

高职数学教材改革建设思考

王迎春

(黑龙江生态工程职业学院, 哈尔滨 150025)

摘要: 基于高职数学教材建设的重要性, 分析了当前高职数学教材存在的问题, 提出了高职数学教材改革建设对策, 应创新数学教材编写体例, 突出数学教材的专业服务特点, 采用模块化方式编写数学教材, 从而打造出具有高职特色的数学教材, 使数学教学真正服务于各个专业课, 服务于职业教育教学工作, 促进学生的学业进步与职业成长。

关键词: 高职院校; 数学教材; 改革

中图分类号: O1-4; G712

文献标志码: B

文章编号: 1674-8646(2022)05-0106-02

Thinking of the Reform and Construction of Mathematics Teaching Materials in Higher Vocational Colleges

Wang Yingchun

(Heilongjiang Vocational Institute of Ecological Engineering, Harbin 150025, China)

Abstract: Based on the importance of mathematics teaching materials in higher vocational colleges, the study analyzes the problems of current mathematics, and proposes the countermeasures, i. e. to innovate compilation style of mathematics teaching materials, highlight the professional service characteristics of mathematics teaching materials, and use modular mode to compile mathematics teaching materials, in order to create mathematics teaching materials qualified with higher vocational college characteristics, make mathematics teaching truly serve for professional courses of various kinds, serve for vocational education, and promote student's academic progress and vocational development.

Key words: Higher vocational college; Mathematics teaching materials; Reform

教材不仅是知识的重要载体, 实现课程目标的重要资源, 更是深化职业教育教学改革过程中不容忽视的重要环节。教材建设与课程改革之间是紧密相连、相互促进的, 在深化职业教育改革过程中, 做好教材改革建设工作至关重要。高等数学作为职业教育阶段的必修课程, 对于培养学生的职业素养具有重要作用。作为数学知识的重要载体, 教材改革工作刻不容缓。

1 做好高职数学教材建设的重要性

1.1 培育高素质技能型人才的重要保障

高职院校作为职业人才的主要输出地, 其重点负责培养优秀的高素质技能型人才, 具备对实际问题的分析与解决能力。这项能力的习得, 一部分来源于高职院校的专业课与实训课, 另一部分来源于高职数学课。数学课程的学习有助于提升学生的逻辑思维能力、空间想象力、计算能力等相关数学素养。数学课堂教学离不开数学教材的支撑, 因此一本好的高职数学

教材是培育与形成学生数学素养的重要基础, 是培养优秀高素质技能型人才不可或缺的重要保障。

1.2 开展后续专业课程研习的必要工具

在专业课程学习过程中常常会用到数学知识, 如模具的构建, 力学扭矩所需的导数、公式等, 这些数学知识的应用能够为学生的后续学习奠定基础。由此可见, 高职数学课程的最大作用就是贯彻于实践, 辅助于专业课程学习。一本好的高职数学教材是学生开展后续专业课程研究的必要运算工具, 对学生的学业进步与职业成长具有积极作用。

2 高职数学教材存在的问题

2.1 编写体例过于陈旧

目前, 仍有不少高职院校依然沿用传统数学教材的编撰体例, 重点突出每一个章节的逻辑性与严谨性, 且众多内容与高中数学知识相互重叠, 造成高职数学教材成为本、专科数学教材的剪辑版。虽然这种编写方式能够更好地突出数学知识结构, 但由于高职学生数学基础参差不齐, 很多学生会陷入吃不饱或吃不了的境地。通过调研分析, 大多数学生对数学教材的编写方式持不认同态度, 普遍认为数学教材的可读性有

收稿日期: 2022-01-17

课题项目: 省规划重点课题“基于‘三教’改革背景下高职数学‘活页式’教材研究”(ZJB14211167)

待提升。

2.2 缺乏为专业服务的思想

目前,高职院校各专业使用的数学教材,在编写体系和编写内容上几乎一致。虽然少数院校为数学教材赋予了如经济数学、科技数学、文史数学等不同名称,但实质上教材内容未体现出各专业自身特色,缺乏为专业服务的思想,许多学生不知如何运用数学知识于专业课程和实际工作中。

2.3 未体现学生的个性化差异

由于智力、心理以及所处环境等诸多因素的影响,使得学生在接受和理解全新事物的过程中存在较大差异性。目前,高职数学教材内容无法反映学生的个性化差异,造成许多学生在数学课程学习过程中缺乏融入感,无法实现学以致用。

