

小学数学教学中渗透数学思想方法研究

崔柳

青岛东川路小学

[摘要]随着素质教育的不断深化和实施,如何在小学数学教学中有效地将数学思想方法渗透进来,已经成为目前小学数学老师要解决的问题。所谓数学思想,就是概括事实和理论以后,所产生的基于本质的认识。当下最为常见的数学思想方法包涵的有划归思想、数形结合等。在小学数学教学的过程中,将数学思想方法渗透到教学中去,有利于对学生的创新能力进行培养,能够将抽象化的数学问题变得简单化,将繁琐的问题以及直观化的方式展示出来,促使学生的思维进行有效迁移。

[关键词]小学数学; 数学思想; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2309

小学的数学内容和形式是比较简单易懂的,但是并不是让学生们对重难点知识进行深入的研究和学习。学生们是需要对多种思维进行灵活地运用,从不同的方面去看待数学问题,从而对事物本质有一个正确的认识。因此,学生们要将各种各样的数学思想当作打开问题大门的钥匙,从而促使学生们以最快的速度将数学问题解决掉。在小学数学教学过程中,渗透数学思想方法是具有探究性,老师要将多种的数学方法和数学教学理念的引入到教学中去,这样能对学生的思维方式培养,促使学生们加深对数学知识的理解和掌握,让学生们掌握应用数学的方法,促进学生的思维能力和应用能力的提高。

一、数学思想方法的本质及意义

(一) 有利于培养创新思维

在新课程改革的背景下,教育部门也开始对小学数学教学提出了更高的要求,不仅要让学生们具备分析和解决数学问题的能力,还要让学生们具备创新能力和想象能力。小学数学老师在教学如何运用数学思想方法对实际问题进行解决的过程中,首先将问题的主体性和独特性作为出发点,立足于提高学生的解题的质量和效率,以对学生创造性思维为目标,让学生们的思维得以发展,为学生们今后的发展和成长奠定扎实的基础。所以,在小学数学的教学过程中,老师要将教学的重心放在渗透数学思想方法上,对教学进行有效地设计,将学生的思维方式进行转变,让学生们具备多种多样的思维方式。

(二) 有利于培养知识迁移能力

在小学数学的教学过程中,渗透数学思想能够让抽象化的问题变得简单化和形象化,将复杂难懂的问题的以灵活变通的形式出现,将学生的思维进行有效地迁移。比方说,在针对同一个类型题的时候,只是将题干做了变换,很多学生们就很难识别出来,很难去进行解答。若是学生们具有一定数学思想,就会运用以往数学的思维解答问题,很快就能将题目的考察点找出来,从而快速地将问题解决掉。在培养学生们数学思想的过程中,老师要让学生们利用一些简单并且直观的图形,将原本抽象化的问题变得简单化,还可以利用情景教学方法、互动教学方法等多种多样的教学形式,引导学生们运用数学思想去分析和解决问题,最大程度地提高学生知识迁移能力。

(三) 有利于提高解题效率

和初中数学相比较,小学数学的教学内容和难度相对较低一些,小学数学题的运算过程中也相对简单一些,然而这并不是意味着小学数学的解题技巧和过程中是万古不变的,其同样需要学生具备一定的数学意识和数学应用能力。

就像学生们在学习图形知识的时候,很多图形的面积问题,都是要运用固定公式去解决的,但是在学生们做练习题的时候,难免会出现一些学生们没有见过的图形,这就需要学会运用数学思维去解决。若是学生们只是单纯地依靠计算公式去解决问题,这样不仅会让计算的总量增加,还会浪费很多的时间。因此,在小学数学教学过程中渗透数学思想是非常重要的,对学生们今后的发展和成长有着深远的影响。

