

初中数学基于思维能力培养的策略

吴树飞

(江西省上饶市广丰区永丰中学 江西 上饶 334000)

[摘要]随着新课程改革的不断深入发展,我们在教学中对学生核心素养的培养越来越重视,而初中数学核心素养中最核心的内容就是发展学生的思维能力。这也就意味着在教学中我们不能仅仅利用应试教育的理念传授给学生最基础的数学知识,同时要不断加强深度训练,让学生能够从低阶思维逐步转向高阶思维,让学生能够在学习中养成良好的学习习惯以及独立思考的能力,同时能够根据遇到的不同问题利用数学思想或者数学知识来解决问题,这样才能提高学生的学习效率以及核心素养。

[关键词]初中数学;基于思维能力;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.2308

引言

初中数学相比较于初中阶段的其他学科而言,在内容上有着比较大的严谨性和深奥性,学生在学习的过程当中难免会觉得有些吃力。教师在教学的过程中虽然要注重对于学生思维能力的培养,但是更要关注学生的基础知识是否得到较好的巩固。在初中阶段,学生的学习压力比较大,这不利于数学教学的顺利进展。因此,教师面临现阶段的情况,需要对学生思维能力的培养和基础知识的教学进行协调教学,这是当前教学任务中十分必要的事情。

一、用问题教学法提升学生思考积极性

思考是学习的来源,疑问是思考的动力,因此,初中数学教师若是想要提升学生思考的积极性,可以采取问题教学法来进行数学教学。例如,在“相交线”的教学时,教师可以先设计几个思考问题帮助学生了解角与相交直线的关系,像是“两条相交直线可以构成几个角?这些角怎样进行分组?对顶角与邻补角之间的区别和联系?”然后教师让学生带着这些问题去阅读教材,要求学生思考上述问题,此时教师可以利用多媒体教学设备为学生展示两条相交的线之间,并且利用符号将相交直线形成的角进行标注,然后让学生利用量角器去测量各个角的度数,并且让学生思考如果改变其中某一个角的大小,是否会改变它与其他角之间的位置关系和数量关系。并且要求学生结合问题尝试归纳概括出邻补角和对顶角的概念。在学生说明自己对上述两角的想法后,由教师进行总结,将精准的概念归纳出来。在此过程中,学生的数学思维将得到极大提升,尤其是学生的分析能力以及概括归纳的能力更是如此。

二、运用思维导图,促进系统思维

思维导图对培养学生的数学思维能力有着非常重要的作用,因为初中数学知识已经趋向复杂化,很多时候学生单独学习某一部分的知识内容时,无法有效的和之前学过的内容进行串联,这时候就需要运用思维导图,促进学生的系统思维。比如在学习《一元二次方程》这一部分内容时我们通过思维导图的方式为学生清晰的讲解相关知识的概念,以及一元二次方程的解法有几种,这些都是什么,有什么不同,在实际运用中的优势是什么,其次是明确了解一元二次方程的性质和应用,透过思维导图,学生不再是单独认识某一部分内容,对一元二次方程有整体的认知,这样学习起来压力会减轻,对系统的认知也更加清晰和全面。

三、在解题和复习教学中培养学生的数学思维

除了知识教学,解题教学也是初中数学教学中非常重要的一部分,只有重视讲解数学题目,才能让学生更加牢固地掌握数学知识,有效拓展学生的数学思维。因此,初中数学教师应当重视开展解题教学活动,坚持在引导学生解决数学问题的

过程中,加强对学生思维能力的培养。当然,在解题教学的同时,教师也要注重教学的强度和方式,对设计教学题目时,一定要引入多种题型、多种模式的数学题目,而不要选择大量类型单一的习题,走入“题海战术”当中,以免为学生带去更多不必要承担的学习压力,也难以得到良好的教学效果。在学生完成作业的同时,数学教师也要发挥自己的指导作用,引导学生运用自身的思维能力去思考问题,促使他们学会更加灵活高效地使用数学知识,让学生能够在学习中真正做到“融会贯通、举一反三”,以此提升学生的数学学习效率,实现对学生学习思路的有效培养。以一元一次方程的经典例题为例,即已知方程 $2x+3=2a$ 与 $2x+a=2$ 的解相同,求 a 的值?针对此题需要培养学生的是数学思想方法中的代换思想,因为两个方程的解相同,因此可以引导学生尝试先解出其中一个,然后将方程的解代入到另一个方程之中,之后要求学生观察整个式子。不同的经典例题的知识点不同,同时使用的数学思想方法也不同,教师在进行经典例题的教学时,除了需要让学生充分思考之外,还需要重点渗透数学思想方法,通过言语或者创新练习方式,让学生按照典型例题自己思考可以怎样进行变形,让学生从做题者变成出题者,这样学生的数学思维能力将得到更大提升。

四、结合生活学习,强化思维训练

生活中处处都存在数学知识,我们培养学生的思维能力也是希望学生能够运用数学思想和数学知识去解决生活中的数学问题,所以我们在练习过程中,应该更加注重对生活中实际问题的研究。再结合生活中的一些实际的例子,来强化学生的思维训练,这样学生在生活中再遇到相关的问题,也能够很好的解决。

结语

综上所述,素质教育的推行对初中数学教育提出了全新的要求,学生不仅要牢固地掌握数学知识,还有不断强化自己的思维能力,实现对自身数学素养的有效提升。因此,数学教师必须要加强对学生学习思路的引导,不断培养学生的质疑精神,在教学中不断强化学生的思维能力。

参考文献

- [1] 韩维海. 初中数学教学中学生思维能力的培养[J]. 山海经: 教育前沿, 2021(14): 0284-0284.
- [2] 朱敏敏. 谈初中数学教学中学生集中思维能力的培养[J]. 中学教学参考, 2020(5): 28-29.
- [3] 巢方. 初中数学教学中学生创新思维能力的培养策略[J]. 科普童话, 2020(11).
- [4] 焦小春. 浅谈初中数学教学中学生数学思维能力的培养策略[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2020, 014(011): 63.