

混合教学模式下的计算机专业课程资源建设

王 琦

江西软件职业技术大学 江西省南昌市 330041

摘 要: 高校内部的计算机专业课程发展具有较多不足, 相对来讲, 计算机课程中所涉及到的理论、实践等都较为复杂, 且课程资源尚未完善, 为计算机课程的建设带来了较多困难。而如今随着科技的进一步发展, 线上线下混合的教学模式慢慢解决了这一难题。混合模式下, 学生能够获取到更多的课程资源, 同时能够进一步掌握相关知识, 为高校学生今后的发展奠定了坚实的基础。

关键词: 混合教学模式; 计算机; 课程资源

Construction of computer professional curriculum resources under the mixed teaching mode

Qi Wang

Jiangxi Software Vocational and Technical University 330041 Nanchang City, Jiangxi Province

Abstract: The development of computer professional courses in colleges and universities has many deficiencies, relatively speaking, the theory and practice involved in computer courses are more complex, and the curriculum resources are not perfect, which brings more difficulties for the construction of computer courses. Now, with the further development of technology, the mixed online and offline teaching model has slowly solved this problem. Under the mixed mode, students can obtain more course resources, and they can further master the relevant knowledge, which lays a solid foundation for the future development of college students.

Keywords: mixed teaching mode; computer; curriculum resources

课程资源可以说是计算机专业课程的基础所在, 也是保证课程能够顺利开展的基本条件。往往较为形象具体的教学资源能够进一步引起学生兴趣, 利用混合模式进行教学能够帮助学生挖掘更多的教学元素, 促进计算机人才的培养。本文在对混合式教学模式以及计算机专业特色进行研究的基础上, 提出了计算机专业课程资源建设方式, 同时对混合教学模式下的计算机专业课程教学设计进行了研究, 旨在进一步构建完善的计算机教学体系。

一、混合式教学模式理念

混合式教学指的是将传统教学与网络教学有效结合起来, 一方面加强教师引导, 另一方面促进学生自学, 以此加强学生学习能力, 促进学生进一步提升。在计算

机专业课程教学中, 混合式教学模式能够充分的考虑到学生对于知识的需求, 为学生制定合理的教学方案。这一模式下教师能够充分发挥出自身的引导作用, 同时能够利用网络获取更多的课程资源, 帮助学生树立线上学习能力。混合式教学模式理念中最主要强调的是, 在合适的时间点为学生制定最合理的学习方案, 以此促进教学效果的提升。

二、计算机专业课程的特点

首先计算机专业的特性是重视学生的实践, 而且从就业角度来讲, 其就业口径较广。所以在教学时, 教师还需考虑到学生的实践能力, 重视学生的专业训练, 以便学生今后能够更好地应对就业。同时教师还需加强学生的自主性, 提高学生综合能力。其次计算机专业还需注重教学的针对性以及实用性, 按照学生需求进行教学, 让学生真正在这一基础上掌握教学重点。再者计算机专业较为注重学生的思维能力以及应用能力, 在计算机行业发展中, 拥有较强的创新能力能够有效提升自身竞争

作者简介: 王琦, 男, 1994年02月生, 江西赣州人, 汉族, 学历: 本科, 职称: 无, 研究方向: 计算机发展与职业教育改革。

力。所以教师还需注重学生思维能力以及创新能力的提高。此外计算机专业课程中所涵盖的技术量较大,学生在对计算机学习时还需掌握最为基础的计算机语言,这对于学生来讲具有较高难度,还需加强系统化的知识讲解,帮助学生解决重难点问题。

三、计算机专业课程教学资源建设

1. MOOC和SPOC资源融合

计算机专业课程中的资源往往分为理论以及实践两个方面,在对学生课程资源进行建设时,可以将自建SPOC与MOOC教学方式相结合。在自建SPOC过程中,还需将已有的课程资源传递到相应平台之上,教师在传递过程中还需注重每节课的教学重点,结合计算机专业育人标准,将计算机教学资源划分为合理的层次,为学生进行传授。此外MOOC教学方式运用中,教师还需为学生选取与自身教学体系相似的资源推荐给学生。当下MOOC中涵盖了大量精品课程,较多知名院校会将课程传送到这一平台上。教师为学生选取较为合适的资源能够有助于学生发展。例如教师在为学生讲解计算机网络相关课程时,可以为学生推荐哈尔滨工业大学所上传到MOOC平台上的计算机网络课。帮助学生结合自建SPOC与MOOC资源,能够有效加强混合式教学的效果,在教学过程中为学生提供较为完善的教学资源,同时能够进一步促进学生学习能力的提升。

