

Application of Problem-Based Learning Method in “Millimeter and Decimeter Recognition” for Third-Grade Elementary Mathematics

Wang Rongyue

Dianta No.1 Primary School, Shenmu City, Yulin City, Shaanxi Province 719000

Abstract

Under the new curriculum reform, elementary mathematics education has undergone significant transformations, placing higher demands on students' independent inquiry skills and problem-solving abilities. As an innovative teaching approach, problem-based learning method stimulates students' interest and exploration through well-designed problem scenarios. This methodology not only guides students to think proactively but also helps them grasp key knowledge points and develop logical thinking during problem-solving processes. This study introduces the core concepts and principles of problem-based learning, and explores its application strategies in the third-grade mathematics curriculum, aiming to provide reference for classroom teaching reforms in elementary mathematics education.

Keywords

primary school mathematics; problem-based learning; situational teaching; “Understanding millimeters and decimeters”

问题导学法在小学数学三年级上册“毫米、分米的认识”中的应用

王熔悦

神木市店塔第一小学, 中国·陕西 榆林 719000

摘要

新课改背景下, 小学数学教学发生了一系列新的变化, 对学生的自主探究能力及解决问题能力提出了较高的要求。问题导学法作为一种新兴的教学方式, 通过设置合理的问题情境, 激发学生的学习兴趣与探索欲望, 不仅能够引导学生主动思考, 还能帮助学生在解决问题的过程中掌握知识要点, 培养逻辑思维能力。本研究介绍了问题导学法的内涵及原则, 并结合小学数学三年级上册“毫米、分米的认识”, 探究了问题导学法的应用策略, 以为小学数学课堂教学改革提供参考。

关键词

小学数学; 问题导学法; 情境教学; “毫米、分米的认识”

1 引言

小学数学作为义务教育阶段的基础学科, 承担着培养学生逻辑思维、运算能力与解决问题能力的重任^[1]。然而, 当前部分小学数学课堂仍存在教师主导、学生被动的传统教学模式, 教师多以知识点讲解、例题演示为主, 学生依赖机械记忆与重复练习, 难以理解数学知识的本质内涵, 无法将知识灵活运用于实际问题解决^[2]。素质教育背景下, 问题导学法应运而生, 其通过问题的设计与引导, 促使学生从被动接受转变为主动探究。在小学数学三年级上册“毫米、分米的认识”教学中, 学生虽已掌握厘米、米的基础概念, 但对

毫米、分米这两个介于其间的单位, 易因缺乏生活经验或具象认知而产生混淆。基于此, 研究问题导学法在“毫米、分米的认识”中的应用, 不仅能解决学生对长度单位认知的难点, 帮助其形成清晰的单位概念, 还能推动教学模式从“知识传授”向“能力培养”转变, 为后续复杂的度量知识学习奠定基础。

2 问题导学法的内涵

问题导学法是一种以问题为核心, 引导学生自主探究、解决问题的教学方法。其强调通过精心设计的问题情境, 激发学生的好奇心与求知欲, 促使他们在思考与实践逐步掌握知识并提升能力^[3]。在这一过程中, 教师的角色从单纯的知识传递者转变为学习的引导者与支持者, 而学生则从被动接受者转变为主动参与者。问题导学法注重培养学生的独立

【作者简介】王熔悦(2003-), 女, 中国陕西榆林人, 本科, 从事小学教育研究。

思考能力、合作交流能力以及解决实际问题的能力,使其在学习过程中不仅关注结果,更重视过程的体验与方法的掌握。这种方法既符合新课改提倡的以学生为中心的教学理念,也能够有效促进学生数学核心素养的发展。

3 问题导学法的原则

3.1 目标导向性原则

目标导向性原则要求教师明确每节课的教学目标,并围绕目标设计相关问题。这些问题不仅要与教学内容紧密联系,还需具有启发性和层次性,能够引导学生逐步深入思考。如在“毫米,分米的认识”这一课中,教师可以设置从简单到复杂的问题链,先让学生通过观察和比较熟悉毫米、分米的实际意义,再通过实际测量活动巩固对这两个单位的理解,既能帮助学生掌握知识点,又能培养他们的逻辑思维能力 and 解决问题的能力,从而实现教学目标^[4]。同时,教师还需关注学生的反馈,根据课堂实际情况灵活调整问题的难度和顺序,确保每个学生都能在问题的引导下有所收获。

