

初中数学教学中学生自主学习能力的培养策略

杨淑香

兰州市第四十三中学 甘肃 兰州 730030

摘要:随着现今国家对于义务教育关注度的日渐提升,对于初中阶段学生的自主学习能力的培养也愈发关注。初中时期的各个学科教学质量想要提升,与学生自主学习能力的强弱影响极大,尤其是数学学科,学习成效的优良,很大程度上会受到学生自主学习能力的强弱影响。为此,本次研究中着重围绕初中数学教学中学生自主学习能力的提升展开探讨,文中先行探讨了自主学习能力培养对于数学学习的重要性,随后指出了能力培养期间存在的问题,最后结合问题给出了几项比较具有教学价值的培养策略,旨在借此为后续初中数学课堂教学质量提升带来参考。

关键词:初中;数学;自主学习能力;教学管理

引言:

自主学习能力,本质上主要是指学生在教学所设定的教学活动中,所对外呈现出来的达成高效学习效果的一种能力。对于初中阶段的学生来讲,其正处于青春期成长的关键时期,此时如何引导初中生的兴趣爱好,内化处理为帮助学生提升学习质量的驱动力,并在学习中形成主动思考和探索的习惯,就成为初中数学教学中培养自主学习能力的核心教学内容。但是结合现有的初中数学教学来讲,部分教师仍旧是沿用传统的“填鸭式”教学模式,导致学生失去课堂学习兴趣的同时,对于知识的真正掌握和理解能力提升也造成了不良影响。鉴于此,本次研究内容的推进具有重要意义。

一、初中数学教学中学生自主学习能力培养的重要性

(一) 利于确立学生课堂主体地位

新课程改革以来,教师充分将自主学习能力培养方案应用于初中数学教学中,对于学生的课堂主体地位衬托具有重要意义。同时,对于初中生自身来讲,其在积极参与到数学教学活动中之后,可以充分凭借对数学问题的主动探索,了解自身在知识点学习中的不足,随后可直接向教师请教,提升数学课堂品质基础上,优化个人自主学习能力^[1]。此外,全面培养小学生的自主学习能力,对于学生在问题的认知能力以及问题解决办法的探索能力培养也具有比较显著的促进效用。

(二) 利于提升学生创新能力

初中数学教学中,全面培养初中生在课堂上形成创造性的思维具有重要作用。传统的课堂教学工作中,部分数学教师为了提升课程的授课进程,着重将教学精力集中在课本知识传递方面,且所有的教学活动均围绕课本内容展开,导致初中生在课堂活动中无法锻炼个人的问题解决能力^[2]。初中数学教育中,课堂授课中,将学生自身的自主学习能力培养,设定为课程教学推进的核心,对于学生的创新能力、创新思维的培育也具有良好效用。另外,还可借此锻炼学生自身的创新思维能力,最终为初中生未来学习质量提升夯实基础。

二、初中数学教学中学生自主学习能力培养中存在的问题

(一) 忽视学生的课堂主体地位

传统初中数学教学中,课堂的教学重点往往过分集中在“灌输、传递”方面,对于初中生个人的学习能力培养并不关注,学生实际的能力培养被忽视。此种教学模式下,不仅教师课堂上的教学指导价值丧失,同时学生个人的数学学习有效性也会大幅降低^[3]。对于初中生个人来讲,其由于无法真正参与到课程活动中,对于其个人的逻辑能力、思维能力无法有效锻炼,自然无法学好数学这一门对于逻辑能力、思维能力依赖性极强的学科。另外,大部分初中教师并未关注学生此项能力的培养,继而限制其自主学习能力的提升空间,最终影响数学学习效果。

(二) 教学模式过于单一

结合初中阶段部分初中数学教学实况进行分析能够发现,教师所使用的教学模式往往以“台前讲解+课后习题”为主,尤其是课堂讲解阶段,虽然部分教师应用了多媒体辅助教学,但是实际的学习模式仍旧是“换汤不换药”,将课本中的相关知识点“复制、粘贴”至课堂之上,课堂讲解也从书本概念解读转移至“PPT概念解读”^[4]。另外,在课后作业设计时,仅是围绕教材案例设计,或是直接以发放数学试卷的形式,导致学生的本节课知识点乃至单元

