

思维导图在高中数学教学中的应用

陈海燕

石城县赣源中学

[摘要]思维导图作为一种非常优秀的学习方法,不仅可以让学生们更加精确的把握各个不同知识点之间的联系,同时也可以强化学生们对于相关知识内容耳朵掌握,高中阶段的数学课堂教学开展过程中,利用思维导图教学方式,可以将课堂教学导入当成是课堂教学的主要核心,注重给学生们带来更加优秀的数学思维启发,让学生在数学思考的过程中可以形成更加优秀的发散性思维,让学生们更加充分的把握不同知识点之间存在的关系,看到其中的各种逻辑,帮助学生们形成更加优秀的想象能力、逻辑能力以及发散思维等基本能力。本文就从思维导图的内涵以及价值出发进行阐述,提出高中数学课堂教学开展过程中思维导图的应用策略,希望可以帮助学生们进入到一个更加高质量的数学课堂教学环境之中。

[关键词]思维导图;高中数学;教学应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.861

新课程标准改革背景当中,对于高中阶段的数学课堂教学具体要求也开始提出全新的想法,教师在开展课堂教学的过程中应该注重突破传统的课堂教学模式所带来的限制,寻找可以帮助学生们进行记忆以及理解的数学知识点,保证数学课堂教学的教学效率可以获得更加明显的提升。思维导图作为一种非常优秀的知识学习方式以及教学方法,对于数学课堂教学质量的提升以及效率的培养,还有学生创造思维能力的激发来说都有着非常重要的教育意义,渐渐的成为教师和学生都非常喜欢的一种教学模式,高中数学课堂教学开展过程中,思维导图的应用不仅可以让学生的数学知识学习兴趣获得更加明显的激发,同时也可以带来更加显著的数学课堂教学效果,将学生培养为更加优秀的数学人才,满足学生们的数学知识学习需求。

一、思维导图在预习教学环节当中的应用

高中阶段的数学课堂教学开展过程中,预习对于学生们来说是一个非常主要的教学环节,很大程度上直接决定着学生们的知识学习效果,因为数学知识点非常的多,而且每一个数学知识点之间也存在着比较明显的联系,学生们在具体的数学预习环节中,一定要注重不同知识点之间的融会贯通,保证预习环节可以拥有更加优秀的有效性。但是传统的高中数学预习在各种不同因素的影响之下,让高中阶段的数学预习效果受到非常明显的限制^[1]。

预习环节当中思维导图的应用,需要教师从课堂教学的中心主题出发进行构建,从学生们的思维发展出发不断的细化课堂教学的教学主体,最终构建出更加完整的数学知识结构,思维导图的应用也可以帮助学生们整理自己已经学习过的知识脉络,完成更加高质量的知识预习,并给学生们思维能力带来更加明显的培养。学生们在进行知识预习之前,一定要从课堂教学内容的中心主题出发,并从这样的中心角度出发,一边预习一边进行思维导图的绘制,这样一来就可以拓展学生们所学习的数学知识点,帮助学生们构建一个更加完整的知识结构图,帮助学生们完成更加高效的数学知识预习^[2]。

二、新课程标准改革背景当中思维导图教学模式的应用

高中阶段的数学知识学习过程中,新课教学是一个非常主要的教学环节,也是学生们全面、系统地掌握数学知识内容的关键之处,思维导图在高中数学课堂教学开展过程中的应用可以将数学知识体系更加充分地展示出来,保证学生们的思维可以层层地开展,帮助学生们更加积极主动地参与到课堂教学活动之中,发展学生们的思维能力,构建一个更加高质量的数学教学课堂。

(一) 思维导图在新课教学之中的作用

思维导图在高中数学课堂教学开展过程中的应用,可以让

学生们亲自去经历知识的生成过程,学生们在进行思维导图绘制阶段,通常都是从课堂教学活动的中心所展开的,学生们必须要更加充分地认识到某一个知识点,才能够让学生们去开展接下来的知识点学习,所以这个教学过程就可以让学生们更加自然地经历知识内容的生成全过程,给学生的数学知识学习水平带来更加显著地提高。

思维导图如在高中阶段新课教学之中的应用,也可以帮助学生们完整对应数学知识点的归纳和总结。高中阶段的学生们在进行对应数学知识学习的过程中,知识点都非常的零散,具体的课堂教学开展过程中,通过思维导图的有效应用,可以帮助学生们完成更加高质量的知识内容归纳和总结,教师应该引导学生从自己所学习的知识内容出发进行更加完善的思维导图构建,并让学生们之间利用合作交流的方式,将更加思维导图更加完善的展示出来,之后和教师以及学生一起进行探究,构建出一个集体思维导图,这样一来不仅可以帮助学生们查漏补缺,同时也可以帮助学生们构建一个更加完整的知识体系,优化学生们的知识学习体验^[3]。

