

探究思维导图在小学数学教学中的应用

全淑青

山东省泰安市宁阳县泗店镇牛村小学

[摘要] 数学教师教学要“淡化形式，重视实质”，所谓的实质，则是一种实用性的数学技能，小学阶段的数学教师在对生开展数学教学时，要重视学生实用性的数学技能的培养。将抽象的知识变得清晰明了，是思维导图最大的优势，在小学的数学教学中，重视对学生思维能力的培养，是数学教师在教学中的重点，下文具体阐述思维导图教学法在小学数学教学中的运用。

[关键词] 探究；思维导图；小学数学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.778

引言：

“思维导图可以让学生对数学问题产生兴趣，还能够增强数学学习的趣味性，影响学生学习的成果，帮助学生更加持久的学习”。美国的著名数学学者曾经对思维导图的作用给予了高度的评价，指出思维导图在数学教学中，具有“千言万语不及一张图”的教学价值，可见，教师借助思维导图对学生开展数学教学，会使得数学问题更加的直观、清楚。小学生对于数学的认知能力以及理解能力比较弱，教师借助思维导图教学法，有效地引导学生学习，是非常棒的一项决策。数学教师在小学数学教学的过程中，运用思维导图的方式，可以提高对学生思维能力培养。

一、思维导图在小学数学教学中的重要性

（一）提高学习效率

思维导图的制作需要调动学生的专注力、分析能力、总结能力与思辨能力。学生在构建思维导图的过程中，也是锻炼学生思维，帮助学生理清数学知识的过程，让学生在发散思维的过程中，可以体验到知识技能提升的乐趣。一般情况下，在小学阶段的数学教学中，为了便于学生更清楚地了解思维导图，探索到思维导图的价值，教师会在引导学生在制作思维导图的过程中，会让学生对颜色进行填充，以此将不同属性的知识进行区分，增强学生的思辨能力。而这个方法在帮助小学生将数学问题化繁为简的同时，能够清楚地找到数学问题的研究方向，可以在清晰的数学思路中，搭建正确的知识内容与框架，不断完善学生在数学学习中的盲区与不足，对小学生当下以及数学学习效率的提升具有非常大的帮助，可以提高数学整体的学习效率。

（二）便于集中学生的注意力

教师在绘制思维导图时，因学生有着不同的思维方式与学习思路，思维导图的制作也是不同的，思维导图的制作是一个整理思路的过程。教师在引导学生学习制作思维导图时，学生会花费大量的时间去整理自己的学习思路，需要高度集中的学习状态才能够完成。因此，为了培养学生的注意力，教师会让学生采取图形相结合的方式，对数学问题进行整合，这种学习思路，一方面节约了学生大量的学习时间，另一方面，通过思维导图的制作，便于学生的日后学习，也提高了学生的注意力。思维导图的制作不仅是一个温故而知新的过程，也是小学生对数学问题归纳与总结的过程。

二、培养学生思维能力的教学路径探析

（一）拓宽教学方式

小学阶段的数学知识内容主要是基础的数学知识，这些知识与生活的关联性比较大。数学教师在对生开展数学教学时，关于数学思维能力的培养，第一，要帮助学生树立清晰的逻辑思维意识，第二，建立结构化的思维导图学习思维，在思维导图制作中，使学生认识到知识与知识之间的叠加与关联性。第三，学生对于知识的理解与分析环节，教师需要在学生做题时，需要给予一定的学习方法的指导，为学生开辟全新、多元化的数学解题思路，让学生在尝试与探索中，找到数学学习的乐趣与意义。

（二）创设问题情景

小学的数学教学中，教师需要通过教学情境的创设，来让学生进入到具体的学习情景中就问题与知识进行探索，从而提高学生对数学理论知识的推导与探析，让小学数学课堂可以开展得更加合理与积极，从而促使学生的数学思维在情景学习中可以得到有效地促进与培育。对于情景的创设，教师应当采用多媒体数字化的教学，结合实验教学的方法，让学生清楚掌握数学知识的规律，通过相应的学习步骤与建立，使学生形成一定的数学思维和方法，通过培养与渗透，让学生的数学思维能力可以不断增强，

（三）培养学生的总结与创新能力

小学阶段的运算知识是学生学习的重点，尤其随着由低年段向高年段过渡，学生所接触的数学概念知识会增多，数学运算知识点逐渐复杂化，导致小学阶段的数学运算成了学生学习中的难点，数学运算知识重点考验学生对知识的累积和叠加能力。如果小学生对基础的概念知识没有充分的掌握和理解，就会在运算教学中，难以轻松自在地面对复杂的运算难题。因此，教师要善于在每节数学课中培养学生数学逻辑思维，训练学生的思维能力，让学生在分析与总结中，不断地加强学生对知识的创新能力。教师也可以鼓励学生自创公式记忆法等学习方法。

（四）加强教师与学生的互动

课堂学习的参与性与互动性，是增强学生数学学习的有效利器，因此，在教学的过程中，教师要从学生的兴趣点出发开展数学教学，加强学生与教师的交流频次，这样利于学生在学习中，逐步领悟到教师教学的精髓。通过思维的碰