知识点的理解深度不够,对应的习题解答能力自然受限,最终影响课堂教学质量。

三、初中数学教学中学生自主学习能力培养策略

(一) 更新教学理念,注重课前预习

初中数学教学中,想要全面提升教学质量,积极更新现有教学理念,将课前预习教学环节的重要性发挥出来,对于新时代初中生数学学习中的自主学习能力培养同样具有重要影响,不仅可挖掘学生的课堂学习积极性,教师也可借此环节有效将更多新颖、创新性的教学理念融入课堂之中^[5]。导学法教学方案的应用,主要以引导的方式,帮助学生掌握课前预习的重点,并就其现有的自主学习模式进行优化,使得学生在预习阶段,就能够初步对知识点的核心内容加深了解。同时在预习阶段,学生也可以在力所能及的范围内,积极与同学之间就问题的解决方法进行沟通和讨论,以此鼓励初中生能够在原本的独自学习基础上,学会与他人合作学习,共同进步^[6]。另外,当学生在预习阶段发现个人无法解决的难题,也可以在课堂正式上课阶段,不断就个人的预习阶段存在疑问的知识点进行重点学习,最终帮助初中生转变原本的“无核心、无主旨”式学习方式,提升个人的自主学习水平及能力。

在进行《分数与除法的关系》一课的学习时,教师就可以提前引导学生做好课前预习工作。可在导学案教学设计阶段,将学生所熟悉的情景引入到课堂之上,例如,教师可在课前引导阶段面向学生提出如下问题:

“过生日时我们常见的蛋糕,将其平均分给两名同学时,每个人所能够分到的蛋糕量是多少?同理,将5个蛋糕平均分给12名同学,那么此时这12名同学又分别能够分到多少蛋糕呢?”

教师提出的上述问题,充分调动了初中生在课堂开始前的预习思维意识,且此类引导性教学方案下,会促使学生能够主动去思考问题并从中得出答案:

“分数就是分子与分母相除的结果。”

由学生自行思考和理解所得出的课堂知识点学习结果,能够很大程度上提升课前预习时期的学习成效。此外,在课前预习的引导式教学阶段,教师还可以带领学生结合所提出的问题分组讨论,在每个小组之间得出讨论答案之后,由教师对其答案进行核实和整理,并就每个小组思考问题时的良好解决方案以及不足分别给予肯定和补足,最终提升初中生数学课前预习学习效果。

(二) 结合课堂内容,激发自主学习兴趣

从数学这一学科本质的视角来讲,其属于一门对于逻辑、规律要求均比较高的一类学科,教学期间,所涉关联到的教学内容十分丰富,包括抽象概念解读和实际数学应用等^[7]。因此,教师在进行课堂教学内容设计中,应该着重将设计的中心集中在数学这门学科的特征以及内容上,以此构建更具趣味性的教学活动,才能更好地吸引初中生主动参与到数学活动中,不断就个人的自主学习能力加以锻炼。另外,兴趣作为提升自主学习能力的重要动力,教师授课之时也应该重点围绕学生个人自主学习意识的培养投放相应教学精力,使得教师在课堂上的主导价值发挥出来^[8]。此过程中,教师应该赋予学生自主解决问题的能力,帮助学生降低直至摆脱面对问题时一味依赖教师的不良学习习惯,并在课堂上给予学生必要的鼓励和支持,允许其提出问题并进行答案探究,促使学生在面对问题时首要的想法就是自行找到办法并解决问题。

例如,在进行“解直角三角形”一课的教学时,课堂上教师应该主动结合学生的学习情况,为其布置相应的自主学习任务,以此促进课堂学习效果的巩固。期间,教师可以先行面向学生提出下列问题:

“同学们在课余时间,可以选择阴影对比台阶宽度比例的数学问题解决办法,去测量一下校园内的旗杆高度。”随后,可以将班级内学生进行分组教学,由其分组完成教学测量工作,并在课堂上结合本组的测量结果进行组内成果展示。