3.2 生活化原则

在“毫米,分米的认识”教学中,生活化原则强调将抽象的数学知识与学生的日常生活紧密结合。要求教师跳出抽象化、理论化的设问模式,从学生熟悉的生活场景、常见的社会现象以及真实的日常需求中,提炼和设计具有探究价值的问题。该原则能有效缩短知识与生活之间的距离,让学生清晰感知到学习内容的实用意义,降低对新知识的理解门槛。

3.3 启发性原则

启发性原则要求教师摒弃直白的知识灌输式设问,设计具有梯度性、开放性的问题,既不直接给出答案,也不局限思维方向,而是为学生搭建思维台阶,推动其自主探索知识本质。该原则能激活学生的思维潜能,打破被动接收信息的惯性,促使学生调动已有认知储备,通过分析、推理、质疑等思维活动接近问题的本质^[5]。同时,启发性问题能营造思辨氛围,让学生在不断追问与探索中深化对知识的理解,培养独立思考与解决复杂问题的能力。

3.4 探究性原则

探究性原则强调在教学过程中,教师应注重培养学生的自主探究能力,通过设计具有挑战性、探索性的问题,引导学生主动参与知识的构建过程。教师应鼓励学生提出自己的疑问和见解,在探究过程中给予适当的指导、支持,帮助他们克服困难并体验成功的乐趣。

4 问题导学法在小学数学三年级上册“毫米,分米的认识”中的应用实践

4.1 前置课堂,设置问题

问题导学法本质上在于问题的设计与提出。课前,教师应结合教学大纲、教材内容以及学生学情设计与之相符的具有探究性与启发性的问题。教师应深入解读教材,明确教

学重难点,设计能够引发学生思考、讨论的问题。如在“毫米,分米的认识”教学中,教师可以提出如下问题:

请用你熟悉的方式描述课桌的长度,并尝试用“厘米”或“米”记录下来;

当你用尺子测量铅笔的长度时,发现尺子上除了“厘米”,还有更小的刻度,这些刻度可能代表什么?测量数学书的厚度时,用“厘米”记录会遇到什么问题?

预习课本后,你认为“毫米”和“分米”与“厘米”的关系是什么?

教师提前1天发放问题单,要求学生独立完成。通过这些问题,学生能够在课前对即将学习的内容产生初步认知,并激发他们的好奇心与探究欲望。在课堂上,教师可以组织学生分享各自的答案与思考过程,引导他们对比不同测量单位之间的差异与联系。针对铅笔长度的测量问题,学生可能会发现“厘米”无法精确表达数学书厚度的情况,自然引出对“毫米”这一更小单位的需求。这种以问题为驱动的教学方式,不仅能够帮助学生建立清晰的单位概念,还培养了他们的观察力与逻辑推理能力。教师可以结合学生的回答,适时补充生活中的实例,使抽象的知识更加具体化、形象化,便于学生理解。

4.2 创设情境,营造氛围

在“毫米,分米的认识”教学中,创设情境是问题导学法的重要环节。教师可以通过模拟真实生活场景或设计趣味活动,让学生在具体情境中感知和运用新知识。如教师可以组织一场“小小测量师”的实践活动,要求学生利用尺子、卷尺等工具测量教室内的物品,如黑板的长度、课本的宽度以及橡皮的厚度,并记录下测量结果。教师用生动的语言引入情境:“今天我们要变身‘小小测量师’,为教室的物品制作‘长度档案’。但大家手上的直尺只有厘米刻度,测量橡皮厚度时,发现它还不到1厘米,该怎么记录?”学生拿到任务卡后,产生探索欲。有的学生尝试用“半厘米”描述橡皮厚度,却发现同伴测量的“半厘米”长短不一。教师趁机抛出问题:“要让‘长度档案’准确又好记,我们需要两个‘新帮手’——毫米和分米^[6]。大家想不想知道它们怎么用,让自己的测量工作更专业?”然后展示标注毫米刻度的标准直尺与分米标识卡,引导学生观察。通过情境创设,学生的学习兴趣被充分调动起来,开始主动思考如何更精确地表达测量结果。教师可以进一步引导学生观察尺子上的刻度,发现毫米是比厘米更小的单位,学生逐步构建起对“毫米”和“分米”的认知,同时也增强了动手实践能力。

