

初中数学作业设计有效性分析

操清梅

江西省乐平市实验学校

[摘要]作业作为检测和巩固课堂学习成果的一种有效手段,是对课堂教学的延伸和提升。随着新课程改革的推进,在初中数学作业的设计上,有了更多的可能性和可操作。学生接受知识的过程一直都是一个从易到难、由浅入深、从简单到复杂的过程,教师设计作业也应该遵循这一规律,符合学生的认识规律。因此,本文将通过对初中数学多样性作业的设计研究,如何营造良好的教学氛围进而达到提升作业效果和教学质量展开论述,提供一定的参考建议。

[关键词]初中数学;多样性作业;设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.846

合理的作业设计,有助于提高学生的作业效率,帮助每位学生取得进步和发展。在新课程理念的指导下,对初中数学作业进行合理设计,不论是作业形式,还是作业的数量以及作业难度方面,都应该进行科学有效的安排。如果教师在设计作业时,能够把生活实践和课堂知识结合起来,就会对学生完成数学作业起到事半功倍的效果。将作业贴近学生的生活情境,既能培养学生的数学思维,又能激发学生的学习兴趣,是一个两全其美的方法。

一、生活型作业

数学与日常生活息息相关,初中数学的学习也应该贴近生活,培养学生在生活中观察能力,在实际操作中解决生活问题的能力。在日常的数学作业设计当中,教师除了要将教材中的基本知识点教给学生,也要密切地联合生活实际,将生活化的场景带入到课堂的教学当中,从而进一步提升学生对学习的浓厚兴趣。

例如,日常生活中,见到的任何物体都是由线、角、三角形、圆等几种基本图形构成的。请学生观察生活中的物体,根据自己见到的样子和学过的三视图画法来表示该物体。比如,有的学生以电灯为例子,主视图和侧视图均为上方一个等腰三角形、下方一个圆形,而它的俯视图为一个圆形。通过观察生活中的实际物体,再运用数学中的几何抽象画图方法画图,让学生对该单元学习内容理解得更加深刻。教师在布置作业时,尽可能地把数学知识与生活实际联系起来,应注意从现实生活中让学生体验数学魅力,多鼓励学生从实际生活中发现数学、用数学解决问题,在实践中巩固基础知识。将类似于上述这样生活化的例子运用到数学作业布置当中,既可以激发学生学习的数学兴趣,又可以提高学生解决生活实际问题的能力。

二、任务型作业

教师在数学教学中应当充分发挥学生的课堂主体地位,为学生下发任务型作业,让学生组成合作小组,以小组为单位,自主开展数学研究。通过引导学生相互配合,学生在小组中通过明确的责任分工,完成共同任务的互助性学习方式,在合作小组中培养团队协作意识和探究能力。

例如,在学习“二次函数”时,将学生分成几个任务小组,以完成每个小组特定的任务为目标进行二次函数的学习和应用,帮助学生增强对知识的理解,让他们能够不断地适应学习方法的提升和能力的突破。第一步,教师要先让学生了解二次函数的定义:一般地,如果 $y=ax^2+bx+c$ (a, b, c 是常数, $a \neq 0$),那么 y 叫做 x 的二次函数。在讲解二次函数前,可先

温习一元二次方程相关知识,假设某酒店有100个房间提供给旅客居住,当每个房间的定价为每天200元时,房间会全部住满,当每个房间每天的定价增加20元时,就会有一个房间空出来,提问房间定为多少时,酒店的利润能够最大。第二步,让学生根据题意设 X 求解,如何画二次函数的抛物线。抛物线的三要素:开口方向、对称轴、顶点。最后,通过课堂提问、快问快答的形式,让学生对基础知识进行巩固。要求学生掌握 $y=ax^2+bx+c$ 中, a, b, c 的作用,并学会画抛物线。

三、层次型作业

作业的分层设计不仅能够调动学生学习的积极性,而且可以使学生进一步地发挥自身的条件,让他们更加容易看到自己的进步,不断地增强学习的信心和动力,循序渐进地把学习成绩提高上来,乐于接受教师布置的作业,更好地开展课堂学习。数学素养的培育也不是一朝一夕所能够实现的,教师要认真地观察每一个学生的学习特点,更好地开展课堂教学,让学生加强对自我的认知,丰富学生的学习能力。

例如,在学习“菱形的性质与判定”时,客观地根据学生自身的智力和学习基础,将学生分成几个层次,相对应不同的题目等级难度,对不同层次的学生有不同的作业要求。在将学生分层次过程中,应当保护学习基础较差学生的自尊心和积极性。分层次的目的不是为了将学生分成三六九等,而是为了根据他们的学习实际情况,帮助其一步步取得进步。将作业布置为基础性作业(必做题)和扩展性作业(选做题),比如:通过对菱形的变换和不同解题要求,题目难度依次由简入难,对基础较差学生可降低要求只做简单程度的题目。该类型的题目第一问和第二问属于简单程度,只要掌握了菱形的性质,就能够轻松解答。后面两问则属于中上难度,需要联系三角形、角等其他相关知识。在层层深入探索的过程中,让不同层次的学生在各自的基础和能力上正确解答。这样的作业设计既能让学习较好的同学得到更好培养,也可避免学习基础较差的学生看到自己不熟练的题型就完全放弃。

总之,在初中数学的作业设计实践中,教师应当采用灵活机动的方式,努力探索有趣新颖、多元化的作业形式。正确把握作业的价值,改变教学方法,以学生的发展为主要目的,对作业形式进行创新改革,让学生在作业中找到不足,提高发展的空间。

参考文献:

- [1] 夏冬. 浅谈初中数学作业设计有效策略[J]. 新课程(下). 2018(01)