

基于核心问题的小学数学深度学习策略

郭亚娇

河北省张家口市宣化区工业街小学

摘要：在教育事业不断改革的形势下教学质量也得以飞速提升，同时也大大提升了学生的学习兴趣，现阶段深度学习方式应运而生，并且在教学中得到广泛应用。深度学习是指在帮助学生完成基础学习内容的前提下，最大限度地拓展学生的视野，改进学生的思维方式和学习模式，帮助学生实现自我突破。在深度学习的环境中，学生会加深对小学数学知识和概念的理解，激发自主学习的热情，从而让数学课堂呈现出更加轻松而高效的学习氛围。

关键词：小学数学；深度学习；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.04.144

引言

深度学习是一种相对浅层学习所提出的学习理论，意在让学生通过批判质疑已知的方式实现对知识的精加工，获得强烈的学习体验感与成就感，在真正的学习过程中发展综合素质能力。“突出学生学习主体性”“强调学生自主学习”“关注学生自我增值”是深度学习理论的鲜明特征。因此，在核心素养视域下的小学数学课堂教学中，若想让学生实现深度学习，教师就要采用行之有效的策略方法转变学生的学习观念、调整学生的学习状态、完善学生的学习方式。

一、小学数学深度教学的重要意义

（一）核心素养教育内在要求

核心素养是我国教育价值实现和人才培养的核心。在小学阶段培养学生的核心素养是高质量教学的重要环节，离不开深度教学的支持，二者是相辅相成、相互促进的关系。在培养学生的核心素养时，教师要引导学生对数学知识形成个性化理解，并在分析问题、解决问题的过程中生成数学思维，以便做到学以致用。在实际教学中，为了降低学生学习难度，教师应积极组织深度学习活动，在激发学生兴趣的同时，引导学生通过思考和探究解决问题，以实现综合能力的发展。

（二）将深度教学引入小学数学课堂，能够推动教育改革

深度学习是一个教学相长的过程。在小学数学课堂中，教师可以以小学数学核心素养为基础，运用深度学习理论，以某一主题为基础，深度覆盖对应的教学内容，从而推动小学数学课堂的改革。教师还可以围绕具有挑战性的主题开展课堂教学活动，以此来提升自己的教学水平。之后通过改变教学方式来培养学生的核心素养，进而推动学生整体发展。

（三）影响数学课程改革方向

随着新课改的不断推进，数学作为小学阶段的重要学科，受到了越来越多的关注。之所以说深度教学影响

了数学课程改革方向，关键在于“深度”二字。回顾小学阶段数学教学历程，教师可以发现数学学习是一个系统、完整的过程。但在传统教学模式中，学生很难自主构建学习体系，纯粹的自主学习和合作学习也无法让学生的学习具备相应的深度。由此可见，要想落实深度学习，势必要让教学过程具备一定的深度。因此，数学课程改革应重视深度教学。

二、小学数学教学中影响深度学习的因素

小学数学教学中影响学生深度学习的因素主要分为外部因素和内部因素两个方面。外部因素之一是教师的引导。学生在学习过程中难免会遇到问题，再加上小学阶段的学生还处于思维的发展阶段。如果教师不加以引导，会使学生的问题累积过多，这样就会阻碍他们思维的发展，从而无法实现深度学习。外部因素之二是学生的学习环境。学生的学习环境包括教室设施、教材质量、学校氛围等方面。如果学校的教室设施简陋，缺乏必要的教学工具和资源，会在一定程度上限制学习资源的获取，进而影响学生知识获取的深度和广度，而学校氛围会影响学生的学习态度和学习动机。内部因素之一是学生的知识基础。学生的知识基础是影响深度学习的重要因素之一。学生需要具备一定的数学基础知识，才能够进行深入地学习和思考。如果学生没有打下坚实的基础，就会导致他们在后续的学习中难以理解和掌握更深层次的知识。内部因素之二是学生的兴趣动机。学生对数学的兴趣动机决定了他们在数学学习中的投入程度。如果学生对数学缺乏兴趣，就不会主动投入数学课堂的学习中，又何谈实现深度学习。内部因素之三是学生的动手能力。在小学数学教学中，学生需要通过实践操作和动手来解决问题，以加深对数学知识的理解和应用。如果学生动手能力欠缺，就无法将学到的知识进行有效迁移，思维也得不到激活。

