

# 高中数学教学中如何培养学生的自主学习能力

杨光斌

(从江县第二民族高级中学 557401)

**摘要:**在现如今高中数学教学中,要将学生自主学习能力培养作为重点与关键,学生在具备较强自主学习能力的同时,能够拓展自身解题思路、将日常面临的问题更好解决。基于此,在高中数学教学中,通过培养学生学习兴趣、加强课前预习、强化反转课堂教学等不同方式,提升教学质量与教学水平。

**关键词:**高中;数学;教学;学生;自主学习能力

数学是高中数学教学中的一门重要学科,通过数学教学的落实,能够拓展学生思维,强化学生思考能力,为学生未来更好学习与发展打下良好基础。在如今教育改革发展背景下,高中数学教学活动的开展,要将培养学生自主学习能力作为重点,强化学生自主学习意识。在此背景下,教师要对自身教学方式、教学内容进行完善,采用适合学生学习的教学方式,提升教学质量的同时,帮助学生掌握更多数学知识,推动学生全方位发展。因此,教师要围绕培养学生自主学习能力展开,对教学进行优化与完善,为学生带来高质量课堂。

## 一、自主学习能力分析

自主学习能力是推动人类社会更好发展的强大动力,自古以来,人类从最初的求生存,到如今的求发展,自主学习能力都在其中发挥着不可替代的重要作用。在自主学习过程中能够发现很多新鲜事物,此类新鲜事物是推动社会更好发展的核心。自主学习能力主要包含两部分内容,一部分学习是个体出于自身的兴趣爱好、自身需求,主动学习新知识、新内容。另一种是在其他人的指导、引领之下,在学习某一知识、获得某种技能之前制定的详细规划,在学习中获得更多知识、强化自身技能。

## 二、自主学习能力培养的重要作用

在高中数学教学中,培养学生自主学习能力已经成为一项重点内容。很多教师都开始对自身教学方式、教学内容等进行完善,采用适合学生的教学方式。学生自主学习能力培养的重要作用体现在不同方面中,本文主要从以下几点进行阐述:

1.通过对学生自主学习能力的培养,能够在很大程度上拓宽学生的解题思路,帮助学生掌握更多解题方式。高中生的大脑发育已经非常成熟,具备一定的自主思考能力。教师在课堂教学过程中,要为学生预留出自主学习的空间,这样学生会拥有更多自主思考的机会,促使学生能够对问题进行主动思考、分析,这对于学生自主学习能力提升、数学能力提升能够起到良好促进作用。

2.培养学生自主学习能力,可以将其他领域存在的问题更好解决。学生在学校中学习,不仅仅是要对课本基础知识进行学习,最主要的是要具备较强学习能力,可以将课堂中学习的知识更好应用到日常生活中<sup>[1]</sup>。在高中数学知识学习中,课堂中学习的知识有限,但在课堂中学生之间的相互探讨、相互沟通,能够在很大程度上提高其自主学习能力。学生在具备自主学习能力后,能够更好解决日常生活中面临的难题。

在如今社会快速发展背景下,人才是社会发展的前提保障。新一代年轻人要拥有更加灵活的头脑与创新思维,因此,在高中数学教学中,要将培养学生自主学习能力作为关键,为学生未来更好发展、国家发展提供保障。

## 三、高中数学教学中学生自主学习能力培养措施

### (一)培养学生学习兴趣

想要在数学教学中培养学生自主学习能力,要将培养学生学习兴趣作为重点与关键,学生只有对数学感兴趣,才能积极主动参与到学习中,这对于学生自主学习能力培养具有重要意义。实际上,数学知识学习的主要目的就是更好解决生活中的问题,但很多数学知识具有抽象性特点,学生在学习过程中经常会感到枯燥无味,无法提起对数学学习的兴趣<sup>[2]</sup>。在面对这一问题时,教师在教学期间可以利用生活中的事例作为教学例子,帮助学生更好理解数学知识。比如,在《随机抽样》知识学习时,此类知识学习是将生活中的问题更好解决,因此,教师可以将生活中的各类问题作为具体教学例子。在随机抽样概念讲解之前,教师要先提出问题,引导学生对问题的思考与分析,可以将电视作为教学例子,让学生思考哪个电视台,或者哪部电视剧的收视率较高,学生通过思考之后会回答教师的问题。接着教师要继续提问“怎样计算收视率呢?”引导学生对问题的思考,通过该种方式,学生的学习兴趣会被调动起来,主动对问题进行思考、分析,这对于学生自主学习能力能够起到良好促进作用。