(二) 思维导图在新课教学当中的应用方法

首先课堂教学情境的创设可以让课堂教学主题更加的明确,数学教师一定要通过更加科学合理的问题情境选择,将全新的课堂教学主题引出来。问题情境应该拥有足够的多样性,或者是提出问题展示图片,或者是讲解实际生活当中的例子,回忆各种旧知识内容,给学生们带来更加优秀的新知识欲望探究培养。优秀的开端是课堂教学成功的一半,数学教师一定要从课堂教学的开始阶段出发,将学生们的数学知识学习兴趣更加明显的激发出来,给课堂教学的教学效果提供更加充分的保障。其次教师应该注重通过数学知识探究,来激活课堂教学的教学主题,数学教师也可以将具体的课堂教学内容划分成不同的板块,构建出将主题当成是课堂教学中心的一级分支,让学生们更加充分地认识到自己在本堂课里面需要学习的核心内容,之后从不同的分支出发进行更加深入的探究,在开展教学探究的过程中,数学教师也应该更加及时地进行知识内容的总结和归纳,引导学生们完善每一个分支当中的内容,构建出二级以及三级的分支,保证思维导图可以拥有更加明显的生命力,帮助学生们构建出一个更加优秀的思维导图。教师也可以从知识迁移出发完成主题的深化,在学生们实现对于本堂课课堂教学主题的框架构建之后,数学教师就可以通过例题讲解的方式,让学生们更加积极主动地参与练习之中,将自己所学习的各种对应知识内容应用到具体的问题解决之中,完成更加优秀的知识迁移^[4]。同时在具体的练习中,学生们也经常会遇到各种不同的问题

以及障碍,这个时候教师就应该利用更加合理的教学指导方式,帮助学生们构建对应的意义,将学生们学习的知识内容融入对应的认知结构里面,给学生们带来一个更加完善的思维导图。最后教师可以利用合作交流的方式,帮助学生们完善课堂教学的教学主题,在学生们完善自己的思维导图之后,教师就可以引导学生们利用小组合作学习的方式进行讨论,通过集思广益的方式绘制出一个更加优秀的小组思维导图,教师在小组之后来回地巡视并及时进行知识点的补充,之后再展示出小组当中的思维导图,让教师和学生一起进行沟通交流,完善学生们的知识学习水平。思维导图的应用可以让学生的知识学习变得更加简单、精炼,也可以让学生在数学知识学习阶段对于数学知识内容产生概括性的认知,和传统的课堂教学模式相比这有着更加优秀的课堂教学效果,学生们不需要跟着教师一步步进行模仿以及记忆,思维导图的引导也可以帮助学生们构建出一个更加优秀的数学知识体系,给学生们带来更加高效的数学知识学习^[5]。

三、新课程标准改革背景当中思维导图教学模式在复习课中的应用

高中阶段的数学课堂教学开展过程中,数学教学涉及很多不同的知识点,这些知识点非常的多,同时也非常的零散,数学课堂教学开展过程中,教师在完成一段数学知识的讲述之后,教师就需要带着学生们一起进行数学知识的整理和分析,让学生们可以更加高效、准确地掌握数学知识,不断提高高中阶段学生们的数学知识学习效果。为了让高中数学复习效果获得更加明显的提高,教师就可以充分的利用思维导图这个工具,从思维导图的核心内容关键部分出发,结合数学知识之间存在的联系,利用思维导图进行更加合理的知识梳理,最终完成所有知识点之间的合理整合,构建一个更加统一的知识体系^[6]。

(一) 思维导图在复习课教学中的作用

思维导图可以帮助学生们构建对应的知识体系,学生们在上课的时候知识学习是非常独立、分散的,数学教师在复习教学之中可以通过思维导图去引导学生们进行对应学习知识的梳理,将各种零散的知识更加有效的整合到一起,让学生们深入的思考各个不同知识点之间存在的联系,保证学生们可以在自己的脑海当中构建出更加完整的知识体系。学生们完成全新知识内容的学习之后,也可以让学生们的知识空缺得到更加有效的弥补,学生们在完成新知识学习之后经常会出现各种不同的困惑,利用思维导图的绘制教师可以让学生们发现自己在学习过程中存在薄弱的部分,不仅可以帮助学生们消除自己在知识学习阶段遇到的各种障碍,同时也可以补充学生们的知识学习空缺,将学生培养为更加优秀的数学人才^[7]。

