

小学数学大单元教学促进学生深度学习的分析

闫淑霞

山东省烟台市黄渤海新区金东小学

摘要：随着素质化教学在小学数学教学中的深入推进，大单元教学模式对于完善学生数学知识体系、构建完整的数学知识链而言意义重大。同时，大单元教学能引导学生关联数学知识点、探索生活化数学知识，并能让学生结合自己所学知识深度思考数学概念、应用数学公式。基于此，教师应立足数学新课标教学大纲，统整大单元数学知识点，并通过多元化教学模式营造浓厚的学习氛围。因而，教师需要精准解读教材、构建和谐师生关系，找准大单元教学切入点，循序渐进地引导学生深度学习。

关键词：小学数学；大单元教学；深度学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.05.121

引言

在小学数学教学中，大单元教学是一种系统化的教学方法，它强调将零散的知识内容进行整合，形成具有综合性、关联性的学习单元。这种教学方式有助于促进学生的深度学习，提高学生的问题解决能力、批判性思维和创新能。传统的数学教学模式忽视学生个体的差异，学生难以精准把握自己的学习能力，而大单元教学模式则能灵活整合数学知识点，进而确保每个学生都能深度、全面学习。因此，教师需要从整合教学内容、转变教学方法、优化评价思路方面入手，确保学生能够深度学习。

一、小学数学大单元教学促进学生深度学习的思路

（一）解读教材、呈现教学内容

1. 基于课程标准解读教材

精准解读数学教材是素质化教学的重要基础，而在小学数学教学中，基于课程标准解读教材是开展大单元教学的前提。教师应根据数学教材内容准确把握每个单元之间的纵向联系与横向递进关系，并基于班级学生的实际学情来拆分、重组教学知识点，从而确保教学内容与学生学习需求保持一致。以青岛版小学数学三年级上册第二单元“千克和克”的内容为例，本单元内容需要学生掌握物体的质量和重量的概念，以及相应的测量方法。这为后续的学习提供了基础，同时也为教师设计教学提供了依据。再以“小数除法”为例，教师应首先确定大单元的核心内容。这一单元核心内容是学生对小数除法的理解和应用。教师需要明确这一核心内容，并以此为基础进行深度学习的教学设计。其次，追溯知识的本源。教师需要引导学生追溯小数除法的源头，理解其在实际生活中的应用背景。例如，可以通过引入超市打折、按比例分配等实际情境，帮助学生理解小数除法在生活中的作用。最后，教师可以引入项目式学习，让学

生通过实际操作，如分配糖果、计算购物打折等，来理解和掌握小数除法的应用。

2. 解读教材并呈现教学内容

教师在精准解读教材之后，需要将教学内容进行呈现。教师应根据数学教材内容结构，依据不同的知识点划分不同的教学单元。同时，教师需要将教材中的抽象数学概念转化为具体形象的教学内容，以提高学生的学习兴趣和理解能力。例如，青岛版小学数学在三年级上册中，教师根据“千克和克”这个主题，可以将教学内容细化为以下几个部分：①质量的概念：让学生了解什么是物体的质量，以及质量的基本单位“千克”和“克”。②质量的测量：引导学生掌握使用称量工具测量物体的质量，包括托盘天平和电子秤的使用方法。③质量的比较：通过实践活动，让学生理解比较物体质量的方法，并学会用“ $>$ ”“ $<$ ”和“ $=$ ”来表示两个物体质量的相对大小。

（二）精准分析学生学情、科学设定教学目标

1. 洞悉学情，衡量学习需求

教师需要全面掌握学生的学习情况，了解他们的学习需求，这样才能促进学生的深度学习。因而，教师需要通过多种形式的评估和观察，了解学生的学习情况和需求，以便有针对性地进行教学设计。教师在实际教学的过践中，可以通过以下方式了解学生实际学情：一是观察学生在课堂上的表现，了解他们对数学知识的兴趣和理解程度。二是通过课后作业和练习，发现学生在学习中存在的问题和困难。三是与学生进行交流，倾听他们的想法和意见，了解他们对数学学习的需求和期望。根据以上信息，教师可以确定学生的学习需求，进而设计适合学生的教学活动。

2. 设计目标，定位发展方向

教师应根据学情和课程标准，设定明确的教学目

标,并合理安排学生的学习进程。因此,教师在了解了学生的学习情况后,需要根据课程标准和教材内容设计教学目标。教学目标应该具体、明确,并且具有可操作性。例如,“通过实践活动,让学生理解比较物体质量的方法,并学会用‘>’‘<’和‘=’来表示两个物体质量的相对大小”就是一个明确的教学目标。而在设定教学目标时,教师需要考虑学生的个体差异和发展需求,设置不同层次的目标,让每个学生都能在适合自己的环境中得到发展。再如,对于一些学习困难的学生,教师可以将目标定位在掌握基础概念和方法上;对于学习能力较强的学生,教师可以鼓励他们在掌握基础知识的基础上进行更深层次地学习和探索。

