

小学数学教学中学生质疑能力培养策略

李瑜瑜

江西省宜春市宜丰县新昌镇第三小学

摘要：质疑能力是一个人的基本能力，它带领着学生去探寻事物的本质，同时培养了学生主动发现、分析和解决问题的意识，可以让学生获得良好的学习成就感。为此，文章以小学数学为研究对象，首先分析了培养学生质疑能力的价值，而后从组织学生开展课前预习，培养学生的质疑兴趣；构建问题情境，提升学生的质疑能力；引导学生自主学习，深化学生对质疑作用的理解；组织合作活动，构建轻松的质疑氛围；基于学生以往的学习经验，促进学生良好质疑习惯的养成；做好教学评价，培养学生的质疑精神等进行了分析，期望文章的讨论能够给有关工作者以借鉴。

关键词：小学数学；质疑能力；培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.084

新版数学课程标准明确了鼓励学生在真实学习情境中发现、提出和解决问题的要求，通过学生的思考、与人交流、推理、验证等，深化学生对知识的理解，使其掌握解决问题的方法，以此促进学生核心素养的发展。因此在当下的数学课堂上，教师要根据教学内容、学生本身情况，有意识的引导学生质疑发问，通过学生融合所学知识、自身经验，对问题进行思考，提升学生解决问题的能力。这样做，不仅优化了教学模式，而且培养了学生的推理、创新意识。

一、在小学数学教学中培养学生质疑能力的价值

（一）让学生学会学习

建构主义认为，学生对知识的获取应该是自己主动探索的过程。而质疑的过程便是学生主动建构的过程，这是学生基于自身的数学基础，对知识的主动思考，有助于学生思维活动的提升。所以培养学生的质疑能力，首先要教会学生学习，体现在课堂教学中为让学生质疑知识联系、结构，并根据自己的疑问从多个角度寻找解决问题的方法。在此过程中，学生的经验会不断积累，并掌握了探究问题的一些方法，从而学生在后续的学习中会表现出更强的积极性^[1]。

（二）尊重学生的主体地位

新课标指出：数学活动是师生教与学的统一，在这其中学生是主体，教师是活动的组织者，学生学习的引导者。因此在课堂教学中，教师一要重视基础知识讲解，二要通过设置问题，引导学生开展探究，从而产生疑问并在疑问心理的驱动下，主动的探究缘由，最终实现学生被动学习到主动学习的转变。教师在培养学生质疑能力的过程中，学生会随着教师的引导对知识开展一层层的分析，从而实现自身能力的多方面发展^[2]。

（三）激活学生的创新意识

新时期背景下的人才培养要关注他们创新意识的发展。创新意识即勇敢探索有一定难度的问题，能够在解决问题时从其他角度进行思考。质疑作为探索的起点，缺少质疑，创新就无从谈起。因此在培养学生创新能

力的教学中，教师要鼓励学生立足当下掌握的知识，融合自己的思考与分析对知识提出质疑，从而发现创新点。这样的数学活动因与学生的最近发展区相近，所以有助于学生数学思维的发展，有助于学生创新意识的提升^[3]。

（四）提升教师的教学能力

面对学生的质疑，教师只有给予合理的解释，才能解决学生心中的困惑，才能提升教师在学生心中的公信力。而这就需要教师不断充实自身的知识，努力提升自身的专业素养，唯有如此才能引导学生在课堂合理的质疑。随着学龄段的不断增加，学生的质疑能力也会得到提升，为了解答学生的疑惑，对学生做出更好的指导，教师必须加强研修，提升自身的能力。同时，教师也要具备创新精神，以此推动小学数学教学质量的稳步提升^[4]。

二、小学数学教学中学生质疑能力培养策略

在数学课堂上，教师要给足学生机会让他们去质疑，要为学生留出质疑的空间和时间，并鼓励学生带着质疑去探究，以此达到促进学生数学思维发展，解决问题能力提升的目的。为此，文章从如下几个方面讨论了培养学生质疑能力的策略。

