

巧用思维导图创新小学数学教学模式

于莉

(山西省吕梁市柳林县青龙示范小学 山西 吕梁 033300)

[摘要]小学生的抽象思维能力正在成长之中,理解一些数学概念和进行一些数学逻辑分析往往存在一定困难,教师运用思维导图工具辅助教学,有利于降低学生学习的难度,也有利于培养学生的数学兴趣。因此,探讨和研究思维导图在数学中的应用就显得非常重要,本文从应用数学导图求解应用题、复习整理数学知识、学习数学难懂的概念等方面详细阐述了教师如何利用思维导图开展教学工作,并且积极探索思维导图软件在数学教学中的应用。

[关键词]思维导图;数学;软件;教学模式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1375

思维导图有利于开发小学生的心智和逻辑思维能力,并且简单易懂容易掌握。思维导图一般运用图形和文字把数学知识的内在逻辑关系清楚地表现出来,有利于学生记忆和理解。思维导图采用放射性树状结构,一层一层地把知识的层级关系展现出来,清晰地表达知识点之间的“父子关系”。利用思维导图改善小学教学模式,可以逐步创新小学数学教育。

一、用思维导图求解应用题

小学生面对数学应用题时,往往不知道从何处下手,觉得数学应用题非常难解。教师采用思维导图可以帮助学生建立求解应用题的思路和办法,同时在求解应用题时又复习了一遍相关数学知识点,在解题过程中加深了知识的印象。具体利用思维导图求解应用题就是,首先找到应用题的已知条件,并且把已知条件作为关键中心,从已知条件发散思考关联的公式和有关的数学知识点,一层一层探究知识点和数学公式,每一层都把自己的上一层作为关键中心结点,一直分到不可以再分,只要把已知条件的有关数学公式和知识点都全部写出来,并且理解透彻,学生会发现应用题的问题非常容易解答。教师还可以再次利用思维导图让学生根据已知条件设定不同的问题,然后进行解答。学生们就很容易对应用题做出解答,这样,学生翻来覆去复习数学知识点就强化了知识点的理解和记忆。

思维导图在应用题上的应用不仅提高了学生解答应用题的能力,也掌握了对应用题细分的策略,把复杂问题分解成简单问题,从解答简单问题着手,复杂问题也就迎刃而解。这种解决问题的策略是人生解决生活工作问题的重要方法,学生一旦掌握了这个能力,他们的心智会迅速得到改变和提高。

二、用思维导图学习数学中难懂的数学概念

小学生的认知能力有一定局限,再加上数学的逻辑性比较强,他们就很难理解一些数学概念。教师可以通过思维导图中的色彩和图像把难以理解的抽象数学概念转变为容易理解的形象化的外在知识,让学生能够轻易掌握难懂的数学知识概念,并且能够把这些知识应用到解答数学题目中,满足学生的成功的欲望。对于那些易于混淆的数学知识,通过引入思维导图能够让学生清晰地理解数学知识点之间的脉络。比如在学习四边形时,很多同学不能深刻理解长方形和正方形的周长公式。教师就可以利用思维导图讲解比较两种图形的相异点,学生可以一目了然地记住和理解长方形和正方形的周长计算公式。

教师利用思维导图帮助学生理解数学概念,有利于数学概念在小学生的头脑中形成清晰的轮廓。例如:小学生学习分数的知识,可以把分数作为关键结点,第一层引申扩展最简分数,分数大小比较,小数化成分数;第二层由最简分数引申扩展为约分、最大公因数、最小公倍数,分数比较进一步扩展为同分母分数减法和加法,异分母分数通分后相加减法。通过思维导图一层一层地扩展,教师要在每个结点上列出相关的公式和例题。思维导图使得抽象的数学概念容易被学生理解和应用。教师也可以鼓励和引导学生自己进行思维导图的绘制,教师可以从学生绘制的思维图中发现学生的弱点,有针对性地进行内容讲解,提高课堂讲课效率,增加

了小学生的实践动手能力。

三、巧用思维导图进行知识整理和复习

小学生用一学期学习一本数学书,一本数学书的数学知识看起来杂乱无序,实际上这些知识点都有一定的内在逻辑关系,把这些知识点从学期开始到学期最后进行整理,可以使用思维导图进行绘制。教师绘制思维导图时,可以采用不同的文字、不同颜色的笔、不同的图形、不同的线条进行思维导图绘制。对学生已经忘记的知识点,教师要重点进行强调和举例,以加深学生的理解和记忆。例如:以小学生复习“认识质量”为例。把质量作为思维导图的关键结点,根据质量的有关知识,学生想到了质量单位,这是次主题,细节就是吨、千克、克,还可以拓展到1吨=1000千克,1千克=1000克,根据质量单位学生可以做一些有关质量的习题等。每个思维导图结点可以延伸出一个例题仓库,用关键例题加强知识点的理解。通过思维导图的学习,学生锻炼了发散的思维方式,并且掌握了数学知识点之间的内在逻辑关系。

