

小学数学教学中学生思维能力的培养

孙海燕

德州市德城区三里庄中心小学 山东德州 253024

摘要: 数学是一门对思维能力要求较高的科目,而如今的小学数学教学已经不是一味地让学生机械地解题,而是让学生的逻辑思维能力在小学数学学习中得到培养,对数学、图形以及各类方程式的运用建立良好的认识,注重学生解题的思维和思考方式,将所学灵活运用。

关键词: 小学数学;思维能力;方法

引言:

小学数学是一门基础性学科,它与我们的日常生活十分贴近。在小学数学的教学过程中,我们不仅要传授学生必备的数学知识,还要培养小学生独立思考、分析问题与解决问题的能力,与此同时培养其发现问题、分析问题及解决问题的兴趣,充分锻炼他们的逻辑思维,以此提升他们解决实际问题的能力。教学中,教师要以“问题”为核心。譬如:教师如何通过课堂创设问题;学生如何利用已有的知识经验来分析问题;学生如何解决问题。此教学过程,要引导并鼓励学生大胆地阐述自己的观点,在其独立思考的同时,提倡主动与同学们一起讨论、研究,最后能解决好问题,发展其问题的解决能力。

1 小学生具备数学思维能力的重要性

在当今的小学数学教学中有很多不利于开展教学的问题,对学生逻辑思维能力的提升有一定的影响。部分学生拥有较强的思维能力,能够迅速接纳新的知识点同时将其变为自己解决问题的方法之一,但部分学生却对老师的讲解一窍不通,做不到融会贯通,无法做到对数学知识点的把控。所以,利用小学数学教学培养学生的思维能力,能够协助小学生实现全面发展。第一,在解决数学题目时运用发散性思维能获得不同的解决对策;第二,学生能够利用逻辑思维的发展趋势提升自己的自主创新能力与判断力,能够在生活中运用数学知识^[1]。

2 小学培养学生数学思维能力的具体实施途径

2.1 增强学生对于小学数学的学习兴趣

兴趣是最好的老师,也是学生提高自我,汲取知识的重要内在驱动力。教师可以引导学生以自己对于小学

数学的学习兴趣为目标,积极主动地培养自身的能力,努力获取更多的知识和能力。这就要求老师首先在课前认真备课,针对每个教学内容找到合适的教学方法,引用经典案例,让学生了解这些数学知识点的起源和发展。在小学数学教学课堂上,教师可以不断设置悬念,引发学生的思考,引导学生用自己熟悉的知识来学习新知识,多列举现实生活中的例子,活跃课堂氛围,使学生能够增强对小学数学的学习兴趣,并在此基础上培养学生的数学思维能力。学生只有有了求知欲,积极性才会提高,思维也就能够得到一定的锻炼,才能够更有效地培养学生的数学思维能力。这就要求小学数学老师学会关心学生的心理变化,抓住他们的兴趣点,使其产生数学共鸣,引导他们进行深入探究,在小学数学教学课堂上多举带有幽默性的例子,引发学生的思考,激发学生的求知欲。这样不仅可以引导其思考,更可以使其产生对该节数学课学习的兴趣。处在乡村地区的小学生具有极大的创造潜能,只有不断创造条件不断发掘才能被激发出来^[2]。

2.2 在图形面积知识层面

小学数学平面图形、立体图形知识,属于小学数学学科教学当中较为关键的部分,可有效培养小学生们空间思维方面的能力。如第一课时,应当要求学生们应对较为简单的物体,从上、侧、正这三个面,来进行物体具体形状观察;第二节课,要求小学生们自主从各个不同的方位实施物体形状和相对位置具体状况观察,以物体观察手段,逐步认识到圆锥体、长方体、圆柱体、正方体等,逐步认识其展开图。针对这一空间图形数学知识的学习过程,其实质上使将立体图形逐步转化成为平面图形的一种数学思想实际应用的过程。又比如,求解正方体展开成为平面图形的表面积,也属于转化思想最为具体的应用。故小学数学教师在教授几何图形方面知识期间,应当循序渐进地渗透这一转化思想,指导小学生们借助这一转化思想解决具体问题。如两条边长各为

作者简介: 孙海燕,1976.09,山东省德州市,汉,女,大专,一级教师,职务班主任,毕业院校于山东省临邑师范学校,研究方向是小学数学/体育学,邮箱:2969032181@qq.com

x 、 y ，高为 h 的一个平行四边形，让小学生们研究把图形逐渐转化成为长方形求解面积。针对该题，数学教师可侧面引导小学生借助割补法，把平行四边形合理转化成为长方形，易于求解它的具体面积。那么，经过转化思想的有效运用，该题解题思路就变得清楚了，与小学生们认知规律更加吻合。可以说，因小学生们抽象思维能力相对较为薄弱，若让小学生们直接运用平行四边形面积公式求解，则小学生们理解 $S=a \times h$ 有着一定难度。而若是用割补法转换该图形，小学生们便能够一眼看出它为长方形，快速计算出该平行四边形的实际面积^[3]。

