

翻转课堂在高校计算机教学改革中的应用

冯理明

(惠州城市职业学院, 广东 惠州 516025)

摘要:随着教学改革工作的不断深入,传统教学模式已经难以适应当下教学需求,教学改革势在必行。翻转课堂是基于现代互联网技术的新型教学模式,其能够翻转传统课程教学顺序,强调学生的自主学习,互换教师与学生在课堂的角色,由传统以教师为主导教学模式转变为以学生为主体教学模式,培养学生良好学习习惯。对此,高校计算机教师要注重将翻转课堂应用到课程教学中,探索切实有效的实践经验。基于此,本文介绍了翻转课堂的概念与应用价值,并提出相应的应用方法,以此提升课堂教学效果,希望能为计算机一线教育工作者提供参考。

关键词:高校;计算机专业;翻转课堂;教学改革

在新时代环境下,信息技术实现了在社会生产与生活各方面的渗透。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》中强调要培养学生的自主学习能力,注重发展学生的学习自主性与独立性。计算机课程的实践性与综合性较强,课程涉及计算机硬件、网络通信等方面内容,在发展学生信息素养与创新能力发展具有积极作用。但课程内容繁杂,对学生的学习带来一定难度,传统教学模式无法满足学生的学习需求。翻转课堂能够改革教学模式,将课堂时间最大化利用,构建出以学生为中心的教学策略,以此提升教学质量,促使学生专业知识与专业技能的良好发展。对此,计算机课程教师要积极探索有效路径,推进教学改革。

一、高校翻转课堂的概述以及应用价值

(一) 翻转课堂的定义

翻转课堂是指通过调整教学顺序、师生角色身份方式,促使学生实现学习成效最大,解决学生学什么、怎么学问题的教学方法,在此模式下,学生能够结合自身需求选择适宜的学习内容与学习方式,教师能够实现身份转变,由教学者转变为教练,帮助学生解决学习难题,重点培养学生的学习能力,传授学生学习方式等。翻转课堂对传统教学模式的影响主要体现在思想层面与实践行动层面,一方面其能够促进教学理念与教学目标的更新,能够端正学生学习态度,另一方面能够促使教师授课过程与学生学习方式的转变,能够增强教学效果与学生学习效果。相较于传统课堂,翻转课堂能够回归教学起点,即学生的学习,转变学生学的形式与教师教的形式,转变传统死记硬背方式,让学生能够深度学习课程知识,实现良好发展。

(二) 翻转课堂在高校计算机教学改革中的应用价值

近年来市场发展迅速,对人才的要求也随之发生转变,传统人才培养目标与培养模式已经无法满足当下社会需求,高校人才培养工作亟需进行转型。而翻转课堂的出现能够有效推进教学改革,将其应用到计算机专业教学中具有重要价值,主要体现在以下方面:一是有利于增进师生交流。在翻转课堂教学模式下,课堂氛围与课程流程等均会发生变化,课程知识点的学习大多放在课前环节,课堂时间用于师生互动交流,学生在教师的带领下攻克难点,对具体问题相互讨论与深度研究,以此增强学生对课程理解。教师在课堂上不再针对知识点进行重复讲解,也不再花费大量时间讲解理论知识,而是强调与学生之间的活动,带领学生参与计算机实践项目,就计算机相关问题展开交流讨论。在具体应用过程中,学生做好预习工作,提前掌握课程知识,通过网络渠道强化与他人的讨论,以此形成对课程知识的深刻认识,拉近师生之间、生生之间的距离,让彼此交流更加畅快。在信息

技术支持下,人们之间的交流方式更加多样,能够满足不同人们之间的交流需求,让学生能够获得教师的针对性指导,探索适合自己的学习方式。二是有利于体现学生主体地位。翻转课堂强调凸显学生主体地位,教师尊重学生的个体差异,结合学生实际情况设计出完善教学内容,为教学创建有利条件,营造良好教学氛围。相较于传统教学模式,翻转课堂实现了在教学结构与教师方式等方面的变革,能够为学生提供充足的实践锻炼时间与机会,让学生的学习过程更具有能动性,符合学生的学习需求。对学生来说,他们对计算机的学习兴趣存在差异,对学科的接受能力也存在差异,教师要注重尊重学生的个体差异,这与翻转课堂教学特性相契合。三是有利于提升计算机课堂教学效果。翻转课堂作为新兴教学方法,能够提升计算机课课堂教学效果,激发学生计算机学习热情,促使学生自主规划学习活动,自主完成学习任务,逐渐养成良好的学习习惯。翻转课堂能够为学生提供传统课堂不具备的丰富内容,比如教学视频资源,让学生在短时间内获得丰富学习信息;线上学习指导,及时解答学生学习疑惑;个性化学习资料,让学生可以结合自身喜好选择不同知识内容,节省大量学习时间。

