

基于情境化教学的中职数学教学创新研究

吴雪莲

江西省抚州市南城县职业中等专业学校

摘要：在当今职业教育蓬勃发展的大背景下，中职数学教学的重要性日益凸显。数学作为一门基础学科，不仅是中职学生学习其他专业课程的基石，更是培养学生逻辑思维、分析问题和解决问题能力的关键。然而，传统的中职数学教学面临着诸多困境。从学生层面来看，中职学生数学基础普遍薄弱，学习兴趣不高，缺乏良好的学习习惯和自主学习能力。从教学层面而言，传统教学模式以教师为中心，教学方法单一，导致学生觉得数学枯燥乏味，教学效果不尽如人意。情境化教学的出现为中职数学教学带来了新的转机。情境化教学强调以学生为中心，将数学知识与具体的情境相结合，通过创设生动、有趣、富有启发性的情境，让学生在情境中感受数学、理解数学、应用数学，从而激发学生的学习兴趣 and 主动性，提高教学质量。情境化教学符合中职学生的认知特点和学习需求，能够将抽象的数学知识形象化、具体化，帮助学生更好地理解和掌握数学知识。基于此，本文将深入探讨基于情境化教学的中职数学教学创新，分析情境化教学在中职数学教学中的应用现状和存在的问题，提出具体的教学创新策略，以期中职数学教学改革提供有益的参考，推动中职数学教学质量的提升。

关键词：中职数学；情境教学；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2025.10.076

引言

数学作为中职阶段一门重要的基础学科，对于培养学生的逻辑思维与实践应用能力意义非凡。然而，当前中职数学教学现状不容乐观。传统教学模式多以教师讲授为主，课堂缺乏活力，学生处于被动接受知识的地位，难以激发主动探索的热情。同时，数学知识本身的抽象性给学生的理解造成了重重障碍，导致教学效果不尽如人意。在这一背景下，情境化教学应运而生，它以独特的魅力为中职数学教学带来新的曙光。创设贴合学生生活与认知的情境能够有效降低知识理解难度，激发学生的学习兴趣，让学生在情境中积极思考、动手实践，从而全方位提升学生的数学学习体验与综合素养，为中职数学教学的创新发展开辟新的路径。

一、中职数学教学现状

在中职数学教学领域，当前呈现出多方面的状况。首先，传统教学模式在很大程度上仍然占据主导地位，课堂上教师单向传授知识，学生主要依赖听讲和记笔记来学习，师生互动较为有限，难以充分调动学生的主观能动性，使得课堂氛围较为沉闷。例如，在讲解数学概念和定理时，教师多是直接阐述理论知识，缺乏对学生自主探究的引导。其次，数学学科的抽象性给教学带来一些挑战。许多中职生在面对比较复杂的数学知识时，由于缺乏直观感受和足够的生活经验，难以在脑海中构建清晰的数学模型，理解起来困难重重。最后，教学评价体系存在一定的局限性，往往侧重于对学生知识记忆和书面考试成绩的考量，而对学生的数学应用技能、逻辑

思维能力以及运用数学知识解决实际问题的能力关注不足，这在一定程度上影响了教师的教学导向，不利于学生全面发展和数学学科素养的培育，导致学生只是机械地学习数学知识，而无法真正将其内化并灵活运用。

二、情境化教学的优势

（一）激发学生内在学习动力

情境化教学以其独特的情境创设方式，深度契合学生的心理认知特点。教师精心构建富有吸引力的教学情境，如悬念情境、故事情境等，能够极大地刺激学生的感官，引发他们强烈的情感共鸣。这种共鸣直接作用于学生的学习动机，将其潜在的学习意愿转化为积极主动的探索渴望。

（二）助力抽象知识具象理解

中职数学知识体系包含大量的抽象概念和复杂的定理，这对学生的认知能力造成巨大的挑战。情境化教学则巧妙地搭建起抽象与具象之间的桥梁，它依据学生的认知发展规律与已有的生活经验，将抽象的数学知识巧妙地融入直观、形象的情境之中。比如，借助多媒体展示动态的数学问题情境，或者构建实物演示情境等，让学生能够亲眼看见、亲身感受数学问题的产生与解决过程。

（三）有效提升综合素养

情境化教学为学生提供了一个多元化、综合性的学习平台。在各种类型的情境活动中，学生的多种能力得到全方位锻炼与提升。在模拟商业运营的情境中，学生从成本核算、利润计算，到市场分析、营销策略制定，

再到风险评估与决策优化，整个过程严格遵循商业逻辑的步骤，数学应用能力得到系统培养；在数学建模情境中，学生通过建立数学模型，深入理解数学知识在实际问题中的应用，同时锻炼了数据分析能力与问题解决能力。

