

# 小学数学计算教学算理的结构分析及教学策略研究

付 辉

(浙江省金华市金东区傅村镇中心小学 浙江 金华 321000)

**【摘要】**小学阶段是学生掌握计算技能、形成良好计算能力的重要阶段,数学教师应注重以培养学生计算能力为核心,展开有效的计算教学,让学生有效理解计算教学中的算理知识,并在理解算理的基础上对算式进行准确的运算,得出准确的计算结果。只是目前小学数学计算教学的实效还不够理想,需要教师针对计算教学中算理的结构进行合理的分析,并探索可行的计算教学策略,推动计算教学的有效开展,实现培养学生计算能力的数学教学目标。

**【关键词】**小学数学; 计算教学; 算理; 教学策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.274

在计算教学中,学生对算理的理解能力、对算法的掌握程度都会影响到学生计算能力的发展。这意味着教师在开展计算教学时,需从提高学生的算理理解能力、算法掌握程度等方面入手,让学生形成良好的计算解题思维,运用正确的计算解题思路来进行准确的计算,提高学生的计算能力,保障小学计算教学的整体教学质量。

## 一、小学数学计算教学中算理的结构分析

算理可以反映出数与运算的意义,展现数学运算的规律及其性质,能够为数学领域的四则运算提供有效的理论依据。在数学教学中,学生要掌握好计算公式的运算思路与解题方法,就需要理清计算公式的算理,挖掘计算公式中数与运算的具体意义,体会计算公式中体现的数学运算规律,并深刻理解计算公式中数学运算的基本性质,为学生进行可操作的计算提供有力的支持。可以说,“算理”部分的教学可以回答“为什么这样计算”这一问题,有利于优化学生的数学计算思维,提高其数学计算能力。

而教师要让学生有效理解算理,还需要让学生把握好算理的结构。算理的结构在不同阶段的计算教学中有不同的呈现方式:首先,在低年级的小学数学教学中,算理的结构普遍包括算法的意义、数的组成等内容。其次,在中年级的计算教学中,算理的结构内容更加丰富,除了算法的意义、数的组成等内容,也包括了位置值概念和分配律等组成部分。比如“两位数乘法”的算理结构涵盖了乘法意义、乘法计算式中数的组成、乘法分配律和乘法位置值概念等几大部分。最后,在高年级的计算教学中,算理的结构也涵盖了算法的意义、数的组成、位置值概念和分配律等组成部分。不同的是这一阶段的计算教学更注重学生通过知识的迁移与知识的类比,对计算式的算理进行形式上、本质上的准确理解,也要注重引导学生将算理与数学思想进行有机结合,如数形结合思想、化归数学思想等等。

计算教学中的算理具有比较明显的结构化特征,教师应注重基于这一特点,引导学生有效掌握计算式的算理,进而寻找计算式的正确算法,最后得出准确的计算结果。为此,教师应探索有效的计算教学策略,改善当前计算教学中学生计算能力普遍较弱的问题,旨在提高学生的计算能力。

## 二、小学数学计算教学中的有效教学策略

### (一) 通过分步骤的实际操作展开计算教学

在小学数学的计算教学中,教师应该让学生通过实际操作来了解算式的解题步骤,懂得在具体的解题过程中如何去算,懂得为什么要如此计算。因为学生在实际操作的过程中,能够更清晰地了解算理的结构,并且把握好算理结构的整体内涵,有利于学生掌握好计算的法则,在计算法则的指导下展开有步骤的合理计算。

例如在《两位数乘两位数的笔算》一课的教学中,教师的第一步就是让学生懂得这一乘法的意义。以 $14 \times 16$ 这一算式为例,它的乘法实际上就是求取16个14连续相加的和。第二步,教师要让学生了解这一算式中数的组成、乘法分配律和乘法位置值概念,使其进一步了解上述算式的算理。比如学生将16这个数分为6和10两个数字,分别将其与14相乘,然

后利用乘法分配律和乘法位置值的概念知识,分别求出两个乘法算式的值,再将其相加,求得的就是最后的计算结果,即 $6 \times 14 + 10 \times 14 = 84 + 140 = 224$ 。第三步,教师可让学生在笔算的过程中,采用数位对齐的原则,列出笔算的算式,分别用乘数的个位数和十位数去乘,前者的4和6要写在个位上,后者的4要写在十位上,让学生有效理解数位对齐原则的内涵,进而理清计算式的算理,有利于提高学生的算理理解能力,进而提高学生的计算能力。