2.3 加强数形结合的教学方式

数形结合是重要的教学方法，它不仅可以促进学生对抽象化知识的认识，还能够正确引导学生把抽象性知识转化为可视化的图形，建立良好的数学逻辑框架。因此，老师要尝试将晦涩难懂的知识点通过数形结合的方式展示出来，应用数形结合观念协助学生将抽象概念的数学思想方法开展形象化解决，科学地进行思维能力的提升。例如，把纸片对折四次之后，纸片的边长会变为原纸片边长的几分之几？在解读这个问题的时候，老师选用画图或者纸片对折的方式提升学生对题型地了解，充分理解题意，得出问题中的多项解，进而提升学生的逻辑思维能力^[4]。

2.4 设置开放性

问题，注重学生的思维训练设置开放性问题，注重学生的思维训练是发展学生数学问题解决能力的有效途径。小学数学知识都是从基础学习慢慢增加难度的。发展小学生解决问题的能力就不能急于求成。问题的解决过程，就是问题思考的过程，从简单到复杂的发展过程，这也是训练思维的过程。当然在设置问题时，多设置开放性问题，有利于培养学生发现问题和解决问题的能力。例如，一些开放性的问题解答方法有很多种，这样小学生可通过不同的思路获得解决问题的方法，对于他们思维训练很有帮助。再如，小学数学常见的复合应用题，虽然在课堂上老师已经讲解过此类题目的解题方法与步骤，一旦遇到换了的题型，很多学生就不知道怎样解题了，这说明了学生的思维能力比较固定，解题思路太过于模式化，以致被难倒。对此，教师可以让学生尝试着把复合应用题简单化，这样便于学生审题、分析、解题，促进学生的思维训练^[5]。

2.5 培养学生灵活的思维模式和严谨的思维系统

思维灵活主要是体现在学生能随事物的变化而及时地随机应变，以及不过多地受原本思维的影响。如果学生的解题思维不灵活，解决问题则会趋于模式化和程序化，长期下去易使大脑产生惰性。因此，学生要从旧的

思维模式和普遍制约条件中脱离出来，自如地运用知识。这就要求老师在教学时运用辩证思想，懂得变通和变换思路，强调一题多解，让学生自己分享做题方法和解题经验，形成灵活的思维。灵活并不意味着不严谨，思维的严谨性是指考虑问题要严密、有依据。即要求学生在知识的学习中是从基本理念开始的，在长时间锻炼的过程中养成思考问题认真细致的思维习惯，解题时不省略步骤。因此，灵活性与严谨性二者并不矛盾^[1]。

2.6 在情境教学层面

新课改背景下，教师应以小学生身心的发展特点为依据来设计情境教学内容，不仅要体现出时代性，增强教学内容的丰富性，还需更好地培养他们空间思维。以小学数学教学中的“分类”这一教学内容为例，教师可以提前让学生准备好自己所喜爱的玩具，如手枪、火车、摩托车、小汽车等。同时，再准备哪吒、孙悟空、机器人等图片。在课堂教学中，数学教师可以向学生们提问：“同学们都带来了自己喜爱的玩具还有图片，那我们怎样才能将它们进行分类摆放呢？”这时，学生们就开始思索，在大脑中逐个形成这些图片或者图形，形成一定空间思维，并在教师的引领下将这些玩具与图片进行分类摆放。该情境教学方式，贴近小学生自身生活，让他们在玩乐当中学习数学分类知识，形成良好空间观念及思维，达到优质的课堂教学目的^[2]。

3 结束语

从总体上来说，空间思维属于小学数学学科课堂实践中较为重要的培养目标，可帮助学生们更好地理解 and 掌握数学知识，故实践中，要求教师们能够深知空间思维培养的重要性，潜移默化地培养学生们的空间思维，让小学生们可轻松愉快地学习和掌握更多数学知识，保证小学数学学科课堂教学的整体品质及效果。

参考文献：

- [1]杨荣兴.浅析新课改背景下小学数学课堂教学模式的变革[J].学周刊, 2019(13): 59-60.
- [2]徐进娟.援小学数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J].数学学习与研究, 2019(8): 50
- [3]李清河.小学数学问题解决能力培养的策略[J].文理导航, 2020(8): 13.
- [4]陈丽华.小学数学问题解决能力培养的策略[J].文理导航·教育研究与实践, 2020(2): 135.
- [5]杜蓉.在小学数学图形与几何教学中如何培养学生的空间思维[C]//第十八届全国新世纪小学数学课程与教学系列研讨会暨“数学素养发展导向的课堂教学——空间观念”主题专场论文集, 2019: 124-125.