

核心素养导向下中职数学课堂教学困境与优化路径研究

徐婷婷

合肥工业学校, 安徽 合肥 230002

DOI: 10.61369/SDME.2026080037

摘 要 : 数学作为中职公共基础必修课程,既是职教高考的核心应试科目,也是训练学生逻辑思维、运算能力、数据处理能力的重要载体,对学生升学备考、专业学习和终身发展具有不可替代的基础性价值。从一线中职财经商贸升学班教学实践来看,现阶段数学课堂教学仍存在诸多现实短板:学生数学基础断层现象普遍、自主学习动力不足,教师授课方式偏于传统固化,课堂内容与学生学情、升学考点、专业岗位适配度不高,差异化分层教学落实不够扎实,教学评价方式相对单一,难以有效驱动学生持续进步与素养提升。本文立足真实教学场景,结合课堂观察与学情跟踪,系统梳理当前中职数学教学存在的突出问题,从学生主体、教师教学、课程内容、育人机制四个维度深入剖析问题成因。结合职教高考改革趋势与中职学生认知特点,从激活学习内驱力、革新课堂模式、重构教学内容、落实分层教学、完善多元评价五个方面提出可落地、可推广的优化路径,以期推动中职数学课堂从“知识讲授型”向“素养培育型”转型,兼顾学生应试提分与综合能力发展,为中职基础学科教学提质增效提供实践参考。

关 键 词 : 中职数学; 核心素养; 课堂教学; 职教高考; 分层教学; 教学优化

Research on the Teaching Difficulties and Optimization Paths of Vocational School Mathematics Classes under the Guidance of Core Competencies

Xu Tingting

Hefei Industrial School, Hefei, Anhui 230002

Abstract : As a compulsory basic course in secondary vocational education, mathematics is not only a core examination subject for further education, but also an important carrier for training students' logical thinking, operational ability and data processing ability, which has irreplaceable basic value for students' examination preparation, professional learning and lifelong development. Based on the front-line teaching practice of finance and business entrance examination classes in secondary vocational schools, there are still many practical shortcomings in current mathematics classroom teaching, such as common fragmentation of students' mathematical foundation, insufficient independent learning motivation, relatively traditional and rigid teaching methods, low adaptability of classroom content to students' learning situation, examination key points and professional posts, inadequate implementation of differentiated layered teaching, and single teaching evaluation methods, which are difficult to effectively drive students' continuous progress and literacy improvement. This paper systematically sorts out the prominent problems existing in current secondary vocational mathematics teaching based on real teaching scenarios, classroom observation and learning situation tracking, and analyzes the causes from four dimensions: student subject, teacher teaching, curriculum content and education mechanism. Combined with the reform trend of vocational education college entrance examination and the cognitive characteristics of secondary vocational students, this paper proposes practical and popularizable optimization paths from five aspects: activating internal learning motivation, innovating classroom modes, reconstructing teaching content, implementing layered teaching and improving diversified evaluation, so as to promote the transformation of secondary vocational mathematics classroom from knowledge teaching to literacy cultivation, balance students' score improvement and comprehensive ability development, and provide practical reference for improving the quality of basic subject teaching in secondary vocational education.

Keywords : secondary vocational mathematics; core literacy; classroom teaching; vocational education college entrance examination; layered teaching; teaching optimization

引言

在职业教育高质量发展的政策大背景下,新版《职业教育法》明确了职业教育作为类型教育的重要地位,职教高考常态化、规范化实施,让大量中职学生拥有了学历提升的稳定通道^[1]。相较于传统就业导向的中职办学模式,现阶段升学班教学更加重视文化基础夯实

与学科素养培育，数学学科的教学地位愈发关键。对于财经商贸类升学专业而言，数学不仅是文化课拉分重点科目，更是学生后续学习统计基础、财务分析、金融基础等专业课程的前置工具学科，兼具应试价值与专业实用价值。