### (二) 利用情境创设教学方法展开计算教学

计算教学中的算理与运算等知识点都具有一定的抽象性,对学生的计算思维能力提出了比较严格的要求。目前中高的学生存在比较明显的计算能力薄弱的问题,归根到底是学生没能成功转化抽象化的数学内容,导致自己在学习数学计算的相关知识时,学得并不轻松,阻碍着学生有效理解计算式的算理,进而影响学生计算能力的发展。因此,教师可尝试引入情境创设来优化计算教学过程,让学生利用教学情境的力量来理解算式的算理,奠定学生准确计算和答题的基础。

### (三) 利用数形结合思想方法展开计算教学

在数形结合思想的辅助下,原本具有抽象性的数学计算知识会被转化成为简明而形象的图象内容,有利于学生在图形的直观描述下更好地理解抽象复杂的数学问题。因此,数学教师应注重合理利用数形结合思想方法来展开计算教学,尤其是在高年段的数学教学中,教师需贯彻落实数形结合思想辅助下的计算教学策略。

例如在“小数乘法”的计算教学中,以 $1.4 \times 1.3$ 这一算式为例,教师可指导学生画出代表这一算式的长方形图形,这一长方形图形的长为 $(1+0.4)$ ,而宽为 $(1+0.3)$ 。学生画出这一长方形图形之后,可将边长为1的内部正方形、边长为0.3的内部正方形涂上阴影。根据这一阴影与空白部分对比分明的长方形图形,学生能够有效理解上述小数乘法算式的算理。 $1.4 \times 1.3$ 这一算式代表的是整个图形的面积,学生结合直观的几何图形对 $1.4 \times 1.3$ 的算理进行分析与理解之后,可以对算式进行准确的计算,即 $1.4 \times 1.3 = 1.82$ ,有效降低了学生在小数乘法计算过程中的易错率,也提高了学生的计算能力。

## 三、结束语

计算教学是小学数学教学的重要教学内容,针对学生计算能力薄弱的问题,教师应注重引导学生掌握好计算教学中算理的基本结构,并采取有效的计算教学策略,帮助学生克服计算学习困难、计算能力薄弱等方面的问题,改善当下计算教学的不良现状,促进学生数学认知能力、算理分析能力与计算能力的健康发展。

### 参考文献

- [1] 赵秀花. 小学数学计算教学的现状及优化策略[J]. 甘肃教育, 2019(09): 80.
- [2] 吴庆鑫. 小学数学教学对学生计算能力的培养策略[J]. 华夏教师, 2020(12): 48-49.

# 小学英语自主性语篇解读课堂的构建探究

苏 莹

(辽宁省营口市鲅鱼圈区实验小学)

**【摘要】**小学英语语篇解读课堂的有效性提高需要从根本上加强学生的自主性阅读意识与能力,将教师外部的引导化为学生内部的自我吸收与消化,形成其自身的核心语篇解读能力,才能真正让其综合语篇解读能力得到有效提高。文章对自主性语篇解读课堂的构建进行了分析,并探索了具体有效的构建策略。

**【关键词】**小学英语; 自主性; 语篇解读课堂构建

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.275

如今随着发展学生学科素养的提出,教学的丰富性明显增强,综合性课程教学趋势也越发明显。在此背景下,学生的自学能力的培养就显得极其重要。语篇教学作为学生学习英语知识,发展英语能力的重要媒介,更需要引导学生逐渐养成能独立、自主地对语篇进行解读的能力,才能更好地促进阅读素养的发展,构建更有效的小学英语语篇解读课堂。

## 一、小学英语自主性语篇解读课堂的构建原则

### (一) 注重深入解读

教师应该明确,“解读”不是语篇记忆或简单的语篇内容理解,而是需要学生进入语篇的情境中,对包括基本词汇、句型、语法等在内的,更深层次关于语篇主旨及情感思想的领会、所反应的社会问题话题的讨论与学习等对学生知识、技能、能力、情感、态度、价值观的全方位能力的培养。因此不能仅仅停留于表面最基本的词汇、语法、句型的分析和教学,要重视深入解读。

