

大概念视角下小学数学单元整合教学

胡玉娟

江西省吉安市吉州区五里小学

摘要：随着社会的发展，数学已经成为现代社会必不可少的一门学科。在小学教育阶段，学生通过学习数学，能够培养他们的逻辑思维能力、解决问题的能力 and 创新能力等。同时，数学也是其他学科的基础，如科学、技术和工程等，所以在小学数学教育中，整合教学也变得越来越受到重视。大概念视角是一种新的教学理念，它可以使教师更好地整合学科知识，将不同单元的课程内容联系起来，从而提高学生的学习效果。

关键词：大概念；小学数学；单元整合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.04.162

数学教育是基础教育中非常重要的一环，小学数学教育是学生数学知识体系的基础。小学数学课程的教学质量直接关系到学生日后的学习和发展。然而，传统的小学数学教学往往是按照知识点分散教授，学生难以将所学知识联系起来形成系统性的知识结构。因此，如何将小学数学教学中的知识点整合起来，形成系统性的知识体系，提高学生的学习效果，是当前亟须解决的问题。因此，大概念是一种将相关概念整合在一个更大的概念中的方法。在数学教育中，大概念视角的应用可以将教学内容整合起来，用更高层次的概念联系起来，促进学生对于数学知识的理解与应用，从而提高学生的学习效果。

一、小学数学教学存在的问题

（一）教师教学理念和方法滞后

小学数学教学存在的一个问题是，一些教师的教学理念和方法滞后于时代发展。他们仍然在传授知识和技能，而不是培养学生的思维能力和综合素质。这种教学方式容易让学生变得被动，只会被动地接受知识，而缺乏主动思考和实践。针对这个问题，可以加强教师的培训和专业发展，提高他们的教学理念和方法，更好地满足学生的需求。

（二）单元教学的孤立性

小学数学教学还存在单元教学的孤立性问题。许多教师在教学时，只关注单个知识点或单元，而忽略了和其他知识点之间的联系。这种教学方式容易让学生失去对知识的整体认知，难以将所学知识和实际问题联系起来。针对这个问题，教师可以采用整合教学的方式，将不同的单元联系起来，让学生更好地理解知识点之间的关系。

（三）数学学科认识不足

小学数学教学存在的一个问题是，数学学科认识不

足。许多教师只是限于传授概念和技能，而不重视数学学科的本质和特点，缺乏对数学学科内在规律和思维方式的全面认识。这种问题容易让学生不能真正理解数学知识的本质，从而影响他们对数学的学习兴趣和成就。针对这个问题，教师可以不断扩充自己的数学学科知识，加强对数学学科内在规律和思维方式的理 解，从而更好地引导学生学习数学。

（四）学生自主学习能力不足

小学数学教学还存在学生自主学习能力不足的问题。许多学生习惯于被动地接受老师所讲的知识，而缺乏自主学习和思考的能力。这种教育方式在今天的知识爆炸时代，已不能适应未来社会对学生的需求。针对这个问题，教师可以采用多种教学方法，激发学生的学习兴趣和学习动力，让他们更好地发挥自己的自主学习和思考能力。

二、大概念视角的概念解析

大概念视角是教育学界近年来提出的一个教学改革思想，它致力于打破学科边界和课程体系，从更广泛、更深刻、更有意义的层面来看待学科知识，拓宽学生的认知视野和思维方式。大概念视角的核心思想是通过关注学生学习过程中的大概念（即通用概念、基础概念、概念之间的联系和变化等），从而促进他们形成更为综合、深刻的认知结构。大概念视角不是简单地对知识进行概括和归纳，而是从全局出发，关注知识之间的关系和联系，使学生能够形成更为系统化、整体化的知识结构。大概念视角是一种宽泛的概念，它在不同的领域中可以有不同的理解和应用。

三、大概念视角下的小学数学单元整合教学的意义

（一）提高学生数学思维能力

数学思维是指在解决数学问题时的思维过程，包括观察、分析、推理、判断等多种思维方式。在单元整合

教学中，学生需要在不同的数学单元之间进行知识迁移，从而促进数学思维的发展。例如，在学习“分数”的单元时，可以与“百分数”“小数”等单元进行整合教学，引导学生从多个角度理解数学知识，从而深入理解数学概念，提高数学思维能力。