### (二)加强课前预习

在学生自主学习能力培养中,教师要做好正确引导,不同学生的学习态度、自主学习能力存在不同,此时需要教师发挥自身引导作用。自主学习能力通常情况下会被分为不同类型,而学生自主学习能力培养主要是指,对于具体的先定学习任务开展自主学习,从而掌握先定学习任务。在高中数学教学期间,学生自主学习能力的培养,需要在教师的正确引导之下,自主完成教师布置的各类问题、学习任务,从而对不同数学知识有准确把握。

为实现对学生自主学习能力的培养,教师在教学过程中要对学生课前预习内容进行合理安排,确保学生通过课前预习,能够对课堂中将要学习的重点内容、难点内容有初步的认识与把握。比如,在《空间几何体》知识学习中,需要学生具备一定的空间想象力,空间想象力会对学生的学习效果产生直接影响。怎样让学生掌握空间立体几何,需要教师做好引导工作<sup>[3]</sup>。实际上,在日常生活中包含很多空间几何体,在知识讲解之前要让学生对课本内容进行预习,结合所学知识,将身边、日常生活中的立体几何形状说出来,结合书上的定义、知识点等内容,对几何体进行详细描述。与此同时,学生要结合自身找出的具体事物,作出相同比例模型。在课堂讲解期间,将模型作为现实参照物。学生通过有效的课前预习,不仅能够动手参与,而且能够亲自实践,这对于学生自主学习习惯的养成具有重要意义。

### (三)强化反转课堂教学

在如今教育改革发展背景下,教学期间更加注重将课堂还给学生,教师在完成相应知识讲述、引导后,要让学生在课堂中占据主

体地位,促使学生能够成为课堂的主人公。这样不仅能够减少教师的课堂输出,而且能够在很大程度上将更多课堂时间还给学生,教师在退出课堂过程中,要积极鼓励学生在课堂中阐述自身的看法、想法,学生是课堂学习的主体,教师知识传授的主要目的是帮助学生掌握更多数学知识,促使学生思考,勇于表达出自身的看法,在此基础上,针对学生存在的困惑能够进行有效的答疑解惑<sup>[4]</sup>。教师将课堂还给学生另一种方式是,学生在课堂中讲、教师在课堂中听,学生是课堂的主要讲课人,在课前会提前进行备课。通常情况下,班级内学生的整体理解水平相差不多,往往一个学生的讲解,能够代表班级内绝大多数学生。通过学生的讲解,能够明确学生在学习过程中存在的不足,针对大部分学生存在的不足,以及学生讲解期间存在的问题作出相应调整。通过该种方式,帮助学生掌握更多数学知识,这对于学生学习效率的提升能够起到良好促进作用。在课堂中将学生主观能动性发挥出来,促使学生自主学习能力可以得到全面提升。教师要将课堂还给学生,让学生在课堂教学中发挥自身主观能动性,教师对于学生讲述的各类知识要认真听,及时发现学生学习、讲解期间存在的不同问题,结合实际情况,给出相应调整措施,帮助学生意识到自身学习中存在的不足,并在未来学习中作出相应调整。

#### (四) 创新课后作业模式

在语文知识学习中,通过对课文内容的反复阅读,就能够对文章的大概意识有正确了解,数学知识的学习,如果单纯依靠反复模拟、反复做题的方式,很容易让学生感到厌烦,这对于学生自主学习能力的提升也会产生很大影响<sup>[5]</sup>。而且该种教学方式,无法将学生学习热情调动起来,这也说明高中数学教学的失败。为防止这一情况出现,同时实现对学生自主学习能力的培养。教师要对课后作业模式进行创新与完善,通过该种方式,让学生发挥出自身专业能力,在课后作业完成中自由发挥。比如,在“直线与方程”知识学习中,图形与代数之间的相互结合是一个较为典型的知识。教师在课后作业布置过程中,可以让学生自己成为出题人,结合自身所学的知识进行数学题编创,然后将学生编创的不同数学题混合,分发给班级内的每一位学生,这样班级内的学生能够获得其他同学编写的数学题目。不仅编创题目的学生要对正确解题步骤、结果要有正确认识,同时还要进行讲述。在完成题目后,要将题目回收到编创同学手中,学生对题目进行批改,发现问题后及时与答题学生沟通,对问题进行讲解,通过该种方式能够在很大程度上提高学生自主学习能力,实现对知识的巩固。在这一过程中,学生都可以扮演教师的角色,肩负起自身责任,总结其他学生在题目回答过程中出现的问题,从而在未来学习、解题中避免相似问题的存在<sup>[6]</sup>。对传统课后作业模式进行完善,将传统学生被动地位转化为主动形式,发挥学生主观能动性,为学生自主学习能力的提升打下良好基础。

