

高职数学教学思考与探索

梁建平

邯郸幼儿师范高等专科学校 河北 邯郸 056300

摘要：文章聚焦于高职数学教学的思考与探索，旨在通过分析当前高职数学教学中存在的问题与挑战，提出针对性的教学策略与方法。从教学理念、教学方法、教学资源及评价体系等多个维度进行深入探讨，旨在构建以学生为中心、注重实践与创新能力培养的高职数学教学体系。通过实际案例与理论研究的结合，本文为提升高职数学教学质量与效率提供了有益的参考与启示。

关键词：高职数学；教学现状；教学策略；教学方法

引言：随着职业教育的快速发展，高职数学教学面临着新的挑战与机遇。作为培养高素质技能型人才的重要学科，数学教学在提升学生逻辑思维、问题解决及创新能力方面发挥着关键作用。当前高职数学教学中仍存在诸多不足，如教学方法单一、教学资源匮乏、评价体系不完善等问题。因此对高职数学教学进行深入思考与探索，对于提升教学质量、促进学生全面发展具有重要意义。

1 高职数学教学的理论基础

1.1 高职教育理念与数学教学理念

高职教育以培养“应用型”、“技能型”的高级蓝领为目标，强调学生的实践能力和职业技能的培养。在这一教育理念下，高职数学教学不应仅仅停留在理论知识的传授上，而应更加注重知识的应用性和实用性。数学教学理念必须与时俱进，树立以学生为主体，课堂教学、实验教学和作业练习相结合的教学模式，形成让学生自我实践的数学理念。这意味着在教学过程中，教师应注重引导学生将数学知识应用于实际问题中，通过实例、案例等方式，让学生感受到数学来源于生活，贴近于生活，可以用数学知识解决生活中的实际问题。

1.2 数学教育心理学基础

数学教育在培养学生数学思维和解决问题能力方面扮演着重要角色。学习动机是推动学生进行学习的内在驱动力。对于数学学习而言，学生的学习动机对其学习成绩和兴趣产生深远影响。教师应该了解学生的学习动机，以便采取相应的教学策略激发学生的学习兴趣 and 积极性。自我效能感是指个体对自身能力的评价。数学学习中，学生对自己是否具备解决数学问题的能力产生着重要影响。提高自我效能感有助于学生克服学习中的困难，增强学习信心。教师可以通过给予学生充分的支持和鼓励，帮助他们建立积极的自我效能感。成就动机是

学生在学习中追求成功和取得好成绩的动力^[1]。教师可以设计合适的学习任务 and 评估方式，激发学生的成就动机，使他们在数学学习过程中保持积极的学习态度，并取得实质性的成就感。认知发展理论为教师提供了指导学生学习数学的重要依据。了解学生在不同认知阶段的思维方式和能力发展水平，有助于教师在教学中调整教学策略，提供适应性的学习支持。教师应注重培养学生对数学概念的理解能力，并引导学生将所学的知识运用于实际问题解决中。通过注重实际问题的设计和数学思维的培养，教师能够促进学生的数学思维能力和创新能力的发展。

1.3 高职数学课程体系构建

高职数学课程体系的构建应以素质教育为教育理念，以工学结合为教育教学导向，以培养学生实践创新能力为核心，以服务专业应用为主导教学价值取向。这一体系的构建旨在提升学生的职业综合素质，使学生在原有初等数学的基础上，进一步学习与掌握数学的思想与方法，培养学生的思维能力、应用能力与创新能力。在高职数学新课程体系的构建中，应坚持数学课程与专业课程并重的原则。根据专业人才培养方案进行课程整合，通过数学教学内容与专业课程的整合，更好地完成培养方案，为社会培养人才。应坚持“必需、够用”的原则，根据学生实际和专业需求，选择合适的、必需的教学内容。整合后的数学内容应满足数学课程连贯性必需的内容，学生基础必需的内容，以及专业必需的内容。在具体实施过程中，可以将高职数学的教学内容分为数学概念与理论和应用与计算两大部分。在数学概念与理论教学中，主要侧重介绍数学的基本概念、基本公式和基本方法，突出数学概念中的数形的特性，借以培养学生的量化思维方式。在应用与计算教学中，主要突出对结论的应用，增强对数学的应用意识与简单的数

