

基于深度学习 培养核心素养

——小学数学单元整体教学的若干思考

唐文婷

枣庄市市中区实验小学

摘要：单元整体教学是一种改变传统教学方式的创新教学模式，旨在打通知识点之间的隔阂，促进学生认知结构的建构和深度学习力的培养。本论文探讨了基于深度学习的单元整体教学在小学数学单元整体教学中的应用。本文先介绍了单元整体教学的概念和特点，以及深度学习与认知结构建构的关系。然后，分析了单元整体教学对学生认知结构的影响以及学生深度学习力的培养路径。接着，阐述了教师在认知结构建构中的重要作用。最后，总结了培养学生数学关键能力的策略与方法，包括问题解决能力、创造性思维能力和批判性思维能力的培养。本研究旨在为教育实践提供有益的启示和指导。

关键词：单元整体教学；深度学习；认知结构；数学关键能力

引言：

传统的教学模式往往是将知识点分散开来，按照课时进行教学。然而，这种教学方式往往使得学生难以理解知识的整体结构，缺乏对知识之间内在联系的认识。为了解决这一问题，单元整体教学应运而生。单元整体教学将一个单元作为一个整体进行教学，强调知识之间的内在联系和学习的连贯性。基于深度学习的单元整体教学更是将重点放在了学生认知结构的建构和深度学习能力的培养上。本论文旨在探讨基于深度学习的单元整体教学在小学数学教学中的应用，分析其对学生认知结构的影响以及教师在其中的作用，同时总结相关的教学策略和方法，以期教育实践提供有益的借鉴和指导。

一、单元整体教学的理论基础

整体教学作为一种教学理论和实践方法，在教育领域备受关注。其核心思想是将课程内容组织成为一个整体，强调学习的连贯性和系统性。在教学中，教师不再以课时为单位进行划分，而是将相关知识点有机地结合在一起，构建起一个完整的学习体系。这种教学方式突破了传统的碎片化教学模式，更能够促进学生的综合能力和学习兴趣。

（一）整体教学理论概述

整体教学理论起源于对教学方法的思考和实践探索，其核心理念是将教学内容整合成一个完整的学习单元，通过深入的学习和思考，帮助学生建立起系统的知识结构。这一理论认为，知识之间存在内在的联系和逻辑关系，因此在教学过程中应该注重知识之间的融会贯通，而不是孤立地传授知识点。整体教学强调“整体即部分，部分即整体”的思维方式，通过整体性的学习帮助学生深入理解和掌握知识。

（二）深度学习与认知结构建构

深度学习是指在学习过程中对知识进行深入的理解和思考，而不仅仅是表面性的记忆和机械性的运用。它强调对知识的探索和挖掘，要求学生能够理解知识的本质和内在逻辑，而不是仅仅停留在表面的信息获取。认知结构建构则是指个体在学习过程中逐渐构建起来的认知框架和思维模式，它反映了个体对知识的理解和解释方式。深度学习与认知结构建构密切相关，通过深度学习，个体可以逐步建立起更为完善和稳固的认知结构，从而提高学习的质量和效果。

（三）单元整体教学的概念与特点

单元整体教学将一个学习单元作为一个整体来进行教学设计和实施，强调在教学过程中注重知识之间的内在联系和学习的连贯性。与传统的按课时划分教学内容的方式不同，单元整体教学更加关注学生的学习过程和思维发展，着重培养学生的综合运用能力和创新思维能力。其特点包括注重学习的系统性和整体性、重视学习的深度和广度、强调学习的自主性和探究性等。通过单元整体教学，可以更好地促进学生的认知结构建构和深度学习能力的培养，提高教学效果和学生学习质量。

二、单元整体教学的实践策略

（一）学情分析与学习目标确定

学情分析是单元整体教学的第一步，也是至关重要的一步。教师需要充分了解学生的学习水平、学习兴趣、学习习惯等方面的情况，以便更好地制定教学策略和方法。通过对学情的深入分析，教师可以确定学生的学习目标，明确教学的重点和难点，有针对性地设计教学活动，从而提高教学效果。学情分析可以通过多种途径进行，包括课堂观察、学生问卷调查、个别访谈等方

法。通过这些方法，教师可以全面了解学生的学习情况，为教学提供有力的依据。

（二）单元核心问题设计

单元核心问题设计的核心问题通常是与单元主题密切相关的问题，旨在引导学生深入思考和探索，并帮助他们建立起对知识的系统理解和认识。在设计核心问题时，教师需要考虑到问题的难度和复杂度，确保它们既能够激发学生的学习兴趣，又能够引导他们进行深入思考和探索。还应注意问题之间的逻辑关系和衔接，确保整个单元教学的连贯性和系统性。