#### (五) 设置有效课堂引入

一个好的开始是提升课堂教学质量的关键,自主学习课堂也是同样,想要提高学生自主学习能力,要设置有效的课堂引入,在上课之前就将学生学习主动性调动起来。在向学生传递学习目标过程中,对于学生学习兴趣、与所学内容之间的联系,要给予更多重视。基于此,在课堂引入过程中,教师要对知识的内在联系给予更多关注,在新知识讲解之前,要对以往所学知识进行巩固,不仅是让学生温习以往知识,同时也要让学生对不同知识的内在逻辑、关联有正确认识,将学生对新知识的陌生感消除,这对于学生后续知识的学习与理解能够起到良好促进作用。比如,在指数函数知识讲解过

程中,要让学生了解到底什么是指数增长,此时,教师会着重强调指数增长属于增长速度极快的一种增长方式,会超过其他类型函数。教师可以通过举例子的方式,促使学生对知识有更好理解,教师可以举例子草细胞分裂。这一例子是调动学生学习积极性,但对于学生而言具有一定抽象性<sup>[7]</sup>。教师可以继续举例子“同学们可以拿出一张纸,将纸张反复对折,如果同学们能够对折超过七次,那么我就奖励该名同学”学生通过具体实践可以了解到,纸张最多能对折六次,无法对折七次。通过学生亲自实践,自主学习能力可以得到很大提升,学习热情也能够被全面调动起来,达到更好学习效果。

#### (六) 提升教师综合素养

在高中数学教学中,学生自主学习能力培养教师在其中发挥着不可替代的重要作用,如果教师自身具备较强专业素质与综合能力,对于自主学习能力培养有正确认识,那么学生自主学习能力的提升就可以得到保障。因此,要将提升教师综合素养作为一项重点内容,定期组织教师参与学习,帮助教师掌握更多不同教学知识,强化教师教学能力。通过与其他教师之间的沟通,能够明确自身教学存在的不足,并在未来教学中,结合学生具体情况对教学方式进行调整与优化<sup>[8]</sup>。与此同时,在日常教学中要及时与学生之间进行沟通,明确知识掌握情况,了解不同学生的具体特点、学习情况、学习态度,在此基础上,采用最为合适的教学方式,调动学生学习热情与学习积极性,这对于学生自主学习能力的提升能够起到良好促进作用。比如,在教学期间设置教学情境,在立方体知识讲解过程中,教师可以拿出立方体模型,直接将立方体的棱、面、角展现出来,促使学生能够对棱与棱、面与面之间的关系展现出来。在学生的脑海中形成立体模型,这对于后续教学的有序进行具有重要意义。

#### 结束语:

综上所述,在高中数学教学期间,教师要对自身教学方式进行调整与完善,通过提升教师综合素养、设置有效课堂引入等不同方式,为学生带来高质量数学教学课堂,引导学生对问题进行自主思考、自主分析,围绕自主学习能力培养创新教学方式,将课堂还给学生的时候,提高学生素养。

#### 参考文献:

- [1]陈思永.初中数学教学中如何培养学生的自主学习能力[J].西部素质教育,2022,8(13):96-98.
- [2]孙飞飞,段宁玲.面向学生自主学习能力的递进式概念分析教学方法[J].高等建筑教育,2022,31(03):109-118.
- [3]林婧.新时期下职业高中数学教学策略性思考[J].就业与保障,2020(16):18-19.
- [4]金小军.高中数学教学中如何培养学生的创造性思维[J].科学咨询(教育科研),2020(06):258.
- [5]李芝恩.新媒体环境下高中数学教学启示[J].吕梁教育学院学报,2019,36(04):103-104.
- [6]杨杰.对新时期下职业高中数学教学的思考[J].福建茶叶,2019,41(06):193.
- [7]夏福秀.培养学生数学自主学习能力的“五注重”教学策略初探[J].农家参谋,2017(14):162.
- [8]李欣.论如何在数学教学过程中培养学生自主学习能力[J].知识经济,2016(22):175+177.

姓名:杨光斌 单位:从江县第二民族高级中学