（一）组织学生开展课前预习，培养学生的质疑兴趣

预习是知识学习的开端，但受到诸多因素的影响，教师并未看到预习的作用，对于预习任务的布置也过于敷衍，加上学生预习方法不得当，降低了自身的预习效率。在小学数学学习中组织课前预习活动，不仅帮助学生明确了本课的学习要点，而且激活了学生的质疑兴趣，让学生带着问题参与课堂学习，更能提升学生的学习效率^[5]。例如在教学《认识时间》一课的时候，教师便要在认真分析教材内容，学生基本情况的基础上，设定预习任务：第一步，阅读教材。通过阅读教材，让学生了解本课的重点。第二步，挖掘问题。一般教材都是按照从简单到难的顺序安排内容，随着学生阅读的深

入,学习的难度会逐渐增加,教师引导学生将自己不懂的点标记出来,有助于学生在课堂上有目的的学习。第三步,尝试回答问题。在完成预习后,学生要尝试回答课后训练题,以此明确学习思路,这样学生才能更好的跟上教师的课堂节奏,并结合自己的思考提出质疑。为了让学生保持预习的兴趣,教师要将趣味元素引入其中,如学生认真分析家里的钟表,了解钟表的组成部分,根据钟表,利用家中的材料,在家长的帮助下自制一个手动钟表。

(二) 构建问题情境,提升学生的质疑能力

质疑即学生就自己的猜想提出问题,质疑能力则是学生根据自己的猜想,采取合适的方法验证自己猜想的能力,以此深化学生对知识的理解。正所谓“提出问题要比解决问题更加重要”,解决问题是学生综合自身知识和经验来探寻问题的答案,提出问题是学生跳出固化思维的限制,从新的视角分析问题从而发现问题,这是学生创新力发展的前提条件,同样是学生主动学习的充分体现。而在小学数学课堂中,构建问题情境,驱动着学生对问题的探究,从中发现新的问题,以此达到培养学生质疑能力的目的^[6]。例如在教学《数学广角——集合》这节内容的时候,教师便可以利用生活案例引导学生对“集合”这一概念进行分析,“两位妈妈和两位女儿一起去电影院,但是她们只买了3张电影票便顺利进入了场馆内,这是为什么?”、“明明排队去做操,从前数起明明排第3,从后数起明明排第4,这一排一共有多少小朋友呢?”用生活实例为载体,可以调动起学生的探究热情,使其在认真分析中发现问题。随后,学生便提出问题:两位妈妈和两位女儿买了3张电影票,说明一共是三个人,其中有一个人的身份既是妈妈也是女儿;明明排队做操也是同样的道理,所以一共是6个人。但是如若人数过多的话,一个个的数就非常麻烦,有什么规律可循吗?在学生发现问题后,教师鼓励学生以小组为单位开展交流,并在分析中得出其中的规律。

将学生置身于学习情境中,使其在情境中发现问题并提出问题来解决,不仅深化了学生对知识的理解,同时锻炼了学生的思考力、与他人合作的能力,更培养了学生的质疑能力。

(三) 引导学生自主学习,深化学生对质疑作用的理解

对数学教学,新课标又提出了新的要求,需要教师明确好学生的主体地位,然后将课堂的主动权交给学生,让他们做自己的主人。而这是学生质疑能力发展的基础,教师要重视起来,通过改变课堂角色,优化教学过程,让学生认识到质疑的作用。但在应试理念的长期影响下,学生形成了依赖他人的习惯,加上数学本身的学习难度,学生的学习兴趣在逐渐下降,其能力也在降低。数学是一门结构性、逻辑性都很强的学科,要想学好数学,学生就要具备逻辑思维。但学生被动的学习

状态,难以发现知识点间的联系,最终形成恶性的循环^[7]。为了改变这一情况,教师要从灌输式的教学中走出来,鼓励学生自我挖掘,以此培养学生的质疑能力。以《克与千克》这节内容为例,教师要通过多种教学方法的采取,为学生搭建起开放性的课堂,使其在其中主动的探索。

