

思维导图在小学数学课堂中的应用策略研究

田秀丽¹ 郑丽丽²

吉林省长春市都市土桥镇十四户中心小学

[摘要]在小学阶段,培养学生形成良好的逻辑思维是一项重要的教育目标,数学教学研究者和各学校的数学老师也始终在探索、创新更好的教学方式。思维导图的出现解决了数学教学中一些实质性的困难,由于思维导图可以将数学知识和各知识间的联系更形象地展现出来,容易让小学生明晰问题的解答思路,建构自己的知识体系。因此,在教育中使用思维导图,可以让数学教学产生更大的价值。

[关键词]思维导图; 小学数学; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.080

数学是一个非常基础的学科,但是在数学教学中,小学生不能理清各知识的区别与联系,自身的知识体系不够系统,难以突破重难点一直是教学中的难题。为了提高教学效率,教师需要整合丰富的学习资源,创设多样的教学情景,这样才能更好地让学生在学时打开思维,吸收知识。而在教学中使用思维导图,对于提升小学生的理解、认知和概括能力都有跟大的作用,也有助于教师达到期望的教学目标。

一、小学数学教学存在的问题

(一) 教学方法不恰当

随着新课程改革的深入,我国的教学方式有了很大的转变。不过,之前老师受“应试教育”影响过深,使得在教学中不能使用准确的方式,没有将学生视作学习的主要角色,导致教学效果一直不理想。为此,老师应革新教育方式和理念,在教学中着重培养学生的思考 and 创新能力,可以运用所学知识处理现实问题。因为学习方法对学生的学习能力有直接的影响,所以为了提升教学效果,教育者要重视教学方法的改变。

(二) 教师对学生掌握知识的情况了解不全面

学生可以理解知识并灵活运用学习方法解决问题是教学的重要目标,教师在教学中设置各种情景和问题也都是希望学生可以更好地掌握知识。不过在很多时候,老师都不能了解学生对知识的实际掌握情况,由于数学知识的衔接度很高,所以一旦知识没有连接上就会导致后续学习的难度加大,导致部分小学生的数学成绩难以提高。

(三) 学生的数学思维广度不够

在目前的教学活动中,部分小学生在思维启蒙阶段没有接受到良好的教育,造成思考时逻辑思维的广度不够且逻辑不够清晰,对于学习的方法也做不到触类旁通。因此,在日常教学时,老师应注重启发学生,培养他们的逻辑思维能力,给学生多提供自主思考和发言的机会,让学生在表达时理清问题的因果关系,有助于思维能力的提高。

二、思维导图对于数学教学的意义

将思维导图用于小学数学教学可以改变传统的教学方式,让学生转变对数学的看法。思维导图具有网格化的结构和很多有特点的符号,根据这些特点将数学知识用思维导图呈现出来可以增加知识的趣味性^[1]。数学本身是对逻辑思维

要求特别强的学科,而且知识点之间的衔接非常密切,如果教育者可以在小学阶段为学生打好数学学习的基础,那么不仅可以让学生具有良好的逻辑思维能力,还会培养学生用数学思维思考和处理问题的信心。

思维导图常从一个中心词展开,这种结构首先会让小学生找到知识的焦点,之后随着思维导图的逐级分层与扩展将各部分知识细致的划分,数学知识体系慢慢扩大,会让学生理清知识间的联系与区别,从而建立自己的知识结构。老师在建立思维导图时,也可以将练习题和知识点一起展现,让学生更深刻的掌握知识。

三、将思维导图应用于小学数学教学的途径

(一) 利用思维导图整合知识点

为了让学生可以更好地巩固、理解知识,数学教学中总会设置复习课帮助学生们回顾知识,避免学生遗忘。老师在利用思维导图整合知识点时,可以让学生对复习的内容有整体的把握,在老师的引导下完善自己的知识体系,便于学生随时对知识内容进行补充与调整,做到查漏补缺^[3]。比如,在复习几何图形的周长和面积知识时,老师要让学生区分好三角形、长方形和梯形等图形的周长与面积公式,就可以借助思维导图教学,这样能很好地帮助学生列举出每一个几何图形的知识内容。首先,教师可以将几何图形作为中心词,之后划分三角形、四边形和梯形,而四边形中又可以细分平行四边形和正方形等图形,在每一个几何图形的分支后,分别划分出周长公式和面积公式的分支,以此类推,层层递进,一个几何图形的面积与周长知识体系会十分直观地呈现在孩子们面前。

另外,在复习距离的知识时,用思维导图也可以很清晰的呈现距离单位之间的换算关系。老师将长度单位作为中心词,然后列举米、分米、厘米和毫米,可以采用从大到小的换算关系,写出1千米=1000米,1米=10分米,1分米=10厘米。通过这种方式,能让学生发现其中的换算规律,不容易混淆。尤其在学生进入高年级之后,数学知识的内容逐渐增多,知识点之间的联系也会越来越紧密,思维导图可以对知识点进行高度的概括,帮助学生在一定时间内较为全面的复习有难度的知识,强化学习能力。