(三)合理整合教学内容、巧妙设计教学活动

1.调整内容,统筹单元教学序列

在大单元教学中,教师应合理调整教学内容,确保各个单元之间的知识关联性和学习层次的连续性。因此,为了促进学生的深度学习,教师需要根据教学目标和学生的学习需求调整教学内容,统筹安排单元教学顺序。例如,在三年级上册的“千克和克”这一单元中,教师可以将知识点进行整理和排序,形成一条由浅入深的教学链:①质量的概念:初步了解物体的质量和重量的概念,以及相应的测量方法。②质量的测量:掌握使用称量工具测量物体的质量,包括托盘天平和电子秤的使用方法。③质量的比较:通过实践活动,理解比较物体质量的方法,并学会用“>”“<”和“=”来表示两个物体质量的相对大小。④质量的单位换算:理解质量单位的换算关系,并进行简单的计算练习。⑤生活中的质量:结合生活实例,让学生了解质量在日常生活中的重要性和应用。

2.精设活动,触及高阶思维发展

为了促进学生深度学习的发展,教师需要设计精致的教学活动,激发学生的参与度,并有效提高学生的高阶思维能力。首先,教学活动的设计应该紧紧围绕教学目标展开,让学生在活动中有所收获。其次,教学活动应该具有一定的挑战性,能够引发学生的思考和探索,促进学生的高阶思维发展。同时,教师需要在活动中给予学生必要的指导和帮助,确保活动的顺利进行。最后,教师需要对学生的活动成果进行及时地反馈和评价,帮助学生发现问题和不足,促进学生的持续改进和发展。

教师可以运用问题解决法通过设置问题情境,让学生运用所学知识解决实际问题。例如,“小明去超市买

了5个苹果和4个梨子,一共花了10元钱。已知每个苹果的价格是1元钱,那么每个梨子的价格是多少?”这样的问题可以帮助学生运用数学知识和解决实际问题的能力。其次,可以运用合作学习法将学生分成小组进行合作学习,共同完成任务或解决问题。例如,“每个小组有20元钱可以用来买水果。每个小组需要买5个苹果和3个梨子。每个苹果的价格是1元钱,每个梨子的价格是多少?”这样的问题可以帮助学生通过合作解决问题,并提高团队合作能力。三是探索创新法:通过开放性问题的设置,让学生自主探究,创新思维。

二、小学数学大单元教学促进学生深度学习的方法

(一)大单元教学应化零为整

1.基础知识内容学习

在小学数学教学中,大单元教学应化零为整,将零散的知识内容进行整合,形成具有综合性、关联性的学习单元。例如,在青岛版小学数学三年级上册中,教师可以把长度、重量、时间等相关知识内容整合在一起,形成一个大单元“生活中的量”。在这个大单元中,学生可以了解到各种不同的量及其测量方法,如长度、重量、时间等。通过这种方式,学生可以更全面地了解这些量在日常生活中的应用和意义,并且可以更好地掌握它们之间的关联性。再如,教师在实际教学中,可以将基础知识内容进行分类和组织,形成有机的知识体系。比如,教师在教授《分数》这一大单元时,可以先引导学生了解分子、分母、相等分数等基础概念,然后逐步教授分数的加减乘除等操作规则。而在教学《几何图形》这一大单元时,可以先引导学生认识各种几何图形的基本属性,如正方形、矩形、三角形等的特征和性质。然后,通过示例展示各种几何图形在实际生活中的应用,如建筑物的形状、地图中的图形等,帮助学生理解几何图形的实际意义。

2.提出问题引发学生思考

课堂教学问题是引导学生把数学知识点化整为零的关键。在教学过程中,教师可以设置一些开放性问题,引发学生对数学问题的思考和探究。这样学生能够把知识点与实际问题相结合,深入理解数学概念、公式与解决问题之间的联系。以《面积与周长》为例,教师可以提出问题:“一个长方形的周长是12cm,它可能的面积有哪些?”通过这个问题,学生会主动思考并找到多个可能的答案,进而激发学生的学习主动性、培养学生的创新意识。而在教学《数据与统计》这一大单元时,可以提出一个问题:“你们班有多少人?请统计男生和女

