

基于云计算和大数据的中职信息技术课智慧课堂设计与应用

陈金平

定南中等专业学校

[摘要] 随着中职教育为社会培养技能型人才的社会责任日益重大,信息技术专业在中职院校受到越来越多的重视,为了增强信息技术专业课程的教学效果,实际教学中开始重视应用基于云计算和大数据的智慧课程的改革,以要进一步提升中职信息技术课程的教学品质与效益,进而有效促进中职智能教学工作的发展。因此,本文结合当前教学实际,在对云计算、大数据和智慧课程进行阐述的基础上,进一步阐述基于云计算和大数据的中职信息技术智慧课堂的重要意义,进而提出在中职学生信息技术课程中,融合云计算与大数据分析的智慧教学的具体策略。

[关键词] 云计算和大数据; 中职信息技术课; 智慧课堂设计与应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1747

中职计算机课堂创建智慧课堂,不仅能够保证培养学生的自主性,使其采用更加灵活的方式进行学习,同时也可以提升学生在中职计算机方面的实际学习效果,保证学生能够真正在学习中感受到满足。所以,针对当前的中职学生计算机课程而言,教师必须充分运用云计算技术与大数据分析,以创造出高效的智能教学课堂,以此保证能够提升计算机课堂的实际教学质量,保证学生能够形成良好的计算机学习思维。

一、云计算、大数据和智慧课堂基本概念

(一) 云计算

云计算技术主要是为了把传统计算机,与当前正在高速发展的信息技术行业融合到一起,而发展出的一个新计算概念,重点是借助于并利用云计算技术的相关网络平台,把不同类别、不同用途的各类大数据信息整合在一起,并统一将其存放到国家计算中心。通过科学合理地使用该项技术手段,不但可以从根本上缓解数据管理信息复杂混乱的问题,同时也能够有效改善数据管理信息的实际使用渠道、应用习惯等,以确保对不同的信息资料,都可以实现自主使用的实际目标。

(二) 大数据

在信息日益发达的新社会背景下,人类对各类信息的贮存、分类、采集等方面的要求也在日益提高,使得网络平台和计算机的现实运用过程中,产生了大量的复杂数据信息,而通过运用大数据分析相关方法,能够非常有效地将这个问题进行解决^[1]。

(三) 智慧课堂

智慧课堂是依据知识建构理念,基于分析动态学习数据和云端技术的应用,所建构的信息化、智能化的课堂教学模式,智慧课堂是大数据时代翻转课堂2.0发展的最新成果。

笔者认为,智慧课堂的应用极大地实现了教学中要求的“因材施教”。通过智慧课堂的应用,教师在课前就能通过云端了解学生的预习情况,根据不同学生的特点制定个性化的学习手册。课后得到学生课程学习情况的实时反馈,从而有效实现因材施教,促进学生个性化的发展。

二、在中职学生信息技术课程中,融合云计算与大数据分析的智慧教学的意义

(一) 改变教师教学理念

在实际创建智慧课堂的过程中,教师自身具备的教学理念,是影响智慧课堂效果、计算机课程教学质量的一个重要因素。因此,教师需要积极地调整自身教学理念,尤其是在知识技能、综合育人等方面,要及时地进行加强,以此保证教学目标能够真正在智慧课堂的衬托下有效实现^[2]。

针对任何教学活动来说,教师的教学理念都是关键性内容,教师对于学科的基本态度,决定了在教学中能否真正创建出与学科教学要求、学生学习需求相适应的内容。因此,教师需要充分发挥出自身的主导作用,同时了解大数据、云计算能够为计算机教学带来的实际作用,积极提升自身的技术能力和水平,保证能够将更多的知识传递给学生。其次,由于智能教室中会引进一些新的智能设施,给教师间的交流与互动,带来了相当大的方便。因此,在实际的教学中,教师需要转变以往提前预设好各种教学内容的传统教学理念,而且需要通过和学生之间进行积极的交流和互动,使学生能够在学习中通过探索发现知识并且掌握知识。

信息技术课程本身就是一门和时代紧密结合的课程,教师在教学中的教学理念对于学生的影响比其他学科更加深刻。智慧课堂又是一门集“智慧”和“技术”于一体的课堂,如何在最大程度上发挥智慧课堂的效果,对于学生的学习来说尤为重要,也是考验教师教学理念是否与时俱进的标尺。例如,在讲授《图文表混合排版》一课中,传统的教学方式是:教师在讲台上讲授排版的步骤,每进行一步学生跟着操作一步,这样的授课方式单调、枯燥,无法激发学生对于知识的求知欲,有时甚至会出现一堂课下来,学生完全不了解教师教授了什么。而转变教学理念,及时更新教学理念的教师,就能有效利用智慧课堂,一改传统教学的单调,利用学生的兴趣,设置适合学生的案例,基于学生的学习兴趣,可以推送不同的学习资料,激发学生自主学习能力。与此同时,可以将兴趣相同的同学集中在一起,又能有效发挥学生的协作学习能力,最大程度上实现课堂的教学效果。

