

职高数学趣味性教学方向的理论与实践研究

谢华蓉

成都电子信息学校, 四川 成都 610200

DOI: 10.61369/ETR.2026110006

摘 要 : 职高教育以培养技术技能型人才为核心, 数学作为基础文化课, 是学生专业学习与职业发展的重要支撑。但当前职高学生多因初中阶段数学基础薄弱, 存在公式记忆模糊、计算能力不足、逻辑思维欠缺等问题, 进入职高后对数学学习产生明显畏难情绪。基于此, 本文聚焦于职高数学的趣味性教学方向, 探究职高数学趣味性教学的实践策略, 实现数学知识与生活、专业的深度衔接, 为职高数学教学改革提供可借鉴的理论参考与实践方案。

关键词 : 职高数学; 趣味性教学; 职业衔接; 教学实践

Research on the Theory and Practice of Interesting Teaching in Vocational High School Mathematics

Xie Huarong

Chengdu Electronic Information School, Chengdu, Sichuan 610200

Abstract : Vocational high school education focuses on cultivating technical and skilled talents. As a basic cultural course, mathematics serves as an important support for students' professional learning and career development. However, most current vocational high school students have weak mathematical foundations from junior high school, facing problems such as vague formula memory, insufficient computing ability, and lack of logical thinking. After entering vocational high schools, they develop obvious learning anxiety towards mathematics. Based on this, this paper focuses on the direction of interesting teaching in vocational high school mathematics, explores practical strategies for interesting mathematics teaching, realizes the in-depth connection between mathematical knowledge, daily life and professional fields, and provides referable theoretical references and practical schemes for the teaching reform of vocational high school mathematics.

Keywords : vocational high school mathematics; interesting teaching; vocational connection; teaching practice

一、兴趣教学法的理论概念

兴趣教学是以学生兴趣为核心动力的教育理念, 强调通过激发学习者的内在驱动力提升教育效果^[1]。学生作为学习的主体, 学习活动应该是主动、活泼, 并且具有个性的过程。而之所以开展教学活动的根本目的是让学生利用已学知识, 更好地解决生活中的问题。当学生面对问题时, 能够积极、主动地从教学的方面寻求解决问题的方法。因此, 在职高数学教学中, 教师要从激发学生学习兴趣着手, 让学生渐渐喜欢, 并且爱上数学。在在职高数学教学活动中运用趣味性教学法不仅能够活跃课堂教学氛围, 还能让学生体验到数学学习的趣味性。在数学教学中, 教师还要遵循学生的身心特点与认知规律, 创新思维, 拓展视野, 强化趣味性教学, 充分激发和调动学生学习的积极主动性, 促使学生主动自觉学习, 不断提高职高数学课堂教学质量。

二、当前职高数学教学存在的问题

(一) 学生基础薄弱, 认知与情感缺位

受自身教育经历影响, 部分职高学生在初中阶段没有娴熟地掌握运算能力、代数思维和几何理解等数学基本逻辑知识, 进入

职高后, 面对进一步抽象的数学概念就难以快速适应。这种知识准备上的不足使得他们在课堂中常常处于被动接受状态, 无法有效参与教学互动, 久而久之便丧失了对数学学习的信心^[2]。

一方面, 部分学生习惯于机械记忆公式和模仿解题步骤, 缺乏逻辑推理与问题转化的能力。当面对需要综合运用多个知识点的实际问题时, 大多束手无策。这种浅层次的学习方式使他们难以真正内化数学原理, 也无法实现从“会做题”到“懂数学”的转变。另一方面, 由于长期经历学业挫折, 部分学生普遍对数学怀有畏惧甚至抵触心理。他们将数学视为枯燥、难懂且无关生活的学科, 认为所学内容与其未来职业发展毫无关联。这种“数学无用论”的观念广泛流传, 削弱了学习动机。即便部分课程已尝试融入专业背景, 但若缺乏有效的引导与体验式设计, 学生仍难以感知数学的应用价值^[3]。缺乏意义感的学习极易陷入应付考试的功利模式, 一旦考试压力减轻, 学习行为随即停滞。

(二) 教师理念滞后, 教学针对性薄弱

部分职高教师在开展数学教学过程中, 依然沿用传统的教学观念, 将教学重心置于数学公式的推导、定理的记忆与解题技巧的训练之上, 强调知识的单向传递, 忽视学生应用能力的培育^[4]。在实际教学安排上, 一些教师会参照普通高中的课程标准来设定教学进度与难度, 课堂教学形式多停留在“教师讲、学生听”的

单一结构中,典型表现为“公式讲解—例题示范—课后练习”的固定流程。这一模式虽然有助于知识点的系统呈现,但缺少师生互动、生生协作与探究式学习环节,课堂氛围沉闷,学生处于被动接受状态,思维活跃度受限。