三、小学数学深度教学的实践策略

（一）剖析学生能力，激活数学思维

在小学数学课堂上开展深度学习的目的，主要是为了让学生更好地理解所学内容、把握知识要点。学生往往习惯于凭借具体的形象理解数学知识，这种直观的感知虽然可以帮助学生进行思考，但是对于构建更深层次的数学逻辑思维能力却产生不了作用。因此，为了全方位把握学生的学情，实现深度学习，教师可以建立问题情境，让学生在对应的情境中进行思考，通过大胆假设帮助学生提升数学的逻辑思维能力，从而熟练地解决同类型的问题。例如，教学苏教版小学数学六年级上册《解决问题的策略》一课时，主要引导学生通过整体的价格和内部的关系去求解每个物品的单价，这种类型的题目对学生抽象分析的能力要求较高，需要把握个体的相对关系进行逐一突破。为了帮助学生更容易理解这一内容，教师需要先采取假设法，带领学生做出不同的假设，让学生通过对比假设的情况与实际情况的差异，更加直观地理解数量关系后进行转换替代。如练习中的“1件上衣和4条裤子加起来共250元，每件上衣比每条裤子贵25元，求解上衣和裤子的单价。”教师首先可以让学生进行替代：如果全部买裤子，那么5条裤子的价格应该比现在便宜25元，即225元，可以求出每条裤子45元；再通过上衣比裤子价格贵25元，可以求出每件上衣70元。教学时，教师不但要掌握班级整体的学习风格，还应当提前了解每个学生已掌握的知识经验和本身的思维方式，并根据内在规律设计出不同的活动内容，借助各种教学手段让学生理解较为抽象的数学知识，自主构建数学思维能力。

（二）立足学生思维灵活度提高，设置核心教学问题

培养学生数学核心素养工作时所需重点把握的教育教学方向。但由于小学生的年龄相对较小，且普遍具有较强的思维依赖倾向，这就使得学生在实际的数学课程学习与数学问题探究分析过程中，会受到自身年龄特点与认知习惯的负迁移作用而难以实现独立思考与多角度、多维度分析。对应地，学生的数学学习水平与层次便会停留在认识记忆层面，数学学习效率与数学核心素养的发展提升自然也会受到相应的阻碍。因此，为在学科核心素养视域下的小学数学教学中达到从根本上激活学生思维、推动学生思维品质进阶的目的，小学数学教师更要重视对传统提问教学方式的优化完善，通过向学生提出启发性、驱动性核心教学问题的方式引发学生思维层面、认知层面的波动，让学生更为自觉、主动地以解决冲突、化解矛盾为目标对数学知识、数学问题展开探索与探究，进而在交流沟通中得到思维的活跃，实现深度学习。

（三）教授答题技巧，让学生多利用线段图来解析题目

教师在进行数学知识讲解时，要让学生能够记忆知识，掌握技巧，但更重要的是让学生学会理解知识，转化成为自己的知识。仅仅停留在自己会做题，只会做已知条件的数学题是浅显的，能否解决问题可以检测出学生是否掌握了知识，但是仅仅以“会做题”为标准太过于片面化，学生要“会做题”，更要会“看题”。让学生“会看题”就是让学生会分析题目，能够通过判断题目的已知条件，进而从自己的知识库中找到解决问题的方法，这样才能真正实现数学的深度学习。例如，教师教授五年级数学下册3.1分数时，可以教学生用线段图来理解题目。例如，“一根木头锯掉三分之一后还剩多少？”学生可能会用整数思考，导致错误。教师可以在黑板上画一条长线段代表整根木头，用竖线将其分为三段，遮住一段代表锯掉的部分。这样，学生可以直观地看到还剩两段，得出正确答案三分之二。教师通过教学生画线段图，帮助他们理解应用题的条件，提高解题效率和正确率。

（四）合作交流一体化

合作交流能够让学生在学的过程中获得更多的东西。每个学生都是独立的个体，他们的思维方式也是独一无二的，当一群人在读同一个问题的时候，他们会根据自己独特的阅历得出不一样的答案。所以，教师可以将学生分成几个学习小组，进行合作交流，让他们在小组中分享自己的想法，这样既可以弥补学生自身缺陷，又可以促进彼此共同提高，还可以让学生在学中获得分享的乐趣，从而转变他们的学习态度。除此之外，教师还要为学生创设足够的时间与空间，让他们能够更好地交流与合作，从而培养良好的团队合作意识。例如，在教学人教版六年级下册“正比例和反比例”这一节时，教师可以用之前所学习的比例相关知识作为课堂导入，让学生先了解正比例与反比例的概念与生活中的具体实例，再引导学生自主探索正比例与反比例之间存在的关系，逐步深入分析两种比例的图像之间有着怎样的区别，在此基础上为学生播放相应的例题，让学生在自主学习过程中总结正比例与反比例之间存在着怎样的联系与区别。通过小组间的合作与交流，帮助学生整合自己的认知，实现知识之间的关联与统整，使学生对自身知识达到灵活运用、融会贯通的水平。

（五）开展探究活动，在小组合作中深度学习

在核心素养引领下，教师要转变学生的学习方式，让学生在多种环境、多种模式下感受学习数学的乐趣，以此提高学生的学习能力。所以，教师可以组织学生开

展课堂探究活动，引导学生通过小组合作的方式解决关于统计的应用题，培养学生的合作素养。例如，在教学“扇形统计图”时，教师可以为学生设计课堂探究任务“调查班上同学的血型、体重或最喜欢的学科”，并对调查数据进行统计。教师可以鼓励学生选择自己感兴趣的探究项目，通过小组合作，按照“数据调查—数据汇总—数据统计—规律探寻”的流程完成探究任务，并在完成探究后进行小组汇报和分享。这样的教学能够引导学生掌握解决问题的思路和方法，同时培养学生的协作能力和数据统计能力，促进学生深度学习。

