

# 中小学数学应用题教学的有效衔接之道

## The Effective Connection of Word Problem Teaching in Primary and Middle Schools

尚彦军

Yanjun Shang

甘肃省陇南市武都区汉王镇麻池小学 中国·甘肃 陇南 746041

Machi Primary School, Hanwang Town, Wudu District, Longnan City, Gansu Province, Longnan, Gansu, 746041, China

**摘要:** 进入六年级之后, 学生的数学学习能力与学习素质基本初步定型, 数学学习活动迎来了新的要求。面对即将进入中学生行列的受教育群体, 针对高难度板块做好教学引导工作就显得尤为重要。在小学数学教学活动中, 数学应用题理解难度大、解题要求复杂, 已经成为学生眼中的“拦路虎”。论文从数学应用题教学活动入手, 思考如何完成中小学数学应用题教学的衔接。

**Absrtact:** After entering the the sixth grade, the students' mathematical learning ability and learning quality are basically finalized, and the mathematical learning activities ushered in new requirements. Facing the education group who will enter the ranks of middle school students, it is particularly important to do a good job of teaching guidance for the difficult plates. In primary school mathematics teaching activities, mathematics word problems are difficult to understand and complex to solve, which has become a “tiger in the way” in the eyes of students. This paper starts from the teaching activities of mathematics word problems, thinking about how to complete the connection of mathematics word problems teaching in primary and middle schools.

**关键词:** 中小学衔接; 数学应用题; 教学策略

**Keywords:** primary and secondary school cohesion; mathematical word problems; teaching strategy

**DOI:** 10.12346/sde.v3i4.3219

## 1 引言

“衔接”指的是将两个体系的相关内容联系在一起的教育指导过程。对于中小学阶段的数学教育指导活动来说, 衔接是帮助学生掌握数学知识, 实现思维过渡、技能过渡的重要手段。建立完善的中小学数学应用题教学机制, 让学生当前所掌握的数学知识成为未来的数学学习经验, 才能更好地体现出数学课程的理性、教育性特点。

## 2 中小学数学应用题衔接教学活动中存在的问题分析

### 2.1 衔接难落实, 教学效率低

科学的应用题教学衔接机制应该遵循如下特点: 在完成

教学任务之后, 小学阶段的数学知识能够在初中阶段的教学活动中发挥作用, 使学生在数学学习的过程中获得“我曾见过这一知识点”的顿悟感, 注重教学知识之间的关联性关系。但部分教师仅注重当前的教学成果, 强调小升初的成绩, 并不会重视中小学数学应用题教学的衔接工作<sup>[1]</sup>。在这种情况下, 学生在小学阶段所掌握的数学知识被逐渐遗忘, 在进入初中的应用题解题活动之后, 很难针对相关知识点给出可用的数学学习结论, 导致学习效率不断降低。部分学生在小学阶段的学习表现较为优秀, 但在进入初中应用题板块的教学之后, 就很难跟上当前的教学进度, 一些教师认为, 这是教学难度过大、教学节奏过快所导致的负面问题, 但对教学工作进行理性分析可以发现, 出现这一问题的原因恰恰

【作者简介】尚彦军(1964-), 男, 中国甘肃陇南人, 中小学一级教师, 从事教育教学研究。

在于“衔接的不到位”：教师只强调了小学阶段的课业表现、初中阶段的学习状态，并不重视中小学应用题之间的相同点、不同点，在这种想当然的教学模式下，一切应用题解题方法、解题技巧的掌握都要依赖学生的“独立理解”，衔接成了一种过渡教学活动的手段，其真正的教育价值并没有表现出来。

## 2.2 衔接太僵硬，教学质量差

中小学数学应用题衔接教学活动中，“衔接”的开展与落实应该遵循如下标准：在初中学习活动中，学生能够将小学应用题解题环节所掌握的解题技巧、解题方法应用起来，在初中阶段的应用题解题活动中作出回应。由此，中小学应用题衔接教学必须遵循互动、科学、可有效发展的基本原则。

