

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

陈德敏

(江西省上饶市广丰区沙田小学 江西 上饶 334611)

[摘要]小学阶段是学生学习数学知识的起点,能为其未来的数学学习打好基础。因此,教师有必要对学生的逻辑能力和数学思维进行培养和强化。培养学生的逻辑思维能力有利于学生形成数学思维,能使将所学知识应用到现实生活中,提高学生应用知识的能力。然而,小学生由于本身知识经验有限,对抽象的数学知识理解起来有一定的困难。基于此,教师加强对逻辑思维能力的培养,对促进学生数学学习水平的提升具有重要意义。

[关键词]小学数学;逻辑思维能力;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2055

小学数学学科具备了较为严密的逻辑性,同时,数学学科也是大部分学生头痛的课程。与语文和英语等学科不同的是,数学学科对学生的独立思考能力较为重视,同时要求学生具备举一反三的思维能力。学习数学只靠死记硬背是无法达到教学目标的。所以,在小学阶段,培养学生的逻辑思维能力,有助于学生未来的学习。作为数学教师,应依据自己的实际教学情况和学生的理解程度有效地开展教学创新工作,实现数学课堂的高质量教学。

一、采用差异化教学模式

不同的学生,其个人能力也存在不同,这是不言而喻的共识。新课改要求教师在实际教学中要尊重学生之间存在的差异,在开展数学课堂教学活动中必须使学生站在主体的位置。所以,在数学教学活动中,教师需要采用差异化的教学模式,对于处在不同学习能力阶段的学生采用具有针对性的指导教学。同时,教师要鼓励学生自主学习,进而培养学生的自主学习能力。同时,教师可以采用分层教学模式,将学习能力不同的学生进行分组,然后对学习小组进行有针对性地教学,有助于教师有效把握学生的实际学习情况,促进学生的个性化发展。数学学科具备了一定的严谨性,其问题具有固定形式的答案,但是,却有着瞬息万变的解题过程。对此,教师针对数学的这一特点对学生进行发散性思维的培养,让学生对于问题的解答采用不同的方式进行。通过这种形式不仅使学生将之前所学过的知识进行了巩固,同时通过学生对知识的不断应用,使其建立完整的知识体系,这对于培养学生的逻辑性思维能力有着非常重要的作用。

例如,在《分数的乘法》知识点的教学过程中,在对分数进行乘法运算时,不仅可以同分数的分母和分子进行约分,而且不同分数之间也可以将分母和分子进行约分,对于具体的约分顺序而言,则需要学生通过自身的知识经验来做出正确判断。判断的整个过程就是学生复习和巩固乘法运算知识点的过程,在这一过程中,学生有效复习了分数的特性,这样有助于学生在脑海中对分数和乘法的数学知识进行有效地整理,进而形成系统化的知识结构。

二、以生活实例展示抽象的数学逻辑关系

教师可以在小学数学课堂教学中运用生活实例来展示抽象的数学逻辑关系,使学生产生清晰具体的逻辑认知,从而激发他们的逻辑思维能力。生活实例与数学理论知识是相对应的,小学数学教学中的大量理论知识都可以从生活中找到案例来辅助教学的有效开展。很多学生对数学理论知识都比较陌生或者无法产生一种具体的理解方式,在这种情况下,生活实例能够为他们展示出具体的数学逻辑关系,而学生也能够从中了解到数学理论知识存在和运用的原理。

例如,1公顷=10000平方米,这里面的逻辑关系包含土地的面积和单位的换算,按照生活实际原理推算,教师可以教室

现场的面积进行数学逻辑教学,由100米乘以100米进行计算,然后将计算结果和单位同时进行换算,最终结果是1公顷,也就是说100米的正方形土地面积就是1公顷的大小,这让学生将抽象的数学逻辑关系轻松地转化为具体的实例,并逐渐养成良好的逻辑思维能力。

三、开展趣味活动,强化条理分析,提高逻辑思维

数学本身就是一门抽象、枯燥的课程,如果在教学中,缺少一定的实践,只是凭借教师讲授进行教学,教学质量很难提升,学生也会因此产生厌学的情绪。那么,为培养逻辑思维能力,在教学的时候,可以开展趣味活动,在动手、动脑的过程中,丰富学习体验,使其在真实体验中对知识进行条理分析,从而加深对知识的认识,培养逻辑思维能力。

例如,在教学“长方体和正方体”数学内容时,在引导学生认识长方体和正方体,可以先利用信息技术手段创设长方形、正方形平面图形,然后通过面的移动,变成一个长方体,引出立方体图形这一知识内容,然后联系生活实际,让学生说一说在日常生活中所见到的有关长方体和正方体的物体图形,如“铅笔盒、魔方、电脑主机”,然后为其准备小刀、胡萝卜等教具,开展趣味实践活动,让学生竖直切下第一刀,观察切面,思考发现了什么?然后把萝卜的平面朝下,垂直切下第二刀,摸一摸又发现了什么?再从侧面垂直切下第三刀,用手摸一摸又会发现什么呢?通过实践操作,使其认识面——棱——顶点,从而为其准备橡皮泥和小刀,以组为单位,让学生就长方体立体图形进行制作,在制作完成实物的基础上,围绕实物,让学生说一说长方体的特征,有几个面?面的大小有什么不同?面的形状特点有什么?长方体有几条棱?棱的长短有什么不同?长方体有几个顶点?让学生小组进行交流互动,有条理地进行实物分析,在趣味实践、活动参与的过程中,让学生总结其特点特征,提高逻辑思维能力,然后让学生以同样的方法推导正方体的特征,以及其表面积计算公式,在真实实验探究的过程中,加深对计算公式的理解,促进逻辑思维发展。

结束语

综上所述,小学数学课程的教育阶段,是培养学生逻辑思维能力的关键阶段。如果学生已经具备了较为成熟的逻辑思维能力,那么这对学生在未来的进一步发展有着重要的帮助作用。

参考文献:

- [1] 刘俊. 小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的策略研究[J]. 课程教育研究, 2020(18): 132-133.
- [2] 李玉平. 探究小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的策略[J]. 新课程(中), 2019(12): 175.
- [3] 宋茂平. 小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的策略[J]. 家长, 2018(08): 179.