

思维导图在初中数学教学的应用

刘贝

河北保定外国语学校 河北 保定 071000

摘要:随着新课标的不断改革和深入,传统的初中数学教学以教师为中心,学生被动接受的教学模式,导致学生严重缺乏自主学习能力、逻辑思维能力,以及创新能力,使得学习缺少主动性和趣味性。因此初中数学教学应逐步的引导学生运用思维导图的助力,将所学知识点进行串联,从而提高学生的学习效率。本文就思维导图在初中数学教学中运用的方法进行探讨。

关键词:初中数学;思维导图;教学应用

一、运用思维导图的必要性

思维导图是有英国著名心理学家托尼·布赞提出的,他在研究学习过程中发现,协同的运用各种思维技巧,能够有效地提高思维的效率。思维导图又称脑图、树状图、树枝图等,通常是将中心词置于中心,再以发散的形式连接所有相关的代表词或者想法,使想法和知识图形化,使思维更具条理性 and 逻辑性。能够激发学生的学习兴趣,提高记忆能力,以及思维能力得到充分的发挥和提升。使获取的知识结构化、高效化在初中数学教学中,学生经常出现的问题课上知识点记住了,课下又忘记了;课上理解了,课下练习不会做;熟悉的题型能解答,陌生的题型望而生畏。这些现象说明了学生在学习的时候知识点零散,没有建立相应的知识体系,不能灵活的运用所学的知识。在新课标的要求下,教师应引导学生构建知识体系就尤为重要。思维导图使用线条,图形,颜色,符号等元素条理清晰的将枯燥乏味的知识点梳理整合,强化巩固,帮助学生更好的构建知识体系,使得学习更有针对性,更具成效性。在帮助学生理顺知识点的同时,提高学生解决问题的能力,提升数学应用的综合能力,增强了学习效率,更大大激发了学生的学习兴趣。

二、思维导图在初中数学教学中的应用策略

(一) 梳理图形知识模块

很多同学记不往知识要点,其中概念、公式、性质,绝大多数同学死记硬背,缺乏三维立体记忆,逻辑性思维。通过思维导图,学生更能善于发现知识点之间的关联。不着眼与固定的公式,能灵活运用知识点。思维导图明了易懂,使用的人可以轻松学会,对于那些基础较差的学生,会有更好的效果思维导图主要是以图形的方式呈现出来,使人脑更容易记忆。思维导图中所呈现出来的关键词与图片会刺激视觉神经,可以加深图片的记忆。思维导图还能提高学生学习的自主性,使学生能在原有的知识点上进行创新,并且能够让学生理解一套完整的知识体系。

(二) 思维导图总和整体

思维导图的运用是将知识点整合,建立学生的自己的知识思维,重点在于对已学知识点的归纳总结,提高归纳总结的方法和能力。通过制作思维导图,设计知识点、重难点,把枯燥难以理解,容易混淆的知识点和概念分层分级一一罗列出来,让学生在脑中形成知识网,然后对所学的知识进行比对,分析,整理,记忆,从而提高实际解题的准确性、全面性。以七年级平行四边形期末复习为例:学生以学习小组为单位,进行讨论切磋后制作思维导图。要求将平行四边

形,正方形,矩形,菱形的定义性质和判定定理进行总结和分析。在制作思维导图时,学生可以图文并茂的把一长串枯燥的基本知识点转化成彩色的容易被记忆的图画,帮助学生理顺知识脉络结构,加强学生记忆能力和总体规划能力。教师根据学生的思维导图的动态,更好的掌握学生的学习弱点、漏点,及时作出教学策略的调整,这样让教学更有针对性,更有成效性;理顺知识点后再加以巩固练习,以后再解决类似问题时就能得心应手。

(三) 思维导图细化归类

通过绘制整理思维导图,教师可以根据实际问题进行引导,对于不同题型加以归类,举一反三提高学生解题的熟悉度和解题效率,随着初中数学难度不断的提高,找到合适的解题方法,解题思路尤为关键,思维导图将所理解的知识点分层,细化,不断完善知识点的过程是一个很有有效的辅助教学方法,尤其对于同类知识点由浅及深的整理。对于学生的学习起到事半功倍的效果。

(四) 有效攻破重点与难点

初中数学是整个数学体系中至关重要的环节。大量数学公式和定理的枯燥性直接影响学生的学习效果,有些个别学生亦会产生厌学的心理。初中数学的教学在分析问题和解决问题是需要反复验证论点论据的,这更是初中数学的重难点。通过思维导图让学生在学的过程中加强记忆,对掌握的知识点认真分析,对于错题及时分析,由教师将知识点循序渐进一点点的记住了,吃透了,消化了才可以在数学这门学科上游刃有余。反之如同滚雪球般问题越攒越多。这就需要教师正面的应到学生,面对问题不惑时,第一时间解决它不要让问题反复,从根本上纠正了错误的根源,引导学生自主思考,培养学生灵活运用数学知识解决实际问题的能力。

三、结语

思维导图在初中数学教学中的应用,就是帮助学生解决数学学习过程中的难点问题,培养学生的发散思维,形成一套属于自己的解题思路和方法,激发学生学习数学的兴趣和积极性,最终达到课堂效率和学习效率的提升。

参考文献:

- [1] 陈志强. 利用思维导图提高初中数学复习课的效率[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2019, 13(35): 89.
- [2] 王一. 合理运用思维导图开展初中数学教学[J]. 新课程·中旬, 2019, (10): 245.