

18个人在岸上等候。”如何设置问题?学生根据生活情境自己思考编写问题,自己列式解题。这样,不但把教材中缺少生活气息的题材变成了来自生活的、生动的数学问题,还促使学生能够主动投入、积极探究。

(二) 教学内容贴近学生生活,加深学生对知识点的认识

学生学习理解枯燥、抽象的数学规律,虽然能够掌握这些知识,但是教师如果有将知识点与生活实际联系起来帮助学生理解,就会导致学生对知识点的掌握不够牢固,很难运用数学知识去解决实际问题。如果教师将数学知识点融入学生熟悉的生活情境中,结合学生的认知特点、兴趣爱好、心理特征等个性心理倾向,引导学生从生活中理解数学,在数学中认识生活,运用数学理论解决生活中的实际问题,加深对数学知识点的理解。

如在“利息”一课的教学中,教师说:“我家里有10000元钱暂时不用,可是现金放在家里不安全,请同学们帮老师想个办法,如何更好地处理这些钱更合算?”学生回答的办法很多,选择活期储蓄,定期储蓄,存入支付宝和余额宝,存入微信的零钱通……查下这些储蓄的利息是多少,哪些比较高。算一下一年后能拿到多少利息钱。学生对这些知识很感兴趣,投入程度很高,很快就深刻地掌握了这些知识。

(三) 拓展问题生活化,提高教学的实用性

课堂拓展巩固练习是教师对学生的数学知识掌握程度进行检测的重要方式,也是帮助学生巩固所学知识的有效方式。习题训练是数学教学中重要而又枯燥的内容。教学巩固练习的题目设置离不开训练题的生活化。生活化的习题更能给学生亲切感和熟悉感。

如,在教学“小统计”时,我采用了“小猫钓鱼”的故事。让学生在拓展练习中用积木代替鱼,看谁在指定时间里积木叠得更高,表示谁钓的鱼最多。通过统计积木数学,再进行比较大小。在这样的拓展训练活动中,把统计中的知识进行了生活化,增强学生兴趣,提高学生巩固知识的效果。

(四) 课外巩固作业生活化,理论联系实际

部分学生对一些数学问题觉得有难度,或者学习较为抽象的知识点时,如果教师能够结合学生的实际生活讲解知识,融入生活进行巩固,并引导学生将知识点和自己的生活实际联系起来理解,将会让晦涩难懂的知识变得简单易懂并且容易掌握。新课标也要求学生从生活实际出发,在生活化的情境中学习数学和感悟数学,将理论与实际相结合,这样学生才能更好地理解数学知识,对数学有更加全面深入的感悟。

例如:在学习长度单位时,让学生亲自测量教室的长和宽,家里的厅和房间长宽,书桌椅子的高度,量书本的长和宽……感受一下长度单位与实际的感觉的差距。

总之,小学数学教师立足于小学生的逻辑思维的发展规律和生活实际,让小学数学课堂更加接地气,帮助学生将生活实践与数学之间架起沟通的桥梁,以提升学生学习数学的兴趣,实现数学知识与生活实践的沟通,提高学生对生活问题的应变能力和解决问题能力,从而提高学生核心素养。

参考文献

[1]董彦虎.小学数学生活化教学策略[J].名师在线,2020(10):76-77.

[2]姜海燕.基于生活化的小学数学教学实践研究[J].中国校外教育,2020(01):62+64.

新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养

尹富君

(辽宁省盘锦市高级中学数学组 辽宁 盘锦 124000)

【摘要】高中教育阶段,学生的数学解题能力是评估学生数学综合水平的重要组成部分。因此教师在数学教学环节中,应该转变自我思维和技巧,灵活采用多种教学方法,重点以提高学生解题能力为目标,从理论、技巧和实战等方面对学生进行训练,进一步提高学生的逻辑能力,运算水平和思维速度,促使学生解题能力的不断提升。

【关键词】高中;数学;教学;解题能力

一、引用生活事例,激发学习兴趣

孔子曰:知之者不如好之者,好之者不如乐之者。由此可见兴趣确实是学生最好的教师。但一直以来,教师对学生数学学习兴趣的真正培养,基本都很难实现。主要因为学生对数学进行纯粹理论化学习,教师应推动学生对数学的学习形象化,生活化和具体化的理解^[1]。数学不是书本上毫无意义的学问,它是结合了知识性、艺术性和艺术性为一体的伟大学科。所以高中数学的课堂应该和社会现实联系起来,教师抓住生活中的一些实例和数学的公理、定理和原理有机地结合,对生活中的事例分析运用数学知识和逻辑对其进行解决,实现数学在生活中不可替代作用的发挥,以此来激发学生对数学学习的兴趣。

如在学习“两角和差的正和余”时,教师可以向学生提出“如果已知这边这栋大厦的高度,和远处那边那栋高楼的高度,现状要测这两栋大楼的距离,应该采取什么样的办法?”因为这两栋楼都是生活中的,学生一眼就可以看到,增加了对生活问题的亲切感,所以很容易激发学生对知识和问题的探究欲望,运用学过的知识和具备的能力来进行问题探索。

