

深度学习视域下的初中数学大单元教学策略探究

胡芝

江西省吉安市吉州区曲瀨中学

摘要：随着教育研究的不断推进，人们逐渐认识到整合教学内容、构建系统性知识体系的重要性，大单元教学理念应运而生。大单元教学打破了传统教学中以课时为单位的碎片化教学模式，让学生从整体上把握知识的内在逻辑和结构，形成完整的知识体系。深度学习强调学生主动参与学习过程，深度理解知识，能够将所学知识迁移运用到新的情境中，培养高阶思维能力和创新精神。这与大单元教学的目标高度契合，二者相互融合可以为初中数学教学注入新的活力。文章旨在探讨深度学习在初中数学教学中的具体应用，以及如何结合大单元的教学理念，设计更具系统性和前瞻性的教学策略。

关键词：初中数学；大单元；高阶教学；深度学习

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.06.091

引言

在课堂教学中，有些学生可能只是机械地记住了老师讲解的内容，对于知识的本质、原理以及知识点之间的内在联系缺乏深入探究，这就导致在面对稍有变化的题目时，无法灵活运用所学知识，因为没有真正掌握知识的核心。另外，浅层学习往往是孤立地学习各个知识点，没有将它们整合起来形成一个完整的知识体系。学生在课堂上记住的是一个零散的信息，无法构建成一个有机的整体。在这种情况下，指向高阶思维及高阶思维活动的深度学习概念被正式引入课堂。

一、深度学习视角下的大单元教学特征

大单元教学是一种以单元为单位，强调教学目标全面性、教学内容整体性和教学活动系统性的教学模式，与传统教学相比，其最大的革新就是强化了知识与知识间的关联性以及教学活动的系统性和综合性，主张站在整体视角推进对学生综合素质与综合能力的全方位锻炼。而深度学习与大单元教学在教学目标和教学方向的层面上存在着一定的共通性，即都强调学生在课堂上的主体地位和主体作用，也都追求对学生高阶思维的开发与锻炼，不同点则在于深度学习是一种能指引教学实践方向的理念，而大单元教学是一种能落实教学实践活动的方法。站在深度学习视角来看，大单元教学的特征大致可以总结为三个方面，包括阶段性、整体性和类比性。

（一）阶段性

大单元教学虽然是一种整体性教学，但大单元教学内容的整体性是建立在单元这一基本单位上的。如果说课程与知识之间的关联，那么一门课中几乎所有的知

识都可以被关联起来，而在依托知识与知识间关联性构建起的大单元教学活动中，教师不可能用一个单元完整概括一门课中所有存在关联的知识，学生也不可能通过在一个大单元中的探究和思考就掌握这门课的所有重难点知识，尤其是在强调学生全面发展、追求学生高阶思维能力提升的深度学习视域下。因此，深度学习视角下的大单元教学需要具备阶段性特征，教师也需要由浅入深、层层递进地编排课程大单元，以逐步推进学生对课程知识的探究。

（二）整体性

整体性是大单元教学最鲜明的特征，也是深度学习视角下大单元教学最需要具备和体现的特征。为了满足大单元教学的需要，教师需要先对课程中关联的知识内容进行梳理，并将其中的一部分整合到一起，构建起一个立足整体的大单元，再站在整体视角开展教学活动。为了满足深度学习的需要，教师需要向学生抛出一个可以进行深度探究的问题，然后引导学生结合与这个问题相关的课程知识展开系统性的思考。在这一过程中，教学内容的整体性就会直接影响学生对问题的探究与思考，整体性更强的教学内容更能助力学生建构起完整的思维逻辑，因此深度学习视角下的大单元教学需要具备整体性。

（三）类比性

作为一门建立在数理之上的学科，数学学科中的很多知识都存在着雷同但不统一的特点，而这种雷同但不统一就为数学作为一门工具在解决实际问题中的应用奠定了基础，人们可以综合应用这些知识来解决生活中那

些有相似特点但底层逻辑不一致的数学问题。而要想让学生在准确理解的基础上灵活应用这些知识来解决真实的数学问题,教师在开展课堂教学时就要更注重教学活动的类比性,简单来说,就是教师需要在教授这些知识的过程中灵活地应用类比的方法,在对比中帮助学生理解相似数学概念的共性与差异性,以落实对学生思维的锻炼。因此,深度学习视角下的大单元教学还要体现出类比性的特征。