生的人数，并进行比较。”通过这个问题，学生不仅可以学习如何统计和比较数据，还可以促使他们思考性别比例的变化、统计数据的实际意义等方面的问题。

（二）根据学生个性化差异，明确教学方向

大单元教学应根据学生的个性化差异进行设计，明确教学方向。教师在实际教学中可以根据学生的兴趣爱好、学习风格等因素，设计不同层次、不同形式的学习任务，以满足不同学生的需求。例如，在青岛版小学数学四年级上册中，“运算律”是一个重要的教学内容。针对学生的不同水平，教师可以设计不同难度的学习任务。对于水平较低的学生，教师可以让他们先掌握基本的运算律及其应用；对于水平较高的学生，教师可以引导他们进一步探究更复杂的数学问题，如利用运算律解决复杂计算问题等。因而，教师在教学中要充分考虑到学生的个性化差异，为每个学生设置适合他们的学习目标和教学方向。例如，在教学《乘法与除法》这一大单元时，教师可以针对难度较大的学生，提供更多的练习机会，同时为掌握较快的学生设置拓展活动，使每个学生都能在适合自己的学习环境中取得进步。此外，教师在教学过程中可以根据学生的学习特点和兴趣爱好，设计个性化的教学活动。比如，在教学《图形的移动与旋转》这一大单元时，可以为擅长绘画的学生设计一些图形移动的创作任务，让他们通过手绘图形的移动来加深对移动概念的理解。

（三）结合生活中的数学实际案例助使学生深层思考

大单元教学可以结合生活中的数学实际案例，引导学生深入思考。例如，在青岛版小学数学五年级上册中，“分数加减法”是一个比较抽象的概念。为了帮助学生更好地理解这个概念，教师可以引入生活中的实际案例。比如，“如果你有两块蛋糕，吃了一块后剩下了一块蛋糕的一半，再吃一块蛋糕后，还剩下多少蛋糕？”这样学生可以更直观地理解分数的加减法运算及其实际意义。同时，教师在教学中应通过举实际生活中的教学案例，让学生将数学知识与实际问题相结合，促使学生深层次思考。以《时间与日期》为例，教师可以让学生观察校园钟表，并设置相关问题，如：“上学时间是早上8点，如果花费了半小时，几点到达学校？”通过解决这类实际问题，学生可以更加深入地理解时间的概念与应用。再如，教师在教学《比例与比例关系》这一大单元时，可以引导学生观察实际生活中的比例关系，如食谱中的配料比例、地图上的比例尺等。这样通

过实际案例的分析，学生可以深入理解比例的概念和应用，提高对比例关系的认识。

（四）完善课程评价体系，加强师生沟通交流

大单元教学需要完善课程评价体系，加强师生之间的沟通交流。教师在实际教学中可以采用多种评价方式来了解学生的学习情况。例如，教师可以采用课堂表现观察、作业批改、单元测试等方式进行评价。同时，教师还可以引导学生进行自我评价和相互评价，以促进学生的自我认知和合作学习。教师还需要注重与学生的沟通交流，及时了解学生在学习过程中遇到的问题和困难，并给予及时的帮助和支持。因而，教师应建立科学的课程评价体系，通过多种评价方式来全面把握学生学习效果以及需要加强的薄弱环节。比如，教师可以设立小组合作学习的评价指标，评价学生在小组合作中的表现及学习效果。而教师与学生进行有效的沟通交流，能因地制宜地调整教学策略和方法，从而进一步提高教学效果。教师可以通过作业、小测验、项目作品等方式进行学生的评价，并及时给出反馈和建议。并定期组织学生与教师进行交流和讨论，学生可以分享自己的学习感受和困惑，教师则可以根据学生的反馈调整自己的教学策略以提高教学效果。

三、结语

总之，小学数学大单元教学可以有效地促进学生的深度学习，提高学生的数学素养和思维能力。在实践中，教师需要认真解读教材和课程标准，了解学生的学习情况和需求，设计合理的教学目标和教学活动，激发学生的学习兴趣 and 参与度，从而有效提高学生的数学学习效果和思维能力。

参考文献

- [1] 郭剑峰, 史息良. 促进学生深度学习的小学数学教学策略探析[J]. 基础教育研究, 2018(22): 24-25.
- [2] 高飞. 活动与体验: 促进学生深度学习的必由之路——以小学数学中的概念教学为例[J]. 小学数学教育, 2018(18): 18-20.
- [3] 盛骅玥. 在“自主探究 合作交流”中促进学生深度学习——以小学数学“长方形和正方形的面积”教学为例[J]. 现代教学, 2018(11): 52-53.
- [4] 雷作溶. 小学数学教学促进学生深度学习的策略[J]. 甘肃教育, 2019(20): 130.
- [5] 李夏明. 小学数学实验课中如何促进学生的深度学习[J]. 数学大世界(上旬), 2019(05): 72.