上述自主学习任务的布置下,学生可以在问题的解决过程中主动去思考解决办法,并积极去搜集相关资料,以此才能在组内总结整理出更适宜的数学问题解决办法。另外,数学知识实际应用能力的重视度提升,也可使得学生在每一个实践环节都能够主动融合实际境况进行深入思考,培育其数学学科素养的同时,锻炼其自主探索问题和解决问题的能力。

(三) 营造问题情景,鼓励学生自主学习

初中数学的课堂氛围营造,可以进一步引导学生参与课堂活动的积极性提升,尤其是问题情景的创设,不仅可以诱导学生沉浸在问题情境中思考,也可无形中更好的锻炼学生自主学习能力^[9]。课堂授课之时,教师应该主动融合学生当前的生活实践情况,随后结合生活实际抛出更契合其日常生活情景的数学问题,使得学生在思考身边生活的同时,去了解数学和解决数学问题。另外,数学学科本身就具备较强的应用特征,与人们的日常生活之间息息相关,此时,面对课堂中学生很难理解的知识点,教会就应该积极整合现有的教学资源及教学设计方案,构造出更符合学生自主学习能力培养的数学问题。

例如,函数是初中学生学得比较吃力的内容,主要因为学生思维不成熟,考虑问题不全面。像“一元二次函数图像”教学中,教师可以进行指导:

“同学们,对于一个 $ax^2+bx+c=0$ 的函数对称轴如何求得?”

“函数图像的开口方向怎么判定?”

“与 x 轴有几个交点怎么可以快速求得?”

随后,在课堂上邀请同学们仔细阅读课本进行合作学习,提出自己的问题进行讨论,或者请教老师。问题情境的创设要以学生的兴趣和数学水平作为参考,利用互动模式和合作学习提升学习质量。

(四) 合理运用微课,培养自主学习能力

初中数学学科的学习过程中,学生掌握自主学习能力,是其初中教育必备素质。为此,教师在进行教学管理期间,应该重点培养学生的自主学习能力,引导其主动将该项能力的掌握放置在学习之时的中心位置^[10]。随着时代的发展,当今教育模式改革已经迫在眉睫,那么促进学生的自主学习能力提升,不仅是为了迎合新课程改革需求,同时也是创新传统教育教学模式的一种重要手段及策略。此时,教师就可以将微课教学手段应用于课堂授课中,将微课教学模式作为基础,设计一个初中数学翻转课堂,使得学生能够在课程开始之前就预留给自己更多的空白学习时间,自主空间的设置,可以有效营造更加活跃的课堂氛围,提升课堂活跃度的基础上,帮助学生构建一个更为贴合实际学习需求的自主能力锻炼平台^[11]。为此,初中数学教师在进行微课教学模式应用时,应该在明确教学目标的基础上,有效为学生课堂上自主学习设定针对性的教学方案,通过方案流程的顺利推进,达成教学目标。

例如,在进行“平行线与相交线”知识点的学习时,教师可以先行结合知识点学习期间可能涉及的重难点展开教学,并将教学过程录制成为微课短视频的形式,教学正式开始之前,每名学生需要先行观看完教师发送至教学多媒体平台中、与本节课重难点知识相关的微视频,通过对微视频中相关内容的重复播放、暂停理解等学习和揣摩之后,学生必然会对本节课所涉及的知识概念、重难点特征加深了解。此外,在观看微视频之后,学生还可掌握主动指明平行线与相交线这一特征在数学问题解决中具体应用的自主思考能力。此模式可以有效围绕初中生在课堂教学开始前每个人的自主学习能力进行检验。当然,教师在提升检验效果时,还可设置如下题目:

“设定 $AB \parallel CD$, 且 $CD \parallel EF$, 根据这一平行关系及条件,还可以得出何种平行关系?”

