

小学数学教学中学生数学思想培养研究

孙 利

(灌云县龙苴镇邹庄小学, 江苏 灌云 222212)

摘要: 数学思想的培养与渗透, 对小学高效课堂打造及小学数学能力提高具有积极意义。数学思想不仅贯穿整个数学教学活动中, 而且为学生打开了更广阔的学习空间。本文主要阐述了培养数学思想的重要性, 并提出了几点参考措施, 目的在于推动小学数学教学质量的提升, 加快学生数学能力的培养。

关键词: 小学数学; 数学思想; 教学研究

思想是人脑对外界客观事实的一种信息加工方式, 是人脑对外界信息刺激的总结和概括。所谓数学思想, 就是使用数学知识和逻辑将学习中的问题抽象化, 分析并解决数学问题的一种意识活动。

杨豫晖主编的《小学教学案例式解读》一书中阐述道: “数学中基本的数学思想有抽象思想、概括思想、归纳思想、转化(归纳)思想、分类思想、类比思想、函数思想、方程思想、数形结合思想、符号与模型思想等。”在素质教育的背景之下, 数学课堂上向小学生教授一些基本的数学思想与方法, 可以加强学生对概念、公式、定律、定理的理解, 使得学生对数学学习充满主动性、创造性, 而不是被动性、僵化性。

一、在小学教学中数学思想培养的重要性

在小学教学中, 数学思想在数学学习中处于引领地位, 具有全面性和概括性。数学思想相较于数学教学方法, 更为抽象, 决定了数学思想的地位。

(一) 有效的数学学习仅仅靠死记硬背、照本宣科是无法实现的, 必须是在解决问题的过程中, 有清晰的解题思路与方法。数学思想培养可以激发学生的学习兴趣, 帮助学生更好地思考和解决问题。

(二) 尊重了学生的主体地位, 满足了学生发散性思维的运用。小学生学习的内容及经验限制影响了其接受知识能力以及学习方法的运用。

(三) 统一了数学教学, 小学数学每个阶段教学重点不尽相同, 低年级的数学教学旨在夯实基础, 而高年级教学则侧重培养学生数学学习能力。数学思想的培养, 有效地将高、低年级教学统一并整合, 实现了数学教学上的统一性。

二、小学教学中数学思想培养的策略

(一) 启发式教学充分引发学生思考

数学不是一门死记硬背的学科, 更多是演绎数学知识的来龙去脉。从实际生活的数学问题中, 引发学生思考, 通过抽象、比较、分析和推理得出结论。一般情况下, 数学知识之间的关系是互联互通的, 一个问题也会出现多种解决方法。数学教师要引导学生积极进行类比和联想, 开阔思路, 领会其中的数学思想。其次, 在课堂教学过程中要将数学思想和数学活动紧密结合。例如, 讲解数学问题“计算直角梯形的面积”内容时, 可以用矩形和直角三角形拼接成直角梯形, 通过计算矩形与三角形的面积求得直角梯形的面积。在求梯形面积的课堂教学中, 教师通过引导学生猜想、假设、推倒、计算, 掌握直角梯形面积的计算, 使学生了解到“新图形面积可以由已学图形面积来计算”的转化思想。既培养了学生图形思维能力, 又锻炼学生总结归纳能力。

(二) 开展学生小组讲解的活动

数学思想的培养可以由口头表达来直接体现学生对知识的掌握程度, 学生通过口头表述可以将思维方法与解题过程清晰地叙述出来, 直接体现了学生表达能力和数学思想能力。所以, 学生不能只听懂, 更要做到讲得清晰、思路明确。因此, 开展小组讨论就变得极有必要。例如, 在学习小数和分数的转化时, 很多学生正确率不高。教师在完成授课和例题讲解后, 展开小组讨论。引导学生自主总结改写方法, 并与同学交流讲解自己的解题过程, 进而激发其自主探究性, 培养学生的创造性思维。

(三) 课堂导入旧知识做关联

以新旧知识的逻辑关系作为课堂导入。小学数学学科知识具有较强的关联性, 形成了一个大的逻辑体系。温故而知新, 回顾和复习已学知识往往能发现问题, 从而引导学生产生对新知识的兴趣并开展探索, 掌握科学完整的数学概念与思想。新知识的学习往往是对已学知识强化和延伸, 已学知识是学习新知识的基础。例如, 为了让学生理解乘法中各部分关系, 教师可以先带学生复习乘法各部分的名称以及各部分的关系, 在举出 $4 \times 5 = 20$ 的例子后, 教导学生根据乘法口诀得出 $20 \div 5 = 4$ 及 $20 \div 4 = 5$ 的除法关系。学生经过对比和观察, 就可以独自总结出关系和规律, 即乘法计算中两个乘数分别成为了两个除法计算里的得数。教师还可以通过引入其他例子的方法, 提升学生的总结归纳能力, 熟练掌握数学思想的运用。

(四) 掌握和发散数学教材内容

数学教材中不仅有各个数学公式定理和图解例题, 而且还有数学章节性总结框架, 每个章节又有很强的联系性和逻辑关联性。所以教师要引导学生不断研习教材, 阅读教材内容, 充分发现数学之美, 激发小学生学习数学的兴趣, 提高学习数学的内在动力。

三、结语

基于以上阐述, 我们得出通过高效教学课堂来培养渗透数学思想极其重要的结论。新课改改革强调课程教育要培养学生的学科素养。小学生的学习能力处于发展初期, 教师要抓住机会, 把握课堂节奏, 将数学教学内容与数学思想进行紧密结合, 通过新旧知识关联、启发教学、小组讲解以及教材发散等方法来培养小学生的数学思想。

参考文献:

- [1] 宋开进. 数学思想与小学数学教学[J]. 中国校外教育, 2016(6): 120.
- [2] 王静. 简析数学思想在小学数学教学中的渗透与应用[J]. 华夏教师, 2017, (07): 33