

新课标下小学数学“深度学习”教学策略探究

张伟华

江西省赣州市上犹县营前镇中心小学

摘要: 在新课标背景下,越来越多的声音要求小学数学教师要更为注重数学课堂的内容深度和效率。因此,如何让小学数学课堂在四十分钟有效率,实现既能教授基础数学知识,又能创设高效学习环境,促使学生在短时间内深化学习、提高效率,巩固所得教学成果,成了许多数学教师探索与思考的重要课题。笔者结合小学数学的多年教学实践,通过改进教学方法,充分运用现代教育技术和深度学习策略打造更高效的学习课堂,让学生在有限的课堂时间里进行更加深度的学习,提高自身的学习效率。

关键词: 新课标; 小学数学; 深度学习; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.07.194

小学数学是一门非常重要的基础学科,学好小学数学,无论对实际生活运用还是为初中数理化的深入学习,都具有重要的意义。在新课标背景下,越来越多的声音要求小学数学教师要更为注重数学课堂的内容深度和效率。因此,如何让小学数学课堂在四十分钟有效率,实现既能教授基础数学知识,又能创设高效学习环境,促使学生在短时间内深化学习、提高效率,巩固所得教学成果,成了许多数学教师探索与思考的重要课题。笔者结合小学数学多年的教学实践,通过改进教学方法,充分运用现代教育技术和深度学习策略打造更高效的学习课堂,让学生在有限的课堂时间里进行更加深度的学习,提高自身的学习效率。

一、传统小学数学教学存在的问题

传统的小学数学教学为许多学生打下了坚实的数学基础,取得了丰硕的成果。然而随着我国现代化的推进,数学的运用越来越广泛,尤其是以计算机为代表的新型信息技术,对社会的生活方式、学习方式、工作方式和交往方式产生了颠覆性的影响,让大家逐渐发现了传统小学数学教学的一些问题,尤其是机械的灌输知识,和繁琐的计算技能的训练,让培养的缺乏深度思维和解决问题能力。

(一) 传统小学数学教学以知识灌输导向

传统小学数学教学中,教师在教学中扮演主导角色,传授数学知识,学生以接收者的身份被动学习,缺少互动和思维碰撞。而学生倾向于通过机械记忆来掌握知识,而缺少深层次的理解与应用能力,知识难以内化和转化。与此同时,在应试的导向下,开展标准化教学,导致教学内容和方法单一,难以满足不同学生的学习需求和兴趣,缺乏个性化教育、缺乏启发式教学和实践探究,导致学生的创造力和批判思维能力得不到有效培养。

(二) 传统小学数学教学注重机械记忆和计算技能的培养

在传统的小学数学教学中,数学被看作一门需要记忆公式和机械运算的学科,教师侧重向学生传授各种公式和算法,要求学生机械记忆和熟练运用,而忽视对数学概念的深入理解和实际应用能力的培养。在小学数学教学过程中,更是突出强调大量练习和反复操练,以提高学生的算术速度和准确性,但容易让学生丧失对数学知识的兴趣和动机。此外,小学数学教学偏重于机械式的计算和结果导向,缺乏引导学生思考问题本质和解决问题的能力,影响学生的创造性思维和发散性思维的培养。

(三) 传统小学数学教学忽视思维拓展和问题解决

传统数学教学注重应试技巧和题目解答方法的训练,忽视培养学生的批判性思维、创造性思维和问题解决能力。并且,由于教学内容较为标准化和固定,缺乏启发性和拓展性的内容,影响学生的思维深度和灵活性发展。同时,教学内容和案例较为抽象,与学生实际生活和背景脱离,缺乏真实场景和实际问题的引导,无法培养学生的问题解决能力和数学思维应用。此外,教学方法单一,以传授知识和技能为主,缺少探究式学习、实践性任务、群体合作等多样化教学模式,无法有效激发学生的思维和创意。最后,在学习评价上,主要侧重于学生的答案是否正确或得分高低,忽略了学生解题过程和思维路径的评价,阻碍了学生的思维拓展和发展。

二、新课程标准对小学数学教学的新要求

新课程标准要求注重学生的综合素养培养,提倡培养学生的创新精神、批判性思维和解决问题能力。新课程标准对小学数学教学提出了更高的要求 and 期望,注重学生的综合素养培养,特别是创新精神、批判性思维和解决问题能力的培养。

（一）培养学生的创新精神

新课程标准要求教师以学生为中心，关注学生的学习需求和发展特点，支持学生自主学习、合作学习和探究学习，引导学生主动参与教学活动，培养学生的自主学习能力和创造性思维。因此，在小学数学教学过程中，应鼓励学生提出自己的问题、寻找解决方法，并激发他们发现、探索和创设数学规律的兴趣，从而让学生在发现问题、提出问题和解决问题的过程中，培养他们的创新精神。

