

基于问题驱动教学模式的小学数学教学设计研究

陈晓霞

台山市东晖小学

摘要：随着教育的不断深化，小学数学教学也在不断探索更加有效的教学方法，问题驱动教学强调以学生为中心，通过提出真实、有意义的问题，引导学生主动探索、合作学习，从而达到提高学生数学思维能力和解决问题能力的目的。本研究旨在探讨基于问题驱动教学模式的小学数学教学设计，以为小学数学教学提供新的思路和方法。

关键词：问题驱动教学模式；小学数学；教学设计

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2023.08.004

引言

传统的数学教学方法往往注重知识的灌输和应试技巧的训练，忽视了学生主动学习和探究的过程。因此，教师需要寻找一种更加符合学生学习规律的教学方法。问题驱动教学模式通过引导学生主动解决问题，激发学生的学习兴趣 and 积极性，促进学生的数学思维能力和创新能力的发展。本研究将深入探讨如何在小学数学教学中运用问题驱动教学模式，以期提高小学数学教学的质量和效果。

一、小学数学教学中问题驱动教学模式应用的优越性

（一）激发学生探究欲望和兴趣

问题驱动教学模式通过提出真实、有意义的问题，引导学生主动探索、合作学习，使得学习变得更具趣味性和挑战性^[1]。这种教学模式能够充分激发学生的探究欲望和学习兴趣，促使学生更加积极地参与到数学学习中来，学生在解决问题的过程中，也能够体验到成功的喜悦，进一步增强他们的学习动力。

（二）培养学生数学思维能力

问题驱动教学模式强调以学生为中心，让学生在解决问题的过程中，自主思考、合作交流，从而培养他们的数学思维能力和解决问题的能力。在学生合作与教过程中，通过不断地解决问题，学生能够逐渐掌握数学的基本思想和方法，提高他们的数学素养和综合素质。

（三）促进学生个性化发展

每个学生都具有独特的个性和学习需求，问题驱动教学模式能够充分尊重学生的个体差异，让学生在解决问题的过程中，根据自己的兴趣和能力进行选择和学习。这种教学模式能够为学生提供更加个性化的发展空间，让每个学生都能够在数学学习中找到适合自己的方法和路径。

（四）提高教学效果和质量

问题驱动教学模式对教师也提出了更高的要求。教师需要设计具有挑战性和真实性的问题，引导学生主动探究和合作学习，同时也需要关注学生的个体差异和个性化需求。这种教学模式能够促使教师不断更新自己的教学理念和方法，提高教师的教学效果和质量，通过与学生共同解决问题，教师也能够更好地了解学生的学习情况和需求，为教学提供更加有针对性的指导和帮助。

二、基于问题驱动教学模式的小学数学教学设计研究

（一）创设真实问题情境，激发学生探究欲望

在小学数学教学中，教师可以通过创设真实、生动的情境，将数学问题融入其中，从而激发学生的探究欲望和学习兴趣^[2]。

例如：例如，在教授面积和体积的概念时，教师设计了一个名为“装修小达人”的教学案例。在这个案例中，教师假设学生们是正在为他们的玩具屋进行装修的设计师。首先，教师通过多媒体展示了一个空荡荡的玩具屋，然后提出了一系列问题：“你们认为这个房间应该先放什么家具呢？为什么？这些家具分别需要多大的空间？如何计算它们的面积和体积？”

这些问题立刻激发了学生们的兴趣和好奇心。他们开始积极讨论，有的建议先放床，有的建议先放书桌。然后，教师引导他们思考每个家具所占的空间，以及如何通过计算面积和体积来合理安排家具的位置。教师鼓励他们使用尺子、纸笔等工具，尝试绘制家具的形状并计算其面积和体积。

在这个过程中，学生们不仅学会了如何计算面积和体积，还通过实际操作和讨论，深刻理解了这些数学概念在实际生活中的应用。他们开始意识到，数学不仅仅是书本上的知识，更是解决现实问题的工具。这样的教学案例不仅提高了学生的学习兴趣和动力，还培养了

他们的实际应用能力和创新思维。

（二）设计层次递进问题链，引导学生深入探究

问题驱动教学模式的核心是问题的设计，在小学数学教学中，教师应设计层次递进的问题链，引导学生逐步深入思考和探究。问题链的设计应遵循由浅入深、由易到难的原则，让学生在解决问题的过程中逐步建立数学模型和思维框架^[3]。

