端正教学态度

当教师将具体的操作方式传授给学生之后,就进入了学生实践的阶段,在动手操作的过程中,学生势必会遇到各种问题,每个人刚刚接触到新的领域都很难在短时间之内就迅速掌握,总会遇到这样或者是那样的新问题,所以学生会提问也是正常现象,因此,教师在这段时间可以多多在教师内走动,观察学生的实践情况,对于学生提出的问题也可以及时进行解答,而对于一些频繁出现的问题,也就是比较普遍的问题则要统一展开讲解说明。更重要的是,在遇到学生提问的时候,教师要重视自己的态度,很多教师缺乏足够的耐心或是脾气比较急躁,当学生提出疑问的时候总是一副不耐烦的样子甚至厉声指责,这样会严重打击学生的积极性,甚至有疑问也不敢向教师询问,所以在解答学生问题的时候,教师要以亲切和蔼的态度对待,不能表现出对学生的不满或是消极情绪,从而鼓励学生探索的积极性。在讲解的过程中也要注意循循善诱,引导学生自己来思考解决的办法,这样才可以真正达到教育目的<sup>[4]</sup>。

## 三、结束语

综上所述,为了培养更多能够适应新时代发展的优秀人才,在高校中设置计算机相关课程是必要的举措,教师在教学的过程中应当在明确理论联系实际重要性的基础上,结合学生的实际情况,运用有效的教学策略保证和提升教学效果,减少当前高校在计算机教学中存在的问题,当然关于C语言的实验教学策略并非一成不变,随着社会的发展,还需要不断摸索和改善。

## 参考文献:

- [1] 王晓丽, 陈晓青, 丁加云. 高校计算机教育中C语言实验教学的改革措施探讨[J]. 教育知识与技术, 2020(12): 91-92.
- [2] 曹梅. 高校C语言实验教学的有效方法探索[J]. 社会互联科技, 2019(21): 230.
- [3] 张明明, 刘飞鹏. 计算机C语言开展实验教学的途径探讨与研究[J]. 西安工业技术, 2019(09): 116-123.
- [4] 李临. 大学计算机C语言教育中软件编程的实验研究[J]. 信息技术与应用, 2019(33): 229.