

渗透数学思想方法 提高学生思维素质

罗林燕

(南昌市站前路 江西 南昌 330000)

[摘要]在我国新课改下,各个学校强调在数学课堂中渗透数学思想方法,提高学生思维素质。小学数学教学的任务不仅是使学生掌握基本知识和基本技能,而且是开发学生潜能,培养学生创新能力,培养学生思维品质。那么,在数学教学中,如何渗透数学思维,提高小学生的思维素质呢?

[关键词]数学思想;思维素质;渗入课堂

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.1264

一、数学思维方法介绍

(一) 对应思维法

对应是一种思考两组因素之间关系的方式。这是函数学习中应用的思维,一对一的对应是其一,除了函数中的使用外,还有一对多、多对一、多对多。

(二) 假想思维法

假设是我们先对问题中已知的条件或问题做出一些假设,然后根据问题中已知的条件进行计算,再根据数字中的矛盾进行适当调整,最后找到正确答案的一种思维方式。

(三) 比较思维法

比较思维是数学中常用的思维方式之一,也是促进学生思维发展的一种手段。

(四) 符号思维法

用符号语言(包括字母、数字、图形和各种具体符号)来描述数学的内容就是符号思维。

(五) 类比思维法

类比思维是指根据两类数学对象的相似性,将一类已知数学对象的性质转移到另一类已知数学对象的思想。

(六) 思维方式的转变

转换思维是一种将一种形式转换为另一种形式的思维方式,其规模是恒定的。

二、数学思想的重要

(一) 学生能更好地理解数学

为了让学生真正懂数学,喜欢数学,懂数学。我们的教师应该使学生掌握数学的基本知识,锻炼数学思维,进而提高数学能力。换句话说,思维发展在数学学习中起着重要的作用。它能使学生更好地理解数学,学习数学。

(二) 在此基础上,学生扩展了数学知识

在学习数学的早期阶段,学生学习数学知识,这也是学习数学的基础。通过学习基础知识,培养和锻炼数学思维。这将影响学生的思维方式的各个方面。只有奠定良好的基础,才能在数学学习中走得更远。

在我们的生活环境中,现实生活中的一些东西其实并不使用数学知识。但数学思维方法不同,我们通过数学思维形成自己独特的思维方式,有利于在课堂上与学生一起发挥自己的想象力和思维拓展能力。因此,培养我们正确的数学思维是非常重要的。

三、如何提高中小学数学教学质量

(一) 数学思维方法的渗透

1. 对一个问题渗透多种解决方案,提高思维的灵活性

数学思维的灵活性是指学生思维方法和思维过程的灵活性。在数学推理过程中,正向思维和逆向思维的灵活程度之一就是能够用多种方法从不同的角度、方向和方面解决问题。

2. 渗透探究思维提高学生探究能力

教师经常组织学生进行探究性学习,有利于教学过程的重心从教师的教转移到学生的学。学生从被动接受转变为主动探索和探究,确立学生的学习主体地位,促进学生独立思考,培养和发展学生的创造性思维能力。

3. 渗透符号化观念提高学生批判性思维能力

没有批评,就没有创新。批判性思维是指在思维活动中,善于严格估计思维材料,仔细检查思维过程的思维质量,设计一些陷阱思维问题,培养学生的批判性思维能力。在我们进行数学教学时,常常会遇到不同的问题。当一个问题被积极地研究时,只有大约60%的学生基本上掌握了它。有些学生犯错误

是因为他们使用了错误的概念、规则、公式和定理。

4. 渗透逆向思维方法提高学生逆向思维能力

当一个公式或规则被学习时,以一种积极的方式应用它并遵循规则会更加顺利被学生吸收。一旦寻求反向使用,心中就没有底。要大面积提高教学质量,提高学生素质,要求每一位教师既要从正面培养学生的思维,又要从反面培养学生的思维。通过实践训练,学生的逆向思维能力逐步提高。例如:在学习三步计算应用题时,我们可以这样设计问题情境:我班四、五年级学生参加了学雷锋活动。三年级有四个班,每个班40名学生;四年级有三个班,每个班38个学生。你能想出一道三步走的数学题并解决它吗?这时,学生会独立灵活地发现问题,并询问“三年级和四年级有多少人?”“三年级比四年级多多少人,以此类推。这样,缩短了学生与数学的距离,容易在学生心中产生情感共鸣,激发学生的学习兴趣,加强学生的思维活动。

(二) 数学思想应该贯彻到每个学生身上

对于数学,我们可以看到数学教学的全过程与思维的发展密切相关,这也体现了数学思维的重要性。所以我们的老师在教学过程中不仅要让学生了解数学知识,还要让他们学习这种数学思想。① 在教学中,学生的独立思考能力的培养离不开教师的熏陶和教学,使学生能够深刻体会数学的乐趣,理解数学。因此,为了提高学生的学习兴趣,我们可以在课堂上扩展数学知识的背景故事;② 我们的教师应该注重培养学生的思维能力,让他们自觉地、自主地思考数学理论、公式等问题。我们知道,常用的数学理论有:一些定理和公式,以及由此导出的一些推论。我们的老师应该引导学生学习这些理论,让他们自己去探索和演绎。锻炼他们的数学思维能力。

(三) 教师引导学生独立解决问题

在小学数学教学过程中,作为教师,重要的教学任务是培养学生独立探索知识、发现问题和解决问题的能力。教师要引导学生在学数学的过程中,不仅要掌握数学的基本知识,还要学会独立解决问题,形成自己的思维方式。在以往的教学过程中,有的学生只是盲目地学习知识、锻炼身体,不去思考什么是、为什么,久而久之,他们就丧失了发现问题和提出问题的能力,自己解决问题更是无稽之谈。因此,新教师在教学过程中一定要注意学生的学习情况,在课堂教学中,当有学生的学习情况较差时,首先要注意教学工作的组织。

结束语

总之,在数学教学中渗透数学思维方法,培养学生的思维品质不是一朝一夕的事。要分步培养,实现全面均衡发展。教师要不断探索新的教学方法,不断创新,更好地提高教学质量,为学生的发展奉献力量。

参考文献

- [1] 刘东海. 渗透数学思想方法, 提高学生思维素质[J] 《天津教育》, 2020(27): 20-21
- [2] 孔子慧. 浅谈渗透数学思想方法提高学生思维素质[J] 《新课程(上)》, 2019(07): 534
- [3] 丁玉锋. 渗透数学思想方法提高学生思维品质[J] 《安徽教育科研》, 2019(11): 53-54
- [4] 魏兵. 如何通过渗透数学思想方法提高学生思维素质[J] 《数学大世界(中旬)》, 2017(02): 16
- [5] 张新民. 渗透数学思想方法提高学生思维素质[J] 教育理论研究(第九辑) 2019: 244