

小学数学高年级单元教学实践

卢徐美

宜丰县新昌镇第三小学

摘要：随着基础教学改革的深入发展，单元整体教学模式受到越来越多教师们的关注。小学高年级阶段是培养学生思维能力和学科素养的关键时期，数学教师应将此作为教学研究的重点课题，探索单元整体教学模式行之有效的实施路径，充分发挥单元整体教学模式的优点，提升学生课堂学习的质量与体验，促进学生核心素养的全面发展。

关键词：小学数学；高年级；单元教学；实践策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.01.210

在基础教育全面深化改革思想的促进下，小学数学教师们的教学观念也在与时俱进发生着变化，深度学习、单元教学等创新型的理念已深入教师们的心中。单元教学是一种全新的整体教学思维模式，主要充分利用知识之间的关联性展开教学，相较于传统零散式的章节教学法，这样的教学方式有利于帮助学生构建数学学习的全局意识，引领学生由传统的浅层学习向深度学习迈进，并逐步具备对知识灵活运用能力。本文对单元整体教学的特点与优势进行了简要阐述，重点探索小学数学高年级单元教学的实践策略。

一、小学数学单元教学的特点

（一）整体性

小学数学学科在进行教材编撰时，按照整体教学模式的主旨思想，将数学知识依据不同主题进行整合，相同主题的内容被汇总在同一单元内。教师在进行教学设计时，应当遵循教材的设计原理，将单元为教学的基本单位，以此为基点制订教学目标和教学活动的实践策略。在这样的教学模式下，学生较容易系统且全面地理解数学知识，并能够形成有效的数学思维模式，从而使学生的思维潜能得以开发。

（二）关联性

小学数学整体教学注重数学知识之间的关联性，它利用不同数学知识之间的内在联系，将零散的数学知识进行有机的整合与衔接，且每单元的内容采取以易到难、由浅入深的原则排序。在这样的教材引导下，学生较为轻松地理解教学内容，有效破解了学生接触新知识时的茫然无措，学生只要在已知认知基础上稍加拓展，便能够对新知识加以理解。

（三）目的性

小学数学整体教学思想是在核心素养教育目标的指引下诞生的，有着极具鲜明的目的性。核心素养是素质教育的核心培养目标，也是教学改革发展的必然结果，它不仅帮助学生更高效的掌握理论知识，更能够帮助学

生发展数学思维能力，提升学生实践运用数学知识的技巧。对于学生的未来成长具有极具深远的影响。教师在开展教学活动时，只需要按照教材的编写逻辑，或者对教材内容稍加改良，便能够达到核心素养的培养效果。

二、小学数学高年级实施单元教学的优势

（一）引导学生深度学习

任何学科每个知识点都不是孤立存在的，很多新知识都是在已有知识的基础上衍生出来的。数学教材的单元整体设计只是遵循了知识的本质规律，教师在开展教学活动时，只需要秉持数学教材的设计初衷，便能够让学生进行持续深入的学习，从而探索到数学知识的本质，探寻到数学知识之间的逻辑关系，领略数学知识的强大与深邃，从而达到沉浸式的深度学习状态，逐步提升自身的思维意识和解决问题的能力。

（二）提升学生的学习效率

小学数学教材先从最基本的概念引导学生进入学习氛围，帮助学生理解数学概念，夯实数学基础，然后逐渐提升同主题知识的学习难度，让学生在原有知识的基础上循序渐进地接受新知识。这样的学习方式使得学生见证了知识的整个发展过程，理解了数学知识之间的内在联系，故而便能非常轻松的完成整个学习过程，极大地提升了学生的学习效率。

（三）培养学生的知识迁移能力

迁移能力是在已有知识储备的基础上，展开对新知识探索和应用的能力，这也是新时期小学生应该具备的基本技能。小学数学单元整体教学，就是强调知识之间的关联性和系统性，让学生利用数学知识之间的内在联系展开对新知识的探索，这种学习方式本质就是对学生知识迁移能力的训练。此外，教师还可以引导学生尝试着对零散的数学知识加以整合，或者探索数学知识在实际生活中更广泛的应用途径，如此可以强化学生对知识的迁移能力，更有助于学生数学思维意识的养成。

（四）减轻教师的教学负担

核心素养教育理念的提出，要求教师不仅要为学生传授数学知识，更要注重学生综合素养的培养，这无疑不是对教师的专业技能提出了更高的要求，也无形中增添了教师的教学压力。而教师基于单元整体教学理念展开教学，则可以帮助教师从整体单元的角度出发考虑教学切入点，用本单元的基础知识带动同主题其他知识的学习，或者用不同方法讲解同一问题，如此在减轻教师教学负担的同时，提升了学生的整体学习效果，达到了事半功倍的教学效果。

