

初中数学习题课教学策略探究

王转宁

陕西省铜川市第二中学 727000

摘要: 学生做数学习惯的过程,就是将自己构建到的数学知识加以灵活运用。从新知的理解、构建到知识的灵活运用,中间还有一段距离,而习题教学就是要缩短新知构建到知识运用的距离,就是要帮助学生将数学思想、数学思维以及数学知识灵活运用起来。因此,教师要本着激发学生学习兴趣,提升学生数学能力的原则,展开习题教学活动。

关键词: 初中数学;习题教学;策略

Exploration on the teaching strategies of mathematics study topics in junior high school

Wang Zhuanning

Tongchuan No. 2 Middle School, Shaanxi Province 727000

Abstract: The process of students making mathematical habits is the process of flexibly applying the mathematical knowledge they have constructed. From the understanding and construction of new knowledge to the flexible application of knowledge, there is still a gap in the middle, and the problem teaching is to shorten the distance from the construction of new knowledge to the application of knowledge, and to help students use mathematical thinking, mathematical thinking and mathematical knowledge flexibly. Therefore, teachers should carry out exercises and teaching activities based on the principle of stimulating students' interest in learning and improving students' mathematical ability.

Key words: junior high school mathematics; problem teaching; strategy

习题不仅是学生理解、掌握数学知识的重要途径,还是初中数学课程中不可缺少的组成部分。数学习题既为学生提供解决数学问题的范例,又为学生数学方法体系的构建提供了结点,既能体现数学思想,又能揭示数学方法,还能规范学生的思考过程。因此,初中数学教学过程中,教师要重视习题教学,要运用符合新课标的教学策略,提升习题教学的有效性。本文分析了初中数学习题课教学策略,以期提升学生的综合能力。

一、初中数学习题课现状

(一) 解题时审题不严密,找不到题目中的隐含条件

这部分同学解题时常常找不到已知与未知之间的必然联系,公式的巧妙利用,方程思想的应用,都需要在审题时斟字酌句,推敲关键词。

(二) 缺乏对学生核心素养的培养

由于受应试教育的影响,教师只是一味地重视成绩的提高,而对学生平常创造性思维的培养比较欠缺,学生一旦提问与课堂无关系的问题,教师就不支持,课堂上虽然精讲多练,极力打造高效课堂,但真正让每个学生得到长足发展,提高他们的综合能力还需不断努力。

(三) 选题及所用试卷过于随意

所选题目及所出试卷不是教师精心筛选的,而是直接在网上下载照搬过来使用,导致题目与学生所学内容不相符合,没有起到诊断检测教学中存在的问题的目的,而且对教学起反作用。

二、初中数学习题课教学策略分析

(一) 以学生为主体,创设教学情境

新课程强调以学生主体,重点把时间腾出来让给学生,只有这样才能培养学生的创造性思维,启发学生的智慧,让学生自己动起来。目前数学课堂的问题是对学生不放心,教师过多地讲解,而没有让学生自己来练习,自己来思考,从而在能力上限制了学生核心素养的发展,在实际教学中,我们应从如下几方面着手:

1. 创设教学情境,激发学生的兴趣

数学与其他学科相比,具有逻辑思维严密,抽象等特点,根据初中生注意力不集中,感性认识大于理性认识,因此,

对于初中习题课,利用多媒体投放或利用科学家的励志故事来创设情境,让学生感到数学不再抽象,还可以利用生活中的实际案例,来启发学生,为学生创造一个良好的学习氛围,从中感悟数学的魅力。对初中生数学逻辑思维的培养,经常是通过培养兴趣来激发的,学生只有对数学课堂产生浓厚的兴趣,才会热爱数学、探究数学,将习题课与平常的训练有机结合起来,把生活问题与数学课紧密结合起来,创设最佳教学情境。

2. 做题时审题要严密,引导学生多提问

在进行习题课练习时,要让学生审题严密,利用逻辑推理关系,找准知识的最佳渗透点,认真推敲,斟字酌句,利用公式把已知与未知有机联系起来。个别同学因审题不严密,把本来会做的题目做错了,甚至有些同学把算银行利率看成利息,一字之差。有些题目前一部分出错,导致后面一部分必然出错。因此,严密的审题是数学逻辑思维的前提和基础,在平时教学中,一定要让同学们抓关键词,找到题目的隐含关系与条件,深挖题目信息,有针对性地提问,启发学生认真思考,培养他们的创造性思维。

(二) 小组合作,尊重学生学习的主体能动性

传统的习题教学中,教师基本都会结合具体的例题,从审题到计算过程,再到最后的结果,面面俱到地讲解出来。整个习题教学看似很高效,丝毫没有浪费时间,但是其实却忽略了学生的主体性,而且往往会出现“学生会做的地方不想听,想听的地方一带而过”的现象。在新课标背景下,课堂教学要尊重学生学习的主体性,要引导学生经历知识的形成过程。因此,教师不妨将班级学生按照组间同质和组内异质的原则分成若干小组,引导学生就具体的习题,在自主思考的基础上展开合作探究,进而使得学生互相启发、互相影响,共同形成一定的数学能力。

