

浅论大单元教学如何落实初中数学核心素养

马玉英

(长春市南关区十一高中南溪学校, 吉林 长春 130022)

摘要: 大单元教学将教学内容结构优化, 从学生的生活出发, 结合数学课程中所学文本做好单元教学方案设计。大单元教学与任务群教学在理念上具有相似性, 都对以往针对单一知识点开展教学的模式进行了改革, 基于学生身心发展规律和数学核心素养形成的内在逻辑, 重新整合数学教学内容。基于此, 本文就大单元教学如何落实初中数学核心素养展开探究, 以供参考。

关键词: 大单元教学; 初中数学; 核心素养; 教学策略

大单元教学是“大概念”教学的直接体现, 是新课标的一大特色, 与学习任务群、项目式学习相匹配, 关注教学的系统性, 推动教学核心由以教为本转变为以学为本。大单元教学关注数学篇章之间的联系, 基于学习任务群探索数学大单元教学, 树立单元整体观, 落实任务教学法, 有效提高初中数学教学的水平, 促进学生全面发展。

一、核心素养背景下初中数学大单元教学的相关概述

(一) 核心素养

数学核心素养阐明了在数学课程中学生应当养成的关键能力和必备品格, 为数学教学工作提供了方向指引。新课标对数学核心素养内涵进行了详细界定, 强调数学核心素养指的是学生在接受数学教育过程中, 逐步形成以及发展的适应于社会发展以及个人终身发展需要的一种关键能力和必备品格。初中数学学科核心素养具体可以分为六项内容: 数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算以及数据分析。基于核心素养的教学观要求教师不仅关注知识传授目标, 同时关注学生数学学习能力和学习品质的养成。作为教学主体的师生双方在教学活动过程中行为方式也会相应发生转变, 教师的教学由过去的灌输式及机械记诵教学转变为以学生为本的教学, 以学生为中心, 以学生的成长所需作为教学出发点。

(二) 大单元教学

大单元教学是新课标所做的一大特色, 其主要目的在于改变以往数学教学中内容分散化、单一化的问题, 引导学生用一种系统的眼光看问题。大单元教学基于单元核心素养, 让学生在主题下探索和学习。从本质上来看, “大单元教学”的主要内容是给学生创设了更具体验感的学习情境, 以任务为驱动, 整合学习资源, 让学生将知识、经验和社会思维应用到生活中, 进而增强学生的核心素养。大单元教学从单元主题出发, 将各课时知识进行整合, 引导学生对单元知识展开进行全方位的思考与分析, 对数学教学的统一性原则进行充分把握。教师在作业设计时, 要保证每个课时作业内容之间具有一定的关联, 这样可以将单元重点突出出来。坚持整体与局部相互统一的原则, 能够有效保障单元教学质量。大单元教学与减负减压理念分不开, 以单元为基本单位, 对学习内容进行整理, 基于单元主线开展教学工作, 以对比分析为主要的学习方法, 将数学知识的各个模块联动起来, 搭建一个系统的知识框架, 以提高学生的学习效率。在单元整体教学模式下, 教师统筹安排教学工作。

二、核心素养背景下初中数学大单元教学的实施价值

(一) 有利于激发学生学习的积极性

在以往的初中数学教学工作时, 很少有学生能从课堂中感受到快乐, 整体教学氛围较为枯燥, 这样对提升育人效果极为不利, 甚至一些初中生会因此对数学知识学习产生抵触、抗拒等心理。核心素养背景下初中数学大单元教学, 能够实现对教学路径、教

学流程的进一步优化, 为学生创设一个更为优质、生动的学习氛围, 使其更好地感受数学知识的魅力, 让初中生能够从不同角度、方向理解所学知识, 激发其展开数学知识探索的主动性。

(二) 有利于加深学生理解水平

一般来说, 初中生的理解能力较为有限, 在学习部分数学知识时, 可能存在理解困难、理解不到位的情况, 这样会对其之后的数学学习活动产生极大阻碍作用, 不利于教学效果提升。为此, 教师可以通过实施大单元教学, 将单元知识内容进行科学组合, 能够让初中生从浅入深地展开知识探究, 并通过微课、媒体视频等展开辅助, 这样能让数学知识变得更为生动、形象, 对深化初中生的理解水平有极大促进作用。

(三) 有利于优化数学教学形式

核心素养背景下初中数学大单元教学, 能够实现对以往教学形式的进一步优化, 让初中生能更好地理解、应用所学知识, 这对其综合数学素养发展、学习能力提升有极大促进作用。此外, 新课标背景下展开初中数学大单元教学, 能够实现对以往格式化、死板、枯燥的教学形式展开突破, 增强初中生和数学知识的互动水平, 这样能让他们逐渐成为课堂的主体, 为后续的教学工作开展打下坚实基础。此外, 教师还可利用信息技术手段, 将数学知识和学生的日常兴趣、生活结合, 以此创设一个更具趣味性、系统性的单元整体教学形式, 提升教学改革效果。