3 高职数学教材改革建设对策

3.1 创新数学教材编写体例

职业教育与高等教育具有明显的差异性,因此在高职数学教材的编写上也应体现出与本、专科数学教材的区别。结合个人从事数学教学工作的实践经验,采取了以任务为导向、案例驱动的编写形式,并将数学史穿插其中。这样可以使学生在数学教材的阅读过程中,带着问题思考,逐步理解数学教材中讲解的问题,培养学生的数学思维能力,并以解决实际问题的方式开展数学课程学习,让学生在数学学习过程中充分体会学以致用的成就感,最大限度地激发学生对数学知识的学习积极性与兴趣。通过数学史的穿插可以让学生更加清楚地了解数学的发展进程,了解数学对整个社会发展的巨大作用,了解数学家们孜孜不倦的探索精神,从而增强教材的可读性,加深学生对数学知识的理解,帮助学生树立正确的人生观、价值观,形成健全的人格。

3.2 突出数学教材的专业服务特点

为了进一步突出高职数学在职业教育中的基础性地位,更好地体现出数学为专业服务的特点,在编写数学教材时,必须要处理好数学课程与各个专业课程之间的内在联系。数学教师必须要积极与各个专业教师进行沟通,从而准确把握各个专业所需的数学知识以及对数学课程提出的具体要求,进而将夹杂在专业课程中的数学知识点加以统一,在数学教材中建立与之相匹配的索引,方便学生学习与查找。同时,还应根据各个专业的特殊需求,在数学教材的编改过程中适当拓增专业所需知识点,使学生通过数学教材的学习,培养其发现问题、分析问题、解决问题的能力,树立良好的数学思维方式,为今后的专业学习和工作提供有益支持,真正发挥数学的工具性作用。

3.3 采用模块化方式编写数学教材

每个学生其自身的认知能力、学习方式都存在着较大的差异性,因此应做到因材施教,在教育教学中采取分层教学模式,在数学教材的编写过程中,也应采用模块化的编写方式,从而更好地实现因材施教、分层教学的目标。在数学教材编写过程中,对整个数学教学内容展开模块化划分,将其分为基础模块、技能模块和拓展模块三部分。其中,基础模块是学生必须要掌握的数学内容;技能模块是专业所需的数学知识点;拓增模块目的是为了提升学生的职业能力、职业素养。通过模块化处理,既能够让学生清楚认识到必须要掌握的数学内容,又有利于让学生掌握与专业相关的数学知识点,做到有的放矢,从而有效解决部分学生吃不饱、部分学生吃不了的尴尬局面,从而培养出更多具有创新精神、创新意识的高素质技能型人才。

4 结语

数学教材改革是一项十分艰巨的系统化工作,不仅需要考虑到时代的发展需要,还要结合高职学生的实际认知水平、心理特征,根据各个专业的相关需求给予针对性定位。一本好的数学教材需要经历一个不断完善、不断探索的过程。在今后的数学教学工作中,教育专家、学者、优秀的数学教师们要勇于正视数学教材中存在的实际问题,勇于打破传统知识体系,能够结合职业教育的实际情况,积极改革与调整数学教材内容,从而打造出具有高职特色的数学教材,使数学教学真正服务于各个专业课,服务于职业教育教学工作。

参考文献:

- [1] 马树燕. 高职院校数学教材改革建设的几点思考[C]//2019 全国教育教学创新与发展高端论坛论文集(卷八), 2019.
- [2] 李珍珠. 信息化视域下高职高等数学教材改革浅析——以国际商务专业为例[J]. 职业, 2019, (01): 39-40.
- [3] 章曙雯. 关于高职数学教材建设的思考[J]. 现代职业教育, 2017, (22): 73.
- [4] 管建福. 关于高职数学课程十二五规划教材建设的思考[J]. 中国电力教育, 2013, (28): 122-123.
- [5] 侯树清. 高职数学教材建设的思考[J]. 数学学习与研究, 2012, (13): 5.
- [6] 杜绍坤. 关于高职高专数学教材建设的几点思考[J]. 河北工程技术高等专科学校学报, 2014, (02): 92-94.
- [7] 苏丹丹. 论欠发达地区高职数学教学中教材和师资建设[J]. 鄂州大学学报, 2015, (07): 68-70.
- [8] 李开慧. 高职院校高等数学教材建设的改进探索[J]. 中国成人教育, 2013, (12): 139-141.
- [9] 陈伟军. 关于高职数学教材改革的思考[J]. 职业教育研究, 2013, (05): 112-113.
- [10] 汪敏. 高职院校高等数学教材建设的探索与实践[J]. 新课程研究(中旬刊), 2017, (05): 129-130.