二、培养学生数学思维能力陷入困境的原因

(一) 忽略数学思想培养,学生积极性不高

由于学生们的年龄是比较小的,对周围新鲜的事物有着强烈的好奇心,学生们在上课的时候很容易被周围的事物所吸引,分散学生的注意力,一旦小学生让学生枯燥无味的课堂氛围所熏陶,便不会将自己真正的感受和想法表达出来,这是当前小学数学课堂中最为常见的一种现象。小学数学老师想要对学生的数学思想进行培养,就需要训练学生们进行大量的习题练习,并在这个过程中注重分析和探究。老师若只能给出一部分的结论,那么就会忽略掉培养学生的思维能力,学生学习数学的兴趣也会降低。除此以外,在目前的小学数学的教学过程中,很多的老师普遍都是按照课件上的内容进行知识传授,将教学中重点和难点的内容进行讲解,在讲解结束以后,再对一些类型题进行讲解,然后在给学生们布置一些家庭作业,让学生们自主地完成,就算是将教学任务完成了。在这样的教学方法下,久而久之,会让学生们对数学产生抵触的情绪,也没有对培养学生数学思想的过程引起重视,这样是不利于学生们形成数学思维的能力,很难将学生的学习水平提高。

(二) 不注重数学知识的实践应用,整体教学水平不高

一部分的小学数学老师都将自己的时间和精力花费在讲解数学公式和定理上,仅仅只是对学生们的数学成绩进行关注,没有注重培养学生数学思想和知识应用能力,这样就会导致学生的知识应用能力和吸收到的数学知识不能成正比。虽然很多的学生们都掌握了数学公式和定理,对数学公式和定理能够倒背如流,但是学生的思维能力和逻辑能力是比较弱,学生们一旦出现了问题,学生们就会因为记忆的数学公式太多,出现了记忆混乱的情况,面对数学问题不知从哪开始去突破。

(三) 数学概念较为抽象

小学数学的教材中有一部分的概念也是比较抽象化的,主要在数学思维形式和数学本质特征上体现出来,小学生的思维观念还处于发展阶段,对于很多的数学概念都是很难理解和掌握,学生很难将其中的内涵挖掘出来,导致学生的思维能力一直没有得到良好的培养。

三、小学数学教学中渗透数学思想方法的策略

(一) 将数学游戏引入校本课程, 培养学生的思考能力

游戏活动是增强学生的探究意识和提高学生思维能力的重要途径, 学生们能在做游戏的过程中, 发现问题, 并对问题进行分析 and 解决。让学生们在探究的过程中, 可以对学生的思考能力进行有效地培养。因此, 小学数学老师在数学教学的课堂上, 要结合教材的内容和学生的兴趣爱好, 为学生们开展有趣的游戏教学活动, 提高学生的参与兴趣, 鼓励学生们参与到游戏活动中去, 在相对轻松的氛围下, 对数学知识产生浓厚的兴趣, 在不知不觉中对学生的数学思维进行培养。小学数学老师要对班级中的每一位学生进行充分的了解, 结合学生的个性特点, 对游戏活动进行设计。活动的内容可以是丰富多彩的, 比方说动作游戏等, 这些游戏活动, 在很大程度上能够提高学生的注意力, 吸引学生的眼球, 让学生们能够全身心地投入到课堂活动中去。

比如, 在教学“图形面积”这一单元知识的时候, 为了增强学生对面积知识的理解和掌握, 为了提高学生的参与兴趣, 老师可以结合图形面积的相关内容, 结合学生们喜欢玩“找碴儿”的心理, 将班级中的学生们分成若干个小组, 每个小组是4个人, 然后让学生们从家里带来各种图形的东西, 然后让学生们在小学数学的课堂上对各种图形的面积公式进行探究, 最后选择一个小组去向大家分享探究的结果, 然后老师再根据学生的回答进行分析和总结。这样一来, 学生们能够完成老师布置任务, 还能将图形的重点公式进行掌握, 将被动地接受知识, 转变为主动地接受知识。在小组交流和沟通的过程中, 很多的小组始终多说到重点上, 这时候就需要老师引导学生去进行“游学”, 和班级中其他小组的学生进行交流和沟通, 让学生们将思维快速迁移。在这个过程中, 老师要以“所有学生的发言都精彩”为基础开展教学, 给学生们创造更多自主思考的时间和空间, 将学生们的主观能动性激发出来, 通过探究知识, 提高学生的知识应用的能力, 将学生的数学思想进行有效的整合。