（三）教学资源整合与创新

教师可以通过整合各种教学资源，如教材、课件、多媒体资源、网络资源等，为教学活动提供丰富的支持和帮助。同时，还可以通过创新教学方法和手段，使教学过程更加生动和有趣。在整合教学资源时，教师需要根据学生的实际情况和学科特点，选择合适的资源，并合理安排它们的使用顺序和方式。在创新教学方法时，可以尝试使用项目化学习、合作学习、问题解决等教学模式，激发学生的学习兴趣，提高他们的学习积极性和参与度。

（四）课堂教学组织与实施

教师需要根据学生的学习目标和教学内容，设计合适的教学活动和任务，引导学生进行合作学习和探究式学习，激发他们的学习兴趣和思维能力。在课堂教学实施过程中，教师应该注重教学方法和手段的灵活运用，根据学生的反馈情况及时调整教学策略，保持教学的生动性和有效性。^[1]同时，还应该关注学生的学习情况，及时给予指导和反馈，帮助他们克服学习困难，提高学习效果。

三、深度学习与学生认知结构的关系探究

深度学习和认知结构是教育领域中两个重要的概念，它们之间存在着密切的关系。深度学习强调对知识的深入理解和思考，而认知结构则是个体在学习过程中逐渐构建起来的认知框架和思维模式。在单元整体教学中，深度学习和认知结构之间的关系更加凸显，通过探究这种关系，可以更好地理解单元整体教学的内涵和意义。

（一）单元整体教学对认知结构的影响

单元整体教学的核心思想是将课程内容组织成一个整体，强调知识之间的内在联系和学习的连贯性。在这样的教学环境中，学生不再将知识点看作是孤立的、零散的信息，而是将其整合成一个完整的认知结构。通过深入学习和思考，学生可以逐渐建立起对知识的系统理

解和认识，形成自己独特的认知结构。单元整体教学对认知结构的影响体现在多个方面，它促进了学生对知识的整合和融会贯通。通过将相关知识点有机地结合在一起，学生可以更好地理解知识之间的逻辑关系和联系，建立起更为完整和稳固的认知结构。它提高了学生的学习兴趣和动机。在整体教学的教学模式下，学生可以更加直观地感受到知识的重要性和实用性，从而激发其学习的兴趣和积极性。它培养了学生的综合运用能力和创新思维能力。通过深入学习和思考，学生可以更好地理解知识的本质和内在逻辑，从而提高自己的综合运用能力和创新思维能力。

（二）学生深度学习力的培养路径

深度学习力是指在学习过程中对知识进行深入理解和思考的能力，它是单元整体教学的重要目标之一，也是学生发展的重要指标之一。在教学设计中，可以结合学生的兴趣和实际情况，设计生动有趣的教学活动，激发学生的学习兴趣和主动性。注重引导学生进行自主学习和探究学习，教师可以通过提出问题、引导讨论等方式，激发学生的思维和探究兴趣，培养其深入思考和探索的能力。再次，提供适当的学习支持和指导。^[2]在学生遇到困难和问题时，教师可以及时给予帮助和指导，引导他们克服困难，提高学习效果。注重反思和总结，学生在学习过程中应该及时反思和总结，发现问题，改进方法，不断提高自己的学习能力和水平。

（三）教师在认知结构建构中的作用

教师在认知结构建构中发挥着重要作用，教师是知识的传授者和引导者。在单元整体教学中，教师需要精心设计教学内容和教学活动，引导学生深入理解和掌握知识。教师是学生学习的引导者和指导者。在学生学习过程中，教师可以通过提出问题、引导讨论等方式，激发学生的思维和探究兴趣，促进其认知结构的建构。再次，教师是学生学习的评价者和反馈者。在学生学习过程中，教师需要及时对学生的学习情况进行评价和反馈，帮助他们发现问题，改进方法，提高学习效果。教师是学生学习的榜样和激励者。^[3]在教学实践中，教师应该以身作则，发挥自身的示范作用，激励学生不断进取，提高学习的积极性和主动性。

四、培养学生数学关键能力的策略与方法

培养学生数学关键能力是教育的重要目标之一，而单元整体教学提供了丰富的机会和可能性来促进学生的数学能力的全面发展。在单元整体教学中，教师可以采用多种策略和方法，重点培养学生的问题解决能力、创造性思维能力和批判性思维能力，从而提高他们的数学