（二）增强学生应用数学的能力

数学教育的核心是培养学生的数学思维和应用能力。在数学单元整合教学中，通过多个单元之间的联系和整合，可以帮助学生更好地应用数学知识，提高解决问题的能力。例如，在学习“几何图形”的单元时，可以把“长度单位”“面积单位”等单元整合在一起教学，让学生能够更好地应用数学知识概念，解决实际问题，提升应用数学的能力。

（三）促进学生跨学科的学习与思考

小学数学单元整合教学不仅仅是数学学科内的整合，更是跨学科的整合。在整合教学中，老师可以引入其他学科的知识概念，例如自然科学、地理、语文等，通过多学科的整合教学，促进学生的跨学科思考和学习。例如，在学习“时间”“日历”等单元时，可以引入历史、生活常识等跨学科内容，让学生更深入地了解时间概念，增强跨学科学习和思考能力。^[1]

（四）提高学生的兴趣和参与度

小学数学单元整合教学不仅可以增强学生的学习效果，还可以提高学生的兴趣和参与度。通过整合不同的数学单元，可以使学生更加深入地了解数字、空间、形状等数学概念，增加学生对数学的兴趣和热爱。例如，在学习“分数”“几何图形”等单元时，可以采用游戏化的教学方式，让学生参与到教学过程中，提高学生的参与度和兴趣。

四、大概念视角下小学数学单元整合教学的设计基本特点

（一）整合性原则

整合性原则指的是以一个概念为主线，整合来自不同单元的内容和知识点。例如，在学习小学数学的初步概念时，可以整合常见的数学符号、数学语言、数学概念、数学公式、数学应用等内容，同时，也需要和其他科目进行整合，如语文、科学等。

（二）递进性原则

递进性原则指的是教学内容和知识点应该按照一定的顺序或层次组织起来，每个阶段都要对前一个阶段的内容进行复习和加深理解。例如，在学习小学数学的初

步概念时，可以先从数字、集合、运算等基本概念开始，逐步深入，直至掌握基本的运算法则和应用。

（三）实用性原则

实用性原则指的是教学内容和知识点应该能够与现实生活相联系，使学生在在学习过程中能够体会到数学知识的实际用途和价值。例如，在学习小学数学的初步概念时，可以通过引导学生进行数学实验、模拟等活动，让学生从实际问题中发掘并应用数学知识。

五、大概念视角下小学数学单元整合教学的实施策略

（一）明确单元之间的关系

小学数学单元整合教学首先要明确单元之间的关系。教师应该在教学设计中考虑不同单元之间的联系，将它们有机地结合起来，形成有意义的学习任务。例如，在教学计算面积和周长的单元时，可以结合到各种形状的单元进行教学，在此基础上，发挥学生自己的想象力，创造更多和面积、周长相关的问题。教师可以采用概念地图、思维导图等方式，将各个单元之间的关系进行可视化，帮助学生更好地掌握知识点的关联，提高学生的学习和兴趣。^[2]

例如，在教学“几何图形”中，首先，要明确每个单元所包含的相关知识点和概念，以及它们之间的联系和区别。然后，确定整合各单元时的主题和重心，以及需要强调的重点知识和技能。最后，要设计整合教学的课程计划和教学方案，确保整合的内容能够有机地结合在一起，让学生更好地理解和应用。在整合教学中，老师可以运用多种教学方法和形式，如讲述、演示、练习、探究、讨论、游戏、角色扮演等，以激发学生的学习兴趣 and 积极性。此外，教师还可以采用多媒体教学、网络教学等先进的教学手段，让学生在不同的环境中获取知识和技能，以满足不同类型学生的学习需求。在整合教学中，要注重学生的主体性和实践性，让学生在在学习中充分参与，激发学生的创造性思维。例如，对于几何图形这一知识点，教师可以让学生亲自绘制图形，通过实践中的感受、挣扎和思考获得更深入的理解。例如，在教学图形与位置，学生通过学习图形与位置的知识点，了解平面直角坐标系、位置关系以及图形的基本分类和特征等；图形的面积和周长，学生通过学习图形的面积和周长，了解图形的计算方法，如长方形、正方形、三角形、梯形、圆等各种图形的面积和周长公式；三角形和四边形，学生通过学习三角形和四边形的知识