（二）唤起学生学习数学的兴致

小学生天生爱玩，喜欢探索未知的事物，也导致在课堂上缺乏自我约束力。因此，数学老师需要在课上使用更灵活的教学方式，获取学生的关注，提高教学效率。老师将思维导图作为教学辅助工具，可以利用其中丰富的色彩和有特点的图像，唤起学生的兴致，并根据小学生喜欢新鲜、未知事物的特点，将每一个知识分支看作需要一步步探索才能发现的秘密，鼓励学生参与课堂讨论，为学生创设轻松的学习氛围，也会增加老师和学生的互动。由于思维导图的结构和展开方式都非常有趣，因此，学生在看到思维导图的各种分支时，会想要看到分支后面的内容，而且每一个脉络逐渐展开，呈现的知识结构也变得庞大，这个过程让学生联想到玩游戏时发现“宝藏”的情景，能增加学生的学习兴趣，拥有不断探索知识的热情。老师也可以让学生建立自己的思维导图并写出来和其他同学分享，这样不仅让学生在讲解时巩固知识，加深对知识的理解，还让学生体会到数学知识、深入思考的快乐^[2]。

（三）鼓励学生独立建立思维导图，培养学生的发散思维

学生作为学习的主要角色，教师要注意适当的引导，不能把知识点和逻辑讲解的过于详细，而要给学生提供足够的思考时间，养成好习惯。并且，教师要考虑到学生对知识理解的差异，在课上鼓励学生建立自己的思维导图，之后给予点评，帮助学生建立更完善的知识结构^[4]。另外，小学生在学习新知识或者复习的时候，对知识结果的关注度往往更多，却忽视了知识之间的内在联系和推导结论、思考的过程。但是，不论是通过自主学习还是在老师引导下学习，思维导图都可以让学生看见每个知识背后的逻辑，让小学生能从一个知识点联想到与其相关的其他内容，不会再出现忽略或者混淆相似知识的情况，让学生可以在旧知识的基础上建立新的内容，对于培养学生的发散思维和独立思考能力有重大意义。

（四）创建错题集

学生想要掌握数学方法，必须在学习知识后进行适当的练习，将练习中出现的错题进行整理并形成自己的错题集是一个非常好的学习习惯，这样可以避免同一类题型反复出错，加深学生对知识的理解，提高数学成绩。老师可以引导小学生用思维导图的方式建立错题集，让学生先在思维导图中将知识点分类，把错题写到对应的知识点下，最后将解题思路和出错原因写到题目旁边，这样会呈现十分完整的知识结构，学生不仅可以感受到思维导图对学习的帮助，还能提高日常学习效率，帮助学生在复习时快速发现学习的漏洞，及时解决^[5]。

（五）应用思维导图进行备课

为了强化教学效率，老师在课前进行备课是很必要的。备课内容包括教学目标和分析知识重难点等。传统的备课方式常采用单线程的方式分析各项内容，容易造成内容遗漏，而且课堂环节的联系也较为薄弱，有时在课上会出现备课中

没有预料的环节，可能会导致部分老师手足无措，使得教学没有办法顺利进行。将思维导图用到备课环节，可以减少老师书写教案的时间，把更多的精力投入到研究教材的内容和分析知识点上。并且思维导图的结构也使得教学的各环节有机地联系起来，避免课堂教学时出现遗漏或者各环节联系出现断点的情况^[4]。

（六）利用导图突破教学的重难点

在小学数学的知识中有一些内容难度比较大，此时就需要老师借助思维导图帮助学生突破重难点知识。在课前，数学老师可以先用思维导图把教学的重难点汇总出来，然后在教学时引导学生根据思维导图的分支脉络一步步思考，增加学生自主思考和学习的时间。此外，为了提高学习效率，老师也可以结合教具、幻灯片和思维导图进行教学，将思维导图中的重点部分通过幻灯片单独展示，并准备好例题可以让学生当场作答，答完后老师可以找几位同学说出自己的解题方法和思路，并分享思维导图对自己学习的帮助和自己现存的问题，这样也可以帮助老师了解学生的学情，改进教学方法^[3]。例如，在学习圆锥体和圆柱体的表面积和体积时，老师可以先向学生展示教具，让学生总结圆锥体和圆柱体的特点，与圆之间的关系，之后用幻灯片演示圆锥体和圆柱体的截面展开图，最后展示思维导图中的内容，加深学生对知识的理解。

结束语：

通过探讨和分析小学数学教育中的不足，以及采用思维导图辅助教学带来的益处，我们能够发现思维导图在强化学生逻辑思维能力，建立系统的知识结构和区分知识内容上都很大的作用。不过，作为教育者为了在教学中可以源源不断地为小学生创造更多的价值，不应该满足于现状，而需要继续探索，并不断深入研究思维导图对于数学教学的其他价值，同时鼓励学生利用更好的方法进行思考、解决问题，提升个人的专业素养和学生的数学能力。

参考文献：

- [1] 谢淑妤. 思维导图在小学数学教学中的应用研究[J]. 课堂内外(小学教研), 2021(6): 95.
- [2] 杨红菊. 思维导图在小学数学教学中的应用策略研究[J]. 意林·儿童绘本, 2021(1): 55-56.
- [3] 高峰. 建构知识体系培养思维能力——思维导图在小学数学教学中的应用策略[J]. 福建基础教育研究, 2020(09): 90-91.
- [4] 岳秋英. 思维导图在小学数学课堂教学中的应用策略研究[C]// 2019年“教育教学创新研究”高峰论坛论文集, 2019: 334.
- [5] 寇雅栋. 探究思维导图在小学数学课堂教学中的应用策略[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021(07): 171-172.