

浅析思维导图在初中数学中的应用

宋亚萍

辽宁省桓仁县五里甸子学校 辽宁, 桓仁 117209

摘要: 随着社会的快速发展,我国教育行业也在不断发生变化,教师已经改变传统以教师为教学主体地位的概念,重视学生的教学主体地位,帮助学生提高自主学习的能力,改变传统教学中填鸭式教学和题海战术模式,帮助学生建立和使用思维导图,将所有数学知识点系统化、条理化地进行整理归纳,让学生将学过的各个知识点连点成线,连线成面,提升数学学习兴趣,锻炼学生的数学逻辑思维、发散性思维,提高学生总结问题和发现问题的能力,提高学生的创造力。

关键词: 思维导图;初中数学;应用策略

一、思维导图

1. 思维导图的概念

思维导图可以让数学不再那么抽象,不再那么艰涩难懂。思维导图是一种呈现思维过程的方法,也是对发散思维的表达,是有效利用大脑的一种方法。思维导图一般又叫心智图,是一种发散性的思维工具,是用图文并重的方式将各级主体之间的从属关系直观表达出来,形成链接。在数学教学中运用思维导图,最重要的就是其能够整合知识点,挖掘知识点之间的内在联系。

2. 思维导图在初中数学教学中运用的价值

思维导图能够直观地展现出规律,对于培养学生的发散思维,形成知识结构体系,以及养成良好的学习习惯都十分有效。对于初中生而言,因为尚处于感性思维到理性思维转变的过程,学生在学习数学知识时容易陷入记忆误区,而造成死记硬背的情况发生。初中生在学数学知识时实际上更加偏重记忆,因为初中生的记忆能力很强,且暂时还不能顺畅地进行逻辑思考。但是,学生可以通过记忆来梳理数学知识之间的逻辑关系,通过记忆来训练逻辑思维。思维导图能够将数学上的抽象概念和定义包括公式进行整合,直观地展现出知识之间的内在联系,对于培养学生的发散思维,养成良好的学习习惯有重要价值。当然,思维导图更加突出的价值在于可以直接帮助学生形成知识结构,促使学生更加深入地理解数学知识。

二、思维导图在初中数学中的应用

1. 教师创新教学方式,帮助学生建立思维导图意识

初中数学教师要改变传统教学方式,往讲台上一站,将所有上课要学的知识点罗列在黑板上给学生进行讲解,学生很难直接对新学的知识点产生学习兴趣,理解教师的授课内容,整体学习效果不明显,教学质量低,学生缺乏对数学学习兴趣。数学学习是相通的,当学生对一个知识点学习跟不上,问题没有及时得到有效解决,后面所有学习的新知识点学生都会跟不上,进而失去对数学学习的兴趣。所以教师要创新教学方式,提高学生的上课兴趣。

目前,建立思维导图是很多数学教师都愿意使用的新兴教学方式,教师在授课时,使用学生之前学过的知识点,从学生会学的知识点入手,逐渐引导学生对新课程学习产生兴趣,由浅入深地学习。这个过程就是教师将学生学过的知识点进行连点成线的过程,帮助学生梳理学过的知识点,理清数学课题脉络,锻炼学生数学逻辑思维与发散性思维,进而帮助学生建立思维导图的意识,建立课题主体,从中寻找并

列的小课题,尝试自己发现问题并解决问题的能力。当学生逐渐对数学产生条理性分析时,做题能使用多种方式解题,有多种思路,那么,学生逐渐对数学学习产生自信,培养学生数学学习兴趣,提高学生数学学习的主动性。

2. 帮助学生梳理知识点,分清主干知识点和其他知识点

当学生学习新的知识点的时候,教师一定要积极引导学生学习分析确认主干知识点和其他分支知识点,建立学习知识点大纲。比如学习平面几何的时候,通过一段时间学习,让学生整理平面几何都学习了哪些内容?学生回答:“直线、射线、线段、正方形、长方形、多边形、圆形、三角形。”然后教师再针对学生已经回答的图形进行提问,确认二级主干知识的详细内容关于直线都学了什么内容呢?“平行线和相交直线,平移等。”三角形都学习什么内容呢?“普通三角形、等腰三角形、等边三角形、直角三角形如何区分及各种三角形的性质等。”通过这样的方式能帮助学生对已经学过的平面几何知识点进行详细区分,不会产生混乱,理清思路,尤其对锻炼学生立体几何思维产生重要影响。

3. 养成发现问题的好习惯,课前提前准备问题

学生在平时日常生活中要养成善于观察的习惯,锻炼学生善于发现问题的能力,将发现的问题,自己无法解答的问题记录下来,还要养成课前预习的习惯,将预习中遇到的问题及时记录下来,像一个概念、一个公式、一个新名词、新的解题思路等。随着教师上课内容逐渐深入,那么这些问题自然就会迎刃而解。学生将这些问题整理到自己的思维导图上,能帮助学生加深对知识点的理解,自己找到问题与知识点之间的联系,体会数学知识的奥妙之处,提升学生对数学学习的兴趣。学习思维导图,不仅是帮助学生学好数学,更重要的是帮学生会学一门技能,可以将这门技能应用到其他学科的学习中,促进学生综合能力素养全面提升,为未来社会所需的创新型人才做储备。

三、结语:

思维导图在初中数学的教学当中具有非常高的应用价值,这是出于对初中生心理和生理层面的考量。思维导图可以明晰知识脉络,打造完整的知识结构,明晰知识点之间的内在逻辑关系,方便学生记忆。

参考文献:

- [1] 邱晓琼. 思维导图在初中数学教学中的应用[J]. 家长, 2020(21): 25+27.
- [2] 高茹. 思维导图在初中数学自主学习中的应用[J]. 新课程, 2020(28): 154.