(四) 体现数学学科的工具性和引导性

立足引导价值来看, 整体性是单元教学的重要特征。新课改要求教师在教学中不仅要重视学生知识结构和技能培养, 同时要引导学生思考不同单元知识中涉及的工具、引导价值。在单元整体教学下, 教师开始关注学生情感发展需求, 这体现了全新教学方式工具性的特征, 教师通过设置相应的教学环境, 能够确保学生主动加入学习中, 使学生不断地用已学知识去理解新的内容, 在旧有的知识体系中构建出新的知识系统, 并理解单元核心思想, 形成良好的数学思维等, 利于教师实现新时期下的教学目标。

三、核心素养理念下初中数学大单元教学存在的问题

(一) 脱离教材

大单元教学关注整体性、突出整合思想, 以解决数学教育的大任务、大问题为主要方法, 但不免出现过于宽泛、重点不突出的问题, 因此基于单元整体教学目标, 对学习任务进行细化, 如何将细小的教学目标落实下去, 引导学生逐步完成每节课的学习内容, 成为大单元教学的重要任务。大单元教学能够从整体上提升学生的知识水平, 促进学生数学思维以及运算等综合能力提升是数学教学的基本任务。目前, 初中数学理论教学过于刻板、单一, 具体表现为过于关注教材内容, 过于重视知识架构的建构, 而忽略学生数学核心素养的培养, 课外资源整合相对弱, 在引进外部信息进行任务群学习时, 与教材文本差距比较远, 对整体教学促进作用比较小, 这些都是大单元教学在实施过程中的一个突出问题。

（二）主题定位无序

大单元教学需要教师设计单元学习任务群，设计学习任务群的关键是主题定位。基于主题，教师对学习任务进行梳理，指导学生从简单到复杂，由浅入深地对课程知识进行分析，引导学生往更高的层次去探究，逐渐增加单元教学内容的难度和教学工作的完整性。然而，在实际的教学过程中，教师并不能很好地掌握数学教学的有序性，如果只是按照书本的顺序来进行教学，那么知识之间的联系性就会很差，很有可能会出现前面学，后边忘的情况，从而打击学生的学习信心。如果教师在课堂上对单元知识进行较大的改动，将教材的顺序完全打乱，学生也会感到学习的过程不流畅。因此，如何将学习任务按一定的主题有序地组织起来，是大单元教学中的一个难点。

四、大单元教学落实初中数学核心素养的有效路径

（一）设置大单元教学目标

大单元教学落实初中数学核心素养就是通过整合教材，提高初中数学教学的整体水平。所以，教师在开展大单元教学活动之前，需要结合学生的实际情况和知识掌握情况设置科学合理的教学目标，以便在开展教学活动时能够有效提升课堂效率。具体操作为：首先，在确定教学目标之前，教师可以寻找教材内容中的“数学要素”与“人文要素”，随后，分化教学活动，尽可能为学生创造出一个自主学习的优良环境。其中，“数学要素”主要指的是数学知识传授与教学目标的相关要求，是教师教育教学工作的核心。另外“人文要素”主要指的是培养学生综合素养的有效方法。在制定大单元教学目标的时候，只有将这两种要素紧密融合在一起，才能让数学教学活动变得更加生动有趣。通过制定科学合理的大单元教学目标，便于为接下来教学活动的有序开展提供坚实的保障，这是保证大单元教学效果的关键。

（二）创设大单元学习情境

大单元学习情境的创设能够使学生更好地掌握数学知识，并对知识进行深入探索。在创设大单元学习情境时，教师要根据学生的实际情况，始终围绕同一高度或者高度相似的情境引导和推进教学流程，这样，便于学生在几乎一致的氛围中感受主题，体会主题情境的协调性和统一性，进而引导学生由浅层学习过渡为深度学习，加深他们对知识的理解和记忆。例如教师在开展《平移》这一单元知识教学时，可以围绕教学重点来设计活动课问题链，激起学生一探究竟的兴趣。首先，教师可以把“平面密铺”本作为本单元活动课主题，设计如下问题链：什么是平面镶嵌？平面镶嵌的条件是什么？生活中有哪些平面镶嵌的案例，利用环环相扣的问题链激发学生数学学习兴趣。学生可以带着这些问题分析教材知识点，利用画一画、拼一拼的方式来推理平面镶嵌的定义，尝试探究三角形、正方形、平行四边形和五角形平面镶嵌方法，通过动手实践来验证平面镶嵌相关知识点，进一步提升活动课学习效率。其次，教师可以组织学生探究式学习成果展示活动，鼓励他们分享自己绘制的平面镶嵌设计图，让他们分享自己推理平面镶嵌定义、条件的过程，进一步提升他们的思维能力。