（四）促进知识迁移与灵活应用

情境化教学高度强调知识与情境的相互依存关系。在教学过程中，学生始终在特定的情境背景下学习数学知识，这使得他们对知识的理解不再孤立、片面，而是能够清晰地把握知识在不同情境中的适用性与关联性。当学生面对新的情境时，他们能够迅速激活已有的知识经验，准确识别新情境中的关键要素，并将其与所学知识进行有效匹配与整合，从而灵活地将知识迁移应用到新情境中去解决实际问题。

三、基于情境化教学的数学教学策略

（一）生活现象导入，激发学生兴趣

生活现象作为情境化教学的重要切入点，与中职生的认知水平和生活经验紧密相连。以生活中常见且学生熟悉的现象开启数学课程，能够瞬间抓住学生的注意力，如利用商场促销活动导入折扣计算概念，这些现象能够引发学生的认知冲突，使他们认识到数学知识就在身边且亟待探究。从教育心理学角度来看，熟悉感能够降低学生的心理防备，激发其好奇心与求知欲，促使他们主动参与到课堂互动中来。同时，生活现象导入为整堂课奠定了情境基调，后续教学内容可以围绕这一基调逐步展开，帮助学生在情境中构建数学知识体系，将抽象知识与实际生活建立联系，让他们在兴趣的驱动下更高效地掌握数学知识，提升学习效果与学科素养。

例如，在《函数的应用》这一章节的教学中，教师可以巧妙地运用生活现象导入来激发学生的学习兴趣。首先，教师提问：“同学们，在网上购物时，我们经常会遇到满减、打折等优惠活动，不同的优惠方式下，我们实际支付的金额是多少呢？”这一问题基于学生常见的的生活经历，能够迅速引发他们的思考与讨论。其次，教师进一步引导：“如果一件商品原价为元，打折后，再满元减元，那么最终需要支付多少钱呢？”这些生活现象使学生直观感受到函数在实际生活中的应用，从而产生强烈的好奇心，迫切地想探究背后的数学原理。通过这种生活现象导入，教师创设了贴近学生生活的情境，让学生认识到数学知识并非遥不可及，而是与日常息息相关，从而成功吸引了学生的注意力，为后续深入讲解函数的应用做好了铺垫，使学生以更积极主动的态度投入本课学习之中，极大地提升了教学效果。

（二）构建数学模型，简化复杂情境

在构建数学模型的过程中，教师需要对复杂的数学情境进行深度剖析，依据数学学科的基本原理与规律，确定其中具有决定性意义的要素与变量，并通过抽象化与理想化的处理方式，将这些要素整合为具有代表性的数学模型。这一举措有助于将学生从纷繁复杂、充满干扰信息的实际情境中解脱出来，专注于核心数学关系的探究。从认知心理学角度而言，它减轻了学生的认知负荷，让学生能够用有限的经验进行高效的学习与思考。

例如，在《数列》这一章节的教学中，教师可以巧妙地运用“构建数学模型，简化复杂情境”策略，以显著提升教学效果。在引入等差数列知识时，教师先展示生活中诸如银行存款利息计算、楼层高度递增等多种涉及等差数列原理的复杂场景。随后，学生提取关键要素，即首项、公差、项数等，构建出等差数列的数学模型。教师对模型进行详细讲解，包括通项公式的推导以及前项和公式的应用，让学生清晰地理解其本质。在研究等比数列时，针对实际中投资收益增长、细胞分裂等不同情况，教师引导学生构建出等比数列的模型，突出其公比、首项等关键属性。这样一来，学生不再被复杂的实际情境所困扰，而是借助模型深入理解数列的变化规律、项与项之间的关系以及应用范围。通过构建数学模型，学生能够更高效地掌握本章节知识，培养其从复杂现象中抽象概括的能力，为进一步探究数学知识奠定坚实的基础。

（三）实验探究情境，验证数学规律

创设实验探究情境时，教师要依据教学目标与学生的认知水平精心设计实验方案，从建构主义学习理论出发，让学生在实验情境中主动参与知识构建。在实验过程中，学生通过亲自动手操作、观察实验结果、记录数据等实践活动，能够直观地感受到数学规律呈现过程。例如，在探究某一数学规律时，教师引导学生思考变量的控制与测量，学生能够在操作中体会到不同变量对结果的影响，进而深入理解数学规律的内涵与适用条件。实验探究情境的创设还能培养学生的科学思维，如提出假设、分析结果、得出结论等能力，以及严谨的科学态度。

例如，在《概率统计》这一章节的教学中，教师可以提问：“抛一枚硬币，正面朝上的概率是多少？多次抛硬币后，正面朝上的频率会有什么变化？”来引发学生思考。随后，教师创设实验探究情境，让学生分组进行抛硬币实验，记录每次抛硬币的结果，统计正面朝上的次数和频率。学生仔细观察实验数据，能够直观地看到随着抛硬币次数的增加，正面朝上的频率逐渐稳定在

