

大数据背景下高职师范教育教学改革探究

刘 琴

(阳江职业技术学院, 广东 阳江 529500)

摘要: 以阳江职业技术学院数学教育专业为例, 研究面向大数据背景的专科师范数学教育的教学体系, 找到教育教学课程设置、教学内容和教学方法改革的方向与路径, 探索出符合提高高职师范学生专业知识能力和实践能力的教学模式, 并探讨教学改革的发展思路与路径。

关键词: 大数据; 高职师范; 教学改革; 教学模式

一、大数据背景下高职教育的挑战和机遇

大数据已经成为一种新时代信息技术和服务业态, 它容量大、类型多、存取速度快、应用价值高, 通过数据技术集合, 对数量庞大、来源分散、格式多样的数据进行收集、存储和相关分析, 发现新知识、创造新价值、提升新能力。

大数据是新发展概念, 对高职专科师范教育发展, 特别是数学教育专业是机遇也是挑战。目前通过中国知网搜索发现大数据背景下对于高职师范教育教学改革的研究目前很少。主要集中在以下几个方面进行研究:

(一) 大数据背景下教师数据素养的研究

如苏云凤在《大数据背景下高中生物教师数据素养的培养研究》中, 通过对高中生物教师数据素养进行研究, 为大数据背景下高中生物的数据教学以及教师的专业发展与完善等方面提供了一些建议。

如王丽媛在《大数据时代英语师范生数据素养培养路径研究》中, 针对大数据环境下英语师范生数据素养的发展需求, 分析具备良好数据素养的英语师范生的优势, 提出多种培养路径, 最终使数据素养得到发展。

(二) 大数据背景下各专业的教学改革研究

如潘莉在《大数据背景下统计应用型人才高等教育教学改革研究》中, 以成都信息工程大学统计学院为例分析了统计实践教学在统计人才培养方面的重要性和运用效果, 并提出了完善统计实践教学的几点建议。

对于阳江职业技术学院数学教育专业来说, 从 2018 年开始, 新生入学的学生有 70% 是通过自主招生进校的, 专业基础较差, 如果还是按照当前的人才培养计划以及教学安排来培养, 会有很大的弊端, 学生的学习, 知识的获取, 能力的提升等都会出现较大的不适应, 所以现在当务之急应调整在大数据背景下, 从高职师范生人才培养方案入手, 根据现状调查研究

利用大数据, 找到教育教学课程设置、教学内容和教学方法改革的方向与路径。

二、高职师范数学教育专业模式现状分析

随着教育与信息技术的渗透融合, 大数据在教育领域中有越来越广阔的应用空间, 大数据推动教育的改革已经成为趋势。

大数据背景下, 根据社会对人才数据分析能力的需求, 为了提升师范生的数学思维能力, 提高学生的数学应用能力和创新意识思维, 就必须从课程的设置, 课程体系以及教材方面, 教学手段以及对学生的考核评价体系方面进行调整和优化。

三、教学改革思路、路径以及对策建议

大数据背景下, 高职师范类, 特别是数学教育专业, 课堂教学的改革势在必行, 通过大数据有关方面的改革, 提高学生的数学思维能力, 用大数据技术观察问题、分析问题、解决问题, 让学生从海量的、杂乱无章的数据中提取有用数据, 发现有关规律, 让数学为我们所用, 为生活实所用。

(一) 教学课程设置方面, 需要优化课程体系, 提升实践课程比重

阳江职业技术学院数学教育专业的课程设置必须要根据大数据时代的特殊要求进行调整优化, 可以分为两个模块: 基础模块和数据分析模块。基础模块包括高等代数、数学分析、概率论分析、初等数论等专业课程, 这些课程主要提升学生的数学思维能力。

一直以来, 该专业没有设置数据分析相关课程, 除了数学建模稍微有学习些数据分析、处理有关的软件。所以, 优化后增加数据模块, 可以包括统计、运筹学方面的有关数据提取、处理、分析等基础知识和相关数据分析软件的学习, 提升实践课程比重, 让学生熟悉大数据有关软件的操作, 为分析处理专业课程中或者生活中的海量数据, 能够解决一些生活中遇到的实际问题。

(二) 教学内容方面需要充分利用信息化技术, 使教学内容更灵活

通常我们的教学内容是利用现有的教材以及讲义来上课, 但是由于大数据的发展, 必须根据社会需求和专业发展调整我们的课程教学内容, 加入大数据相关软件的学习与应用, 特别是数学建模课程, 平时面对的海量数据, 只是局限于以前的数据处理手段, 已经远远跟不上时代。

