

小学数学教学中学生逻辑思维能力培养的有效策略

任建亚

(湖南省岳阳市湘阴县鹤龙湖镇古塘中学王家坝学校 湖南 岳阳 410509)

[摘要]逻辑思维能力指的是学生对事物进行思考、对比、描述、判断、推理等运用逻辑进行思考的过程。小学阶段是学生形成良好的逻辑思维能力的关键阶段,小学生的逻辑思维能力主要是在数学课程中得到学习与锻炼,逻辑思维能力的提升不仅有利于学生养成良好的学习思考习惯,同时还有利于提升其在生活中解决实际问题的能力。小学数学课是小学生的初次接触逻辑思维的课程,也承担着为学生奠定逻辑思维基础的关键作用。因此,在小学数学教学中积极培养学生的逻辑思维能力具有重要的意义。

[关键词]小学数学; 学生逻辑思维; 能力培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.150

1、培养小学生逻辑思维能力的意义

1.1 有助于提高学生的创新能力

逻辑思维能力是伴随学生一生的能力,无论是在学习中还是在生活中,不同学生对待事物的看法也不同,这是因为学生思考问题的角度不同,而正是学生的逻辑思维能力决定了学生们思考问题角度和解决问题的方案有所差异。小学阶段是培养学生逻辑思维能力的关键阶段,在小学数学课中锻炼学生的逻辑思维能力,可以帮助他们在解决问题的同时学会思考。同一个数学题目有着不同的解题思路,逻辑思维能力可以帮助学生们探究多种多样的解决方法,在不断的探究学习中提高他们的创新能力。

1.2 素质教育的要求

早在2006年我国就已经提出了素质教育的概念,且明确要求九年义务教育必须实施素质教育。素质教育的教学目标是为了提高学生各个方面的素质和素养,素质教育更加强调学生的主观能动性,重视形成人的健全品格。而素质教育的开展与学生逻辑思维的培养是密切相关的,素质教育以促进人的全面发展作为教育目标,所以其更加强调对学生逻辑思维技巧和能力的培养,而学生逻辑思维能力的提高反过来又会促进其综合素质的全面发展,二者相辅相成。

1.3 有利于推进小学数学教学的改革

小学教育要想得到创新,必须要重视教学的改革。小学数学教师要重视培养学生的逻辑思维能力,逻辑思维能力的提升有助于发挥学生的主观能动性。引导学生在遇到问题时主动进行思考,从多个角度去探索问题的解决方案,在不断发现问题和解决问题的过程中进一步提升其逻辑思维能力。从而有利于学生改变传统的、被动的学习思维模式,学会主动去探索未知世界,这也为实现小学教育改革打下了坚实的基础。

2、小学数学教学过程中存在问题

2.1 仍沿用传统教学模式

受传统教学模式的影响,大多数小学数学老师的教学模式仍然是以应试教育为主,对学生的考试成绩非常重视,上课教授的内容也是考试常考的题型和题目。虽然这种教学模

式确实可以帮助学生取得良好的数学成绩,但是教师教授的知识过于片面,不利于培养学生主动思考的意识,也抑制了他们探索未知领域的好奇心。小学数学课上,除了老师讲授数学基础知识之外,其余的时间小学生主要是在做练习题,而练习题也是根据考试的重点进行编排的,做练习题也只是对课上的知识进行复习巩固。长久的应试教育会使得小学生的逻辑思维能力受限,不敢尝试突破教材的束缚,这也间接降低了小学数学课的学习效率。

2.2 教师对学生逻辑思维能力的培养不够重视

相比较于其他需要死记硬背的科目,小学数学科目是一个逻辑性很强的学科,要求学生进行独立的思考。要想学好数学,仅仅是背诵和做题是不够的,数学题型多种多样,学生不可能把所有的题目都练习一遍,所以小学数学更加强调学生的逻辑思维能力,应该重点培养他们举一反三的意识。小学数学教师应当积极引导学生在发现问题时,不要第一时间寻求他人的帮助,而应该先进行独立的思考,对题型进行分析、判断和推理,在自主学习中解决问题。

尤其是小学阶段,小学是培养学生养成良好逻辑思维能力的关键阶段,这就需要教师在课堂上积极引导學生进行独立的思考。在小学数学课上,教师应当提前设计好教学思路 and 教学方案,提高授课效率,在教授专业知识的基础上,锻炼学生的逻辑思维能力。

然而,目前许多小学数学教师却缺乏这种意识,他们对培养小学生的逻辑思维能力不够重视,只是根据学校的教学要求按部就班的完成教学任务。对于一些数学题目,教师不会主动引导学生进行独立思考,而会直接将解题的思路告诉大家,长此以往,学生在做题过程中便形成了对老师的依赖,缺乏独立思考和解决问题的能力。这种传统的教学模式,也在一定程度上抑制了小学生思维的拓展。如果小学生逐渐适应了这种教学模式,每次遇到问题都会期待老师给出解题思路,而不愿意自己主动思考,久而久之就会导致其思维模式固化,不利于学生综合素质的提高。