此外,当前部分职高院校的数学教学目标设定也偏向笼统与泛化,缺乏针对不同专业群学生的差异化设计。部分职高教师没有依据学生的未来职业方向调整教学重点,也鲜少引入行业案例或项目任务作为教学载体,使得数学教学沦为孤立的知识模块。学生即便掌握了一定的运算能力,也无法将其迁移至专业实践中解决问题,影响了综合职业素养的形成,也在一定程度上制约了职教人才培养目标的实现^[6]。

(三) 课程评价设计僵化, 衔接性与多元性缺失

当前,职高数学教学内容普遍沿袭普通高中数学教材的结构体系,过度强调公式的推导与抽象概念的理解,忽视了数学知识在具体职业场景中的运用价值。这种理论主导的教学模式使得数学课程脱离专业实际,在机电、会计、护理、计算机等多个专业中缺乏具有针对性的应用案例支撑。数学教学与专业课程之间缺乏有效衔接,造成学科孤立,削弱了其作为工具性课程的服务功能^[6]。

评价方式同样呈现出单一化倾向,主要依赖期中、期末的纸笔测验进行学业判定,侧重对定义、定理的记忆以及标准化题型的解答能力,没有系统地考察学生在真实情境中运用数学解决问题的能力。一方面,学生在学习过程中被动接受知识,只需机械练习即可应对考试,导致学习动机局限于获取分数而非理解与应用。另一方面,教师在评价过程中也难以全面掌握学生的思维发展轨迹、合作交流表现以及探究意识的形成情况。学习的情感维度被忽略,课堂互动的积极性、面对难题时的坚持程度、小组协作中的责任担当等非智力因素未被纳入考核范畴。

三、职高数学趣味性教学的实践策略

(一) 创设教学情境, 激发学生兴趣

在职业高中数学教学中,创设富有吸引力的教学情境是激发学生学习兴趣的重要途径。通过设置悬念,职高数学教师能够有效引起学生的认知冲突,促使其主动思考与探索^[7]。例如,在讲授“等比数列”时,教师可提出这样一个问题:“如果一张纸的厚度为0.1毫米,连续对折50次后,它的总厚度会达到多少?”多数学生凭借直观经验会认为不过几米或几十米,但当教师引导计算并揭示结果可能超过地球到月球的距离时,学生就会表现出强烈的惊讶与好奇。这种反直觉的情境设计打破了原有认知结构,让学生产生了强烈求知欲望。此时,教师再引入等比数列的概念和通项公式,知识的呈现就不再是抽象符号的堆砌,而是解决现实谜题的工具,增强了学习的价值感。

其次,教学过程中融入生活场景,有助于学生从熟悉的经验出发理解数学本质。比如,教师在讲解“函数图像”时,可以模拟一个手机话费套餐选择的情境:某运营商提供两种计费方式,一种是月租固定加通话计时收费,另一种是无月租但单价较高。

然后,让学生根据不同通话时长计算费用,并绘制支出随时间变化的图像,学生在对比分析中自然体会到一次函数与分段函数的实际应用价值^[8]。

再者,教师还可以借助多媒体技术还原真实情境,增强课堂感染力。在课前,教师可以播放一段汽车刹车距离的视频,引导学生思考车速与制动距离之间的关系,进而引出二次函数模型的应用。学生在观察、测量、拟合数据的过程中,能够完成从现象到规律的归纳。这类情境不仅贴近职高生未来可能从事的职业领域,如汽修、物流等,还培养了其运用数学解决实际问题的能力。整个教学过程摆脱了传统灌输模式,学生能够在解决问题中建立自信,真正实现由被动接受向主动建构的转变。

(二) 结合生活实际, 营造教学氛围

数学并非孤立于课本中的抽象符号,而是广泛存在于日常生活中的实用工具。在职业高中数学教学中,将知识与现实生活紧密结合,能有效拉近学生与数学之间的距离。教师可在日常教学中设计一系列富有生活气息的趣味题目,以激发学生的探索欲望^[9]。例如,教师可以设置“校园小店利润核算”任务,要求学生模拟进货、定价、销售全过程,运用方程和不等式解决盈亏平衡点问题,赋予解题过程真实的情境支撑,使学生在解决问题的过程中体验到成就感。部分题目还可采用小组合作、角色扮演等方式呈现,进一步提升课堂活力。