在日常授课中可以发现，部分数学课堂依旧沿用传统讲授模式，以知识点灌输为主，课堂互动不足、情境创设不足、能力训练不足，教学内容多以教材顺序推进，缺少针对职教高考考点的整合提炼，也缺少对接商贸专业场景的应用性拓展。统一化的授课节奏、统一化的作业布置难以适配班级两极分化的学情，导致优生提升受限、学困生持续掉队。单一的期末分数评价，也难以客观反映学生的学习态度与阶段性进步，不利于调动全体学生的学习积极性。

基于以上教学现状，探索贴合中职学生、适配职教高考、符合素养育人要求的课堂优化策略，对提升中职数学教学质量、助力学生升学成才、落实立德树人育人目标具有较强的现实意义与实践价值。

一、核心素养导向下中职数学课堂教学的现实困境

（一）学生基础薄弱断层，学习内生动力普遍不足

中职生源学情短板是制约数学课堂质量提升的首要因素。大部分升学班学生在义务教育阶段数学基础不够扎实，有理数运算、一次函数、二次方程、平面几何等基础性知识存在大量漏洞，知识体系碎片化，没有形成稳定的解题思维与学习方法。进入中职阶段后，数学知识的逻辑性、系统性显著增强，新旧知识衔接紧密，基础薄弱的学生难以快速适应课堂节奏，听课吃力、做题易错，长期积累形成学习挫败感，逐渐丧失数学学习自信心。

从学习态度层面分析，中职学生普遍存在认知偏差。不少学生潜意识里认为中职以专业技能学习为主，文化课用处不大，忽视数学对升学、对专业、对思维发展的重要意义，学习主动性不强。整体来看，学生缺少内在驱动力，是造成中职数学课堂低效的核心问题。

（二）课堂教学模式偏传统，素养型课堂建设滞后

目前多数中职数学课堂仍以教师讲授为主体，整体教学模式相对固化。课堂流程基本遵循“讲解知识点—例题演示—学生练习—作业布置”的固定套路，教师主导整节课的进度与内容，学生多处于被动接受知识的状态，缺少独立思考、自主探究、合作交流的学习过程。这种传统教学模式能够完成基础知识点的讲授，但难以调动学生课堂参与感，无法有效训练学生的逻辑推理、自主思考、问题探究等核心能力^[2]。学生很难理解知识的生成过程与应用价值，只能机械记忆公式、套用题型，看似学会做题，实则不会灵活变通，一旦题型变化就容易出错。长期单一化的授课模式，让数学课堂枯燥乏味，学生学习兴趣持续走低，核心素养培育流于形式，难以真正实现从“学会知识”到“会学、会用”的能力升级。

（三）教学内容整合不足，升学与专业适配度偏低

中职数学教材体系相对完整，但部分内容理论性偏强、难度偏高，与中职学生薄弱学情、职教高考考查重点存在一定偏差^[3]。日常教学中，很多教师严格依照教材顺序逐节授课，缺少对教材内容的筛选、删减、整合与重构，出现重难点把握不准的情况：部分高考低频、难度偏大的拓展内容占用大量课堂时间，而高考高频必考的基础题型、核心知识点训练力度不足，不利于学生针

对性备战升学考试。

同时，数学教学与财经商贸专业融合度较低。多数课堂只关注数学知识本身，很少结合商贸专业的统计核算、销售分析、利润测算、折扣利率、数据报表等真实场景设计教学案例，知识与专业脱节严重^[4]。学生感受不到数学的实用价值，无法建立“数学服务专业、数学助力升学”的认知，进一步加剧学习消极心态，课堂教学的针对性与实效性难以提升。

（四）分层教学落实不深入，因材施教难以落地

中职升学班学情差异极大，同一班级中，学生的知识储备、理解能力、学习态度、升学目标各不相同，统一化教学难以兼顾全体学生的发展需求。

从实际教学情况来看，多数教师虽认可分层教学的理念，但在实际课堂中很难落实到位。日常授课依旧采用统一进度、统一例题、统一作业、统一检测的模式，没有根据学情差异设计分层目标、分层任务、分层练习。基础较好的学生课堂内容偏简单，思维得不到拔高训练，解题能力提升缓慢；基础薄弱的学生全程听不懂、跟不上，长期处于无效听课状态，逐渐彻底放弃数学学习。分层育人流于口号，因材施教难以真正落地，班级整体成绩两极分化愈发严重^[5]。