二、注重审题,强化学生对题目的理解

审题水平是学生解数学题的基本水平,但是随着年级的增加,学生的题型难度越来越大,学生对题目的理解也是变得吃力,稍有理解性错误,最后得出的答案也会千差万别。所以对题目的理解相当重要。如何快速准确的理解数学题呢。首先提高自己的文字理解能力,即语文水平,注重自己的语言口语练习,能清楚准确的理解一段话所要表达的含义^[2]。接着对题目中的表达一定要清楚,知道题目中什么是隐含条件,什么是所求条件,分清每个条件的作用,看它在解题中是必要的条件还是可以舍去的无关紧要的信息。然后对信息进行整合,看看自己在读题过程中会用到哪些信息,发掘题目中的概念、定理或公式,把他们分条罗列出,而对新颖的题目,要把它转化为学过的内容,把所有的信息都转换为数学内部的语言进行分析,归纳总结。最后就是在脑海中理清解题步骤,把它写下来。

三、注重培养学生的独立思考与合作探究能力

学生的独立思考能力是学生解答数学题的源泉,自主合作探究能力则是作为一个团体合作探究的必备基本素质,两种能力是学生基本学习和研究性学习都需要具备的能力,对它们的具备可以让学生在数学问题的解决中层层推进,不断深入^[3]。在教师进行示范指导过后,学生需要应用自己的能力独立解答与之相关的数学问题,第一次即使解答不出来,在求助同学或教师以后,仍然需要独立解答。只有最终独立解答出这一类型的问题,才算是对这一数学知识点真正地掌握,在考试中游刃有余地自由发挥。自主合作探究能力则要求学生们对于一个开放性或者探索性的问题进行共同商讨应对得出结论。它可以发动每一位学生,使他们成为这一组织中的一分子,进行探索活动,发挥大家一加一大于二的功效。最后达到活动的目的。

如在必修课安排“研究性课题”,就是对学生这两种能力的提升。教师在数学教学过程中,把基本的知识和解题的方法通过各种形式传授给学生,让学生进一步进行问题的自主探究知识进行研究性学习;同时能够引导学生独立完成对问题进行方案设计,实施策略和得出结论。在延伸过程中则要求学生通过调查,实验、小组讨论、社会实践等形式、进行团队合作。

四、培养学生解题中的发散思维

发散思维是学生解题过程中必备的思维方式,它有助于学生在解题的关键时刻“急中生智”找到问题的核心,把题目解出来。对发散性思维的培养,重点在于引导学生对数学知识中的各个模块进行联系,把学过的所有解题方法都联系起来,在解答数学题时,选取最为精准合适的解法,可以达到事半功倍的效果^[4]。如最常见的运用数学概念解题,和数学工具解题,当然也有运用函数与方法进行结合解题,比较难的就是分情况讨论或者是一题多解。学生不应该为了解题而解题,而是应该对知识点和解题方法多做思考,探求通过不同方法对不同知识点的应用,举一反三来解题。

例如,题目:已知复数 z 的模为2,求 $|z-i|$ 的最大值。对于本题有代数法,三角法和几何法等几种解题方法。几种解题方法都是对不同知识点的应用,但是殊途同归,最后得出的结果都是相同的,探究不同的解题方法,学生的发散思维能力创新在训练中就有所提高。

五、对学生思维敏捷力的培养

我们常说“考场如战场”,每一分每一秒都至关重要,而对思维敏捷能力的培养,意味着提高学生的审题、思考和答题速度,这样学生在考场上可以高效答题。那么怎样培养学生的敏捷能力呢,最重要的是学生对题目有熟悉感,做题来得得心应手,当然时间快准确率高。学生解题过程中,是围绕着知识点走的,每一个知识点的题目都会了,在解综合知识点的题目^[5]。所有抓典型题,对典型知识点的题目多加练习,适当地运用题海战术对知识点可以熟练掌握。每次的错题可以建立一个专门“错题集”,然后不断对错题进行练习,不断对错题进行纠错训练,形成正确的方法。到了考场上,发现自己每道题的知识点都练过,而且非常熟悉,自然“下笔如有神”。

结语

综上所述,高中生解题能力的培养,不仅需要教师的正确引导,也需要学生在教师的指导下,制定适合自己的学习策略,进行专门的训练。教师运用相应的方法培养学生的审题、独立思考、探究合作、发散性思维和敏捷思维等能力综合形成的解题能力,这样可以实现学生把数学思维所促成的解题能力运用到生活中和平时的数学学习中,反过来再次促进学生数学能力的提升和分数的提高。

参考文献

[1]苏龙.高中数学课堂教学中学生解题能力的培养策略[J].中学课程辅导(教学研究),2019,13(35):98.

[2]王晓敏.高中数学教学中学生解题能力的培养策略探究[J].读与写,2019,16(29):167.

[3]徐淳淳.论议高中数学教学中学生解题能力的培养[J].南北桥,2019,(19):103.

[4]王建.高中数学教学中学生解题能力的培养研究[J].软件(教育现代化)(电子版),2019,(9):16.

[5]龚海卫.高中数学教学中学生解题能力的培养[J].数学大世界(下旬版),2019,(9):80.