

逻辑思维在小学数学教学中的养成

肖跃峰

(湖南省邵阳市双清区佘湖小学 湖南 邵阳 422000)

[摘要]数学是一门使用定量关系反映客观世界的学科。学生必须具有较强的逻辑思维能力以掌握要领。具体来说,面对数学问题,学生可以结合自己的知识储备,并使用严格的逻辑思维来观察、比较、分析、综合、总结、归纳、判断和推理。本文基于小学数学教学的实践,探讨了在实施具体教学过程中有效地提高学生的逻辑思维能力的办法。

[关键词]逻辑思维; 小学数学; 培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.144

引言

小学数学是学生学习数学这门学科的基础,也是小学的主要学科之一。数学有两个主要特征:思维和逻辑。因此,培养学生的逻辑思维能力已成为数学教育的重要任务之一。培养学生的逻辑思维能力不仅对学生的智力发展有帮助,还可以满足现代素质教育的要求,有助于提高学生的思维素养。

1、逻辑思维对小学生的的重要性

所谓逻辑思维的应用是指学生结合已有的知识、概念、经验等,对学习中遇到的问题做出有效的判断和推论,最后解决问题的过程。为了提高学生的逻辑思维能力,教师应在数学教育中引导学生观察和分析有效的信息,然后提取关键信息来解决问题,并找到解决问题的思路和方法。逻辑思维能力对学生学习数学的重要性是显而易见的。培养学生的逻辑思维能力可以帮助他们找到答案,使他们掌握较强的逻辑思维能力,并提高他们的问题分析、判断和推理能力,从而使他们能够采取有效的方法解决问题。

2、小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的策略

2.1以兴趣为师,提高思维能力

小学数学是一门侧重于定量关系分析的课程。每个数学问题都应涉及许多数学概念和公式。学习数学是一个复杂的认知过程,需要学生花费大量精力。对于小学生来说,这是一个挑战。学习数学是一个相对无聊且逻辑性很强的过程,推导的每个步骤都需要理论上的支持。因此,许多学生发现在学习数学的过程中难以保持热情。一旦遇到挫折,他们就会感到抵触甚至疲倦,这会影响到学习效果。因此,教师应培养学生的逻辑思维能力,使他们学会解决各种数学问题,让他们能够根据自己的经验来理解数学问题。

例如,在苏教版二年级上册,涉及“乘法的初步认识”这部分内容的教学中,如果教师直接向学生教授乘法概念,则很难激发学生的学习兴趣。在教学过程中,教师可以通过创造有效的情境和提高学生的逻辑思维能力来激发学生的学习热情。具体做法可以是:给学生展示一张照片,在绿草地上,有六只兔子,每两只站在三个不同的位置,让学生计算图片中兔子的数量。一般来说,首先吸引学生的是美丽的图像。在图片的情境提示下,教师的适当指导可以使他们积极参与教学。教师应引导学生通过现象发现背后的数学知识和原理。这些公式是几个相同数字的加法。在学生了解乘法之后,教师可以进一步介绍乘法概念。可以用乘法表示几个相同的数字的加法,因此兔子的数量可以是 $2+2+2=6=2\times 3$ 意味着三个2的加法等于6。这样,学生可以通过图片的直观性接触乘法概念,使学生对乘法的概念和内涵有生动而深刻的理解,以便在探索乘法问题时,他们可以将对知识的理解转化为解决问题的方法,最终实现乘法知识的有效利用。

2.2善用多媒体,激发学生想象力

想象力在提高学生的逻辑思维能力方面起着重要作用。在想象力的驱动下,学生可以从多个方面和各个角度思考和理解事物,从整体上分析和看待问题,并提高他们对事物内

部和外部方面、事物与事物之间的联系的了解从而形成逻辑思维能力。低年级的学生需要经历“从真实物体中提取简单的几何体和平面图形”的过程。因此,在学习数学时,应使用教具,使学生在特定的理解和经验中提高对数字的认识,并逐渐具有抽象思维能力。开发简单的几何图形和计划图形的能力,以开发学生空间的概念。

例如,在苏教版六年级数学下册中涉及《图形的运动》的教学时,教师可以使用多媒体向学生展示我国优秀的传统文化一剪纸艺术,使学生可以仔细观察并思考剪纸的特性。想一想纸张切口和数字之间的关系,这就可以导入轴对称图形。然后,让学生讨论轴对称图形的类型,激发学生的思维能力,并指导学生在纸张弯成两半后完全重叠时,找到一条或多条对称线。然后问学生:生活中是否存在轴对称图形?然后使用多媒体向学生展示生活的事物,让他们发现这些事物的对称轴,谈论生活中的其他轴对称图形,让学生体验通过变换图形所创造的美丽,并感受这些图形。这个过程中,学生的空间概念和逻辑思维能力都能得到很好的训练。

2.3鼓励合作探究,提升逻辑思维能力

在新课程概念下,基础数学教学实践的发展可以鼓励学生通过各种有效策略积极参与。通过充分调动学生的积极性并指导学生积极合作,可以让他们在获得新知识和成功经验。随之而来的自信和满足感能够切实反映学生作为学习主体的地位。在合作探究过程中,丰富的语言交流和表达以及具体的实践过程能够充分展示学生的逻辑思维能力。通过全面学习和对数学问题的有效认识,以及对知识的有效理解和运用,在充分合作和思想冲突的过程中,学生的逻辑思维能力可以得到有效提高。

以苏教版二年级课程中《数学广角》教学为例,给学生足够的时间和空间,使其充分参与和积极练习,以达到对数学问题的有效理解和掌握。为此,老师可以创造丰富而有趣的学习环境,设计有趣的游戏,充分调动学生在数学游戏中的合作意识和竞争意识。在游戏中,学生可以与同学积极互动。充分合作并参与游戏,教师将知识内容整合到游戏中,让学生在游戏中的学习知识,感知排列和数字组合的规则,并将规则应用于游戏中以解决实际问题。

结束语

总而言之,培养学生的逻辑推理能力需要教师合理的渗透和有效的教学实践。老师要在积极探索、理性分析和灵活运用过程中,引导学生积极参与学习实践,培养逻辑思维能力。

参考文献

- [1]张胜乾.如何在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力[J].赤子,2018,(36):84.doi:10.3969/j.issn.1671-6035.2018.36.083.
- [2]沈飞.小学数学教学如何培养学生的逻辑思维能力[J].吉林教育,2016,(045):
- [3]张华武.小学数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J].新教育时代电子杂志(教师版),2020,(24):66.doi:10.12218/j.issn.2095-4743.2020.24.066.