

高职计算机类专业线上实践教学模式研究

叶陵波

阳江职业技术学院, 广东 阳江 529566

摘要：随着信息技术的飞速发展，线上教学已成为教育领域的重要趋势，尤其对于高职计算机类专业而言，线上实践教学模式的探索与实践尤为重要。深入线上实践教学内涵，看到其对于计算机类专业课程改革的支持作用，也是教育数字化转型的重要支持力量。进一步探究高职计算机类专业线上实践教学现状，从教师、学生、课程特点与教学平台四个方面分析，分别指出问题并提供全面建议。最终，总结出一系列优化高职计算机类专业线上实践教学的有效性策略，相信能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关键词：高职；计算机类专业；线上实践教学

Research On Online Practice Teaching Mode Of Computer Majors In Higher Vocational Colleges

Ye Lingbo

Yangjiang Polytechnic, Yangjiang, Guangdong 529566

Abstract : With the rapid development of information technology, online teaching has become an important trend in the field of education, especially for computer majors in higher vocational colleges, the exploration and practice of online practice teaching mode is particularly important. In-depth content of online practice teaching, see its role in supporting the course reform of computer majors, is also an important support force for the digital transformation of education. This paper further explores the current situation of online practical teaching of computer majors in higher vocational colleges, analyzes the problems from four aspects: teachers, students, curriculum characteristics and teaching platform, and provides comprehensive suggestions respectively. Finally, a series of effective strategies for optimizing online practical teaching of computer majors in higher vocational colleges are summarized, which can provide more reference for front-line educators.

Keywords : higher vocational education; computer science major; online practical teaching

引言

数字化转型背景下，教育行业正经历着前所未有的变革。高职教育作为培养技术技能型人才的重要阵地，其教学模式的革新直接关系到人才培养的质量与效率。计算机类专业是近年来的大热门，也是高职教育数字化转型的必争之地。相应实践环节对于学生创新意识、实践能力的发展至关重要，甚至是学生今后求职就业的动力源泉。但是，受到教育资源分配不均、硬软件配置的不足、传统实践教学模式的限制等，该方面培养急需注入鲜活力量。因此，探索并实践高职计算机类专业线上实践教学模式是当前教育改革的重要内容。

一、线上实践教学的内涵分析

线上实践教学指的是对比传统面对面教学来说，构建一种基于互联网、大数据与云平台等的跨越时空限制的全新教学模式^[1]。其具有高度的灵活性与互动性，能够带给学生更多活动自由，奠定学生独立思考、自主探究与合作学习的坚实基础。研究认为，线上实践教学模式不仅将课程内容数字化后传输给每一位

学生，还延伸虚拟实验、虚拟仿真等，帮助学生利用在线工具进行实验操作、案例分析、项目协作、个性化指导等，能够达到事半功倍的育人效果^[2]。高职计算机类专业构建线上实践教学模式，旨在培养学生的自主能力、创新思维，以及团队合作意识和协作能力，奠定今后融入社会岗位中协同完成任务的坚实基础。总的来说，线上实践教学强调“学”与“做”的深度融合，带来丰富多样的教学资源和交互方式^[3]。

二、高职计算机类专业线上实践教学现状

1. 教师方面

对高职计算机类专业的教师来说,讲台就是他们传播知识的重要阵地,传授知识、启发思维等都在此处完成。而实训机房是引导学生操作、深化学生理解的主要战场,是用来培养创新思维与实践能力的重要部分^[4]。随着线上实践教学的兴起,这一传统格局悄然变化,教师们不得不适应全新的教学思路,提高自身的信息素养能力。这样一来,教师们在组织线上实践教学时,就出现诸多问题:不少教师难以适应全新的教育理念和模式,简单地将直播课堂等同于传统课堂的翻版,忽视了线上教学独有的互动性与灵活性;不少教师难以结合本班学生实际,精准教学目标、精准对接线上学习需求,而使得学生的积极性、主动性难以保持;不少教师对教学软件应用不熟练,不能发挥出它的优势功能和积极意义,影响了最终效果^[5-7]。

