

# 提高中职数学课堂教学质量的路径分析

姜鹏飞

1. 威海机械工程高级技工学校; 2. 乳山市职业中等专业学校

**摘要:** 本文聚焦于提高中职数学课堂教学质量的路径, 通过对当前中职数学教学现状的深入分析, 发现存在中职生数学基础一般、中职生数学兴趣较低、教师教学目标模糊、教学形式过于单一等问题。为此, 本文从五个方面对中职数学课堂教学质量的提高路径进行了初步探究, 仅供参考。

**关键词:** 中职; 数学课堂; 教学质量; 提升路径

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.02.211

## 引言

中职教育在培养应用型技术人才方面发挥着重要作用, 而数学作为中职教育的基础学科, 对学生专业理论、技能的学习和未来职业规划具有深远的影响。然而, 当前中职数学课堂教学面临着诸多的挑战, 影响着中职数学教学质量的提高。而通过探索提高中职数学课堂教学质量有效教学路径, 可以找到战胜各种挑战的方法, 解决学生普遍数学基础较差、学习积极性不高、教学手段单一等问题。因此, 探究提高中职数学课堂教学质量的这一课题具有深远意义。

### 一、提高中职数学课堂教学质量的重要性

#### (一) 为学生的专业学习奠定基础

数学作为中职教育中的基础学科, 对中职学生学习专业知识起着至关重要的作用。许多专业课程, 如机械制造、电子技术、计算机编程等, 往往需要运用到大量的数学知识和数学思维。较高的中职数学教学质量, 可以帮助学生打好扎实的数学基础, 并会后续专业理论知识的学习铺平道路。同时, 受高质量数学课堂的影响, 他们的抽象能力也会得到强化, 从而可以更好地理解数学概念、机械概念、财务概念等抽象内容, 助力学生专业技能“更上一层楼”, 并为他们将来进入理想工作岗位提供有力的保障。

#### (二) 培养学生的综合能力

提高中职数学课堂教学质量对培养学生的综合能力具有积极的促进作用。中职数学知识的学习需要学生具备较强的逻辑思维、分析问题、解决问题能力。但是, 大部分中职生的数学基础、能力较为普通, 很难取得理想的数学成绩。而在高质量的数学课堂中, 教师通过运用多种手段, 可以让学生在思考数学问题、解决数学难题、推导数学公式的过程中, 快速获得逻辑思维、分析问题、创新能力、解决问题能力的提升, 让他们可以凭“一己之力”解决更为多样、复杂的数学问题, 逐步树立学生学习中职数学的信心。

#### (三) 促进学生的个人发展

提高中职数学课堂教学质量对学生个体的发展具有

深远的影响。数学学科非常锻炼中职学生的耐心、毅力和自律能力。在学习一些数学知识点的学习难度较高, 往往需要学生花费大量的时间和精力去理解、应用这些抽象概念或是复杂的运算, 在这个过程中需要他们具备坚韧不拔的毅力和高度的自律性, 才能够不断解决各类数学问题, 克服数学学习中的困难, 从而逐渐养成坚持不懈、勇于挑战的品质。

此外, 数学学科不仅是教学教育中的基础学科, 它还是锻炼人类思维能力、提升智力的有效手段。在高质量的中职数学课堂中, 学生思维的灵活性、敏捷性和深刻性都会得到锻炼, 从而让他们在思考数学问题、生活问题、专业问题时, 会思考得更加全面、深入, 进而实现个体综合能力的全面提升。

### 二、当下中职数学课堂教学中存在的问题

#### (一) 中职生数学基础一般

中职学生的数学基础较为薄弱是一个普遍存在的问题。主要原因在于他们在初中阶段学习数学知识时, 缺乏良好的学习习惯, 没有打好数学基础, 最终影响到中职阶段数学知识的学习。而中职数学知识相较于初中数学知识, 其难度和深度有了质的飞跃, 对于原本基础就不牢固的学生来说, 更是难以跟上教学进度, 进而影响学习效果和成绩的提升。

#### (二) 中职生数学兴趣较低

一方面, 数学学科本身具有较强的逻辑性和抽象性, 这使得本就数学基础薄弱的中职学生更会觉得数学学习只有枯燥乏味, 体会不到应有的数学学习乐趣了。另一方面, 在中职教育侧重于专业技能培养的大环境下, 学生学习数学知识的心态也会发生变化, 从而产生轻视数学学科的心理, 长此以往, 他们学习数学知识的兴趣便会越来越低。

#### (三) 教师教学目标模糊

在中职数学教学中, 部分教师存在教学目标模糊的问题。这部分教师在设计教学活动中, 未能充分把握中职教育的特点、了解学生的实际需求, 从而导致教学目标变得模糊。同时, 有的教师考虑到中职教育的特性,

过于强调数学理论知识的传授,忽视了学生数学应用能力的培养以及数学学科和专业学科之间的联系;有的教师则在教学中,缺乏对数学理论与实际生活联系的重视,使教学内容与实际应用脱节,进而让中职学生“雪上加霜”。

