

# 创新性评价方法在小学数学教学中的应用研究

张琳

江西省景德镇市昌江区实验学校

**摘要:**作为小学数学教学的重要环节,评价方法直接影响着教学质量和学生的学习效果。传统的评价方法过于注重知识和技能的测试,忽视了学生的创新思维和动手能力的培养。因此,本研究旨在探讨创新性评价方法在小学数学教学中的应用,以期优化小学数学教学模式提供参考。研究采用文献分析法和实践观察法,在分析创新性评价的内涵和特点的基础上,设计了基于问题解决、情境模拟和作品展示的创新性评价方法,并将其应用于某小学三年级数学教学,取得了良好的教学效果。研究表明,创新性评价方法不仅能够有效激发学生的创新意识和动手能力,而且还能促进学生对知识的深入理解和灵活运用,为小学数学教学提供了新的思路。

**关键词:**小学数学教学;创新性评价;问题解决;情境模拟;作品展示

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.187

## 引言

小学数学是学生数学学习的基础,其教学质量直接影响着学生今后的数学学习。然而,现实中的小学数学教学仍存在问题,如知识灌输式教学、重知识轻能力的倾向、评价过于单一等。这些问题不利于学生创新能力和综合素质的培养,亟需采取针对性措施加以改革和优化。

创新性评价是提高小学数学教学效果的重要举措之一。它强调在评价过程中关注学生的创新思维、动手能力和综合素质,为学生提供展现自我的机会,激发其主动学习的内在动力。因此,探讨创新性评价方法在小学数学教学中的应用,对于推动小学数学教学模式的创新具有重要意义。

### 一、创新性评价的内涵及特点

创新性评价是相对于传统的知识与技能测试而言的全新评价方式。它以学生的创新意识、创新思维和创新行为为核心,为学生提供发挥创新潜能的机会。创新性评价的主要特点包括:

#### 注重过程评价

传统评价往往过于注重学习结果,而忽视了学习过程。创新性评价则强调全面关注学习过程中的思维活动、问题解决、动手实践等,以此深入了解学生的学习状况,发掘其潜在的创新能力。比如在学习“圆的周长”时,教师不仅关注学生最终计算出周长的结果,更注重观察他们在计算过程中的思维策略、运算方法,以及对相关概念的理解和应用。这有助于教师全面诊断学生的学习情况,为因材施教提供依据。

#### (一) 强调多元评价

创新性评价不再局限于单一的卷卡测试,而是采用自评、互评、师评等多种评价方式,使评价更加全面客观。同时,它注重定性评价与定量评价相结合。定性评价着眼于学生创新特质的展现,如创造性思维、独特观点等;定量评价则为创新能力的诊断提供数据支持,如考试成

绩、作品得分等。这种多元评价有利于更加全面地反映学生的学习状况。

#### (二) 重视情境设计

创新性评价强调在真实情境中考察学生的创新能力,要求学生运用所学知识灵活应对实际问题。比如在学习“面积单位”时,教师设计了一个装修房屋的情境,让学生根据房屋尺寸计算出所需的装修材料,并提出合理的装修方案。这种情境设计有助于培养学生的分析问题、解决问题的能力,提高他们将知识灵活应用于实践的水平。

### 二、创新性评价方法在小学数学教学中的应用

基于创新性评价的内涵及特点,教师在某小学数学教学实践中,设计并应用了三种具有代表性的创新性评价方法,取得了良好的教学效果。

#### (一) 基于问题解决的创新性评价

在小学数学教学中,知识点的理解和应用能力是最基本的要求。然而,传统的评价方式过于注重对知识点的记忆和机械运算,忽视了学生运用所学知识分析和解决实际问题的能力。基于问题解决的创新性评价正好弥补了这一不足。

在教学中,教师设计了一系列富有挑战性的数学问题情境,要求学生运用所学知识灵活解决问题,体现其创新思维和实践能力。这不仅考察了学生对知识点的掌握,更注重培养他们的分析问题、解决问题的能力。

例如,在学习“长方形的周长”这一知识点时,教师设计了一个立体农场问题情境:某小明的爷爷在农村建了一片矩形农场,农场的长为50米,宽为30米。小明想要在农场四周种上一圈玫瑰花,请问他需要多少米的玫瑰花苗?此外,爷爷还准备在农场中间种植一些蔬菜,如果蔬菜地的长宽比为2:3,那么蔬菜地的面积是多少平方米?小明应该如何合理规划农场的布局,以充分利用有限的土地资源?