3、小学数学中常用的逻辑思维法

3.1 演绎归纳法

演绎归纳法是日常教学中常用的逻辑思维方法。演绎归纳法强调学生的推理能力，在已学知识的基础上推理得出问题的答案。演绎归纳法也是提升学生逻辑思维能力最有效的方法之一。因此，小学数学老师在教学过程中将演绎归纳法融入课堂中，比如在教授乘法交换律的时候，就可以恰当地使用演绎归纳法，在给出几个乘法交换的例子后，引导学生仔细观察，总结其中的规律。

3.2 分类比较法

分类比较法也是数学学习中常用的逻辑思维法。分类比较法常用于数学基础知识的整理和归纳，对已学的知识点进行深入的剖析，发现其中的相同点和不同的，然后对所有的知识进行分类和比较。在对知识的分类和比较中学生的思维能力也会得到相应的锻炼与提升。

3.3 综合分析法

综合分析法指的是让学生将已学的分散知识综合到一起进行分析。在对整体知识分析的基础上，着重分析自己感兴趣的知识点。比如，想让学生了解如何通过加法得到9，教师可以让学生将自己文具袋里的笔分成两份，探索有几种分类方法，如4和5，1和8等，在不断探索学习的过程中提升学生的逻辑思维能力。

4、小学数学教学中学生逻辑思维能力培养的有效策略

4.1 重视理论与实践的结合

数学思维能力的培养要在扎实地掌握理论知识的基础上，只有把基础知识掌握牢固才能灵活地去解决问题。因此，小学数学老师应该将数学基础知识的教授放在首位。比如，“九九乘法口诀”是学习乘法运算的基础，学生只有学会十以内的算法，才能理解和学会两位数的乘法运算，从而锻炼其思维能力。因此，数学老师需要保证每个学生都熟练掌握乘法口诀表。在基础知识讲授的基础上，小学数学老师还应该重视激发学生学习数学的兴趣，理论源自生活，教师可以充分利用生活中的教学资源，将实际生活引入到课程中，丰富教学资源。积极开展实践活动，帮助学生们在动手实践中拓展思维、主动思考，在实践活动中，学生通过动手操作产生的思维变化更有利于培养他们的逻辑思维能力。比如，在学习“三角形”时，讲解到“任意三角形的内角和是180度”的概念时，教师可以让学生去寻找身边的三角形，然后自主测量，看看能不能找到内角和不是180度的三角形。在寻找三角形和测量角度的过程中，不断刺激学生的思维能力，从而加深学生对三角形知识的理解。

4.2 有效利用小组合作

在小学数学教学中积极采取小组合作的模式，通过开展团队协作活动，鼓励学生们团结合作，相互学习，在相互之间的沟通中实现思维的成长。这就要求小学数学老师在课前提前对所讲授的内容进行充分的备课，在课堂上给予学生

们独立思考和相互讨论的时间，并且允许学生自由阐释自己的看法。比如，在“图形运动”的教授中，老师可以先在课堂上展示几个对称图形，之后分组讨论，寻找生活中的对称图形，并给予学生足够的时间进行讨论和交流。当然，分组协作不仅仅可以在课堂上开展，也可以拓展到课余时间。比如，在学习完加减乘除运算之后，教师可以组织学生以小组的形式买卖自己不需要的物品，用卡片标注物品的价格，在交易活动中拓展学生的思维。

4.3 采用体验式学习方式

体验式学习方式是以学生为主体，引导学生发现问题、提出问题、思考问题和解决问题。教师在体验式学习方式中的主要任务是负责引导和支持，需要注意的是，在学生探索和讨论问题的过程中，教师不能随意打断学生，否则会抑制学生逻辑思维能力的发展，降低学生学习和探索的兴趣。比如在“圆的周长”的课程学习中，可以采用体验式学习方式，首先让学生提前预习圆的周长，然后在课堂上讲授相关的基础知识，并给出问题“给一个圆形的花园围上栅栏，需要多长的栅栏呢”，这时候可能就会有学生说，用绳子围上花园，之后测量绳子的长度等。对于老师提出的问题，学生们积极想出各种解决方法，在思考解决方案的过程中便锻炼了他们的逻辑思维能力。

5、结语

在小学阶段，小学数学老师工作的重心就是培养学生的逻辑思维能力。尤其是对于数学这种严谨又复杂的学科来说，小学数学科目是一个发现问题和解决问题的过程，因此学好数学离不开良好的思维逻辑，思维开阔的学生往往更能抓住生活中的问题，并且可以非常容易地提出多种解决方法。为了更好地培养小学生的逻辑思维能力，这就要求教师转变传统的教学思维，在课程的开展中不断引导和培养小学生的逻辑思维能力，重视理论与实践的结合，在讲解基础知识的基础上，通过实践体验来激发学生的思考，培养他们的逻辑思维，养成良好的学习习惯，从而实现素质教育的目标，实现学生素质的全面发展。

参考文献

- [1] 刘爱霞. 探究在小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的具体策略[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021(09): 63-64.
- [2] 薛鹏. 试论在小学数学课堂教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021(09): 97-98.
- [3] 刘旭东. 浅谈在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(09): 187-188.
- [4] 贾鑫. 小学数学教学过程中如何培养学生的逻辑思维能力[J]. 科学咨询(教育科研), 2021(08): 285-287.