

小学数学教学中如何培养学生的自主探索能力

杨有武

海原县李旺镇杨堡小学 宁夏 中卫 755204

[摘要]大力发展素质教育,培养学生的核心素养是新时期教育的新要求。小学数学作为小学课程体系中的一门核心学科,有着基础性、奠基性作用。根据新的《小学数学课程标准》的要求,小学数学教学不仅要让学生掌握必需的数学知识、基本的数学思想和必要的数学应用技能,还要学会用数学思维去观察、分析、解决问题,增强学生的数学应用意识。在此基础上,教师还要培养学生的创新精神和实践能力,以有利于全面培养与提高学生的数学素养。这就需要小学数学教师不仅要更新教育教学理念,还要转变教学方式。

[关键词]小学数学;自主探索能力;重要性;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1327

新的《小学数学课程标准》强调要开展多样化的数学教学活动,其中自主探索与动手实践是非常有效的数学学习活动方式。这与培养学生核心素养中的自主发展的要求是一致的,也是发挥学生学习主体地位的重要途径之一。但是部分教师受传统教学观念的影响或者是不敢放手,或者是对学生自主探索能力培养缺乏系统、深入的认识,需要在教学实践中不断改进教育教学方式。

一、培养学生自主探索能力的重要性

自主性是学生作为学习主体的根本属性,要想使学生成为数学学习的主体,就要培养学生学习的自主性,使小学生能够管理好自己的学习,同时逐渐发现自我价值,这对于挖掘学生的潜力,进而培养学生乐学善学的良好品质具有非常大的帮助。

建构主义学习理论认为,学生只有在学习的过程中参与教学实践或者参与问题的探索,才能更容易建立起符合个体的认知结构,才能够消化和吸收所学知识,进而灵活地应用所学知识去解决新的问题。这就意味着教师在教学中要给学生一定的时间和空间去探索。对此苏联著名教育家苏霍姆林斯基曾经强调:“在儿童心灵深处有一种根深蒂固的需要,这就是希望自己是一个探索者、发现者。”由此可见,在小学教育中给学生创造自主探索的机会,并且在此过程中逐步培养学生自主探索的能力,也是培养学生自主性的一种体现,有利于学生成长。小学数学学习中的自主探索能力,是指学生在数学学习中自主学习和探索的能力,学生拥有了自主探索能力往往在数学学习中有着较强的求知欲,学习的积极性和主动性更为明显,同时也能够培养学生勇于创新的精神。这实际上就是发挥学生在数学课堂教学中的主体地位,有效激发学生主动学习的内驱力,对提升小学数学教学的实效性非常有帮助,也与新课改的以生为本的教育理念完全契合。因此,在小学数学教学中,培养学生自主探索能力是非常有必要的。

二、小学数学教学中培养学生自主探索能力的策略

(一) 教师转变思想是重要前提

在学科教学中,教师的教育价值观,也就是教育思想,

很大程度上会影响或者支撑其教育教学行为,因此教师教学行为改变的重要前提就是要转变思想。实际上,传统的以知识为中心的教育思想依然在影响着一些小学数学教师,他们担心学生学不懂、学不会,或者是知识积累不够,因此还在坚持传统的以教师为中心的教学思想。教师完全掌控课堂,导致学生在数学课堂上要么是被动地听,要么是被动地做练习。这样的教学模式会使学生对教师产生严重的依赖感,自主意识逐渐下降,在学习中自信心不足,学习兴趣也会逐渐下降,学习被动,尤其是在遇到新问题时往往会出现不知道如何下手解决的状况,这与新课改要求的生本理念严重相悖。针对这些状况,教师必须要做出相应的改变,特别是要进行思想的转变,这可谓是重中之重。

因此,小学数学教师一定要紧跟时代对教育发展的要求,特别是要有主动学习的意识,不仅要提升专业素养,更要重视对教育教学技能的提升。教师要根据新时期对教师角色的定位,学习和研究如何在数学教学中变“教”为“导”,发挥教师在数学教学中的引导者角色。教师要认真研究教育学和心理学的相关内容,把握好小学生的身心特点以及学习规律,使教师的教学行为更加契合学生的需求。同时,教师要根据最新的《小学数学课程标准》的精神,认真学习新理念和新的教学方法,尤其是有利于发挥学生主体地位的方法。正如新课改所强调的:“有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆,动手实践、自主探索与合作交流才是学生学习数学的重要方式。”只有教师对新课改下的小学数学教学有了深刻的认识,才能够在教学行为上做出调整,更加尊重学情,在教学中把培养学生的自主探索能力落到实处。教师还需要注意的是,一定要准确把握自身角色,即教师是小学数学课堂教学的主导。在数学教学过程中,教师要由传统的知识的传播者、学生学习成果的评判者转变为学生有效学习的引导者、组织者与合作者。教师需要了解更多的新知识,知晓最新的教育动态,以终身学习的理念为指导,时刻紧跟时代发展的步伐,服务好学生的学习。

(二) 营造良好氛围以激发学生兴趣

在小学数学教学中,培养学生的自主探索能力,需要学

生在小学数学课堂上“动”起来，这就要改变传统数学教学中学生被动学习的局面，使学生积极主动地参与课堂。教师要给学生营造有利于其参与数学课堂的氛围，既包括学习的外部氛围，也包括学生内在的心理氛围，从而激发学生的学习兴趣，使其主动地投入数学学习，积极地进行探索性、探究性学习，逐步培养学生的自主探索能力。