三、小学数学高年级单元教学的实践策略

（一）设定单元目标，明确教学的方向和目的

教学目标是教师设定教学活动所能达到的教学结果，是对教学活动的一种预期，教师应尽量保证教学目标设定的准确性。单元整体教学模式是以单元为基本教学单位，教师也必须从单元整体出发思考教学活动的实施方式。在实施教学活动前，教师依据课程培养要求和学生的整体学习水平，设定本单元的教学目标，再根据学生的不同学习基础和发展趋势，设定分层次的教学目标，进而不同教学目标的引领下，实施针对性的教学措施。同时，教师还可以将教学目标分解为多个小的阶段性目标，通过每个阶段性小目标的达到，促进整个单元教学目标的实现。

例如，《长方体和正方体》单元的课程教学要求是帮助学生掌握长方体的特征，认识正方体的长、宽、高，培养学生的主动探索能力。教师仔细研读了该单元的课程要求，又对学生的学情状况进行了全面分析。教师了解学生在之前的数学学习中对长方体、正方体有了初步的认识，故对本单元的学习内容并不陌生，于是便设计了两个层次的教学目标，再计划根据学生的学习情况，对教学目标实施微小的调整。对于有着较好数学基础的学生，教师希望借助本次教学活动发展学生的空间观念，学会用数学办法解决实际问题；对于数学基础一般的学生，教师希望他们在理解长方体、正方体特征的同时，建立具象与抽象之间的有效联系。在实际教学活动中，教师结合学生的认知发展规律，由点及面，从平面到立体等多个方面，为学生搭建起知识的整体脉络，激发起学生对长方体和正文体的感性认知，在此基础上再发展学生的理性认识。最后，教师借助多种教学途径和方法，使学生全身心地参与对知识的研究探索之中，从而非常理想地达到了教师设定的教学目标。

教师目标的准确性能够体现教师对教材内容的熟悉程度、对教学要求的理解深度，及对学生的了解程度，也就是考察教师的备课能力。教师可以在单元目标设定后，从学生“学”的角度检讨目标的准确性，从而真正使目标成为带领学生学习的“指南针”。

（二）重组单元内容，优化课程的体系建设

小学数学教材主要依据小学生的认知发展规律，遵循由表及里、由易到难的原则实施编写，进而使学生循序渐进地理解本单元知识，减轻学生对知识的理解难度。然而，教师在研读教材内容时会发现，个别单元在教材编写时存在不合理之处，知识点之间的连接并不紧密，会为学生对知识的理解造成一定的难度。教师在开展本单元的教学活动时，可以根据班级学生的思维能力和学情状况，对单元内容进行重组或优化，以此让教学内容更贴合学生的学习需求，从而提升学生的学习效率及质量。

例如，《负数》单元主要是帮助学生了解正数、负数的意义，会正确读写正数、负数，会用负数表示日常生活中的量。教师认真研读了本单元教学内容，对知识点之间的逻辑关系进行了判断，随后对学生现有的认知基础展开了透彻分析。学生在学习本单元内容前，已在日常生活中接触到，如电梯负一楼、冬天北方气温等负数，若从贴近学生真实生活情境切入教学内容，则势必会提升学生对新知识的接受程度，也让学生较容易理解负数的现实意义，同时这样的教学设计深入体现了数学来源于生活，又回归生活的本质。教师在完成上述教学准备工作之后，对教材教学内容进行了优化与拓展，由此制订了本单元的整体教学框架。教师设计本单元教学沿着两条主线展开，一条主线借助学生熟悉的真实生活情境，引导学生认识负数、读写负数，并通过观察生活中存在的负数，理解正数、负数可以表示两个相反意义的量；另一条学习主线是教师将正数、负数和0放置在数轴中，并进行了一定情境创设，以此帮助学生察觉三者之间的关系，引导学生直观感受正数、负数代表两个相反意义的量，培养学生的数形结合思想及对数学知识的应用能力。

教师对单元教学内容的重组或优化，是拉近学生与知识的距离，加强知识点之间的连贯性，从而提升学生的学习质量，减轻学生的学习压力，故此教师必须充分了解学生现有的学习能力，并能对学生的未来发展轨迹做出准确预判，如此才能突出体现教学内容重组或优化的优势。

（三）重视以生为本，突出学生的主体地位

单元整体教学模式是在素质教育理念指导下诞生的，其模式的核心设计思想是帮助学生建立完整的数学知识体系和数学思维意识，提升学生对数学知识的实践应用能力。教师在实施单元整体教学活动时，也不能脱离本教学模式的指导思想，必须构建以学生为主体，以培养学生核心素养为导向的课堂教学新态势，让学生发挥自身的主观能动性，自主展开对知识的探索与学习。

