

三、习题设计分层

教师要深刻地意识到,相对于课前预习和课堂学习,课后练习也是非常重要的。提高课后练习的质量,是实现教学目标的重要保障。而课后作业同样也离不开分层法。在传统教学中,教师只是负责布置和检查课后作业,忽视了学生解决问题这一能力的差异。部分数学水平比较低的学生不能很好地解决问题,从而遇到学习瓶颈,对学习数学丧失兴趣和信心。甚至产生大量抄袭作业的现象。出现这种情况,无疑是和教学目标背道相驰。所以,教师应该实行课后作业分层,激发学生学习的积极性。比如,以《倍数与因数》这一板块为例。对于学习水平比较低的学生,教师在布置课后作业的时候,应该以课本上基础的“倍数与因数”的简单运算为主,并且数量不宜太多,但要保证基本的训练难度和数量;对于学习水平比较高的学生,除了布置课本上的基础题目,还可以增加一些“倍数与因数”结合运算的提高性练习题。

四、课堂教学评价分层

分层评价是分层教学的核心部分,也是教师在实施分层教学过程中最容易忽略的部分。通过实施有效地分层评价可以让学生明确地知道自己在学习过程中都存在着哪些不足,增强学生不断向更高层次前进的动力,让分层教学的效率得到更进一步的提升。因此,为了保证分层教学的效率,在小学数学教学过程中,教师就一定要注重分层评价的高效落实,为提升分层教学效率增添坚固的力量。例如,在学习

《多边形的面积》一课时,教师在给学生讲解完课堂知识以后就可以抽出几分钟的时间对不同层次学生在课堂上的学习情况进行分层评价。如对于学习能力较高层次的学生,教师在实施评价时就可以更注重鼓励学生进行学习挑战,看他们在课堂上是否有突破自己之间的学习状况,让学生在过程中树立更高的学习目标,对数学学习充满激情。而对于学习能力中等层次的学生教师在评价时就可以把更多的重点放在寻找学生在课堂学习中的不足上,以不断地激发学生的上进心,让学生在过程中不断地完善自己。而对于学习能力较弱层次的学生,教师在评价过程中就可以给予他们更多的鼓励,树立他们参与数学课堂学习的自信心,让他们以更积极地状态投入到课堂学习中来,给予他们提升自身学习效率和学习能力的动力。

结语

在小学教学中应当采用分层式教学,充分落实因材施教这一教学原则,满足所有学生的学习需求,为学生建立学习信心,鼓励学生个性化发展,将素质化教育落实到教学环节中。

参考文献

- [1]杨建春.小学数学教育教学中分层教学的实践探索[J].好家长,2019,67(15):111.
- [2]王兆银.探究分层教学模式在小学数学教学中的应用[J].读与写(教育教学刊),2019,16(10):163.

初中数学勾股定理教学开展漫谈

樊小梅

(江西省九江市鹤湖学校 江西 九江 332000)

【摘要】在新课程改革稳定开展的过程中,多种新型教学模式应用到各个阶段教学当中,有效改善传统教学模式的不足。其中在初中数学开展教学时,由于勾股定理相关知识具有一定的难度,同时也是学习计算空间几何问题的基础,部分学生难以掌握,严重影响教学效率。因此,为了能够解决当前教学存在的问题,教师需要注重勾股定理教学模式的拓展。本文主要围绕勾股定理开展教学展开研究。

【关键词】初中数学;勾股定理;教学开展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.575

初中数学中的勾股定理是必讲的内容,这对于学生解决很多图形的问题有帮助,在初中的时候,就要开始接触平面几何了,到了高中还要学习立体几何,其中很多都是会与三角图形有关系,并且之后的有一些关于三角函数的公式与勾股定理也有联系,如果学生能够在初中就学好勾股定理,并且能够适当地延伸一些知识,可以为学生在后面的学习中打下良好的基础。

一、充分利用多媒体手段

为了能够使初中数学课堂更加高效,老师在进行相关知识讲解之前就必须找准切入点。这样便能在课程开始之前就吸引住学生的注意力,让学生对课堂内容产生浓厚的兴趣,便于后续对课堂知识的理解。由于初中生对于很多新奇事物都比较好奇。他们也对多媒体充满了兴趣,老师充分利用多媒体手段将知识点引入课堂,可以让学生不知不觉进入到课堂学习氛围中,从而积极地参与各项教学活动,和老师一起学习知识、探索问题。比如,老师在教学之前,先通过多媒体播放两个视频片段,视频中小明携带2.2米钢管乘坐火车,但是根据我国相关规定,乘客能够携带上火车物品的长度不能超过两米,但是小明拿着这根钢管上了火车,而并没有人阻止,这是什么原因呢?利用这种视频对学生进行引导,可以使学生产生浓厚的兴趣和热情,进而能够使他们集中精力学习相关知识。