点,了解它们的属性和特征,如直角三角形、等腰三角形、等边三角形、平行四边形、长方形、正方形等;图形的相似和比例,学生通过学习图形的相似和比例,了解相似图形的定义、性质、相似比的计算方法以及相似图形的应用等。在整合教学中,可以采用主题式教学,设计丰富的教学活动,让学生在不同的活动环节中深入理解图形的相关知识点,如进行图形拼接、图形分解等活动。通过实验和探究的方式让学生理解图形面积和周长的计算方法,如让学生在校园内测量不同建筑物的面积和周长,并通过计算进行比较和分析。通过多样化的练习题和游戏,让学生更好地巩固图形的属性和特征,如进行形状分类游戏、找规律练习等,让学生在游戏和练习中愉悦地学习,可以帮助学生更全面、更深入地理解和应用所学的知识点,提高综合素质和学习成果。

(二) 强化知识点与生活的联系

小学数学单元整合教学的另一个重要策略是强化知识点与生活的联系。数学知识点与生活紧密相关,具有广泛的应用价值。教师应该采用具体生活实例,将各种数学知识点与生活实际联系起来,使学生更好地理解知识的应用价值。例如,在教学几何的单元时,可以引入建筑物、城市规划等实例,将几何知识点与城市建设、环境保护等问题联系起来,提高学生对数学知识的认识和兴趣。

例如,在教学“四则运算”中,可以引入真实生活中的问题和情境,让学生从实际问题出发,体验数学的应用意义。例如,可以设计一个情境:小明去超市购买了一些水果,他买了3个苹果,每个苹果2元,还买了2个橙子,每个橙子1.5元,现在需要计算他买水果的总花费。通过这样的情境,学生能够将四则运算与实际生活联系起来,理解数学运算的用途。在引入问题和情境之后,可以进行知识点的整合教学。以四则运算为例,可以将加法、减法、乘法和除法四个知识点进行整合教学。要求学生在解决问题的过程中,灵活运用不同的运算符号和运算方法,通过计算得出最终结果。同时,要引导学生思考每个运算符号的意义和使用场景,帮助他们理解四则运算的本质和特点。在教学过程中,可以通过练习和探究来巩固学生对四则运算的理解和应用能力。例如,可以设计一些练习题,要求学生在解答问题的同时,分析问题的本质,灵活运用四则运算的方法。同时,还可以引导学生从实际生活中发现更多与四则运算有关的问题,进行拓展探究,让学生意识到数学在生

活中的广泛应用。这样学生可以在整合教学中深入理解四则运算知识的本质与应用,同时培养他们的数学思维和解决问题的能力。这种教学方式不仅可以提高学生的学习和参与度,还能够将数学与生活联系起来,增强学生对数学的实用性认知。

(三) 注重学生的自主学习能力的培养

小学数学单元整合教学还要注重学生的自主学习能力的培养。教师应该从整合教学的角度出发,引导学生积极参与学习任务的制定和实施,激发学生的学习兴趣和主动性,培养学生的自主学习能力。例如,在教学整数的单元中,可以让学生自己构思数轴的制作,并在教学中引导学生理解数轴的作用和原理。这样不仅可以提高学生的自主学习能力,还可以增强他们的学科理解和创造力。

例如,在教学“可能性”的知识点,在教学过程中,教师应该以概念为中心,帮助学生建立数学概念认知。通过不同的案例和问题,对学生进行启发式的引导,让他们自主地发现数学概念,并将其应用到实际问题中。例如,在一个可能性的单元中,教师可以通过问题引导学生思考“可能性”的概念,然后让他们应用此概念解决疑难的问题。不同的学生有不同的学习方式和喜好,教师可以为学生提供多种学习资源和活动,以满足他们的需求。例如,在可能性的单元中,教师可以提供各种各样的活动,如游戏,模拟,演示等,以便学生能够以不同的方式探索“可能性”这个概念。此外,教师可以鼓励学生使用不同的资源,如图书馆,电脑和互联网,来寻找更多的信息和学习资料。学生的自主学习能力需要一个良好的学习环境和学习氛围。在教学中,教师可以采用合作学习的模式,激发学生的协作意识和独立思考能力。

综上所述,小学数学单元整合教学是提高学生数学学习效果和素质的有效途径。明确单元之间的关系、强化知识点与生活的联系、注重学生的自主学习能力的培养、采用多种教学方法是实施小学数学单元整合教学的关键策略。

参考文献

- [1]王洁.大概念视角下小学数学单元整体教学——以“生活中的负数”单元教学为例[J].新教育,2023(26):36-38.
- [2]郑涌华.指向深度学习的小学数学单元整体教学路径探寻[J].试题与研究,2023(36):179-181.