

思维导图在小学数学高年段教学中的应用初探

龚芳

(南昌三中高新校区 江西 南昌 330096)

[摘要]传统教育中阻碍学生创新能力和发散思维的灌输式教学已经远远不能够满足现阶段的社会需求,因此,有关小学数学最新的课程标准就对教师提出了更为深层次的要求,需要小学数学教师结合思维导图课堂实践,提高对学生素质教育的要求,积极打破小学生原有的数学思维僵局,提升小学生独立思考的能力和创造性。由此可见,将小学数学教学重点转化为对小学生创新思维导图的培养已经成为广大一线小学数学教师无法避免的一个重大课题。

[关键词]思维导图; 小学数学; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.2351

引言

数学思维导图指的是学生在参与数学课程知识的学习活动时所产生的一种科学的思维方式。数学思维导图能促使学生对所掌握的知识内容进行灵活的思考与分析,进而提升自身的综合能力。因此,对小学数学教师而言,在开展教学时,帮助学生养成良好的数学思维能力,可以促使学生使用科学、有效的学习方法来解决数学问题,对数学知识的内涵及本质进行深度挖掘,并增强其对参与数学知识学习的兴趣,最终实现数学课堂学习效率的提升。

一、思维导图在小学数学高年段教学中的重要性

数学本身就是一个较为抽象的学科,需要学生自己将知识概念转化为容易理解的内容,并成功吸收其精华,这也就要求我们必须重视对学生数学思维能力的培养。然而思维导图是抓住知识中的重难点,运用树状图、图谱、关系图等形式将其表现出来,使学生能够清晰地找出各知识间的联系和推导演变过程,对学习内容达到一个多角度、多层次的全面了解。数学思维能力主要是指学生在学习数学知识的过程中形成的一种特定的思维模式,这种模式可以有效的帮助学生将所学习的抽象的知识概念,转化为形象具体的学习内容,每个人都会在学习中产生自己独特的思维方式,而构建这种思维模式的能力即为思维能力。

二、小学数学高年段教学的现状

(一) 教师的教学理念较为落后

数学是一门理论性、实践性较强的基础思维学科,所以培养学生的数学思维至关重要。在当下的小学数学教学中,教师没有为学生提供充足的思考时间,影响了学生数学思维的形成。虽然部分教学内容采用了小组合作学习的形式,但在开展合作学习活动中,教师没有科学合理地设计问题,使讨论与交流失去价值。例如,一些学生虽然敢于质疑问题,但大多数问题都与本节课的知识无关。

(二) 教学模式机械僵化

小学生由于年龄比较小,上课注意力往往无法有效集中,小动作也比较多,难以对其进行有效管理,上课效率相对较低。然而,大部分数学教师都没有意识到,自己长时期的灌输式教学,使数学教学的方式以及模式僵化。长此以往,小学生自然就会产生厌倦情绪,数学创造性思维能力的培养因此受到了限制。

(三) 重知识轻能力的教学

教师只有营造创新环境,强化创新实践,才能使学生的创新意识外化于技、内化于心。但在小学数学教学中,多数教师只重视知识的传授,忽视方式方法的教学,导致学生受固化思维影响,很难在实践练习中做到举一反三、触类旁通,限制了自身创新能力的发展。此外,当下的小学数学教学仍存在“以分数论英雄”的问题。为提高学生的考试成绩,教师常常采用题海战术。而学生只是机械地学习知识,很难做到学以致用。

三、思维导图在小学数学高年段教学中的应用

(一) 思维导图创设提问情境

一个有效的问题情境可以起到事半功倍的教学效果。伟大的爱因斯坦曾说:“提出问题比解决问题更加重要。”在日常教学过程中,如果学生们善于提出问题,并且不断的去探索知识,将会得到更大的收获。小学数学教师要激发学生探索未知领域的欲望,主动地获取知识,最终在知识的天地里自由的遨游。

(二) 数学思维

数学学科本身具备显著的实践性与应用性特征。因此,小学数学教师可以将生活化的经验融入教学,鼓励学生深入分析生活化的数学问题,锻炼数学思维,并在数学思维的帮助下灵活地解决相关问题。这对学生数学核心素养的养成是非常有帮助的。另外,采用生活化的教学方式,还能丰富教学资源,拓展学生的数学知识视野。

(三) 激发学生学习兴趣

思维导图的形式灵活多变,有树状形、网状形、叶脉形等,教师可以根据学生的兴趣爱好选择思维导图的形式,为思维导图设计一些易于理解的辅助材料,可以是线谱,也可以是图片等,使数学课堂充满艺术气息,可以吸引学生的课堂注意力,发现数学课堂的美感。在数学课堂中可以将思维导图与游戏活动结合起来,利用学生的游戏心理和竞争好胜心理提升课堂参与感,循环渐进地使学生记住公式定理内容,激发学生的学习兴趣,从内心深处来接受数学,做到乐于学习、积极学习。

(四) 启发学生逻辑思维

教师在教学当中,通过灵活的教学方法能够启发学生的数学学习思维,使学生具备一定的学习兴趣,从而提高思维的灵活性,教师也可以通过提升学生的数学学习动力培养学生良好的数学探究能力。

结束语

总之,小学生数学学习的过程是伴随着学生思维导图的训练和数学抽象思维水平的发展过程。小学数学教师要注意发挥思维导图教学的特长和优势,在对学思维训练的过程中,发挥主导作用,结合学生对数学知识的学习及数学问题应用能力的训练,让小学生的数学抽象思维水平得到同步提高。以调动学生的兴趣为基础,以提升学生数学学习能力为重要目标,培养学生的数学思维水平,让学生更适应小学阶段数学学习的要求,提高他们的内在胜任感。

参考文献

- [1] B. A. 奥加涅相. 中小学数学教学法[M]. 北京: 测绘出版社, 1983: 112-113.
- [2] 卡尔波普尔. 猜想与反驳[M]. 傅季重, 译. 上海: 上海译文出版社, 1986: 140-141.
- [3] 方聚荣. 思考小学数学教学中学生创新思维的培养[J]. 科学咨询(教育科研), 2018(06): 78-79.