

大数据环境下高校移动通信课程教学方法改革

王文君 张会娜

(武警工程大学, 陕西 西安 710086)

摘要: 进入数字化时代以来, 大数据及相关技术在社会众多领域获得广泛应用, 以大数据为支撑深化教育改革, 也成为教育领域的重要发展方向。在这一背景下, 高校结合移动通信课程教学特征, 在人才培养中引入大数据、智能化手段, 可以显著改善教学现状, 促使学生综合能力提升。本文就大数据环境下高校移动通信课程教学方法创新与改革进行研究, 并对此提出相应看法。

关键词: 大数据环境; 高校移动通信; 课程教学; 改革; 研究

一、大数据应用与内涵

我国教育部门最近颁布了《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》(以下简称意见), 其中明确指出, 在新时期下大数据技术具有广泛传播性, 可以简化工作、提升效率, 这也是推动教育改革与发展的关键所在。首先, 教育单位可以积极探索、开发数字化教育资源, 为广大师生提供信息化、网络化服务。例如, 可以建设在线课程、数字化图书馆、虚拟实验室等, 以满足教育信息化的需求。其次, 学校和教师在发展中需积极探索信息化教育路径, 让互联网教育成为学校教育改革的重要方法。通过利用互联网技术, 可以创新教学方式, 提高教学效果和学习体验。最后, 要探索教育公共服务的新方式。例如, 可以利用大数据技术实现远程教育、在线培训、公共资源共享等公共服务, 以满足社会公众对教育的多元化需求, 这意味着大数据已经在教育领域获得广泛应用。另外, 大数据的内涵是在一定时间范围内用专业软件进行捕捉、管理、处理的数据集合。相关研究最早可追溯到20世纪50年代, 国外学者舍恩伯格在其《大数据时代》一书中明确阐述了大数据时代的数据处理理念, 也就是对数据进行分析, 且数据不是随机样本, 而是全体数据。随着科学技术的不断发展, 云计算技术、数据挖掘技术等在很大程度上提升了教育领域的数据处理能力, 传统的因数据处理能力问题而普遍采用抽样调查的手段被代替, 取而代之的是利用软件对所有数据进行采集、处理的方式。不仅如此, 大数据也指难以用普通软件工具捕捉、处理的数据信息资产, 其具有高速、多样化等特征。围绕这些特征开展教学活动, 是高等教育改革必经之路, 同时也是提升人才培养质量的重要举措。

二、大数据环境下高校移动通信课程教学改革的必要性

(一) 提升课程教学针对性

大数据技术为移动通信课程教学提供了很多便捷化、科技化的教学工具, 例如智能化的教学设备、交互式的学习平台等等。然而, 并非所有的新设备、新渠道都适合运用到教学工作中。在课程教学中, 部分设备或渠道可能并不适合学生的年龄层次、学习需求或者教师的教学方法。这时, 通过大数据技术进行有效的数据筛选分析, 可以帮助教师找到合适的工作方式方法, 从而提升课程教学的效率和质量。

另外, 大数据还可以通过信息传播渠道将海量的历史数据、新型数据迅速准确地输送给高校, 以便高校及时获取相关资源开展教学活动。这种信息传播渠道可以包括网络平台、移动应用、社交媒体等等。通过这些渠道, 高校可以获取到各种类型的数据,

例如学生的学情动态、行为习惯等, 从而更好地了解学生的需求和问题, 开展针对性的课程教学活动。

(二) 可以强化人才核心竞争力

当前阶段, 我国移动通信领域快速发展, 且随着人工智能技术、AI的不断成熟, 该领域需要大量实践型、应用类人才。基于这一要求, 高校需要从核心入手, 侧重人才核心竞争力提升。在大数据时代, 课程教师围绕产业发展需求、大数据环境特点, 通过制定全新人才培养方案、丰富教学方式等, 可以实现课程教学高效化发展。在人才培养目标设定上, 主要为社会输送高素质、强能力的应用技术技能人才。另外, 基于全新模式下的课程教学还实现了教学的专业化、高效化, 以面向社会、企业、行业以及市场为引领目标, 结合就业岗位的用人要求, 培养、评价学生的能力。学校通过提升教师育人水平、积极与计算机合作, 构建全新教育体系; 专业教师围绕大数据, 积极落实产教融合、理实合一等理念, 能够进一步提升人才培养质量, 推动教学综合化、多元化发展。

