

# 初中数学教学中学生自主学习能力的培养研究

邬湖海

万载县第二中学

**摘要:** 基于以往的教学模式来看,部分学生仅能够被动地参与到课程学习之中,学生很少会产生自身独特的思想。而当前是一个个性化的时代,此种模式与当前的教学需求早已不符。逻辑性强又是数学这门学科的一大特点,致使学生对于数学学习很难产生兴趣,教师只有引入多样化的模式对学生自学能力的培养引起更加地重视,才有助于学生实现全面的发展。本文从“初中数学教学中培养学生自主学习能力的必要性;初中数学教学中培养学生自主学习能力的策略”两个方面入手进行研究。

**关键词:** 初中数学; 自主学习能力; 培养策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.07.100

基于现阶段的教学来看,仍有教师将自身居于课堂的主体,将文本知识灌输给学生,并认为这样就算完成了教学任务,而对学生的身心发展情况有所忽视。基于新课程改革的背景之下,越来越深入人心的便是学生居于课堂主体的理念。针对此,在具体的教学环节当中,教师就要做到对自身角色的准确定位,将课堂引导者的作用发挥出来,进一步的通过改善被动的教学模式,确保学生能将自身的主观能动性发挥出来,只有这样,课堂教学成效才会获取到显著性的提高。

## 一、初中数学教学中学生自主能力的内涵

在初中数学教学中,学生的自主能力表现出明显的独立性。他们能够独立思考问题,寻找解决方法,并通过实践验证思路。这种独立性是他们自主学习的基础,使他们能够根据自己的理解去探索和理解数学知识,更好地掌握和应用数学原理。学生的自主学习能力体现在他们能够设定明确的学习目标,并据此规划学习过程。在初中数学教学中,学生应明确自己的学习需求,确定学习内容和深度,并制定适当的学习计划。明确的目标有助于学生更有效地组织学习,提升学习效率,同时还能保持学习的动力和兴趣。学生的自主学习能力还包含批判性思维的能力。这意味着学生能分析和评估所学的数学知识,提出问题并寻找答案。在初中数学教学中,学生应能深入思考数学概念和问题,从不同角度看待问题,并比较和评价不同的解决方案。批判性思维有助于学生更深入地理解数学知识,提升解决问题的能力。学生的自主学习能力体现在他们能够自我调节学习过程和情绪。在初中数学教学中,学生应根据自己的学习进度

和理解程度调整学习内容和难度,掌控学习时间和节奏。

自我调节能力有助于学生更有效地管理学习资源,提升学习效果,并在学习过程中保持积极乐观的态度。

## 二、初中数学教学中培养学生自主学习能力的必要性

初中阶段的一门基础课程便是数学,而数学成绩的高低会对学生的中考成绩产生直接的影响。基于传统的教学模式来看,教师总是将自身居于课堂的主体地位,将文本知识直接灌输给学生,仅有一小部分学生能够紧紧跟随教师的步伐,其他学生则是呈现出开小差的现象,这不利于学生今后的学习。针对此,教师就要对学生自学能力的培养引起更加地重视<sup>[1]</sup>。随着教育体制的不断改革,越来越多的人认为素质教育要比应试教育更好,国家也将相应的条例、条规颁布了出来,要求教师要重视全面的培养学生的综合素质,帮助学生大幅度的提高自身的课堂学习主动性,而不是机械性的参与学习。学生只有具备良好的自学能力,紧接着,教师再给予学生适当的帮助,这样学生就能够深入地参与到未知世界的探讨之中,这对学生掌握知识也更有利,同时也与素质教育的需求相符。学生只有具备此种能力,在今后的学习以及生活当中,学生都可以运用自学能力来解决更多的问题,这对于学生今后的发展会起到促进的作用。

## 三、初中数学教学中学生自主能力培养的原则

在初中数学教学中,培养学生的自主学习的能力,需要坚持以学生为本的原则。教师应关注学生的个体差异,了解他们的兴趣、需求和困惑,从而设计出更贴近学生实际的教学内容和活动。通过激发学生的学习兴趣,引

导他们主动参与课堂讨论和实践活动,使学生在轻松愉快的氛围中学习数学。为了培养学生的自主学习能力,教师应创造问题情境,激发学生的主动探究。在教学中,设计具有挑战性和启发性的问题,促使学生在解决问题时发挥潜能。通过小组讨论和合作探究等方式,增强学生的独立思考和解决问题的能力,从而提升他们的自主学习能力。在初中数学教学中,教师应为学生提供多样化的学习资源,并指导他们如何高效地利用这些资源进行自主学习。教师可以推荐一些优质的数学学习网站、书籍和软件,教学生如何查找、筛选和运用相关信息。通过培养学生的自主学习能力,使他们在没有教师的情况下,也能独立获取知识,提高解题能力。在塑造学生的独立学习技巧的过程中,教师需要着重关注对学生的进程评通,时刻更新他们的学习状况。教师有可能设定一些持续性的任务,比如课堂展示、家庭作业评估等,允许学生在完成任务的过程中,反复思考他们的学习略、思维模式以及解答方案。