4.3 设计探究,小组合作

在“毫米,分米的认识”教学中,设计探究活动并组织小组合作是问题导学法的重要环节。教师可以将学生分成若干小组,每组分配不同的测量任务,如测量课桌的高度、窗户的宽度以及文具盒的厚度,并要求他们用毫米、分米记录结果。为了激发学生的探究热情,教师可以设置一个挑战

性问题：“如果只用厘米来记录这些数据，会出现什么问题？毫米和分米如何帮助我们更精确地描述物品的尺寸？”通过这样的问题，学生不仅需要动手操作，还要在小组内讨论、分析测量结果的差异。在小组合作过程中，教师应鼓励学生分工明确，分别完成测量、记录、汇报等工作，确保每位成员都能参与其中。教师可以在教室中巡回指导，及时解答学生的疑问，并引导他们发现毫米与厘米、分米与米之间的换算关系。课堂讨论结束后，教师可以设计展示环节，让每个小组分享他们的测量成果与思考过程，不仅能锻炼学生的表达能力，还能让他们从其他小组的经验中获得启发。

4.4 随堂测试，检验成果

为了解学生对知识的掌握情况，教师可以进行随堂测试，发放提前准备的学案，包括选择题、填空题以及问答题，考查学生对知识的理解情况。如：“1分米等于多少厘米？”“用毫米表示3厘米5毫米的长度。”同时，还可以设置一些实际应用题目，如：“一根绳子长85毫米，如果用厘米表示，它的长度是多少？”通过这些题目，教师能够及时发现学生在学习过程中存在的薄弱环节，并进行针对性讲解。随堂测试不仅是检验学习成果的手段，也是帮助学生巩固知识的重要途径^[7]。在测试结束后，教师可以邀请部分学生上台展示自己的解题思路，鼓励其他同学提出疑问或补充意见，进一步加深对知识点的理解。这种互动式的反馈机制，有助于营造积极的学习氛围，提升课堂效率。

4.5 多元评价，课后反思

课后，教师可以通过多种方式对学生的学习过程、成果进行评价，不仅要关注学生的答案是否正确，更要重视他们在探究过程中的表现。可以采用学生自评、小组互评以及教师点评相结合的方式，了解学生的学习情况。学生要对课堂上的学习活动进行回顾和总结。教师可以布置开放性的问

题，如“今天的学习中，你遇到了哪些困难？是如何解决的？”或“通过今天的测量活动，你对毫米和分米有了哪些新的认识？”这些问题能够引导学生深入思考，并将课堂所学与实际生活联系起来。教师也应进行教学反思，分析本节课的设计是否达到了预期目标，学生的参与度如何，哪些环节可以进一步优化，为后续的教学活动积累经验。

5 结语

综上所述，问题导学法在小学数学三年级上册“毫米，分米的认识”中的应用，不仅为学生提供了更丰富的学习体验，也推动了教师教学方式的创新与改进。在实际教学过程中，教师应根据学生的反馈不断调整、优化问题的设计与教学策略，注重培养学生的自主学习能力，使学生在探究中形成对数学知识的理解，提升教学效果。

参考文献

- [1] 俞年娟. 应用问题导学法,实施小学数学教学新路径[J]. 华夏教师,2024(8):59-61.
- [2] 李瑞芳. 问题导学法应用于小学数学教学的策略研究[J]. 基础教育论坛,2023(7):13-14.
- [3] 黎有文. “问题导学能动交互”教学方式的基本流程与操作策略——基于核心素养发展的小学生数学讲演追辨能力培养的行动研究[J]. 广西教育(义务教育),2021(5):39-40.
- [4] 俞年娟. 应用问题导学法,实施小学数学教学新路径——以“平行四边形的面积”为例[J]. 华夏教师,2024(8):59-61.
- [5] 白明. 以问促思启思明智——问题导学单在小学数学课堂中的应用[J]. 孩子,2024(2):87-89.
- [6] 林建红. 小学数学“问题导学单”在读思达教学中的应用[J]. 亚太教育,2023(22):185-188.
- [7] 冯新武. 尝试·分享·导学——核心素养视角下小学数学教学模式的思考与实践[J]. 华夏教师,2022(27):79-81.