

# 初中数学教学中的自主学习法探索

欧丽桃

(广东省茂名市电白区大衙中学 广东 茂名 525400)

**【摘要】**我国社会不断进步,社会生产力也得到了很大的提高,为了满足社会生产过程中所需要的高素质人才,国家也越来越重视在教育事业上的发展。我国近几年不断推行素质教育的改革,培养全面发展的高素质学生。在初中数学教学过程中,教学的内容已经不单纯是培养学生的逻辑思维能力和理论知识的学习,更重要的是让学生学会自主学习,学生拥有自主学习能力才可以更好地投入到学习过程中去。本文主要针对初中数学教学中如何培养学生自主学习进行探索。

**【关键词】**初中数学; 数学教学; 自主学习

## 引言

我国初中数学教学过程中长期受到应试教育的影响,教师在教学中过于重视对学生理论知识的教学,以学生的考试成绩和名次作为评判学生的标准。在这种传统教学模式的影响之下,教师在课堂上占据着主导作用,这种满堂灌的教学方式不利于培养学生的主观能动性,也影响了学生主动学习意识的培养。因此,在新课改改革的背景之下,如何在初中教学过程中培养学生的自主学习意识是当前初中数学教师需要关注的重点问题。

## 一、初中数学教学中应用自主学习法的意义

首先,数学与其他学科不同,其注重培养的是学生的逻辑思维能力、发散思维能力、应变能力以及思考能力等等。在我国初中数学的教学过程中,学生在学习数学知识的时候,不要求学生进行概念的死记硬背,且在教学过程中要改变传统的以教师为主导的课堂模式。要让学生主动的参与到学习的过程中,并主动进行思考。让学生主动进行学习,可以有效地保证学生学习的积极性,同时,在课程结束之后,教师要向学生布置一定量的课后练习题。学生在自主完成课后练习题的时候,不仅可以巩固到所学习到的数学重点知识,同时还可以将数学所学习的知识应用于生活实践,了解数学学习的意义。其次,在我国近几年不断进行素质教育的改革,改革的重点就是由传统过于关注学生的学习成绩而转向学生学习能力的提高培养,因此在初中数学教学过程中培养学生的自主学习有效地响应了我国素质教育的号召,提高了学生的学习地位。学生在课堂学习过程中主动进行学习,不仅可以提高自己的发散性思维,同时也可以保证课堂的良好气氛。再次,应用自主学习法,培养学生自主学习能力是社会发展的必然需求。当今社会飞速发展,知识更新也随之加快,再这样的社会背景下,只有拥有自主学习能力的人,才能跟上社会发展的洪流,永远立于不败之地。因此在教学实践中教师应注重自主学习法的应用,帮助学生培养良好的自主学习能力,从而为学生未来的发展打下良好的基础。

## 二、初中数学教学中自主学习法应用

### 1. 建立良好的师生关系提升学生参与意识

在初中数学学习过程中中学生主动进行学习的主要是要以学生主动参与为学习的基础。而在我国传统教学模式中,教师占据着课堂的主导作用,教师向学生传达出来的是一种威严的形象和高高在上的地位。在这种教学模式中学生处于被动接受的状态,这就导致了学生在学习过程中会逐渐丧失自主学习的权力。因此为了更好地帮助学生进行自主学习,这首先就要改变传统的教学模式和学生之间建立良好的师生关系,这种融洽的师生关系可以有效地提高学生学习的兴趣,提升学生主动学习的积极性。首先,在教学过程中教师应充分尊重学生,让学生感受到与教师之间是平等的,从而促进学生主体意识的提升,积极主动的参与到学习中来,与教师开展互动,积极进行知识的构建。此外,师生之间应建立起畅通的情感沟通渠道,有了情感的互动学生才能更加积极的参与到教学活动中去,提升学生的学习热情,使思维更加的活跃,更有利于认知活动的开展。学生在丰富的情感体验中,感受到学习的

快乐与乐趣,从而更加积极主动的进行数学学习。

### 2. 创设情境激发学生自主学习兴趣

数学本身是一门逻辑性学科,但是它与生活实际也联系十分紧密。换句话说,数学是为生活所服务的。在数学学习过程中中学生要主动参与,必须具备的条件就是学生对数学学习具有兴趣。为了培养学生在数学学习上的兴趣,教师可以在教学过程中为学生创设一定的教学情境。并向学生提出一些技术性又贴近生活的实际问题,学生在解题过程中可以了解到数学学习的重要性,同时还可以培养学生对于数学学习的探究欲望。例如,在学习了相似三角函数知识后可以设置这样的问题。如何测量大树的高度?学生可以根据实际情况自由思考测量方法。学生开始发散思维进行积极的思考,有些学生甚至能够想到老师都想不到的情况。如,有学生提出树高可以采用勾股定理,树不高就可以采用竹竿;还有学生提出天气好,有太阳可以考虑影子与树的关系等等。学生想出了多种方法,但在这一过程中也可能出现跑题现象,这就需要教师进行积极的引导。在轻松愉悦的氛围中,学生充分的实现了自己思维的发散,绞尽脑汁积极的思索与探讨寻求解决问题的方法,从而达到了自主学习的目的。

