

单元整体下的小学数学结构化教学探索要素

闫树梅

榆林市府谷县孤山镇孤山学校, 陕西 府谷 719499

摘要： 基于单元整体教学视域开展小学数学教学时，可以通过结构化教学的采用，弥补传统教学的不足，让学生能够将课堂所学的知识联结成一个整体，实现系统化的有效学习，进而提高自身的学习能力，获得核心素养与综合能力的全面提升。本文通过对单元整体下小学数学结构化教学的概述，分析了结构化教学的重要性，并据此提出了有效的教学策略，希望能够给相关的教育工作者提供些许参考。

关键词： 单元整体；小学数学；结构化教学

Exploring the Elements of Elementary School Mathematics Structured Teaching under Unit Whole

Yan Shumei

Yulin city Fugu County Gushan Town Gushan School, Shaanxi, Fugu 719499

Abstract： When elementary school mathematics teaching is carried out based on the holistic teaching vision of unit, the shortcomings of traditional teaching can be made up through the adoption of structured teaching, so that students can connect the knowledge learned in class into a whole, realize systematic and effective learning, and then improve their learning ability and obtain the comprehensive improvement of core quality and comprehensive ability. This paper analyzes the importance of structured teaching of elementary school mathematics under the whole unit, and puts forward effective teaching strategies accordingly, hoping to provide some references for relevant educators.

Keywords： unit as a whole; primary school mathematics; structured teaching

前言

在小学数学单元整体教学的开展过程中，教师应围绕着学生的学习需求，培养学生的高阶思维，让学生在掌握数学理论知识和技能的同时，还能获得核心素养的培育与发展。基于此，可采用结构化教学进行单元知识的梳理整合，使学生能够从整体角度出发，将所学知识进行有效联结，由此构建完善、系统的单元知识结构，提高学习的水平和能力。

一、单元整体下小学数学结构化教学概述

随着基础教育教学改革的不断深化，以往的课时教学已经无法满足小学数学教学的发展需求，教师越来越重视教学过程中知识的衔接和连贯性。通过单元整体教学模式的运用，从整体视角出发，将教材单元中涉及的所有知识点串联在一起进行综合教学，使学生能够在多元化的教学手段下认识到知识间的紧密连接性，由此构建系统、完善的知识体系，实现高效、高质量的数学学习。

在单元整体教学的开展中，教师应在新课标指导下强调学生的主体性，通过对单元教学知识、概念、技能等内容的整合规划，为学生进行系统性的讲解，使学生能够在有目的、有意识的教学引导下进入深度学习状态，从而取得良好的学习成绩。在此过程中，课堂教学可以围绕着明确目标，依照教学流程有序进行，以此培养学生的自主学习意识的能力，让学生在脑海中建立单元知识结构，而这也被称为结构化教学^[1]。

二、单元整体下小学数学开展结构化教学的重要性

（一）系统化教学的形成

在开展小学数学的单元整体教学时，教师应围绕着课本教材的知识内容构建完整的知识脉络，以此把握单元内各知识点之间的关系。随后，可以运用结构化教学手段组织教学活动，让学生能够在课堂中从浅入深、由表及里的学习和掌握教学知识，并能够将新旧知识进行有效连接，实现对自身知识结构的补充和完善。由于单元整体教学是围绕着单元目标展开的，所以教师在设计结构化教学活动时，也应该以此为主线引导学生沿着明确的方向进行课堂学习，进而形成系统化教学，提升教学的整体性与有效性^[2-3]。

（二）促进学生思维水平的发展

在开展小学数学结构化教学时，教师可以从单元整体视角出发进行课堂提问，让学生能够围绕着提出的问题独立思考 and 小组探讨，并找出问题的解决方法 and 答案。这种以驱动性问题或

任务为导向的教学方式,不仅能吸引学生的注意力,激发他们的好奇心与探索欲,还能锻炼他们对知识的运用能力,实现学以致用,并由此形成对知识的独特见解,获得思维水平的提升和发展。

(三) 学习主动性大大提升

基于单元整体教学视域下的小学数学教学,可以通过结构化教学手段的采取,拓展课堂教学的内容、丰富课堂教学的组织形式,使学生能够围绕明确的教学目标展开学习活动,从而满足自身的多元需求,形成主动学习的意识和习惯,成为学习的真正主人。

三、单元整体下小学数学结构化教学策略

(一) 结合单元主题确立教学总目标

在单元整体视域下进行教学时,教师需要提前明确单元的教学总目标,并以此设计结构化教学活动,让学生沿着清晰的方向学习数学知识,从而避免学习的盲目性,提高课堂学习的质量和效率。在具体的教学实践中,应结合学生的思维特点,围绕教学目标将单元内涉及的知识和技能进行合理组织,使学生能够在课堂教学中进行系统性学习,将分散、琐碎的知识点连接在一起,形成完整的知识网络^[4]。基于此,教师需要在结构化教学中设计符合学生认知规律的教学目标,通过对单元内容的梳理分析,结合学生的数学基础、学习能力与性格特点,提炼教学主题并确立清晰目标,让教学活动能够以目标为导向有序、高效的开展,使学生逐步进入深度学习状态,实现对知识的彻底吸收和内化。

