

基于核心素养的小学数学大单元整体教学的实践分析

赵兴霞

(吉林省通化市东昌区沿江小学, 吉林 通化 134001)

【摘要】大单元教学是新课程标准倡导的一种教学模式,它能够实现教学资源的高度整合,提升学生知识水平,促进学生核心素养的发展。在对小学数学课程的总体教学目标进行设计时,应从确定各模块的主要内容入手,根据需要学习的核心知识和培养的核心技能来制定相应的课程设计方案。本文先简要叙述了核心素养视域下小学数学大单元教学的意义,随后从多个方面详细阐述了核心素养视域下小学数学大单元教学措施,以供相关人士交流参考。

【关键词】核心素养; 小学数学; 大单元教学; 实践策略

引言:

在小学数学教育中,核心素养的应用既是一种创新,也是教学质量提升的关键。文章旨在探讨核心素养在小学数学大单元整体教学中的实践,深入剖析核心素养的概念、其与小学数学教学的紧密联系,以及当前教学中存在的问题。通过分析学生兴趣、基础知识、知识迁移能力等方面的挑战,提出依托核心素养的实践策略,以期培养数学素养全面发展的学生提供有效指导,促使小学数学教学在实践中更富有效^[1]。

一、核心素养视域下小学数学大单元教学的意义

在整个数学大单元的数学课程设计中,教师应以培养数学的基本素质为起点和目的,制定明确、合理的数学总体教学目的。“整合论”是大单元教学中最突出的特点,它是一种以培养“全面”的数学思维为起点的教育方式。例如,在四年级的数学课本中,“四则运算”是一门重要的课程,使学生能够熟练地理解同级运算的顺序、两级运算的顺序和括号和有关0的运算。在这门课程中,培养了数学抽象、归纳和逻辑思考能力^[2]。所以,在实施“四则运算”单元的教学时,教师可以以实际问题为中心,以运算顺序为经线,根据实际的数学学习状况,分别制订一个单元的总体核心目标。知识和技能目的是根据实际问题情况,列举适当的公式,并了解其含义和各个组成部分的联系。不同的同学在学习过程中所学到的东西和领悟的水平也不尽相同。在教学过程中,要根据学生的特点和需要,选择合适的教学方案。同时,要转变教学方法,摒弃不适合学生特点的传统教育方法,主动地融入

课堂中。在课堂上,教师要注意的是,在习题集中,要注意增加题库中的各种练习。然而,教师不能选择难度太高的题目,而是要兼顾绝大多数的学生。这样有利于营造课堂学习氛围,调动学生的学习积极性,教师既要“取其精华,去其糟粕”,又要努力转变传统师生的联系。教师要建立起与学生同等、融洽的师生互动关系,而不能再保持以往的那种居高临下的态度。只有通过这种方式,学生才能与教师坦诚地进行交流,从而使自己的问题得以及时地解决。同时,教师还能根据学生在数学教学中遇到的问题提供一些有针对性的意见,以达到更好的教学效果。

二、基于核心素养的小学数学大单元整体教学的实践

(一) 依托核心素养,明确单元要素

在小学数学的背景下,有效教学的一个关键步骤是明确基于核心素养的单元要素。

以“长方体和正方体体积”为例,这涉及分解单元的关键组成部分,以确保学生全面理解。在“长方体和正方体体积”单元下定义核心素养至关重要。在这种情况下,核心素养不仅包括所涉及的基本数学运算,还包括对三维几何的概念理解和体积计算的应用^[3]。实际教学中,可以系统地阐明“长方体和正方体体积”的单元要素。首先,学生需要明确长方体和正方体的定义。长方体是具有六个矩形面的三维图形,而正方体是一种特殊类型的长方体,其六个面都是正方形。这种区别构成了对体积进行更深入讨论所必需的基础知识。与该单元相关的具体内容涉及了解计算长方体和正方体体积的公式。长方体体积=长×宽

× 高，而正方体的体积是通过其棱长计算的，学生掌握了这些公式则为进一步探索奠定了基础。当引导学生在现实世界中应用这些公式时，核心素养和单元之间的关系变得明显。核心素养不仅需要记住公式，还需要了解何时以及如何使用它们。教师可以运用实际例子，鼓励学生想象和解决与长方体或正方体形状的物体相关的问题。其次，单元元素延伸到探索不同数学概念之间的相互联系。例如，了解面积和体积的概念是如何相关的至关重要。长方体或正方体的底面积与体积的计算有关，强调各种数学原理的整合。实际应用是核心素养的一个关键方面。学生应该参与超越理论计算的活动，通过测量和比较现实世界物体的体积，培养一种实践能力。

