

初中数学习题课例有效性研究

冉林江

(贵州省德江县稳坪镇初级中学, 贵州 铜仁 554300)

[摘要]数学习题是学生充分认识和深度理解数学知识的一把钥匙,同时也是初中数学教学中的一个重要组成部分。它可以帮助学生梳理数学知识,并且还能有效训练他们的数学思维,积极发展他们的数学能力。本文在研究大量的数学情况后分析出初中数学习题课存在的问题及原因,并且提出了几点有效提升其效率的策略,从而更好地培养和发展学生的数学认知水平。

[关键词]初中数学;习题课;有效策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.940

初中数学习题课是指教师根据教学要求和学生对数学知识的掌握程度,将数学习题作为载体,对数学知识进行一定的总结和巩固的课堂活动。而从广义上来看,除了新授的课程以外,其他的课程都可以称为初中数学习题课。一般来说,初中数学习题课主要包括:回忆数学知识点、分析容易出错的数学习题、加强学生练习、教师进行总结,其目的就是帮助学生可以更加熟练、更加灵活地运用数学知识解决问题。

一、初中数学习题课存在的问题及原因

我国的初中数学习题课课堂效率令人堪忧:教师和学生课堂上纷纷花费了较多的心血,但是学生所收获到的数学知识仍然是令人唏嘘。之所以出现这种现象,归根结底,是因为教师所选择的数学习题不具备典型性以及针对性,教学目标不够明确,学生在学习数学知识的时候也找不到学习重点;而且教师所采用的教学形式也不够丰富,课堂气氛毫无生机,学生逐渐对其失去了学习兴趣;再加上教师忽视了与学生之间进行有效的沟通,对学生的数学学习能力了解的也不够深入等多方面,导致了初中数学习题课的效率低下。长此以往,学生的数学解题能力始终得不到提升。

二、如何提高习题讲解效率

(一)精心选择数学习题

数学习题是初中数学习题课的核心所在,而数学习题的选择在很大程度上可以直接影响到一节数学习题课的效率高低。在有限的数学习题课堂上,数学习题应该具有一定的质量,只有这样,数学习题课才能有令人意想不到的教学效果。因此,初中数学教师可以根据教学要求来精心选择一些具有典型性以及针对性的数学习题,以此有效加深学生对数学知识的掌握程度。

(二)利用现代教育设施

信息时代的到来,也预示着教育设施开始变得现代化。现代化的教育设施不仅可以充分激发出学生的数学学习兴趣,使初中数学习题课的效率得到明显提高,而且还可以将数学知识变得更加生动、更加形象,积极促进学生充分掌握数学知识,学生的数学效率也就会得到提升。因此,初中数学教师可以合理利用现代教育设施,以此提高数学习题课的趣味性。

比如,在学习“一次函数的图像及性质”的时候,首先,教师可以用多媒体为学生罗列出一一次函数的图像及性质,如图2所示,以此来帮助学生系统性的记忆这部分内容。其次,教师可以再为学生布置一道习题:在一个平面直角坐标系中,已知直线,若在该直线上,求之间的大小关系。然后,教师让学生根据多媒体上展示的一次函数的图像和性质来解决这道习题。接着,教师可以给予学生一些解题小提示:“根据中,可以得出该直线经过哪几象限呢?该直线的增减性又是怎样的呢?这三点的横坐标又有什么作用呢?”用这种引导的方式,使学生可以通过自己的努力而得出正确的答案,以此促使学生可以联络多媒体上的知识来解决这道习题,同时学生的数学解题能力也可以得到明显提升。最后,教师可以再公布正确答案:

(三)恰当转变师生关系

有专家指出,同龄人之间更容易受到感染,并且同龄人

之间的交流对双方的影响是非常大的。因此,初中数学教师可以适当转变师生之间的关系,让学生站在讲台上当一次教师。虽然有时候学生可能组织数学语言的能力不太强,但是他们这种不太完美的讲解有时候比教师的细致讲解更具有吸引力,讲台下的学生往往也能更加仔细、更加认真的听讲。

比如,在学习“勾股定理”的时候,首先,教师可以为学生选择一道习题让学生上讲台为其他学生讲解:如图3所示,该三角形纸片的边长,现在将该三角形纸片的边沿着的角平分线进行对折,并且使其落在上,与重合。求的长。其次,学生在黑板上写下解决这道习题的过程:“根据题意我们可以得出,在 $Rt\triangle ABC$ 中,由勾股定理得。而在 $Rt\triangle ACD$ 和 $Rt\triangle AED$ 中,所以这两个三角形全等。接着就可以得出。假设,在 $Rt\triangle BED$ 中,由勾股定理得出:再将我们刚刚得出的式子代入即可得出的长。”然后,教师可以让学生回到自己的座位上,并且让其他学生计算一遍刚刚的讲解过程,给予学生一定的消化和反应时间。所以,初中数学教师通过让学生上讲台讲解数学习题,与学生互换身份,而教师也可以站在学生的角度来向讲台上的学生提出问题,以此培养学生形成更加灵活的数学思维和逻辑意识。

(四)合理利用错题资源

很多学生都会有这样的数学苦恼:做错的数学习题,一做再错。究其原因是学生忽视了错题资源,他们只是走马观花的将这些数学错题看一遍,而这对他们的数学成长是没有任何积极效果的。因此,初中数学教师要让学生充分认识到数学错题资源的价值所在,让他们学会合理运用这些数学错题资源,以此增加学生自主解决数学习题的经验和技巧。

比如,在学习“一元一次方程”的时候,首先,教师可以找出一道学生容易出错的习题:若方程,是关于的二元一次方程,求的值。其次,教师可以为学生提供一个答案:让学生判断这个答案是否正确,以此来引导学生对其开展一系列的探究和分析,同时也揭露出这道习题的思维陷阱。这时候,思维较为活跃的学生回答:“这个答案不对。因为,当的时候,的系数等于0,这不符合二元一次方程的概念,所以不对。”这时候,教师可以对其进行表扬,并且询问其他学生正确答案是什么,以此来引导学生跳出刚刚的思维陷阱。然后,教师可以公布正确的答案:并且让学生核对自己算出来的答案是否正确。最后,教师可以再对这道习题中的思维陷阱进行总结,让学生下次遇到这种类型习题的时候,不能只是单独考虑未知数的次数,还要考虑未知数的系数,以此来帮助学生在以后的学习中可以成功避开这种数学雷区。

结束语

练习是学习的前提保障,是使用基础知识进行内化的过程,是学生运用所学知识进行实战的过程。教师应当为学生营造良好的复习氛围,让学生集中注意力,让学生着眼于实际做题需求,归纳做题方式,最终教师提高数学讲题效率。教师在教学过程中应该细心教导学生,引导学生,让学生在练习中夯实根基,提高学习效率,提升做题质量。

参考文献

[1]柯建群.利用学生讲题构建高效初中数学习题课课堂[J].名师在线,2020(15):35-36.