(二) 思维导图在复习课教学中的应用方法

首先教师可以提出具体的复习目标,数学教师在具体的课堂教学开展过程中,可以将本堂课的教学主题告诉学生们,提出对应的复习目标,引导学生们从复习主题出发进行发散和联想,帮助学生们绘制出一个更加优秀的思维导图。其次教师应该注重学生和学生之间的合作,学生们在明确复习主题以及对应的复习目标之后,应该不断朝外延伸,通过本堂课的教学知识框架,利用头脑风暴的方式细化不同的分支,将自己所想到的所有和教学分支有关的知识都使用思维导图的方式展示出来,这样一来就可以绘制出赌赢的思维导图,之后利用小组合作学习的方式进行沟通交流,补充学生们已经遗忘的知识,这样一来就可以构建出一个更加完善

的思维动图。最后教师应该这种教师和学生之间的合作,在学习小组完成思维导图的绘制之后,每一个小组都应该派出一个代表进行本小组思维导图的展示,并对于本小组当中对应知识的疑惑部分进行深入的阐述,让教师和学生一起去进行解决和评价,同时数学教师也应该从学生们所绘制的思维导图出发,补充学生们遗漏的各种知识点,保证学生们可以更加迅速解决具体绘制过程中出现的各种困难和疑惑^[8]。数学教师也应该突破课堂教学的重点、难点内容,保证复习的优势可以更加充分地发挥出来,教师通过各个不同小组之间思维导图的整合,也可以进行集体思维导图的绘制,帮助学生们建立一个更加完善的知识学习体验。

四、思维导图在习题教学之中的应用

高中阶段的数学课堂教学开展过程中,学生们在具体解决问题的过程中,可以利用思维导图去回顾题目当中所涉及的知识以及解决问题的步骤,让学生们可以从不同的角度出发完成知识的构建以及理解。学生们通过思维导图的应用,也可以进行数学试题的分解,主动的寻找对应的解决问题思路,帮助学生们养成更加优秀的独立思考习惯^[9]。同时利用小组合作学习形式也可以让学生们养成更加优秀的独立思考习惯。同时利用小组合作学习形式绘制思维导图,也可以让学生们在沟通交流的过程中完成思维导图的碰撞,找到解决问题的突破点,给学生的合作学习能力带来更加明显的强化。

结束语:

综上所述,思维导图的应用对于高中阶段的数学教学来说是一种非常具体的学习以及教学方法,对于数学教学质量的提升以及学生们的创造性思维培养来说有着非常重要的意义,所以数学教师一定要注重思维导图理论知识内容的吸收,将理论和实践内容更加充分的结合到一起,尤其是在课堂教学、课后复习以及习题课堂教学之中,教师都应该深入的思考思维导图教学所拥有的教育作用,降低学生们的数学知识学习难度,给学生的数学知识学习兴趣带来更加显著地提高,缓解教师课堂教学压力的同时,给学生的数学综合素养带来更加有效的培养。

参考文献:

- [1] 李卫阮. 高中数学教学中提高思维导图有效性的实践研究[J]. 当代家庭教育, 2019(07): 1-3.
- [2] 潘劲森. 高中数学教学中思维导图的有效应用——以数列为例[J]. 高中数理化, 2018(S1): 88-89.
- [3] 邹云. 思维导图在高中数学高考复习中的应用探究——以“立体几何”为例[J]. 高考, 2018(24): 141-142.
- [4] 张琳琳. 运用思维导图优化高中数学翻转课堂教学模式的探究[J]. 考试周刊, 2018(42): 69-70.
- [5] 李军焰. 基于智慧课堂下思维导图在高中数学复习课中的应用研究[J]. 数理化解题研究, 2018(12): 36-37.
- [6] 楼大峰. 基于思维导图的高中数学课堂实践——以三角函数复习教学为例[J]. 高中数理化, 2017(S1): 25-27.
- [7] 周小文. 运用思维导图提升高中数学复习教学成效的路径探索[J]. 智力, 2017(16): 82-83.
- [8] 范嗣波. 应用思维导图优化高中数学课堂例题讲解效果的实践研究——以“解三角形”为例[J]. 数学教学通讯, 2017(09): 26-28.
- [9] 胡党琴. 思维导图在高中数学应用题教学中的探究——以江苏高考应用题为例[J]. 高考, 2017(07): 131.