(二) 提高数学教学活动的实践性, 帮助学生在实践中思考

最有效的数学学习方法就是学生自主探究, 这样才能对数学知识有更深入地了解和思考。小学数学老师要始终坚持以生为本的教学理念, 鼓励学生们融入课堂教学活动中去, 在课堂上增加动手实践的环节, 让学生们在课堂实践的过程中, 对知识点进行掌握。老师要在小学数学的教学过程中, 要为学生们创设一个良好的学习氛围。平等和谐的学习氛围能够提高学生的思维能力, 引导学生们在实践中思考, 采用多元化的学习方法对不同知识进行学习, 让学生们在学习新的数学知识的同时, 能够运用自己的数学思想去解决问题, 从而获得成就感。

例如, 老师在教学加减法的相关的的知识的时候, 为了提高学生的实践能力和思考能力, 加深对运算方法的掌握。老师可以为学生们设计“动手做”的实践环节, 利用班级中“第二排坐着五个学生, 第三排的学生比第二排的学生少了两个”这样类型的题目, 吸引学生的注意力, 激发学生的参与兴趣, 将学生的好奇心激发出来, 鼓励学生们参与到实践环节中去, 对分组排队进行合理的操作。在这样的合作探究的过程中, 不仅能够让学生们的自主探究能力得到训练, 还能

最大限度地提高学生的合作能力, 促使学生们在实践探究的过程中, 形成自己的数学思想。

(三) 创设生活化教学情境, 促进学生数学思维的形成

数学知识本身就是源于生活的, 最终也反作用于生活中去。因此, 在小学数学的教学过程中, 要将生活化的元素引入进来, 利用创设生活化情境的方法, 对学生的数学思想进行培养。在小学教育的过程中, 学生的心智和脑力并没有完全地发挥出来, 还有非常大的可塑空间。小学数学老师将数学问题留给学生们, 结合学生的日常生活, 向学生们提出问题, 为学生们创设生活化的问题教学情境, 让学生们自主融入教学情境中去研究和思考, 对学生的数学潜力和洞察力进行挖掘。

例如, 在讲解太阳是从东边升起还是从西边升起的问题的时候, 这个问题是比较贴近学生的日常生活的, 老师可以让学生们对上学路上对太阳升起的方向是否观察过进行思考, 让学生们在自主思考的过程中, 找到问题的答案。对于生活情境的教学方法, 在一定程度上就是老师让学生们将生活知识和数学知识联系起来, 将抽象化的数学问题变得生活化、简单化, 对学生的数学问题的思维能力进行培养。老师将自身的引导作用发挥出来, 为学生们营造良好的学习氛围, 为学生们指出正确的人生方向, 促使学生对学习任务进行明确, 进而将学生的学习积极性充分地调动起来, 激发学生们对数学知识的热爱之情, 促进学生的学习效率的提高。

(四) 实施分步学习法, 注重相关数学思想方法的介绍

在小学数学的教学过程中渗透数学思想方法, 老师不仅要挖掘出教学中含有的数学思想方法, 还要将相关的数学思想方法变得具体化、系统化, 由浅入深在教学过程中融入进去, 让学生们对数学思想方法进行感悟。大家都知道, 学习数学知识是一个非常漫长的过程, 特别对小学生们而言, 知识储备是比较有限的, 老师在讲解的数学思想方法的过程中, 一定要放慢速度, 更加耐心一些, 结合学生的认知能力, 对教学计划进行设计, 对教学大纲进行设计。因此, 在小学数学的教学过程中, 老师可以采用分步学习方法, 对相关的数学思想方法进行介绍, 在潜移默化中培养学生的数学思想。

结束语

总而言之, 在小学数学的教学过程中渗透数学思想方法是有着非常重要的意义的。渗透数学思想方法不仅能够促进老师教学效率和质量的提高, 还能促进学生们学习效果提高, 为学生们今后学习数学知识奠定扎实的基础。在实际的小学数学的教学课堂上, 老师要采用多种的教学方式, 有效地将数学思想渗透到教学的每一个环节中去, 促进学生的实践能力的提高, 对学生的数学思维进行培养, 让学生们不仅能够对数学学习方法和解题技巧进行掌握, 还能让学生们运用所学知识和数学逻辑解决生活中实际的问题, 提高自身的知识应用能力, 为学生的全面发展奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 朱凤. 在小学数学教学中渗透数学思想方法研究[J]. 新课程·中旬, 2016(9): 18.
- [2] 徐志刚. 小学数学教学中渗透数学思想方法研究[J]. 考试周刊, 2019(33): 101.