从当前的教学模式来看，衔接难落实、无法形成科学的教学衔接机制等问题依旧存在，在开展教学工作的过程中，教师将教学的重点完全放在解题方法的教授上，并不会强调学生对所积累的应用题解题经验的应用。对于学生来说，每一种类型的应用题都是出现在课堂上的新元素，解题活动的整体质量很难得到保障。部分教师虽然尝试建立对应的应用题衔接教学指导机制，但在解题的过程中，教师将解题、答题与学生所掌握的应用题解题经验割裂开来，导致解题效率不断下降。已经掌握的解题经验无法在应用题解题教学活动中发挥作用，学生所形成的数学问题无法解决，应用题的衔接教学质量极差。

## 3 中小学应用题教学的有效衔接策略

### 3.1 方法上的衔接，积累经验

要实现中小学应用题解题教学活动的有效衔接，教师必须将学生已经掌握的方法、技能带入后续的应用题教学活动中，建立科学化、流程化的教学指导机制，让衔接教学活动顺利落实<sup>[2]</sup>。对于高年级小学生来说，其已经在重复的解题活动中积累了丰富的解题经验，具备了独立对数学问题与数学知识进行归纳分析的能力。作为学生的引路人，教师应该将这种方法保留下来，要求学生在中小学应用题的教学当中加以利用，结合既得的数学学习经验实现教学活动的有效衔接。

在应用题教学环节，教师可尝试将相关问题下发给学生，锻炼学生读题、解题、搜集信息的基本能力，让学生取得技能上、方法上的进步，以此来打开中小学应用题衔接教学的新局面。教师给出问题要求学生依靠“小学中的解题思维”对其进行处理，学生在接收了学习任务之后，依靠读题、梳理问题、尝试解题的基本模式对相关问题进行加工，然后对

问题的考查要求、解答要求给出答复，确定问题的解题方向。这一环节，解题活动与教学活动之间形成互动，学生将数学应用题学习环节所积累的经验带入课堂当中，从而打开数学学习的新思路。对于计算型问题，学生可遵循如下框架对其进行作答：问题中提到了哪些数学知识？问题要求我们计算哪些内容？应该如何选择解题方法？这一过程中，学生所掌握的解题经验来自先前的学习活动，解题能力与解题效率得到了进一步的提升。对已经掌握的数学方法进行利用，能够打开数学应用题衔接的新思路。

### 3.2 思路上的衔接，掌握方法

思路不明确是导致学生无法顺利衔接中小学应用题解题活动的重要原因：部分学生的数学学习能力较差，在小学阶段的数学学习活动中，依靠死记硬背掌握了数学学习的一般思路，逐步跟上了教学进度。但在进入初中之后，数学知识与计算要求更加复杂，学生无法及时梳理数学问题中的关键信息，导致出现理解上、数学计算上的混淆问题<sup>[3]</sup>。面对数学应用题，不知道算什么、不知道怎么算的问题一直困扰着学生，在无法形成清晰的数学思路的情况下，导致中小学应用题教学活动无法顺利衔接。

教师可通过教学活动帮助学生梳理解题思路，在理清解题要求、解题顺序与解题方法的同时，带领学生尝试进行解题，通过解题活动开发学生的数学思维。以初中数学中几何图形面积的计算问题为例，这类问题在小学教学中很常见，在初中阶段对计算的要求更为复杂，学生不仅要会对几何图形面积的计算公式进行应用，更要梳理计算过程，确定详细的计算思路。教师可通过低难度的应用题帮助学生实现思路上的“衔接”，加快学生的解题速度：假设你不知道平行四边形面积的计算公式，你应该如何计算平行四边形的面积？学生借助割补法将平行四边形转化为长方形，得出面积的计算方法。而在回忆了简单几何图形面积的计算方法之后，学生会将自己的“割补思想”带入到当前问题的解答中，确定数学解题的新思路。部分教师在应用题解题教学环节急于求成，要求学生快速给出应用题答案，不注重学生解题技能与解题方法的培养。利用已经掌握的几何知识重新梳理数学知识点，则能够快速解决这一问题，学生将已经掌握的应用题解题思路带入到当前的应用题当中，依靠方法的自然过渡，实现应用题解题活动的有效衔接。