#### 四、初中数学教学中培养学生自主学习能力的策略

##### (一) 建立新型师生关系,营造良好学习氛围

良好师生关系的建立,这会对教学活动的顺利开展起到直接的影响。基于以往的师生关系来看,教师负责的就是教授内容,学生主要负责学习内容,师生之间会产生一定的距离感,且管理与被管理、控制与被控制是师生关系的一种表现。学生一听到“教师”两个字,打心底里就会产生畏惧的心理,更别说在课堂上了,学生仅能够被动的参与学习,这会直接影响到学生自主学习能力的培养,同时还会严重阻碍课堂教学质量的提升<sup>[2]</sup>。基于新课程改革的背景之下,以往的师生关系与当前的教学理念早已不符,师生之间的关系早已演变成了教、学的统一体。

例如,在引导学生学习“一元一次方程”这一部分内容时,在实际的教学环节当中,教师就要做到公平公正的对待每一位学生,同时还要与学生之间成为良师益友,站在平等的态度上与学生之间实现对话。而学生要发挥出自身课堂主体的地位,将学习放在自身的首要位置,教师则是给予学生适当的引导,进一步的给予学生更多的时间以及空间,要求学生勇于提出自身的疑问,学生还可以大胆地发表出自身的见解,这对学生良好学

习习惯以及自学能力的培养会起到直接的影响。诸如,教师在讲解完毕文本内容后,若还有学生未能听懂的情况之下,学生就可以举手示意教师再讲一次,此时,教师就要做到耐心的讲解。最后,教师还要实现与学生的心灵沟通,站在学生的实际兴趣爱好以及教学内容的角度,确保所采用的教学方式能够吸引学生的注意力。

##### (二) 鼓励学生大胆提问,引导学生进行思考

好奇心强是初中生的一大特点,在课堂教学当中,教师就要引导学生积极主动地参与到自主探究的环节之中,学生可以大胆地提出自身的疑问,探究自身未能弄懂的地方,进一步地参与到未能熟练掌握知识点的分析之中,进一步地将解决方法寻求出来。

例如,在引导学生学习“整式的加减”这一部分内容时,在实际的教学当中,学生经常会提出诸多的疑问,但一遇到问题之时,学生就会请教他人以及教师,还有的学生则是在网上直接寻求问题的答案。网络的出现就更加便于学生的学习以及教师的教学,但学生也要重视对网络信息的正确运用。诸如,“已知  $a=4x^2-4xy+y^2$ ,  $b=x^2-xy-5y^2$ , 求  $3a-b$ 。”一提出问题后,首先要做到的是独立思考,在实在解决不了的情况之下,学生可以通过合作的形式参与探讨,或者在教师的引导之下,帮助学生掌握到更多的解题技巧,这对学生数学逻辑思维的形成更有利。于是,这一道题就是  $3a-b=3(4x^2-4xy+y^2)-x^2-xy-5y^2=12x^2-12xy+3y^2-x^2-xy+5y^2=11x^2-13xy+8y^2$ 。数学模型建立的初始阶段便是初中时期,学生大胆提问的同时,还要做到总结数学问题,通过对问题解答技巧的掌握,数学知识就会以一定架构的形式呈现出来,这更便于学生的接收,还会对学生自主学习能力的提高更有利。基于此过程,学生也能够更好地体现出自身的学习独立性,以此来提高自身对于数学学习的积极性。

##### (三) 注重生活实践引导,开放学生逻辑思维

数学知识与人们的实际生活之间有着极为密切的联系,而应用知识解决问题便是数学学习的最终目的<sup>[3]</sup>。抽象性、逻辑性是数学知识的一大特点,好奇心强、思维活跃是学生的一大特点,在此阶段当中,教师就要发挥出自身课堂引导者的角色,将文本内容与学生的实际生活结合起来,通过教学活动的设计,将生活化的问题

