

# 小学数学教学中强化学生核心素养培养的方法探讨

何美玲

南陵县城东实验学校 安徽 芜湖 242400

**摘要:**核心素养作为一项新的教育理念,在教育领域受到教师的广泛关注。为培养学生的数学抽象、数学运算、数学建模、逻辑推理、直观想象、数据分析核心素养,教师要积极改变传统教学方法,树立以学生为本的教育理念,通过设计生活情境、搭建问题支架、开展实践活动、智慧引导探究多种方式,发展学生数学意识,培养数学素养。

**关键词:**小学数学教学;核心素养;方法探讨

## 引言:

随着新课程的改革和深入发展,传统讲授教学模式已经无法满足学生的学习发展需求<sup>[1]</sup>。为更好的发展学生数学核心素养,提高课堂教学质量,教师要依循学生身心发展特点和数学教材特点,遵循学生思维的直观性和有序性,结合数学教材资源的生活性和教育性,积极调整自己的教学方法,通过设计生活情境、搭建问题支架、开展实践活动、智慧引导探究多种方式,提高数学教学感染力,着实有效促进学生核心素养提升。

### 一、设计生活情境,培养数学抽象

数学概念是学生学好数学知识、应用数学知识的前提和基础<sup>[2]</sup>。传统概念教学多是以讲为主,学生听的累、学的累,都是采用死记硬背的方法进行的学习,对于概念的理解仅停留在表面,根本无法应用概念进行解题。为培养学生的数学抽象素养,可以设计将数学与生活实际进行关联,以情动人,在生活情境中,引导思考、学习、探究,促使概念自然生成,提高数学抽象思维能力。例如,在教学《圆》数学内容时,旨在让学生认识圆以及圆的周长等抽象概念,能够利用圆周长公式解决实际问题。在教学的时候,可以为学生播放生活情境,小灰狗和小黄狗比赛赛跑,两只小狗都从同一个点出发,小黄狗沿着正方形路线跑,小灰狗沿着圆形路线跑,结果小灰狗获胜,小黄狗心里不服气说不公平,你认为公平吗?从而让学生回忆正方形的周长,就周长的概念,以及正方形周长计算公式进行交流沟通。随后关联小黄狗的运动路线,让学生思考什么叫作圆的周长?正方形的周长和什么有关呢?那么圆的周长是否也和某一个属性有关呢?然后利用白板为学生展示圆的周长展开后情境,使其认识圆周长展开后是一条线段,培养数学抽象素养,为学生探索圆周长公式打下坚实基础。通过生活情境的设计,转化数学知识的抽象性,提高学生的学习和数学核心素养。

### 二、搭建问题支架,提高运算能力

数学是一门以思维、运算为基础的学科,随着学习内容的增加,运算量也会逐渐增加,如果学生没有一个良好的思维能力,很容易产生计算失误。为提高运算能力,可以搭建问题支架为辅助,以问促思,激活思维,在有序引导的过程中,提高学生的运算思维能力,培养数学运算素养。例如,在教学解析“鸡兔同笼”数学问题的时候,为提高学生的数学运算能力,在解析该问题的时候,可以按照如下方法进行层层渗透。首先,利用

白板设计鸡兔同笼的问题情境,提出问题:今有雉兔同笼,上有三十五头,下有九十四足,问雉兔各几何?让学生交流思考,该问题的条件有哪些,要求的是什么?在明确题目信息的基础上,依循学生思维发展特点,由易到难,先从简单问题出发:8个头,26只脚,鸡和兔子各几只?让学生猜测一下,这个时候学生会猜测3只兔子,5只鸡,22只脚;4只兔子,4只鸡,24只脚等,教师可以充分结合这一契机,以假设的方法进行运算引导,引发思考:假设笼子里全是鸡,那么地上的脚是多少呢?假设全是兔子,笼子里的脚是多少呢?如何计算鸡和兔的个数呢?用假设的方法,引导学生进行运算推导,从而提高学生的运算能力和分析能力,在问题引导、推导分析的过程中,实现数学运算素养和逻辑推理的综合提升。

### 三、开展实践活动,提高数据分析

数学是一门理论和实践课程的结合,学习理论知识是为了让学生更好的应用数字知识解决生活实际问题。因此,为促进学以致用,培养学生的数据分析素养,可以开展实践活动,拓展课内知识,在实践参与的过程中,让学生感受数学在生活中的应用价值,提高问题解决能力。例如,在教学《条形统计图》数学内容时,重点是让学生能够搜集数据,根据数据制作条形统计图,然后依据图形发现其中的信息,培养数据分析能力和动手能力。在学习完该内容的时候,可以开设如下几个实践活动:

1. 搜集本月天气情况“晴、阴、多云、阵雨”制作统计图。
2. 统计本班学生喜欢的运动项目“游泳、跑步、足球、跳绳”总结自己的发现。
3. 统计本班学生喜欢阅读的书籍,制作统计图,认识同学喜好。

