

“大问题”教学在小学数学课堂中的实践与探究

□ 涂 丽

摘要：“大问题”教学是推动小学数学课堂从“知识传授”向“素养培育”转型的有效路径。本文立足小学数学教学实践，界定了“大问题”直指教学本质、激发深度探究的核心内涵，明确其作为课堂“导航灯”“催化剂”“脚手架”的教学定位；系统分析了“大问题”源于生活、结果开放、具有繁殖力、源于学生疑问、贵在精炼的五大核心特征；并从设计路径与实践策略两大维度，提出立足教材、结合生活、关注学生疑问、设计思维梯度的“大问题”设计方法，以及创设民主氛围、保障探究时间、运用多元方式、注重延伸拓展的课堂实践策略；最后总结了“大问题”教学在促进学生数学核心素养发展、推动课堂教学模式转型、提升教师专业素养、构建和谐师生关系等方面的实践价值，以期为小学数学教学改革提供可操作的实践参考。

关键词：大问题教学；小学数学；核心素养；实践策略；教学设计

在小学数学教学中，问题是驱动学生思维的核心引擎，“大问题”教学更是打破传统碎片化提问、引领深度探究的关键路径。所谓“大问题”，是直指教学本质、覆盖重难点，能激发学生多元思考与持续探究的核心问题，它让学生的学习从被动接受转为主动探究，实现知识建构、思维生长与能力提升。当前小学数学教学正从“知识传授”向“素养培育”转型，传统碎问碎答模式易让学生思维被动，难以形成系统探究能力，而“大问题”教学恰好契合这一改革需求，能让学生在完整探究中感悟数学思想、积累活动经验。本文结合教学案例，从内涵界定、核心特征、设计路径、实践策略与教学价值等维度，剖析该教学模式的应用逻辑，为小学数学课堂教学改革提供实践参考。

一、“大问题”的内涵界定与教学定位

（一）“大问题”的核心内涵

“大问题”是相对于课堂中零散、琐碎的“小问题”而言的，其核心内涵体现在三个层面：从目标指向来看，“大问题”紧扣教学目标，聚焦知识本质与思维核心，覆盖一节课的重难点内容，避免学生陷入无关紧要的细节探究；从思维价值来看，“大问题”具备一定的思维深度，超越记忆、理解等低阶思维层面，能激发学生的分析、综合、评价与创造等高阶思维活动；从探究空间来看，“大问题”给予学生充足的思考与表达空间，允许不同认知水平的学生从不同角度切入，形成多元的解决思路与答案。

（二）“大问题”的教学定位

在小学数学课堂中，“大问题”扮演着三重关键角色：首先，它是课堂教学的“导航灯”，为整节课的教学活动指明方向。一节课围绕2-3个“大问题”展开，所有教学环节、探究活动都服务于问题的解决，避免教学内容的碎片化与教学目标的偏移；其次，它是学生思维的催化剂，通过具有挑战性的问题情境，激发学生的探究欲望与求知欲，让学生在“跳一跳够得着”的探究过程中，不断突破思维局限、提升思维能力；最后，它是知识建构的“脚手架”，帮助学生在解决问题的过程中，串联起零散的知识点，形成结构化的知识体系，同时感悟知识背后的数学思想与方法。

二、小学数学“大问题”的核心特征

（一）源于生活现实，贴近学生认知经验

数学源于生活、服务于生活，优秀的“大问题”必然扎根于学生熟悉的生活场景，让学生在“看得见、摸得着”的情境中产生探究欲望。小学生的思维以具体形象思维为主，抽象思维能力相对较弱，过于抽象的数学问题容易让学生产生畏惧心理，而源于生活的“大问题”能有效降低认知门槛，让学生感受到数学与生活的密切联系。

在“圆的认识”教学中，教师抛出的核心问题——“下水道的井盖为什么要做成圆的？”便是典型的生活型“大问题”。这一问题的情境学生非常熟悉，但很少有人主动思考背后的逻辑。当教师提出该问题时，学生能结合生活经验想到诸多好处：井盖不会从井口

掉下去、方便运输、受力均匀不易变形、节省材料等。教师可重点聚焦“为什么圆形井盖不会掉下去”展开深度探究，引导学生通过动手操作，用圆形纸片模拟井盖并对比方形纸片的实验结果，直观感知圆形“所有直径都相等”的特征。从生活现象到数学本质的过渡，让“大问题”成为连接生活与课堂的桥梁。