学建模能力。通过对学生生活、生产、科研实际问题中应用的训练,可以培养学生数学的思维习惯和解决问题的能力。高职数学课程体系构建还应注重教学方法的改进。应加强课堂上师生交流互动,避免教学过于形式化。增强教学的趣味性,避免语言过于书面化而显得枯燥乏味。增加学生之间的合作学习,可以分组讨论、激烈辩论,相互帮助、监督、交流,培养团队协作精神。利用互联网和多媒体进行辅助教学,创设学习情境,使得教学内容更加直观、立体和动态,活跃课堂气氛,便于学生对教学内容的理解和掌握,充分调动学生学习的积极性。

2 高职数学教学现状与问题剖析

2.1 教学方法的传统与单一

当前,高职数学教学中普遍存在教学方法传统且单一的问题。许多教师仍然沿用着“填鸭式”或“讲授式”的传统教学方法,即教师在课堂上单向传授知识,学生被动接受,缺乏足够的互动和参与。这种教学方法往往忽视了学生的学习主体地位,未能充分激发学生的学习兴趣 and 主动性,导致教学效果不佳。在传统的教学方法下,教师往往过于注重理论知识的灌输,而忽视了数学知识的应用性和实践性。课堂上缺乏生动的实例和案例分析,使得数学知识显得抽象、枯燥,难以引起学生的共鸣。单一的教学方法也限制了学生的思维发展,不利于培养他们的创新思维和解决问题的能力。传统教学方法还忽视对学生个体差异的关注,每个学生的学习能力、兴趣点和接受方式都有所不同,但传统的方法往往采用“一刀切”的方式,未能针对学生的不同需求进行个性化教学。这不仅影响学生的学习效果,还可能导致学生对数学学习产生厌倦和抵触情绪。

2.2 学生数学学习困难的成因

高职学生在数学学习过程中面临诸多困难,这些困难的成因复杂多样,既有学生自身的原因,也有教学环境和教学方法的影响。高职学生往往在数学基础上存在薄弱点,由于他们在高中阶段可能未能充分掌握数学知识,或者对数学缺乏兴趣,导致在进入高职阶段后难以跟上教学进度。这种基础薄弱的情况使得学生在面对复杂的数学问题时感到力不从心,容易产生挫败感^[1]。学生的学习态度和方法也是影响数学学习的重要因素,部分学生可能缺乏正确的学习态度,对学习缺乏主动性和积极性。他们往往依赖于教师的讲解和辅导,缺乏自主探索和解决问题的能力。不合理的学习方法也会导致学习效率低下,使得学生在数学学习中陷入困境。教学环境和教学方法的不当也会加剧学生的学习困难,如前所

述,传统的教学方法往往忽视学生的个体差异和实际需求,使得学生在课堂上难以获得有效的学习体验。缺乏实践性和应用性的教学内容也使得学生难以将数学知识与实际问题相结合,从而影响他们的学习效果和兴趣。

2.3 评价体系的不完善

高职数学教学的评价体系也存在不完善的问题。当前的评价体系往往过于注重学生的考试成绩,而忽视了对学生综合素质和能力的全面评价。以考试成绩为主要评价标准的做法存在局限性,考试成绩只能反映学生在特定时间点上的知识掌握情况,而无法全面反映他们的学习能力、思维能力和解决问题的能力。考试成绩容易受到多种因素的影响,如考试难度、学生心态等,因此并不能完全准确地评价学生的学习成果。评价体系的单一性也限制了学生的学习动力和创新精神,在以考试成绩为主要评价标准的环境下,学生往往过于追求高分,而忽视学习的本质和目的。他们可能更侧重于记忆和应试技巧,而忽视对数学知识的深入理解和应用。这种功利化的学习态度不仅影响学生的学习效果,还可能导致他们在未来的职业生涯中缺乏创新能力和实践能力。

3 高职数学教学策略的探索与实践

在高等职业教育中,数学教学不仅是传授数学知识,更是培养学生逻辑思维、问题解决能力和创新能力的重要途径。随着教育理念的更新和技术的发展,高职数学教学策略也在不断探索与实践,以适应新时代的人才培养需求。