2. 学生方面

高职计算机类专业的学生本应活泼开朗、热情洋溢,而积极参与到专业相关的各类学习活动中去。但在这样的优势背后,学生们也有一些群体性问题,诸如基础知识薄弱、学习主动性不足、注意力容易分散、自我管理不足等,都不适应线上实践教学的实施^[8]。当“停课不停学”成为常态,学生们被迫从熟悉的线下先讲后练的教学模式中抽离,转而适应全新的线上学习方式时,这些挑战就进一步放大^[9]。笔者认为,他们必须克服心理与客观条件上的诸多不适应,学会在没有教师监管时也能够沉浸式学习,才能够在线上实践学习中获益良多。也只有这样,才能够为今后升学与求职就业奠定坚实的基础,强化职业核心竞争力。

三、高职计算机类专业线上实践教学模式优化策略

1. 精选优质资源,重构教学设计

组织高效的线上实践教学,首要任务是精选优质资源并据此重构教学设计,以确保学习过程既贴近行业前沿又符合学生实际需求。对于计算机专业教师来说,应该去筛选和收集国内外知名的讲师课堂,包括MOOCs、专业论坛、技术博客、行业报告及实践项目案例等^[10]。由此生成适合自身带教班级学生的实训课程资源,确保内容具有前瞻性和适应性。那么,再组织学生理论探究与项目实践中,就能够充分吸引学生注意,带着他们巩固练习和全面深入,提高其综合素质。基于精选资源,教师重新规划教学设计,打破传统课堂的线性结构,采用模块化、项目式的教学方式。将复杂的计算机知识体系分解为若干个小而精的学习模块,每个模块围绕一个核心知识点或技能展开,并设计相应的实践任务或项目案例^[11]。那么,学生在掌握理论知识的同时,通过实践加深理解,提升解决问题的能力。笔者就曾做好充足准备,先是搜集了网上的资料,观摩了不少优秀讲师的课程,后续还截取部分资源重新设计,用在与学生互动、布置课后任务等多个环节中。此外,我还借助近年来十分火热的直播形式,用直播给学生

们上了一堂生动的实训课,指导大家在评论区互动,灵活组织各小组实践,达到了事半功倍的育人效果。

2. 打破时空限制,发挥平台优势

高职计算机类专业教学中,打破时空限制充分发挥平台优势是组织高效线上实践教学的关键一环。以慕课、实训云平台、虚拟实验室等为例,这些平台本身就带有丰富的资源和功能,还能够提供模拟真实场景的实训视频,有效弥补了传统课堂在时空上的局限^[12]。只需要教师搭配使用,切换示例、学生操作等,就能够实现个人或多人协作任务,极大地提高了线上实践教学的灵活性。但同时,还有用于通讯、监测等的多种平台,同样属于信息平台、数字平台范围,是组织线上实践教学的好帮手。以QQ、微信为例,这些平台主要用来灵活沟通,还可以结合内部的讨论区、在线问答等,与学生实时互动,解答疑惑与思维碰撞^[13]。甚至,可以单独设置学习小组,以内部群的形式完成讨论、交流等,是其他平台功能无法代替的。以大数据分析技术的应用为例,可以是对学生线上平台使用时长、互动频率、任务完成等的监督,而帮助教师和学校精准把握学生的学习状态,及时调整教学策略。还有人工智能辅助作业检测、推荐题型题目等,都帮助学生更好地学习,取长补短、扬长避短^[14]。总的来说,要想打破时空的限制,就要充分发挥信息平台、数字平台的优势。一方面,减轻教师负担,驱动学生自主探究与合作学习;另一方面,促进学生探究,实现独立思考与动手实践、反思总结,奠定其今后升学与求职就业的坚实基础。

3. 创新教学模式,互动贯穿始终

创新教学模式同样是相对传统面对面授课来说的,目前流行的翻转课堂、混合式教学、项目式教学等,都是高职计算机类专业教师可以学习和应用的。就以翻转课堂为例,我们需要提前规划好教学资源,打造适应学生需求的课件、微视频等,发送至学生端。那么课上,就可以从预习任务引入,让大家自由展示、分享经验,展示他们在课前的探究成果。以此将学生转化为课堂的主体,实训课也是一样,一步步牵引学生操作后分享感受,能够达到良好效果。笔者认为,提前设计预习任务单、学习清单等,也不失为一个好办法,能够让大家带着问题去思考和操作,真正实现师生角色翻转、线上线下学习翻转。除了翻转课堂外,项目式教学模式也值得我们深入讨论。线上实践教学中,可以用钉钉直播、腾讯会议等,把大家集合在一起,然后进行线上的实操演示与指导^[15]。教师可以边操作边讲解,学生随即提出问题,在全面掌握之后分组、调整,将复杂的计算机技能学习拆解成一个个任务。那么,小组合作解决问题,不仅增强学生间的互动,还使其推进项目与讨论交流、生成经验。

