

初中数学教学中学生自主学习能力的培养

陆县东

(广西壮族自治区南宁市邕宁区第三初级中学, 广西 南宁 530000)

摘要: 自主学习能力是学生在在学习过程中能够主动思考、独立解决问题的能力。在初中数学教学中,培养学生的自主学习能力非常重要,能够提高学生的学习效率和对数学知识的理解程度。尤其在新课标导向的教育改革中,我们更要围绕学生主体进行一系列内容与方法层面的优化调整,以适应当代学生需求提供优质教育服务。为此,深入目前数学教学中的问题,一一对应、逐个击破,充分利用现代化的育人理念与技术手段打造全新数学教育模式。以下围绕初中数学教学中学生自主学习能力的培养策略进一步论述,希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关键词: 初中数学; 学生; 自主学习; 学习能力; 培养策略

数学是一门需要不断思考探究的基础学科,涉及到许多概念、公式和定理。在初中数学教学中,培养学生的自主学习能力,就是培养学生主动认识新知识、探究知识应用等方面的能力。显而易见的是,培养学生自主能力意味着夯实学生数学基础,也为其他学科应用数学知识深入学习和解决问题奠定坚实的基础。未来,我们希望构建出更加高效、高质量的数学课堂,驱动学生独立思考、自主探究、学以致用、举一反三,让数学知识发挥出更大的力量与潜能。以下围绕初中数学教学中学生自主学习能力的培养策略展开论述:

一、自主学习能力的概述

1. 自主学习是一种学习者在总体教学目标宏观调控下,同时在教师的指导下,根据自身条件和需要自由地选择学习目标、学习内容、学习方法并通过自我调控的学习活动完成具体学习目标的学习模式。它由学习者的态度、能力和学习策略等综合而成,是一种主导学习的内在机制。同时,自主学习也包括学习者对自己学习目标、学习内容、学习方法以及使用学习材料的控制权,即指学习者在以上方面的自由选择程度。以此导向内驱力正向循环,能够培养学生形成良好的学习习惯与学科兴趣,值得深入探索与实践。

2. 自主学习能力是指学习者在在学习过程中具备负责自身学习的能力,包括确定学习目标、决定学习内容和进度、选择学习方法和策略、监控学习过程、评估学习效果等。这是一种心理、社会和综合能力的总和,涵盖了进行反思、做出决策、采取独立行动三个方面。严格来说,自主学习能力包括自我定向能力、应用学习策略能力、自我监控能力和自我评价能力,相应能力也是一个螺旋上升的过程,需要个体在自主学习实践中不断探索和创新。对于教师和学校,围绕学生自主学习能力的培养,实际上是培养一种内在的学习驱动力、创新力与实践力,也需要深层次探索与实践。

二、初中数学教学现状与问题

1. 数学课堂教学受到传统教育理念的桎梏,将学生视为教育的对象和客体,忽视了学生的主体性。教师在课堂上扮演着主导角色,将数学课堂变成了老师的“表演舞台”,学生成为了观众。学生不积极举手发言,缺乏主动性和积极性,不愿意提问或表示不理解。虽然多媒体教学提高了教师的传授效率,但学生却感到

困惑,学习兴趣也不充足。此外,大量机械的训练扼杀了学生的创造性思维,他们只会机械地模仿和死记硬背。学生对教师依赖过重,一旦离开教师便无法自主安排学习。这些现象的存在令人担忧,阻碍了学生自主学习能力的发 展,也影响了新课程理念的贯彻落实。因此,我们需要重视学生的主体性,培养他们的自主学习能力,以适应不同个体的需求和差异。

2. 初中生学习的特点是学习内容逐步深化、自主学习能力日益重要以及学习中学生的主动性、被动性、自觉性和依赖性并存。进入初中后,课程和内容的增多对学生的学习能力提出了更高的要求,需要他们花更多的时间和精力来掌握知识。与此同时,自主学习能力的培养也越来越重要,学生需要在课前预习,课上以学生为主体进行自主探究和合作交流,课后对学习进行反思和评价。此外,由于中考的压力,初中生的学习自觉性和主动性相比小学时期有所增强,但因人而异。因此,正确的引导对于学生的学习效果至关重要,自主学习能力培养更是下一步工作的重点。