### 3.3 问题上的衔接，激发灵感

中小学应用题教学的有效衔接必须依赖教师的引导才能

(下转第39页)

大事故案例,提出改进安全工作的启示,加强引航员的警示教育,提升其安全意识和应急能力。同时,在此基础上要增加引航员的心理素质培训,对引航员开展心里疏导。特别是当前正值国际新冠肺炎高发期,广西北部湾港的引航员成立“突击队”,冒着随时被感染的风险,履行神圣职责,引领外轮进港,其心里压力较大,有针对性地开展心理素质内容培训班,进一步加强对引航员心理的调节和疏导,关心关爱引航员,进一步提高引航员心理素质能力,增强其安全意识和责任意识。

### 3.6 加强沟通协调能力和外语能力培训相结合

随着广西北部湾港迅猛发展和吞吐量快速增长,进出港的船舶大型化明显,危险品船舶、外贸船舶、集装箱班轮增多,引航员与各国的船员接触更紧密,对其外语能力水平也提出了更高要求,加强引航员的外语能力培训,首先要从引航员的人才引进、公开招聘环节设置相关外语专业入手,同时可以开设引航专业英语培训班,营造外语学习环境,强

化引航员专业英语训练,使其掌握引航专业英语的特点和方法,扩充引航业务知识,引导引航员加强与船上、岸上的有效沟通协调,确保引航工作的规范、安全、优质和高效进行,以满足港口安全生产的需要。

要建立一支优秀精良、综合素质高的引航队伍,应建立健全引航员培训体系,通过系列培训进一步增强引航员综合素质能力,以安全引航培训为第一原则,认真分析过去引航工作中存在的不足,借鉴其他引航机构的优秀管理经验,在今后的引航工作中不断改进、逐步完善,不断提高引航员的引航技术水平、应急处理能力等,确保每一次的引航安全。

### 参考文献

- [1] 付松悦. 船员适任性影响因素的研究 [D]. 大连:大连海事大学,2015.
- [2] 刘先杰,朱玉柱. 船员持证后适任性模糊综合评价 [J]. 大连海事大学学报,2004(4):30-33.

(上接第36页)

完成。作为学生的“指路明灯”,教师必须牢牢把握数学应用题教学的方向,尝试利用问题引出问题,让学生发现中小学数学应用题当中的相似性特点,以此来完成数学教学任务。中小学应用题衔接过程的时间间隔较长,部分数学知识已经被学生遗忘,但对于一些解题过程较为复杂、难度较高的数学问题,学生依旧保留着鲜明的记忆。在尝试实现中小学应用题教学衔接的过程中,可通过问题将这种记忆调动出来,完成数学教学任务。

在初中数学应用题教学活动中,可根据知识点设计相关数学问题,让学生在数学问题中发现应用题的相似性特点,从而对应用题的解题思路、方法进行归纳,确定应用题解题的一般方向<sup>[4]</sup>。以初中数学教材中二元一次方程板块的相关应用题为例,教师可借助小学阶段所学到的“一元一次方程”板块的有关知识与其进行互动,分别给出一元一次方程应用题、二元一次方程应用题,要求学生进行解答。

## 4 结语

要做好中小学应用题教学的衔接工作,教师必须着力打破中小学数学应用题之间的隔阂,建立成熟、完善、科学的数学教育机制,让学生在整理数学知识的过程中理解应用题的命题特点、考查范围。让应用题在数学教学活动中发挥作用,借助中小学之间的教学衔接完成数学教学任务,以此来打开数学应用题教学的新局面。

### 参考文献

- [1] 陈文阳. 中小学数学解应用题衔接问题研究 [J]. 中小学数学(初中版),2013(Z1):3-4.
- [2] 周丹蓉. 浅谈中小学数学思维衔接的教学策略 [J]. 基础教育论坛,2015(5X):40-41.
- [3] 王林. 中小学数学衔接教学的探索 [J]. 中学时代,2012(10):106.
- [4] 吴细忠. 浅谈小学升初一数学教学的衔接 [J]. 文理导航·教育研究与实践,2015(10):125-125.