

结构化视角下小学数学单元整体教学策略研究

金烨

溧阳市东升小学

摘要：课程标准作为教师开展课堂教学的指导性文件，教师要遵循新课标改革的趋势，转变教育理念，创新教育模式。单元整体教学这一理念是新课程标准中提出的，其更注重知识的整体呈现。教师在教学时要借助单元整体课堂，打造适应学生发展需要的数学课程体系，充分凸显数学学科的教育价值，提高小学生的综合数学能力。下文就结构化视角下小学数学单元整体教学的策略进行分析与研究。

关键词：结构化；小学数学；单元整体教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.05.209

引言

实现单元整体课堂有助于凸显数学学科的教育价值，提升小学生的数学综合能力与数学核心素养。小学数学教师要明确教育改革的要求，创新教学方法，凸显数学学科的育人功能，提升整体教学质量。要以思维导图为媒介，实现各知识点的连接。也要构建恰当的课堂情境，加强学生对知识应用的感知与理解。同时，要组织课堂实践活动，实现知识点的整合与应用，培养小学生解决实际问题的能力。

一、结构化教育理念内涵

结构化教育是一种基于系统性的、有目的的教学方法。它旨在提供一种有条不紊的学习体验，以确保学生在掌握知识和技能方面能够达到预期的水平。结构化教育强调教育目标的设定和实施，追求学科领域、单元、课时及环节目标的前后一致，形成一个完整的目标结构。同时，它也关注学生的个体差异和实际应用，采用多样化的教学方法和手段，以促进学生的全面发展。

结构化教育理念更注重目标导向，其认为教育目标的设定是一切教育活动的核心。教育者需要明确教育的目的，并结合这一目的，制定恰当的教学计划和策略。基于此，教师的课堂教学要设定明确具体的目标，确保每个学生都能有准确的学习方向。同时，要将教育目标分解为课程目标、教学目标，并在课堂活动中予以实施。通过对学生学习成果的评估，检验教育目标的实现程度，实现教育过程的反馈和调整，并将目标导向的评估作为优化教学策略的重要依据。

除课堂教育目标外，课堂活动的系统规划也是结构化教育理念的另一重要内涵。教师要从全局角度出发，对教学过程进行系统性地设计，包括课程体系的构建、资源整合与配置、教学过程的动态管理。围绕教学目标梳理各知识点，构建完整且连贯的课程体系，保证学生在各个阶段都能掌握均衡且有序的知识内容。要合理规划教育资源，包括教材、网络资源、时间资源等，并实现资源的高效利用，根据学生对知识的掌握情况，对教

育过程予以动态调整和管理，保证教育实践与规划的一致性。

小学生对数学知识的掌握情况不同，所以在学习时会体现一定的差异性。在结构化教育理念下，要关注学生个体差异的体现，根据学生的特点和需求，采用多样性的教学方法，实现个性化教育。教师要观察、评估、识别学生间的差异，了解学生的个性、兴趣、能力等方面的实际情况，并根据评估结果，制定针对性的教学策略，满足学生的学习需求^[1]。要结合多样化的学习资源和教学方式，为学生的个性化学习提供支持。并根据学生所反馈的学习成果，予以全面且客观地评价，帮助学生了解自身的实际情况，优化学习计划，提升学习效果。

二、小学数学课堂单元教学现状

《小学数学课程标准》中明确提出单元教学这一理念，其作为当今教育体系中的重要思想，要真正体现在课堂之上，帮助学生系统地学习知识，梳理知识，构建完善的知识网络。但是观察如今的小学数学课堂，实现单元整体教学所存在学习不足。

首先，教学内容缺乏整合。许多教师仍然只关注单个知识点教学，忽略了知识点之间的联系与整合，导致学生难以构建完整的知识体系，对数学概念和方法的理解也相对孤立。

其次，教学方法单一，难以调动学生的学习热情。传统教育理念下的小学数学课堂以教师对知识的讲授为主，学生处于被动接受的状态。虽然教育改革愈加深入，但仍有些教师所选择的教学模式过于传统，这种情况在年纪较大的教师群体中比较常见。单一的教学模式无法激发学生的学习兴趣 and 动力，也达不到培养小学生自主学习能力和创新思维的目的。数学学科对小学生的教育价值难以体现，学生对课堂活动的参与程度较低，学习效果自然不够理想，

再者，缺少数学知识的实际应用。小学数学教学中的一个重要目标就是培养学生的数学应用能力。然而在

实际课堂上，许多教师只关注知识的传授，而忽略了数学与实际生活的联系。学生难以理解数学知识的实际意义，也无法实现知识的灵活运用，解决问题的能力得不到提升。

最后，课堂评价体系缺失。以往的小学数学教学评价方式以考试为主，以成绩为主要标准，这种评价模式过于片面，无法全面地反映学生的学习情况和能力发展情况。但在教育改革的背景下，仍然有部分教师不注重课堂评价，缺乏表现性评价、过程性评价、学习成果评价等内容。教师无法全面了解学生的学习情况和发展状况，教学策略的优化也缺乏有效的信息依据。整体课堂教学情况与学生的认知发展不符，难以调动学生的学习热情，也达不到培养小学生自我意识和批判性思维能力的目标。