在解决这个问题情境时,学生不仅需要运用“长方

形周长”的计算公式，还要结合实际情况综合运用“长宽比”“面积”等知识进行分析和计算。同时，他们还需要提出合理的农场布局方案，体现创新思维。这种评价方式不仅考察了学生对知识点的掌握，更注重培养他们的分析问题、解决问题的能力。

教师还设计了一些涉及生活实际的数学问题情境，如根据饮水机的用水量和家人用水情况，计算出一天内需要更换的饮水机桶数量；根据超市促销信息，计算出购买不同数量商品的总费用，并选择最优方案等。这些问题情境贴近学生的生活实际，对他们运用所学知识解决实际问题提出了更高的要求，有利于培养学生的创新意识和创新能力。

在学生解决这些问题时，教师不仅要关注最终的计算结果，更要密切观察和记录学生的思考过程、解决策略，以及对相关概念的灵活运用情况。这不仅有助于教师全面了解学生的学习状况，而且还可以为今后的教学设计提供有价值的反馈信息。同时，教师还可以鼓励学生分组讨论、交流解决问题的思路和方法，促进学生之间的相互启发和学习。

总的来说，基于问题解决的创新性评价方法，不仅考察了学生对知识的理解和应用，更注重培养他们的分析问题、解决问题的能力，为促进小学数学教学模式的转变提供了有益尝试。

### （二）基于情境模拟的创新性评价

知识的灵活运用是创新能力的重要体现。传统评价往往忽视了这一点，使学生容易停留在机械记忆和简单运算的层面上。基于情境模拟的创新性评价，则为学生提供了在模拟情境中运用所学知识解决实际问题的机会，有利于培养他们的创新意识和创新行为。

在教学中，教师设计了一些情境模拟活动，让学生在情境中运用所学知识灵活处理问题，体现其创新意识和创新行为。这种评价方式不仅考察了学生对知识的理解和应用，还培养了他们的创新意识和动手能力。

例如，在学习“面积单位”这一知识点时，教师设置了一个装修房屋的情境模拟活动：

某小明的爸爸准备装修客厅和卧室，请小明根据给定的房间尺寸计算出需要的装修材料。客厅长7.5米，宽4.2米；卧室长5.2米，宽3.6米。请问小明需要准备多少平方米的地砖和墙纸？在此基础上，请小明设计一个合理的装修方案，并简要说明。

在这个情境中，学生需要运用“面积单位”的知识计算出客厅和卧室的总面积，并据此确定所需的装修材料数量。同时，他们还要提出一个合理的装修方案，体现创新意识。这不仅考察了学生对“面积单位”知识的理解和应用，更注重培养他们的动手能力和创新思维。

教师还设计了一些涉及生活实际的情境模拟活动，如根据商场促销信息，计算出不同组合购买方案的总费

用，并选择最优方案；根据自家房间的尺寸，设计一个合理的家具布置方案等。这些情境都贴近学生的生活实际，要求他们运用所学知识进行分析和决策，体现创新意识和创新行为。

在学生参与这些情境模拟活动时，教师要密切观察并记录他们的表现情况，包括知识的灵活运用、分析问题的思路、解决问题的创新性等。同时，教师也可以鼓励学生之间进行交流讨论，相互启发，提高创新意识。此外，教师还可以邀请家长参与，让他们也了解学生在创新性评价中的表现，并提供宝贵的反馈意见。

总的来说，基于情境模拟的创新性评价方法，为学生提供了在真实情境中运用所学知识解决实际问题的机会，有利于培养他们的创新意识和创新行为，为小学数学教学改革注入新的活力。

好的，我继续补充“基于作品展示的创新性评价”这一部分：

### （三）基于作品展示的创新性评价

除了注重学生的问题解决能力和知识应用能力，创新性评价还关注学生的创造力和表达能力。基于作品展示的创新性评价正是从这一角度切入，为学生提供发挥想象力和创造力的机会。

在小学数学教学中，教师设计了一些创意作品的制作与展示环节，让学生充分发挥想象力，体现其创新成果。这种评价方式不仅考察了学生的创新能力，还培养了他们的艺术素养和交流合作能力。

例如，在学习“图形的变化”这一知识点时，教师鼓励学生自主设计各种创意图形，并在班级展示交流。在制作创意图形的过程中，学生需要运用所学的图形变换知识，如平移、旋转、对称等，发挥自己的创意和想象力，创造出富有个性化的图形作品。在展示环节，学生还需要用数学语言描述自己作品的特点，并与同伴进行交流探讨。

教师观察到，学生在参与这种创意作品制作与展示活动时，表现出了很强的积极性和创造力。有的学生设计出了立体图形，融入了科幻元素；有的学生则创造了富有民族特色的图案图形。无论是造型还是色彩，学生的作品都充满了个性与创意。在展示交流中，学生还主动提出了自己的独特见解，如图形的对称性、周期性等，体现了良好的数学思维能力。

除了“图形的变化”，教师还在其他知识点的教学中融入了类似的创意作品环节。比如在学习“长度单位”时，要求学生设计一款创意尺子，体现自己的创意和审美；在学习“数据统计”时，鼓励学生以图表的形式展现生活中的数据信息，发挥自己的可视化设计能力。这些活动不仅锻炼了学生的创新思维，也培养了他们的动手能力和表达交流能力。

在学生作品展示环节，教师不仅要关注作品的创新性和美感，还要鼓励学生进行自我评价和同伴评价。学生之

间的相互交流和启发,有助于提升他们的反思能力和沟通能力。教师也可以根据学生的作品表现,给予适当的点评和引导,帮助他们进一步提高创新意识和创新技能。

总的来说,基于作品展示的创新性评价方法,为学生创造了施展创意和展示自我的舞台,有利于培养他们的创新思维、动手能力和表达交流能力,为优化小学数学教学提供了新的实践探索。

