

小学数学教学中学生问题解决能力的培养思考

胡智骑

(江西省抚州市南城县洪门镇沙坪小学 江西 抚州 344712)

[摘要]在小学数学教学中,教师既要教授学生基础知识,也要培养学生问题解决能力。教师要基于新课程理念创新教学模式,训练学生的解题能力,激发学生的创新思维,让学生掌握解题方法,从而促进学生问题解决能力的提升。

[关键词]小学数学; 问题解决能力; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.789

培养小学生问题解决能力,既能够让学生的更好地理解知识,又能够提高学生知识的应用能力。因此,在小学数学教学中,教师要培养学生应用数学思维解题的能力,让学生学会灵活运用数学知识解决问题,为学生今后的数学学习奠定基础。

一、树立学生学习自信,提高学生问题解决能力

由于数学本身具有抽象性特点,尤其是中高年级的数学内容更加复杂,许多学生缺乏学习自信,学习效率低,在解决问题时常常出现错误。经过调查学生,许多学生由于缺乏自信,即使掌握了知识点,也灵活运用,对数学问题存在着消极、逃避的心理,下意识地认为自己掌握的知识不能解决问题,对教师过于依赖,影响学生数学水平的提升^[1]。因此,在小学数学教学中,教师积极采取措施,运用有效的方式消除学生的不良情绪,帮助学生树立学习自信,引导学生利用所学知识解决问题,提高学生的问题解决能力。例如,在“圆柱的表面积”的教学中,许多学生虽然已经掌握了圆柱表面积公式,但不能灵活运用,在解决问题时常常出现无从下手的情况。因此,教师可以设计不同难度的问题,先提出简单的问题,引导学生利用数学公式计算出结果,增强学生的学习自信,再提出探究性问题,训练学生灵活运用数学公式解决问题,加深学生对圆柱表面积公式的掌握,不断提升学生的问题解决能力。

二、发挥学生主体作用,提高学生问题解决能力

小学生受身心发展因素影响,对教师存在着较强的依赖心理。在小学数学教学中,许多教师仍旧以自身为主体进行灌输式教学,学生在学习中缺乏主动思考和探究的空间,导致学生对教师越来越依赖,“一讲就会,一做就错”是小学数学教学中普遍存在的情况。因此,教师要落实“以人文本”教育理念,围绕学生设计教学方案,发挥学生的主体作用,让学生摆脱对教师的依赖,引导学生在学习中发现问题,培养学生主动学习的意识,学生只有学会寻找问、发现问题,才能够打破固定思维的限制,进一步探究问题^[2]。例如,在“分数和小数的互化”的教学中,理解小数与分数之间的关系,将分数与小数的互化是这一课的教学重难点,教师可以设计问题,让学生分析问题,在问题中探究分数与小数的关系。教师可以提出这样一个问题:将5米长的绳子平均分成10份,每份长多少米?让学生结合以往所学知识进行探究。学生在之前已经学习了小数和分数相关知识,能够很快得出结论,但由于思维方式的不同,学生的表达方式也有所区别,有的学生回答每份长0.5米,有的学生回答每份长 $1/2$ 米,学生各抒己见。这时,教师可以引导学生思考分数与小时之间的关系,让学生明白分数与小数的两种表达形式所表现出来的结果是相同的, 0.5 等于 $1/2$,小数与分数之间可以相互转化。通过让学生自主探究,能够有效加深学生的理解,让学生掌握分数与小数的互化知识,并将其应用到问题中,解决实际生活中的问题。

三、培养学生数形结合思想,提高学生问题解决能力

在小学数学教学中,教师要培养学生数形结合思想,让学生更好地掌握数学知识,通过“以数辅形”、“以形助

数”的方式更好地理解数学问题。例如,教师在进行行驶问题的教学时,可以引导学生运用数形结合思想解决问题。如A城市和B城市相聚2304千米,两辆车同时从两地出发,其中动车速度为每小时144千米,火车每小时行驶25千米,需要多长时间两车才能相遇?教师可以指导学生用线段图的方式将两地的距离和车行驶的速度表现出来,提高学生的解题速度和正确率。又如,在“位置和方向”的教学中,教师可以创设教学情境,用多媒体展示城市布局图,让根据学校、图书馆、电影院等具体的事物进行辨认,掌握位置和方式展示。同时,教师要将知识进行概括和提炼,将城市布局图转化为坐标图,将具体的实物转化为抽象的点,让学生在坐标图中辩论物体的位置和方向,训练学生的抽象思维,加深学生对数学知识的掌握,让学生掌握数学知识的原理,在今后能够运用抽象的知识解决数学问题。

四、巩固数学基础,提高学生问题解决能力

对基础知识掌握水平是影响学生问题解决能力提升的重要因素,尤其是在小学中高年级教学中,学生在解题过程中总是出现错误的主要原因,就是对基础知识掌握程度不够,不知道如何将知识灵活运用。具体表现为学生在解题过程中,能够很快地找出与教材习题类型相同的题目,而将这些题目转变形式,将其中的条件、数据和问法用另一种形式表现出来时,学生就不知道应该从哪里着手了。如行程问题是学生在数学学习中经常遇到的问题,教材中用火车的行驶作为案例,而如果将例题中的火车换成汽车或轮船,改变文章数据,从另一种角度进行提问,学生就无法找到正确思路,不懂变通、只会照搬公式。为了改变这一现状,教师必须巩固学生的数学基础,将教材知识相互联系,在教授新知识的同时巩固旧知识,帮助学生完善知识体系,避免出现学一章、忘一章的情况,让学生能够灵活运用所学知识解决问题。此外教师还要及时进行复习,加强知识点之间的联系,进一步巩固学生的基础。小学生学习能力强,对事物的接受速度快,但也非常容易遗忘。因此,教师在课程教学中要做好复习工作,将小知识点放置于知识体系中,帮助学生构建系统的知识体系,加深学生对知识点的理解和掌握。如在“分数乘法”的教学中,教师可以将整除乘法、小数乘法与分数乘法相联系,让学生探究整数、小数与分数之间的联系,根据整数与小数的乘法运算规则推导出分数的运算方式,掌握分数乘整数的运算,将各知识点融化贯通,在学习新知识的同时巩固旧知识,促进学生解题能力的提升。

五、结束语

总而言之,在小学数学教学中,教师要树立学生学习自信,发挥学生主体作用,培养学生数形结合思想,巩固数学基础,提高学生问题解决能力,提高教学效果。

参考文献

- [1]任科.培养小学生解决问题能力的方法[J].数学大世界(小学五六年级版),2018,000(007):23,25.
- [2]周辛果.浅析小学数学教学中分析和解决问题能力的培养[J].中学课程辅导(教学研究),2020,014(008):36.