（二）合理描述目标，强化目标意识

合理描述目标，强化目标意识，是有效教学的关键环节。还是以“长方体和正方体体积”为例，这个过程包括阐明明确的学习目标，并培养学生对这些目标的高度认识。首先，必须合理地描述“长方体和正方体体积”单元的目标。这包括设定明确和可实现的学习目标，与课程的核心素养目标保持一致。例如，目标可能包括理解长方体和正方体的定义和特征，掌握体积公式，并将这些概念应用于现实世界的场景中。加强对目标的理解，始于透明且开放的交流。教师需清晰地表明学习目的，保障学生明白在整个单元课程中对他们的具体期望。这样的明确性不仅为教师和学生搭建了一条共识的桥梁，也促进了对期望成果的共同理解。为深化这一理解，教师可采纳多样化的教学手段。例如，运用生活中的实例来展示长方体和正方体的体积计算在实际中的应用，是一条有效途径。这不仅能让学习目标更加具体化，也突显了学习的数学概念与现实生活的紧密联系。在这一过程中，视觉辅助工具扮演了不可或缺的角色。通过图形、表格及模型的应用，学生能够将概念形象化，使得抽象的数学思维更加具体化。以长方体和正方体在二维及三维空间的表示为例，有助于加深学生对这些几何形状的认识，确保他们能够掌握其几何属性。

此外，激发学生的好奇心和探索精神对加深理解尤为关键。鼓励学生积极提问并探讨体积计算的不同方式，能够提高他们的参与度。通过开放式探究，教师能够在学习过程中植入主动学习的意识，驱使学生主动寻找答案，从而使其更加深刻地理解学习目标。设定切实可行的小目标是强化这种理解的有效策

略之一。将总目标细化为小而易管理的步骤，能够帮助学生追踪自己的进展，保持动力，并加深对学习目标的理理解。使学习目标与学生的日常经历相联系也能有效提升他们的理解度。例如，将体积计算与学生日常生活中的实际情景（如测量容器或理解包装尺寸）联系起来，这样做不仅增加了学习的相关性，也提高了其实用性。这种与实际生活场景的结合有助于学生更深入地理解学习目标及其在现实生活中的应用。

融合技术进入学习过程是另一有效手段。利用交互式模拟或教育软件，让学生操作虚拟的长方体和正方体，能够显著提高他们的参与感和理解度。这种技术的实践经验不仅满足了不同学习风格的需求，还使得学习过程更加引人入胜和难以忘怀。在整个单元学习过程中，定期回顾并加强对学习目标的理解至关重要。这种周期性的强化有助于防止新信息的干扰，确保学生在整个学习单元中对目标保持清晰的认识。结合多种教学方法，能够满足不同学生的学习偏好，从而加强他们对学习内容的整体理解。例如，动手实践的学习者可能更偏好参与制作长方体和立方体模型的活动，而视觉学习者可能通过图解和图表获得更多知识。这种个性化的教学方法适应了学生接收信息的不同方式，从而提高了他们对学习目标的整体认识。形成性评估是一种宝贵的工具，用于衡量和检查学生对学习内容的理解程度。通过测验、讨论或小组活动，教师能够评估学生对学习目标的理解程度，并据此调整教学策略。这种反馈循环确保能够及时地解决任何误解或认识上的差异。

（三）梳理新旧知识概念，拓展单元教学内容

教师在开展小学数学大单元整体教学时，通过梳理新旧知识概念、拓展单元教学内容能够帮助学生更好地理解数学知识的发展脉络，提高学生的学科整体把握能力。具体策略如下：第一，在进行新的大单元教学前，教师应对学生已经学过的知识进行梳理，明确新旧知识概念的关系。首先，教师可引导学生回顾先前学过的旧概念，帮助学生了解新旧知识之间的连贯性和完整性，为学生新知识的学习提供有力支持。

例如，在教授“分数的乘法”单元时，教师可先引导学生回顾自己先前学过与“分数的乘法”相关的知识，并帮助学生复习之前所学“分数的基本概念”单元的相关知识，引出教师接下来要讲的新概念。同时，教师在梳理概念的过程中，需要引导学生找到新旧概念知识之间的联系，且要清晰地