教师要改变传统以知识传授为主的教学观念，只需提供符合学生兴趣特点和学习需求的教学服务，在必要时给予学生适度的引导和适当的鼓励即可。

例如，《分数除法》单元是帮助学生理解分数乘法与除法之间的联系，理解分数除以整数的计算方法，并能用它解决生活中的实际问题。本次课堂教学活动，教师抛弃了传统以知识讲解为主的授课模式，为学生创设了适宜的教学氛围，让学生自行展开小组合作交流的探索式学习模式。在课程教学伊始，教师拿出一张卡纸，并向学生提出问题：现在取下这张纸的 $\frac{4}{5}$ ，我要想将它再分成2份，那么每份纸是这张长方形纸的几分之几？学生们在问题的驱动下，迅速展开了对新知识的探索之中。通过学生们的独立折纸操作实践和小组内的交流讨论，学生们整理出了两种学习思路，部分学生认为将 $\frac{4}{5}$ 平均分为2份，就是把4个 $\frac{1}{5}$ 平均分成2份，每份是2个 $\frac{1}{5}$ ；另一部分学生认为把 $\frac{4}{5}$ 分成2份，求每份是多少，就是求 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{1}{2}$ 是多少。虽然学生们的学习思路有所不同，但均通过自己对知识的主动探索，不约而同地触及到了分数除法的本质，非常高效地掌握了本章节的学习内容。

开展以学生为主体的探索式学习模式，能够让学生根据自身的学习能力与需求，选择最恰当的学习切入点与最愉悦的学习形式，极大地激发了学生学习的主动性。同时，探索式学习模式实施的前提，是良好的学习环境，宽松的学习氛围和强有力的学习支持，如此才能让学生发挥自己的潜能，全身心地投入到对知识的探索与学习之中。

（四）优化课堂评价，构建教学评一体化的教学体系

课堂评价是教师依据教学目标对教学过程及结果进行评判的行为，也是教师对教学活动潜在价值实施判断的过程。传统课堂评价有诸多不如人意之处，教师通常只重视学生学习结果的评价，而对学生的课堂学习过程却不予置评，或者一味的遵循赏识教育的思想，只对学生的表现大加赞赏，却不指出学生学习中存在的具体问题。以上种种不正确的评价方式，导致课堂评价难以发挥其应有的教学作用。现阶段，教师有必要依照单元整体教学的特点，将教学评价融入教学活动的各环节之中，构建教、学、评一体化的教学体系，对学生参与学习的各方面表现实施及时有效的多维度评价，充分体现评价应有的教学价值。

例如，《比》单元主要帮助学生理解比的意义，学会比的读写方法，并在探索比与分数、除法关系的过程中，体会数学知识之间的内在联系。本次教学评价，教师从教学内容、评价主体以及评价方式三个维度实施了

评价，全方位地点评了学生的综合表现。首先，学习内容的点评不仅涵盖教学结果、学生课堂表现，还涉及了学生的学习习惯、学习方法，及思维开发潜能，既肯定了学生现已取得的学习成果，也给予学生针对性的改进意见，实现了从传统的“对人的评价”过渡到“为了人而评价”的转变；其次，评价主体也发生了很大变化，传统教学模式下的评价主体是教师，导致评价具有一定的局限性和片面性。而本次教学评价，教师以学生自评、小组互评、家长参评的方式展开，最大化地拓展了评价的参与主体，让学生透过多元化的教学内容，能够更理性客观的认识自己；最后，教师采取了感性与理性兼具的评价方式，既给予学生必要的认可与肯定，也为学生指明学习的改进方向，能够让学生有信心、有激情地持续高效的学习。

教学评一体化是培养学生核心素养最为有效的评价手段，教师应将此思想融入教学活动的各环节之中，使评价内容与教学活动相互促进，互相渗透，从而为学生带来全新的学习体验，激励学生更加主动积极的学习，促进单元教学目标的实现。同时，教学评一体化体系不仅适用于评价学生的学习表现，还可以对教师专业技能和教学表现进行评价，从而指引教师专注自身教学技能的提升，进而为学生提供更贴切的教学服务。

结语

实施单元整体教学能够突出数学知识的整体性与关联性，能够让学生认识到每个数学知识都不是孤立存在的个体，帮助学生透彻的“窥探”到数学知识的本质，提升学生对数学知识的应用能力。单元整体教学是基础教育改革发展的必然趋势，教师必须充分领悟教材设计的主旨思想，掌握整体教学模式的应用技巧，依据教学内容的特点和学生的学习需求，设计极具单元整体特点的多元化教学活动，从而促进学生数学学科素养的形成，推进小学数学教学改革的进程。

参考文献

- [1]朱国平.基于结构化的单元整合教学——以“百以内数的认识”教学为例[J].小学数学教师,2019(2):46-49.
- [2]朱俊华,吴玉国.基于单元整体的小学数学结构化教学[J].中小学教师培训,2019(9):60-63
- [3]程晓明.教者循序学者渐进——以“三角形”单元整合教学安排的思考为例[J].小学教学参考,2019(32):17-19.
- [4]李宏彦.基于单元整体教学理念下的整式教学设计[J].数学学习与研究,2019(8):44-45