对于高职师范专业来说,如果编写适合自己专业和学生的教材,难度很大,也是不大现实的事情,浪费人力物力。所以可以教研室安排教师统一配合编写适合我们三 B 学生的相关讲义。随着社会的发展和专业人才培养方案的不断调整,讲义也要不断的更新调整相关内容。

而对于教材的处理、,提高实践课堂教学和课外作业的分量,学生成为课堂的主题,变被动为主动,让“做什么”由学生自己决定。

(三) 教学方法方面需要充分利用信息化手段

信息技术是渗透入课堂教学的主要路径,也为我们建立教学系统数字化平台,并投入使用奠定了基础。

学生可以通过网络、移动设备收集资源,自主、方便地浏览与下载相关学习资料,获取更多优质的教学资源,学生的各种学习需求都能得到满足。

教师在实际的课堂教学中,借助互联网技术来完成教学目标,鼓励支持学生通过微博、微信、QQ、电子邮件等形式进行课堂相关的微课视频学习、作业的提交,教师直接在网络平台批改作业,通过平台对学生的状态、效果进行有效的监督和反馈,省时省力。通过网络软件对学生的吸引力,可以化解数学学习的枯燥,有效锻炼学生的实践操作能力与沟通交流能力。

(四) 教学评价模式的多元化

我们师范专业现阶段的考核方式一般是闭卷考试,有些实践课程则采取考查方式。大数据的发展,促进教学评价模式的改革,向多元化发展。为了提高学生的数学实践应用能力,考核方式尽量采取开卷与闭卷结合、理论与实践结合、独立作业与合作作业结合等多元化方式。

科目课程成绩由三部分构成:平时成绩+期末成绩+实践操作成绩。平时成绩包括一个学期以来学生的考勤情况,课堂发言以及课堂练习完成的积极性,还有平时作业的完成情况以及合作团队的态度。期末成绩就是闭卷考试的最终成绩或者考查的成绩,考核学生对本科目的知识掌握程度。实践操作成绩就是主要考核学生对本科目相关的数据分析软件或者工具的掌握的熟练情况,以及在实践操作中的团队合作能力、沟通交流能力、组织管理能力的一个评价。

在我们平时的教学过程中,可以在每一个章节内容结束后,给学生布置一些与实际现实或者专业相关的课外作业,以团队合作的方式,最终成果以写论文或者报告的方式提交,叙述自己团队对这一问题的解决方法和思路以及结果。

在课程结束后布置一些学习项目,可以以调查的方式,利用大数据的相关方法或者软件工具,自己自定主题,团队一起,查找资料、收集数据、处理以及分析数据,完成项目的所有步骤,

这样的考核方式更受学生的喜欢,对学习效果的应用更好,不仅锻炼来学生的数据收集、处理、分析能力,还为学生在大数据背景下,提升自己在未来的就业岗位上的竞争力。

四、结语

大数据时代的到来,高职师范数学教育专业面临的挑战和机遇,不仅能有效整合师范专业的教学资源,也能通过大数据有关技术,实施多种教学模式,以满足学生的不同学习需求。

加入大数据相关技术以及教学软件工具,不仅使得课堂教学可以有效激发学生的学习兴趣,使学生感受到数学在生活与实际问题中发挥的作用和魅力,最终达到学生数学思维能力的提高以及解决实际问题的能力。

同时,大数据的发展,也在提醒教师要不断地学习,深入把握教学讲解的深度,改进教学方法,以学生为主体,促进培养并锻炼学生的创新能力,达到学生的全面发展的目标。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国务院.关于印发促进大数据发展行动纲要的通知[Z]2015, http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm
- [2] 苏云凤.大数据背景下高中生物教师数据素养的培养研究[D].哈尔滨师范大学,2018.
- [3] 王丽媛.大数据时代英语师范生数据素养培养路径研究[J].信息与电脑,2019(6).
- [4] 潘莉.大数据背景下统计应用型人才高等教育教学改革研究[J].现代经济信息,2016(1).
- [5] 丁晶华.大数据时代的大学英语写作教学改革[J].吉林省教育学院学报,2015(9).
- [6] 靳嘉铭.大数据时代高等教育改革路径探析[J].中国管理信息化,2018(9).
- [7] 顾晓峰.大数据背景下高职教育教学改革研究[J].价值工程,2016,35(36):179-180.

基金项目:广东省高等职业技术教育研究会2019年度课题(项目编号:GDGZ19Y069);2019年度阳江职业技术学院人文社会科学项目(项目编号 skyb15)阶段性成果。

作者简介:刘琴(1982-),女,广东茂名人,广东阳江职业技术学院讲师,硕士研究生,主要从事数学教育教学研究。