结束语

综上所述,高职计算机类专业线上实践教学模式优化改革至关重要,需要全体师生、管理者,甚至政府与社会参与。精选优质的资源,重新设计教学流程,能够用好信息资源丰富教学内容;打破时间与空间限制,充分利用数字平台教育教学,能够用

好新技术、新平台优化教学方式。创新教学模式、评价学习效果,进一步突破传统,引入新理念、新技术,指导计算机类专业

线上实践教学成熟与完善,为培养更多适应时代发展需求的高素质技术技能型人才贡献一份力量。

参考文献

- [1] 刘鹤丹, 杜小甫. 面向经管专业的“计算机程序设计(Python)”课程线上教学方法与分析 [J]. 物联网技术, 2021, 11(10): 118-120.DOI: 10.16667/j.issn. 2095-1302.2021.10.036.
- [2] 尹腾腾, 郝爱飞. 疫情时期线上教学在中泰留学生课程中的探索与实践——以“虚拟现实技术”课程为例 [J]. 河北软件职业技术学院学报, 2021, 23(03): 58-60+73.DOI: 10.13314/j.cnki.jhbsi.2021.03.015.
- [3] 李小燕, 佟建波. 中职学校《单片机C语言案例教程》课程线上线下混合式教学的实践——以广西玉林农业学校为例 [J]. 中国新通信, 2021, 23(18): 150-151.
- [4] 雷群泌. 数字经济时代高职计算机线上教学模式的应用研究 [J]. 经济师, 2021, (09): 224-225.
- [5] 刘晶晶. 基于SPOC的混合式教学在高职计算机应用基础课程中的应用 [J]. 黑龙江科学, 2021, 12(15): 100-101.
- [6] 徐剑. 高职院校计算机课程线上线下“混合+”智慧教学探讨 [J]. 数字通信世界, 2021, (08): 205-206.
- [7] 冯莹莹, 王秀友, 周红志. “互联网+”背景下高校计算机程序设计类课程线上教学实践研究 [J]. 成都师范学院学报, 2021, 37(07): 59-66.
- [8] 时巍. 基于“雨课堂”的混合教学模式构建——以计算机应用技术课程为例 [J]. 辽宁高职学报, 2021, 23(07): 47-50+58.
- [9] 杨妮, 潘期辉. 基于“互联网+”的线上线下教学模式研究——以高校计算机应用基础课程为例 [J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(19): 246-247.DOI: 10.14004/j.cnki. ckt.2021.1939.
- [10] 张翠云. 疫情时期基于钉钉+超星学习通单片机课程智慧课堂建设与实践 [J]. 轻工科技, 2021, 37(07): 137-138+141.
- [11] 王丁冉, 董芦笛. 数字模拟与虚拟认知辅助的风景园林设计基础课程线上教学实践 [J]. 风景园林, 2020, 27(S2): 63-69.DOI: 10.14085/j.fjyl.2020.S2.0063.07.
- [12] 张宏伟, 王海星, 郭建锋, 等. 基于腾讯课堂和虚拟仿真技术的嵌入式系统线上教学 [J]. 实验技术与管理, 2020, 37(12): 170-174.DOI: 10.16791/j.cnki.sjg.2020.12.037.
- [13] 李莉莉. 线上教学常态化的“互联网+”翻转课堂模式在护理教育新生态研究 [J]. 教育教学论坛, 2020, (53): 265-267.
- [14] 张玮. 基于SPSS分析的计算机应用基础课程线上教学改革实践研究 [J]. 安徽职业技术学院学报, 2020, 19(04): 77-80.
- [15] 张策, 吕为工, 柏军, 等. 嵌入式系统贯通式教学模式研究与改革——历史到现实、理论到实践、线上到线下的综合视角 [J]. 软件导刊, 2020, 19(12): 28-31.