例如,这道例题:已知一次函数的图象经过点A(-1,3)和点B(2,-3),判断点C(-2,5)是否在该函数图像上。小组合作模式下,每一个学生要做出自主判断,然后学生们聚在一起,互相分享自己的解题思路。不同的学生会有不同的解决策略,有的学生会运用图形结合的方式,在坐标系中画出关于直线AB的函数图像,然后做出判断;有的学生会

求出直线 AB 的函数解析式, 然后做出判断。小组合作模式下, 学生的疑问可以得到及时的引导和帮助。小组学生还可以将无法达成统一意见的问题反馈给教师, 从而获得针对性的帮助。

(三) 渗透核心素养, 精准选题

1. 围绕初中数学核心素养, 认真筛选习题

要围绕数学核心素养, 选择对学生能力提升的题型, 杜绝重复、机械式的选题, 在理论联系实践过程中渗透核心素养。在每周的训练题目中, 教师一定要提前做好选题工作, 务必紧扣考纲, 把当前所学内容紧密结合起来, 选题精准、科学、有效, 才能起到诊断教学, 促进教学质量的提升, 根据学生的知识薄弱点, 进行有针对性的训练, 能够有效提高学生做题的效率, 达到知识与能力的全面提升。

2. 拓展解题思路, 训练一题多解

通过习题课, 让学生一题多解, 拓展发散思维, 通过对中考题已知与未知之间的变换, 来开展变式教学, 让学生从提出问题、探究问题、小组合作得出结论, 从而加强学生核心素养的培养。通过一题多解变式训练, 可以让学生由浅入深地认识逻辑思维与解题思路的认知规律, 这比单纯地讲解效果更佳。学生通过这种习题训练, 可以让他们获得成功的喜悦, 有效激发学生的潜能。

(四) 教师要转变习题教学观念, 严格挑选习题

在数学习题课上, 我们教师一定要注重教学质量和效率。教师应该营造一种良好的课堂教学氛围, 在课堂上调动学生学习的积极性, 让学生有一种主动解题的意识, 提高习题课的教学效率。要想提高初中数学习题课的教学效率, 教师就应该转变教学理念, 构建平等的师生关系, 在习题课堂上多采用实践和游戏的教学方法, 来营造课堂的氛围。初中数学教师应该彻底打破传统的习题训练模式, 多重视习题课堂的效率。教师在课前多设计一些典型的习题, 习题的选择要从多方面知识点进行选择, 最好能激发学生的学习兴趣 and 调动学生的思维活跃性。例如, 在学习正数和负数这一节课的时候, 我们教师多举一些生活中的例子, 选择学生熟悉的场景或者事物, 这样的习题才能引起学生的兴趣。

例如, 我们每天上下学要过马路, 马路上会有很多汽车在行驶, 我们可以规定往东的方向是正数, 往西的方向为负数。如果汽车向东行驶了多少米, 就是正多少米; 如果汽车向西行驶了多少米, 就是负多少米。再例如, 小学语文学习过的“坐井观天”的故事, 青蛙在井里只能往上看到井口那么大的天空。我们可以这样规定, 井口往上的高度为正数, 井口往下的深度为负数, 井口处为“0”。以上都是我们学生比较熟悉的生活场景和事物, 学生们听起来都觉得非常有趣, 还能激发他们学习数学的热情。听到这里, 教师也可以让学生自己举一些生活中正数和负数的例子, 这样更能调动他们活跃自己的思维, 有助于他们提高解题效率。

(五) 教师要让学生在解题过程中, 重视知识点的归纳

教师在实际的教学中, 可以为学生设置一个学习的主题, 让学生根据已有的知识进行总结和归纳。教师可以设置一些知识连接比较紧密的习题, 让学生去做, 这样学生在做题的过程中就会运用到学过的知识点。教师可以举几个代表性的习题, 先进行例题的讲解, 在讲解过程中一边分析习题, 一般在黑板上罗列知识点, 每分析一句, 涉及哪些知识点, 就在黑板上罗列出来。有很多初中生平时的知识点掌握得都非常好, 但是一到做题的时候总是漏洞百出, 这就是知识点掌握得不够牢固, 不能灵活运用知识去解决实际问题。这个时候, 我们教师就必须让学生养成一个习惯, 在做题的时候, 如果遇到复杂的题型, 可以逐字逐句地去读, 先看懂题意, 然后每读一句, 涉及哪些知识点, 罗列在草稿纸上, 直到读完题为止。根据罗列的知识点和题意, 就能将题目跟知识点连接在一起, 这样很快就能看出这里题型要考学生哪个知识点, 学生便很快会运用所学的知识找到解题思路和方法, 并且很快解出答案。

