

# 数学建模思想在小学数学教学中的应用

李丽玲

(南昌县向塘镇中心小学 江西 南昌 330201)

**【摘要】** 本篇论文围绕着小学阶段的数学教学活动展开论述,首先肯定了数学建模思想在这一学科以及对发展学生的重要价值所在,并且重点阐述了具体的应用策略,希望能够为小学数学教师的教学手段优化提供全新的理论依据和支撑。

**【关键词】** 小学数学; 建模思想; 目标; 方法; 节奏

随着教育行业的改革持续开展,令越来越多的人开始普遍关注到了教育,关注到了学生的学习能力,而不再是盲目的强调小学生的成绩,希望能够促使学生的全面发展和核心素养能力提升,为此提出了数学建模思想在小学数学教学活动中的应用也是必然。

## 一、以明确的教育学习目标作为基础

在开展日常的教育教学活动的时候,教师如果想要在数学教学活动中应用建模思想的话,那么必须要将这种思想首先添加到教学大纲和教育目标当中来,只有这样才能使得后续的教育策略更加具有针对性,更加能够凸显出数学的建模思想。

举例来说,在学习小学阶段的长方形周长相关知识的时候,数学教师就应当考虑到这方面知识本身就是蕴含着数学建模思想的,甚至可以是数学建模类型当中的一种,在开展此类教学活动的时候,教师就需要首先将数学建模思想融入到长方形周长公式的学习目标中去。可以利用多媒体信息设备在大屏幕之上首先展示出不同的图片,让学生指一指在这些图片当中有哪些具有长方形的身影,例如铅笔盒,例如国旗等等,这些都是非常典型的长方形,然后让学生通过自己的实际观察并教师从旁引导,逐步梳理出长方形的周长概念及其具体意义也就是4个边相加的总长度。随后教师就需要进行知识迁移活动了,引导学生逐步开始回忆在之前课堂当中所学习的长方形相关知识,让学生回忆起长方形的性质概念。并且通过提问的方式,让学生开始进行知识迁移,进行有意义学习,将长方形的性质概念知识,同刚刚学习的长方形周长公式联系在一起,从而寻找出长方形周长的计算规律和计算办法,在这种基础之上,数学模型自然也就形成了建模思想的教学目标也就可以轻易的完成。

## 二、优化传统的教学手段

在传统的小学数学课堂当中,可以发现教师所采取的满堂灌式的教育模式,压抑了学生们的天性,造成了课堂效率的低下问题。而当前无论是核心素养教育理念还是新课改以后的各项标准,都对于数学这门学科提出了更多的要求,认为需要充分激发学科当中的趣味性内容,运用游戏的方法来引发学生们的思考,可能甚至在游戏的过程当中完成数学建模思想的形成,真正的达到寓教于乐的目标。想要达到这一目标,笔者建议可以通过分小组开展的方式进行推广,而这种方式普遍适用于小学五六年级的学生,因为他们更加有自制力,思维也相对比较成熟。举例来说,当学习到小学六年级的相遇问题的时候,很多学生往往都会感到十分困惑,这时候教师往往是通过画线段图的方式来理顺学生们的思路,通过画图和观察图的行为,让学生对于相遇问题有了更加深刻的理解,这种教学方法本身就属于建模思想的一种具体表现。当前笔者建议在此基础之上持续的进行引申,当学生们画完线段图以后,教师需要趁热打铁寻求相类似的题目内容,让学生们结成不同的探究小组,对这道全新的题目进行自主探究,完全脱离教师的帮助和引导检验学生们的数学建模思想,牢固程度,并通过小组内群策群力的力量,达到互相检验和互相帮助的目标。

但值得注意的是,教师应当给予每一个小组充分的时间进

行探索和思考,不能够以改进度和追计划作为日常教学的唯一重点,而是应当考虑到学生们的思维确立是需要一个漫长的过程的,在课堂当中要给予学生这个思考的时间和机会,而当学生们完成讨论和思考以后,教师则需要邀请各个小组的代表上台进行讲解,说一说本小组在思考当中所表现出来的具体建模思想以及解决这道题目问题的方法。通过这种方式,令每一名学生都有机会展示自我,也令每一名学生都在小组中锻炼了自身的逻辑思维和数学思维,并且养成了正确的建模思想,当学生们能够在讲台上侃侃而谈,论述自己刚刚的研究结果的时候,从某种程度上也使得学生对于这一问题有了更加深入的理解和更加开阔的思路,同样锻炼了学生的语言表达能力和总结能力。

## 三、科学把控教学节奏与设置环节

教学环节的设置应当是层层递进的,同样应当是环环相扣的,而教学节奏的把控,更多的需要教师运用自己的教育智慧灵活地进行调节,根据本班级内学生在课堂当中的不同表现和一些突发性的状况来做出人为的调节,而不是一味的照本宣科根据教材内容和教学计划开展。在这里笔者将同样以上一阶段所探讨的六年级相遇问题为例,展开教学方法的论述与分析。

首先是导入环节,在任何一门课程当中导入环节都是至关重要的,教师是否能够引发学生们的深度思考和积极性,关键就在于教师的导入是否科学和有趣,一般来说建议教师在导入环节来进行思考:同学们,我相信大家平时在周末的时候都有约着小伙伴一起出来玩的经历吧,那么你和小伙伴在相约一起出来玩的时候,是不是会约在你们两家的中间位置呢?那么大家有没有想过走完这段路程所需要耗费的时间需要怎样计算出来呢?今天老师就要和大家一起探讨如何算出这段时间。通过这种蕴含社会化因素的导入内容,让学生马上回忆起了自己平时的生活经验,能够充满兴趣的聆听接下来的教学内容。

其次是授课环节,笔者建议教师可以通过示范的方式来让学生了解到相遇问题的具体解题办法,同样也可以充分的利用多媒体信息设备当中的flash动画功能,以不同的动画人物作为相遇问题当中的两个主角,然后通过动态的线段化标准来展示出动画人物的运动轨迹,让学生能够从更直观的角度了解到这道题的考察内容和题面问题。

最后,通过小组合作来进行有效的分析和解题,教师从旁进行引导并选出小组代表论述探讨结果。

## 结束语

在学习数学的过程当中,更加强调学生的逻辑思维和抽象性思维,数学这门学科本身需要学习大量的数量关系,并且树立起空间思维的能力,即便是在小学阶段的数学教学活动当中,这些能力同样也是至关重要的。

## 参考文献

[1] 沙淑丽. 人教版新教材中小学数学应用题的教学思考[J]. 课程教育研究, 2019(41): 138-139.

[2] 林珠凤. 积极构型, 合理建模——感悟小学数学模型思想的实践研究[J]. 数学学习与研究, 2019(17): 109.