#### (四) 教学形式过于单一

当前,仍有许多中职数学教师采用“满堂灌”教学模式进行授课,这种单一的教学方式缺乏应有创新性和吸引力,难以契合新时代学生的学习特点。同时,在课堂中学生被动接受知识的学习状态,也不利于其主动性、参与性的调动,导致部分基础薄弱的学生难以跟上教师的教学节奏,最终影响整体教学效果。

### 三、提高中职数学课堂教学质量的有效路径

#### (一) 丰富导入环节内容,提升课堂授课质量

导入环节作为课堂教学的起始环节,它能够在一定程度上吸引学生的注意力、激发他们的学习兴趣,从而为后续教学活动的顺利开展做好铺垫。在中职数学课堂中,教师通过丰富导入环节的内容,可以大大提升数学授课质量。

首先,问题情境导入法的应用。问题情境导入法在教学导入环节中的应用,可以让教师借助实际生活中的数学问题,提出具有启发性和挑战性的课堂问题。例如,对于会计专业的学生,教师可以提出如何准确计算企业成本和利润的问题;对于机械专业的学生,教师可以让其探讨零件尺寸的精确测量和计算方法。通过这些问题情境,能够让学生迅速认识到数学在其专业领域中的重要性,激发他们解决问题的欲望。

其次,趣味故事的应用。教师在导入环节通过讲述数学趣味故事,不仅可以增加课堂的趣味性和文化底蕴,还可以拓宽学生视野,丰富数学文化素养。比如,讲述阿基米德发现浮力定律的故事,让学生在感受数学家的智慧和执着的同时,对浮力相关的数学知识产生好奇。

此外,多媒体资源在导入环节也可以发挥出重要的作用。在数学导入环节,教师通过播放与数学相关的精彩视频、动画或者展示精美的图片,能够将抽象的数学概念和现象以更为直观地方式呈现出来,从而帮助中职学生更好地记忆和理解基础数学概念、规律和公式。例如,教师在讲解几何图形时,可以在导入环节展示各种建筑中的优美几何结构,让学生直观感受到数学的美和实用性,从而为后续的知识讲解营造良好的氛围,达到提升课堂授课质量的目的。

#### (二) 多元手段组合运用,降低数学学习难度

在中职数学教学中,由于学生的数学基础和学习能力存在差异,单一的教学手段往往难以满足每个学生的学习需求。因此,教师可以尝试在数学教学中采用多元

手段组合的方式,降低中职学生数学学习的难度,增强他们学习数学的自信心。

传统的板书讲解,虽然能够清晰地呈现出数学的推理和计算过程,帮助学生逐步理解数学原理,但是,通过利用多媒体教学工具(在线学习平台、数学教学软件),教师可以将抽象的数学知识以动态、直观的形式展示给学生,能够有效降低数学概念、定律的抽象性,使课堂内容更易于学生吸收。例如,在讲解函数图像的变化时,教师通过数学软件的演示,可以让学生清晰地看到函数的增减、对称等特性,从而降低理解难度。

实践教学与理论教学相互补充,也是提高中职数学教学质量不错的方法。教师可以组织学生进行一些数学实验、数学建模等实践活动,让他们在实际操作中感受数学概念,认识到数感的应用价值,进而强化学生解决实际数学问题的能力。例如,在教授完函数相关内容后,教师可以让学生以小组为单位探究汽车行驶耗油量与行驶里程的关系,并要求每组学生选择一种汽车型号,并通过互联网、汽车手册、车主论坛等渠道收集该型号汽车在不同行驶里程下的耗油量数据,并根据数据结果,构建数学模型,列出函数式。

另外,情境教学法在中职数学中的应用,可以把抽象的数学知识融入具体、生动的实际场景中,一方面可以调动学生对新知的兴趣,另一方面也有助于学生了解数学知识的实际运用和形成过程,深化他们对抽象概念、定理以及公式的理解,从而为数学能力的提升做好铺垫。除了上述方法之外,还有很多教学手段,具体将哪几种教学手段进行组合使用,需要教师根据教学内容、学生基础、教学进度进行确定,才能够保证组合教学手段的有效性和针对性。

#### (三) 协商制定学分制度,调动学生数学热情

学分制度不同于理论成绩检测制度,相较于后者它具有一定的被预见性,如学生规范的学习行为、良好的学习态度都是可见的加分项,因此,该制度对激励学生积极进取具有重要的作用。同时,学分制度的协商制定,能够充分体现学生课堂主人的地位,从而可以更好地调动他们学习数学定理、规律的热情。

首先,在制定学分制度的过程中,教师要充分听取学生的想法和建议,并组织学生代表参与讨论,让他们根据现有数学课程设置、考核方式等设计区别于考试成绩的学分制度。例如,有的学生提出增加实践项目的学分比重,有的学生认为良好的学习态度也应成为加分项。通过这种方式,可以使学分制度更具人性化和合理性,进一步提高学生对制度、对数学课堂的认同感。