2. 教学资源模块化设计

在教学资源构建时还需教师理清相应的知识模块,将计算机课程分为多个版块引导学生学习,例如可以将课程资源分为导学、课堂、实验、题库、拓展等多个模块的资料,每一节课内的各版块资源相互对应,循序渐进地促进学生能力的提高。这一教学模块的设计能够有效丰富学生的课程资源,同时方便教师搭建出较为完善的教学结构。此外教师在教学过程中还需合理利用视频、图文等资料,最终将相关资料统一建设,形成完整的资料库,方便学生日后查看学习。

四、混合教学模式下的计算机专业课程教学设计

1. 基于学习的对话框架设计教学方案

混合式教学也就是线上线下相结合的教学模式,这一模式下能够充分发挥出传统教学与网络教学的优点,有效整合各类教学资源,达到良好的教学效果。利用对话框架教学设计能够有效实现混合式教学模式。这一框架之下,包含着较为主要的4个循环,也就是教员沟通、教员实践、同伴沟通、同伴示范四个环节,这4个循环同样将教学环节划分为了四个阶段,根据这一框架,能够有效设计出较为合理的混合式教学方案。

(1)线上教学设计

利用对话框架进行线上课程设计时,学员还需做好预习工作,计算机课程中有不少内容仅仅凭借教师在课

堂上的讲解,学生是难以真正理解的,让学生在预习之后针对性地听取教师讲解能够有效加强学生知识点的掌握。在这一过程中教师可以引导学生利用网络工具对课程加以预习,观看网络上所推送的教学视频,以此将教员所知转变为学员所知。其次教师可以设置问卷环节,对学生所学知识进行调查分析,以了解到学生的具体学习情况,做到从学员所知到教员所知。再者教师可以为学生建立讨论平台,可以为学生确定计算机讨论主题,促进学生之间的相互交流互动,促进同伴沟通循环的发展。此外教师可以制定课后练习题,利用平台传递给学生,学生在完成习题之后将结果再次传递到平台之上,教师可以在这一平台上看到学生的学习反馈情况,这能够有效构建教员与学员之间的循环学习体系,促进学生计算机能力的提升。

(2)线下教学设计

在线下教学过程中对学生开展对话框架教学,还需注重平台教学内容的回顾与检测。教师可以根据平台内容为学生设置相应的计算机练习题,将学生划分为几个小组进行谈论,最终将答案呈现出来。这一过程中教师为学生提供题目,可以说是从教员所行到学员所行。每个小组进行习题的讨论方式都有所不同,有些小组会让小组内每个成员将题目做一遍,若是小组内成员答案不一致,再进行讨论分析。而有些小组则是先讨论,再集中对题目进行解答。在小组讨论的过程中,均包含了同伴示范以及同伴沟通循环这一环节。计算机专业的学生将题目解答出来之后还需反馈给教员,而教员据此对习题进行解答,有效构建了学员与教员之间的循环。教师往往会在课堂上将授课重点放在重难点问题讲解方面,在这一过程中,教师还需时刻注重学生的主体地位,进行有效的课堂翻转。尤其是在实战训练中,教师在加强自身示范的同时,还需注重学生的讨论以及实践,同时还需注重学员之间的示范循环。整体而言,线上线下混合模式的教学,加强了对话框架中循环教学的利用,两者相互融合,使得计算机教学更加具有层次感,学生能够进一步加深对知识的理解。

2. 根据布鲁姆教学目标分类设计混合教学活动

布鲁姆分类法将学习分为了不同的三个维度,也就是认知、情感以及动作三个领域,而各个领域具备着不同的学习层次。例如认知领域内包含着记忆、了解、应用、分析、评价、创造六个基本层次。而情感领域则包含着价值观、高尚品德等等因素,动作技能包含着肌肉运用等等。在进行混合式教学时,融入布鲁姆分类法能够有效细化教学目标,制定梯度合理的教学活动。例如在学习到计算机网络概述时,可以设置线上线下两个教学模式。在线上教学时,可以为学生推送相应预习视频,要求学生完成测试题,同时从计算机网络概念、结构等

各个角度出发进行讨论分析,对计算机网络形成一个完整的认识。在这一过程中要让学生认识到教学中的每个问题哪些需要了解,哪些需要记忆。例如网络核心以及边缘部分知识,学生需充分认识并记忆。而对于计算机国际相关组织内容的教学,学习还需对其加以评价,并培养其高尚情操。

此外在线下教学时,教师可以从提出问题出发,引导学生讨论相关内容,同时为学生讲解更多计算机案例。在这一过程中,教师也需按照教学层次依次开展教学,例如在学习到计算机军事活动领域的相关内容时,还需对学生的应用分析能力加以培养,同时对学生进行情感教学。再者教师可以开展项目实战,帮助学生提高独立思考能力,同时引导学生认识到团队协作的重要性,培养学生的创造能力以及情感学习能力。