二、深度学习视角下的初中数学大单元教学要点

(一) 打造逻辑连贯、井然有序的教學路徑

在教育领域,深度学习主要体现为学生学习、理解并充分掌握学科核心知识的过程,包括学生在此过程中能够全身心地积极参与其中,以及在此过程中体验成功和获得发展。基于此,教学是否落实到学生的发展上、学生的学习是否真正发生就成为初中数学教师在深度学习视角下开展大单元教学活动时需要关注的两个问题。那么,教师在为了满足深度学习的需要而设计大单元教学活动时,首先要着眼逻辑,运用系统思维来打造一条逻辑连贯且运行井然有序的教學路徑,将学生对课程大单元内重难点知识的研究、内化与迁移导向正确的路徑。

(二) 建构聚散为整、突出整体的教学体系

传统课堂上围绕课时设计的教学常呈现一种零散感,包括教学内容的零散和教学活动的零散,学生对课程知识的学习虽然也建立在探究与思考之上,但这种探究与思考常常是断续和割裂的,不涉及高阶思维。而深度学习是指向高阶思维锻炼的一种教学理念,在深度学习视域下开展的教學活动都需要达成提升学生高阶思维的目的,因此初中数学教师在深度学习视角下设计大单元教學活动时,还要着眼整体,站在整体视角建构一个聚散为整、突出整体的教学体系,以引导学生站在整体视角展开逐步深入的学习与探究,进而实现知识水平和能力水平的螺旋上升。

三、深度学习视角下的初中数学大单元教学策略

(一) 在以学生为主体的原则下预设大单元教学目标

突出学生的主体地位、彰显学生的主体作用和主观能动性是开展深度学习、深化大单元教学的关键,对学生个人发展有着重要意义。而为了更好地引导学生展开深度探究与思考,教师需要坚持以学生为主体的原则,参考学生成长发展的现状来完成对大单元教學活动的预

评估,并基于预评估的结果来预设更符合学生现实学情的大单元教学目标,以更好地发挥教学目标的导向作用,将学生引入深度学习状态。

以北师大版初中数学七年级上册“整式的加减”为例,本章的教学主要围绕几个“式”的概念展开,涉及的内容包括单项式、多项式、合并同类项和去括号,其中对同类项的判断和去括号后加减符号的判断是需要特别注意的两个知识要点。那么在深度学习视角下围绕“整式的加减”搭建的大单元教學活动中,教师就要充分考虑学生对“式”相关概念、公式等数学知识的掌握程度,预设以下大单元教学目标:帮助学生理解单项式、多项式、整式等“式”的基本概念,在理解的基础上引导学生理清不同“式”之间的区别与联系;帮助学生理解同类项的基本概念和特征,在理解的基础上教会学生合并同类项的方法及去括号时符号的变化规律;帮助学生理解整式中字母的概念和作用,在理解的基础上教会学生如何用字母表示数;帮助学生理解代数与算术之间的差异,在理解的基础上引导学生用代数思维来解决生活中的数学问题。在这些目标中,前半部分的理解属于浅层学习范畴,而后半部分基于理解的探究与分析属于深度学习的范畴,因此合理的目标设计能够更自然地将学生的浅层学习转化为深度学习。

(二) 在强化知识关联的需求下划分大单元教學结构

在大单元教學框架下,深度学习的实现主要依托的是知识与知识之间的逻辑关联,在浅层知识概念向深层知识概念的过渡中,学生的思维也能随着探究内容的变化逐步完成从低阶思维向高阶思维的过渡,而这种过渡实际上也指代浅层学习向深度学习的过渡。因此,初中数学教师在深度学习视域下开展大单元教學活动时,就要基于强化知识关联的需求来完成对大单元教學结构的科学划分,以便落实学生对大单元内容的深度学习。

以北师大版初中数学七年级下册“相交线与平行线”为例,在该单元中主要有“相交线”“平行线及其判定”“平行线的性质”“平移”等几个课时的内容。教师在教学中需要从深度视角出发,依据强化知识关联的需求来划分大单元结构。相交线和平行线这部分知识有着紧密的联系,其中,相交线中的对顶角、邻补角概念是后续理解平行线性质和判定的基础,比如,对顶角相等就是作为已知条件或推导证明平行线相关定理的依据。教师可

