

小学数学教学中学生思维严谨性的养成

白雪洁

(驻马店第二实验小学 河南 驻马店 463000)

[摘要]数学是一门极为抽象的学科,无论是其中的图形概念还是数学语言,在学习过程中难免产生理解障碍。因此,注重数学教学中培养学生思维严谨性有利于帮助学生具备科学研究的严谨态度以及精神。而作为最重要的小学阶段,更是培养思维严谨性的重要阶段,教师应当加以重视并对教学方式作出改变,以更加符合现代化的教学方式积极引导学生在数学学习中的思维严谨性,本文简要分析目前数学教学中培养学生思维严谨性的问题以及针对性的策略。

[关键词]小学数学;思维严谨性;养成

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.173

小学阶段作为数学教学中的重要阶段,培养学生形成良好的学习习惯有利于推动今后的发展。在数学学习中,思维方面应该充满严谨性,由于帮助学生探索数学的本质。同时,思维严谨性的养成有利于让在今后的数学学习生涯中收获更多的成果,能够更加适应社会的需求。因此,在教学中,数学教师应当重视引导学生对思维严谨性的养成,保证教学质量与效率得以提升。

一、小学数学学科的特点

数学是一门极为抽象的学科,有着极高的准确性以及精确性要求,因此需要思维更加严谨。如此方能够帮助不同的人在不同的行业中取得更多的成功,追求更远的理想。数学的思维方式很多,比如类比与计算等,通常包括两个基本概念,其一是定量方法,另一个则是严谨推理。数学逻辑需要严谨的推断来证明最终结论的正确。因此,数学思维模式对其他学科的准确性和逻辑性不强,使数学得到充分的发展,并能培养有效的思维能力。数学能很好地训练人的思维。数学在培养严谨思维的能力,是其他学科所不能做到的。教师在课堂中不仅仅需要将理论知识传授给学生,同时还要让学生养成一种思维方式,要用数学的方法来教学生理性思考,而不是说教。

二、造成学生思维严谨性较低的原因分析

数学的公式与定理基本都是通过几位严谨的推理论证得来,而在小学的数学知识中,基本都是基础知识,并不需要对公式与定理进行推理,因此,学生仅仅需要掌握计算公式以及规则便可以完成数学知识的应用,从而计算得到问题的答案。因此,小学生心中无法意识到思维严谨性的重要性,从而忽视了对数学本质的探索,另外,在小学教学方式上也一定程度的阻碍了思维严谨性的发展,教师仅仅是传授数学知识给学生,而没有很好的对学生进行引导,导致严谨性思维没有得到发挥,也因此难以养成思维严谨的良好习惯。

三、在小学数学教学中培养学生思维严谨性的方法

(一) 数学概念教学之中培养学生思维的严谨性

概念是所有数学教科书的基本要素,数学概念构成数学命题,数学命题构成整个数学逻辑系统。数学概念是对某一数学知识内容的推广和总结,具有严谨和递进的特点。此外,小学生的身心发展还不成熟,他们的思维不严谨,容易对数学概念造成曲解,不能正确区分和正确使用数学概念。数学概念本身的特点和小学生自身的特点使小学生对一些数学概念的理解不够深刻,不能把握数学概念的本质。其次,小学数学教师要求根据小学生身心发展规律,引导小学生深刻理解数学概念的本质,让学生知道数学概念的来龙去脉,加深理解数学概念的本质,在数学练习来验证学生的理解程度的数学概念,要求学生在背诵重要数学概念的基础上理解数学概念,从而培养学生严谨、全面的数学思维。

(二) 数学知识论证之中让学生体验思维的严谨性

教师在教学过程中,应当以论证的方式让学生感受到数学的严谨性,从而进一步培养学生的严谨思维能力。例如,在给小学生授课“加法结合律”定理时,可以通过不同的例子让学生感受不同规律的变化,“ $18+16+12$ ”和“ $16+12+18$ ”两个式子之间有何不同,最后计算出的结果有没有区别?通过

引导学生进行论证,以此体验数学验证的过程,这样能够很好的让他们感受到数学的思维严谨性,从而不断培养学生的严谨思维能力。

(三) 巧用一题多解与数形结合的方法,在尝试中培养学生严谨的思维

小学数学是一门培养小学生思维灵活性和广泛性的学科。小学数学教学的目标不是一朵单一的花,而是百花齐放的创新思维。小学数学教师应该在反复尝试探索问题的多种解的过程中,引导学生培养严谨的数学思维。当学生提出一个解决问题的方法时,应该尝试寻找其他的解决问题的方法,验证新的解决问题的方法。此外,数学教师还可以采用数与形相结合的方法,培养学生严谨的数学思维。文字和数字的描述是抽象的,而图形是直观的。为了更好地解决数学问题,有必要将两者结合起来,教学生如何解决数学问题,培养学生在数与形结合方面的严谨思维。

(四) 通过严谨的教学培养严谨的思维

数学是一门相对专业的学科,数学教师的指导应该有广泛而完善的专业知识和体系,只有这样,才能保证在课堂教学过程中,让学生能够学到更多的基础专业知识。虽然不同学科之间存在差异,但紧密相关的学科之间仍然存在交叉,这就要求教师非常熟练地掌握其他知识,无论是常识还是生活经验,这对数学教学具有重要意义。为了更好地教学生,教师必须确保他们有非常完善和充足的知识。在课堂教学中,教师应采用生动易懂的方式引导学生的思维习惯,采用循序渐进的逻辑建构,提高学生的思维能力。

(五) 培养学生的问题意识

思维发展的起点是学会问问题。一个不会问问题的学生在某种意义上不是一个优秀的学生。因此,在数学的教学过程中,教师可以通过给学生进行科学合理的引导,帮助学生能够积极踊跃的提问,同时,创设轻松愉悦的课堂环境,从而能够很好的加强师生之间的交流,为课堂的教学质量奠定基础。教师应当注重启发性教学方式的应用,以此使得学生发散性思维进行提问,给予学生有提问的意识,以及有一定的思考时间,使得思维训练的方式更加科学合理。

结束语

本文探讨如何在小学数学课堂中培养学生严谨的数学思维,是对小学数学教学实践经验的全面总结。我国处于教学实践前沿的小学数学教育者应在教学实践中探索、总结和运用教学方法,培养小学生数学思维的严谨性,使小学生从小就能养成严谨、逻辑的数学思维。通过以上论证,我们可以得出结论,严谨的思维会对学生的学习和长远发展产生重要的影响,但是严谨的思维不是通过一种快速的方式就可以获得的,每个数学老师都应该注意这个问题。

参考文献

- [1] 谭春华. 浅析小学四年级数学教学中学生思维严谨性的养成[J]. 数学大世界(中旬), 2018(03): 23.
- [2] 侯良策. 浅谈小学数学课堂中如何培养学生数学思维的严谨性[J]. 中华少年, 2017(11): 169-170.
- [3] 刘晓琳. 浅谈小学数学教学的严谨性[J]. 数学学习与研究(教研版), 2009(06): 115.