

The application thinking of experiential learning in primary school mathematics teaching

Shijun Ma

Linyi County linnan Town Central Primary School, Dezhou, Shandong, 251501, China

Abstract

In primary school education, experiential learning has been paid wide attention to and achieved remarkable results, especially in the field of primary school mathematics, which has a positive impact on stimulating students' subjective initiative, self-exploration spirit and logical thinking. It enables students to form self-education, self-learning and other qualities in real situations, and at the same time, promote students' divergent thinking and build clear cognition, which is highly consistent with modern educational concepts. In recent years, although some schools have integrated experiential teaching methods in primary school mathematics, the teaching effect is not ideal due to the lack of practical guidance and systematic research. Based on this, this paper mainly focuses on the characteristics of experiential learning as the entry point, and puts forward several application paths, in order to provide reference and suggestions for educational innovation and transformation.

Keywords

experiential learning; primary school mathematics; teaching strategy; analysis

体验式学习在小学数学教学中的应用思考

马世军

临邑县临南镇中心小学, 中国·山东德州 251501

摘要

在小学教育中, 体验式学习受到广泛关注并取得显著效果, 尤其是在小学数学领域, 它对激发学生主观能动性、自主探索精神和逻辑思维方面产生积极影响。使得学生在真实情境中形成自我教育、自主学习等品质, 同时推动学生发散性思维、构建清晰认知, 与现代教育理念高度契合。近年来, 虽然已有一些学校在小学数学中融入体验式教学方法, 但由于缺乏实践指导与系统性研究, 导致教学成效不理想。基于此, 本文主要就体验式学习特点作为切入点, 并提出若干应用路径, 以期教育创新与转型提供参考建议。

关键词

体验式学习; 小学数学; 教学策略; 分析

1 引言

在体验式学习中, 强调学生主体地位是核心内容, 通常采用互动和实际体验来辅助学生更好地掌握、理解相关理论知识与技能。因此, 教师可以利用角色扮演、实验、游戏等手段增添教学活动趣味性, 以帮助学生在轻松愉悦氛围中感受数学魅力。

2 体验式学习的特点

第一, 参与性。在传统教学过程中, 学生总是被动接受教育, 导致学生参与度不高且不爱开动脑筋。引入体验式学习正好弥补这些缺陷, 因为它聚焦于学习角色转换, 使学生从被动接收信息向主动构建知识转变。在此过程中, 教师

可以设计多种学习任务, 以学生为中心主导, 通过任务驱动学习主动交流、动手操作和自发探索等。与此同时, 教师要做好引导者与学习组织者的角色, 帮助学生快速适应新的教学环境, 使教学效果最大化。

第二, 情境性。众所周知, 小学生的价值观尚未成熟, 因此需要基于特定背景、环境帮助他们在形象化、具体化的学习情境中构建完善的知识架构, 使其能够在深度体验中了解基本概念并融会贯通。^[4] 因此, 教学情境的设计应依托在学生的认知与学科特点上进行, 确保构建的情境与教学目标高度契合。与此同时, 利用真实案例或日常生活中常见问题构建问题情境有利于激发学生兴趣、引起共鸣。如简单的财务计算、工程测量等, 使数学操作性、逻辑性更强。

第三, 实践性。基于数学是一门应用型学科, 因此对问题解决能力、抽象思维能力提出更高要求。在此背景下, 教师应着重实践环节的设计, 使学生在体验式学习模式下深

【作者简介】马世军, 男, 中国山东德州人, 中小学一级教师, 从事小学数学教学相关研究。

刻了解各种操作原理。并在体验过程中不断鼓励学生调整策略，逐渐完善解题思路。此外，评价模式在实践环节发挥至关重要作用。教师可以利用评价手段记录学生的思维发展轨迹和实践表现，确保学生的思维发展、技能掌握与知识理解在体验式教学中得到响应。