(六) 教师要创新习题课教学模式, 重视思维的培养

在平时的初中习题教学中, 我们初中数学教师一定要详细讲解、多进行习题训练。所谓习题训练不是一味地进行题海战术, 我们教师一定要不断创新习题课模式, 采取多种教学方法, 这样才能让学生时刻对习题课保持新鲜感, 学习的

热情才能维持长久。如果在习题课堂上遇到难度较大的题型的时候, 我们教师可以采用合作学习的模式, 教师可以把学生分成小组的形式, 让学生通过小组内的讨论, 他们集体分析、互相讨论和各抒己见, 最终达成统一解出答案。教师可以给出一个题型, 让小组展开讨论, 在讨论的过程中, 每个学生都在努力地表达自己的想法, 都比较积极, 他们在有限的时间和空间内思维能力得到充分的发挥, 经过一番讨论、分析和解决问题, 他们的思维能力得到了充分的锻炼。学生通过小组合作, 可以达到取长补短的目的, 还培养了他们团结同学、互帮互助的精神。有时候遇到统计的题型时, 在小组合作中, 有的同学负责调查、有的同学负责记录, 有的学生负责汇总等, 每个人分工明确, 必须认真负责, 一旦一招不慎, 则全盘皆输。通过小组的合作, 很快便会把调查统计任务完成, 并且小组的正确率比较高, 每个人都有着不服输的心理, 小组统计完之后, 最终的数据组长再进行审查和核对, 确保答案准确无误。通过多次的小组合作, 学生们都明白了合作的重要性, 既能锻炼自己思维能力提高课堂教学效率, 还培养了他们的集体荣誉感, 人人都养成了集体荣我荣的良好品德, 真是一举多得。

(七) 教师要让学生养成良好的学习习惯, 并重视错题分析和反思

在初中数学课堂教学中, 教师一定要让学生在解题过程中养成良好的学习习惯, 良好的学习习惯会伴随着学生的一生, 受用一生。另外, 教师还要让学生重视自己的错题, 当一道题做错的时候, 不要只是对照一下正确答案就不了了之。学生更应该根据正确答案来跟自己的答案进行对比, 多研究一下正确的解题思路, 想想自己哪里做错了? 为什么出错? 出错是因为这方面的知识点没有掌握好, 还是由于自己的粗心原因造成的? 等等。根据分析错题, 找出原因, 并对自己进行反思, 如果是由于知识点没有掌握牢固, 就应该立即去查漏补缺, 彻底弄懂。如果是自己粗心原因造成的, 下次解题的时候一定要认真审题和算题, 不要再犯同类的错误。解题时出现错误不可怕, 可怕的是学生从来都没有总结经验教训。教师可以让学生每人准备一个错题本, 把自己每天做题过程中出现的错题都摘抄进去, 把自己的解题步骤也一并写进去, 再写一个修改后的解题步骤。两种解题步骤进行对比和分析, 进行归纳和总结。学生只有每次做错题进行分析和反思, 之后再行归纳总结, 才能不断地取得进步, 提高自己的解题正确率, 同时提高自己的解题能力。

(八) 对初中数学习题课教学功能深入挖掘

习题课是初中数学课堂教学类型之一。习题课不是对数学知识进行单一的巩固, 也不是对学生的数学技能进行训练, 而是承载着更多的运用功能, 主要表现为: 首先, 具有强化知识以及活化学生思维的功能。初中数学习题课的开展可以帮助学生不断加深理解、巩固和强化已学基础知识, 灵活发散思维, 提高知识应用能力, 达到学以致用目的。其次, 提高认识, 不断升华数学思维。教师应鼓励学生参与习题课教学过程, 加深学生对所学知识的理解, 不断地深化认知思维, 在提高其解题能力的同时帮助学生构建知识体系。

三、结语

总而言之, 初中数学习题课不是简单的题海战术, 而是要充满趣味性和多样化。我们初中数学教师要想提高初中习题课的教学效率, 必须改变教学理念和方法, 探究和创新习题课教学模式, 充分发挥学生的自主学习能力, 让学生学会解题方法和技巧, 充分体现学生的课堂主体地位。这样才能有效激发学生学习数学的兴趣, 提高他们参与课堂的积极性, 从而提升他们的逻辑思维能力, 达到提高解题效率的目的。

参考文献:

- [1] 德彬, 阮征, 陈方勇, 丁增宝. 智慧学校环境下初中数学习题课教学优势剖析 [J]. 卫中数学杂志, 2020 (12).
- [2] 于士荣. 如何提升初中数学习题课教学的有效性 [J]. 文化创新比较研究, 2020 (31).
- [3] 潘文会. 关于提高初中数学课堂教学质量的几点思考 [J]. 科学教育前沿, 2018 (8).
- [4] 汪晓菲. 提高初中数学习题课堂的教学方法和策略 [J]. 启迪与智慧, 2019 (2).