

思维导图在小学高年级数学“综合与实践”教学中的运用与研究

陈云冬

(云南省曲靖市师宗县龙庆完全小学 云南 曲靖 655700)

[摘要] 随着社会的进步与发展,人们的思维模式、学习方式都在不断变化更新,此乃大势所趋,而在教育领域,为了顺应这种趋势,教育部也适时推出了“综合与实践”这一课程。作为数学教师,我们又将如何更好地完成该课程的教学呢?本文论述了应用思维导图去融入小学数学高段的“综合与实践”教学的过程,并通过对教学效果的分析和反思,探讨了其对教师教学成长及学生学习的影响,以此提供了在小学数学“综合与实践”教学中运用思维导图策略的教学案例和一些经验教训。

[关键词] 小学数学; 综合与实践; 思维导图

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1520

一、引言

2011年教育部颁布了经过修改的《义务教育数学课程标准(2011年版)》,该课标将小学数学分为了数与代数、图形与几何,统计与概率,综合与实践四大领域。但与其他几个领域的内容和要求相比,综合与实践领域的内容要求显得不甚清晰,并且面对这个学习领域,许多一线教师在认识上还是有一些偏差。如在教学中的易穿新鞋走老路;或是课堂竞赛不断、热闹非凡;或是将活动设计为智力训练等等。总的来说,就是教师们因为没有现成的经验和模式借鉴而生出诸多乱象。

再好的工具也需有恰当的运用方法。因此,笔者通过教学设计与课程实施,探讨了思维导图对教师的发展及学生的学习的影响,以此提供了在小学数学“综合与实践”教学中运用思维导图策略的教学案例和一些经验教训。以期为一线教师的教学提供一些参考,为他们在教学活动设计方面提供一些思路。

(一) 相关概念界定

1. 思维导图

思维导图是用图表表现发散性思维,也就是大脑思考和产生想法的过程。通过捕捉和表达发散性思维,思维导图将大脑内部的过程进行了外部呈现,即实现思维的可视化。

2. 小学数学“综合与实践”

2011年教育部颁布了经过修改的《义务教育数学课程标准(2011年版)》将“综合与实践”作为小学数学课程四大领域中的一个模块,并对其定位为:

“综合与实践”是一类以问题为载体,以学生自主参与为主的学习活动。它有别于学习具体知识的探索活动,更有别于课堂上教师的直接讲授。它是教师通过问题引领、学生全程参与、实践过程相对完整的学习活动。它是帮助学生积累数学活动经验、培养学生应用意识与创新意识的重要途径。

“综合与实践”的教学,重在实践、重在综合。重在实践是指在活动中,注重学生自主参与、全程参与,重视学生积极动脑、动手、动口。重在综合是指在活动中,注重教学与生活实际、数学与其他学科、数学内部知识的连续和综合运用。

(二) 研究对象

针对“综合与实践”这一模块,《义务教育数学课程标准(2011年版)》根据各学段学生的特点,对小学不同阶段的学生有着不一样的要求:第一学段以“实践活动”为主题,强调学生的体验式学习;而第二学段以“综合运用”为主题,更为强调学生的应用学习。其次,高年级学生比低年级学生在思维方式和认知水平上都有着极大进步,更容易掌握思维导图。

基于上述考虑,笔者将研究的对象设定在小学的高年级。

(三) 研究现状

放眼观之,国际上类似我国的综合实践活动的课程取向主要有三种:“设计本位学习”“服务学习”与“综合学

习”。而国内有关该领域课程的研究数量还不算太多,结合具体论文内容笔者进一步发现有些论文是涉及其它学科的,有关数学学科的研究还不够成熟,不够深入。已有关于小学数学“综合与实践”领域课程的论文的内容多数集中在以下方面:教学案例及反思、对教学模式和策略的探讨、对课标和教材相关内容的解读、对日本“课题学习”的介绍。

二、教学实践

小学数学综合与实践课,按照由低级到高级、由简单到复杂、由少到多和由模拟到真实,可划分为认知性实践、模拟性实践、社会性实践。根据活动目的和内容的不同又可以划分为其他不同的具体课型。而不同的课型又需不同的教学方式方能达到其教学目标。如此细究,对小学数学综合与实践课的教学研究不可不谓之庞大。

(一) 对学生的影响:

在学习过程中,思维导图作为一种学习策略,其放射性的思维结构有效地帮助学生进行知识的管理,帮助学生学习、思考、梳理及解决问题,使学生的思考过程可视化,增强学生的思维能力、提升注意力与记忆力、启发联想力和创造力。这极大地提高了学生解决问题的能力 and 综合实践课的教学效率。

(二) 对教师的影响:

思维导图的应用在一定程度上帮助了笔者的课堂管理问题。因为在教学过程中有大量的学生自由学习环节,而这一环节又是最容易出现“自由过度”问题的,此时思维导图的应用可谓恰得其所,因为笔者将学生在活动中所绘的思维导图作为其最终的学习成果的依据之一,这在一定程度上就成为了监督学生学习的一种教学手段。因此,思维导图能成为教师进行课堂管理的一大帮手。

三、总结

可将思维导图作为一门校本课程进行开发。思维导图除了可以用于帮助教师的教学之外,还被广泛应用于个人、家庭和企业之中,被用来做笔记、温习、小组学习、创作、选择、展示和计划等。并且,除了手绘思维导图之外,还可以利用计算机软件来绘制。综上所述,笔者建议可将其作为一门校本课程加以开发,以便帮助学生们进行更为系统深入的学习。

总之,按照义务教育阶段数学新课标对“综合与实践”课的教学理念,以活动内容的选择和安排来改进课程的功能,是所有教师在日常教学中都应该做到的。因此,教师在教学时,可以根据学校、教师和学生实际,大胆尝试应用各种辅助工具,以顺利、高效地完成数学综合与实践课的教学任务。笔者对思维导图的应用,便是这样一次大胆尝试。

参考文献

- [1][英]托尼·巴赞.伯赞著;丁大刚,张向芬译.伯赞学习技巧[M].北京:中信出版社,2009:99~124.
- [2][英]托尼·巴赞.伯赞著;卜煜婷,陆时文译.思维导图宝典[M].北京:化学工业出版社,2014:33~36.
- [3]中华人民共和国教育部.义务教育数学课程标准:2011年版.北京:北京师范大学出版社,2012:48.