3 体验式学习在小学数学教学中的应用

3.1 创设情景，激发学习热情

在小学阶段，基于学生年龄较小，面临注意力集中困难问题。一方面，外界环境是一个不可忽视因素，容易分散学生注意力，从而在学习中常常出现思维逆转现象。另一方面，数学是一门逻辑性、抽象性强的学科，如果教学过程枯燥乏味，那么学生容易产生抗拒心理，不利于学习进步与思维发展。基于此，体验式学习得到广泛应用。以下对具体操作步骤进行详细说明：首先，为学生创建一个贴合现实、生活的教学情境，使其能够在情境中体验数学知识并在现实生活中验证所学知识，这样一来，不仅调动了学生的学习热情，还培养了他们举一反三的应用思维。例如，实施教学活动“超市购物”。首要任务是教师利用3D打印功能将商品图片打印出来，然后为这些商品标注价格，并配备相应虚拟货币。当然，商品价格必须合理，确保其符合现下流通价值，这样对学生实际计算、操作更有利。接下来，实施小组练习，轮流扮演“收银员”“顾客”角色。在此过程中，教师可以设置任务清单，如预算限制、购物列表等，这样一来，不仅可以锻炼小学生预算控制，还可以在选购商品时基于预算考虑合理选购商品，使其在无形中学会了找零金额、总价计算等功能。而对于收银员而言，正确计算交易金额、核对商品数量是关键。^[1]为了更进一步深化所学知识，教师可以引导学生采用不同计算方法进行交易，包括估算、口算和竖式计算等，同时提示学生不断优化计算步骤，使其在沉浸式体验中逐渐形成适应自身发展的思考模式。具体而言，练习结束后，鼓励学生讨论不同计算策略的优势与缺点，并指出哪些方法更适用于实际交易。其次，自然地将“四舍五入”概念渗透其中，使学生在交易过程中掌握其概念并应用自如。就拿价格为非整数的商品来说，四舍五入的应用边界在于提升支付金额的精确度，由此帮助学生正确理解四舍五入内涵。与此同时，在交易过程中，还可以延伸任务情境，包括各种优惠方案，如买赠活动、折扣等，使学生在多变量的计算中运算更灵活、思维更灵敏。由此可见，在教学情境模式下，不仅可以帮助学生快速融入教学过程，还有利于提升学生的数学体验感，使小学数学教学的实效性最大化。

3.2 主动探究，培养学习体验性

培养小学生亲身感悟能力、独立思考能力和自主学习能力是体验式学习的核心内容。在小学数学教学中，力图通过增强学生感官体验，提升数学学科的实践性与交互性。以下对这一举措进行详细说明：首先，教师可以采用“提问式”

或“补充式”教学手段激发学生对数学的兴趣，旨在培养他们自发思考与逆向思维能力。^[1]例如，学习到“多位数加法”知识点时，可以构建多样化问题情境作为课堂切入点，包括计算体育比赛积分、班级募捐、超市进货等，使数学概念渗透到学生具体生活场景。通常遵循由浅入深原则，先设计一个基础性问题，如“35467为上午募捐金额，23490为下午募捐金额，求一共为贫困地区募捐到多少元？”。在此过程中，教师可以就问题中出现的数量关系引导学生尝试多种解题思路，分别使用凑整计算、拆分数加法和竖式计算等，通过不同的计算方法拓宽学生思维深度。与此同时，教师还可以鼓励学生在黑板上分别展示不同的解题步骤，通过自评或教师、其他学生互评的方式，使同学们从中发现运算规律，如拆分计算和竖式计算的效率差异等，通过对比，学生一下子掌握不同解法的适用情境。其次，“提问式”也可以发挥过渡作用，即针对可能存在的潜在问题，如位数对齐错误、进位错误等，教师可以设置相应问题引导学生自查自纠，例如，“最终解答不正确，但个位、十位和百位均正确作答，那么有可能是哪一步出现问题？”在此背景下，小学生纷纷检查位数对齐、进位是否存在疏漏，养成自我修正习惯。与此同时，教师还可以将多种对比计算方式在黑板上进行演示，或者采用纸质卡片模拟数字进位过程，使学生的体验感在实践操作与可视化演示中得到进一步增强。

此外，培养学生主动探究能力至关重要。教师可以利用变式练习引导学生深入体验，例如，在基础题目框架上，将未知量或已知量进行调整，伴随两者关系的变化培养学生逻辑思维，使其在练习过程中通过对比分析洞察不同问题之间共通之处与转折点，从而推动数学模型形成。以上述募捐为例，将“上午募捐35467元，下午募捐23490元，求一共募捐多少元”变式为“从下午募捐金额23490元来看，上午比下午多募捐11977元，求上午募捐多少元”，通过基础解法作铺垫，教师可以从引导学生利用公式套用、逆向思维等，并和学生一同探讨不同列式的合理性。^[1]更进一步，为了推动教学进度，教师还可以设计多层次问题，如在基础题目上增加复杂难度，打个比方，学习到“三数相加”这一知识点时，可以增加一个新的募捐时段，鼓励学生利用“三数相加”计算募捐总额，这样一来，学生在两数相加基础上更容易理解三数相加的概念。长此以往，教师通过“问题”教学手段不仅培养了学生对数学的高敏感度，还促使学生在一系列变式练习中形成独特的探索结构、解题思维，为后续高年级数学教育奠定基础。最后，教师可以鼓励学生分组口述计算过程的逻辑推理与计算步骤，并向书面形式转换，旨在强化他们的数学表达能力与推理能力。与此同时，教师还可以借此机会展示一些错误作答，并提出修改方案，使学生在体验中掌握数值关系与计算规则。