（二）促进学生的批判性思维

新课程标准鼓励引入探究式学习，通过提出问题、讨论解决方案、实践验证等方式，培养学生的问题解决能力、逻辑思维能力和创新意识，并促进学生对数学知识的深入理解，并能够提出质疑，鼓励小学生学会从不同角度思考问题，形成自己的观点和论证方式，促进学生批判性思维的提高。

（三）强调解决问题能力的培养

新课程标准强调培养学生的数学思维方法和策略，不仅关注结果的正确性，更注重学生的解题过程、思考路线和规范化表达。与此同时，注重数学教学要引导学生参与到实际问题的解决中，培养解决复杂问题的能力，在学习中发展问题意识和解决问题的方法和策略。

总之，这些要求旨在培养学生的创新、批判性思维以及解决问题的能力，使他们能够灵活运用数学知识解决现实生活中的问题。而深度学习的理念和方法正是能够有助于实现这一目标，通过引入具有启发性的教学策略和互动式的学习环境，激发学生的主动学习和思考，从而提升他们的综合素养和能力发展。

三、深度学习在小学数学教学中的应用概述

随着教育理念的不断更新和国家教育政策的变革，探究深度学习在小学数学教育中的应用，对于推动教育教学改革、提升教学质量具有重要意义。

第一，深度学习可以通过分析学生的学习数据和特征，进行个性化学习推荐。根据学生的学习情况和能力水平，可以提供定制化的学习资源和习题，帮助学生更好地理解知识并提高学习效果。

第二，利用深度学习模型，可以对学生的学习状态和问题解答能力进行实时监测和评估。通过对学生的学习行为和反馈数据进行分析，可以识别出学生在哪些方面存在困难，并给予相应的指导和支持。

第三，利用深度学习技术，可以创造更具互动性和启发性的学习环境。借助虚拟现实或增强现实技术，学生可以与数学概念进行互动、探索和实践，从而提高他

们对数学的理解和学习兴趣。

第四，深度学习技术可以用于开发辅助教学工具，例如智能练习软件、在线教学平台等。这些工具可以根据学生的学习需求和进度，提供个性化的教学内容和反馈，帮助教师更好地组织教学和进行教学评估。

第五，深度学习技术具有强大的数据分析和模式识别能力，可以帮助教师分析学生学习数据、理解学生学习行为和学科特点，从而优化教学策略，预测学生学习成绩和需求，并进行及时干预和支持。

因此，通过应用深度学习技术，可以使小学数学教学更加个性化、有趣、有效，提升学生的学习动力和成效。然而，在使用深度学习技术时，也需要充分考虑教育伦理、数据隐私等问题，并结合教师的专业知识和经验，综合运用多种教学方法，以确保深度学习在小学数学教学中的良好应用。

四、新课标下小学数学教学变革与深度学习策略探讨

在新课标下，小学数学教学需要进行变革，注重培养学生的综合素养和创新能力。深度学习作为一种先进的技术手段，在小学数学教学中具有重要的意义。

（一）深度学习在小学数学新课标实施中的作用

1. 深度学习有利于个性化学习的推动

利用深度学习技术，可以分析学生的学习数据、兴趣和学习风格，为每个学生提供个性化的学习路径和资源。通过定制化的教学内容和反馈，帮助学生更高效地学习和掌握数学知识。

2. 深度学习有利于启发式教学推进

深度学习技术能够支持虚拟现实等交互式学习环境的搭建，帮助学生以更直观、生动的方式探索抽象数学概念，激发他们的学习兴趣和创造力。

3. 深度学习有利于实践性学习开展

结合深度学习技术，可以设计针对实际问题的数学项目和任务，让学生通过实践探究、解决问题的方式，培养他们的实践能力和团队合作精神。

4. 深度学习有利于学生自主学习与评估

深度学习技术可以支持学生自主学习和自我评估的过程，引导其建立自主学习意识和思考习惯。通过提供及时、个性化的学习反馈，激励学生独立思考和探索。

5. 深度学习有利于教师角色转变和提供教学支持

在深度学习辅助下，教师将更多扮演指导者和启发者的角色，引导学生进行探究性学习，并利用深度学习技术分析学生成绩和行为数据，为教学决策提供支持。深度学习技术可为教师提供个性化的教学支持和反馈，

帮助教师更好地了解学生需求、调整教学方法，并提供定制化的教学资源和建议，提升教学效果和个性化教学水平。

因此，通过将深度学习技术融入新课标下的小学数学教学中，可以有效促进教育模式的变革，提高教学效果和学生学习体验，实现人才培养目标的全面发展。同时，教育者和决策者也应加强对深度学习技术的了解和应用，推动小学数学教学朝着更加创新、个性化和有效的方向前进。