（六）设计引导问题促进学生进行深度思考

深度思考是学生开展深度学习活动中的关键环节，学生如果缺乏思考意识，在学习一味等待教师的灌输，是无法实现课堂教学中学生的深度学习的。“双减”政策虽然是一种为学生减负的政策，但其实质是为了能够促进学生的全面发展，不仅要让学生对数学知识的理解和掌握更加扎实，还要让学生的学习能力、探究能力和思维能力得到全面锻炼和提升。数学教师要根据“双减”政策的这一实施目的，以及学生深度学习的相关需求，在课堂教学中合理地设计引导性问题，改变以往对学生直接灌输知识的教学模式，而是采用问题引导和启发的方式帮助学生实现深度思考与深度探究。设计引导性问题时，教师要注重遵循循序渐进的原则，也就是由易到难、由浅入深地设计问题，层层递进地引导学生进行深度思考，最终达到学生在课堂上进行深度学习的效果。

（七）组间竞争，升华素养

如果教师只顾在课堂上传授知识，而不注重调动学生高昂的学习情绪，学生会产生学习厌倦感。实践证明，学生在竞争氛围中思维更活跃，比平时更能投入学习。所以，在基于小组合作的深度学习中，教师可以根据教学内容的特点设计组间竞争活动，利用学生的好胜心和集体荣誉感，激发学生的学习兴趣，培养其克服困难的毅力和团队协作精神，提升综合素养。比如，针对小学生口算能力不强的问题，教师设计了“口算大比拼”活动，以小组为单位，比一比在规定时间内哪个小组完成的口算题目最多、最准确。为了争得第一，每个学生都表现得非常积极，好胜心被激发出来，数学计算不再感到枯燥，也让学生在与其他小组的竞争中巩固了知识、提升了能力。教师还可以引入评奖机制，设置“优胜组”“进步组”“闪亮组”等称号，以激励学生，让学生明白“一荣俱荣，一损俱损”的道理，培养学生的集体意识。同时，教师还要引导学生正确看待竞争中的胜与败，塑造学生健康的心理品质。

（八）解决生活问题，做到学以致用

运用知识解决生活问题是深度学习的最终目标。在解决生活问题的过程中，学生会发挥思维作用，迁移已有认知，分析、思考，理清思路，继而进行数学运算，获得问题的答案。学生可以在加深对所学理解的同时，锻炼思维能力、数学运算能力、问题解决能力等，积累生活经验，为体验现实生活做好准备。对此，在实施数学教学时，教师要结合学生的学情与生活需要，设计生活化问题，使学生学以致用。以“扇形统计图”为例，在课堂上，学生体验多样活动，认识了扇形统计图，掌握了绘制扇形统计图的方法。教师尊重学生的学习情况，设计生活化问题，如“为使课后服务期间同学们能进行大量阅读，本班选购了一批图书，将它们置于书架上。请大家利用课后时间整理图书，了解种类及数量，绘制统计表和扇形统计图，并据此提出数学问题，自主解决。”此问题具有生活性，很容易将学生带入现实生活中。在体验现实生活时，大部分学生迁移数学认知，获取数据，绘制统计表和扇形统计图，提出问题，解决问题，实现学以致用，增强数学认知。同时，不少学生因此锻炼信息收集能力、问题解决能力等，提升了数学学习水平。

结语

综上所述，深度学习强调的是学生的自主学习、真正学习、有效学习，这与学科核心素养所倡导的学习理念、宗旨思想高度重合。因此，小学数学教师在以深度学习为渠道、为载体展开基于核心素养导向的数学课堂教学实践时，就要采取更为精准、有效的手段方法调整优化学生的学习观念、状态与方式，让学生更为深入、全面地把握到数学学科的本质内涵，通过深度学习形成受益终身的数学品格与数学能力。

参考文献

- [1] 张雪玲. 小学数学教学中引导学生深度学习的策略研究[J]. 试题与研究, 2022(21): 189-190.
- [2] 吴艳萍. 深度学习视域下小学数学有效教学策略[J]. 数学大世界, 2022(5): 38-40.
- [3] 曹玲. 基于核心问题的小学数学深度学习策略研究[J]. 当代家庭教育, 2021(19): 143-144.
- [4] 曾培蓉. 核心问题引领下打造小学数学深度学习课堂的策略探究[J]. 教师, 2022(21): 54-56.
- [5] 罗晓斌. “双减”政策下的初中数学教学策略分析[J]. 中学课程辅导, 2023(1): 42-44.
- [6] 于春杰. 基于数学学科核心素养培养的圆锥曲线教学探析[D]. 济南: 山东师范大学, 2018.