

思维导图在小学数学课堂教学中的应用

◆马文婧

(德州市铁西南路小学 山东德州 253000)

摘要:思维导图可以通过颜色、线条、图形等手段,把知识网络、章节结构等勾勒出来。学生可以借助思维导图理清思维脉络,发展发散性思维,记录思维过程,也可以通过图式来回顾整个思维过程。激发学生的学习兴趣,加深学生对知识概念的理解,提高学生的学习效率,挖掘学生的学习潜能。本文通过对思维导图在小学数学课堂教学中的应用进行分析,以期进一步提高课堂教学质量。

关键词:思维导图;小学数学;课堂教学

思维导图是在20世纪70年代初由英国著名学者东尼·博赞创立的一种新型的表达发散性思维的有效图形思维工具。思维导图由颜色、线条、图形、联想和想象构成,是一种将思维形象化的方法,运用图文并茂的表达方式,把各级主题的关系用相互隶属与相关的层级图表现出来。通过构建成的知识网络来呈现思维过程,将放射性思维具体化。思维导图可以有效地激发学生的思维,通过一个关键词,激发出更多的关键词,在不断向周围进行衍生,形成树状结构。构造出清晰的知识网络,便于学习者对整个知识结构的掌握,有利于学生发散思维的形成,促进知识的迁移。

思维导图在教学中的应用最初是用来帮助“学习困难学生”克服学习障碍的,但后来主要被用来提升个人及组织的学习效能及创新思维能力。通过引导学生使用思维导图进行学习,可以帮助学生把精力主要集中在比较关键的知识点上,不用在无关紧要的内容上浪费时间,大大地提高了学习效率。同时人的左脑主要从事逻辑思维,右脑主要从事形象思维,思维导图把关键字和颜色、线条、图形联系起来,全面调动左右大脑的思维,极大地促进了大脑协调平衡发展,充分开发大脑潜能,帮助大脑进行有效地记忆。

新课标强调,数学教学活动,特别是课堂教学应激发学生的学习兴趣,调动学生的学习积极性,引发学生的数学思考,注重培养学生良好的数学学习习惯,使学生掌握恰当的数学学习方法。基于新课标的要求,教师就应不断努力尝试探求新的教学方法,结合教材内容和学生的认知特点以及学习思维过程选择最适合学生的教学方法。针对小学数学学科,知识的逻辑性和整合性较强,思维导图可以通过颜色、线条、图形等手段,把知识网络、章节结构等勾勒出来。学生可以借助思维导图理清思维脉络,发展发散性思维,记录思维过程,也可以通过图式来回顾整个思维过程。激发学生的学习兴趣,加深学生对知识概念的理解,提高学生的学习效率,挖掘学生的学习潜能。思维导图在小学数学课堂教学中的运用要注意以下几点:

一、利用思维导图,帮助学生构建清晰的知识结构。

在新授课的教学中,以本课的教学重点、难点作为思维导图的中心点,将新授中的主要概念方法以可视化的方式展现给学生,明确地表示出各知识点之间的关系和联系。

尤其是针对概念教学,由于概念教学较为抽象,学生理解起来有一定的难度。在实际的教学中,教师容易忽视学生对概念的理解和掌握,导致学生对概念混淆不清,不能在头脑中形成完整的知识结构。因此,在新概念的学习中,运用思维导图直观展现,帮助学生理解新概念与原有知识之间的联系,促使学生进行有意义的学习,提高学习效率。

例如,在小学低年级学段认识图形的教学中,学生在一节课内要认识长方体、正方体、圆柱体、圆锥体等立体图形。相对于一年级的学生,知识较为复杂,理解掌握起来较困难。教师在教学中将这些图形的关系进行导图设计,直观清晰地呈现给学生,帮助学生理解各图形之间的区别与联系,使学生构建出清晰的图形知识结构,从而提高学生的认知能力。

在课堂小结时,教师也可以引导学生通过思维导图的形式对本课知识进行自主归纳小结。让学生将学习到的新知识,在头脑中自主构建知识网络,加深理解。

二、利用思维导图,帮助学生对知识进行整合、复习。

小学数学教学中要注重各知识点之间的联系,提高学生对数学整体知识的认识。对于学生来说,在小学数学中学习的很多知识看起来没有什么联系,是比较零散片面的,其实这些知识之间存在着千丝万缕的联系。

复习是教学中的一个重要环节,在学生刚刚学完一个单元或一册教材内容时,头脑中的知识比较杂乱零散,教师利用思维导图,帮助学生将所学知识进行及时系统的梳理,将零散片面的知识按其内在联系进行整合,形成系统的网络体系,有利于学生更好的掌握课本基础知识,同时给学生提供明确的复习方向。

例如,在复习简易方程这一单元利用思维导图法进行复习,帮助学生梳理跟方程相关的每一个知识点,使知识结构更加清晰,便于学生掌握。

三、利用思维导图,提高学生解决问题的能力。

学生进行绘制思维导图的过程也就是发展创造性思维的过程。在绘制过程中,学生会进行大量的思考,并且在头脑中随时迸发出新想法,这有利于培养学生的创新精神和实践能力。充分挖掘教材的广度和深度,发展学生的思维。从小学数学角度看,问题解决是指在教师的组织和引导下,学生以积极探索的态度,综合运用已有的知识、技能和能力,创造性地解决来自数学学科本身或现实生活和生产实际中的新问题的教学活动。小学数学解决问题的教学是《新课程标准》中规定的课程目标之一,同时,它也是小学数学教学的重要内容之一。但往往教师在教学时没有有效地解决好这个难点,达到提高小学生的数学解决能力的目的。而运用思维导图,引导学生对问题材料进行有效信息加工,理清问题思路。利用直观形象去研究、分析题意,让抽象复杂的数量关系清晰地呈现在思维导图上,从而抓住问题实质,形成一定的思路,提高学生解决问题的能力。同时促进抽象思维和形象思维互助互补、达到共同发展。

思维导图作为一种教学工具,可以改善学生的认知方式,激发学生学习兴趣,提升学生思维品质。在运用中,还应充分发挥思维导图的优势进行教学,提高教学质量和教学效果,最终使思维导图成为促进学生学会学习的工具。

参考文献:

- [1]托尼·巴赞. 思维导图. 北京: 作家出版社, 2000
- [2]张艳. 例谈思维导图在小学数学教学中的运用[J]. 学周刊(上旬), 2014(12): 294-295.
- [3]诸红霞. 思维导图在小学数学教学中的应用[J]. 求知导刊, 2015(22): 71-72.