例如：在教授分数的概念时，为了帮助学生逐步掌握分数的计算方法和应用，教师可以设计一系列由简到难的问题链，并通过教学案例来具体展开。首先，教师可以从日常生活中的简单情境入手，提出一些直观、易于理解的问题。例如，教师可以展示一个完整的苹果，然后问学生：“如果教师把这个苹果分成两半，每一半是多少呢？”这个问题帮助学生直观地理解“一半”的概念，即分数 $\frac{1}{2}$ 。接下来，教师可以逐渐增加问题的难度，引导学生进一步探究分数的计算和应用。例如，教师可以继续提问：“如果教师再把这个苹果分成三份，每一份是多少呢？”这个问题帮助学生理解分数 $\frac{1}{3}$ 的概念。然后，教师可以进一步提问：“那么，三分之一加上二分之一等于多少呢？”这个问题让学生开始尝试进行分数的加法运算，通过实际操作和计算，他们可以发现三分之一加上二分之一等于六分之五。

在教学过程中，教师还可以结合具体的教学案例来展开问题链的设计。例如，教师可以构建一个“分蛋糕”的情境，让学生们在这个情境中实际操作和计算分数的加减乘除。通过这样的案例化的教学方式，学生能够更加深入地理解分数的概念和计算方法，同时也能够培养他们的实际应用能力和解决问题的能力，这样教师能够有效地帮助学生逐步掌握分数的计算方法和应用，提高他们的数学素养和解决问题的能力。

（三）倡导合作学习，促进学生思维碰撞

问题驱动教学模式强调学生的主动探究和合作学习，在小学数学教学中，教师应积极倡导学生之间的合作学习，让他们在合作、交流、讨论中相互启发、相互学习^[4]。通过合作学习，学生能够更加深入地理解数学问题，同时也能够培养他们的团队协作能力和沟通能力。

例如：在解决一些复杂的“小数乘法”数学问题时，组织学生进行小组讨论是一种非常有效的教学方法。这种方法不仅能够帮助学生集思广益，找到解决问题的多种方案，还能促进学生之间的合作与交流，提高

他们的团队协作能力。以一道具体的数学问题为例，假设问题是：“小明在商店里买了3.5千克的苹果，每千克苹果的价格是4.8元。请问小明一共需要支付多少钱？”这个问题涉及小数的乘法和加法运算，对于一些学生来说可能有一定的难度。

在这种情况下，教师可以组织学生进行小组讨论，教师可以将学生分成若干小组，并给每个小组分配一个类似的问题。然后，教师可以鼓励学生们在小组内展开讨论，共同寻找解决问题的方案。在讨论过程中，学生们可以互相分享自己的思路和方法，也可以借鉴他人的想法来完善自己的解决方案。

通过小组讨论的方式，学生们不仅可以更快地找到问题的解决方案，还能在讨论过程中相互学习、相互启发。他们可以从其他同学的思路和方法中汲取灵感，提高自己的思维能力和解题能力，小组讨论还能促进学生之间的交流与合作，增强他们的团队协作意识和能力，还能促进学生的交流与合作，培养他们的创新思维和解决问题的能力。

（四）注重实践操作，增强学生感性认识

小学数学教学中，实践操作是帮助学生理解和掌握数学知识的重要手段。在问题驱动教学模式下，教师应注重实践操作的设计，让学生在动手操作中增强对数学概念的感性认识，这样才有助于提高整体教学有效性^[5]。

例如：在教授多边形的面积时，教师设计了一堂别开生面的实践课。课程的目标不仅是让学生掌握多边形面积的计算方法，更重要的是通过亲手制作图形模型，让他们在实际操作中感受图形的特点和性质，从而加深对多边形面积概念的理解。课程开始，教师为学生们准备了各种颜色的卡纸、剪刀、胶水等工具，并鼓励他们发挥创造力，制作自己喜欢的多边形图形。学生们兴致勃勃地开始动手制作。

以正方形的面积公式为例，教师可以向学生提出一个与正方形面积相关的问题，例如：“如果我们有一个正方形，它的边长是5厘米，我们如何计算它的面积呢？”这个问题旨在激发学生的好奇心和探究欲望，让他们主动思考如何解决这个问题。接着，教师可以引导学生回顾之前学过的关于正方形和面积的基础知识，例如正方形的定义、边长的概念以及面积的一般计算方法等。然后，教师可以进一步提出一系列具有层次性的问题，引导学生逐步深入思考和探究。例如：“正方形的

面积与它的边长有什么关系？”、“我们能否通过边长来推导出正方形的面积公式？”、“如果我们知道了正方形的面积，能否反推出它的边长？”等。这些问题能够引导学生主动思考和探索正方形面积的计算方法，培养他们的逻辑思维和推理能力。