（二）结果不唯一，催生多元思维方式

数学学习的核心并非追求唯一标准答案，而是培养学生多角度、多维度的思维能力。“大问题”的显著特征之一是结果的开放性与思维的多元性，能让不同认知水平的学生都找到表达的切入点，在探究中实现思维的个性化生长。在学习圆的直径、半径、圆心等基础概念后，教师可提出“大问题”：“你们还能找一找和直径有关的知识吗？”让学生独立思考并记录发现。学生的答案会涵盖圆的直径的多重特征：“一个圆中的直径都是一样长”“直径是半径的2倍”“直径是圆中最长的线段”“直径能把圆分成相同的两半”“直径所在的直线是圆的对称轴”等。这些答案是学生从不同角度对直径概念的解读，教师对每个发现都应给予充分肯定与引导，如针对“直径是圆的对称轴”可追问“对称轴是直线，而直径是线段，这两者之间有什么联系？”引导学生完善认知。

这种开放性问题设计，让每个孩子都有机会成为知识的“探索者”与“发现者”，课堂从“教师讲、学生听”转变为“学生说、大家议”的多元互动，真正实现“以学为中心”的转型。在“三角形的分类”教学中，“怎样给三角形分类？有哪些不同的分类方法？”这一“大问题”，能让学生从角的大小或边的长短出发进行分类，体会分类思想的本质。

（三）具有繁殖力，引发链式探究行为

真正有价值的“大问题”，能像“种子”一样生根发芽，引发学生不断提出新问题、展开新探究，形成“问题—解决—新问题—再解决”的链式学习过程，这便是“大问题”的“繁殖力”。这种“繁殖力”能让课堂探究不断深入、拓展，打破预设教学边界，让学习成为学生主动发起的、持续的认知活动。

在学生探究明确“下水道井盖做成圆形的原因”后，教师可继续抛出延伸性“大问题”：“你在生活中还发现哪些物品是圆形的？这些物品做成圆形的原因是什么？”学生能迅速联想到车轮、餐盘、时钟、篮球等圆形事物，分析原因时思考会走向更深层次的数学原理。谈到车轮，学生能结合圆的半径特征解释“半径都相等，跑起来平稳”；谈到瓶盖，学生发现

圆形瓶盖的螺纹能均匀贴合瓶口，便于拧开和密封。通过对这些生活实例的分析，学生将课堂上学到的圆的知识内化为解释现实问题的能力，实现“学数学”到“用数学”的转变。

（四）脱胎于学生的“雏形问题”，彰显生本理念

传统课堂的问题多由教师预设，而“大问题”教学的核心要义之一，是从学生的“雏形问题”中提炼核心探究点，让问题真正源于学生的认知困惑与学习需求。这一过程既尊重学生的主体地位，也让教学更具针对性，避免“教师教的不是学生想学的”这一教学脱节现象。

在《百分数的认识》教学中，上课伊始教师出示课题后提出开放性问题：“今天我们学习百分数的知识，在这节课中你想学习什么？”学生结合已有的分数知识经验，会提出诸多“雏形问题”：“什么是百分数？”“百分数怎么读、怎么写？”“有了分数为什么还要学习百分数？”“百分数和分数有什么不一样？”等。这些问题涵盖了百分数的核心内容，精准指向学生的认知困惑。

教师可对这些问题进行梳理、整合与提炼，最终形成统领课堂的“大问题”：（1）学习百分数有什么价值？（2）百分数的意义是什么？（3）百分数和分数的异同点有哪些？（4）百分数在生活中如何应用？在探究过程中，学生通过对比分析、举例讨论，能全面理解百分数的相关知识，同时培养提出问题的能力。

（五）贵在精不在多，直指教学本质

课堂时间有限，“大问题”的设计并非追求数量堆砌，而是以少胜多，用2-3个核心问题覆盖课堂重难点，让学生的探究聚焦于数学本质，避免陷入琐碎的知识点问答中。过多的问题会分散学生注意力，导致探究浅尝辄止；而精炼的“大问题”能让学生集中精力，在持续探究中深入理解知识本质、感悟数学思想。

设计“大问题”时，教师需在课前充分备课：首先，深入研读教材，厘清核心知识点、重难点与知识脉络，明确“教什么”；其次，分析学生的认知起点与发展需求，预判困惑点与探究兴趣点，明确“学生想学什么”；最后，将教材逻辑与学生认知逻辑相结合，从生活、学生提问、知识关联等角度出发，提炼出能统领课堂的“大问题”。

