

小学数学思想方法教学之我见

杨海军

(乌兰察布市察右中旗东街小学 内蒙古 乌兰察布 013550)

[摘要] 数学是一门抽象性和逻辑性较强的学科,主要研究集合图形和数量关系等知识。小学阶段学生内容较为简单,但很难挖掘其中隐藏的数学思想,只有让学生明确数学思想才能使其真正掌握知识,领悟数学学科真谛,最重要学会站在数学角度分析和解决问题,形成良好的思维和学习能力,为终身发展打下良好基础。对此,本文则从在小学数学渗透转化思想、推理思想、化归思想等分析其具体教学方式,望给予教师提供教学参考。

[关键词] 小学数学; 思想方法; 教学策略

数学思想是高于具体教学内容的指导思想,涵盖多种数学思想类型。在小学数学教学中渗透思想方法能让学生理解和掌握基础知识的同时深入理解所学知识内涵,提高数学学习水平,更实现新课程改革对数学学科提出的培养学生适应社会和个人发展所需的品格与能力等目标。对此,教师应结合学生实际情况和课程特点从多方面渗透数学思想,增强学生分析问题和解决问题能力,实现预期教学目标。

1 在小学数学渗透转化思想

转化思想即在分析和解决问题先挖掘内在联系,把问题A转为思想认知熟知的问题B,运用解决问题B的方法获取问题A的解,这种方法能将问题化繁为简和化难为易,提高学生解题速度的同时发展创造能力。以长方形和正方形相关知识为例,该单元无疑是渗透数学转化思想最佳时机,教师就设计以下教学案例,即:“老师今天有件事需要大家帮忙,可以吗?”学生听了之后瞬间集中注意力,教师继续说道:“前些天,有位朋友送给我一幅画,主题为“同一个世界,同一个梦想”,老师很喜欢这幅画,因为它很有创意。现在老师想在这幅画的四周镶上绿色,但不知道需要多长的彩条,大家有什么办法帮老师计算一下吗?”。学生认为需要计算绿条的长度和了解长方形的周长。此时教师提出问题:“大家除了想知道长方形的周长,还想知道什么?”学生:“长和宽。”教师:“这幅图的宽是15厘米,长是35厘米。”有学生提出问题:“计算长方形的周长呢?”数学教师将问题反抛给学生,学生全程带着帮老师解答问题的心态探究学习长方形周长计算方法,有效活跃思维,提高学习效率。数学教师在讲授新课时需充分贴近学生认知发展区,为其创设挑战性较强的质疑情境,鼓励学生积极探索和思考问题,之后结合已有认知经验上借助转化思想学习知识。

2 在小学数学渗透推理思想

所谓推理即从一个或多个得到全新的思维判断方式,一般推理可分为归纳推理、演绎推理、类比推理等。这三种推理方式并非独立而行的,而是发挥相辅相成的作用,综合运用也提高解题效率,拓展知识面,一定程度还能培养学生发展思维意识。以《分数的基本性质》一课为例,教师先在黑板上分别写出“ $1+2=?$ ”、“ $2+4=?$ ”、“ $4+8=?$ ”三个式子,之后提出问题:“大家有没有从三个式子中看出什么吗?”有学生回答道:“如果从商不变的规律分析可发现上面三个式子答案都是0.5”。部分学生则根据分数和除法关系得出商不变。数学教师让学生运用涂色和折纸等动手操作活动归纳总结出分数的性质知

识。为了深化学生对所学知识理解,教师继续引导学生思考:

“是否可以根据分数和除法的关系或商不变的性质说明分数的基本性质呢?”由此让学生发现不管是商不变的性质还是分数的基本性质,二者内容在语言描写上有一定的相似性和相通性,因而需教师从多方面引导学生分析理解,提高数学学习效率和质量。

3 在小学数学渗透化归思想

化归思想是数学教师广泛应用的教学方式,能有效挖掘学生内在潜能,增长智慧。其思想原理为挖掘问题内在联系后将问题A转为思想认知中熟悉的问题B,再借助解决问题方式获得问题A的答案,这种思想方式能将问题化整为零,化繁为简,化难为易,降低学生学习数学难度,提高解题效率。以“思维训练”为例,其中有一道例题为:“一个乒乓球重多少克?”对于小学生而言,直接求解必然有一定难度,对此教师可运用数学思想方法引导学生思考,即左右羽毛球和足球数量相等,但乒乓球个数不等,其中乒乓球个数比足球多2个,必然会引起右边重量6克,最后将问题化归为两个乒乓球重5克,那么一个乒乓球重多少克?学生直接解决了上述问题,也有效活跃思维。此外教师还可在动手实践中引入化归思想,便于学生能增长学习经验,高效分析和解决抽象的数学问题。再以“图形和几何”一课为例,即运用折纸剪裁出多边形,再将多边形划分为不同三角形和四边形,最后计算三角形和四边形面积后将所有图形面积相加后得到多边形总面积,提高学生解题效率。

4 结语

总之,在小学数学教学中渗透思想方法是该学科发展趋势,更是教师必须完成的的教学任务。通过合理渗透思想方法能解决学生在数学学习和分析问题、解决问题中普遍存在的思维欠缺等情况,帮助学生巩固所学知识的同时形成科学合理的学习体系,提高学习效率。而教师在教学中则需强化对思想方法指导,促使学生形成良好的应用数学思想方法分析和解决问题良好学习习惯,提升思维品质和综合素质。

参考文献

- [1] 刘涛. 数学思想方法在小学数学教学中的渗透研究[J]. 中国校外教育, 2017(5): 52-53.
- [2] 江燕. 小学数学教学中渗透数学思想方法的实践与思考[J]. 华夏教师, 2018, No. 091(7): 52-53.
- [3] 罗绒卓玛. 在小学数学教学中渗透数学思想方法的实践[J]. 文学教育: 中, 2017(9): 171-171.