

浅谈小学数学单元整体教学的实践与思考

周 健

(南京市栖霞区燕子中心小学, 江苏 南京 210000)

摘要: 随着素质教育的落实和发展, 当前的小学教学理念已经发生了根本性改变。在综合素质培养的理念下, 单元整体教学作为一种更加系统化的教学手段, 逐渐受到了广大教师的关注, 并成为现代化素质教育中的常用教学策略。在小学数学教学中应用单元整体教学, 有效实现了小学生数学知识体系构建的完整性, 为小学生未来的数学系统学习奠定了坚实的基础。本文针对小学数学单元整体教学展开研究, 希望能够为广大同仁提供一些有用的参考。

关键词: 小学数学; 单元整体教学; 实践与思考

DOI: 10.12373/xdhjy.2022.05.4754

随着新课程改革的推进, 小学数学教材也在不断完善与更新, 不仅进一步加强了单元化的关联性与整合性, 而且更符合学生学习的规律与能力, 因此以单元整合的方式展开教学, 成为教师教学过程中必须研究与思考的内容。素质教育的普及与发展在一定程度上推进了我国课堂教学形式的转变, 在小学数学教学中, 教师应通过单元模块内部的联系, 为学生设计合理有效的学习方案, 实现学生数学核心素质的培育目的。在实际的单元整体教学实践中, 教师应从小学生的学习和成长规律出发, 在日常的教学环节设计中渗透单元整体理念, 从整体角度出发进行教学内容的安排, 加强对小学生数学知识体系框架的构建和重组, 保障学生形成系统化的数学知识体系, 进而实现深度有效的数学学习。

一、小学数学单元整体教学的意义

一般来说, 数学这门学科具有较强的综合性质, 尤其是对于小学数学来说, 作为学生数学学习生涯的奠基阶段, 小学数学中涵盖很多零碎的知识点, 很容易造成学生学习中的遗漏或者混淆。在单元整体教学的应用之下, 教师可以通过整合单元数学知识, 将教材中的散乱的知识点进行系统化串联, 进而形成一个科学的数学知识体系。基于单元整体教学, 便于学生对数学知识的全面理解和掌握, 也有利于学生对知识点的牢固记忆, 并能够帮助学生在脑海中形成更加科学和全面的数学知识体系, 对其未来的数学学习具有重要意义。

二、小学数学单元整体教学现状

(一) 教学情境缺少趣味, 难以激发学生兴趣

小学生数学思维还处在发育阶段, 而有效的课堂教学情境创设可以帮助他们尽快了解知识点、跟上教学节奏, 但是目前很多数学教师对课堂教学情境不太重视, 单调的课堂提问、小组讨论和例题讲解情境难以吸引学生, 导致学生对数学学习难以产生兴趣。例如教师在计算教学中, 只是把课后练习题和算理作为教学情境, 没有创设生活化计算情境和游戏化教学情境, 学生还在机械背诵算理和公式, 容易让学生混淆计算定律, 也会影响了教学效果。

(二) 教学方法不够多元化, 师生互动有限

在进行小学数学单元整体教学时, 教师常习惯把教学重点放

在解题教学和模拟考试上, 疏忽了课外数学综合实践活动和数学探究活动引导, 课堂互动主要是以提问和作业讲解为主, 师生交流渠道比较少, 师生之间缺乏信任感。例如很多教师习惯性先进行课堂提问, 多是以默写或解题训练为主, 课堂教学过程中很少组织小组合作或数学实验探究活动, 学生课堂参与度不高, 主动发言和提问的次数更是少之又少, 师生之间的合作和互动比较少。

(三) 教学软件运用少, 智慧课堂建设缓慢

几何画板、微课和交互式电子白板在小学数学课堂的推广并不顺利, 一方面是由于数学教师信息化水平差异导致, 另一方面则是由于教师对智慧教学理念解读出现偏差。例如很多数学教师只是从网上下载微课课件, 很少自主录制微课, 对几何画板教学软件不太熟悉, 还在采用手动绘图开展几何教学, 不利于学生空间感培养。此外, 教师没有利用教学软件开展课下指导, 一旦学生遇到作业难题, 只能寄希望于家长, 无法及时享受到数学老师的课下指导。

(四) 综合实践活动比较少, 学生自主学习能力弱

小学数学单元整体教学的任务较重, 导致教师安排的数学综合实践活动减少, 学生参与数学课外综合实践的积极性有所下降, 课外内教学衔接出现了脱轨。例如教师组织的数学实验、数学文化讲解和小组合作活动都在减少, 学生课外自主探究活动机会少, 学生们泡在“题海”中, 对数学知识的理解和掌握都不太熟练。很多学生只是被动完成数学作业, 很少主动搜集生活化数学例题, 课下很少主动和同学、老师探讨数学问题, 数学自学能力比较弱。

三、小学数学教师开展单元整体教学的策略

(一) 立足学生数学学情, 明确单元教学目标

小学生数学计算能力、数学思维等还处在发育阶段, 教师要立足学生这些学情制定单元整体教学方案, 制定符合本班学生数学水平的单元教学目标, 渗透分层教学目标, 满足数学学困生、优等生和中等生学生学习需求。例如教师在教授“混合运算”这一单元时, 要根据本单元同级混合运算和两级混合运算开展学情调研, 全面分析数学学困生在这两个计算领域上的学习难点, 例如学困生对基本的加减乘除运算法则掌握还不太熟练, 他们在混

