

新课标视域下的小学数学单元整体教学实施策略

唐吉芹

山东省肥城市陶阳矿学校

摘要: 新课标对小学数学教育提出了新的要求,也使传统的教学方式发生了变化,需要数学教师积极推动学科发展创新。单元整体教学按照新课标要求,由“知识本位”向“核心素养”过渡,能大大提升学科的教学效果,转变学生获得知识的方式,减少学科的学习难度,在目前的教学实践中收获了良好效果。本文对新课标下的教学模式要求进行了概述,对单元整体教学的内容与重要作用进行了阐述,并就新课标下的小学数学单元整体教学策略进行了探讨,以实现学生核心素养发展与小学数学教学质量的提升。

关键词: 小学数学; 单元整体教学; 新课标

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.10.158

引言

新课标对单元整体教学模式进行了阐释,指出在小学数学单元整体教学中,要体现出知识间的逻辑关系,这就需要教师对教学内容进行整合和综合设计,以提高学生的整体思维能力。但是,一线教师对课程内容认识有误,对设计认识不深,对教学策略运用不精,对学生素养培养不足,仍执着于单课时的备课与教学。为此,教师要结合学生实际情况,从3W角度,设计出适合小学生思维与认知特点的教学内容与活动。教师要不断进行改革与探索,不断改进教学模式,以适应新课标要求。

一、新课标视域下教学模式要求

为了更好地发挥小学数学教育作用,教师需要把新课标中关于小学数学的基本要求贯彻下去,采取单元整体教学方式,即以单元为单位对教材内容进行整体设计和组织,让学生在学习数学知识的过程中,逐渐地了解和掌握数学知识,并且获得情感体验、创造性思维和实践能力。要达到这个目的,就需要把小学数学教材中的各个单元作为一个整体来进行教学活动设计,把教学目标分成若干个相关的学习任务。新课标中引入了两个新概念,一是大概念,二是核心素养,大概念是完整的、具有内部关联的知识体系,而核心素养即培养学生所必须具备的关键能力与必备品格,以适应社会发展的需求。

二、新课标视域下的小学数学单元整体教学内容与作用

(一) 小学数学单元整体教学内容

单元整体教学是以知识结构、方法体系、思维模式为基础的综合教学。一是以知识学习为中心,主张把知识放在一个统一的知识体系中,把新旧知识联系起来,

形成对知识的总体结构的整体把握;二是研究式学习,注重知识的系统性构建,指导学生在新的问题情境中进行学习,在积极的模拟中建构结构,并把它转换成自身的核心素养;三是注重思维体系,侧重于将数学学习过程中的实际问题进行提取、建模、拓展与应用。

(二) 小学数学单元整体教学作用

1. 促进知识体系建构

传统的数学教学造成了知识的碎片化,究其根源,在于教师对教学内容的整体、关联的角度认识不足,过分强调每个课时所学知识,而忽略了知识间的关联性,从而造成了知识教学的孤立性、片面性,学生所掌握的知识常常是支离破碎的。整体教学与单节课教学的区别在于:教师要以一种联系的观点来看待数学知识,把每一知识点放入一个大的知识体系中,建立教学整体,同时对零散的知识点进行归纳、梳理、整合,使之成为一个完整的知识结构。这样,学生就能看到相关、系统、连贯的问题,并由此启发学生思维。理想的数学课堂,应是让学生学完之后,有一个比较完善的知识架构,而非一些没有关联的知识点。比如,在讲授“百分数”时,将其与“倍数”“比”“比例”等知识有机地结合起来,专门研究“特殊数”,让学生利用思维导图整理有关知识,理清各概念间的关联与区别,并且很快明白百分数并非真实意义上的数,表示的是一个数是另外一个数的百分之几,代表的是两个数的关系。这样,学生就能对自身在小学阶段所学的东西有一个整体的认识,做到举一反三,事半功倍。

2. 促进学生综合发展

在小学数学教学中,核心素养的培养不能只靠一堂或两堂课就能达到,必须经过一段较长的时间才能实

现。另外，学生核心素养在各个时期也存在着差异，比如小学阶段的思维意识、思维能力等在小学阶段持续发展，小学数学单元整体教学，可以使学生能力在每个阶段都能得到最大限度地发展，从而使其核心素养得到全面发展。比如，在“多边形的面积”教学中，本单元先后呈现了平行四边形、三角形和梯形面积的计算公式，由于这些公式都属于比较基本的知识，所以比较好掌握。而本单元重点在于要让学生深入了解“转化”这一概念，使学生能够总结、反思、积累和提炼出一套在该单元学习过程中遇到特定问题时所使用的思路和方法，从而达到触类旁通、举一反三的目的。总而言之，要使学生的核心素养得到充分发展，必须有学生对课堂的深入参与。

