

“闯关式”教学方法在高职“C 语言程序设计”中的应用研究

柳汨

(云南能源职业技术学院, 云南 曲靖 655001)

【摘要】高校的 C 语言程序设计课程教学活动,不仅需要教师用心教学,同时也需要具备积极创新教学思路与方法的能力,加强对教学活动的优化与改革,在完成预定目标任务的同时,能够通过合理的教学方法促使教学总目标的实现。闯关式游戏教学活动是目前学生比较喜欢的模式,游戏活动的趣味性与丰富性能够有效吸引学生的关注。对此,教师在教学过程中要结合学生性格特点与课程特点开展教学,及时更新教学观念,促进教学活动质量提升。基于此,本文针对“闯关式”教学方法与高职“C 语言程序设计”的深度融合策略进行分析,旨在为教学工作者提供教改思路。

【关键词】闯关式;教学方法;高职;C 语言程序设计;应用实践

引言:

计算机类专业教育目标是培养出符合社会发展需求,具备自主创新能力与实践能力的专业应用型人才。C 语言程序设计课程是计算机相关专业的核心基础课程,是后续学习更深层次内容的重要铺垫。闯关式教学法能够将理论学习与实践环节深度融合,在有限时间内培养学生的个性与能力,为学生拓展出更加丰富的发展平台。当代大学生更喜欢富有挑战性的事物,闯关式教学方法符合大学生的心理期望,能够让他们体会到游戏的乐趣,同时也能在参与中主动接受知识,进而有效激发学生的参与主动性,促进学生全面发展。

一、“闯关式”教学方法在高职“C 语言程序设计”中的应用分析

(一)“闯关式”教学方法的应用价值

闯关式教学方法在高职 C 语言程序设计教学中的应用能够促使理论知识学习与实践活动有效结合起来,实现对教育资源的充分引用,促使教学活动更具有多样化与趣味性。在应用中,此教学方法能够为学生提供更加宽阔的空间,促使学生加强对教学内容的关注。此教学理念更关注当代大学生的喜好特点,结合学生敢于探索、喜好新鲜事物的特点积极开展教学活动,不仅可转变学生的学习方法,由被动接收信息方式转变为主动参与获取知识方式,让学生在切实感受课堂趣味性的同时,促使学生获得更高水平的发展。C 语言程序设计的专业性与综合性较强,对实践应用的要求较高,传统教学模式下学生学习起来倍感困难,难以实现对课程知

识的有效把握。C 语言作为计算机领域重要的基础知识,其具有广泛的适用范围与极强的表达能力,有着较高的代码运行速度,其不仅能够用以编写系统性软件,还可以帮助学生深刻认知计算机。将闯关教学理念引进教学过程中,能够适当减弱学生的理解难度,让学生在较为轻松的环境中应用已学知识,进而实现对课程知识的进一步巩固,为学生提供综合基础能力提供重要基础。除此之外,大学生具有较强的能力,将此教学法引进教学中能够有效激发学生潜力,进而发挥意想不到的效果。

(二)“闯关式”教学分析

C 语言程序设计课程的实践应用特点较为明显,注重体现对学生应用编程能力的培养,通过各项有效实践活动促进学生对理论内容的深刻认知,让学生能够熟练掌握编程过程,实现编程水平的进一步提升,促进课程教学效果提升。闯关式教学方法从核心知识出发,注重开展立体化、多样化教学。

首先是闯关式教学理念。此课程较为突出的特点之一便是立体化,其主要体现在以下方面:一是层次化分析。在实际应用中对教学对象进行层次分析,以确保各个层次学生都能深度参与。二是模块化分析。在教学设计中对教学内容进行模块化分割,将其分割后重新整合,带领学生循序渐进地学习,促进学生知识体系的有效构建。三是现代化特点。在教学活动中教师要引进现代化技术与现代化理念,让学生能够接触更加先进的技术 with 知识,进而活动各项能力的发展。四是课题形式。在教学设计中,教师要注重对教学活动的研究,以课题形式开