三、结构化视角下小学数学单元整体教学的必要性

（一）凸显学科价值

数学是我国基础课程体系中的重要学科，在整个教育体系中占据着关键的地位。小学作为数学知识学习的基石，要充分凸显学科的教育价值，体现数学课程的基础性、创造性、应用性、探究性等特征。在小学阶段的数学学习过程中，学生要掌握基本的数学概念、运算方法、推理技巧，为日后的数学学习和生活奠定坚实的基础。同时，在理解数学知识的过程中，要逐渐形成逻辑思维能力，强化问题解决能力，提升数学综合素养。小学数学课堂实现单元整体教学，可以凸显数学学科的教育价值，在具体教学时，教师会带领学生站在整体视角下分析知识点，体会数学思维方法，加强对知识的分析、综合、比较、分类、抽象，这个过程可以强化小学生的逻辑思维能力、观察探究能力和问题解决能力^[2]。除此之外，在构建数学知识体系的过程中，学生可以梳理各知识点间的联系，体会知识点在不同场景下的应用情况，感知数学课程的应用性，并实现问题的有效解决。这个过程可以提高学生的知识应用能力，积累生活经验，强化问题解决能力。

（二）提升教学质量

在结构化视角下的小学数学单元整体课堂上，教学目标明确，知识结构清晰，且教学方法多样，更符合小学生的认知规律，可以调动学生的学习热情，提升整体教学质量。教师会整体规划教学目标，全面把握教材内容，合理安排教学进度，确保每一名学生都能系统理解和掌握数学知识。教师也会根据教学目标设计针对性地教学活动，并引导每一名学生参与到活动中，理解知识，掌握知识，应用知识，实现教学质量的提升。小学数学单元整体教学注重知识结构的清晰性，强调将知识点进行串联和整合，形成完整的知识体系，通过知识结

构化整合，能够帮助学生更好地理解数学知识的内在联系，加深对数学概念和原理的理解。清晰的知识结构有助于学生构建完整的知识体系，提高其逻辑思维能力。除此之外，多样化的教学活动可以满足不同学生的兴趣需要，提高学生对课堂的参与程度。学生愿意主动参与到学习过程中，能够真正理解数学知识，从内心接受数学课堂，并养成终身学习数学知识的意识和习惯，有利于小学生自主学习意识和能力的提升。

（三）完善知识体系

若想打造高效的单元整体课堂，教师必须从整体上把握知识结构，并将各个知识点进行整合，形成完整的知识体系。这个过程可以帮助教师清晰地了解每个知识点在数学学科中的位置和作用，以及知识点之间的联系和区别。这种整体把握知识结构的方式有助于教师更好地指导学生掌握数学知识，提高课堂教学效果。通过分析小学阶段的数学课程体系，我们可以发现，各知识点之间有着千丝万缕的联系，也正是基于这种联系，形成了一个完整的知识整体。实现单元整体教学，教师需要将各个知识点进行串联和整合，让学生直观地感受数学概念和数学规律之间的关系，有助于小学生逻辑思维和数学素养的发展，强化其对数学知识的理解和掌握。除此之外，单元整体教学更注重问题的综合呈现，在解决问题的过程中，需要学生自主实现多个知识点的融合，这对于培养学生的数学应用能力和解决问题能力有着非常重要的作用。

四、结构化视角下小学数学单元整体教学的实施策略

（一）思维导图，串联知识点

思维导图作为一种可视化的工具，其能够梳理各知识点间的关系，有助于构建完整的知识结构^[3]。在小学数学单元整体教学过程中，若想实现知识结构的直观呈现，提高小学生的逻辑思维能力，教师可以以思维导图为媒介，增强学生对知识的记忆与理解，提升整体教学质量与效果。在教学时，要利用思维导图，清晰地展示小学数学单元整体知识结构，帮助学生全面了解和掌握知识点间的关系。而相比于传统的线性笔记，思维导图更具趣味性和直观性，通过图像、色彩、关键字等方式，吸引学生的注意力。这种可视化的学习模式有助于学生深入记忆和理解数学知识，提高学习效率。

以“常见的量”为例，在思维导图上要体现一级分支，分别为：量的常识、质量、时间、人民币、长度、面积、其他量。教师可以给学生展示一级结构和二级结构，要求学生自行补充三级结构，并尝试寻找常见的各种量的相同点和不同点。比如：常见的长度单位有毫米、厘米、分米、米、千米等。常见的面积单位有平方