二、翻转课堂在高校计算机教学改革中的应用策略

(一) 构建线上教学资源库,指引学生课前学习

线上资源是支撑翻转课堂教学的关键,教师要强化对教学资源的构建,指导学生进行课前自主学习,有效锻炼学生自主学习习惯。对此,教师主要可从以下方面入手:一是构建 SPOC 教学资源。SPOC 是指小规模限制性在线课程,其具有规模小、在线人数少等特点,能够体现教学资源的针对性,提升师生互动性,解决传统教学中学习任务完成度低等问题。对此,教师要注重整合 SPOC 教学资源,设置基本信息板块、核心教学板块、课程支持板块等,针对不同板块整合不同的教学信息,比如基本信息板块包括课程教学大纲、课程教学计划和针对性教学推荐内容等,让学生能够选择自身喜欢的板块内容,能够在不同领域实现深度发展。针对核心教学板块包括教学短视频、学习任务清单、课程实践项目等内容,为学生课程学习提供有效支撑,帮助学生提升课程认知。课程支持板块包括相关工具软件、常见问题分类等,引导学生就课程知识展开讨论,教师也可在讨论区对课程问题进行讨论分析,解决学生学习问题。二是做好课前准备。翻转课堂强调学生的课前学习,教师要在线上平台为学生提供丰富的课前学习资源,包括课件视频、微课视频等,要求学生在课前环节学习相关知识点,完成课前学习任务。在此环节,学生可以结合自身喜好自由调整学习进度,在线上平台与他人讨论,总结自己在学习过程中存在的问题等,以此解决课上学习的时间。例如在“计算机软硬件基础”

课前环节,教师为学生提供计算机系统组成、操作系统的使用和常用工具软件等学科知识,制作出图文并茂、趣味生动的视频课件,让学生在课前进行自主学习,有效巩固计算机理论基础知识与办公软件实践技能,夯实课堂学习基础。学习完毕后学生完成在线作业,检验学生的学习效果。同时教师安排简单的实践任务,让学生通过实践获得初步解决问题能力,实现对知识点的加工。

(二) 推进课堂教学翻转,构建多元化教学活动

通过课前预习,学生能够建立对计算机基础知识的初步了解,但在知识点理解方面尚存在诸多不足,无法及时掌握各个知识点之间的联系,这就需要教师在课堂上进行引导与讲解。以“计算机硬件基础”课程为例,主要包括以下环节:一是回顾课前预习情况。教师带领学生回顾课前预习内容,带领学生建立清晰的知识框架,教师点评学生的可前者情况,同时引导学生诉说课前遇到的问题,组织小组讨论,在此基础上教师总结学生普遍存在的问题,进行着重讲解,让学生理解透彻,为后续实践奠定良好基础。二是课堂测试。教师安排课堂小测试,题目包括课前学习内容、预习延伸内容等,要求学生当场完成,以此检验学生的课前学习效果,形成对学生课前学习的督促。三是开展小组实践活动。计算机专业的实践性较强,教师要结合课程知识点组织实践活动,要求学生3-4人为一组,合作完成实践项目。在实践过程中,小学成员负责不同内容,包括观察记录计算机故障情况、分析计算机硬件发生故障原因,制定处理方案,采取措施排查故障与优化问题。教师参与观察与监督,注重对各个小组给予针对性指导,帮助各小组顺利完成项目。四是小组成果展示。教师随机挑选几个小组进行成果展示,要求小组成员讲解成果理念与实践过程,其他小组进行提问与评价。各个小组分享结束后,教师带领学生共同分析小组成果的优缺点,为小组成果提出相应的建议,以此帮助小组成果不断完善,锻炼学生综合能力。五是课堂总结。小组活动结束后,教师对整个活动进行总结与分析,了解各个环节的教学特点与不足之处,为后续教学奠定良好基础。在上述过程中,教师不仅能够带领学生参与实践训练,有效锻炼学生的动手能力与讨论分析能力等,促使学生实现综合迁移,同时还可以形成对学生的过程性评价,为后续教学评价提供有效依据,促进教学效果提升。