（五）评价体系较为单一，缺少过程性激励引导

当前中职数学教学评价依旧以终结性评价为主，主要依靠单元测试、期中、期末考试分数评判学生学习效果，评价维度单一、评价方式片面。这种唯分数的评价模式，只看重最终考试结果，忽视学生的课堂表现、听课状态、作业质量、纠错情况、阶段性进步等过程性成长。同时，缺少过程性评价反馈，教师难以精准掌握每位学生的真实学习状态，无法动态调整教学策略，不利于课堂教学持续优化提升^[6]。

二、中职数学课堂教学困境的深层成因分析

（一）学生主体层面：基础、习惯、认知三重短板叠加

从学生角度分析，多重短板叠加是数学学习低效的根本原因。一是知识基础断层严重，义务教育阶段积累的知识漏洞较多，新旧知识衔接困难，学习压力大；二是学习习惯缺失，缺少预习、专注听课、及时复盘、整理错题的常态化学习习惯，学习被动松散；三是认知定位偏差，对职教高考政策了解不足，对数

学的升学价值、专业价值认知不足，缺少明确的学习目标与长远规划，学习动力长期不足。

（二）教师教学层面：教学创新不足，学情教研不深

部分中职数学教师长期形成固化教学习惯，教学理念更新较慢，课堂仍以完成教学任务、推进教学进度为主要目标，对核心素养育人、精准分层教学、学科专业融合的研究不够深入^[7]。日常教学创新不足，缺少情境创设、任务驱动、小组探究等多样化课堂设计，课堂趣味性、探究性不足^[8]。同时，部分教师对职教高考考点梳理不够系统，对本班学情分层研究不够精细，教学针对性不强，难以满足升学班提质培优的教学需求。

（三）育人机制层面：评价激励不完善，教改动力不足

学校现有教学评价机制更侧重整体成绩与平均分，对教师分层教学落实、课堂素养培育、学情精准帮扶等过程性工作缺少考核激励；对学生的评价侧重终结性分数，缺少过程性表彰、进步奖励、梯度激励机制。制度层面的不完善，导致教师教改动力不足、学生学习活力不足，课堂教学提质增效缺少长效保障^[9]。

三、核心素养导向下中职数学课堂教学优化路径

（一）端正学生学科认知，持续激活内生学习动力

针对中职学生动力不足的问题，教师需要常态化开展学情引导，帮助学生建立正确的学科认知。结合职教高考政策，向学生明确数学学科的分值占比、拉分优势以及升学关键性，让学生认识到数学是升学上岸的核心科目。结合财经商贸专业岗位实例，讲解数学在利润核算、数据分析、成本控制、利率计算等岗位场景的实际用途，让学生看见数学的实用价值，破除“数学无用”的偏见。

同时，课堂坚持低起点、缓坡度的教学原则，多从基础概念、简单题型入手，让学困生听得懂、做得对、有收获，逐步重建学习信心。课堂多鼓励、多肯定，关注学生微小进步，对认真听课、作业工整、错题整改到位、成绩小幅提升的学生及时表扬，以正向激励持续调动学生学习主动性。

（二）创新课堂教学模式，打造素养型高效课堂

突破传统讲授式教学局限，构建情境导入、任务驱动、师生互动、探究总结的新型课堂模式^[10]。结合生活场景与商贸专业场景创设课堂导入，用真实案例降低抽象知识难度，提升课堂趣味性与代入感。课堂设置梯度化探究任务，引导学生自主思考、小组讨论、上台展示，增加学生课堂参与时长，改变被动听课状态。