让学生自己选择所要实践探寻的主题,然后以小

组为单位,鼓励小组进行课外实践调查,通过访谈交流、网络信息搜集多种方法,搜集整理该信息,根据统计图提出问题,解决问题。最后,引导学习小组就自己的学习成果进行展示,讲解自己的认识,分享学习经验,这样既可以提高课后学习的积极性,又可以促进对知识的内化巩固。通过数学与生活的关联,将数据分析素养融入实践问题分析中,促进学以致用。

#### 四、智慧引导探究,培养直观想象

教育信息化的发展为教师教学提供了新的途径,不仅改变了学生的学习方式,还可以促使教学内容更加生动有趣,培养学生的直观想象素养。在教学数学的时候,可以利用电子白板为辅助,将抽象知识、抽象问题以更加直观、形象的形式进行展现,在数、形结合的过程中,发展学生的空间思维能力,培养直观形象。例如,在教学《圆柱和圆锥》数学内容时,掌握圆柱表面积计算公式是此次所学的重点内容,为提高学生对公式的灵活记忆,培养直观想象素养,在教学的时候,可以利用电子白板为学生播放生活中有关圆柱体的物品,如薯片盒、茶叶盒、水桶等,让学生感受数学与生活的关联,然后利用白板以动画的形式演绎圆柱展开过程,如:

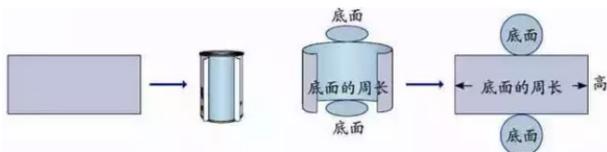


图1 圆柱体表面积计算

在智慧引导的基础上,引发学生探究兴趣,思考圆柱侧面展开后是什么形状?长方形的长和宽与圆柱有什么关系?引导学生结合图形对面积进行直观探究,培养学生的直观想象能力,使其推导出圆柱表面积计算公式。这样一来,既可以化解数学学习的枯燥性,又可以培养学生的直观想象素养,提高探究思维能力。

#### 五、导图促进推理,强化逻辑思维

在数学学习中掌握学习规律,会节省学生的学习

时间,提高学习效率。而思维导图作为思维可视化的工具,对培养学生挖掘规律,强化逻辑思维能力具有积极的促进作用。因此,为更好地培养学生逻辑推理能力,可以利用思维导图为辅助,构建知识网络图,在导图引导的过程中,激发探究欲望,展现知识脉络,继而提高学生的逻辑推理能力。例如,在教学《打电话》数学内容时,旨在让学生解决如何能够用打电话的方式,尽快通知学生参与合唱,如果没有教师教学引导,多数学生都是提出逐个通知,15分钟,但是,也有的学生想到了分组的形式进行转告通知,如分3组、5组、4组、3组等,每个组安排不同人数通知,那么到底是哪种方案最省时呢?为提高学生对该问题的时候,可以利用思维导图为辅助,如:

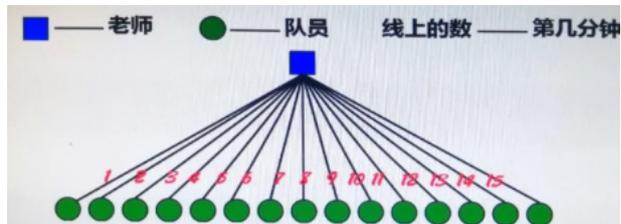


图2 打电话

将该两种方案进行直观呈现,鼓励学生进行对比思考,看一看,有哪些规律?引导学生用表格列出来,总结自己的规律,如:

等几分钟					
接到通知的人数					
总人数					

学生总结:下一分钟接到通知的人数,是前一分分钟接到通知人数的2倍。

随后,教师设问引导思考:计算2、3、4分钟时一共通知了多少人,有什么规律?

通过导图引导和问题激发,培养学生的逻辑推理能力,在探寻规律的过程中,借助导图的可视化特点,促进思维发展提升,继而更好的提高学生数学核心素养。

#### 结 语:

小学数学学生核心素养的培养,需要教师积极调整自己的教学方法,依循学生思维发展特点,以及教学特点,设计多元教学方法。通过立足以人为本教育观,达到以情动人,以问促思,促进学以致用,结合情境教学、问题引导、实践参与、信息化引导以及导图探究多

种方式,激活思维,促进数学核心素养提升。

#### 参考文献:

- [1] 唐慧. 小学数学教学中强化学生核心素养培养的方法探讨 [J]. 数学学习与研究, 2021(18):106-107.
- [2] 张兵. 浅谈在小学数学教学中培养学生核心素养的方法 [J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021(05): 3-4.