(二) 凸显学生主体地位

在专业课程的教学过程中,通过积极地运用云计算平台,在确保了可以直接对数据信息进行传输、运算的同时,也确保

了可以切实地根据学生的实际需要进行教学,从而更加符合计算机教学的总体要求^[3]。在现实的课堂中,老师们必须摒弃传统教学方法对智慧课堂教学产生的实际负面影响,并逐步使学生在课堂中的主要地位凸显出来,同时通过提高学生在课堂中的主要地位,使其可以更广泛地掌握计算机基础知识。同时,老师必须积极地运用好智慧课堂,确保学生可以在正确掌握计算机相关知识点的基础上,逐渐养成学生的学习管理意识,从而有效提高课堂效果^[3]。例如:老师在介绍《计算机系统知识》一课的过程中,就必然会涉及计算机系统构造原理等的有关内容,为确保学生可以全面掌握计算机系统的总体结构情况,老师们可以在运用智慧课堂的帮助下,使用立体模拟的方式,将计算机的整体结构通过3D动画的形式展示在学生面前。这不但能够保证学生比较直观、正确的掌握计算机系统具体结构。与此同时,能够通过自主拆机的方式让学生体验拆除和安装计算机硬件的乐趣,从而给学生提供仿真度比较高的计算机系统模拟,进而激发出学生学习浓厚兴趣,让学生能够更加热情自主地投入到教学当中,提升学习质量。

(三) 完善传统教学模式

智慧课堂始终以云平台为支撑,运用大数据信息技术和云计算技术所进行的交互式的教学方式,是在传统教学方法中较不常见的一种方式,老师们可以通过无线网络和智慧教学APP在各平台间进行数据化呈现学生的学习效果和教师的教学效果。教师也积极运用智慧课堂中的智能教具,他们具有生动性、直观性和真实感,能够更高效地进行计算机课堂教学,从而真正克服了传统课堂教学中存在的缺陷,重新焕发出了学生的学习兴趣和探究激情。在例如:在讲授《多媒体技术》一课时,老师可以使用智慧课堂具备的场景仿真功能,使学生能够在虚拟的环境中拥有真实体验,利用仿真技术,让学生身临其境,能有效激发学生的学习热情,促进学生创造力的发展,进而保证学生的专业知识掌握能力和水平能够实现有效提升。

三、在中职学生信息技术课程中,智慧课堂的有效应用

传统的教学方式经常会出现教与学的分离,基于云计算和大数据的智慧课堂的出现极大地改善了这一状况,实现了学习过程的时空翻转,学生的知识学习在课前,消化吸收在课内,自我提升在课外。

(一) 课前阶段

传统的课前预习通常是教师安排学生学习书本上的知识,教师无法实时与学生进行沟通,也无法了解学生的学情,学生与学生间的沟通交流更少。智慧课堂的出现,教师能通过更加先进的技术和设备了解学生学情,让教师的课前预习能充分了解学生对于知识的接受程度,实现“以学定教”,并能够实时监督、指导学习。

课前阶段教师在智慧课堂教学平台上向学生布置学习任务,并推送相关的课程资料,如:微课、课件、测验题等学习

资源,学生根据教师的资料进行自主学习,完成相关学习任务并提交平台,从而实现与教师和其他学生的交流。

(二) 课内阶段

课内阶段是检测学生知识学习的重要阶段。传统教学中,课内阶段通常以教师讲授为主,学生极少能发挥主动性和合作性。而在智慧课堂中,课内阶段强调学生知识的消化程度,学生依托教学平台与教师、学生进行合作交流,平台依据学生学习习惯开展同伴互助或寻求教师开展个性化辅导,找到符合自身需求的学习方法。例如在讲授《计算机硬件系统——输入输出设备》一课中,传统授课通常是观察所在计算机教室内的相关设备进行讲解学习,授课方式主要是以教师讲解为主,学生听讲为辅。而在智慧课堂中,教师在课前可以依托智慧课堂云平台创建一个虚拟的计算机教室,输入输出设备可以自行添加,这样可以让学生了解到所有与计算机有关的输入输出设备,如:扫描仪、数码照相机、绘图仪、打印机等等一些学生未曾见过的一些设备,这样能够极大激发学生的学习热情,也能够扩展学生的视野。在智慧课堂云平台上,学生还能自己实际体验相关设备的功能,了解相关设备的组成,为今后的工作和生活打下基础。

(三) 课后阶段

课后阶段通常是布置作业,检测教学效果的阶段。传统教学模式中,教师布置的作业是统一的、有指定性的,而学生对于知识的接受程度不同,会导致作业无法有效地评测每个学生对课堂知识接受程度的判断。

智慧课堂的应用,教师能够依据课前课内的学习情况针对性地设计适合每个学生的个性化作业,并能够根据时间地点和学习风格,智能化地为每个学生推送不同的学习资料,从而有效实现“因材施教”。学生也能够通过云端平台选择性地观看相关教师批改作业视频,还能够在云台上发布自己的学习疑问和学习感悟,并能够实时与教师和其他同学进行交流和讨论。

结语

针对中职计算机的教学工作来说,教师需要尤其重视创建智慧课堂,结合云计算和大数据等技术,实现对学生自主学习能力、学习兴趣的开发,使其能够充分利用智慧课堂包含的各种功能,实现更加高效地学习。这不仅是保证师生实现有效沟通和交流的一个重要方式,同时也是确保创建出高质量教学课堂,获得更好教学效果的有效途径。

参考文献:

- [1] 王保军. 基于云计算和大数据在高职院校智慧校园中的应用与研究[J]. 网络安全技术与应用, 2021(2): 96-97.
- [2] 李军, 王伟, 宋维洋. 基于云计算技术的中高职一体化数据同控管理应用研究[J]. 通讯世界, 2020, 27(6): 151, 153.
- [3] 王录通, 唐慧羽, 李琴, 等. 基于大数据的高职智慧校园信息化管理模型研究[J]. 中国信息技术教育, 2021(22): 109-112.