针对中职学生易错点、薄弱点，课堂多采用例题精讲、变式训练、当堂检测的模式，做到讲练结合、当堂巩固。课后减少机械重复作业，侧重题型总结、错题复盘、方法梳理，在巩固知识的同时，训练学生运算求解、逻辑推理、数据分析等核心素养，实现课堂高效提质。

（三）落实精准分层教学，实现全员因材施教

结合班级学情，将学生划分为基础巩固层、能力提升层、高分拔高层三个梯度，实施全程分层教学。基础层学生重点抓公式

记忆、基础运算、简单题型过关，补齐知识短板；提升层学生重点训练中档题型、归纳解题方法、完善知识体系；拔高层学生侧重综合题型、变式拓展、思维拔高，冲刺高分。

课堂提问分层设计、课堂任务梯度布置、课后作业分层布置，晚自习开展针对性补差培优。对学困生重点一对一纠错辅导，对优生适当增加拓展题型，真正解决学生“吃不饱、吃不下”的问题，实现班级全员进步、整体提质。

（四）完善多元评价机制，构建闭环育人体系

建立过程性评价与终结性评价相结合的综合评价体系。过程性评价涵盖课堂出勤、听课状态、课堂互动、作业质量、错题整改、月度进步等内容，全面记录学生学习过程表现；终结性评价依托单元检测、阶段性考试，考核学生知识掌握水平。

通过多元评价，不再以单一分数定义学生优劣，充分认可基础薄弱学生的努力与进步，弱化分数焦虑，激发全体学生的学习积极性。同时依托评价数据精准分析学情短板，动态调整教学重难点与教学方法，形成教学、评价、反馈、优化的完整育人闭环，持续提升课堂教学质量。

四、结语

职教高考改革背景下，中职数学教学已经从传统知识讲授转向素养培育与应试提质并重的新阶段。当前中职数学课堂存在的学困生基础薄弱、学习动力不足、教学模式固化、内容适配度低、分层育人不深、评价体系单一等问题，是制约课堂教学质量提升的关键因素。作为一线中职数学教师，必须立足真实学情，紧跟职教改革趋势，以核心素养培育为导向，通过重塑学生学科认知、创新课堂教学模式、重构适配性教学内容、落实精准分层教学、完善多元评价机制，全方位优化中职数学课堂教学体系。在常态化教学中持续反思、迭代优化，切实提升课堂育人实效，助力中职升学班学生夯实数学基础、提升学科素养、增强升学竞争力，为新时代职业教育高质量发展夯实人才培养根基^{[11][12]}。

参考文献

- [1] 教育部. 中等职业学校数学课程标准（2020年版）[S]. 2020.
- [2] 中华人民共和国职业教育法[Z]. 2022.
- [3] 教育部. 职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）[Z]. 2020.
- [4] 彭斌. 核心素养视域下中职数学课程改革策略探究[J]. 教育观察, 2024, 13(26): 89-92.
- [5] 马俊. 核心素养背景下中职数学教学的困境与对策[J]. 职业教育研究, 2025(02): 78-81.
- [6] 李莉. 基于数字技术的中职数学核心素养培养策略探讨[J]. 职业时空, 2025(05): 63-66.
- [7] 杨芸. 浅谈中职学生数学核心素养的培养[J]. 基础教育参考, 2025(04): 52-54.
- [8] 张敏. 职教高考背景下中职数学高效课堂构建路径[J]. 职业教育论坛, 2024(09): 163-165.
- [9] 王娟. 中职数学分层教学的实践困境与优化策略[J]. 中小学教, 2023(11): 36-38.
- [10] 刘军. 中职数学教学与专业融合的实践探索[J]. 教育观察, 2023, 12(28): 102-104.
- [11] 陈丽. 核心素养导向下中职数学情境教学的实践研究[J]. 职业时空, 2024(05): 63-66.
- [12] 周浩. 中职数学多元教学评价体系的构建与应用[J]. 基础教育研究, 2025(03): 45-47.