三、当前阶段高校移动通信课程教学发展中的限制性因素

大数据环境下, 高等教育获得全新发展动力, 全新技术的应用也在很大程度上推动了教学发展, 使得人才综合能力趋于多元化。但是在实际应用过程中, 依旧存在一些问题, 导致既定育人目标难以实现, 学生核心竞争力得不到提升。第一, 一些教师教育能力不足。从学校角度出发, 在学生就业为主这一指导思想下, 其在发展过程中过于重视学生就业, 在教师教育能力提升方面重视不够, 导致教师综合教育能力有限; 从教师自身角度出发, 其在教学中为了确保教学进度, 重视知识讲解, 一些教师在育人过程中忽视教学数据的采集分析和教学模式创新运用, 使得专业教学有实体无实效, 大数据也难以发挥其引导价值。第二, 专业教学与大数据融合不彻底。一些学校在落实全新人才培养机制的过程中, 缺少有效的教学方案指导, 导致人才培养与人才需求不匹配, 课程教学改革工作得不到推动, 课程教学改革目标难以实现。第三, 教学管理较为混乱, 并未形成相应体系。主要体现在新教学技术支持下, 教师的教学管理缺少针对性, 学生难以深入理解课程知识, 也无法完善自身知识与技能体系, 这不利于学生综合发展。

四、大数据环境下高校移动通信课程教学方法改革策略

(一) 注重师资队伍建设, 强化教师信息化素养

在大数据环境下, 为了发挥新教学技术、媒体手段等的应用价值, 需要教师具备一定的信息化素养, 能够应用全新技术手段开展教学活动、优化教学管理环节等, 以此来实现教学改革工作

高效化开展。从这一角度来看,笔者认为学校可从如下几点入手,助力教师综合素养提升。首先,学校应立足实际,深入分析课程教学现状与学生核心竞争力提升需求,调查本校教师的课程教学改革工作实况,制定“双师型”教师队伍构建目标,并规划相应的方案。然后,学校在发展中也应营造氛围,借助网络平台、校园活动等对协同式教育工作进行宣传,邀请学校相关部门管理人员、教师等加入其中,引导教师深入研究协同式教育新课题。其次,学校开展师资力量培训。针对校内教师教育能力有限的情况,积极开展相关的培训工作,鼓励教师加入培训过程,突出学生学习实践能力、岗位任职能力培养等内容,切实提升教师综合育人能力,避免后续教学管理工作出现偏差。最后,学校需要优化价值导向,将竞争、考核等机制融入其中,通过增强教师的参与意识,促使其进行针对性思考,并制定有效解决方案,切实增强协同效应。不仅如此,为了实现产业与教育的深度对接,学校也可积极开展校厂合作、校地协作,落实现代学徒制,聘请企业优秀人员来校参与教学改革工作,或是辅助教师开展教学活动,从而引入新技术的应用价值。

(二) 创新教学模式, 强化顶层设计

移动通信课程的实践性较强,若教师单一应用知识讲解、模拟实践的方式开展教学活动,不利于学生深入理解课程知识,也难以深入掌握技能、形成专业化素养。对此,课程教师可应用智能化技术开展针对性教学活动,进而改善教学现状,将理论与实际有效融合,切实推动课程教学发展。例如,笔者在《正交频分多址》相关内容教学中,笔者借助仿真工具和在线实验平台开展了教学活动。在课前笔者深入分析教学内容,在学校资源库中选择了近年来数字蜂窝系统多址接入技术的应用与操作案例,并引入我国在此领域的研究成果与发展现状,将其设计为自学课程视频,之后选择了相关技术手段与方法,随后笔者将这些内容上传到班级学习频道。另一方面,学生需要借助线下时间进行学习,并完成相应的任务,也要借助虚拟仿真平台进行简单操作。平台具备记录功能,学生不仅可以提出相关的疑惑点,同时也可以在学习库查阅相关的资料。笔者则是将学生学情记录、整合,结合学生的学情以及教学内容,笔者借助项目式教学,开展了线下教学活动,引导学生运用企业实践标准完成学习任务。学生需要在小组内探究数字蜂窝系统的应用范围,随后结合企业真实案例和用户需求进行操作,这一过程由大数据技术全程监控,且学生遇到不懂的问题也可自助查询或与教师沟通,该教学过程体现了学生自主性,利于学生深入探究与分析,这能够深化学生对知识与技能的理解,同时也能够培养学生的专业素养,让学生逐渐具备工匠精神与意识,强化核心竞争力,助力学生多元发展。