素养和能力水平。

（一）问题解决能力的培养

在单元整体教学中，教师可以通过设计丰富多样的问题情境，引导学生进行探究和解决问题的实践活动，培养他们的问题解决能力。教师可以结合课程内容和学生的实际情况，设计开放性的问题，鼓励学生自主思考和探索，培养其独立解决问题的能力。同时，教师还可以组织学生进行合作学习和小组讨论，促进他们之间的交流和合作，共同解决问题，培养其团队合作和协作能力。

（二）创造性思维能力的培养

在单元整体教学中，教师可以通过激发学生的兴趣和想象力，引导他们进行创造性思维和探索性学习，培养其创造性思维能力。教师可以设计富有挑战性和启发性的问题，鼓励学生运用多种方法和策略解决问题，培养其灵活性和创新性思维。^[4]教师还可以组织学生进行数学建模和实验设计等活动，让他们从实践中发现问题、提出问题、解决问题，培养其创造性思维和解决问题的能力。

（三）批判性思维能力的培养

在单元整体教学中，教师可以通过引导学生进行分析和评价，培养其批判性思维能力。教师可以设计具有争议性和挑战性的问题，引导学生进行思考和讨论，培养其分析问题和评价问题的能力。教师还可以组织学生进行数学证明和推理等活动，让他们从逻辑推理和证明过程中提高其批判性思维能力。通过这些活动，学生不仅可以加深对数学知识的理解和掌握，还可以提高其批判性思维和解决问题的能力，为其未来的学习和发展打下坚实的基础。

五、单元整体教学的实证研究与案例分析

那么我们以小学数学教学内容《庆元旦——时、分、秒的认识》、《走进天文馆——年、月、日》、《生活中的多边形——多边形的面积》为例，具体讨论单元整体教学的实施过程和教学策略。

在《庆元旦——时、分、秒的认识》这个教学单元中，教师可以以元旦倒计时的方式引入课堂，激发学生的学习兴趣。教师可以通过展示时钟和秒表，引导学生认识时、分、秒的概念，并解释它们之间的关系。接着，教师可以设计一系列生活实例，让学生运用所学知识，解决时、分、秒的计算问题，例如计算元旦倒计时的时间、计算不同城市间的时差等。在教学过程中，教师可以鼓励学生自主探索和发现，引导他们从实践中理解和掌握知识。通过这样的教学活动，学生不仅可以掌

握时、分、秒的概念和计算方法，还可以提高其数学思维能力和解决问题的能力。

在《走进天文馆——年、月、日》这个教学单元中，教师可以结合实际情境，引导学生认识年、月、日的概念，并探讨它们之间的关系。教师可以带领学生走进天文馆，观察天文仪器，了解时间的测量和记录方式。教师可以设计活动，让学生通过观察和实践，探究年、月、日的计算方法，例如设计日历、制作时间轴等。在教学过程中，教师可以鼓励学生运用数学知识，分析和解决与时间相关的问题，提高其数学思维能力和实际应用能力。通过这样的教学活动，学生不仅可以掌握年、月、日的概念和计算方法，还可以了解时间的重要性和实际应用价值。

《生活中的多边形——多边形的面积》教学单元中，教师可以通过生活中的实例引入多边形的概念和面积计算方法，教师可以带领学生观察周围环境中的各种多边形，例如教室的窗户、图书馆的书架等，引发学生的思考和探索。接着，教师可以设计实践活动，让学生测量和计算不同多边形的面积，例如设计游戏场地、制作花坛等。在教学过程中，教师可以引导学生运用数学知识，分析和解决与多边形面积相关的问题，培养其数学思维能力和实际运用能力。通过这样的教学活动，学生不仅可以掌握多边形的概念和面积计算方法，还可以提高其数学建模和问题解决能力。

结语

本文围绕基于深度学习的单元整体教学在小学数学教学中的应用进行了探讨与分析。综上所述，基于深度学习的单元整体教学在小学数学教学中具有重要的意义和价值，对学生的综合素养和能力发展具有积极的促进作用。未来的教育实践中，我们应进一步探索单元整体教学的方法和策略，不断丰富教学手段，提高教学效果，为学生的全面发展和未来的学习生活奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 刘云霞. 大概念统领: 深度学习理念下单元教学设计的关键[J]. 小学数学教育, 2021(7): 3.
- [2] 周福乾. 基于核心素养的小学数学“深度教学”研究[J]. 新课程研究, 2021, 000(001): P. 56-57, 64.
- [3] 蔡伶俐. 基于核心素养的小学数学深度学习探析[J]. 黑河教育, 2020(9): 2.
- [4] 张淑婷. 核心素养视域下小学数学深度学习课堂探究[J]. 基础教育论坛, 2021(7): 2.