其次,教师可以将学分的获取与学生的多样化学习表现挂钩。除了传统的考试成绩,教师可以根据学生在

课堂中的表现、作业完成情况、小组合作中的表现赋予相应的学分。这样既可以鼓励学生全面发展，又可以调动学生积极参与不同数学学习环节的主动性。

最后，还要设立学分奖励机制。对于在数学学习中取得明显进步、创新思维突出的学生，教师应当给予额外的学分奖励或物品奖励。这种奖励机制能够进一步激发学生的竞争意识和进取精神，加快其数学核心素养完善的速度。

#### （四）遵循因材施教原则，全面落实分层教学

在中职教学活动中，教师应当遵循因材施教原则，结合学生学情（数学基础、学习能力、学习态度），将学生分为不同的层次，开展分层教学。例如，教师可以将学生分为基础层、提高层和拓展层。基础层以数学基础薄弱的学生为主，重点强调基础知识的记忆和学习；提高层则以基础扎实、能力一般的学生为主，需要教师关注学生解题能力和思维水平的提升；拓展层以数学基础扎实、技能熟练、思维活跃的学生为主，这类学生具有较强的自主学习能力，需要教师为其提供一些具有挑战性的教材内外的学习资源，从而满足他们的发展需求。

在教学目标的设定上，教师要根据学生的层次差异制定阶梯性的目标。对于基础层的学生，教学目标应当侧重于学生对数学基本概念、定理和公式的掌握；提高层的学生，则以锻炼学生运用所学知识解决复杂问题的能力为主，培养他们的数学思维和举一反三能力；针对拓展层学生的教学目标，教师则应着重于拓展数学知识的广度和深度，培养他们的创新思维和综合运用数学知识的能力。

同时，在教学内容的安排教师也要体现分层教学的特点。例如，在教授三角函数这部分内容时，针对基础层学生，教师可以以教授正弦函数、余弦函数和正切函数的定义以及记住特殊角的三角函数值等内容为主；针对提高层的学生，教师这可以以教授三角函数的诱导公式、化简和求值、三角函数的图像和性质（对称轴、周期性、对称中心）等内容为主；针对拓展层的学生，教师可以提供具有挑战性和拓展性的内容，如探究三角函数的和差化积、积化和差公式的推导和应用、学习三角函数的反函数等为主，从而锻炼他们的创新思维和深入探究的能力。

#### （五）积极开展翻转课堂，活跃数学课堂氛围

翻转课堂的出现，改变了传统教学中“教师当堂讲授、学生课后练习”的模式。通过翻转课堂既可以增加师生之间的互动和交流，也可以让教师及时了解学生的学情、解决学生的问题，从而关注每个学生的成长和发展。

学生在课前通过观看教师上传、分享的教学视频、阅读教材，可以快速了解数学新知识的架构、重难点，

从而在课堂中进行针对性的听讲，并积极与教师进行互动、交流，及时解决心中的困惑。在利用翻转课堂授课之前，教师需要精心准备教学资源（教学视频、导学案、练习题等）。其中，教学视频的设计、安排应做到突出重点、语言有趣，才能够让学生的注意力持续留在讲台上，从而提高他们理解重点知识的效率。学生在课前利用教师提供的资源进行学习的过程中，他们可以根据自己的数学基础、节奏和需求，反复对视频、资料进行观看和翻阅，从而更好地把控自己的学习进度、方向。

在翻转课堂中，教师不再是知识的传授者，而是知识的引导者和组织者。首先，教师可以通过课堂提问、小组讨论等方式了解学生的预习情况，收集学生在自主学习中存在的问题和困惑，之后，教师可以通过组织学生进行小组合作的方式，共同解决预习中遇到的难题。经过小组讨论、探究，学生的经验、思维可以得到极大的发展，从而快速提升自身的数学核心素养。

此外，在翻转课堂上，教师还可以增加学习成果展示环节，让学生将自己的思考过程、解题方法展示给其他同学，通过这种方式，不仅能够增强学生的自信心和表达能力，还能够促进学生之间的相互学习和借鉴。

#### 结语

总而言之，中职数学课堂教学质量的提高既是当下中职教育的重要工作之一，也是中职教育新课改的重要表现之一。因此，需要中职数学教师不断更新教学理念，结合时代特性，创新教学方法，关注学生个体差异，进行因材施教，激发中职生的学习兴趣和主动性。同时，学校也应提供必要的支持和保障，为教师的教学改革创造良好的环境。

#### 参考文献

- [1] 李海嵘. 中职数学教学中“教学做合一”的实践路径分析[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学, 2022(2): 3.
- [2] 李洋洋. “互联网+”背景下中职数学教学效果的提升路径分析[J]. 互联网周刊, 2023(21): 77-79.
- [3] 龚浩. 中职数学深度教学的意义和路径——以中职二年级为例[C]//2024 教育教学创新发展交流会论文集. 2024.
- [4] 徐璐. “互联网+”背景下中职数学教学效果的提升路径分析[J]. 新课程教学(电子版), 2024(3): 176-178.
- [5] 高红伶. “互联网+”背景下中职数学教学效果的提升路径分析[J]. 文渊(高中版), 2022(11): 40-42.
- [6] 陈刚. “三教改革”背景下中职数学课堂师生有效互动评价的研究与实践[J]. 大众文摘, 2023(36): 0043-0045.