整理数学知识的过程就是小学生进行抽象思维的锻炼的过程,思维导图以其特有的图形和文字的表达方式,把难以理解的和贯通的数学知识一个一个摆在学生的面前,让学生容易抓住数学知识的中心问题,深刻理解数学公式的有关概念。思维导图是小学生复习整理数学知识的最佳工具和助手。

四、教会学生使用思维导图制作软件

绘制思维导图可以采用手工绘制,但是由于受到手工绘制条件的限制,小学生难以绘制出色彩艳丽、图像逼真、文字表达多样化的思维导图。采用计算机软件进行思维导图的绘制可以完全改变学生绘制思维导图的不足。市场上绘制思维导图的软件非常丰富,教师可以帮助学生选择适合的思维导图绘制软件。由于思维导图软件功能非常强大,学生应用思维导图软件绘制数学结点非常容易操作,再有小学生一般好奇心和想象力都比较强,他们能够绘制出极具创新性的思维导图。使用思维导图绘制软件不仅使学生会了数学知识,还提高了学生的专注力和计算机使用能力。

结束语

思维导图能够帮助学生克服数学学习障碍,提高学生的逻辑思维能力,对数学教学的帮助也是非常明显的。但是,随着计算机软件产业不断发展和升级,教师还需要在应用思维导图软件上进行更多地探索,找到适合学生学习和使用的思维导图软件,使思维导图这个教学工具发挥更大的作用,教师也应该不断总结教学经验发挥思维导图的更大的潜在作用。

参考文献

- [1] 赵春艳. 在小学数学教学中巧用思维导图的探讨[J]. 中国校外教育, 2016(6)
- [2] 陆琦琪. 浅议小学数学教学中如何巧用思维导图[J]. 数学大世界旬刊, 2017(3)

初中历史教学实践中实现分层教学目标的策略解读

袁汉章

(云南省大理州南涧县乐秋乡中学 云南 南涧 675705)

[摘要]在教学过程当中进行分层教学,并不是带有歧视性的优先对待好学生或者是忽略学习成绩差的学生,而是由于学生与学生的学习能力和学习基础存在差距。教师团队应当根据不同学生的学习需求进行针对性地教学,对待学习成绩差的学生应当以巩固基础为主,对待学习成绩好的学生应当以优化提高为主,这样才能够使得每个同学的学习效率和学习质量达到最大化。教师团队应当深入认知并理解客观差异性,在切实了解学生的基本状况的基础上因材施教。本文以在初中历史教学实践中实现分层教学目标为基本出发点,在充分结合教学实际情况和相关理论知识的基础上,提出在初中历史教学中开展分层教学工作的有效措施,以供相关教育从业者指导和参考。

[关键词]初中历史;分层教学;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1376

一、尊重学生性格上的差异性,因材施教

在初中教学工作开展过程当中实行分层教学,首先要做到的就是将学生分为不同的层次,在分层的时候,学生的性格特点是十分重要的因素之一。教师应当对于学生的性格特征、思维发展水平有一个清晰明确的认知,并在此基础上提炼出学生整体的共同点进行统一式教学,同时也要根据不同学生的性格特点推导出学生的学习需求进行针对性地教学。教师团队只有深入明确的了解学生对于历史学习的意愿方向,才能够更好的开展分层教学工作,使得学生的学习效率和学习质量得到有效提高。在新时代背景下,对于学生的个人能力和综合素质提出了更加严格的要求,以初中历史学习为例,学生不仅要完成教学目标和教学计划,保障学习成绩,同时还要对于教材知识内容进行优化和扩展,具体地讲,学生不仅要提高对于历史知识

的掌握程度,还要切实提高历史能力。作为一名合格的初中历史教师,应当在完成教学目标和教学计划的基础上,根据学生的性格特点进行分层教学,切实提高学生的历史能力和综合素质。对待喜欢推导的学生应当教会学生思考历史事件之间的联系性,进而深入了解历史事件发展的偶然性和必然性;对待喜欢考据的学生,应当教会学生真实的历史观念以及相关文献的查阅方法^[1]。

以初中历史学习内容当中的《秦王扫六合》为例,可以先统一对学生讲授教学目标 and 教学计划所要求的内容,如,秦王扫六合的时间、地点以及意义等,然后再根据不同学生的性格特征进行分层教学工作,引导部分学生思考秦王扫六合的有利条件,研究秦王扫六合的历史意义等^[2]。

二、以学生的学习能力和学习基础为根本开展分层教学工作