（三）明确大单元学习模块

新课标指出，初中数学教师在开展大单元教学时，应重视对教材的深入发掘，这样方可更好地明确单元主题，找到适当的教学范围。初中生对单元主题的探究深度会在很大程度上影响他们对整个单元知识内容的理解效率，还会对其思维模式、学习习惯产生较大影响。为此，我们在实施大单元教学时，应重视对教材文本的研读，以此明确不同单元的主题和知识内容，为后续教学工作的开展打下坚实基础。另外教师还可以结合单元内容，设定合理的教学目标，这样方可实现对大单元教学的模块化处理，从

而大幅提升初中生的知识应用能力。例如教师在《全等三角形》活动课设计中，可以利用微视频展现生活中常见的全等三角形拼成的瓷砖图案、花坛造型，引导学生利用本单元所学三角形全等判定条件、角的关系等知识来分析这些设计图案，进一步激发他们的自主学习积极性。教师可以带领学生分析全等三角形图案设计案例，让他们根据微课画出示意图，分析全等形设计图案的相关知识，营造轻松、活跃的活动课教学氛围，让学生结合自身生活经验解决实际问题，提高他们的自主学习积极性。

（四）精选大单元数学习题

习题检验是评估单元整体教学成效的关键。为促进学生持续发展，教师可采用口头提问、卷面测试的方式引出习题，让学生运用总结的结论，探究习题解答方式，并采用激励性评价，鼓励学生交流和探究结果对错。在具体实施环节，教师可将分数单位视为学生学习生长点，让学生从真分数迁移到假分数，使其结合带分数和整数，认识假分数的特点，并抓住激励评价契机，结合真假分数的区分，设置口头检验习题，鼓励学生找出一串数中的假分数，探究和交流假分数的鉴别方法。在单元整体教学中，通过发挥实施激励性评价，教师能够鼓励学生以独立思考和探究的方式，攻克各种疑难问题，引导其将知识融会贯通，逐步构建起单元知识体系。

（五）构建大单元评价体系

评价贯穿大单元教学的始终，教师应采用多元化的评价方式，对学生的全面客观地分析，而不是将学生的成绩作为唯一标准。通常情况下，对初中生展开评价，常用的方法包括整体评价、分层评价、追踪评价等，不论是哪种评价方式都是大单元教学非常重要的辅助手段。

分层评价：教师可以根据不同层次学生的特点和需求，制定差异化评价标准。如果学生的数学知识掌握比较好，那么教师可以适当抬高评价标准，除了关注学生数学知识学习与掌握情况之外，还应将学生的学习态度、潜能激发、情感培养等纳入分层评价体系；如果学生的数学基础薄弱，教师可以采用基础型评价方式，将评价重点放在学生各方面基本能力达成方面，随着深度学习的开展，教师再关注他们综合能力和素质的提升情况。

追踪评价：追踪评价需要依靠网络平台，在最新的APP软件和技术的大力支持下，教师可以为每位学生建立成长学习档案袋，将学生在不同阶段、各个时期的优秀作业、练习题、错题本、试卷等进行分类整合并上传至系统，以便于教师、学生、家长等随时了解学生的学习情况，为后续教师规划其他大单元教学提供参考。

五、结语

总而言之，在核心素养导向引领下，初中数学教师开展大单元教学属于创新之举，能够有效提高教学质量。因此，教师需要及时革新自身的教学理念，积极探索科学有效的大单元教学实施路径。这样不仅有利于学生构建完善的知识体系，也能不断增强他们的核心素养，进而提高初中数学教学的整体质量。

参考文献：

- [1] 冉庆. 核心素养导向的初中数学大单元教学探析[J]. 新课程导学, 2023(14): 96-98.
- [2] 黄海燕. 指向核心素养: 初中数学大单元教学策略实践探究[J]. 考试周刊, 2023(43): 110-113.
- [3] 张珍. 初中数学核心素养下的大单元教学实践研究[J]. 科教导刊(电子版), 2024(2): 189-191.
- [4] 谢哲纯. 核心素养视域下的初中数学大单元教学策略探究[J]. 数理天地(初中版), 2024(5): 116-118.
- [5] 朱宏. 以核心素养为导向的初中数学大单元教学探究[J]. 教学管理与教育研究, 2023, 8(22): 88-90.