(三) 引进虚拟化教学平台,丰富学生实践体验

计算机专业的实践性较强,为帮助学生直观了解实践原理,锻炼实践技能,教师可引进虚拟化教学平台,为学生提供虚拟实践训练,以此丰富学生的实践体系。以计算机硬件教学为例。通过理论课程教学与实验测试,学生能够基本掌握计算机硬件相关知识,教师可以此引进虚拟平台,为学生演示虚拟系统的具体操作过程,让学生能够掌握计算机硬件实践步骤,进入虚拟系统进行实践训练。教师为学生布置相应的项目任务,学生带着任务参与虚拟平台操作练习,教师提供相应的辅导与帮助。在实际操作中,学生可以结合课前所学与虚拟系统中的帮助文档,完成基本操作步骤。学生在课前学习了关于计算机硬件的概念理论与安装方法等,能够在虚拟系统中完成基本操作。相较于传统实践训练,虚拟系统更具有安全性,不需要准备大量硬件进行操作,也可以避免操作失误带来的硬件损坏或其他问题,让学生在安全环境下完成实践训练。教师可通过教师端形成对学生实践过程的监督,对学生的操作过程进行点评分析,帮助学生更好完善自身活动。虚拟系统的应用,能够让学习过程更具生动、趣味,让学生产生

丰富的学习体验,利于学生对课程知识的掌握。

(四) 设置多元化教学评价,综合分析教学过程

评价是综合考量教学过程与反馈教学改革的重要举措,教师要注重设置多元化教学评价,综合分析教学过程。教师可通过线上平台获取学生线上理论知识测试成绩、虚拟平台实践操作成绩等,结合成绩数据分析学生对知识的掌握情况,总结学生学习情况;借助线上平台对学生进行在线测评,总结学生遇到的问题与错误等,帮助学生及时纠正错误。在构建评价体系过程中,教师要注重合理设置评价内容与评价方式,强调评价内容的多角度与教学方式的多元化。教学评价方式可分为过程性评价与结果性评价,其中过程性评价关注学生的发展过程,教师要将学生学习过程的相关测试结果与学习成果等记录下来,以此形成学生形成性考核数据。结果性评价关注学生的学科成绩情况,教师要定期组织结果性考核活动,检验学生学科学习成果。上述两种方式的结合能够体现学生的学习过程与努力过程,给予学生更加客观全面的评价。

三、翻转课程教学中可能存在的问题和对策

经过对翻转课堂的实践应用,发现在实际使用中可能存在问题,一是资源技术支持问题。缺乏丰富教学资源与完善教学技术是目前多数高校实施翻转课堂教学改革所面临的重要问题。因此,学校要强化与其他院校、企业的合作,注重合作与共享,促进教师之间、院校之间的合作和资源共享,引进计算机相关资源与技术,建立完善的资源库与管理机制,面向教师提供技术培训等,以更好发挥翻转课堂教学效果。二是评估考核问题。教学评价无法体现过程性与客观性是目前教师教学评价所面临的重要问题,表现为过于关注理论考核、学科成绩等,这是因为多数能力无法通过通用考核方式获取,教师考核方式较为局限。对此,教师要加强对教学评价的探索与研究,结合计算机新标准创新教学评价,制定统一与标准化的评估体系,加强对教学评价的应用,以此建立科学公平的评估与考核体系,助力教学质量提升。

四、结语

综上所述,基于信息技术的翻转课堂,能够将线下教学与线上学习关联起来,将理论学习与实践操作衔接起来,促使学生深度探究课程知识,实现知识的融会贯通。高校计算机课程的知识较多,学生学习起来存在困难,通过对翻转课堂的应用能够突破传统教学局限,为学生营造良好的教学氛围,有效解决传统教学中内容多学时少、实践操作不足等问题,有效增强教学效果。因此,本文总结了计算机专业课程中应用翻转课堂的经验,探索了相应的实践应用策略,取代了良好的教学成效,但在具体应用仍会存在问题,在未来工作将深化对翻转课堂的研究,以促进教学活动的不断完善。

参考文献:

- [1] 胡滢滨,李丽华.基于翻转课堂理念下高校计算机应用基础课程教学设计的探究[J].计算机产品与流通,2020(07):270.
- [2] 张杨,曹旭.中医药高校计算机公共课翻转课堂学习模式研究[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2020(06):64-65.
- [3] 王志强.基于互联网项目式翻转课堂的高校计算机应用基础课程教学改革研究[J].计算机产品与流通,2020(05):176.