三、小学数学“大问题”的设计路径与实践策略

(一) “大问题”的设计路径

1. 立足教材本质，挖掘核心探究点

教材是教学的重要依据，也是“大问题”生成的核心来源。教师设计“大问题”时，需深入研读教材，把握教学内容的知识结构、逻辑关系与数学思想，从教材中挖掘能统领整个教学内容的核心探究点。具体可从三个层面入手：一是聚焦知识点的本质属性，如“分数的意义”教学中，可设计“大问题”：“什么是分数？如何用分数表示一个物体、一个整体的一部分？”二是紧扣知识的内在联系，如“平行四边形的面积”教学中，可设计“大问题”：“如何将平行四边形转化为我们学过的图形来计算它的面积？转化过程中什么变了，什么没变？”三是凸显数学思想方法，如“鸡兔同笼”教学中，可设计“大问题”：“已知鸡兔的总头数和总脚数，如何求出鸡和兔的数量？有哪些不同的解题思路？”

2. 结合生活实际，创设真实问题情境

生活是数学的源泉，将“大问题”置于真实的生活情境中，能让学生感受到数学的实用价值，激发探究的内在动力。教师设计“大问题”时，可从学生的生活经验、日常场景、实际需求等角度出发，创设贴近学生生活的问题情境。如“百分数的应用——折扣”教学中，可结合商场促销活动创设情境：“某商场开展促销活动，一款运动鞋原价300元，现在有三种优惠方式：A. 八折优惠；B. 满200减50；C. 买二送一。如果你想买一双运动鞋，选择哪种优惠方式最划算？如果想买两双呢？”这一“大问题”既涵盖折扣、满减等百分数应用知识点，又能让学生在解决实际问题的过程中，学会根据不同购买需求选择最优方案。

3. 关注学生疑问，提炼“雏形问题”

学生的认知困惑与疑问是“大问题”生成的重要素材。教师在教学过程中，应充分关注学生的提问，通过课前预习提问、课堂即时提问、课后反馈提问等方式，收集学生的“雏形问题”，并对其进行梳理、整合与提炼，形成统领课堂的“大问题”。如“长方体和正方体的体积”教学前，让学生预习并记录疑问，学生可能会提出“长方体的体积怎么计算？”“正方体的体积和长方体有什么关系？”等问题，教师可将这些问题整合为“大问题”：“长方体和正方体的体积计算公式是什么？如何推导得出？”“体积单位的意义是什么？如何正确使用体积单位？”

4. 把握思维梯度，设计递进式问题

“大问题”的设计应遵循学生的思维发展规律，从低阶思维到高阶思维逐步递进，让学生在探究过程中逐步提升思维能力。递进式的“大问题”可分为三个层次：一是基础层面的问题，聚焦知识的理解与掌握，如“什么是圆的半径？”“百分数的读写方法是什么？”二是提升层面的问题，聚焦知识的应用与迁移，如“如何运用圆的特征解决生活中的实际问题？”三是拓展层面的问题，聚焦知识的拓展与创新，如“除了我们学过的方法，还有哪些方法可以验证三角形的内角和？”三个层次的问题相互关联、层层递进，让不同认知水平的学生都能参与探究。

(二) “大问题”的实践策略

1. 创设民主课堂氛围，鼓励学生大胆表达

“大问题”的探究需要民主、开放的课堂氛围，让学生敢于表达自己的想法、疑问与困惑。教师在教学过程中，应转变角色定位，从“权威者”转变为“引导者”“倾听者”，尊重学生的每一个观点，即使学生的回答不够准确，也不应轻易否定，而是通过追问、引导等方式，帮助学生完善认知。

2. 给予充足探究时间，保障深度思考

“大问题”的探究需要充足的时间保障，让学生有足够的时间进行独立思考、小组讨论、动手操作等活动。教师在教学过程中，应合理分配课堂时间，避免“重提问、轻探究”“重结果、轻过程”的现象。如“圆的认识”教学中，针对“井盖为什么做成圆的？”这一“大问题”，可给予学生10-15分钟的探究时间，让学生先独立思考，再小组讨论，最后全班交流。教师在探究过程中巡视指导，帮助学生解决遇到的困难，确保探究活动有效开展。