在学生思考和讨论的过程中，教师可以给予适当的引导和提示，帮助他们逐步发现正方形面积的计算公式。例如，教师可以提示学生考虑正方形的特点，即四个边都相等，从而引导学生推导出正方形面积的计算公式为边长乘以边长。

制作完成后，教师引导学生们观察自己制作的图形，并让他们思考如何计算这些图形的面积。学生们通过观察和讨论，逐渐发现了多边形面积计算的一般规律，即可以通过分割成小的矩形或三角形来计算。教师进一步引导他们使用公式进行计算，并让他们将自己的计算结果与模型的实际面积进行比较，以验证计算的准确性。整个实践过程中，学生们不仅学到了多边形面积的计算方法，更重要的是他们在亲手制作和操作的过程中，深刻感受到了图形的特点和性质。这种直观、有趣的教学方式不仅激发了学生的学习兴趣 and 动力，还提高了他们的动手能力和解决问题的能力。

整体而言，让学生亲自动手制作图形模型并观察和操作，教师能够有效地帮助学生理解多边形的面积概念，提高他们的数学素养和实践能力。这种寓教于乐的教学方式不仅符合学生的认知规律，还能够培养学生的创新思维和解决问题的能力。

（五）及时反馈评价，激发学生学习动力

基于问题驱动教学模式的小学数学教学设计，教师的反馈评价在激发学生学习动力方面起着至关重要的作用。及时的、具有针对性的反馈不仅能够帮助学生明确自己的学习进度和理解程度，还能激发他们进一步探索数学问题的兴趣。

在教学设计中，教师应该设计具有层次性和启发性的问题，引导学生逐步深入探究。例如，在教授分数加减法时，教师可以先提出简单的问题，如“ $\frac{1}{2}$ 加 $\frac{1}{4}$ 等于多少？”待学生回答正确后，再提出更复杂的问题，如“ $\frac{3}{5}$ 减去 $\frac{2}{3}$ 的结果是多少？”这样学生可以在解决问题的过程中逐步建立学生信心，调起学习动力。

当学生给出答案或展示他们的解题过程时，教师应该给予及时的反馈评价。对于正确的答案或解题思路，

教师应该给予积极的肯定和鼓励，如“你的答案完全正确，思路清晰，做得很好！”这样的评价可以增强学生的自信心，激发他们进一步学习的热情。对于错误的答案或解题思路，教师应该以引导的方式给出反馈，帮助学生找出错误的原因，并提供正确的解题方向。例如，教师可以说：“你的思路有一些小问题，我们一起来找出错误的地方，并尝试用正确的方法来解决这个问题。”这样的反馈不仅可以帮助学生纠正错误，还能激发他们继续探索数学问题的兴趣。

教师还可以利用多元化的反馈方式，如口头评价、书面评价、肢体语言等，来给予学生及时的反馈评价。例如，教师可以用一个微笑、一个点头或一次鼓掌来表达对学生的肯定和鼓励；同时，教师也可以在学生的作业或试卷上写下具体的评价和建议，帮助他们更好地理解 and 掌握知识，这样的教学设计不仅能够帮助学生更好地理解 and 掌握数学知识，还能培养他们的数学思维 and 解决问题的能力。

结语

本研究通过对基于问题驱动教学模式的小学数学教学设计进行深入研究，发现该模式能够有效激发学生的学习兴趣 and 积极性，提高学生的数学思维能力和解决问题的能力。在具体的教学实践中，教师需要设计具有挑战性和真实性的问题，引导学生主动探究 and 合作学习，同时也需要注重学生的个体差异 and 个性化需求。值得教师进一步探索问题驱动教学模式在其他学科领域的应用，并不断完善 and 优化该模式，为教育事业的发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 刘箐箐, 陈玉鹏. 小学数学单元教学中抛锚式教学模式的应用设计——评《小学数学问题化学习课堂实践手册》[J]. 中国教育学刊, 2022, (06): 117.
- [2] 叶九龙. 基于问题驱动的小学教学模式的创新思考[J]. 当代家庭教育, 2022, (02): 40-42.
- [3] 杨爱娟. 基于问题驱动的小学数学教学策略研究[J]. 数学学习与研究, 2022, (24): 89-91.
- [4] 陈少晶. 核心问题驱动下小学数学深度学习的课堂探索[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2022, (02): 164-166.
- [5] 王琪芳. 问题驱动教学模式下小学数学高效课堂的构建路径研究[J]. 教师, 2022, (20): 48-50.