职业高中的教育目标之一是为社会输送具备实际能力的技术人才,因此数学教学须强化应用导向。在讲解几何知识时,教师可结合建筑制图、室内装修等专业场景,让学生测量教室尺寸并绘制平面图,应用面积、比例尺等知识点完成设计任务。针对不同专业方向,如机械类学生可侧重三角函数在零件加工中的应用,财会类学生则加强复利计算与财务报表分析的训练。这种差异化、职业化的教学内容安排,不仅提升了数学的实用性,也让学生意识到所学知识对未来岗位的直接价值。

通过融入生活元素、设计趣味任务与突出职业应用,数学课堂不再是被动接受知识的场所,而是成为学生主动探究、协作交流的空间。学生在熟悉的情境中发现数学的存在,在解决问题中体会数学的力量,由此逐渐形成积极的学习态度与持续的应用意识,为他们未来的职业发展奠定了坚实的数学素养基础。

(三) 优化教学评价, 分层作业个性化

教学评价在职业高中数学教学中具有重要的导向与激励功能,但传统评价方式过度依赖终结性考试,忽视了学生在学习过程中的表现与进步,难以真实反映学生的综合能力。对此,教师需要构建“过程性评价+终结性评价”相结合的多元评价体系,全面记录学生的学习轨迹^[10]。其中,过程性评价涵盖课堂参与度、小组合作表现、探究活动完成情况以及日常作业质量等方面,通过积分制或成长档案袋形式进行动态记录;终结性评价则关注期末成绩,注重知识的整合运用能力。二者结合形成科学、公正的评价结果,能够增强学生的学习信心与积极性。

其次,分层作业的设计要立足于学生个体差异,充分考虑其认知水平、学习能力和职业发展方向。教师可以将作业划分为基础巩固类、能力提升类和拓展探究类三个层次,根据学生掌握情

况匹配相应层级任务。基础类作业侧重知识点的识记与简单应用,帮助学习困难学生夯实根基;提升类作业强调逻辑推理与综合解题技巧,适合中等水平学生实现进阶突破;拓展类作业融合跨学科内容与开放性问题,鼓励学有余力的学生深入思考与创新实践。分层并非固化标签,而是动态调整机制,依据阶段性测评结果灵活转换层级,保障每位学生都能在适宜的挑战中获得发展。

最后,测试内容的改革聚焦于实用性与职业对接性。在测试中,职业院校应减少以公式记忆和复杂推导为主的题目比例,转而增加贴近日常生活的情境题和紧扣专业课程的应用题。例如,在机械类专业中引入几何图形计算零件面积的问题,在财会类专业设置利息计算与数据统计相关试题,在计算机专业融入算法思维与函数建模的实际案例。这些题目不仅能考查学生数学知识的理解程度,还可以检验其在真实场景中的迁移能力。此外,评价标准也相应调整,要重视解题思路的合理性与问题解决的过程表

达,以提升学生对数学价值的认同感为目标,推动数学教学从“为考而教”向“为用而学”转变。

四、结束语

综上所述,职高数学趣味性教学是以建构主义、人本主义等理论为支撑,结合职高学生认知特点、职业需求与数学课程特点形成的科学教学模式。趣味性教学能有效激发职高学生的数学学习兴趣,缓解畏难情绪,提升数学教学质量,从而培养学生的数学应用能力,为学生的专业学习与职业发展奠定基础。未来,职业院校应聚焦教学问题,持续深化教育改革,推动职业数学向系统化、专业化、数字化方向发展,确保趣味性教学持续、有效实施,让职高数学课堂真正充满活力与趣味,让学生真正爱上数学、学会数学、用好数学。

参考文献

- [1] 傅贵平. 中职学校培养学生数学核心素养的策略[J]. 天津教育, 2023(34):177-179.
- [2] 郭晶. 信息化背景下职业学校数学教学方法探究[J]. 数学学习与研究, 2023(24):113-115.
- [3] 傅恩星. 中职数学中情境教学法运用研究[J]. 数学学习与研究, 2023(20):14-16.
- [4] 严剑标. 乐趣教学创新中职数学项目式教学手段的路径[J]. 亚太教育, 2023(7):96-98.
- [5] 彭幸颖. 乐趣数学在中职课堂教学的探索与实践[J]. 吉林省教育学院学报, 2022, 38(11):127-130.
- [6] 李易. 提高中职数学课堂教学有效性的策略研究[J]. 教师, 2024(22):24-26.
- [7] 陈杰. 核心素养下中职数学教学的困境与对策[J]. 亚太教育, 2024(16):61-64.
- [8] 卢丹丹. 信息化教学环境下职业学校数学教学探究[J]. 科技风, 2024(34):108-110.
- [9] 郑小凤. 中职学生数学思维能力的培养探讨[J]. 新课程研究, 2025(8):72-74.
- [10] 胡敏. 项目式学习在中职数学教学中的应用与效果评估[J]. 学园, 2025, 18(1):66-68.