展教学活动。在此过程中,教师要坚持创新人才的培养目标,对教学内容与开展方式等进行优化与改革,以此提升学生知识构建效果。

其次是闯关教学思想。课堂活动要注重体现以学生为核心的思想,构建出主动探索知识的课堂。对教学而言,学生是课堂教学活动的核心,是知识构建的主体,教师应引导学生主动掌握知识,主动探索课堂的关键点。这对教师提出了相应的教学要求,一方面要求教师深入挖掘课程学习的趣味点,确定学生积极参与学习的关键点。轻松愉悦的环境能够激发学生对学科的了解热情,闯关式教学思想能够使整个教学活动富有趣味与创意,进而激发学生的探索欲望。通过全过程的探索趣味带领学生了解课程知识,当学生遇到困难或失败时,会使他们的探索知识动力更加强烈,进而加深对课程知识点的理解。另一方面互联网技术的发展为闯关式教学活动提供了有利的环境条件。互联网技术为教学活动搭建各类各种丰富的平台,教师可以以此开展闯关教学活动,结合课程内容设置通关难易程度,引导学生以游戏方式参与学习,进而获得更加全面的知识,提升课堂教学效果。

二、“闯关式”教学方法在高职“C语言程序设计”中的应用关键

(一) 课程资源平台是完成教学活动的基础

C语言程序设计课程是计算机相关专业的核心课程,可应用于计算应用基础、单片机技术等课程。此课程主要面向高职一年级学生,他们计算机相关基础较为薄弱,学科学习能力水平不一致。传统教学方法已经难以满足学生的发展需求,给学生的学习过程带来一定阻碍,不利于学生能力成长。学生自主学习过程需要教师的及时指导,对此教师要结合学生发展需求与课程要求搭建出相应的课程资源平台,让学生通过平台完成闯关任务,在参与中了解完整的课程体系内容。对此,教师在课程开始前要围绕课程目标与内容制作相应的视频课件与实践演练方案等内容,以此完善平台的课程资源。

(二) 游戏关卡设置是推动教学进度的关键

游戏关卡设计是推动闯关游戏活动的关键,教师要结合课程特点与教学内容进行合理安排。闯关活动能够有效促进学生的积极性,提升学生的参与热情,让学生通过分析、解答等过程完成对知识点的理解与吸收,进而提升学生知识吸收能力与运用能力。在设计过程中,教师要遵循以下原则:一是

符合高职生的认知规律。关卡内容要符合高职生的认知水平与知识内化规律,让学生能够通过对综合知识运用过程实现对知识的掌握。同时要遵循从易到难原则,让学生通过层层递进方式逐步掌握更深层次知识。二是体现游戏趣味性。教学活动要全面体现游戏元素,比如将关卡分数称为生命值,每个关卡的生命值大于60时才能进入下一关。这样能够让学生通过对各个关卡任务反复联系,增长学科水平。例如在冒泡排序教学中,教师可以结合课程内容设置不同的关卡,第一关卡考验学生对冒泡排序技术知识的掌握情况,第二关卡考验学生分析理解能力,第三关卡训练学生综合应用能力。每个关卡设置相应的训练项目或联系题目,只有达到相应水平才能进入下一关卡,即生命值不低于60时,以此促进学生更深层次发展。

(三) 合理闯关机制是检验教学成果的途径

合理化闯关机制与评价机制是检验教学成果的关键所在,教师在考核过程中要采取逐级闯关方式进行评价,综合前两个关卡的过程表现与最后关卡的最终表现,对学科内容学习情况进行综合评价。各个关卡都设置相应的奖励值,不同关卡的难易程度不同,所代表的奖励分值不同。评价体系主要分为过程表现评价与最终表现评价,各占据不同比例。

(四) 在线辅导答疑是增进师生交流的方法

闯关式教学活动主要分为课前、课中和课后三个部分,其中在线辅导与答疑是重要组成部分,学生在课前和课后自主学习过程中,可针对疑难问题在网络平台咨询,通过微信群等平台进行交流,教师可及时回答学生的问题,学生能够与教师或同学建立良好互动。教师可通过平台向学生发送评价信息,学生对评价信息进行及时反馈。在此过程中,学生能够及时解决难度问题,强化对知识点的吸收,教师可以拉近与学生的距离,建立良好的教学互动氛围。因此,教师在应用闯关式教学方法过程中要注重对网络平台的应用,以此强化与学生的互动与答疑,注重对学生主动性的培养,提升教学成效。

三、“闯关式”教学方法在高职“C语言程序设计”中的实践

(一) 课前准备活动

在闯关式教学模式下,教师要将教学内容与知识点转化为各个关卡内容,让学生在攻克关卡过程中体验学习活动的趣味,实现自主学习能力的提升。在课前准备环节,教师的准备活动主要围绕课程准