毫米、平方厘米、平方分米、平方米、平方千米、公顷等。要求学生结合自己已掌握的知识。建立长度单位与面积单位间的关系。并尝试利用数学公式或简短的数学语言进行描述。这样的课堂活动既能检验学生对常见的量的相关知识掌握情况，又能帮助学生梳理知识体系。而学生在完成思维导图的绘制过程中，需要经过观察、思考、分析、判断、归纳、总结等多个环节，对于培养小学生的逻辑思维能力和数学素养有着重要的价值。以思维导图为媒介，实现知识的整体教学，更符合小学生的认知规律，可以提升课堂教学效果与质量，凸显数学学科的教育功能。

（二）情境模拟，应用知识点

基于小学生的年龄特点，他们正处在认知发展的关键时期，真实的场景更能刺激他们内心的情感感受，也能让学生直观地理解和感知数学知识。在构建单元整体课堂的过程中，教师要适当应用情境模拟教学模式，以情境创设为基础，通过模拟现实生活中的场景，引导学生探究、思考、学习、应用数学知识，培养小学生的实践能力和解决问题的能力。在创设情境的过程中，要结合小学生的生活经验，设计具有现实意义的情境，并将数学知识与现实生活紧密联系，突出单元主题和知识点。同时，要引导学生发现问题、提出问题和解决问题，促进他们的思维发展和知识构建，让学生在解决问题的过程中体会数学知识的应用性，实现数学综合能力的提升与发展。完成情境模拟环节后，要加强学生的交流和分享，拓宽思路和视野，促进知识的深入理解。学生要展示自己的探究成果和学习思路，并与其他同学的学习过程进行对比，相互补充，相互促进，共同进步。

以四年级的《观察物体》这节课为例，在实现单元整体教学的过程中，可以融合之前学过的观察物体的有关知识，并通过情境模拟，让学生理解这一知识点的具体应用。将学生分为若干小组，每组发放若干个边长为3cm的小正方体。利用多媒体播放图片，要求学生按照图片上的内容进行小正方体的摆放，比一比哪组摆放的速度最快且正确率最高。完成这一环节后，将两个小组化为一个小队，进行“你说我摆”的活动。A组提出要求，B组则按照要求进行小正方体的摆放。这样的课堂对于小学生而言更容易接受，也能让学生真正理解“观察物体”这节课的内涵，加强知识的具体应用。在以情境为刺激的课堂上，学生可以系统地理解和掌握知识，体会知识的内涵，并构建完整的知识体系，促进小学生综合数学能力的提升。

（三）实践活动，整合知识点

在小学数学单元整体教学中，课堂实践活动是提高学生实践能力和数学应用意识的重要途径。教师要结合

课程内容和学生的兴趣需要，组织恰当的实践活动，明确活动目标，培养小学生的数学应用能力、实践能力和合作探究能力。要围绕目标设定主题，确保实践活动能够引起学生的兴趣和探究欲望。同时，还要考虑实践活动的可操作性和安全性，每个学生都要参与到活动中，承担自己的责任，完成自己的任务，确保活动过程的有序进行。教师在设计活动时要注重知识点的整合，让学生站在整体视角探寻数学知识的呈现和应用，加强其对知识的理解与掌握，提升课堂教学质量和学习效果。

例如：在学习“长方体”相关知识时，要将其与长方形相关知识整合教学。先让学生结合自己的知识经验，在5分钟内制作一个长方体。有的学生可以独立完成，但有的学生却缺乏空间观念，难以完成。5分钟过后，由教师提供数据和长方体表面积的展开图，让没有完成上述活动的学生再次进行活动，仍然以5分钟为界限。这一活动结束后，要求学生说一说自己认知中的长方形与长方体之间的关系，并尝试探究长方形的面积与长方体表面积的关系，再次由教师提供数据，由学生绘制长方形，并将长方形组合拼接变成一个长方体。所有实践活动完成后，教师要为学生布置自主学习任务，根据刚刚的活动过程，探究正方形面积与正方体表面积之间的关系，并自行总结正方体表面积公式。这样的课堂实践活动衔接性较强，可以保证学生的注意力高度集中。而在完成活动的过程中，学生不仅要动手参与，还要思考探究体会长方形、长方体、正方形、正方体等知识点之间的关系，实现知识整合与系统梳理。

结语

总而言之，在结构化视角下，小学数学教师要积极构建单元整体课堂，实现知识的系统呈现，培养小学生的综合数学能力。单元整体教学可以凸显数学学科的教育价值，提升教学质量，完善数学知识体系。教师在具体教学时，要借助思维导图，串联知识点，并通过情境模拟，让学生体会知识的具体应用。同时，也要适当组织课堂实践活动，实现知识点的连接与整合，帮助学生系统地理解知识，梳理知识，构建数学知识体系。

参考文献

- [1] 张华珍. 结构化: 小学数学单元整合教学必然诉求[J]. 华夏教师, 2022, (16): 78-80.
- [2] 孟范举, 李永胜. 核心概念统领下的小学数学单元整体教学改进策略研究[J]. 吉林省教育学院学报, 2021, 37(12): 29-33.
- [3] 朱俊华. 小学数学结构化学习的单元整体设计[J]. 教学与管理, 2020, (35): 55-57.