

深化“三教”改革，探索高职专数融合

罗姣姣

甘肃财贸职业学院 甘肃兰州 730207

摘要:“三教”改革既是对教师、教材、教法的改革，也是推进高等职业教育的重要手段。尽管高职院校在近些年发展迅速，但高等数学教育的教学效果还存在一定的不足，影响着学生整体职业技能的提升，要想培养出适应社会发展的综合性人才，就必须结合时代发展趋势，转变教育观念，从教学理念、教学内容、教学方法三个方面着手，结合学院所开设的专业特点，全面深化“三教”改革，探索出一条数学与金融专业相融合的教学改革道路，利用多元化的数学教学手段，优化教学方法，提升高等数学的教学效果。

关键词:“三教”改革；高职数学；金融专业；融合

Deepen the reform of “three education” and explore the integration of higher vocational colleges and universities

Jiaojiao Luo

Gansu Finance and Trade Vocational College, Lanzhou, Gansu 730207

Abstract: “The Three Teachings' reform is not only a transformation of teachers, textbooks, and teaching methods but also an important means to promote higher vocational education. Although vocational colleges have developed rapidly in recent years, there are still certain deficiencies in the teaching effectiveness of higher mathematics education, which affects the overall improvement of students' vocational skills. In order to cultivate comprehensive talents that can adapt to social development, it is necessary to combine the trends of the times, change educational concepts, and focus on teaching philosophy, teaching content, and teaching methods. By integrating the characteristics of the majors offered by the colleges, we need to comprehensively deepen the 'Three Teachings' reform and explore a path of teaching reform that integrates mathematics and finance. Through the use of diversified mathematics teaching methods and optimizing teaching approaches, we can enhance the teaching effectiveness of higher mathematics.”

Keywords: “Three Education” Reform; Vocational Education; Mathematics in Vocational Education; Finance Major; Integration

“高等数学”作为高职院校的一门必开设的公共基础课程，自然要最先全面迎接“三教”改革。众所周知，数学是一门非常古老的学科，已经有几千年的历史，已经充分渗透到了各行各业当中，特别是在金融学的学习

和研究中发挥着很大的作用。金融学是一门具有高度分析型的学科，数学是基本的必备条件，随着金融学和金融工程的相互交叉渗透，数学在金融中的频繁使用迫使二者形成了密不可分的关系。由此可见，如何将数学与金融服务专业合理融合，以此来提升学生的数学思维和数学的分析应用能力成为高职院校数学教学改革必须面对的问题。

一、高职数学教学的现状

1. 学生思想不积极、缺乏学习目标

在高职数学教学中，学生思想不积极，缺乏学习目标是普遍存在的问题。许多学生对数学抱有消极的

基金项目: 甘肃省教育科学“十四五”规划2021年度一般规划课题:《深化“三教”改革，重构知识体系，探索高职数学与金融专业融合之路》项目批准号: GS[2021] GHB1741。

作者简介: 罗姣姣(1987.12—)，女，湖南常德人，讲师，研究方向: 数学与应用数学。

态度,认为数学是难以理解和应用的学科,缺乏对数学学习的兴趣和动力。这可能与他们在学习初中和高中数学时遇到的困难有关,也可能与对数学知识的认知误解有关。

缺乏学习目标是学生思想不积极的另一个表现。许多学生在学习数学时缺乏明确的目标和期望,他们不知道学好数学对他们未来的职业发展和个人成长有何意义。这种缺乏明确目标的状态导致他们对数学学习的投入程度不高,学习效果也不尽如人意。

针对这一问题,教师和学校可以采取一系列措施来激发学生的学习兴趣 and 树立学习目标。首先,教师可以通过生动有趣的教学方法和实际应用案例来展示数学的重要性和实用性。他们可以引导学生发现数学在日常生活和职业中的应用,并鼓励学生参与数学建模和解决实际问题的活动。此外,教师还可以邀请行业专家来讲解与数学相关的职业发展机会,帮助学生认识到数学对他们未来的职业发展的重要性。

此外,学校可以为学生提供多样化的学习机会和资源,如参观企业、实习机会和与行业合作的项目。这些活动可以帮助学生将数学知识与实际应用相结合,增强他们对数学学习的兴趣和动力。学校还可以开设一些与学生兴趣相关的数学选修课程,让学生有更多的选择权,根据自己的兴趣和发展方向来学习数学。

总之,解决学生思想不积极、缺乏学习目标的问题需要教师和学校共同努力。通过激发学生的学习兴趣,展示数学的实际应用和职业发展机会,提供多样化的学习机会和资源,我们可以帮助学生树立明确的学习目标,激发他们对数学学习的积极性和主动性。