1. 分层教学法

学生之间存在差异这是毋庸置疑的,同样这种差异无法消除。教师只有尊重学生的差异,在教学中给予相应的指导,才能真正满足各个层次学生的需求,使其有充分的时间和空间进行质疑。“克与千克”的重点为掌握克与千克的概念,了解生活中哪些物体用克做质量单位,哪些用千克,同时要探寻到克与千克的关系。在具体开展中,教师可以鼓励学生采用掂一掂、称一称等多种方法来感受克与千克,让学生对物体重量有基本的感知,并采用适合自己的方法进行探索,从而发现问题、提出疑问。

2. 开展翻转教学

在课堂的前15分钟,指导学生利用微视频或书本来自主学习,使其发现其中的问题。在课堂的后半段,教师总结学生在自主学习中的问题,然后带领学生进行探究,从而丰富学生的经验,提升学生的探究能力。翻转教学模式的应用,给了学生足够的探究空间,使其更好的发现了问题并提出疑问。

(四) 组织合作活动,构建轻松的质疑氛围

只有构建起良好的质疑氛围,学生才能勇敢提出自己的疑问,进而为学生质疑能力的提升夯实基础。学生之所以不敢提出问题,始终处于被动状态,与整体的教学氛围有关,他们害怕说错话,害怕被批评,担心被嘲笑。所以,教师要帮助学生克服害怕的心理障碍,在课堂中积极的与学生互动,使其在良好的氛围中勇敢表达自己的观点。以“小数的初步认识”一课为例,教师要减少自己讲述的时间,增加互动的频率,以此缓解学生紧张的心理。另外,教师还要在明确教学内容的基础上,提出问题,并鼓励学生以小组的方式进行探究,并提出新的问题。“小数的初步认识”这节内容围绕“小数”展开讨论,教学的重点在于让学生认识小数的组成、小数的现实意义,教师要在抓住教学重点的基础上提出问题“经过前面的学习,大家对小数的组成,小数在生活中的应用有所了解,那么对于生活中小数的意义,大家都知道吗?请同学们举例说明?”让学生在小组内进行探究,通过交流与讨论,明确生活中小数的具体意义。

轻松、民主的课堂氛围,为学生提供了探究的空间,他们可以利用一切手段去整合生活中的小数,并结合自己的理解对其意义进行分析,这有助于学生发现、分析、解决问题能力的培养,更为学生数学核心素养的发展夯实了基础。

(五) 基于学生以往的学习经验, 促进学生良好质疑习惯的养成

数学知识的关联性非常大, 如我们可以根据整数加减法来推导小数加减法的计算法则, 我们可以结合长方形的面积来推导平行四边形的面积等等。因此, 在日常的课堂教学中, 教师要树立起融合的理念, 通过用旧知引出新知, 让学生探寻到新知识中的原理, 从而养成质疑的好习惯, 并促使学生利用所学知识去解决现实问题。而且新课标也明确了构建生活化数学课堂的要求, 通过数学与生活的相连, 引导学生从生活的视角对问题开展分析, 真正让教育回归了本质。例如在教学《统计与概率》一课时, 关于概率部分的知识学习, 需要学生能够掌握比较多种结果事件可能性的大小方法, 并能够根据可能性大小的逆向思考比较事件数量的多少。因前面“可能性”这节知识的学习, 学生对本节课并不陌生, 而且本节课的探究也有一定的趣味性。所以教师就要放手, 让学生自主探究。首先, 教师用案例引发学生的思考“盒子里一共有3枚红旗子, 1枚黄棋子, 任意摸一个可能是什么颜色的棋子? 原因”, 因为有着前面的学习经验, 学生可以给出相应的回答, 教师继续发问“你觉得摸到哪种颜色的棋子最有可能呢? 为什么?” 关于这个问题, 教师引导学生用实验的方法得出结论, 经过多次实验, 数据显示“摸到红棋子的可能性比较大”。经过刚才的自主实验和思考, 你发现了什么? 学生结合实验和自身的思考, 总结道“可能性大小与物体所占总数数量的多少有关, 数量多, 摸到的可能性就大, 数量少, 摸到的可能性也就小”。当大家做出总结后, 班上的一名学生提出了疑问“既然可能性的大小与物体所占的总数的多少有关, 那么我们是否可以根据可能性的大小来推断数量的多少呢?”, 对于学生的疑问, 教师要给予赞美和鼓励, 但对于学生的问题, 教师不是直接给出答案, 而是再次引导学生用实验的方式进行推断。