撞,有利于增强学生学习思维的创造性和积极性,还可以让数学教师在教学中渗透更多的数学思想。

三、思维导图在小学数学教学中的运用

(一) 预习与复习环节的运用

在小学的数学教学中,数学知识与知识的关联性与逻辑性比较强,这对于小学生而言,如果分开学习,知识点比较分散,会边学边忘,教师应当以思维导图的学习方式,及时地对知识点进行系统化的归纳总结,让学生捋清不同的知识点之间的联系与逻辑性,可以提高数学的学习水平。

从预习方面来看,学生可以通常采取的预习方式,是先对教材上下章节将要学习的知识,先初步地浏览一遍,通过对教材初步的浏览与学习,再根据自己的理解程度,列出知识点之间的关系,绘制简约的草稿图,形成初步的思维导图。这种在预习环节,让小学生尝试以自主独立探索的学习思维与方式,能够充分激发小学生对数学问题的主观能动性,通过对知识的归纳与总结这一环节,发现自身所存在的问题,可以在正式进入课堂学习之前,有一个初步的学习思维。

(二) 思维导图在数学解题中的运用

“一题一思明思路,思维导图促成长。”思维导图一个非常重要的特色就是清晰、直观,可以省略很多的文字。对于小学生而言,应用题一直是数学学习中非常重要的内容,在教学中,教师要注重培养小学生借助思维导图解题的能力,锻炼学生的逻辑习惯,可以通过列举出思维导图,对干扰的因素进行排除,同时,对有利于解题的信息与资源进行分析,提高学生解题的准确性,节省大量的学习时间。

(三) 课堂上训练学生的数学逻辑思维

数学不仅是一种文化,也是一种素养,随着经济与社会的发展,越来越多的学生与教师都意识到了思维导图教学法的重要性,其可以通过强化学生的学习能力,提高学生的学习效率为突破点,去探索数学教学中的相关教学方法。思维导图的价值是为了让学生能够落实基础的数学知识的学习,掌握基本的数学的技能。能够在重视基础知识的学习活动中,培养良好的学习习惯与能力,提高学生的学习素养。

新课标中对学生的数学素养的要求是学生需要不仅具备良好的学习意识,还要有扎实的学习功底,教师在引导学生进行思维导图制作的过程中,从学生的思想与学习态度方面入手,重视培养学生的数学素养。以思维导图促素养。

第一个需求点:尤其数学教师在对学生开展每单元的数学教学时,要先从单元知识点入手,自己在黑板上以列思维导图的方式,建立起知识结构,这样学生在教师的带领下,对数学知识也有了一定的重视。随着后续教学工作的开展,教师可以让学生在每个章节的知识学习结束后,自己尝试制作思维导图,将数学知识点形成系统的知识链,构成知识网,建立完善的数学问题的认知结构,促进学生数学学习能力的提升。当然思维导图的制作与能力的培养不是单一的,教师可以在思维导图制作中编造案例,选择具有代表

性、新颖感的题目,引导学生一起进行交流与探析,促进课堂上学生的学习与交流,让学生在数学学习中可以掌握更多的知识,形成数学智慧。第二个需求点:教师在对学生进行分类的过程中,要善于从不同的知识点之间找到各个联系。第三层面:教师要想带领学生在数学学习中绘制出实用性较强的思维导图,不是短期的学习效应,而是源于学生对每个单元核心知识理解与把握的基础上,对学生进行细心的指导。并且教师要重视对学生制作的思维导图进行点评与指导,让学生加以改进,可以在不断吸取思维导图陈列经验中,提高思维导图的绘制水平,建立起完整的学习思路与模式,构建知识框架的能力,长此以往,就可以有效提高课堂效率,提高教学质量。

关于如何在课堂上培养学生的数学思维,教师不仅需要做好正确的引导,还需要精确地设计出有效的问题,让学生可以在对问题的质疑中,不断地从源头去探索数学问题与知识,让学生在思维训练中,形成思维导图的构建能力,也能够形成良好的数学思维与素养。尤其在问题设计方面,教师应当选择学生在日常学习中容易出错或者混淆的题目与知识点,或者将每年的高频考点的题目引入到教学中,对学生进行思维训练,从而让学生可以在陈列思维导图的过程中,将知识学以致用,提高做题的思路与效率。在课堂做题训练的过程中,教师也要培养学生对照思维导图,从做题思路以及答题的思路等角度去探索数学问题的答案。

总结:

学生的全面发展始终是教育追求的理想。“课堂上尽可能给学生多一点思考的时间,多一点活动的余地,多一点表现自己的机会,多一点体验成功的愉悦,让学生自始至终参与到知识形成的全过程中。”对小学生进行思维能力的培养,教师需要以当前的思维导图教学法入手,通过引导学生制作思维导图,培养出其主动探索知识的能力,也能够通过思维导图的制作,丰富学生的数学学习趣味性,增强学生的学习效率。小学是培养学生思维方式与学习习惯的重要阶段,教师要重视对学生的思维导图能力的培养,在学习中引导学生去思考,能够在思维导图的制作与反复练习中,化繁为简,提高思维导图的运用水平,激发出学生对于数学学习的主观能动性。

参考文献:

- [1]曾玉盆.思维导图在小学数学高段教学中的应用策略探究[J].考试周刊,2019:78.
- [2]卢洁兰.思维导图在小学数学教学中的应用研究[J].科教导刊(电子版),2019:174-174.
- [3]胡安高.思维导图在小学数学教学中的应用[J].南北桥,2019:138-138.
- [4]高亚丽.思维导图在小学数学教学中的应用[J].考试周刊,2019:93-93.