### 3. 采取小组合作探究方式促进学生自主学习

我国近几年不断推行新课标课程的改革,而在新课改改革的背景之下,也对教学的内容和教学的方式提出了更高的要求。这主要表现在教师在教学过程中要尊重学生的主体地位。培养学生自主学习的意识和自主学习的能力。但是在进行自主学习培养的过程中,教师要让学生明白自主学习并不代表断绝与其他学生的沟通。学生不与外界进行交流,只闷头学习这种学习方式不利于学生学习效率的提高。所以教师在教学过程中可以采用小组合作探究这种方式促进学生的自主学习。由于初中生正处于身心发展的关键时期,学习和生活上渴望得到别人的关注和赞美。而开展小组合作学习顺应了学生发展的身心特点。其次,由于学生之间在学习能力及知识掌握情况等方面有所差异,他们在独立学习过程中难免会遇到问题、疑惑,而在小组合作中能够促使他们之间不同观点的碰撞,进而使学习更加的高效。

## 结束语

在初中数学中培养学生自主学习的意识,对于学生的学习和发展具有重要的作用。这不仅是我国新课标改革的要求,同时也是学生发展的必备素质。因此教师在教学过程中要重视学生的主体地位,创新教学模式采取有效的教学方法培养学生的学习能力,提高数学素养。

## 参考文献

- [1]赵芳.初中数学教学中的自主学习法略谈[J].课程教育研究,2017,135.
- [2]刘红.探讨初中数学教学中的自主学习法[J].中国校外教育,2017, No.617, 263-264.
- [3]李秀云.浅析初中数学教学中的自主学习法[J].中国校外教育,2019, No.666, 125+127.

# 核心素养下借助“思维导图”系统化高中化学知识

王改艳

(陕西省榆林中学 719000)

**【摘要】**“思维导图”丰富了高中化学学习方式,有利于学生在绘图中提高宏观辨析和微观探究能力,学生会主动地进行知识结构的梳理,进行模型建构。学生会通过绘制“思维导图”建构多种模型,将知识系统地总结起来,掌握化学知识学习方法,丰富理论知识,提高自主学习能力。本文主要探究了核心素养下借助“思维导图”系统化高中化学知识,促进学生理解化学规律,提高学习能力,促进综合素质的提高。

**【关键词】**高中化学; 核心素养; 思维导图

“思维导图”是运用关键词、图象和线条等进行知识网络构建的一种学习工具。通过学生系统的总结和联系,会促进学生把零散的知识总结起来,通过表征化学知识来建构系统的知识框架,促进学生形成系统的认识。通过学生大脑的运作,学生会将知识融会贯通起来,建构知识体系。在课前预习、课堂探究以及课后复习阶段都可以应用“思维导图”,有利于学生将知识整合起来,通过探究感受化学理论论知识,提高探究能力。

## 一、思维导图在教学过程中的应用

### 1. 课前预习,明确要点概念

利用“思维导图”可以很好地帮助学生进行课前预习,使学生了解要学习的知识,主动地建构知识框架和知识网络图,在大脑中明确课堂学习要点。教师要鼓励学生动手绘制“思维导图”,把课堂要点串联起来,形成系统化的认识。例如在学习“金属钠的性质与应用”时,为了让学生了解钠的性质,教师就可以鼓励学生自主探究,并结合预习知识进行思维导图的绘制。学生在预习中会想到钠的物理性

质和化学性质,通过对颜色、硬度、密度、熔沸点等的探究来了解钠的物理性质;通过钠与氧气、水、盐酸等的反应来探究钠的化学性质。通过课前绘制“思维导图”,学生会了解课堂要学习的要点知识,形成清楚认识,带着自己的理解进行课堂探究,完善“思维导图”。

### 2. 课堂探究,理解脉络关系

课堂探究过程中,学生需要带着预习过程中绘制的“思维导图”来进行补充和完善,主动地丰富思维导图中的内容,从感性认识上升为理性认识,提高自己的理解能力,实现对知识内涵和本质的认识。例如在“金属钠的性质与应用”的学习中,教师要鼓励学生理解钠的物理性质的具体细节,化学性质中的还原性和置换反应,并且能够解释钠与水以及钠与氧气的化学反应,明确反应的化学原理。在了解了钠的化学性质后,教师还可以鼓励学生去探究钠的氧化物,比如 $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}_2$ 的化学性质,鼓励学生去探究它们的物理性质,并且分析它们是否也能像钠一样与水与盐酸发生化学反应。教师的问题会促进学生进行发散思维,在教师的引导下丰富思