

# 在数学教学中利用自主学习的形式培养学生解题能力

张基永

(贵州省桐梓县花秋镇花秋中学 贵州 桐梓 563214)

**[摘要]** 面对着初中繁多的课程、学习内容难度的增加,学习相对于大多初中生而言显然是吃力的。在初中,学习要良好势必需要学好数学,学好数学要紧的是在课堂中培养初中生的解题能力。在培养初中生的数学解题能力过程中,中学数学老师应该发挥积极的引导作用,帮助学生树立起对于数学的自信心,从而使学生的数学解题能力得到提高。注重从学生数学知识的全方面掌握中培养学生解题能力,在提高学生解题能力的同时促进学生数学思维的培养。

**[关键词]** 初中数学;培养解题能力;数学思维

## 一、新时期背景下袁培养学生自主学习有效形式

### (一) 加强学生之间的互动频率

教师在教学过程中,应明确教学目标,并运用科学的教学手段,在向学生传授知识时,重视学生课堂参与积极性。教师应对教学目标,重新建立认知。应明确教学的意义,不仅限于知识的传递,更重要的是在向学生讲授知识过程中,不断引导他们能自主进入到学习氛围中。因此课堂上,应注重学生课堂参与度与学习体验。加强学生之间的合作与互动频率,使学生更有融入感、参与感。打破传统教学模式下,教师单项输出、学生被动接受知识的教学弊端。充分利用学生的好奇心理与对未知强烈的探索精神,向他们营造更加轻松的教学氛围。教师可在课堂上,结合教学内容,设置科学的教学流程,向学生提供充足的讨论时间与空间,并运用自由开放或分组合作的形式,去与其他学生进行交流与沟通。在这一过程中,教师应做好引导工作。小学生自我管控能力较差,不能完全针对于活动主题,长时间集中精神做一件事,甚至部分好动的小学生,在其他同学讨论时,会自行玩耍。针对于这样的教学突发情况,教师应事先做好预案管理,能采用科学的引导模式,指引学生继续投入到小组讨论活动中。学生在讨论与合作时,教师应针对于知识本身研讨结果的有效性,给予恰当纠正与反馈,避免学生进入错误的知识讨论方向。具体而言,如教师可根据教学内容,分配给不同小组相应的任务,并令学生按照个人需求,自行组队。在讨论过程中,认真记录结果。最后,教师根据学生展现的结论,进行对比分析,鼓励学生积极发表自己的观点与学习感受等,使学生在小组合作过程中,体验到学习的乐趣。这样不仅可提高学生自主学习的能力,还可促进学生间的情感。

### (二) 设置有效性问题引发学生深度思考

教师在开展数学教学活动过程中,若想帮助学生建立正确的学习态度与学习方法,使他们能更自主、积极的投入到学习氛围中,在课堂上应注重抛出有效性问题,使学生能产生教学联想,并能引发学生深度思考,去探析与寻找问题的答案。在这样的过程中,学生通过自己的努力,去获得他们想了解的答案,会在心理上产生一定的自豪感与成就感,提高他们学习自信心。而基于这样积极情感的驱动,他们会更自主的进行学习,并在不断的探索与获得中,提升自我价值认同感,使学生逐渐爱上学习。教师在具体实施教学手段时,应对过往教学经验进行深刻反思、总结教训。当了解教学中的不足时,能对症下药。这在一定程度上会提高教学效果,并能达到培养学生自主学习能力的目标。学生通过教师抛出的问题,会借助原有知识结构,进行思考,根据自己的认知,去进行探索。而在这样的过程中,学生不仅可深度吸收原有的基础知识,还可获得更深入的学习,体验到学习的乐趣。

## 二、立根课本,掌握基础知识注重运算能力的培养

教材是学生学习的基础,其中出现的定义、概念、公式、性质等皆为解题所需的依据。教材章节选取的案例大部分都是典型案例,值得学生反复推敲、不断钻研。然而,学生往往忽略了这

一环节的学习。对于概念、规律理解不透彻、一知半解,不重视案例的学习,导致做题时无从下手,要么生搬硬套公式要么乱用概念解题,要么知识点记得不牢固,忘记答题要点。有些学生出于基础薄弱,计算频频出错。解决数学问题的前提是掌握基础的数学知识。只有掌握了基础知识,了解知识的来龙去脉,才能理解透彻,继而把教材内的各知识结合、梳理,构成属于自己的知识体系。学生在此基础上逐渐进步,不断提高解题能力。

运算能力是学好数学所包含的诸多能力中最基本的一项技能,就像运算能力不好的人,数学成绩肯定也不会很高。要想培养学生的运算能力,首先,要教会学生关于各种运算的相关概念以及运算公式等。比如,应该让学生多记忆一些常用的公式,像常见的勾股数、三角函数、平方立方数等,学生应该对此有一个很详细的了解,这样才能在遇到类似题目时进行更好、更快的运算。其次,在平时应该多引导学生进行基本算法的训练,从提高学生的准确性与速度性入手,这样才能为提高数学的解题能力打好基础。

## 三、数学教学要培养学生的数学逻辑思维能力

学习数学知识,就是要培养学生良好的逻辑思维,对促进学生的综合素质全面发展有着重要作用。数学知识的抽象性比较强,如果学生缺乏相关逻辑思维的锻炼,那么就会影响学生对数学知识的思考。因此,数学教师在日常教学过程中应该注重选择一些比较典型的问题让学生进行思考,使学生能够对解题的步骤和思维有所了解。另外,数学教师还要引导学生进行写作研究,培养学生数学逻辑思维。如,在学习《二元一次方程组》时,教师可以举一个贴近日常生活的例子,有一群人去旅游,其中男生戴的白色帽子,女生戴的红色帽子,男生所看见的白色帽子和红色帽子的数量一样,而女生看到的白帽子数量是红帽子的两倍,请问这一群有多少人。这个例子非常贴近实际,通过列方程组(1)  $x-1=y \rightarrow x=y+1$ , (2)  $x=2(y-1) \rightarrow x=2y-2$ ,最后可以得出  $x=4$ ,  $y=3$ ,一共7人。在解决这个例子的时候,教师可以先不给学生解答,让学生自己进行思考,之后进行探究,通过自己的思考来解决问题,最后教师进行指导和指正,使学生掌握良好的解题能力,保证数学教学的有效性。

总之,初中生的数学解题能力也不是一蹴而就的。单凭教师的讲解还不足以让学生掌握要领。我们需要培养学生坚持积累的习惯,此时教师的引导作用至关重要。充分调动学生的主观能动性,引导学生多思考、多总结。对成绩好的学生,要及时给予鼓励;对成绩相对较差的学生,也要及时给予帮助。以此来达到学生学习成绩的均衡化,所以就数学学科来分析,提高学生的解题能力是课堂的关键所在。

## 参考文献

- [1] 吴丹丹. 初中生数学解题能力培养的若干策略[J]. 中学数学, 2018, (6): 27-29.
- [2] 韦学德. 浅谈初中数学中考复习策略[J]. 考试周刊, 2018, (79): 93.