三、新课标视域下的小学数学单元整体教学现状

新课标指引下，小学数学单元整体教学有了显著的进步与发展，但是也出现了以下几个问题：如教师忽略学生的主体地位、教学目标不明确；教师对教材利用不足，给学生数学技能提升带来困难等。在传统教学模式下，教师把重点放在讲授知识上，而忽略培养学生的学习兴趣和能力，这就造成学生对数学学习的抗拒。新课标下的单元整体教学是一种新的教育理念，是一种行之有效的教学方法。能够通过知识的整合和归拢使学生产生知识探究欲望，提升学生的感知力与理解力，增进学生的学习体验。单元整体教学模式是指围绕某一核心问题而形成的一个有机整体，通过讲解、归纳本课知识，并把它与学生已有的知识和经验联系起来，从而构建出一个完整的知识体系，让学生能够对本单元的知识体系有一个整体的认识。

四、新课标视域下的小学数学单元整体教学实施策略

（一）拆解单元整体，重组知识结构

要想把大单元整体教学做好，教师首先要注重大单元整体教学方式的价值，对单元内的知识点进行剖析与重组，将课程内容进行高效的整合，把它串联在一起，形成一条串起来的知识链条，让知识点变得更加明确、网格化，让学生能够更好地规划和学习。所以，教师需首先对单元教学内容进行全面认识和规划，利用思维导图工具将每一单元的知识结构进行细致分解。在此基础上，根据每一单元的不同教学目标，选择恰当的教学方式，并对知识点进行科学合理的安排与组合，以确保教

学效果的最大化。

比如，有些单元的知识点之间的联系很密切，教师可以把这些知识点进行分解，把基础知识进行整合，让学生能够在有了基础知识更好地进行扩展和加深；部分单元属于综合复习单元，其中的要点在之前的课程中已经有所涉及。有些知识点更适合进行综合教学，以帮助更学生更全面地理解。这就要求教师在复习每一单元的知识时，不仅要注重单元内部的整合，还要将其与其他单元的相关知识进行有效联系，从而构建出一个完整、连贯的知识体系。比如，“图形的面积”单元整体教学中，教师要认真思考，图形的面积怎样计算，学生已经了解的关于图形的面积的知识有哪些，怎样在课堂上引导学生认识图形的面积。通过对本课程中有关图形面积的知识进行分析与综合，引导学生回顾已学长方形、正方形面积计算方法，以及由浅至深、先易后难的学习其他不规则图形的面积。

（二）积极开展备课，结构化板书内容

小学数学教师在实施大单元整体教学时，也要做好相应的准备工作。大单元整体教学模式不是摒弃了课时教学，而需要教师把大单元教学理念导入到教学内容的安排之中，让课时教学产生明确的层次性，加强课堂教学衔接与教学内容关联性。所以，在备课中，教师必须重视单元备课内容，在明确了单元教学任务以及思维导图内容后，细化到每一课时教学任务灵活开展，明确课堂教学内容与流程，完成板书设计，更好地实现课堂的高效。

比如，五年级“分数的意义”一课中，教师充分开展单元备课，增强了课堂的连贯性、联系性，做好了充分的课时备课工作。第一课时的重点在于对分数的再认识。在备课时，应将已学过的有关分数的知识引入课堂，并与课本内容联系起来，对学生进行引导，使其弄清分数的概念，分子、分母的具体意义。第二课时是关于分数的本质以及运算规则的学习。在备课过程中，教师要重视对分数各种性质的具体表达，对学生进行引导，使其深入探究分数性质，并简要地介绍分数的计算规则。第三课时讲的是最小公倍数，教师要前面两堂课程结合起来，引导学生灵活的进行分数运算，强化单元整体核心知识点。

（三）内容整体设计，单元整体教学

内容整体设计，旨在确保学生经过一段时间的学习

后，能够对大单元内容形成全面而深刻的认识，并在其脑海中构建出清晰的知识块。知识体系的建立，关键在于将各个知识点有效地链接成知识链，进而通过知识链的相互关联，形成一张完整的知识网。教材的编排往往根据学生的知识链进行组织，因此，若无法将知识点有效地链接起来，那么构建新的知识网或知识块将变得尤为困难。在大单元教学内容的设计中，要注重挖掘知识间的内在关联，引导学生构建完整的知识模块。