教师结合微课内容提出问题后,学生很容易在教师的问题引导下主动去思考,并逐步回忆微课视频中所提及的各项知识点。由

此可见,解题的结果不仅可以帮助教师去验证学生在微课模式应用下的学习效果,解题的过程更是学生复习微课中重难点的过程,最终提升初中生在自主学习时的自主性和课堂参与积极性。

(五) 组织实践活动,锻炼学生自主学习能力

传统的初中数学教学中,无论学生还是教师,其均会在某一层面上认定数学的学习仅是对于各类抽象概念、各种繁琐公式的背诵和套用,认定掌握概念及公式之后,就代表已经“学好数学”。此种错误的教学认知下,不仅影响教学成效,对于学生的自主学习能力培养也是一种弊端^[12]。整体来讲,数学学科的学习中,虽然不可避免会涉猎到相应的理论及固定方法,但本质上更是一门需要学生通过大量的实践才能掌握数学知识精髓,因此在进行初中数学教学时,需要帮助学生在数学学习中感悟到自主操作及自主学习的兴趣。

例如,在进行“直角三角形三条边关系”一知识点的教学时,教师如果单纯将结论告知学生,学生长此以往就会形成“知识获取过分依赖教师”的现象,导致自身缺乏面对问题主动探索的能力。面对此种状况,教师就可以在班级内部进行分组教学,在每个小组中,分别为其布置各种类型的直角三角形制作任务,随后利用直尺去测量直角三角形三条边长的数据,随后进行数据运算,最终自行得出公式(1)所示结论:

$$a^2+b^2=c^2 \quad (1)$$

根据越来越多小组均得出同一个答案,此时教师就可为学生讲解勾股定理的原理。此种教学实践活动的展开,不仅为学生相互之间创造了沟通的主题和平台,更为重要的则是有效锻炼了初中生自主学习时的自主学习能力,最终提升数学课堂教学效果。

结束语:

综上所述,在初中数学教学中,想要全面提升初中生个人的数学学习质量,首先需要做好的工作就是针对传统的教学理念进行全面更新,并将课前预习教学环节重视起来。其次,课堂教材内容的教学中,应该主动进行知识点范围外延,促使初中生能够跳出课本,拓展个人的数学学习视野。最后,应该积极将微课等现代化、信息化教学手段融入实际教学中,提升教学效率的同时,对于初中生课堂学习氛围营造、自主学习能力培养质量提升也可发挥显著效用,最终为初中数学教学质量提升奠定基础。

参考文献:

- [1] 贺亚妮,谈辉.网络时代初中数学教学中学生自主学习能力培养刍议[J].读与写,2021,18(4):165.
 - [2] 甘永莲,唐霞.浅谈初中数学教学中学生自主学习能力的培养[J].基础教育论坛,2022(7):48-50.
 - [3] 李同意,刘玉琛,王红.翻转课堂模式下的初中数学自主学习浅析——以鲁教版“图形的旋转”教学为例[J].数学教学通讯,2021(20):83-84.
 - [4] 钱鸣.指向学生自主学习的初中数学问题链教学探究[J].情感读本,2022(3):119-121.
 - [5] 杨小亮.在初中数学教学中提高学生自主学习效率的方法[J].中外交流,2021,28(3):1561-1562.
 - [6] 汤双玉.初中数学“导学案”教学模式下学生自主学习能力的浅谈[J].读与写,2022(2):124-125,128.
 - [7] 于勇.“从”被动”到”主动”——在初中数学教学中培养学生自主学习能力[J].数学教学通讯,2022(5):58-59.
 - [8] 杨树艳.自主发展理念下学科育人途径的探索——以非智力因素对初中数学学习的影响为例[J].中学数学,2022(4):64-65.
 - [9] 李吉珍.初中数学高效课堂教学中学生自主学习能力的培养路径探析[J].新课程,2022(6):143.
 - [10] 马树.新时代网课模式下初中生数学自主学习能力分析[J].新课程,2022(9):138-139.
 - [11] 兰创红.合作学习模式在初中八年级数学教学中的应用分析[J].学周刊,2022,15(15):41-43.
 - [12] 金思.初中数学例题教学中学生学习能力的培养与提升[J].科普童话·新课堂(中),2022(3):42-43.
- 作者简介:杨淑香(1989年05月)女,汉,籍贯:甘肃永靖,学历:硕士研究生,研究方向(工作领域):初中数学教育,现有职称:中小学一级教师,单位:兰州市第四十三中学