学生呈现新知识与已有知识的衔接点,帮助学生理解新概念,减少认知冲突,促进新旧知识的迁移和应用。在进行“分数的乘法”单元教学时,教师可引导学生思考,并向学生提问:“大家前面已学了分数的加法,那么分数的加法与乘法有什么计算区别呢?”接着,教师可向学生举出一个示例:“老师有 $\frac{1}{2}$ 块巧克力,每块巧克力被切成 $\frac{1}{4}$,如果老师想知道总共被切成几份巧克力,应该如何计算?”通过引导学生解决这一实际问题,可帮助学生学习分数乘法的基本概念。教师为学生梳理新旧概念之间的联系,能够让学生更清晰地理解新核心概念与已有知识的关系,为新知识的学习提供有力的支持。第二,教师可在梳理新旧知识的教学过程中,合理地拓展大单元教学内容,拓展学生对数学领域的认识。首先教师需明确拓展大单元教学目标,确定引入新概念的目的。

例如,在“分数的乘法”这一单元教学中,教师通过引入“分数的除法”这一概念,引导学生进一步学习对分数运算的应用,在大单元教学进行的早期阶段,教师可以提前向学生介绍一些相对深奥或抽象的数学概念,这些超前的知识概念应基于当前教学核心内容的同时,稍微超出学生的现学习水平。这样有助于激发学生的思维,提高其学习兴趣,例如,在教授学生“分数的乘法”这一单元内容时,教师可加入“分数的比较、混合数的乘法”等稍微抽象的概念,并逐步引导学生理解并运用这些拓展概念。同时,教师可以为学生设计一些拓展性的任务或项目,让学生在实践中深入理解和应用新概念。例如,在“分数的乘法”中,教师可以让学生利用分数的乘法去实际问题,鼓励学生进行探究性学习,培养学生的主动学习意识和解决问题的能力。通过拓展大单元教学内容,使得学生除了能够掌握核心概念,还能够在更深层次上理解数学知识,并在实际情境中应用所学概念。

(四) 融入生活,生成育人价值

相较于传统的教学模式,大单元教学能够实现多种教学资源的有效整合,在达到基本教学目标的前提下,实现多元课堂动态生成。具体来说,在大单元教学中融入生活资源,能够帮助学生把握数学与生活之间的联系,从而实现数学课堂的育人价值。

比如,在讲解“认识人民币”这部分内容时,教师就可在认识元、角、分的大单元教学中整合相关的日常生活元素,要求学生课前了解自己学习用品的

价格,并换算为一种统一的货币单位。在此基础上,教师再结合学生的学习情况设置课后拓展活动,鼓励学生开展小组合作学习,体验劳动过程,感受父母的辛苦付出。在大单元教学过程中融入生活资源,将课堂上所学的知识与实际生活联系起来,不仅能促进学生对课程知识的理解,使他们清晰地把握知识架构,还能实现数学课程的育人价值。这对于小学生综合素质的培养具有十分重要的意义。

(五) 教学评价,促进学生发展

教师的教学评估是贯穿于整个教育过程中的,它能够推进教育的实施,并能促进人的发展。《课程标准》倡导的是多样化的教育评估。教育评估的主体多样化是实现教育评估多样化的一种有效手段。在实施单元式教学时,教师不仅要对学生进行评估,而且要对学员进行独立的评估和协作的评估,从而达到教育评估的主体多样化。

在“长方形和正方形”大单元的整体教学中,教师可以根据学生的实际情况对其进行适时的评估,例如:对学生的优秀表现给予充分的肯定,从而激发学生的求知欲,从而推动学生的发展。在教学过程中,教师要把握学生自主学习和合作探究的时机,指导学生进行自我评价和相互评价。例如,教师可以在指导学生们探索周边的实质时,开展协作式的教学。因此,教师可以通过向学生发放互评表格来指导学生的学业状况,从而使学生更好地认识自己,并得到进一步的发展。

结束语

教师在当前的教育发展过程中,要充分认识到这种教学方式的优越性和重要性。要使整个大单元的学习结果达到理想状态,必须对教学内容和单元的主题进行全面的剖析与研究,这样才能使个体的教育方式与观念得到进一步的改进与革新,并在此基础上有效地运用单元整体式的教学模式,有效地提升整个课堂的效果。

参考文献:

- [1] 卓雯.新课标下数学大单元教学的设计与思考[J].数学大世界(中旬),2022,(11):3-5.
- [2] 郭金华.核心素养视域下的小学数学大单元教学策略[J].数学大世界(中旬),2022,(10):38-40.
- [3] 叶结文.基于核心素养的小学数学大单元教学的策略[J].天津教育,2022,(25):83-85.