备开展,包括授课微视频制作、闯关练习内容与练习题准备、关卡规则与分值设置等。教师将微视频与课件资源上传至学习平台,以便于学生开展自主学习活动。教师在制作视频时要注重将闯关内容融入进去,学生观看视频并对解答相应练习题,当学生在本关卡内获得规定分值后才可进入下一关卡,否则将重复此关卡的内容,重复观看视频资源与解答题目,直到获得相应分值才可进入下一关。在视频时长方面,随着生活节奏的加快,高职学生逐渐习惯了快节奏、快视频等方式,难以长时间集中注意力学习课程知识,对此教师可适当缩短视频时长,将其控制在8分钟之内。在视频素材方面,教师可采取录屏方式或现场录课方式制作,在制作过程中嵌入相应的闯关试题,将视频与闯关题打包成一个整体,学生只有在答题环节活动相应成绩才能进入下一关,否则将从视频初始位置开始。在习题制作方面,教师要借助可视化游戏模板进行制作,避免复杂环节应用,只需将习题导入模板生成相应的关卡。在关卡内容设置方面,各个关卡内容需和课程知识建立紧密联系,题目也应由重难点相关习题中转化而来,以此帮助学生提升预习效果。闯关式教学内容需要与课程单元任务模块相对应,针对不同单元设置不同的执行方式,以不同手段进行多级关卡设置。

（二）课程活动实施

闯关式教学活动要结合课程内容与学习任务设置各个关卡,充分考虑学生的能力发展需求,注重对学生参与全过程的监督,针对参与积极性不足的学生给予监督与帮助,针对能力不足的学生给予辅导与指点,让全体学生都能通过活动获得能力成长。以“冒泡排序”教学为例,首先教师引进生活教学案例,为学生展示匈牙利舞蹈案例,让学生借助视频了解模拟排序过程。而后教师引导学生进行小组讨论,结合视频分析“冒泡排序”的语法规则,深度解读课程核心内容。接着教师组织学生开展仿真实例训练,将“闯关式”理念引进此环节,让学生在模拟环境中进行实操演练,要求学生以分组方式完成闯关任务。教师将关卡分为三个层次,第一层次主要为相关知识点与概念的掌握,教师可组织学生开展“知识抢答”活动,围绕购物平台的商品排序进行练习。第二层主要为课程知识易错点的分析,教师可设计“大家来找茬”活动,让学生在相似答案中识别出正确答案。第三层主要为课程知识的应

用训练,教师可设计“竞赛接力”方式展开,让学生接力完成编程挑战,实现能力的进一步提升。此过程能够带领学生逐步掌握课程知识,有助于促进学生难点知识的吸收。

（三）课后自主提升

课后活动的安排旨在检验学生的掌握水平、帮助学生进一步巩固等,教师在此环节也可设置相应的分层闯关活动,让学生在各个关卡中实现能力增强。相较于课前与课中关卡,课后关卡设置更注重对已学知识的体现,注重培养学生的综合运用能力,教师需要结合职业需求设置相应的关卡任务,让学生在高度接近岗位环境中完成。关卡设置形式可结合高职学生兴趣特点自由选取,主要包括挑战性疾病、角色游戏等,营造出相对轻松的闯关环境。任务内容主要分为两种,一是基础性任务,要求学生在规定时间内完成对相关概念题目的解答;二是拓展性任务,鼓励学生结合自身情况进行尝试,实现更高水平发展。

结束语:

综上所述,C语言程序设计课程的综合性与专业性较强,给学生学习带来一定难度,教师要善于运用高职学生的年龄特点与思维方式开展教学改革。闯关式教学方法作为新型教学方法,具有较强的灵活性与趣味性,能够以游戏体验方式吸引学生参与。对此,教师要强化对新型教学方法的应用,为学生设计在线练习与测试平台,让学生在循序渐进中获得课程知识,积累知识经验,实现自主学习能力与综合实践能力的提升,促进教学效果增强。

参考文献:

- [1] 佟强,蒋玉茹,赵淳,杨大利.课程设计项目驱动的“C语言程序设计”教学方法探索[J].教育教学论坛,2021(51):138-141.
- [2] 邓丽,潘峰,魏嘉银,张佳佳,陈妍.基于项目导向式的线上线下C语言程序设计混合教学方法研究[J].信息与电脑(理论版),2021,33(23):237-239.
- [3] 孙东东,杨永春,刘焕海,李震.《C语言与单片机》教学反思和创新教学方法的应用研究[J].科技风,2021(31):127-129.
- [4] 李丽萍,教巍巍.C语言程序设计中链表的教学方法[J].辽宁工业大学学报(社会科学版),2021,23(05):121-123.