(三) 建设大数据教育平台, 支持教育改革工作

建设新时期教学平台,并积极引入全新的数据和信息资源,利于学校切实提高教育质量,发挥大数据平台的应用价值。这既有利于各高校结合课程教学要求整合数据,为高校发展提供参考,也有利于教师依托这一平台开展针对性教学活动。同时,为了确保教学资源的即时性与针对性,学校可结合校内课程教学现实需求,成立专门的网站、设置公众号等,将这些内容归入课程标准体系中,便于教师结合教学内容寻找所需要的各项素材、数据等。

为了支持学生自学并引导学生综合发展,学校也需要建立与时代发展方向契合的数据平台和分析平台。如,学校需要依托大数据处理技术、人工智能技术等,搭建集数据整合、处理以及分享的功能平台,这样可以方便学生自学、教师开展教学活动等。一般情况下,学校搭建的平台要有较强的数据挖掘、分析能力,其能够在定期挖掘大量的课程教学资源,随后从中选择有价值的信息,从而为教师提供相应的决策支持;考虑多方因素,分析不同教育场景中可能会出现的问题,将平台政策、模块等进行调整,避免后续教学活动出现偏差;学校加大大数据平台建设力度,在其中加入混合教学平台、MOOC课程、虚拟仿真模块、师生电子资源库等,借此来发挥全新技术平台的应用价值,切实提升课程教学针对性。

(四) 优化教学管理环节, 提升教学质量

在大数据、智能化手段支持下,移动通信课程教师可进一步优化教学管理环节。首先,大数据分析可以帮助教师更好地了解学生的学习情况。通过对学生的学习数据进行收集和分析,教师可以掌握每个学生的学习进度、知识掌握程度以及学习中的薄弱环节。这样,教师可以有针对性地调整教学计划,为不同学生提供个性化的辅导和支持,从而提高教学效果。其次,智能化手段如人工智能和机器学习技术,可以为教师提供更多的辅助工具。例如,智能教学系统可以根据学生的学习情况自动生成个性化的学习资源和习题,帮助学生巩固知识点。然后,智能评估系统可以自动批改作业和考试,减轻教师的工作负担,使他们有更多的时间专注于教学内容的创新和教学方法的改进。另外,移动通信课程教师可以利用在线教学平台和虚拟实验室等工具,打破时间和空间的限制,为学生提供更加灵活和便捷的学习环境。通过这些平台,学生可以随时随地进行学习和实验操作,极大地提高了学习的自主性和互动性。最后,大数据和智能化技术还可以帮助教师进行教学效果的评估和反馈。通过对学生的学习数据进行长期跟踪和分析,教师可以及时发现教学中的问题和不足,不断调整和优化教学策略,从而提高整体教学质量。从这不难看出,在大数据和智能化手段的支持下,移动通信课程教师可以更加科学、高效地进行教学管理,为学生提供更加个性化和高质量的教学服务。这不仅有助于提升学生的学习效果,也为教师的专业发展提供了新的机遇和挑战。

五、结语

综上所述,在大数据环境下,高校和移动通信课程教师转变育人思想,侧重新技术与课程教学的紧密结合,可以持续改善教学现状,并提升人才培养质量。因此,学校需分析大数据内涵,结合教学现状与存在问题,不断提升教师信息化素养,课程教师则是需要围绕新技术,打造全新育人格局,以此来提升教学针对性,为社会培养更多优秀人才。

参考文献:

- [1] 朱婷. 应用型本科教学方法改革项目建设方案探讨——以安徽新华学院移动通信课程为例[J]. 产业与科技论坛, 2021, 20(13): 245-246.