

优化作业设计助力初中数学教学质量提高

吴流福

江西省乐平市浯口中学

[摘要]随着课堂教学改革的深入推进,初中数学作业的设计有效性也在不断地提高。作业不但是知识的延伸而且对于巩固更为重要。本文以初中数学作业的设计为研究内容,从“设计针对性作业,提高学生综合素质”“设计层次性作业,提高学生数学能力”两个角度谈一谈如何通过多样化的方式为学生呈现不同的作业,将全新的教学理念融入到数学作业的设计中去,从而促进中学生综合素养的提高。

[关键词]初中数学;作业设计;优化策略;教学效率;提高策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.942

作业是检验学生学习成绩的有效方式。但在布置作业的过程中,受以往传统教学观念的影响,还存在着许多问题,正是这些问题影响了学生学科思维的发展,阻碍了学生学科意识的提高,导致许多学生在接受知识的时候存在严重的抵触心理,可以说作业完成的效果与质量都很差,而且抄袭现象特别严重,扭转这一被动的状况是非常必要的。教师在设计初中数学作业的时候,一定要理解学生的数学学习需求,使学生的数学学习能够真正基于目前已有的学习程度,并能够阐述初中数学作业有效的教学方法。

一、设计针对性作业,提高学生综合素质

教师在设计作业时,应充分认识到学生的学习要求和目前掌握的数学知识,为学生定制数学作业。作业需要将新旧知识联系起来,帮助学生提高数学水平,增强学习信心。根据不同的需要,作业的设计不仅可以巩固现有的基础,还可以使其得到更好的发展。通过培养学生的数学能力,可以提高学生的数学独立探究和学习能力,培养学生的核心能力。为初中学生的进步而设计的数学教学内容对提高学生的数学能力有一定的作用。

以“解直角三角形”知识教学为例,首先应该了解直角三角形的分析过程和一般性到特殊性的演变过程,能够让学生真正掌握除了直角之外其他复合元素之间的关系,这也是非常重要的。直角三角形和一般三角形之间具有条件的一致性,要求学生和教师一起探讨直角三角形的特殊性,通过师生之间的共同探索,有针对性地利用数学的渗透和化规思想,为研究直角三角形奠定基础,讲解直角三角形和勾股定理锐角互余,锐角三角比定义等等知识相联系,从而能够结合数学学习的实际情况,在注重复习和图形结合的同时引导学生参与和思考训练学生的数学学习逻辑和思维。在学习解直角三角形的时候,教师为了能够让学生更好地理解知识的难点和重点,因此,有针对性地帮助学生明白锐角三角形在解直角三角形中的灵活运用必要性,从而能够使学生的思维更加贴近三角形相关知识,并且能够在复习的时候有更多的学习自主性。

二、设计层次性作业,提高学生数学能力

由于学生的基础和学习热情不同,这种差异会影响学生的学习进度,即使在一定程度上阻碍学生的学习热情,教师应该充分认识到不同的情况,制定分层的任务,让学生去做,减少理解的难度,基于学生必须鼓励学生正确提高自己,探索不能独立学习的知识,使学生在克服一个又一个的数学问题时获得

成就感。一些教师在做设计作业时,设计一系列的判断问题、计算问题,以加强学生对他们所学的东西和如何解决问题的理解。将家庭作业与日常生活联系起来,使学生对自己的工作了解更清晰,引导学生进入学习环境,积极激发学生对于家庭作业的兴趣。培养学生运用理论,提高实践应用技能。

以“圆”的教学为例,学生对圆形并不陌生,但是圆的基本性质却比较复杂,对初中生而言理解起来有一定的抽象性,比如弦和直径是连接圆任意两点的线段和经过圆心的弦。弧和半圆是圆上任意两点间的部分以及圆的任意一条直径的两点端点,这些概念相对理解起来比较有针对性,学生在做作业的时候,教师会出一些混淆类的选项,让学生以选择题和填空题的形式来理解这些概念,对这些圆的特点和概念有非常针对性的理解,才能够完成下一步的学习任务,有的学生在理解这些抽象概念的时候非常擅长,因此教师可以给予其设计拔高类作业,请这些学生选作。而有的学生在背诵这些概念的时候,常常会知其表不知其里,因此把基础学习作为其主要的学习目标,最重要的是让学生通过这些学习有一定的成就感,让学生在接触学习的时候也能够更加扎实地掌握现有的学习内容,并完成教师所布置的基础类作业。当然有的学生在学习部分知识的时候会有一定的灵感,比如非常擅长这部分知识,本身自己的数学学习水平属于中等水平,但是在做题的时候却可能会突破一些知识点的难点和重点。就是要鼓励学生在完成自己目前基础作业内容的情况之下,尽量向前迈进,尝试更高级的学习任务,有的时候为了能够让学生学到更多的知识,教师可以把不同层次的学生设计成在线家庭学习小组,让这些学生在完成作业的时候可以互相讨论自主完成个人基础类的作业,然后又和其他学生讨论有难度的数学作业,从而能使作业起到一定的拔高程度,让学生的学习逐渐朝向更好的方向发展。

总之,在初中数学教学过程中,数学作业肩负着一项非常重要的使命,不仅需要帮助学生打下坚实的基础,巩固知识点,还需要承担提高学生数学核心素质的责任。数学作业从无聊变得活泼有趣,挖掘学生的潜力,旨在刺激学生的学习,只有这样才能真正提高初中数学作业设计的有效性。

参考文献:

[1] 张学石. 初中数学有效作业设计的策略探究[J]. 青少年日记(教育教学研究). 2018(51)