

小学数学教学中如何培养学生的数学思维

温敦贵

江西省宜春市奉新县澡下学校龙溪教学点 330704

[摘要]随着新课程改革的实施与发展,以往单一的教学策略不仅无法实现锻炼学生思维能力的目标,还会影响学生的学习心态,对学生长远的进步与发展产生阻碍作用,也会致使课堂教学质量不断下降,于具有学习难度的数学学科而言更是如此。基于此,作为新时期的一名小学数学教师,要将传统时期的教育理念以及教学策略摒弃,从学生的身心特点出发,以实际行动去创新教学策略,保证教学策略的可行性,将有效的教学策略在课堂上应用,从而绽放出精彩的小学数学课堂,使学生养成积极参与数学课堂的良好习惯,达到发展学生数学核心素养的目的。

[关键词]小学教学; 数学教学; 思维能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.150

引言

在进行教学的过程中一部分教师由于对学生的认识过于固化,不会主动培养学生独立思考的能力,这会造成学生思维固化。即便在教学大纲中有所提及,但是在实际的教学中,绝大部分教师都没有认真考虑和思考这件事,没有处理好关于培养学生的思维方式问题,不能将其和课堂很好地结合在一起,并没有引起教师的高度重视,这就导致即使部分小学高年级学生在思维方式和逻辑推理方面有一定的能力和潜质。由此可得,教师要尤其重视对于学生思维能力的培养以及发展,并根据学生的发展个性有效制定合理、科学的教学方法。在实际教学中积极引导,使得学生的思维能力和思维方式得到进一步的提升,这在如今应试教育逐渐向素质教育转变的今天具有非常重要的意义。

一、培养学生数学思维能力培养的必要性

(一) 锻炼学生的数学反应速度

在数学教学的过程中老师可以通过实际教学发现,如果学生数学思维能力比较好,那么在解题过程中速度就会很快,而且效率也会很高。同时,在生活中思维能力较好的学生也会比其他学生更加灵活。由此可见,数学思维能力的培养对学生的反应速度训练有着重要的推动作用。当学生遇到困难时,可以自己转动大脑,努力找到解决问题的办法,或者找取最高效最独特的方法解决问题,这就使得学生在生活和学习中,不管遇到何种问题都能自信满满,有效应对。

(二) 拓展学生的思维模式

在数学学习的过程中,培养学生的数学思维能力不仅可以帮助学生更快更好地解决数学问题,还可以让学生将这种能力利用在其他学科学习中,从而使学习能力整体提升。因为思维能力一旦形成,是不容易受到其他因素的影响,不管学习哪种学科,学生都会展现一定的思维能力,并且也会用思考能力推动其他能力的不断形成,进而提高学生的综合素养。由此可见,在小学数学教学中培养学生的数学思维能力是非常有必要的。

二、小学数学教学现状

目前,在小学教育阶段中,我国各院校更加注重对小学生数学学科的培养,而缺乏了对小学生思维能力的培养,由此,小学数学虽然在教学方面取得了较好的成果,但在进行小学数学学科教学的实际情况当中还是存在着诸多问题。首先,教师受到传统教学观念的影响,教学方式和模式还是以教师为课堂中心,这就导致他们在自己讲课过程中很难有什么突破,大多数都倾向于理论讲述,并没有带动学生主动学习的积极性,导致小学生的思维没有很好的开拓,一定程度上让学生对数学学习产生抵触心理,极不利于数学教学的进行。在素质教育的改革发展中,学科教育更注重学生素质而不是成绩,传统的教学理念很难适应目前的教学任务,很多教师都太过在意学生成绩而忽略了对学生学科思维能力的培养。其次,教师只注重授课结果并没有对授课过程引起重视,很少在课后进行总结。在数学课结束之后,很少和学生进行交流探讨,没有及时了解到学生在数学学习时的切身需求,对学生数学学习的掌握情况不够清晰。如果缺乏了课后的及时反馈,数学教学就很难能够顺利连贯地进行下去,这种现象的存在容易使得初中阶段的数学教学缺乏针对性,降低了课堂效率,大大降低了数学教学的质量。

三、小学数学教学中数学思维的培养策略

(一) 借助信息技术锻炼学生的抽象思维能力

从小学生的身心特点来看,他们的思维能力还处于形象向抽象发展的阶段,所以面对一些具有抽象性的数学知识,有着较高的学习难度。但是在国家对教育事业的大力支持之下,如今的教育领域已经有了丰富的资源供教师的教学使用。基于此,作为处在天时地利教育环境下的一名小学数学教师,需要认识到信息技术的教育价值,从而借助信息技术,将抽象知识形象化,期望激发学生的学习兴趣,降低学生的学习难度,增强学生获取数学知识与技能的自信心,实现培养学生的抽象思维能力、优化小学数学课堂教学效果的目标。

以引导学生学习《认识对称现象及轴对称图形》这部分内容为例,首先,教师可借助信息技术创设形象画面,让学生从大屏幕中初步体会对称现象,为学生能够认识轴对称图形的一

些基本特征奠定感性基础,也让学生在初始阶段感受到数学学科之美。然后,指明学生汇报观察过程中的发现,从而和学生进行互动交流,建立融洽的师生关系,构建学生所向往的课堂环境,再对学生强调道:“这些图形左右两边的形状和大小完全相同,也就是说如果沿图形中间的一条直线对折后,这些图形的左右两边便可以完全重合。”于是可以及时融入轴对称的概念。在学生认识和欣赏轴对称图形之后,教师可让学生亲自动手操作制作轴对称图形,使学生于亲身经历中进一步感受到物体或图形的对称美。最后,教师可以引导学生对整堂课的学习内容进行简单的回顾,期望学生养成及时复习的良好习惯,进而让学生之间互相交流学习体验。

