

让学生敢于质疑，让学生善于质疑

——小学数学教学中质疑能力的培养策略分析

刘海建

河北唐山海港经济开发区王滩镇赵滩小学 河北 唐山 063000

[摘要]质疑能力是小学生应该具备的基本数学素养之一，也是新时期数学学科核心素养的主要内容。小学数学教师在教学中要整合多元化的教学方法以及各种教学资源，提高数学教学趣味性，使学生主动质疑、敢于质疑。本文分析了影响质疑能力培养的因素，并以小学数学教学为例，探究了质疑能力的培养策略，仅供大家参考。

[关键词]小学数学；质疑能力；质疑能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.746

1 前言

“提出一个问题比解决一个问题重要”，提出问题需要具备一定的想象能力和创造能力。在小学数学教学过程中，教师一味地进行知识的灌输，只能帮助学生认识到这“是什么”，而不会启发学生思考“为什么”，学生学到的知识也只是教材的复制，不利于学生创造能力的发展。培养质疑能力，就是要以数学思维为核心，将数学思维作为解题的支点，在数学解题过程中采用数学思想引导深度学习。

2 影响小学生质疑能力培养的因素分析

2.1 小学生的思维能力

质疑属于思维活动形式的一种。小学生的认知水平有限，思维能力不强，并以形象思维为主，这一特征决定了小学生不可能产生深刻的质疑。因此，在教学过程中，经常会出现学生提不出问题的情况。此外，小学生的语言表达能力有待提升，虽然学生在心里产生疑惑，但往往受限于自身的语言表达能力，导致学生的问题表达不出来，即使表达出来也经常出现表达不清或词不达意的情况。很多学生都不知道怎样才能将自己的疑问表达清楚，更多的时候便会选择沉默，不再质疑。由此可见，学生没有提出疑问并不一定代表学生没有疑问，往往只是不善于提出问题而已。

2.2 学生的接受能力

小学生的接受能力存在一定的差异，这会导致接受能力强的学生在学习过程中的收获更为丰富，更容易获取成就感。而接受能力差的学生，不仅难以在学习中获取成就感，甚至会经常体验到挫败感。这种挫败感会影响学生质疑的积极性，甚至会导致学生不敢质疑。久而久之，便会导致学生逐渐失去质疑的意识，变得对任何事情都一味地盲目接受。除此之外，那些接受能力不强的学生在提问过程中往往提不到“点子”上。因此，教师会因这部分学生的提问提不到“点子”上，而认为他们的提问便是无效提问，还会耽误大家的时间，影响课堂效率。教师的这种态度，也会在很大程度上打击学生质疑的积极性，甚至会伤害到学生的自尊心。

3 小学数学教学中质疑能力的培养策略分析

3.1 营造质疑的良好氛围

氛围对人的影响是潜移默化的。好的环境与氛围使得小学生处于积极的学习情绪中，能主动提问、大胆质疑。试想

如果课堂气氛沉闷，教师不苟言笑，往往给小学生留下严肃的课堂印象，致使学生很难大胆发言，更谈不上去质疑，甚至在其看来，如果质疑则是对教师权威的挑战。教师必须在氛围营造上下功夫，具体来说，首先，在课堂上激发小学生的猎奇心理、探究欲望。小学生好奇心强、探究热情高，教师应抓住这一独特的群体特征，鼓励其探究质疑。面对小学生稀奇古怪的想法、强烈的好奇心，应多鼓励、多肯定、多引导，而不是直接否定学生。教师在教学中也可以多启发其思考，驱动其好奇心，原本平淡无奇的问题，可能在教师的启发下激起了小学生的好奇心，推动其探究数学中的各种奥秘。

其次，要建立和谐的师生关系。小学生多默认教师的观点的很大原因是怕教师批评。在多数小学生印象中，教师就是权威，教师说的没有错。教师应打破小学生的这种固化思维，而打破的关键是营造民主、平等、和谐的课堂气氛，教师应放低身段与他们愉快交流、积极沟通，了解他们的想法，平时学会换位思考，逐渐增强小学生对教师的信任感，教师通过树立和蔼可亲的形象，拉近小学生与教师之间的距离，让小学生卸下心理包袱，大胆质疑。

3.2 引导学生敢于质疑

在长期的教育教学活动中，多数教师首先强调纪律的重要性，这一方法延伸到课堂内外，要求学生保持课上的纪律，要谦虚、含蓄，不要骄傲、不要张扬。这种教育模式会导致学生缺乏质疑意识，不敢质疑。要想培养学生的质疑能力，则要引导学生敢于质疑。首先，教师要让学生认识到自己拥有质疑的权利。

以往，学生质疑的权利经常会被教师和家长剥夺，这会抑制学生的质疑意识。因此，在小学数学教学中，教师要让学生认识到学生拥有质疑的权利，也要让学生认识到知识是不断发展和变化的，而质疑是促使知识发展和变化的主要动力。比如， $1+1$ 必然等于 2 吗？在二进制中 $1+1$ 便等于 10 ；以往人们都认为地球是宇宙的中心，正是因为哥白尼的质疑，才推翻了地心说，并通过人们不断探索后才发现地球只是宇宙中的一粒沙土；正是牛顿对苹果向下落产生了质疑，才能发现万有引力。