3. 依托 Blackboard 平台培养学生思维能力

计算机专业更注重培养学生的思维能力,所谓计算机思维也就是引导学生从计算机角度出发解决多种问题,相对来讲,计算机思维更加抽象难以理解,所以学习起来具有较高难度。利用混合模式教学对学生的计算机思维进行培养能够起到事半功倍的效果。高校在线下培养学生思维时,多利用建模方式进行。教师可以在授课过程中,引导学生梳理相关知识点之间存在的逻辑性,将知识点教学转变为思维教学。例如在学习到计算机系统组成时,对于“0”和“1”的运用较多学生难以掌握,教师可以让学生从系统角度思考信息存储过程,可以让学生将现实中所存在的事物用0和1表示,像一些数值性事物用0表示,而非数值性信息用1表示。这样来转化学生思维,进而将0和1的内容转化为逻辑运算。其次在学习到磁盘与文件管理相关知识时,教师同样可以利用计算机思维引导学生思考,例如将磁盘划分为簇块,最终再将其写入到磁盘内,按照簇块进行交换,以便更充分地利用磁盘空间。这能够有效帮助学生建立计算机思维。

此外在线上教学过程中,可以充分利用Blackboard平台对学生开展教学活动,培养学生计算机思维。这一平台之上具有较多丰富的课程资源,能够让教师以及学生观看分析。教师利用线上教学可以引导学生进行思考,在学习每一节课内容时,教师可以为其设定合理的教学问题,让学生在预习过程中培养计算机思维。同时网络平台之上具有较多拓展训练,其中有较多包含着创造性思维的问题,引导学生进行联系,能够有效促进学生掌握相关知识,利用计算机思维解决问题。另外教师能够利用这一平台全面地了解到学生的学习情况,方便课上教学,从这一方面进行思考,混合式教学模式能够有效促进学生的自主学习。

4. 开展混合式教学质量评价

在混合式教学模式下,同样可以开展混合式教学质

量评价,首先在线上评价过程中,教师可以利用平台后台的相关数据对学生进行评价。一般来讲,教学平台后台内往往记录着学生习题解答状况,同时包含着学生观看视频的时长、学生讨论时间的长短,以此教师能够清晰地认识到学生的学习成效。另外教师可以将学生习题测试情况纳入评价体系之中,设置合理的评价分数。此外在线下评价过程中,教师可以将学生课堂活跃度、答题次数、实践能力等等纳入考核体系之中,以此综合分析学生学习情况,对学生进行综合评价,保证评价的科学合理性。再者计算机专业课程教学评价中不仅教师可以对学生进行评价,学生也需要有评价空间,教师可以在线上为学生建立匿名评价平台,让学生提出与教学相关的意见,提出自己的问题,线下可以让学生对学生打分。以此帮助学生更好的认识到学生需求,进一步改善教学方案,为学生制定更加有效合理的教学体系。与此同时,教师可以引导学生对其他学生进行评价,以便更好地让学生认识到自己的缺点所在,同时认识到其他同学的优点,这对于学生未来发展具有良好的引导作用。科学合理的混合式教学质量评价能够帮助学生客观真实的认识自己,同时能够帮助教师优化自身教学结构,对于计算机专业课程教学效果的提高有着较为重要的意义。

五、结束语

综上所述,混合式教学能够有效为计算机专业学生提供更多的教学资源,同时能够帮助学生更好的认识到职业与专业之间的联系。教师在这一模式教学下,同样能够将计算机课程资源进行合理划分,按照不同层次为学生开展教学活动,循序渐进地帮助学生提升学习能力,培养计算机思维。所以教师还需注重混合式教学模式的开展,并进一步创新教学手段,为今后计算机人才培养作出贡献。

参考文献:

- [1]郭学品,韦小妹.混合式教学模式下大学计算机公共课学习资源评价探讨[J].创新创业理论与实践,2021.
- [2]李迎峰,骆正山,张新生, et al. “计算机技术基础与实践”课程混合教学模式践行[J].科教导刊,2018(26):3.
- [3]马晓丹,高云丽,曹洪军,等.“计算机组成原理”课程混合式教学模式探讨[J].江苏科技信息,2019,036(002):65-70.
- [4]伍艺.基于计算机平面专业教学资源库下混合式教学模式的实践探讨[J].2021.
- [5]郭学荔.计算机专业课程混合式教学实证研究[J].福建电脑,2021.
- [6]余田.翻转课堂模式下《计算机应用基础》的教学设计[J].内江科技,2015,36(11):46-47