设计出来,还可以将文本内容以学生最为熟悉的生活场景呈现出来,这样学生的注意力就会获取到有效性的吸引,学生对于知识的理解还会加深。

例如,在引导学生学习“相交线与平行线”这一部分内容时,教师就可以将相关的问题创设出来,引导学生结合自身实际生活参与问题的解答,这样学生的数学思维就会达到更加的开阔,抽象性的知识还会以形象化的形式呈现到学生的眼前。诸如,教师就可以为学生引出诸多与平行线相交线有关的实例,要求学生对其区分,即墙砖的缝隙、门窗的边框、卷闸门横条、表格、树杈、书本边缘、地砖、剪刀、在操场中屹立着的两根旗杆、圆规、400m跑道和单双杠等等。教师就要给予学生一部分课堂时间,要求学生解答这一问题,等到学生在解答完毕后,这样学生就会对解题的喜悦达到更深层次的体会,学生还会在实际生活当中更好地运用所学知识,确保学生的自主学习能力能够激发起来。

#### (四) 注重开展游戏教学,培养自主学习能力

要想学生的课堂学习主动性获取到有效性的提高,教师还要重视创新教学模式,深受学生欢迎的一种教学形式便是游戏化教学,教师在课堂当中引入游戏,这既能为课堂教学增添更多的活力,还对学生自主学习能力的培养更有利。在设计教学活动之时,教师就要结合学生的实际情况,将适合于学生的课堂游戏设计出来,通过玩游戏,就能为学生逻辑思维的形成奠定更为坚实的基础。

例如,在引导学生学习“旋转”这一部分内容时,要想学生对于文本内容达到更深层次的理解,教师就可以组织学生积极主动的参与游戏化的学习之中,即教师将全体学生分为每七人一组,各组成员则是要派出一名代表,诸如该成员说出数字6时,全体成员都要朝着顺时针的方向旋转一圈,该成员说出数字3时,前三名学生就要旋转一圈,其他学生则保持不动,该成员说出数字2时,第四、五名学生就要旋转一圈,其他学生则保持不动,以此类推。若没轮到学生旋转,或者学生旋转错误的情况之下,学生就要受到相应的惩罚,可以当着本小组同学的面演唱一首歌。此种游戏化的教学更便于学生的接收,在课堂当中学生开小差的频次也会相应减少,这对学生自主学习能力的提升更有利。

#### (五) 引导学生动手操作,帮助学生解决问题

通过理论知识的讲解之下,学生很难对文本内容达到更深层次的理解,教师就可以给予学生更多的时间,要求学生亲自参与动手实践,让学生正常发挥出自身的主体地位,以此来实现问题的更好解决,这对学生理解所学知识更有利<sup>[4]</sup>。

例如,在引导学生学习完毕“勾股定理”这一部分内容后,教师就可以为学生提出诸多的问题,诸如,在直角三角形ABC中, $\angle c=90^\circ$ , (1)已知 $a=6$ , $c=10$ ,求 $b$ 。(2)已知 $a=40$ , $b=9$ ,求 $c$ 。(3)已知 $c=25$ , $b=15$ ,求 $a$ 。但教师并不要直接告知于学生问题的答案,而是给予学生更多的时间,要求学生亲自参与动手实践,诸如,教师就可以将长短不同的小棒发放给各个学生,鼓励学生尽情地运用自身的头脑,在实践的环节当中,学生或多或少会存在一些问题,教师就要给予学生及时的指导,帮助学生通过动手实践之下参与文本知识的学习,这对学生自主学习能力的提高更有利。这样实践活动枯燥乏味的教学活动还能获取到有效性的改善,所取得的课堂教学质量也更为理想。

综上所述,通过数学这门课的学习,学生既能够掌握到更多的知识,这还有助于学生对世界产生系统性的认识,促进学生逐步地形成逻辑性的思维。在实际的教学环节当中,教师就可以通过对轻松愉悦教学氛围的营造,进一步的通过游戏情境、问题情境的创设,引导学生积极主动地参与到课堂的学习环节之中,这既能够提高学生的课堂学习热情,学生的学习主动性也会有效提升,还能为学生今后的学习奠定夯实的基础

#### 参考文献

- [1] 龚静. 浅谈如何在初中数学教学中培养学生自主学习能力[J]. 东西南北: 教育, 2021(10): 1.
- [2] 蔡兴琼. 浅谈翻转课堂初中数学教学中如何培养学生自主学习的能力[J]. 动漫先锋, 2020, 000(012): P. 55-55.
- [3] 王会玲. 在初中数学教学中培养学生的自主学习能力[J]. 科普童话: 新课堂, 2019(48): 1.
- [4] 罗成林. 浅析在初中数学教学中培养学生自主学习能力的有效途径[J]. 女人坊(新时代教育), 2020, 000(002): P. 1-1.