比如,在教学“长度单位”的单元内容时,应结合本单元的教学重点和难点进行主题的提取,即单位换算和实际应用,然后针对当前学生的学习情况确立清晰、具体的目标:(1)区分不同的长度单位,明确厘米、分米、米等单位的对应符号及书写方式;(2)对长度单位形成具象化的概念,能够将长度与相应单位一一对应;(3)了解生活中的应用实例,将长度单位的相关知识灵活运用在生活中。随后,教师可以围绕着明确目标设计结构化教学活动,让学生能够依据目标的要求逐步了解和掌握本节课的知识及应用技能,取得良好的学习效果,获得思维、创新、认知等不同能力的提升。

(二) 优化单元教学的学习活动

单元整体教学中,小学数学教师可依据单元总目标进行课堂学习活动的组织,让学生在逐步、有序的引导下主动对教学内容进行探索、分析和思考,由此把握知识之间的联系,掌握知识的运用方法。同时,学生还能在系统、连贯性的活动中沿着清晰的方向进行有效、针对性的学习,改变传统教学模式下的被动学习状态,让思维变得活跃起来,并在适当的启发和指导中不断提升自身的思维水平,从而实现高质量的课堂学习,获得应用、创新、数感等各项素养的培育^[5-6]。

比如,在教学“倍的认识”的单元内容时,可立足于单元的概念、知识、技能等内容,为本单元设计3个递进式的学习活动,使学生在教学内容的学习中构建完善的知识结构,实现新旧

知识的有效对接,进而能够运用所学知识解决实际问题,并学会反思和总结。这样的结构化教学方式,能够让学生在有序的学习活动中实现连贯、整体性的有效学习。首先,教师可在单元教学之初,创设贴合学生实际生活的“超市”情境,让学生代入超市理货员的角色,对超市中不同种类和数量的商品进行探索,由此初步接触和认识“倍”这一知识。在此过程中,教师可借助多媒体设备将数量之间的倍数关系以生动形象的动画、图像等方式展示,使学生能够透过抽象概念理解其真正本质,并将其用来表达和解释生活中的实例。通过这样的学习活动能够让让学生在脑海中建立起相应的概念体系,了解什么是“倍”。随后,教师可以联系“超市”情境,围绕着本单元的知识内容设计一系列的问题,如“果汁与牛奶之间的倍数关系是什么?”“如果可乐是牛奶的3倍,那么可乐的数量是多少?”等等,让学生既能够运用“倍”相关的知识概念解决数学问题,又能够将所学知识与自身的实际生活联系起来,从而使学生在此过程中逐步理解和掌握“倍”,实现知识的有效迁移和运用。通过这样的学习活动,让学生在有序的训练下加深记忆,提高对所学知识的应用能力。最后,在单元教学结束后,教师应带领学生对所学知识进行全面的复习和巩固,通过树状图、鱼骨图、组织架构图等可视化方法,引导学生进行知识的归类、梳理和总结,以此把握重点、难点内容,对单元知识有整体性的认知和掌握。同时,还应在单元归纳结合后进行随堂测试或小考,并根据学生的考试情况分析学生的知识掌握程度,以此了解学生优劣势,调整后续的教学活动,让学生在针对性的评价和指导下有正确的自我认知。通过这样的学习活动,能够让让学生在单元学习中主动进行反思,发现和总结自己的问题和不足之处,并结合教师的建议进行自我修正,从而提升学习的效果,发挥结构化教学的作用^[7-8]。

总的来说,基于单元整体教学的结构化教学过程,可以依据学生的认知规律组织学习深度层层递进的学习活动,使学生能够结合自身的生活经验逐步认识、理解和掌握单元知识,进而实现对知识的灵活、多元应用,获得高阶思维的提升和发展。

(三) 设计激发学生兴趣的学习任务

在小学数学教学中采用结构化教学模式时,应注重对学生兴趣的激发、知识经验的唤醒,通过开放性、探究性、趣味性多元任务的设计,让学生在任务和兴趣的驱动下进行独立思考与小组探究合作,以此提高学生的主动性,培养学生的学习能力与合作意识,使学生在实践、思维、创新等方面获得提升。鉴于数学学科的抽象性与逻辑性,学生仅仅依靠直观思维是不够的,还需要形成更高阶的思维,这样才能在课堂学习中准确、快速地理解数学知识,取得良好的学习效果。因此,在单元整体教学视域下进行结构化教学时,可通过学习任务的精心设计,推进教学活动的连贯、有序开展,让学生在独立自主的分析、探索和学习中理解所学知识,提高数学学习能力^[9]。

举例说明,教师可以根据学生的实际情况以及课堂教学的内容设计与之相适应的任务。如在小数的教学中,为了降低学生的理解难度,改变知识概念的枯燥性,可利用学生的爱玩天性设计角色扮演任务,让学生分别扮演小卖铺老板和顾客进行商品交

