

思维导图在小学五年级数学教学中应用的研究

严建成

(广东省茂名市电白区电城镇河仔小学 广东 茂名 525000)

[摘要]众所周知,数学本身就是一门具有极强抽象性与逻辑性的课程;对于身心年龄低下且思维认识水平差的小学生来说,数学学习有着一定的困难。如想要实现良好的数学学习,那么教学方法则是关键。因此,在小学数学教学中,则需要教师注重科学有效教学方法的应用,从而才能够在帮助学生更好的进行数学学习,获得知识的同时促进小学数学课堂教学质量与教学效率的提升。而思维导图则是一种先进且有效的教学方法,不仅能够帮助学生深化知识,还能够促进其数学能力的形成。

[关键词]思维导图;小学数学;教学应用;研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.478

思维导图,又可以叫做“心智导图”,是一种具有较强实用性的图像式思维工具。其注重强调图文并用,通过相关层级图来表示各级主题的关系,并在此基础上将各级主题关键词用不同的图像以及颜色连接起来,建立起记忆链接。在小学五年级数学教学中,思维导图的应用能够帮助学生更好地理解与记忆数学知识,并同时培养与发展其综合能力与数学思维。本文对思维导图在小学五年级数学教学中的应用进行了深入研究,提出了几点建议,仅供大家参考。

一、运用思维导图帮助学生加强概念理解与记忆

在文章的一开始笔者就已经说到过了,数学本身就是一门具有极强逻辑性与复杂性的课程,因为其中涉及了多方面的学习内容,例如概念、定理、性质以及问题等内容,而概念的学习则是一大难点。概念不仅仅是一个单元的知识框架,更是从一个知识领域进入到另一个全新知识领域的大门。在以往的小学五年级数学教学中,单一化的教学方式大大打消了学生的学习积极性,而抽象化的概念文字更是让学生感受数学学习枯燥乏味;所以,大多数学生对于相关概念的理解都是似懂非懂,且存在死记硬背的现象。如想要改变这一现象,那么在日常教学中教师就可以运用思维导图来开展概念教学。通过思维导图的应用不仅能够引导学生进行自主学习与归纳,还能够培养与锻炼学生的信息收集能力以及知识理解能力^[1]。

例如在教学北师大小学五年级数学上册《轴对称和平移》这一章节内容时,就可以运用思维导图分别将“轴对称”与“平移”的概念通过环抱图或称括号图(Brace Map)的形式来进行知识罗列,并给予学生以关键词,引导学生进行信息的收集、判断与整理。例如,中心核心词为轴对称与平移;主要组成部分为轴对称与平移。轴对称又分为含义、特点、画法以及特殊图形轴对称;而平移则分为含义、两要素、特点、画法。学生则可以根据这一图形进行自主学习,进而总结出:轴对称的含义为“一个图形沿着某一条直线对折,能够与另一个图形重合。”

特点为“轴对称图形大小不变,方向相反。”“两个对称点到对称轴距离相等”……这样一来则能够将课本中的文字由点到面的形式总结到一张思维导图中,之后教师在进行知识的详细讲解,以此来加深学生对“轴对称和平移”概念的理解与记忆。

二、运用思维导图帮助学生联系知识点,建立知识框架

在日常教学中,不知大家有没有发现一点,那就是小学数学课本中的知识点较为分散,每一章节内容之间都缺少一定的联系,从而导致教师与学生的“教”与“学”过程中只能集中在某一章节的知识内容上,此种教学方式非常不利于学生将各方面数学知识融合贯穿起来,从而得到系统的理解。所以,在教学中,教师则需要运用到思维导图来帮助学生开展学习,使其能够建立起一个完善的知识框架体系,以此来进行知识的理解。课本上的知识散在的知识框架,而通过思维导图的联系、总结与归纳,则能够帮助学生形成一个较为完善且成熟的知识框架体系。更重要的是通过思维导图的应用,学生在进行知识

回顾时,能够帮助其明确自身所存在的不足之处,进而做到及时改正与巩固。而通过思维导图的建立则能够促进学生思维的发散,随着时间的推移,学生既能够形成一个全新的知识框架体系,还能够获得良好的学习习惯与逻辑思维模式,对其今后的数学有着巨大的裨益^[2]。

例如在教学北师大小学五年级数学下册《多边形的面积》这一章节内容时,以平行四边形为例,教师可以先向学生讲解一下平行四边形面积公式的由来,如“把平行四边形沿高剪开,拼成一个长方形,长方形的长相当于平行四边形的底,长方形的宽相当于平行四边形的高,因为长方形面积=长 \times 宽,所以平行四边形面积=底 \times 高。用字母表示: $S=ah$ 。之后教师可以引导学生采用思维导图树型图的方式来推算三角形、梯形的面积公式。例如教师引导学生平行四边形是由什么组成的,是两个相同的梯形,也可以是两个相同的三角形,最后经过思考与类比得到三角形与梯形的面积公式。

三、运用思维导图帮助学生归纳总结

在小学五年级数学课堂教学中,定时的引导学生进行知识的回顾与整理有助于强化学生的理解与掌握。因此,在日常教学中教师应引导学生进行知识的复习与整理,使其能够学会知识的浓缩与拓展,浓缩指的是能够将知识形成知识框架体系,拓展指的是能够运用到实际问题解决当中。通过思维导图的应用,不仅能够帮助学生更好的完成数学知识的归纳与总结,还能够一定程度上提升其学习质量^[3]。

例如在进行小学五年级数学上册《倍数与因数》单元专题总结时,学生常常会将因数与倍数弄混,这个时候教师就可以运用思维导图来帮助学生进行类比学习,以此来帮助其更好的掌握倍数与因数。在应用思维导图的过程中,知识的拓展与总结归纳是最为重要的。因此,教师需要帮助学生进行知识的补充与拓展。例如“一个数的因数和倍数特征”“质数和合数”等等,从而让学生能够哥哥好的进行区分与理解。在日常教学中,教师应注重培养学生的数学思维,使其能够自主的根据思维导图进行推算与思考,能够将所有有关联的数学知识联系在一起,从而做到数学知识的升华。

四、结束语

总而言之,在小学五年级数学教学中,思维导图的应用有着十分积极的现实意义。思维导图能够充分激发出学生大脑中的无限潜能,利用学生大脑中的记忆、阅读以及思维的规律来帮助其平衡自身在科学艺术与逻辑想象之间的发展。

参考文献

- [1] 张晓青. 思维导图在小学五年级英语单词教学中的作用探析[J]. 课程教育研究: 外语学教法研究, 2019, (19): 166-166.
- [2] 李爱芳. 思维导图在小学数学教学中的应用价值分析[J]. 东西南北: 教育, 2020(5): 7-7.
- [3] 常丹. 思维导图在小学数学课堂教学中的应用研究[J]. 科教导刊, 2019, 361(1): 156-157.