3.3 实践操作，提升学习质量

学习的目的在于应用，因此在体验式教学中，应注重

实践与理论相结合。一方面,加强学生的实际行动与实践操作有助于促进学生思维发展;另一方面,实践操作对培养学生的动手能力、逻辑能力和计算能力方面产生深远影响。因此,体验式学习在小学数学教学中的应用应以实践性为主导,使学生在亲身体验中产生思维碰撞、燃烧对数学的热情。

举个例子,在对称、旋转和平行变换过程中,需要调动学生的空间想象能力,教师可以开展实验活动提升学生的空间感知能力和操作体验。首先,为学生提供相关工具,包括方格纸、直尺、铅笔和规格一致的纸片,然后指导学生利用平移、旋转或折叠等方法构建不同类型图形。具体而言,将初始图形绘制在方格纸上,涵盖三角形、长方形或正方形,然后根据图形变换特性探索平移、旋转、折叠在纸片上的操作变化,以验证图形变换特性。^[1]就拿平移来说,可以在纸片上同一方向等距标注多个关键点,然后等距离移动,以此观察在整个迁移过程图形的空间变化。在操作旋转方面,需要预先设置好旋转角度与中心点,然后通过旋转绘制描点连线图形,为了确保高精度作图,旋转角度可以借助量角器测量。在对称操作中,设置对称轴是关键,因此确保各点到对称轴的距离至关重要。学生可以利用直尺测量,再基于对称关系在对称轴上定位另一侧对应点,最后采用连线方式构建对称图形。当学生掌握对称、旋转和平等变换的关系后,教师可以适当抛出问题深化学生体验,如“正确绘制对称点的因素有哪些?”“原图形和旋转后图形的对应关系如何判断?”,旨在锻炼学生思考变换过程的严谨性与逻辑性。最后,对于不同变换方式的特征教师可以在实验结束后,组织小学生进行初步讨论,为了深刻学生对几何变换的记忆,讨论过程教师还可以发布新的造新图形任务,例如,要求学生发散性思维,利用平移或旋转方式将基础三角形变换成任何复杂图案,这种沉浸式教学使得学生更深层次理解几何变换

原理。当然,教师应重视学生实验过程遇到的重点与难点,并提供个性化指导与针对性讲解,旨在确保学生在实践中提高操作准确性,久而久之建立清晰认知。

4 结语

综上所述,体验式学习在小学数学教学中的应用不仅拓宽了学生对数学概念的理解方式,也为教学模式的创新提供了实践路径。在教学过程中,通过构建真实情境、引导学生主动探究以及强化实践操作,有助于提升学生的学习兴趣 and 参与度,使其在实际体验中掌握数学知识与方法。在实施体验式学习时,教师需要结合学科特点和学生的认知发展规律,合理设计教学活动,以确保学习过程的层次性和系统性。与此同时,教学评价应当注重过程性考察,并结合多元化评价方式,全面记录学生的学习体验与思维发展,进一步推动数学教学由单向传授向深度互动转变。在未来,体验式学习在小学数学教学中的应用仍需持续探索,并通过不断优化教学策略和丰富教学资源,提升其在数学教育中的有效性和可操作性。

参考文献

- [1] 黄睿.体验式学习在小学数学教学中的应用[C]//2023年第一届生活教育学术论坛论文集.2023.
- [2] 宗艳梅.体验式学习在数学教学中的应用探究[C]//第八届创新教育学术会议论文集-教学实践篇.2023.
- [3] 蒋晓燕.浅谈体验式教学在小学数学课堂中的运用[C]//教学质量研究网络论坛——社会发展与管理分论坛论文集(二).2023.
- [4] 李丽英.体验式学习方法在小学数学教学中的实践[C]//社会发展——跨越时空 经济基础论文集(一).2023.
- [5] 体验式学习在小学数学教学中的运用策略探究.陈秋云.数学学习与研究,2024(17):113-115.