（二）新课标的小学数学深度学习教学策略

新课标下的小学数学“深度学习”教学策略主要包括探究式学习、合作学习、思维方法培养和多元化评价等。通过这些策略，教师可以激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养他们的问题解决能力、创新思维和综合能力，使学生在小学数学学习中实现“深度学习”，为未来学习和生活打下坚实的数学基础。

1. 组织探究式学习策略

在数学教学中，组织小学生开展探究式学习非常重要。在“深度学习”理念下，如何有深度地思考，思考到一定的程度，并且能够在教师的组织下，开展探究性活动，非常关键。教师可以通过提出有挑战性的问题，鼓励学生深入思考数学问题的本质、原理和解决方法，培养学生的逻辑思维和探究精神。如在学习小学数学知识——统计，执教教师运用了围棋比赛的赛制，既共有8名选手参加。每名选手每轮只能胜利一场。比赛采取淘汰制，即每轮比赛都会淘汰一半人，直至最后产生冠军。请问，至少需要进行多少轮比赛才能产生冠军。学生首先阅读问题，理解比赛的规则和要求。并通过画图、列出数据表格等方式独立或合作探讨解题思路，并尝试找到一个解答。与此同时，在解决问题的过程中，将会涉及淘汰制、排列组合等数学概念，学生通过学习，把自己的解题思路呈现给全班，展示他们的思考过程和得出的结论，让学生在研究中得到了锻炼，并对知识有了深刻的理解。

在实施探究式学习，一方面要布置具体的可实施的任务，让学生的学习方向是不偏离，另一方面要提供充足的指导，让学生主动探索、发现数学规律，并培养他们的独立思考和解决问题的能力。

2. 合作学习策略

合作学习是基于现代社会分工合作的需要，因此学生从小就要形成意识。新课标特别强调学生要学会合作，并通过合作学习提高自己适应数字时代的能力。而深度学习鼓励学生在小组或伙伴间展开合作学习，通过

互相讨论、交流思路 and 分享观点，促进彼此之间的学习互动和协作，共同解决问题，通过思维的碰撞，更深入地去了解知识的内在联系，形成有深度有联结关系的数学知识体系。如在首次异分母分数—— $1/4$ 、 $1/3$ 、 $3/4$ 、 $2/3$ 的大小时，通过分四人一小组的方式，让学生在小组内互相交流，分享自己对分数大小比较的想法和方法。小组成员讨论并整理出解决问题的步骤和策略。可以使用找最小公倍数、化为通分数等方法来比较大小。小组成员讨论并整理出解决问题的步骤和策略。可以使用找最小公倍数、化为通分数等方法来比较大小。接着每个成员根据自己的理解在数轴上绘制四个分数的位置，然后一起比较分数的大小关系。学生共同讨论结果，确保每位成员都理解并能够合理解释他们的结论。

学生通过合作学习任务，学生将能够共同探讨和解决一个数学问题，互相协作、交流思路，促进彼此之间的学习互动和协作。这样的合作学习设计有助于培养学生的团队合作能力、逻辑思维和表达能力，同时加深他们对数学概念的理解。

在实施合作学习时，需要教师做好前期工作的布置，如小组分工，小组合作交流的有效组织等，另外在合作过程中，由于小学生的讨论往往容易偏题，因此，要进行多次提示和引导，让学生的合作学习高效并且朝着正确的方向。

3. 思维培养的方法和评价策略

深度学习的最为关键的价值在于思维的培养。教师在培养学生数学思维时，要注重引导他们有效运用逻辑推理、归纳演绎、模型构建等思维手段解决问题，提高解决问题的效率和准确性。与此同时，要把评价放在重要的位置，提高学习学习的兴趣和积极性。在评价时，要从多方面进行评价，如平时表现、合作效率、思考问题深度、学业水平的进步等多方面，让每个学生都能够 在某一方面得到积极的评价，提高他们学习的成就感。

总之，在新课标下，小学数学的“深度学习”教学策略旨在通过探究式学习、合作学习、思维方法培养和评价等，激发学生的学习兴趣，培养他们的批判性思维、解决问题能力和创新精神，推动小学数学“深度学习”的实践，培养适应未来社会的具有深度思考能力、具有创新能力的新时代人才。

参考文献

- [1] 刘昌泰. 新课标理念下的小学数学深度学习探究[J]. 数学学习与研究, 2021
- [2] 房禾青. “小学数学课堂教学中深度学习的策略探究.” 教学管理与教育研究, 2018