2. 教师教学方法单一、内容无趣

高职数学教学中,教师教学方法单一、内容无趣是另一个普遍存在的问题。许多教师在教学过程中仅仅依赖传统的讲授方式,忽视了学生的主体地位和个体差异。这种单一的教学方法可能导致学生对数学学习失去兴趣,产生学习厌倦和抵触情绪。教学内容的无趣也是导致学生对数学教学不感兴趣的重要原因之一。许多教材内容过于抽象、理论化,与学生的实际生活和职业需求脱离较远,难以引发学生的学习兴趣。学生对枯燥的理论知识缺乏认同感,难以将其与实际问题相联系,从而导致学习效果的下降。

为了解决这一问题,教师可以尝试多元化的教学方法,包括小组合作学习、问题导向学习、案例分析等。这些方法可以增加学生的参与度和积极性,激发他们的

学习兴趣。教师还可以利用多媒体技术和互联网资源,丰富教学内容,使其更加生动有趣。例如,可以通过数学软件和模拟实验来展示抽象概念的具体应用,或者引入有趣的数学游戏和挑战,提高学生的学习动力。

此外,教师还应该关注学生的个体差异,根据学生的学习风格和兴趣特点进行个性化教学。不同的学生有不同的学习方式和需求,教师应该灵活调整教学策略,满足学生的个体需求,提高教学效果。

综上所述,高职数学教学需要教师在教学方法和内容设计上进行改进和创新。通过采用多元化的教学方法,丰富有趣的教学内容,关注学生的个体差异,我们可以激发学生的学习兴趣,提高他们对数学学习的积极性和主动性。

二、高职数学与金融专业相融合的优势

1. 提高学生的数学逻辑思维能力

将高职数学与金融专业相融合可以有效提高学生的数学逻辑思维能力。数学作为一门抽象的学科,培养了学生的逻辑思维和解决问题的能力。而金融专业则需要运用数学的方法和工具来解决实际问题,如金融风险评价、投资组合优化等。通过将数学与金融相结合,可以帮助学生将抽象的数学概念和方法应用到实际金融场景中,从而提高他们的数学逻辑思维能力。

在高职数学教学中,教师可以引入金融实例和案例,让学生将数学知识应用于金融问题的解决过程中。例如,通过分析金融市场的趋势、计算金融产品的价值,学生可以运用数学模型和统计方法进行推断和预测。这样的学习过程不仅提高了学生的数学思维能力,还使他们更好地理解金融领域的实际运作。

2. 扩大学生的就业范围

高职数学与金融专业相融合还可以扩大学生的就业范围。如今,金融行业对于数学能力和分析能力强的人才的需求越来越大。金融领域需要专业人士来进行金融数据分析、风险评估、投资决策等工作。通过将高职数学与金融专业相结合,可以培养出具备数学和金融双重背景的人才,使他们具备在金融领域就业的竞争力。

高职数学教育可以为学生提供扎实的数学基础,同时培养他们的金融业务理解能力。学生通过系统学习数学知识和金融专业知识,掌握了金融市场的基本原理和运作机制。这使得他们可以胜任金融行业中的数据分析师、风险管理师、金融顾问等职业。此外,学生还可以选择深入研究金融工程、金融数学等领域,开展更具专业性的工作。

总之, 高职数学与金融专业相融合具有明显的优势。通过提高学生的数学逻辑思维能力和扩大就业范围, 这种融合为培养适应金融行业需求的高素质人才提供了更好的途径。教育部门和高职院校应该重视这种融合模式的推广和实践, 为学生提供更广阔的发展空间。

三、“三教”改革下、高职数学教育改革重点

1. 聚焦数学教学内容的改革

现如今金融行业的发展迅速, 也对高等数学教学的内容提出了新一层的要求。目前, 金融行业的飞速发展也衍生了许多金融经济问题, 金融经济问题的解决, 经常需要用到数学中与函数有关的知识, 比如构建函数模型, 他通过函数关系作为前提条件利用相关的函数知识解决金融经济中存在的问题。在数学教材的学习当中, 可以适当融入相关金融专业需要了解的金融经济问题, 让学生亲身体会到数学在实际生活当中的精准应用。

例如, 在对市场的活动变化过程中所存在的供需问题进行解决时, 教师可以帮助学生分析其影响因素, 即消费者生活的水平、产品销售价格、消费价值观。其中价格是最重要的影响因素, 因此教师就可以构建需求函数和供给函数的函数模型来解决供需问题。

而成本函数主要代表在技术含量与商品价格在同一情况下, 产品的产量与产品的成本之间所表现的函数关系。其中收入表示产品在销售之后所获得的收入, 生产者在生产的过程中, 不仅要关注产品的成本, 更应该提高产品收入的关注度, 其产品销售数量与经济收入之间的关系。而利润则表示产品再除去成本之后的金额, 与其产品之间有着密切的关系。经济金融问题的研究过程与数学问题之间有着非常紧密的关联, 只有将生活中的金融问题与数学理论知识相结合, 才能让学生最直观的明白函数在生活中的具体应用, 体会到数学在解决问题过程中的魅力, 提高学生的数学分析问题、解决问题的能力, 引发学生对高等数学的重新思考, 从而激发学生对于高等数学的学习积极性, 提高学生的数学学习体验感。