#### (四) 创新性评价方法的融合应用

上述三种创新性评价方法,虽然各有侧重,但在实际教学中教师往往会结合运用,以期达到更好的教学效果。

比如,在学习“图形的特征”时,教师可以先设计一个问题情境,让学生根据给定的图形信息分析其特征,体现创新性思维;随后,组织学生进行图形创意设计,发挥想象力和创造力;最后,鼓励学生展示自己的作品,并用数学语言进行解释说明,培养其表达交流能力。通过这种融合应用,学生不仅掌握了图形特征的相关知识,更重要的是培养了分析问题、解决问题、创新表达的综合能力。

又如,在学习“长度单位转换”时,教师可以先设置一个情境模拟,让学生根据日常生活中的实际问题,如测量家具尺寸、设计服装款式等,灵活运用长度单位进行计算;随后,组织学生制作创意长度测量工具,如定制个性化的卷尺、游标卡尺等,发挥想象力和动手能力;最后,鼓励学生展示自作品,并就其创新设计与同伴交流探讨。这样不仅让学生掌握了长度单位转换的相关知识,更重要的是培养了他们的实际应用能力、创新意识和交流合作精神。

通过上述三种评价方法的融合运用,教师发现学生的学习兴趣 and 主动性明显提高,创新意识和创新能力也得到了较好的培养。学生不再被动接受知识,而是积极参与到问题解决、作品创作和交流展示中来,展现出了良好的创新潜力。同时,师生互动和交流也更加频繁和深入,有利于促进学生全面发展,提升教学质量。

### 三、创新性评价方法的教学效果分析

我们在小学数学教学实践中,应用了基于问题解决、情境模拟和作品展示的创新性评价方法,取得了良好的教学效果。具体体现在以下几个方面:

#### (一) 学生创新意识和创新能力的提升

通过应用创新性评价方法,我们发现学生的创新意识和创新能力得到了明显提升。在解决问题情境、参与情境模拟和制作创意作品的过程中,学生表现出了较强的主动探索精神和创造力。

#### (二) 学生分析问题、解决问题的能力增强

创新性评价注重培养学生的分析问题和解决问题的能力。我们发现,经过一段时间的实践,学生在这方面的表现明显改善。

在解决问题情境时,学生能够更加主动地分析问题的关键信息,提出合理的解决策略。以“装修房屋”问题为例,不少学生不仅能准确计算出所需的装修材料,

还能根据房间尺寸、家人需求等提出合理的装修方案,体现了良好的问题分析和综合运用能力。

由此可见,创新性评价的实施,确实有助于培养学生分析问题和解决问题的能力,为他们今后的实践创新奠定了良好的基础。

#### (三) 学生合作交流能力的增强

创新性评价强调多元互动,为学生提供了展示自我、交流合作的机会。我们发现,在参与相关活动时,学生的合作交流能力也得到了较大提升。

在小组讨论、作品展示等环节,学生之间主动交流探讨的氛围较为浓厚。他们能够倾听和尊重彼此的想法,并发挥集体智慧提出更加优秀的解决方案。在展示交流中,学生也主动与同伴分享自己的设计思路和创新特点,并耐心解答他人提出的问题。这种良性互动,有利于促进学生之间的相互学习和启发。

此外,我们注意到学生的表达交流能力也有所提升。在展示自己的作品时,学生能够运用数学语言较为流畅地阐述设计理念和创新特点,体现了较强的表达能力。这对于培养学生的沟通合作技能,具有重要意义。

#### (四) 学生学习兴趣和积极性的增强

创新性评价为学生提供了发挥想象力和创造力的机会,极大地激发了他们的学习兴趣和主动性。我们发现,相比传统的知识记忆和技能训练,学生更乐于参与到问题解决、情境模拟和作品创作等创新性评价活动之中。

在课堂观察中,我们发现学生在解决问题情境、参与情境模拟和制作创意作品时,都表现出了很强的学习热情和主动参与意识。他们主动思考分析问题,积极探索创新性解决方案,乐于与同伴分享交流,充分展现了良好的学习状态。

此外,我们还发现学生的学习效果也因此得到了提升。通过创新性评价的实施,学生不仅掌握了数学知识和技能,还培养了创新意识和实践能力,为今后的学习奠定了坚实的基础。在随后的测试考核中,这些学生的表现也普遍优于同年级的其他学生。

### 结语

创新性评价方法的应用有助于优化小学数学教学模式,培养学生的创新意识和创新能力。教师应当重视创新性评价在小学数学教学中的作用,不断完善评价方式,推动小学数学教学的改革与创新,为学生的全面发展注入新的动力。

### 参考文献

- [1] 王艳芝. 小学生数学创新素质表现性评价的认识、开发与运用——以《周长的猜想》为例[J]. 上海教育科研, 2021(6): 35-39.
- [2] 邓延龙. 小学生数学学习发展性评价创新例谈[J]. 学周刊, 2021(6): 153-154.
- [3] 钟慧. 《小学数学作业创新研究》之实践性作业的评价[J]. 文渊(中学版), 2020(5): 193.