合运算中更容易混淆运算顺序、忽略基本的进位和借位,影响最终的计算结果。教师要根据学生这一学情来制定这一单元教学目标,基础教学目标为让所有学生掌握同级混合运算、两级混合运算法则,熟练运用脱式计算;能力提升目标为引导学生探究两级混合运算技巧,例如加减乘除混合运算,含有小括号的运算,打破学生从左到右依次计算的思维定式,让学生熟练运用脱式计算,并用竖式进行验算。此外,教师还要根据单元教学目标编创一些数学例题,坚持由易到难的练习题设计原则,可以编写口算和笔算题目,用层次分明的教学目标引领单元整体教学。

(二) 全面分析单元教学重点, 制定单元导学案

小学生还没有养成良好的数学学习习惯,课前预习比较混乱,教师要根据单元教学主题来设计导学案,指导学生进行科学预习,进一步提升学生数学自学能力,也为课堂教学奠定坚实基础。教师可以准备文字版导学案,主要是提炼单元基本数学概念,并运用生活案例进行讲解,夯实学生数学基础,另一方面则是准备微课导学案,运用短视频的方式讲解重难点,帮助学生消化知识难点。例如教师在教授“面积”这一单元时,文字版导学案中可以展示生活化中的长方形和正方形,例如魔方、鱼缸和国旗,引导学生结合这些案例来辨析长方形和正方形的定义,了解面积和面积单位,让学生准确选择面积单位,例如中国国土面积为960万平方千米,一套两居室的房屋面积为106平方米等,让学生了解正方形是一种特殊的长方形。微课导学案中则是展示面积计算案例,例如泳池面积计算,已知长和宽,如何计算出长方形泳池的面积呢,引导学生先用数方格的形式来推导长方形面积公式,这个推导过程学生在家中就可以进行,全面激发小学生课前预习积极性。导学案把整个单元的知识点都串联了起来,学生可以通过文字和微课进行预习,帮助学生明确自己的知识短板,让学生开展针对性学习,从而提升学生自主学习效果。

(三) 积极开展信息化教学, 激发学生学习兴趣

随着“互联网+”教育理念的提出,微课、几何画板和线上教学逐渐成为小学生最喜爱的学习工具,数学教师要积极开展信息化教学,运用学生喜爱的信息化学习工具开展教学,这样更容易激发学生数学学习兴趣,让他们主动参与到单元整体教学中。教师可以利用腾讯课堂软件开展线上教学,根据单元教学重点录制微课、制作教学设计,并把这些资源上传到班级Q群和腾讯课堂平台,学生可以根据自己的需求来下载,无限回看这些教学视频和课件,方便学生开展单元整体学习。例如教师在教授“图形的运动”这一单元时,可以针对平移和旋转和轴对称来录制线上教学视频,展示生活中平移案例,例如电梯的升降、传送带,轴对称案例,例如蝴蝶、囍字、圆形饼干等,结合这些案例讲解图形运动特点。教师在视频中可以讲解平移是一种水平或竖直方向的运动,只是位置的改变,轴对称图形都有对称轴,对称轴的两边可以重合,引导学生找出生活中其他的图形运动案例。此外,

线上教学中还要设计一些练习题,凸显本单元教学重点,例如根据对称轴补全残缺图形、找出图形对称轴、列举平移和旋转案例,指导学生深度探究单元知识重点,让学生尽快适应单元整体教学模式,提升小学数学教学有效性。

(四) 组织数学实践活动, 提升学生单元知识运用能力

单元整体教学涵盖了很多知识点,学生学习起来有一定的难度,为了让学生更好地掌握单元知识点,数学教师要积极组织课外数学综合实践活动,引导学生运用本单元知识点解决生活问题,打造学以致用教学目标。例如教师在教授完“圆柱与圆锥”这一单元后,可以布置这样的课外综合实践活动:亲手制作圆柱和圆锥,对这两个立体图形存在的联系,例如体积、表面积之间的联系,生活中有哪些圆柱和圆锥物品,学生可以独立或结组完成这些任务。有的学生成立了数学小组,用废旧硬纸板制作了圆柱和圆锥,并用亲手制作的模型来运沙子,在实验中发现,用圆锥运三次沙子正好可以填满等底等高的圆柱,这印证了教材中阐述的圆锥体积等于等底等高的圆柱体的三分之一,可以加深学生对这一公式的记忆,帮助学生解决圆锥计算难题。有的学生列举了生活中的陀螺、漏斗、斗笠、笔筒、易拉罐和蜡烛等图片,进一步掌握了圆锥和圆柱的定义和几何性质。课外综合实践活动可以为学生提供自主实践、合作探究的舞台,学生可以对单元知识点进行深度学习,让他们在实践中发现数学的乐趣,还可以促进学困生和优等生的交流,营造积极向上、多维互动的班级数学学习氛围,提升小学数学单元整体教学有效性。

四、结语

小学数学教师要全面分析单元教学重点,立足班级学生参差不齐的数学水平,制定科学的单元教学目标,关注学困生的课堂参与度和体验感,精心设计单元导学案,针对单元重难点进行精讲,积极开展线上教学,为学生提供优质的单元学习资源,方便学生课下自主学习,精心组织课外数学综合实践活动,鼓励学生探究生活中蕴含的数学奥秘,让学生逐步适应单元整体教学模式,全面提升小学数学教学有效性。

参考文献:

- [1] 潘霞虹. 核心素养视域下小学数学单元整体教学研究——以《多边形的面积》为例[J]. 新智慧, 2021(15): 65-66.
- [2] 吴洵. 基于核心素养的小学数学单元整体教学策略探究[J]. 试题与研究, 2021(18): 157-158.
- [3] 杨艳丽. 基于单元整体理念下的主题教学设计——以人教版小学数学教材四年级上册“角的度量”为例[J]. 辽宁教育, 2021(11): 93-96.
- [4] 章勤琼, 陈锡成. 基于学习路径分析的小学数学单元整体教学思考框架[J]. 小学教学(数学版), 2021(03): 13-16.