

基于新课改理念的小学数学高质量教学研究

孙晨辉 张萌

渭南师范学院 数学与统计学院, 中国·陕西 渭南 714099

摘要: 新课程改革要求体现学生中心、鼓励自主探究、高效实现目标。数学是小学阶段的重要基础课程, 对于学生科学素养的形成具有重要意义。本文在阐述新课改理念的基础上, 分析了小学数学教学存在的问题与挑战, 进一步提出了情景式教学、问题导向学习、游戏化学习、数字化学习、分组讨论与合作学习、多元化评价等教学改革和创新模式, 并开展了案例探究。这一研究对于贯彻新课改理念, 使学生在数学学习过程中塑造主动探索、整合信息、学以致用及实践操作的能力有积极作用, 促进学生实现全面发展。

关键词: 新课程改革; 小学数学; 教学创新

Research on High-quality Teaching of Primary School Mathematics Based on the Concept of New Curriculum Reform

Sun Chenhui, Zhang Meng

School of Mathematics and Statistics, Weinan Normal University, China Shaanxi Weinan 714099

Abstract: The new curriculum reform emphasizes the centrality of students, encourages their exploration, and aims to achieve objectives efficiently. Mathematics is a crucial basic course in primary education, and plays a significant role in shaping students' scientific literacy. Based on the principles of the new curriculum reform, this article analyzes the existing problems and challenges in primary school mathematics teaching. The teaching reforms and innovative models such as situational teaching, problem-oriented learning, gamification learning, digital learning, group discussion and cooperative learning, and diversified evaluation are proposed. Case studies are also conducted. This research plays a positive role in implementing the principles of the new curriculum reform, enabling students to develop abilities in active exploration, information integration, application of learning, and practical operation during their mathematics learning process, and promotes students to achieve comprehensive development.

Keywords: New curriculum reform; Primary school mathematics; Teaching innovation

0 引言

新课程改革是基础教育系统性变革, 是推动教育现代化的关键步骤。新课改强调以学生发展为本, 形成积极主动的学习态度, 推进素质教育。这对小学数学教学提出了更多要求, 以往重视知识灌输和应对考试技巧的教学方式, 已经不能符合塑造学生综合素质以及革新能力的需求, 因此探究新课改之下的小学数学教学方法具有重要意义。

首先, 新课改看重学生的全方位成长, 关注塑造学生的革新精神, 操作能力和综合素养。数学是一门基本学科, 它的教学一方面要传递知识, 另一方面还要唤起学生的学习热情, 改进他们的逻辑思维和解决问题的能力^[1]。但是当下小学数学教学仍然存在一些问题, 比如教学方法较为单一, 学生参与度偏低等, 需要探寻新的教学方法来满足新课改的要求。其次, 信息技术飞速发展, 给教育方式带

来很大改变, 多媒体、互联网等现代教学技术为数学教学赋予了更多新资源和手段, 促进教学内容越发形象直观, 教学过程更具交互性, 怎样有效地借助这些技术手段去更新数学教学模式, 是一个关键问题。另外, 社会对于人才的需求更加多样化, 这便要求教育可以塑造出具有革新意识和操作能力的高素质人才。数学教育是塑造学生理性思维和科学素养的关键路径, 要做到与时俱进, 革新教学手段, 优化教学品质, 从而适应社会发展的需求。

1 新课改下小学数学教学的问题与挑战

1.1 新课改的核心理念

新课程改革的核心理念在小学教育过程中主要体现在以下五个方面: 一是坚守以学生全方位发展为核心的目标指向, 促使学生在德育, 智育, 体育, 美育, 劳育的均衡发展。努力培育既有崇高品德又掌握专门知识与技能的综

合型人才。二是尊重学生个性差异,认识学生在智力潜能、个人喜好以及特别才能上存在的独特之处,大力推进个性化教学策略。三是提倡自主,合作和探究型学习模式。推动以学生为主体的教学观念,唤起学生自身对于探寻未知事物的兴致,营造出一种更为灵活、互动且以能力发展为主导的学习环境。四是重视学习过程,倡导通过自主探寻,同伴交流,实践操作这些不同方式去取得知识与技能,创建起一个既看重知识传授又关注能力培育的教育体系。五是完成课程功能的根本性转变,重点探寻并融合知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观这三个层面的目标。