教师要让学生明白每个人都有质疑的权利，都应该质

疑,这样才能促进知识的发展,进而为学生质疑能力的培养奠定基础。其次,要培养学生质疑的勇气,使学生勇于质疑。以往,学生会怕自己的提问遭到教师和同学的嘲笑而不愿意质疑。而培养学生的质疑能力,要帮助学生提升质疑的勇气,在课堂上营造良好的氛围,让质疑成为课堂上的常态,在班级中形成爱质疑、勇于质疑的学习风气。教师在引导学生质疑时,要多表扬和鼓励,少批评。为避免学生之间相互嘲笑,应要求学生在评价他人时先指出别人的优点再说不足。这样可以营造更加和谐的课堂氛围。久而久之,学生便会更加乐于质疑和勇于质疑。这既有助于学生思维的发展,也能转变学生被动听课的状态,促使学生积极参与课堂。最后,要为学生创造质疑的机会。

例如,在讲解“圆的认识”这一内容的过程中,以往教师只是向学生讲解圆的周长以及面积的计算公式,然后便让学生通过大量的练习巩固所学内容,学生根本没有机会质疑。要想培养学生的质疑能力,教师则需要为学生创造质疑的机会,引导学生产生怀疑。教师可以提问:“同学们,想一想生活中都有哪些事物是圆形的?有没有哪些圆的事物设计得不够合理?你有更好的设计吗?”在教师的指示和引导下,学生就会更加积极地思考。有的学生会这样说:“自行车轮不应该设计成圆形的,因为比较容易倒,可以设计成方形的。”有的学生说:“不容易倒的自行车一定很受人们的欢迎,那么我们骑这辆自行车就会更安全、更方便了。”也有学生会这样说:“方形的车轮虽然不容易倒,但是它怎么滚动啊!”由此可见,在教师的引导下,学生很容易产生质疑,更加难能可贵的是学生能通过自己的思考解决问题。因此,教师在教学中应为学生创造质疑的机会,让学生勇于质疑,进而促进学生质疑能力的发展。

3.3 教给学生质疑的方法,让学生善于质疑

在小学数学教学中也发现,部分小学生不会质疑,是因为不知道如何下手,从何开口。在教学中,教师理应做到“授之以渔”,教会小学生质疑的方法,找到质疑的突破口,提升自己的质疑水平,养成自觉质疑反思的好习惯。例如,引导小学生从学习目标入手进行联想质疑,联想质疑主要围绕“这一知识点的具体内容是什么?为什么要学习这一知识点?它的具体应用是什么?这一知识点与之前所学的知识点有什么联系”展开,这四个“为什么”可以让质疑深入浅出。例如,“倍数和因数”教学可以让小学生试着思考“什么是倍数和因数?倍数因数的作用是什么?它与以前学过的知识有什么联系有什么区别”等。

一是基于学习目标进行联想质疑。小学生一边质疑,一边记录,一边思考,并尝试解答疑问,导学、以问促学,质疑思路更清晰,也使得教学更有效。二是根据教学重难点展开质疑。在数学知识学习中必然有重难点部分,而重难点部分则是有一定学习难度的知识点,可以作为质疑的切入点,教师引导小学生从重难点的探讨入手,大胆质疑,配合集体

讨论与争辩,教师适时点拨与指导,完成重难点的一举攻破。三是从数学概念入手进行比较质疑。在小学数学学习中有很多数学概念,有些数学概念容易混淆,引导小学生进行比较质疑。例如,在学习“平行四边形”与“梯形”这两大概念时,可以让小学生自主质疑,思考两者的区别在哪?联系在哪?长方形、正方形是平行四边形,那梯形是吗?它们的计算公式有无差异?小学生在对比质疑中能区分相关的数学概念,深化对知识的理解。教师也可以引导小学生于新旧知识的衔接处及知识深入讲解的入口处进行质疑。教师可根据教学的实际情况,教给小学生质疑的方法,让小学生善于质疑、勤于质疑,并乐在其中。

3.4 在审题技巧学习中培养质疑能力

因为小学生对事物的感知还处于初级发展阶段,一般都比较粗略,容易忽略相关细节。这主要是由于小学生观察事物只注重整体,思维主要是凭借具体形象的材料分析,在感知事物时,更多的是从事物的大致轮廓和整体形象分析,而对事物细节往往忽视,这样在审题时就容易出现粗心大意的情况。传统的“六步解题法”比较繁琐,小学生掌握起来困难重重。此时教师可以引导学生质疑是否有更加科学的审题技巧,让学生在质疑中掌握审题技巧,并养成仔细审题的习惯。在阅读题目时,必须全神贯注,可以由教师带着大声读,明确题目找出具体要求。对于刚刚就读小学一年级的学生,识字能力非常有限,因此,需要由教师带着学生进行读,而学生必须用小手指指着相应的字,教师提醒孩子在指读时必须做到眼到、手到、心到、脑到。如在做“ $2+1=()$, $3+1=()$ ”时,一个▲代表1,两个▲代表2,以此类推,每读一个数字,让学生画上相应个数的▲,并根据图文结合计算出算式的结果。

4 结语

综上所述,在小学数学教学中,应教育学生培养质疑能力,学会深度学习。在教学中,应该根据学生的身心发展规律,注重学生心理实际与数学学科认知规律相结合,不断提升学生的质疑能力。

参考文献

- [1] 小学数学教学中质疑能力的培养策略研究[J]. 俞红梅. 学苑教育. 2020(18)
- [2] 质疑是开启创新之门的钥匙——以小学数学课堂教学中学生质疑能力的培养为例[J]. 何跃华. 教育. 2020(28)
- [3] 找准解题错误原因 提高数学教学质量[J]. 郭月婷. 报刊荟萃. 2017(11)
- [4] 小学数学计算教学中“学困生”成因及转化策略分析[J]. 甘珠升. 数学学习与研究. 2021(19)
- [5] 浅谈小学数学学困生的成因及帮扶转化[J]. 徐月琴. 新课程学习(基础教育). 2010(01)
- [6] 略析小学生数学质疑能力的有效培养[J]. 陈凌丽. 教师. 2019(09)