

初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力

刘静

湖南省怀化市靖州县第二中学

[摘要]初中阶段的学生抽象思维还不成熟,仍然以形象思维为主,在这个时期培养学生的逻辑思维能力显得尤为重要。当今时代提倡终身教育,学生要想深入学习和长远发展,离不开逻辑思维的帮助。只有具备了逻辑思维能力,才能够获得学习的自信和动力,养成正确的学习习惯。但在教学实际中,有些教师对逻辑思维的培养并不重视,一味地向学生灌输数学知识,给学生布置大量的数学练习题,导致学生失去了学习数学的兴趣,给学生带来巨大的学习压力。伴随新课程的改革,教师应当提高自身专业化水平,注重培养学生的逻辑思维能力和综合素养,运用多元化的教学策略,设计多样化的数学实践活动,提高学生对数学的兴趣,发散学生的数学思维,使学生可以得到更系统、更全面的发展。

[关键词]逻辑思维;初中数学;思维能力;核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1518

引言

学习数学可以锻炼思维能力,而思维能力的提升可以帮助学生更好地学习数学。对初中生的数学思维能力进行培养,一方面可以帮助学生提高学习效率,另一方面可以激发学生学数学的兴趣。为强化数学素养打好基础。数学学科较为严谨且具有抽象性,初中阶段的学生想要学好数学具有一定的难度。在数学教学活动中,要潜移默化地培养学生的思维,如创新思维、抽象以及类比思维等,提升学生数学素养,为学生的长期发展打下基础。在新课程改革背景下,怎样在数学教学中培养学生的数学思维能力是一线教师面对的重要问题。

一、学生数学逻辑思维能力培养的必要性

(一)良好的数学思维能力有助于其他学科学习

数学是一门基础学科,是学生学习其他学科的基础。一般来说,数学成绩好的学生,其物理成绩和化学成绩也会很好,其根源就在于这些学生具有良好的逻辑思维能力,能够透彻地分析问题,并且准确地找到解决问题的方法。同时,良好的数学思维能力对政治、历史、地理等文科学科的学习也有很大的帮助,具备逻辑思维能力的学生看待问题会保持清晰的思路和严谨的思维,能够透过事物的表象认清事物的本质,提高学习效率。由此可见,数学逻辑思维能力的培养关系到学生的一生,需要引起广大数学教师的重视。

(二)良好的数学思维能力有助于学生智力发展

良好的数学思维能力是数学核心素养的重要组成部分,也是学生数学能力的体现。学生的逻辑思维能力越强,在数学学习的过程中就会表现得越积极和主动,能够灵活地运用观察、分析、比较、归纳、总结、建模等数学思想和方法,在思考问题时会更加客观和全面,从而更容易找到解决问题的关键,并提出具体可行的解决方案。教师要以学生为本,不仅要注重智育,还要引入德育,使学生有能力去学习新知识、解决新问题,真正做到学思结合,学以致用,促进学生个性化的发展。

二、初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力

(一)精心设计问题,启发学生思维

问题是数学课堂教学的核心,教师在教学过程中要精心设计问题,用问题启发学生的思维,调动学生主动参与的意识,使学生的潜能得到充分体现。首先,教师要明确课堂提问的目的,根据不同的教学内容和教学目标提出回忆性问题、理解性问题、应用性问题等不同类型的问題,帮助学生快速地建立起新旧知识之间的联系。其次,教师要注意课堂提问的层次,深入挖掘教材内容间的内在关系和逻辑顺序,从学生的已有知识和能力出发,按照由易到难、由感性到理性的原则,合理设计问题的难度,使学生的思维逐渐深入。教师可以采用先设问、后反问、再追问、最后总结的形式向学生提问,把握学生的思维方向,激活学生的思维,使学生在课堂上积极动脑,主动地去探索和实践。最后,教师还要善于把握问题的提问时机,可以在教学内容和学生经验产生矛盾时向学生发问,给学生留出

一定的思维空间,启发学生主动思考和讨论,提高学生的逻辑思维能力;可以在分析问题时、知识应用时向学生提问,使学生的思维始终处于活跃状态,促进学生积极思考。在提问的过程中,教师要善于发现学生身上的闪光点,多给予学生鼓励和肯定,既可以促进问题的解决,又能增强学生的学习自信。

(二)创新课堂教学情境,鼓励学生主动思考

为提高初中阶段学生的数学思维能力,首先需要依据学生的思维模式进行改变。在数学学习的过程中,很大一部分学生受传统教育方式的影响,抱着被迫学习的心态参与数学学习,学习主动性较差。所以,为提高学生学习数学的积极性、主动性,教师需要创新教学情境,并在课堂上营造轻松愉快的氛围,激发学生主动参与数学学习,使学生养成良好的数学学习习惯。当他们面临各种各样的数学问题时,能够进行积极有效的思考,进一步提升数学思维能力。例如,学习“展开与折叠”相关知识点时,老师在构建课堂情境时,可以使用常见的生活元素,给予学生一定的思考时间回忆生活中某些物品被折叠后的样子。利用这种方式,能够让学生充分体会数学来源于生活并服务于生活,加深理解两者之间的关系。创设具有一定生活气息的课堂情境能够激发学生的探究欲望,培养学生对数学知识独立思考的能力,充分调动学生学习的主动性,进而锻炼他们的数学思维能力。

(三)创新作业布置,巩固逻辑思维

作业是课堂教学的延伸,也是数学教学的重要组成部分,对培养学生的数学思维有着重要的意义。教师所设计的作业内容要体现思维性和时代性,要紧扣学生的最近发展区,难度不能过于简单,也不宜过难,要让每个学生通过“跳一跳”都能摘到成功的果实。记日记在很多学生看来是语文学科的专利,教师可以将其应用于数学作业中,让学生写一些数学学习的总结与心得体会,写出自己思维存在的不足和闪光点,提高学生的自我认知,使学生在后续的学习中可以有针对性地训练逻辑思维。

结束语

总的来说,在实际教学中需要注重培养学生的数学思维能力,帮助学生积累数学知识,提升综合能力。为了在教学中培养学生的数学思维,教师需要创新课堂教学情境、鼓励学生主动思考、不断更新教学方法、新旧知识进行关联以及复习方法的选择上要根据学生的状态进行,进一步帮助学生提升数学素养,促进学生全面发展。

参考文献:

- [1]唐小刚.浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J].明日,2019(40):203.
- [2]张劲伟.浅析初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J].考试周刊,2019(38):73,75.
- [3]罗忠强.初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力解析[J].读天下(综合),2019(2):122.