2. 聚焦数学教学方法的改革

《现代职业教育体系建设规划(2014—2020年)》明确指出:“要想推动教学方法的改革, 就要通过真实的案例及项目去激发学生的学习兴趣, 探究兴趣及职业兴趣。”教材和教师的改革是职业教育改革的根本, 教学方法的改革是推动教学改革的重要途径。教学方法的改革就是通过教学过程中, 通过对教学设计、教学策略和教学模式等的组织实施突出理论实践相结合的融合教学方

式, 并让学生做到学以致用。在日常课堂教学要摆脱传统的板书计算式的教学方式, 大力引入普及项目、情景、模块化的教学方式, 推动教学方法的全面革新, 实现智慧化教学, 提升高职数学教育的教学质量。

在教学过程中, 可以深化学生对于数学美的理解, 以数学思维为中心, 作为学生的数学培养目标, 借助于多功能信息化的教学手段改变数学课堂的抽象理念, 将数学知识转变为从抽象到具体、从模糊到清晰。比如在了解数学的数学概念中可以借助其里面的语文特征含义, 以此来引导学生对已有的数学概念进行内外部的推理延伸, 再根据自己的理解更深一层地去拓展数学的清晰定义。

仍以在金融经济问题中所存在的市场变化活动中的供需问题为例, 可以让学生利用MATLAB、Mathematics等的相关数学软件的绘图功能、动画功能去制作相应的供需函数模型, 同时引入极限趋近的动画展示等内容去加深进一步的理解。在学生制作相应函数的过程中, 他们会自行搜集相关数据信息, 分析问题, 在遇到不会的问题时, 学生就会主动的通过网络或者找寻大量的书籍资料, 询问教师去深入钻研直到解决问题为止, 进而不断的去提高学生的数学思维能力和数学分析能力、学以致用的专业能力等等。让学生理解学习数学的具体含义以及用途, 激发他们对于学习高等数学的兴趣同时也能够培养他们熟练运用相关数学软件的能力。

3. 聚集数学教师专业能力素养的提升

高职院校在高职数学教师的培养和引进中, 更要加强高职院校数学教师队伍的建设, 提高整体教师的专业素养和专业技能, 致力于建设一流的师资和专业教师团队, 为社会输送出高质量、高素养、高文化的数学类相关专业人才。

首先要做到教师引进精确化, 学校在聘请数学教师时, 可以从学校金融类专业未来的布局、建设、发展为指导方向, 通过了解教师入职前的教学背景、从业经验等数据去合理构建职业院校对于数学课程教师选聘的入职体系。其次, 在对数学教师进行培训时, 要根据教师所具备的以往教育经验及知识类的储备情况或者教学需求进行详细的分析, 实施个性化培训。通过比对教师培训前后的效果进行定时数据采集, 实时分析培训的具体效果, 从而面对全体数学教师形成一个全面的个性化培训机制。此外, 教师的培养更要团队化, 要实时了解学生未来就业市场的形势变化以及企业对相关岗位能力的要求, 同时要以数学的基础课教师“双师”素质为具体

执行标准,积极建设教师下的企业管理平台,努力打造实现数学教师教学团队的有效创新。最后,教师的培养要致力于专业化,以培养优秀金融职业类相关行业人才为可执行性的培养目标,积极建设高职数学与金融类相关专业的融合课程,大力引导数学学科与金融专业类相关课程建设的交叉融合。

四、结语

“三教”改革背景下,探索出一条适合高职院校数学与金融专业相融合的改革之路是漫长而又充满挑战性的,高职院校要想改革全面并且获得优质的改革反馈,就必须要结合当前的实际发展形势,不断完善数学课程体系,在教材、教师、教法三个方面做到与时俱进,建设出真正能帮助学生提高数学能力的教学体系,在下一

步教学改革中,教师可以合理引入金融市场运行的客观规律,提炼其中的数学思想和数学方法,加强多方位的数学与金融知识的相互渗透,不断提高高职院校的教学质量。

参考文献:

- [1]杨静雅.浅谈数学在金融发展中的应用[J].中国管理信息化,2020,23(12):128-129.
- [2]崔俊明,邓泽民.我国高职高等数学教学研究综述[J].职教论坛,2021,37(10):72-77.
- [3]张云,王晓.高职教育中数学与金融融合路径探索[N].吉林职业技术学院学报,38(8):117-120.
- [4]谢磊,吴军.“三教”改革背景下数学教育与高职教育融合研究[J].现代职业教育,(22),72-75.