### (二) 增强自主性

自主性语篇解读课堂的构建,最核心的就是需要实现自主性,围绕学生主体来激发学生兴趣、吸引学生参与、鼓励学生投入,引导其自发、自愿地配合教学,发散思维,增长知识,学习阅读技巧,发展阅读能力。因此教师需要摆正自己的教学位置,在解读教学中多设计能让学生自主学习的教学活动。

### (三) 提升教学方法有效性

小学生主要是凭借形象思维来学习,因此对于直接作用于课堂的教师的教学方法,也会表现出最直观的反应:喜欢或不喜欢、理解或不理解。尤其是在综合课程趋势下,如何将语篇解读的多个层次和丰富的内容更好地融合,然后借助适合学生的方法呈现,并尽可能确保学生高效吸收和消化,就需要教师提升方法的有效性。

## 二、小学英语自主性语篇解读课堂的构建策略

### (一) 情境解读,吸引深入学习

将语篇解读教学放入具体的情境中进行解读,既符合小学生思维特点,丰富解读教学形式与内容,增强趣味性,吸引学生主动解读,还能引导学生从情境体验中获得远比字面解读要更丰富、深刻的语篇理解,有助于构建有效的自主性语篇解读课堂。人教版三年级起点四年级上册Unit 3 My friends的课文对话的学习,教师可设计一个具体的备受小学生喜爱的动画视频,将课文内容设计为英文太祖,通过动画人物对话情境来让学生实现立体的文本解读。视频内容中人物的肢体语言可适度夸张来增加记忆点。请学生先观看并跟随视频模仿和学习对话,训练基本的语音语调和流畅表达。而后配合对话、肢体语言再现情境,教师从旁指导。表演结束后,再请学生将自己对情境中对话的理解进行分享,实现了阅读、模仿、理

解、应用、消化的同步教学,提高了教学效果。

### (二) 合作解读,激发扩展表达

小学中段学生具有强烈的表达欲、表现欲,并且具备一定的团队合作意识。因此教师可采用合作教学的方式,组织学生以小组为单位对文本进行合作解读。在过程中,每一名学生自己对文本的理解都会与他人进行交流,一轮结束后,小组每个人都获得所有人的观点理解,发展了思维能力。同时合作解读的交流过程,能营造活跃、积极的学习氛围,正向激励学生以更主动的态度投入到与他人的沟通、分享中,满足学生的团队需求。例如四年级上册Unit 5 Dinner's ready的Read and write部分的语篇解读,教师可先请小组成员分别阅读课文,将自己不熟悉的句式、词汇标记,并与其他成员汇总后共同解决;然后根据文中的重要句式如“What would you like for dinner?”“I'd like some...”,来分享自己家庭的晚餐食谱、用餐礼仪等。由课本向生活扩展增强了解读乐趣和阅读视野,并且也提高了学生的英语掌握和语言应用水平。

### (三) 启发解读,强化自主学习

启发式教学与传统教师对学生施加的直接干预教学有所区别,重视对学生的引导,通过抛砖引玉、授人以渔化被动的知识灌输为学生主动的探索求知,未知增强了解读的乐感,强化了学生自主学习的动力。例如在四年级下册的What time is it?单元的语篇解读过程中,教师可要求学习运用句式“What time is it? It's...Let's do sth./It's time to do sth.”来讨论自己一天的家庭或学校生活。针对学生的回答,教师要给予不同的启发指导,如学生只回答了时间,教师就可提问:“What do you usually do at this time?”“Do you like to do it? Why?”然后学生根据教师的提问自觉进行更深入的问题思考和回答。学生的自主意识与行为得到强化,有助于提高语篇解读课堂教学的有效性。

### 结语

教师把握自主性、深入解读、教学方法有效性三大特点,利用情境解读吸引学生主动参与,借助合作解读激发学生主动表达的欲望,通过启发解读来强化学生的自主性,才能较好地构建起有效的小学英语自主性语篇解读课堂。

### 参考文献

- [1] 王晨菲. 读出精彩, 读出能力: 谈小学英语语篇阅读教学[J]. 英语画刊(高级版), 2019(20): 58.
- [2] 颜文静. 核心素养导向下小学英语阅读策略探析[J]. 英语画刊(高级版), 2019(17): 20.