以将该单元按照此特点划分为两个大的单元结构：第一个大单元聚焦相交线相关知识，整合对顶角、邻补角性质以及垂直的概念和性质，让学生能够在该结构学习中建立起平面内两条直线相交时形成的角的关系的认识框架；第二个大单元则是围绕平行线展开，内容涵盖平行线的定义、平行公理，以及平行线的判定定理和性质定理。如此划分能够促使整个知识的关联更加清晰，学生在掌握了相交线的相关知识后，能够更好地理解平行线的判定和性质。由此，按照由浅入深、由易到难的逻辑顺序来开展大单元教学活动，以逐步建构起学生的知识体系与整体性、关联性思维。

（三）在落实思维开发的目标下开发大单元教学流程

深度学习与浅层学习最大的区别在于思维的调用，强化对学生思维的开发和思维能力的锻炼就是深度学习视角下，教师需要对教学内容和教学活动进行的优化。而在指向深度学习的思维开发目标下，教师对大单元教学流程的设计需要以学生思维能力的发展为主要参考依据，遵循初中生思维发展的规律，用一连串能够锻炼学生的教学活动来开发学生的思维，为学生的个性化成长和全面发展奠定基础。以北师大版初中数学七年级下册第八章“二元一次方程组”为例，该单元着重培养学生的逻辑思维、方程思维和转化思维等。在教学中，教师首先需要确定该单元的核心知识目标，结合学生当前的学习基础和思维发展阶段，使学生理解二元一次方程和方程组的概念、掌握其解法以及能运用方程组解决实际问题。在此基础上，引导学生从一元一次方程的思维过渡到二元一次方程组的思维，以此从简单概念的引入，逐步深入到复杂的实际应用，促使学生逐渐走向更加深入的思维阶段。

（四）在推进知识迁移的追求下优化大单元教学评价

新课标将教学评价的作用定义为：考查学生的学习情况、点燃学生的学习热情、促进学生全面发展。而结合教学评价本身的总结与反思属性来看，有效的教学评价不仅能够真实反映学生对知识的掌握情况和学生思维能力的发展情况，还能够拓展学生对课程知识广度与深度的理解，进而帮助学生建立起对数学精神和数学学科本质的完整把握。因此，在深度学习视角下开展大单元教学活动时，初中数学教师要落实对大单元教学评价的优化。

以北师大版初中数学八年级上册第十一章和第十二章为例，这两个章节的教学内容都与“三角形”相关，都隶属于数学知识模块中的“几何与空间概念”，因此在大单元教学视域下可以被联系到一起来看。而在完成以“三角形与三角形全等”为主题的大单元教学后，教师可以基于这一大单元的教学内容开展同样强调系统性和整体性的结构化评价。在评价过程中，教师需要赋予学生在评价中的主体地位，以教师与学生的双评价主体为大单元教学评价的主导，综合学生在大单元学习中的学习状态、情感价值和目标完成度来对课堂教学和学生的学习成果作出准确评估。

结语

总而言之，深度学习是立德树人目标下，教师在常规课程的教学设计中需要遵循的一种基本理念，与传统教学理念下的浅层学习相对，旨在培养学生以分析、综合、评价和创造为核心的高阶思维，以及以创新能力、问题求解能力、决策能力和批判性思维能力为核心的高阶思维能力。所以在深度学习视角下，初中数学教师在开展大单元教学活动时就要以学生高阶思维的发展为导向，在阶段性、整体性和比较性原则下，参考学生真实的学情来进行系统规划与整体设计，以更好地帮助学生逐步理清课程中每部分知识的内部关联，实现对学生逻辑思维水平和实践探究能力的锻炼与提升。

参考文献

- [1] 康毅, 高小清. 深度学习视域下初中数学大单元教学的策略——以北师大版六下“正比例”为例[J]. 教育科学论坛, 2023, 39(13): 11-15.
- [2] 周淦梅. 基于深度学习的大单元主题教学实践研究——以“比和比例”大单元主题教学为例[J]. 科教导刊, 2023, 14(1): 127-131.
- [3] 张冲, 孟范举. 以问题为引领的数学大单元教学研究与实践——以“周长”单元教学设计为例[J]. 吉林省教育学院学报, 2022, 38(3): 89-93.
- [4] 甘霖, 董广知. 高中数学高效课堂建构中例题指向深度学习的实践研究[J]. 中学数学杂志, 2024(7): 17-20.
- [5] 黄海燕. “双新”视域下高中数学课堂实现深度学习的实践初探——以“几何体体积”的教学为例[J]. 数理天地(高中版), 2023(21): 79-81.