二、小组合作教学

所谓小组合作教学,指数学教师在讲解勾股定理时,并不直接灌输知识,而是向学生抛出相关问题,启发学生进行小组探究,以有效启发和锻炼学生的自主思维能力,培养他们的团队合作精神和沟通协调能力。具体而言,教师通过创设教学情境引入勾股定理之后,便可提出“如何证明勾股定理”,启发学生思考。需要注意的是,不要直接引导学生进行小组合作探究,而是要先让学生独立思考,然后再合作讨论。在学生合作讨论时,教师可以巡视,及时了解学生的证明思路。小组讨论结束后,教师可请各小组代表分别对各自讨论结果进行陈述,并加以归纳,引导学生继续探讨。

三、结合实际例题讲解

教师要多利用实际案例来进行讲解,让学生以接触典型的题目的方法加深对勾股定理的认识。开展教学时,教师要加入适当的例题让学生分析、运算、思考和解答。以此培养学生的热情,促进学生良好学习习惯的养成。

例如:教师设置题目为:在Rt△ABC中,∠BAC=90°,AB=6,AC=8,D为边BC上一动点,DE⊥AC于E,DF⊥AB于F,G为EF中点,则AG的最小值是多少?以这道例题来做分析,首先因为题目本身较简单,其次因为题目的计算方法较直观。这样,学

生不仅能快速计算出结果,还能把勾股定理当中存在的一些问题都挖掘出来。对提高学生自信心和促进学生热情有很大帮助。随后,教师对这道题进行讲解:因为DE⊥AB,DF⊥AC,∠BAC=90°。所以,∠EAF=∠AED=∠AFD=90°。随后,教师引导学生进行以下的运算,最终得出结论为AG最小值是12/5。这样,学生就能看到勾股定理在实际例题中的运用。运算之后,教师要明确运算过程中应该注意的问题,如:正确运用概念;题目是否符合条件;在计算的过程中要按步骤进行;重视整题思路构建等。教师通过实际例题的讲解和运算,在促进学生的学习热情的同时,也能有效的提高学生的学习能力,让学生知道在计算的过程中该注意什么,该避免什么。

四、数学思想应用的拓展

数学思想是思维活动的结果,数学思想培养贯穿于学生数学学习的始终,数学思想应用的拓展,可以促进数学素养的提升。数学思想的作用主要体现在解决应用型问题的过程中,可以帮助学生更好地解决数学问题。例如,应用勾股定理及其逆定理解决航行问题。“甲船的航行速度为16千米每小时,向东南方向航行,半小时后乙船距离出发点6千米,此时甲乙两船相互距离为10千米,1.5小时后,甲乙两船分别到达了B、A两点,A点与B点之间的距离为30千米,求乙船的航行速度。”这道题属于典型的应用型问题,解决这类问题学生需要应用到数学思想,首先要先在脑海中产生相关位置模型,这体现了建模思想。在完成建模之后,学生需要应用到所学知识解决问题,要将问题规划成为所学知识,进而体现出了规划思想。应用勾股定理解决问题,需要学生先判定两船的航行方向为直角,这体现了数形结合思想。通过数形结合,直接画出图形,然后应用个所学的勾股定理解决问题,可以在很大程度上降低学生的学习难度,提升解决问题的效率和准确性。

结语

为了能够有效提高本节课教学效率,教师需要不断拓展勾股定理的教学模式,并直观的将多样化知识点展现在学生面前,选择新颖的教学模式,发展数学解题问题,让学生感受数学的美,提高数学课堂教学效率,充分发挥勾股定理拓展教学的作用,为初中生的数学学习打下良好基础。

参考文献

- [1]刘燕.初中数学勾股定理的拓展教学[J].教学月刊·中学版(教学参考),2017(12):34-39.
- [2]崔静静,赵思林.基于APOS理论的四阶段教学设计——以“勾股定理的探索”为例[J].中学数学,000(24):14-16.