在外部氛围的营造上，小学数学教师要在保证课堂教学秩序的前提下，努力给学生营造宽松、和谐、民主的课堂教学氛围，给学生创造自主探索的时间和空间。在此过程中，教师要做好引导者的角色，结合学生的需求适时适度地给学生答疑解惑；耐心对待学生在自主探索过程中出现的问题，多用鼓励性的语言引导学生的探索；对于学生探索过程中的亮点要及时给予肯定和鼓励，培养学生在数学学习中的信心。教师要全面渗透三维教学目标，使学生在知识上、技能上有所收获，在方法上有一定的积累，在情感认识上有所提升，这样才能够逐渐培养学生的自主探索能力。

在学生心理学习上，针对学生在数学学习过程中对教师的依赖所导致的对自身自主探索的不自信，教师一方面要重视思想上的引导，另一方面也要重视教给学生一定的方法。比如，在开始自主探索前一定要认真地听，知晓具体要求，为探究活动的开展做好准备；在自主探索的过程中要全面把握需要探究内容的相关信息，切忌盲目下手，要注意知识之间的相互联系和对于探究内容的分解与转化。这样，学生在自主探究的过程中内心中才会有了一定的把握，才敢于投入其中。对于学生在自主探究过程中的点滴进步，教师一定要及时地予以肯定和鼓励，这能够极大地给予学生自主探索和自主学习的信心，从而逐步减少学生的不自信和畏难心理，逐渐提升学生的自主探究能力。

（三）重视教学方法的调整

教师的教学方法会直接影响教学效果。从教学方法的构成来看，包括教学指导思想、基本教学方法、具体教学方法和教学方式四部分；在宏观上也可以分为教师的教法和学生的学法两部分，它们之间是密切联系、相互影响的。而在小学数学教学中培养学生的自主探索能力，从本质上说是学法的改变，因为教与学之间的一体化联系，意味着教师在教法上也要做出调整，二者相互适应才能够实现教学相长的良好效果。培养学生的自主探索能力需要教师在教学中“放权”，也就是要改变讲授式教学方法。因为这种教学方法基本上还是以教师为中心，学生往往处于被动学习的状态，其主动探索的欲望往往是被压制的。根据新课改理念的要求，教师可以采用情境教学法和小组合作学习的方式来培养学生在数学学习中的探索能力。

1. 灵活运用情境教学法。情境教学法是根据建构主义

理论和认识的基本原理，根据情感与认知之间相互影响的关系，通过结合小学生的认知需求，给他们创设或者引入有一定情绪色彩，容易引发其情感共鸣且具体形象的情境，从而激发学生主动学习的内驱力。这样就能够使学生学习的积极性被调动起来，从而主动地进行数学学习的探索，在此过程中能够培养学生的自主探索能力。在小学低年级阶段，学生的抽象思维能力相对欠缺，主要是通过形象思维去认知事物。例如，在学习“认识人民币”这一内容时，教师可以结合学生在生活中使用人民币的经历，给学生创设生活化的任务情境，即进行角色扮演。创设生活化的情境，让学生结合自己的兴趣爱好进行角色选择，如可以选择售货员的角色，也可以选择顾客的角色，然后根据教师设置的任务，用人民币道具进行购物，这样不仅能够帮助学生认识人民币，还能够使学生在此过程中掌握数学加减运算以及元、角、分之间的换算。在此基础上，可以让学生自己去构思创设新的情境，然后去创造性地使用人民币，这样就能够进一步培养学生的自主探索能力。而学生自己设计的活动，他们的参与兴趣会更加浓厚，在无形中培养了学生的创新意识和创新精神。

2. 开展小组合作学习，培养学生自主探索能力。在小学数学教学中开展自主探索学习时，一些教师苦于学生的个体差异性，部分自主学习能力较弱或者基础较差的学生难以真正投入其中，从而影响了学生的整体学习效果，拉大了学生之间的差距。而小组合作学习则能够弥补个体学习存在的不足。小组合作学习是在班级授课的基础上，充分利用学习小组的推动力，给学生创设开放、包容的学习氛围。小组合作是通过组建由不同层次学生构建的学习小组，一般是4至6人为宜，采取“组内异质、组间同质”的原则进行分组，组内形成互帮互助、共同进步的氛围；而组间则是互相竞争、比学赶帮，用群体带动个体，实现学生的共同进步。为了培养学生的自主探究能力，可以开展以小组合作为基础的单元自主探索活动。例如，在学习“统计”这部分内容时，教师可以给学习小组布置课下任务：各小组从不同的角度对身边的事物进行统计，如年级中各班男女生数量、学生们课外阅读的兴趣和体育运动项目爱好等，进而开展小组自主探索活动，然后由每一个小组的代表对统计数据进行分析。这样，学生很容易就理解了统计的知识内涵以及在生活中应用的重要价值，在无形中培养了学生的自主探索能力。

参考文献

[1] 安向莎. 浅析小学数学教学中如何培养学生的自主探索能力[J]. 祖国(建设版), 2014(7).

[2] 李金香. 如何在小学数学教学中培养学生自主探索能力[C]//2017年9月全国教育科学学术科研成果汇编. 2017.