3.1 教学方法的创新与多样化

教学方法的创新与多样化是提升高职数学教学质量的关键。传统的教学方法往往侧重于教师的讲授和学生的被动接受,这种模式在一定程度上限制了学生的主动性和创造性。为了打破这一局限,高职数学教师需积极探索和应用多种教学方法^[3]。案例教学是一种行之有效的教学方法,通过引入与现实生活或专业背景紧密相关的数学案例,教师能够引导学生在解决实际问题的过程中学习和应用数学知识,从而增强学生的实践能力和问题解决能力。项目式学习也是提升数学教学效果的重要手段,通过组织学生参与数学项目,如数学建模竞赛、数学软件应用等,教师能够激发学生的学习兴趣,培养他们的团队协作能力和创新能力。在项目式学习中,学生需要自主查阅资料、设计方案、实施项目并展示成果,这一过程不仅锻炼学生的数学应用能力,还提高他们的综合素质。翻转课堂、混合式学习等新型教学模式也在高职数学教学中得到广泛应用,这些模式强调学生的自主学习和教师的个性化指导,通过线上资源和线下活动

的有机结合,实现教学过程的优化和教学效果的提升。

3.2 学习资源的整合与优化

学习资源的整合与优化是高职数学教学策略的重要组成部分。随着信息技术的飞速发展,高职数学教师需充分利用各种学习资源,为学生提供丰富、多样、便捷的学习条件。数字化学习资源包括电子教材、网络课程、在线题库、数学软件等,这些资源具有信息量大、更新迅速、易于获取等优点。通过整合这些资源,教师可以为学生提供更加灵活多样的学习方式,如在线学习、自主学习、协作学习等。数字化学习资源还能够满足不同层次学生的学习需求,实现个性化教学。实体学习资源的优化同样不可忽视,实体学习资源包括教室、实验室、图书资料等。为了提升教学效果,教师需要对这些资源进行科学合理的规划和配置。教师还需注重学习资源的共享与交流,通过建立学习资源库、开展学术交流等方式,促进学习资源的共享与利用,提高资源的使用效率和效益。

3.3 学生学习策略的培养

良好的学习策略能够帮助学生提高学习效率和数量。自主学习是指学生在没有教师直接指导的情况下,能够主动、独立地进行学习活动。为了培养学生的自主学习能力,教师需要引导学生树立自主学习的意识,掌握自主学习的方法,如制定学习计划、选择学习内容、监控学习过程等。教师还需为学生提供自主学习的资源和条件,如开放图书馆、提供网络学习资源等^[4]。合作学习能力的培养同样重要,合作学习是指学生在小组或团队中共同完成任务的学习活动。通过合作学习,学生能够相互借鉴、共同进步。为了培养学生的合作学习能力,需要组建学习小组,明确小组任务和目标,提供合作学习的指导和支持。教师还需关注小组内部的分工与合作,确保每个学生都能在合作学习中发挥自己的作用。

3.4 评价体系的改革与完善

评价体系的改革与完善是高职数学教学策略的重要

保障。评价体系是检验教学效果、促进学生发展的重要手段。多元化评价体系的构建是首要任务,多元化评价体系包括形成性评价、总结性评价、表现性评价等多种评价方式。形成性评价关注学生的学习过程和表现,能够及时发现学生的问题和不足;总结性评价关注学生的学习成果和水平,能够全面反映学生的学习情况;表现性评价关注学生的实践能力和创新能力,能够体现学生的综合素质。个性化评价的实施同样重要,个性化评价是指根据学生的个体差异和学习需求,制定个性化的评价标准和方法。通过个性化评价,教师能够关注学生的特点和优势,发现学生的潜力和发展空间,为学生提供有针对性的指导和支持。个性化评价还能够激发学生的学习积极性和自信心,促进他们的全面发展。

结束语

在高职数学教学思考与探索的征途中,深刻认识到,教学的创新与进步是永无止境的。通过本次探索,不仅审视了当前教学中的不足,更展望了未来发展的广阔前景。坚信以学生为中心的教学理念、多样化的教学方法、丰富的教学资源及科学的评价体系,将共同推动高职数学教学迈向新的高度。愿我们的思考与探索,能为高职数学教育的持续发展贡献一份力量,助力学生成就更加辉煌的未来。

参考文献

- [1]张超.高职数学教学思考与探索[J].科学咨询,2023(12):98-100.
- [2]赵娟.高职数学教学中媒体融合的挑战与机遇[J].新闻研究导刊.2024,15(4).DOI:10.3969/j.issn.1674-8883.2024.04.039.
- [3]刘亚嘉.数学文化融入高职数学教学的探索与思考[J].科技视界.2020,(16).DOI:10.19694/j.cnki.issn2095-2457.2020.16.060.
- [4]马树燕.高职数学课堂有效教学的思考与探索[J].佳木斯职业学院学报,2020,36(6):92-93.