(二) 通过直观材料培养学生的数学思维能力

对于低年级的孩子来说,学习数学知识,更加需要依赖于直观材料,使他们所学知识产生鲜明的表象。教师可以充分地利用环境和想象力,激发学生的学习兴趣,培养学生形象思维的数学能力。兴趣是学生学习的动力,它可以使学生的学习由“要我学”变成“我要学”。低年级学生的思维方式主要是以具体形象为主,也就是一般靠直观判断,要理解抽象的数学知识,还是有一点困难的,所以在一年级教学的时候,最好是采用直观的教学方式,把抽象的数字放到具体的事物中去,这样便于学生理解,也能够很好地掌握。与此同时,教师也可以利用图片、多媒体课件、实物操作和生活中熟悉的实例引导学生观察、比较,帮助学生以更加直观的方式解读数学知识和生活案例,使学生对数学知识的理解更加丰富、感性。最后大脑借助语言思维对感知事物进行分辨分析,总结抽象的本质特征。数学思维能力的培养是实施素质教育的核心,帮助学生提高学习素养和对于知识的敏感度,并且让学生可以感受到数学学习的魅力,让学生主动参与到数学研究中提高自主学习能力。

(三) 强化数学层次练习,提升学生思维能力

学生在练习过程中,还应做到分层次的练习,促进不同的学生获得相应的发展。这主要是因为不同的学生在知识与能力方面存在较大的差异,对此教师还应根据不同层次的学生,设置相应的练习题,促进学生向着相应的数学学习台阶前进。例如在教“分数的意义”这节课时,教师为学生出示了这样一道题:班级里面一共有16个学生,老师想把13个苹果平均分给学生,老师应该怎样分?对于学习能力较强的学生,教师可以让学生直接说出答案,对于学习能力较差的学生,教师可以提出相应的问题:“一个苹果占苹果总数的几分之几”“每个学生分到的苹果是总数的几分之几”等,逐步引导学生思考,回到问题。

(四) 将多媒体设备应用到课堂上

现代化技术的不断发展变化,使得学生的学习条件有了很大的改善。而且,在教学过程中,多媒体的教学方式已经

慢慢普及,这对于学生来说,不仅促使情景教学方式的更好开展,而且促使学生的学习效率有了很大提升。通过采取多媒体的教学方式,使得课程内容更具生动化以及多样性。它不仅可以将晦涩难懂的语言文字转变为形象有趣的图像以及画面,而且增强了学生的思考能力。例如在进行计算小船的航行距离时,就可以运用多媒体进行具体的场景描绘,并通过投影对路线的具体距离进行标注,这样就能直接明了地让学生了解到解题思路,从而更加准确有效地得出正确答案。如果教学内容与实际生活相差较大时,就可以运用多媒体进行微视频的播放,从而引导学生对未知事物的探索。例如在鸡兔同笼的问题计算当中,可以采用图片或者视频讲解,这样学生通过观察就能够得到问题的具体答案,这时教师就可以引导学生进一步思考问题,从另一角度得出问题的解决方法。如果遇到模棱两可的问题时,教师可以引导学生通过动图或者短视频的方式进行区别分析。例如在遇到车辆相向或者相反的情况时,就可以通过动图方式让学生进行了解。通过这种方式可以刺激到学生的感官,从而让学生了解具体的感念,提升学习效率。

(五) 关注习惯培养,塑造良好的思维惯性

智慧的增长过程是一个长期、持续的过程。要想让学生能够拥有更高的智慧,就需要教师重视思维教学,保持思维教学惯性,依据数学教学在新授课、复习课、训练课等多种课时中融入数学思维强化内容,引导学生进行有针对性的思维训练,融入数学思维方法与策略,帮助学生塑造良好的数学思维惯性。只有这样,学生的思维能力才能在不断训练中不断提升,学生掌握的数学思想方法才能在教师有针对性地融入中得到丰富。

结束语

综上所述,在小学教育阶段对学生思维的培养是十分重要的,教师可以充分利用身边的教学资料与工具进行思维培养,在进行数学知识讲解时,让学生学会运用教室现成的实物,带动学生积极参与到数学问题的思考与探讨中,利用多媒体设备帮助学生开发思维,最重要的是,教师要注重对学生直观思维的培养,为他们以后的数学学习打好基础。

参考文献

- [1] 鲍绪田. 如何在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力[J]. 考试周刊, 2018, 10(031): 72-72.
- [2] 戴军. 如何在小学数学教学中培养学生的思维能力[J]. 求知导刊, 2018, 9(002): 72-73.
- [3] 王芳. 浅谈在小学数学教学中培养学生的思维能力[J]. 中华辞赋, 2019, 12(003): 154.
- [4] 吴海宁. 试论如何在小学数学教学中有效培养学生数学思维能力[J]. 神州印象, 2018, 23(001): 428.