1.2 小学数学教学存在的问题与挑战

在教育变革这个大环境之下,更加倡导“以学生为中心”“探究式学习”,于是传统的应试教育模式是一个突出问题。因为持续采用“灌输式”的教学手段,会使得课堂交流仅仅停留在表面形式,没有完全把学生置于主体地位,这需要教学环境、组织思路、教学设计的转变。

数学课程培养核心素养包括:会用数学的眼光观察现实世界、会用数学的思维思考现实世界、会用数学的语言表达现实世界^[2]。关于“数学核心素养”中包含的逻辑推理、辩证思维、数学建模、归纳分析等能力的培养,在小学数学教学过程中还有不足^[3]。

新课程改革给教师带来了更多专业需求,比如跨学科知识融合,教学方法更新等。数学课堂若仍旧着重于理论阐释,缺少具体案例剖析和应用操作指引,这不仅使得学习效果与新课改不匹配,而且难以提升教师的教学技能。

学生的个性化学习对班级和教学要求更高,探究式教学具有开放性和非线性的特点,若班级容量偏大、学生基础差别较大,则开展分层教学难度较高。同时,不同家长对于数学调研或课题探究类的操作应用式作业的配合程度也有差异,教学效果还需观察和评估。

2 基于新课改理念的小学数学教学方法改进与创新

为了在新课改环境下推进小学数学高质量教学,突出以学生为中心,促使学生全面成长与发展,可以开展以下几方面的教学方法改革与创新。

2.1 情境教学法

一方面创设情境,通过将学生平日生活经历和小学数学的教学知识点关联起来,营造充满吸引力又具备教育价值的情境,如商店购物、旅行路线等等。有利于唤起学生的学习热忱和探寻欲望^[4],推动他们积极投入并深度领悟知识的进程。进一步引领探究:在某个教学场景中,教师

仔细规划问题情境,促使学生产生探寻的好奇心,引导小学生运用观察、思索及共同探讨等手段加深理解,提升数学思维。

2.2 问题导向学习

开展教学相关设计问题,借助富有挑战性的实际问题,像租车问题、话费问题、买票问题、装修问题等等。引领小学生用数学知识去解决实际问题,体验数学的应用性,感知面对问题进行科学分析,逐步解决的逻辑递进,理解数学的量化与精确以及知识与生活的高度关联。

2.3 游戏化学习

针对小学生活泼的特点,进行游戏化学习,如折纸、赛跑、接龙、画画与小学数学的知识相结合。让学生有效地调动并运用自身的数学知识去分析和解决现实问题,以此来系统性地塑造并提升学生的实际应用能力以及问题解决技能,培养小学生主动思考的良好习惯。

2.4 数字化教学

利用数学软件、在线学习平台、教育类应用程序、智能工具等数字教学手段来整合各种学习资源,增强小学数学课堂的互动性、可视性、高效性。依靠数字化工具建立即时反馈体系,促进学生家长及时知晓孩子的学习情况,进而有目的地调整学习策略,突出优化学习效率和成果的目的。

2.5 分组讨论与合作学习

将不同特点的小学生组成团队,展开协作学习,促使小组成员彼此交流思想,唤起集体智慧,让学生们相互启发思维,共享知识,一起攻克难题,加深对知识的领悟,增进学生彼此间的沟通与合作,塑造学生的团队协作意识^[5]。同时教师可开展分层教学,结合学生特征针对性地安排学习任务和目标,调动学生的学习积极性,促进个性化成长,强化育人导向。

2.6 多元化评价

采用多元化的考量方式,涵盖过程性考量、表现性考量、自身考量以及同伴考量等,便于老师和学生发现问题,把握小学生的学习进程及其收获,进而切实推动他们综合能力的提升与整体素质的优化。小学是习惯和思维养成的重要阶段,因此应重视过程评价,跟踪孩子们的学习态度、学习方法、团队合作能力等各方面情况,多维度促使其综合素养得以加强。