(六) 做好教学评价, 培养学生的质疑精神

评价作为课堂教学的一部分, 对学生的学习也有着一定的影响。有效的评价不仅可以了解学生的实际情况, 还能激励学生不断的探索。因此在完成质疑教学活动后, 教师要重视评价的作用, 并根据学生在课堂中的表现给出合理的评价和相关的反馈建议, 以此培养学生的质疑精神。在具体的开展中, 对于能够勇敢提问的学生, 教师要给予表扬, 肯定他的勇敢和善于思考, 同时要鼓励他积极的探寻答案; 对于默不作声的学生, 教师也要用语言对其作出引导, 鼓励他们大胆提出问题, 以此保持学生的探究热情。期望在学生日后的学习中, 能够认真分析与思考, 从而形成质疑精神。

通常学生们的质疑点过于肤浅, 从表面看问题得到的结论很浅薄、缺乏依据, 问题不攻自破。常言道: “授之以鱼, 不如授之以渔。” 教师应该做的就是引导

学生会提问, 高质量的提问方式, 才能让提问变的更有意义。教师的职责并不仅仅是把知识点让学生学会, 而更重要的任务是培养学生自主学习, 学生会学才是最主要的目的。数学学科最重要的是培养学生用多种思维方法去观察问题、分析难点、质疑答案。老师应该激发学生敢问、敢想、敢答, 倡导质疑“无错”的理念。例如: 在讲解“如何认识时间?” 时, 学生会好奇: “时间的转动是和地球转动有关吗?” 首先作为老师应该对学生提出的质疑给予鼓励和夸赞, 并且鼓励学生们一起讨论该学生提出的问题, 在讨论的过程中学生们不仅快速掌握知识, 而且让他们增加了自信心和兴趣, 在今后的数学课程中, 他们会勇于质疑提出问题。其实对于刚刚进入小学校门的学生来说, 他们就像婴儿时期一样一切活动都是从模仿开始的, 所以老师做好示范, 启发学生的质疑能力是非常重要的, 在讲课时, 要注意提问的方式和技巧, 激发学生的兴趣, 比如故意讲出错误答案, 巧妙的让学生发现问题, 让学生多问一些“为什么?”, 多提出质疑, 循序渐进、言传身教, 让学生养成独立质疑的能力。比如: 在讲新知识前, 用旧知识做好铺垫, 对于新旧知识的衔接让学生提出质疑。

结束语

综上所述, 培养学生的质疑能力, 不仅启迪了学生的智慧, 而且提升了学生的数学学习效率。在新课标指导下的数学课堂中, 教师只有重视学生质疑能力的培养, 积极改进教学理念, 优化教学模式, 引导学生合理质疑, 才能真正提升学生的质疑能力, 同时在学生对问题的探究中, 促进学生合作力、探究力、创新力的提升, 并为学生更高层次的发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 阮淑端. 浅议小学数学教学中学生质疑能力的培养[J]. 新课程导学, 2022(1): 34-35.
- [2] 林吓妹. 核心素养下小学数学教学中学生质疑能力培养探究[J]. 学苑教育, 2021(8): 47-48.
- [3] 徐志英. 以疑促思 以疑蕴学: 略谈小学数学教学中学生质疑能力的培养[J]. 新课程(中), 2018(11): 237.
- [4] 岳淑芬. 学贵有疑, 疑贵有思: 谈小学数学教学中学生质疑能力的培养[J]. 新课程(中), 2016(5): 175.
- [5] 赵莉莉. 学贵有疑厚积薄发: 小学数学教学中学生问题意识与质疑能力的培养[C]. 江苏省教育学会. 江苏省教育学会2014学术年会优秀论文集. [出版者不详], 2014: 97-104.
- [6] 李斌. 敢问·能问·善问: 谈小学数学教学中学生质疑能力的培养[J]. 安徽教育, 2003(1): 40-41.
- [7] 李淑琴. 小学数学教学中应如何培养学生学习数学的质疑能力[J]. 速读(上旬), 2019, (11): 219.