三、初中数学教学中学生自主学习能力的培养策略

1. 中学生在学习数学过程中常常出现依赖于教师和他人的心理,这会阻碍学生的个人成长和自主学习能力发展。尤其对于学困生群体来说,严重的依赖心理也是阻碍学生自救、形成自主意识的一大困难。因此,作为初中数学教师应该有意识地引导学生摆脱依赖心理,培养他们独立思考、自主学习的能力。首先,教师需要认识到很多学生对于数学学习缺乏自信,他们认为自己无法独立解决数学问题,需要及时发现学生的潜力和优点,并给予相应的鼓励、肯定和支持,增强学生的自信心,激发他们主动学习的积极性。其次,教师需要为学生提供适当的学习环境和学习资源。初中生往往缺乏自主学习的经验,他们需要教师的引导和帮助。教师可以为学生提供一些学习材料、参考书籍、学习网站等,让学生有意识地进行自主学习,还可以组织学生进行小组合作学习,让学生在与人合作的过程中培养自主学习能力。此外,传统的数学教学往往重视结果而忽视过程,学生只关注答案,而不注重解题思路和思考过程。因此,教师应该引导学生在解决问题的过程中思考,培养他们的问题意识、分析能力和推理能力。通过反复练习和思考,学生可以逐渐摆脱依赖他人的心理,独立解决问题。最后,教师需要给予学生适当的自主学习权利和责任。学生应该明确自己学习的目标和计划,并自主选择合适的学习方

法。教师可以为学生提供一些学习指导,但不应该过多干预学生的学习过程。

2. 信息时代下,运用信息技术支持学生独立思考、自主探究,对于学生自主学习能力的提升有着积极作用。作为教师有必要用好信息技术手段,驱动学生自学、复习等,使得学习效率达到最佳。例如,在教学“平行线的性质”一课中,设计微课教学模式可以帮助学生更好地理解和应用数学知识,同时培养其创新思维和问题解决能力。我们先搜集数字化的教材、优质的教学资源,甚至利用学校布置的教育应用程度,为学生自主学习提供支持。接着,充分融合本课知识内容,适当增加数学软件与几何工具,方便学生探讨平行线之间的关系与实际判定性质,从而深化他们对概念的理解。有时间的情况下,指导学生运用信息技术解决问题或者话题、课题研究,选用小组合作探究模式,还能够促进知识分享、动手实践,促进中学生思考能力、创新能力与综合素质进一步提高。再如,在教学“图形的全等”一课中,数学教师可以提前制作微课视频并汇总优质资源,提前发送到学生端,供大家深度学习、课前预习。由于本节知识点较多、且难度较大,那么课前预习这一步骤,能够为课堂教学做好充分的准备,不论对于师生还是教育发展,都有着积极意义。再过渡到线下教学,也就是课上教学,仍然出示相应资料,一步步引导学生深入知识重点与难点,探究“数形结合”思想的运用,将有效发展学生读图能力、识图能力,促进自主反思,进一步促进数学水平有效提高。综上,运用信息技术构建高效课堂是培养学生创新能力的重要契机,基于数字化教育工具、在线互动和个性化学习,学生可以更深入地理解数学知识,锻炼创新思维。