3 教学案例展示与分析

3.1 创设问题情境 + 分组讨论, 引导学生自主探究

教学内容: 小学五年级(上册)数学课, 第一章中

“小数除法”^[6]。

情境引入：精打细算买牛奶，甲商店牛奶五连包售价 11.5 元，乙商店买五赠一售价 12.6 元。分成两个小组，分别思考甲商店和乙商店的牛奶每袋多少元？

小组讨论：学生先独立列出被除数和除数，尝试计算除法。小组合作：思考不知小数如何做除法怎么办？如可以将总金额的元化成角，用整数除法计算后再换算单位。

成果展示：小组派代表分层介绍思路，并展示结果，小组成员补充多样化的解决途径。

教师引导：肯定同学们的积极思考和优秀表现，展示在生活中能够运用数学进行理性分析和决策。提问同学在除法计算过程中对小数除法有什么猜想。进一步讲解小数除法的竖式计算。让同学们自己想想身边还有什么具体问题，可以用小数除法来解决。

教学分析：真实情境贴近学生生活，比较选择的问题有助于激发学习兴趣。通过“独立思考→合作探究→成果展示”的流程，促进学生深度参与。在运用此方法时需要根据学生的特点合理设计讨论时间，启发小学生不局限于一种思路，增强学习的趣味性，使学生体验到数学与生活的密切联系。

3.2 多媒体技术 + 游戏互动，增强教学效果

教学内容：小学三年级（下册）数学课，第二章中“图形的平移与旋转”。

动态演示：教师借助 Geogebra 软件来动态表现正方形朝着各个方向平移，围绕中心点转动的情况，而且随时更改诸如平移距离，旋转角度之类的参数，从而让学生留意到图形的变动规律。

游戏互动：开展平移和旋转涂色游戏、抢答游戏，接龙扩展描述生活中的平移和旋转。

教学分析：动态可视化技术帮助学生突破空间想象难点，提升直观感知能力。游戏化学习有效调动小学生的课

堂活跃度，增强课堂互动和教学效果。在进行动态演示和游戏环节的同时也需注重归纳分析平移和旋转后图形大小是否改变、旋转中心的确定等问题，使学生在轻松的气氛中也能理解重点内容，知识学习有所沉淀。

4 结语

贯彻新课改理念，需在教学中重视学生的主体地位，小学数学教学对学生的科学素养起到重要的启蒙和基础作用，教师的课堂设计、教学方法、沟通模式都应不断地调整和优化。为推进高质量教学，小学数学教学可以开展情景式教学、问题导向学习、游戏化学习、数字化学习、分组讨论与合作学习、多元化评价等教学改革和创新。从小培养学生有效收集整合并分析信息，塑造学生主动探索、独立思考及实践操作的能力，建立学生学以致用、解决问题的信心，推进学生的全面成长。

参考文献：

- [1] 许春光. 新课改形式下如何丰富数学课堂教学活动[J]. 亚太教育, 2014,24:113.
 - [2] 中华人民共和国教育部制定. 义务教育数学课程标准(2022版)[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
 - [3] 邓小连. 新课改为小学数学带来的挑战[J]. 数学学习与研究, 2017,12:1.
 - [4] 李海燕. “新课改”背景下小学数学高效课堂构建研究[J]. 智慧少年, 2024,9:114-116.
 - [5] 宋开红. 新课改下小学数学教学方法的创新分析[J]. 西部素质教育, 2016,2(2):1.
 - [6] 刘坚, 孔企平, 张丹等. 北师大版义务教育教科书·数学[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2014.
- 基金项目：2024 年渭南师范学院服务渭南市基础教育高质量发展教育科学研究专项课题 (SWNZ2420)。
- 作者简介：孙晨辉 (1986-)，女，汉族，河南信阳人，副教授，博士，研究方向：数学教育与算子理论。