3. 运用多元探究方式，激发探究兴趣

“大问题”的探究方式应多样化，结合数学学科特点与学生认知规律，采用动手操作、小组合作、实验验证、自主探究等多种探究方式，激发学生的探究兴趣。如“三角形的内角和”教学中，针对“三角形的内角和是多少度？”这一“大问题”，学生可通过剪拼、测量、推理等多种方式探究：将三角形的三个角剪下来拼成一个平角，验证内角和为 180° ；用量角器测量不同类型三角形的内角和；根据长方形的内角和为 360° ，推导得出三角形的内角和为 180° 。多元的探究方式能让学生从不同角度验证结论，加深对知识的理解。

4. 注重问题延伸拓展，促进思维迁移

“大问题”的探究不应局限于课堂之内，而应延伸到课后，让学生在课后继续探究，实现思维的迁移与提升。教师可设计与“大问题”相关的课后探究任务，让学生在在生活中寻找数学问题、解决数学问题。如“百分数的认识”教学后，布置课后任务：“寻找生活中出现的百分数，记录下来并分析其表示的意义；尝试用百分数解决一个生活中的实际问题，如计算家庭开支的占比、分析考试成绩的变化等。”通过课后探究，让学生将课堂上学到的知识与生活实际紧密结合，实现知识的内化与迁移。

四、小学数学“大问题”教学的实践价值

（一）促进学生数学核心素养的发展

“大问题”教学模式以核心问题为引领，让学生在完整的探究过程中，不仅掌握数学知识，更能全方位培养数学核心素养。探究“大问题”时，学生需要独立思考、分析问题、解决问题，有助于培养逻辑思维与推理能力；通过动手操作、实验验证等方式探究结论，有助于培养实践能力与创新意识；与同伴交流合作、分享想法，有助于培养合作交流与表达能力；将数学知识应用于生活实际，有助于培养应用意识与建模能力。

（二）推动课堂教学模式的转型

“大问题”教学模式打破了传统课堂“碎问碎答”的教学模式，实现了从“教师中心”到“学生中心”的根本性转型。传统课堂中，教师通过频繁提问引导学生跟随自己的思维节奏，学生处于被动接受状态；而“大问题”课堂中，学生围绕核心问题自主探究、合作交流，教师扮演引导者、组织者、参与者的角色，课堂的主动权真正交还给学生。如“三角形的分类”教学中，通过“怎样给三角形分类？有哪些不同的分类方法？”这一“大问题”的引领，学生自主探究分类标准、进行分类操作、交流分类结果，课堂氛围活跃，学生参与度高，真正实现了“学为中心”的课堂理念。

（三）提升教师的专业素养与教学能力

在实践过程中，教师需要深入研读教材，精准把握知识本质与数学思想；细致分析学生学情，预判学生的认知困惑与探究兴趣；精心设计具有开放性、探究性、层次性的“大问题”；在课堂中灵活应对学生

的各种想法与疑问，有效组织探究活动，及时进行引导与评价。

（四）构建和谐师生互动关系

在“大问题”的探究过程中，教师与学生共同参与探究、分享想法、解决问题，教师不再是高高在上的知识权威，而是学生探究路上的伙伴与引路人；学生之间相互交流、相互启发、相互帮助、相互评价，形成了团结协作的学习共同体。如“百分数的应用”教学中，学生围绕“哪种促销方式更划算？”这一“大问题”展开讨论，教师参与到学生的讨论中，与学生共同分析、计算、比较，师生之间、生生之间的交流频繁而深入，课堂氛围和谐融洽。

五、结语

“大问题”教学是推动小学数学课堂素养转型的重要路径，其以核心问题撬动学生深度探究，打破了传统“碎问碎答”的教学模式，让课堂回归“学为中心”的本质。在实践中，教师需立足教材与学生，设计高质量的“大问题”，并通过民主的课堂氛围、充足的探究时间、多元的探究方式，引导学生在解决问题的过程中掌握知识、发展思维、提升素养。未来，教师仍需持续探索优化“大问题”的设计与实施策略，让“大问题”真正成为培育学生数学核心素养的有力杠杆，让数学课堂成为学生思维生长、能力发展的乐园，助力学生在数学学习中实现全面且可持续的发展。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国教育部. 义务教育数学课程标准(2022年版)[S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 黄爱华, 等. “大问题”教学的理论与实践[M]. 北京: 教育科学出版社, 2019.
- [3] 张奠宙, 等. 小学数学教育理论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2018.
- [4] 郑毓信. 数学思维与小学数学[M]. 南京: 江苏教育出版社, 2020.

作者简介：

涂丽, 湖北省潜江市园林第一小学教师。