3. 在现代化教育背景下,新的教育理念对教育改革产生深远影响,生本教育、生活即教育等都是其中的一部分。为了指导学生独立思考和实践探索,培养他们良好的生活视野和实践能力,这些理念应该被融入到初中数学教学中。具体来说,以生活即教育理念为例,初中数学教师可以从日常生活中选取具有代表性的案例或元素,引导学生独立思考,并通过这些案例来激发他们对数学知识的兴趣与理解,更加有效地帮助学生学习数学知识。比如,在教学“三角形的稳定性”这一部分内容时,初中数学教师就可以提前布置预习任务,让学生细致观察生活并总结生活中常见地三角形物件,并思考其对于三角形的稳定性性质是否加以运用。课上,我们出示图片并进行提问,引导学生思考屋顶的三角木架具有怎样的作用?木工师傅常常在未安装好大窗的情况下斜钉木条形成三角形,这是应用了三角形怎样的特性?以此促进学生独立思考、自主学习,发展数理思维与自主学习能力。接着,组织实践活动,由学生动手拼接四边形或三角形的木框,通过四边形木框和三角形木框进行对比,以此考察学生对于三角形具有稳定性的认识和理解程度。相信生活化的三角形、稳定性知识内容展示,能够让学生深刻理解数学知识,掌握生活经验,为之后的数学学习道路做好准备。再如,在教学“轴对称”这一部分内容时,初中数学教师可以引入“生活中不是缺少美,而是缺少发现美的眼睛”这一概念,让学生带上智慧的眼睛去感受生活中的自然美。接着,播放优质的微课视频,或者是自己剪辑制作的微课视频,构建生活化情境,引导学生探索剪纸、窗花、图案对称的地砖、国旗图

案等,去发现对称的美,去理解数学知识在生活中的应用延伸。以此降低数学知识理解与掌握难度,也培养中学生良好的自主学习能力、思考与探究能力,促进学生数学素养与综合素质发展。总之,生活化内容引入不是一蹴而就的,搜集教学资源、活用教学设备等都是教师要做好的准备工作,如果教师能够引导学生独立思考、自主探究,那么就能够活跃数学课堂,促进数学教育改革与综合水平提升。

4. 详解知识重点与难点,有助于学生形成正确的解题思路、学习习惯,而培养良好的自主学习能力与综合素质。具体来说,应用一题多解方法促进深度学习,可以激发学生的创造性思维、创新潜力。比如,在“探索三角形全等的条件”一课教学中,教师先提出问题引导学生思考:在什么情况下可以判断两个三角形全等?此处延伸本节课重难点,也引导学生判断边角边、边边角等三角形全等的判定过程。接下来,教师可以给出两个三角形,并展示已知条件,要求大家用不同的方法解决问题,来实践一题多解训练。有条件的情况下,就此展开学习小组互动讨论与项目学习,由几个学生一起研究一题多解方法策略,来培养学生的创新能力、实践能力。再如,在“二次函数”一单元教学中,教师可以先灵活运用教学方法,调动学生的情绪参与课堂,互动式教学、项目式教学、情境教学、微课教学等都能够起到积极作用,促进高效课堂构建与形成。尤其是对于信息素养能力较强的学生来说,可以整合项目教学与信息技术教学,让他们主动搜集资料、数据和图像分析、解决实际问题等,促进学生自主学习与探究能力的有效提高。但这样做的前提是学生有着明显的学习倾向,能够利用自己的学习时间和精力探究数学知识,那么单元教学中也要注重培养学生这样的意识,即自主意识、探究意识与创新意识。通过不定时的小组讨论、问题解决、互动任务等,就能够激发他们参与课堂的积极性,使得数学课堂教学更加有效、高效。

四、结束语

基于以上,我们可以得出结论:初中数学教学中培养学生的自主学习能力对学生的学习发展、未来发展至关重要。在教学实践中,我们应该引导学生摆脱依赖心理,激发他们的学习主动性;借助信息技术,为学生提供更多自主学习的机会和资源;引入生活化内容,降低学习难度,增加学生的学习兴趣;并通过详解知识重点,促进学生独立思考和自主探究。新课标导向的数学教学改革,更要为学生营造出良好自主学习情境,引导学生投入自主数学学习的正向循环之中。

参考文献:

- [1] 罗晓峰, 宋盼盼. 基于智慧教育的高质量新型数学教与学体系构建与应用研究[J]. 中国教育科学, 2023(S1): 166-167+170.
- [2] 李霞. 再议学生主体和教师主导的落实——从一堂初中数学常态课说起[J]. 数学通报, 2022, 61(11): 14-17.
- [3] 马贵来. 基于信息化技术教学模式下的初中数学教学策略提升途径[J]. 中国新通信, 2022, 24(22): 179-181.
- [4] 彭雯, 于敏章. 核心素养背景下乡村初中数学课堂教学的有效途径探究[J]. 甘肃教育研究, 2022(10): 34-37.