0.5左右,从而验证了概率的统计定义。在探究抽奖中奖概率时,教师准备好不同颜色的小球和抽奖箱,让学生模拟抽奖过程,记录中奖情况,分析中奖概率与抽奖次数、奖项设置等因素的关系。通过这些实验探究情境,学生在实践操作中深刻验证了概率统计相关数学规律,提升了科学探究能力,促进了知识的内化。

(四) 拓展实际应用, 解决真实问题

教师需要精准挖掘数学知识与现实生活的紧密联系,将其融入教学。从情境认知理论来看,当教师创设实际应用情境时,学生置身其中,能够深切体会到数学知识的实用性。例如,在学习相关数学知识后,教师引导学生思考如何利用数学原理优化企业生产计划,以提高生产效率,或者怎样依据统计分析设计市场调查问卷,以获取有效信息等,促使学生运用所学知识分析真实情境中的数学要素,构建解决问题的思路。在这一过程中,学生不仅巩固了知识,还锻炼了知识迁移能力与创新思维,学会了从数学视角审视周围世界,将抽象的知识转化为解决实际问题的有效工具,从而增强对数学学科的价值感知。

例如,在《线性规划》这一章节教学中,教师可以借助实验探究情境来有效地验证数学规律,进而提升学生的学习成效。正式授课之前,教师先展示一些企业生产中资源分配的实际案例,以此引发学生对线性规划问题的思考。在学生初步掌握线性规划的基本概念和求解方法之后,教师应抓住时机,引入一系列的实际应用情境。例如,提出如何在有限的人力、物力和财力资源下,安排不同产品的生产数量,以实现利润最大化的相关问题。此时,学生会依据所学线性规划模型,深入思索目标函数和约束条件的确定,来达成最优生产方案的目的,这无疑锻炼了他们的知识迁移能力与实际问题解决能力。紧接着,教师展示物流配送问题,引导学生仔细剖析其成本与效益的关系,并进一步深入探讨如何通过合理规划运输路线来降低成本,从而使学生深刻领悟线性规划在实际问题中的应用价值。除此之外,教师还可以组织学生讨论,探究在学校课程安排中如何合理分配课时,以满足教学目标和学生需求的具体原理。

(五) 回顾反思情境, 深化知识理解

在中职数学课程的尾声,教师创设回顾反思情境,引导学生对整堂课的知识体系进行系统梳理。从建构主义理论来看,这有助于学生重新构建知识框架,将碎片化的数学知识整合为有机整体。教师可采用提问、小组讨论等形式,引导学生回顾数学概念的形成过程、公式的推导步骤以及解题过程中的关键思路。例如,让学生

思考某一数学问题背后所涉及的多个知识点之间的逻辑联系,反思在解决数学问题时所运用的思维方法的优劣。在这一过程中,学生能够发现自己知识掌握的薄弱环节并及时查漏补缺,深入理解数学知识的内涵与外延。同时,这有助于培养学生的元认知能力,使其学会自我监控与评价学习过程,从而提升学习的自主性,为后续中职数学学习积累经验,促进知识的灵活运用。

例如,在《函数的单调性》这一章节教学结束后,教师积极构建回顾反思情境,以助力学生深化知识理解。首先,教师引导学生回顾函数单调性的基本概念,详细阐述增函数和减函数的定义、判断方法等核心知识,重新梳理函数的定义域、值域与单调性之间的内在关联。其次,教师组织学生开展分组讨论活动,围绕探究函数单调性的方法和步骤展开深入交流。例如,在探讨用定义法证明函数单调性时,引导学生思考为何要设定义域内的两个自变量的值,以及如何通过作差或作商来判断函数的单调性,以此加深学生对证明方法原理的理解。再次,在反思环节,教师鼓励学生回顾解题过程中遇到的各类问题以及相应的解决方法,例如,在判断复合函数单调性时,如何准确地分解复合函数这一关键点。最后,教师巧妙地提出一系列的拓展性问题,如在实际生活中如何运用函数的单调性来解决最优化问题,要求学生结合所学知识进行深入分析。

结语

综上所述,情境化教学在中职数学教学中的应用具有重要的意义和价值。通过运用生活实例导入、构建数学模型、问题探究情境、拓展实际应用和回顾反思情境等多种教学策略,能够有效改善当前中职数学教学现状,激发学生的数学学习兴趣,提高学生的学习效果和综合素养。中职数学教师应积极探索情境化教学,不断创新教学方法,为学生创设更加优质、高效的数学课堂教学环境,助力学生在数学学习的道路上不断成长与进步。

参考文献

- [1] 贺云锋. 中职数学情境教学的情境创设和实践[J]. 数学大世界(下旬), 2018(03): 84.
- [2] 杨亚辉. 中等职业学校数学课堂“情境”教学模式研究与实践[J]. 中外交流, 2019, 26(37): 33.
- [3] 熊文进. 信息化环境下中职数学教学情境创设的初步探索[J]. 视界观, 2019(04): 250.
- [4] 陈炎坤. 信息化环境下中职数学教学情境创设的初步探索[J]. 现代职业教育, 2020, 23(05): 150-151.