比如，在“多边形的面积计算”这一单元教学中，主要涉及的图形包括长方形、正方形、平行四边形、三角形以及梯形。由于长方形与正方形的面积计算方法已经在第二学段教授过，因此本次教学的重点将放在平行四边形、三角形和梯形的面积计算上。教师可以首先回顾长方形面积的计算方法，帮助学生巩固已有知识。随后，通过引导学生将其他图形转化为长方形，推导出这些图形的面积计算公式，不仅有助于学生理解多边形面积计算的内在逻辑，还能培养其空间想象力和问题解决能力。在归纳各图形的面积公式时，教师应注重启发学生的思考。例如，可以提问：“这个图形的面积公式是根据哪个图形的面积推导出来的呢？”引导学生形成普遍联系观点，构建认知架构。当教师回顾并整理多边形的面积时，教师会提出这样一个问题：哪个图形的面积计算是最基本形式？引导学生回顾计算公式及其推导过程，思考怎样把所有知识点串联在一起，然后建立关于图形面积的知识体系。

（四）渗透数学文化，提高教学实效

在进行大单元教学时，要重视学生体验，通过情境与主动体验环节创设，使学生对所学内容有直观与更深层次的了解，在此基础上增进学生体验，提升学生素养，提高教学有效性。在教学中，教师要结合教学内容、教学特征进行教学设计，目的是让学生能够更好地把握单元课程的发展脉络，更好地理解 and 掌握数学的发展历程，从而达到教学目的，这对于让学生感受数学文化，充分发挥数学教育价值，具有重要的现实意义。把数学历史和教学内容联系起来，让学生自身去经历和感受，让学生在学的过程中对所学的东西有更深入的理解，发掘出数学的文化价值，让学生的数学素养和能力得到明显提升。

比如，在学习计算机的过程中，教学目标是使学生通过掌握计算机按键与功能，能够熟练运用计算机解决

日常生活中的实际问题。教师可以首先从算盘这一传统计算工具入手，激发学生对算盘的兴趣，并使他们了解古人如何使用算盘进行计算。随后，通过引导学生了解计算器的发展史，组织一系列以计算机为主题的活动研究，培养学生对算盘运算基本规则的认识，并运用它解决一些简单的数学问题。通过对计算器之发展史的回顾，让学生认识到从算盘到计算器的发展历程，既能使学生理解算盘计算的基本原理，又能从中找出算盘计算的缺陷，体会计算器的精巧设计，进而促进其数学素养的提升。

（五）理论联系实际，培养实践能力

在新课改的不断深化下，学生的主体地位在某种程度上也有所增强，在课堂上，教师可以鼓励学生进行大胆探究，运用多种方式对所学知识进行深度剖析，并针对具体情况进行灵活教学方式调整。在教学中，要注重理论联系实际的原则，发掘数学特点，使学生对教材内容有更深了解，更好的把理论知识和实际应用相结合。理论联系实际是教学中的重要环节。在小学数学单元整体教学过程中，教师要持续地强化学生的实践能力，主动指导学生把自身所学数学知识运用到生活中去，持续训练学生的实践能力，让学生在实践中发现身边的数学知识。比如，在教学“测量”时，教师可以让学生测量身边物品的长短、高度等，如测量学习桌高度、自身身高，使其加深对长度单元的认识，同时也有助于培养学生的实践能力。

结语

新课标的颁布，给小学教育带来了新的发展方向，也意味着小学教育将迎来一次新的变革时期。这就需要教师在实施单元整体教学时，要进行教学思想的转换，重新构建教学内容与方式，利用更新的教学策略对学生进行引导。教师既要重视课程内容的建构，也要采用行之有效的办法，让学生对数学概念、原理和方法有更为全面的了解，使数学知识结构能够被有效地转换成学生大脑中的认知结构，从而使学生的整体素养得到有效提升。

参考文献

- [1] 汤乐芸. 核心素养视域下小学数学单元整体教学的策略研究[J]. 炫动漫, 2022(3): 0175-0177.
- [2] 姜翠霞. 新课标下新的数学教学方法探究[J]. 试题与研究: 教学论坛, 2012(3): 1.