易。在此过程中,需给予学生一定的自主权,让学生根据提前定好的价格进行自由发挥,以此提高学生的参与兴趣和积极性,让学生在游戏中的掌握小数相关的知识及运算方法,并认识到生活中数学的无处不在,从而切实感受数学的独特魅力。同时,教师还需要在任务的设计和过程中考虑学生个体的差异性,通过对不同层次学生学习情况的了解,布置分层任务满足学生的多元需求,使所有学生都能获得知识和能力的切实提升。具体来说,可将任务分为基础、拔高、拓展3个层次:基础层任务适合全体学生,只需完成小数相关的简单计算题;拔高层适合成绩比较普通的学生,需要解决现实生活中的小数问题,如购物、比身高等;拓展层适合学习能力较强、成绩较好的学生,需要自主设计有关小数方面的计算或应用题,并尝试对运算过程进行验证,探寻有效的检验方法。分层任务的设计能有效帮助学生夯实基础,让学生能够将所学知识迁移到实际的运算中,进而提高问题解决能力和自主学习能力。最后,教师应根据学生的实际情况,引导学生进行合作探究学习,如组织知识竞赛、计算抢答等活动,加强学生间的沟通协作,使学生在相互的交流与分享中进行思维碰撞,从而取长补短、实现共同进步。

(四) 注重教学过程中的评价

教学评价作为单元整体教学中不可缺少的环节,能够将学生的知识掌握情况、课堂表现等直观反映出来,使教师据此了解结构化教学的实际成效,进而改进其中不足,提高教学的有效性。在具体的评价环节中,教师需要着重关注学生在教学过程中的态度和状态,通过对教学手段、内容以及节奏的灵活调整,让学生能够全身心投入到学习中,提高学习的质效。对此,可采用过程性评价对学生的课堂学习情况进行及时反馈,并据此对学生有针对性引导和帮助,让学生在课堂中主动进行知识的探究和思考,进入深度学习状态^[10]。

比如,在教学“分数乘法”的单元内容时,可以结合单元整体教学的环节对学生的3个学习阶段进行评价。首先可以在课前布置预习任务,并依据学生任务完成情况的评价结果,初步掌握学生当前的认知水平与知识掌握程度。其次,可以在课堂教学的开展过程中,关注学生的课堂学习情况,如学习活动的参与度、任务的完成度、注意力的集中度等等,并据此给出积极的反馈评价,如“你的想法真是太妙了”“你很认真,如果能够注意计算过程中的分母就更好了”“你的理解非常准确,但是在分数的相乘中可以更谨慎一些”等等,通过这种对学生学习表现的具体评价,让学生能够更好地了解自身的优点和劣势,提高学习的积极性。为了让评价更加全面、客观,教师还应该鼓励学生进行自我评价,并让学生之间进行互评,使学生能够在亲身的参与中更容易、更主动地接受评价内容,做出积极的改变和修正。总的来说,基于单元整体教学视域下的过程性评价,可以实现对后续教学的及时调整和完善,让结构化教学的学习活动更加有序、连贯,使学生能够在环环相扣学习任务的完成中提高学习的效果和有效性。

四、结论

综上所述,小学数学教师在单元整体教学视域下开展课堂教学时,可以通过教学目标的明确确立,以目标为导向设计结构化教学活动,让学生在问题、任务、兴趣的驱动引导下主动积极地进行自主思考与合作探究,从而形成系统性的整体学习意识,构建完善的知识结构体系,提高思维、实践、创新等方面的能力。同时,教师还应该在新课标背景下,结合教学实际不断探究结构化教学的方法和手段,使其与单元整体教学的发展需求相适应,进而为小学数学教学改革的深化奠定坚实基础,提高数学学科的质量和有效性。

参考文献

- [1] 王燕. 基于单元整体下的小学数学结构化教学[J]. 文渊(中学版), 2021(10):1609.
- [2] 孟范举, 刘晓玲. 核心素养视角下的小学数学单元整体结构化教学实践策略研究[J]. 吉林省教育学院学报, 2023,39(10):1-7
- [3] 陆成利. 试论单元整体模式下的小学数学结构化教学[J]. 万象, 2023(3):15-17.
- [4] 徐方婷. 单元整体视角下的小学数学结构化学习实践研究[J]. 情感读本, 2023(33):169-171.
- [5] 袁亚敏. 基于单元整体模式下的小学数学结构化教学[J]. 数学大世界(中旬版), 2021(2):92-93.
- [6] 潘明珍. 单元整体视域下的数学结构化教学实践[J]. 小学教学研究, 2023(26):69-70,73.
- [7] 张波. 基于单元整体模式下的小学数学结构化教学[J]. 电脑爱好者(电子刊), 2020(6):1895-1896
- [8] 陈萍萍. 单元整合视角下小学数学结构化教学策略探讨[J]. 教学管理与教育研究, 2022(15):69-71
- [9] 杨娟. 单元整体的小学数学结构化教学分析[J]. 新智慧, 2020(12):89.
- [10] 翟珏. 单元教学模式下小学数学知识结构化的实现[J]. 武当, 2023(12):189-191.