

# 初中数学作业设计的探索

秦春荣

(新疆伊宁县愉群翁回族乡中学 新疆 伊宁 835108)

**[摘要]**随着我国教育的不断进步和发展,在初中阶段,数学这门学科逐渐受到了广泛的关注和重视。在学生整体的学习过程中,数学作业的完成起着重要的作用,学生完成作业的好坏,能够体现出其学习水平的高低,以及对课堂知识的掌握情况。教师在进行作业的检查时,也能够对学生的情况产生一个明确的认知,并根据学生具体的学习水平来进行接下来教学内容的选择,开展具有针对性的数学课堂。学生在完成作业的过程中,能够实现对一些知识的运用,同时,也能够强化学生对知识的理解,促进学生学习效率的提升。本文将针对如何提高初中数学作业设计的有效性这一问题,提出几点相关的建议和策略。

**[关键词]**初中数学; 作业设计; 教学策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.598

在初中阶段,学生的学习思维和学习能力还没有发展完全,因此,教师有必要为学生开展具有针对性的教学过程,根据学生具体的学习情况和学习规律,来进行教学活动的设计,在这其中,作业的设计十分关键,作业的完成情况是教师了解学生学习情况的重要渠道,于是,教师便需要不断的更新教学理念,为学生设计出特别合理、合适的作业内容,不断的丰富作业形式,强化学生对数学学习到积极性和主动性,让学生无论在课上还是课下,都能够进行自主的学习和思考,强化学生的数学思维,促进学生的全方位发展,为学生未来在数学领域的学习奠定坚实的基础。

## 1. 开展生活化的作业内容

对于初中阶段的学生来说,其所接受的数学知识相对于小学更具难度和深度,因此,教师有必要实现数学知识的简单化和具体化,在进行作业的设计时,教师可以将生活化理念进行合理的运用,让学生从生活角度出发来完成数学问题,使学生能够在完成作业的过程中,逐渐对数学的学习过程产生新的认知和理解。同时,教师将数学问题生活化,也能够让学生通过数学知识解决生活中的问题,让学生逐渐意识到数学知识对我们日常生活的重要作用,使其能够逐渐树立起正确的学习目标和方向。同时,学生通过自己的努力,解决生活中的问题,也能够增强学生的自信心和成就感,让学生在课堂进行数学学习时,也更加积极、主动。在这其中,教师需要挖掘生活中所蕴含的数学知识,并从教材中的内容出发,将一些生活化的元素进行引入,使学生通过阅读生活化的题目而将自己的生活经验进行带入,让学生通过适当的联想,来进行数学问题的分析和解决,使其能够逐渐认识到生活中处处含有数学,使其在平时的生活中也能够善于用数学知识来解决问题,这样便能够强化学生的数学思维,从思想上改变学生对数学学习过程的固有认知。

例如,教师在讲解“变量之间的关系”这部分内容时,便可以根据本节课所学习的知识点来进行生活化的延伸。在这其中,教师可以为学生设计练习题,将生活化的元素进行渗透,比如,教师可以根据实际情况向学生布置:在我市,出租车的起步价为9元,小明上车后,其了解到,若是超过两

公里,便每公里加价一元,小明到达目的地后,向司机支付了17.5元。请问小明的出发点到目的地的距离大约为多少?这一问题内容与学生的日常生活息息相关,是学生经常会遇到的问题。学生在进行解题时,便会联想自己的实际生活,根据自己的生活经验来进行问题的思考。并且,这一问题的提出也具有一定的实用性,学生会更加积极、主动的进行参与,对问题产生兴趣。这样便能够从根本上提高数学作业的有效性,让学生通过解题的过程,而对课堂中所学习到知识产生更加深刻的认知,让学生在接下来的数学课堂中也能够根据教师所讲述的内容,而联想自己的实际生活,使学生通过完成作业的过程,而树立起正确的学习态度,以此促进学生数学素养和学习效果的提升。

## 2. 布置实践性的作业

对于初中阶段的学生来说,教师有必要为学生布置更具活跃性、趣味性的数学作业,只有这样,才能够让学生对手学习的内容产生较大的兴趣,让学生对数学的学习过程改观。于是,在这其中,教师便可以为学生设计实践型的作业,让学生通过真实的体验过程而更好地感知数学知识,这种方式能够让学生身处于一种更加轻松、自由的学习环境下来进行数学问题的探究。同时,也能够让学生拥有更大的发挥空间,促进学生实践能力和动手能力的提升,强化学生的综合素养。并且实践型的作业也能够促进班级中学生进行自主探究和合作交流,让学生通过这种方式而拥有更加优良的学习体验,让学生从中逐渐形成善于观察、勇于尝试的学习态度,积累更加丰富的实践经验和学习经验,让学生充分的感受到学习数学过程的快乐,进而促进学生积极、踊跃的配合教师的教学。比如,在这其中,教师可以向学生开展调查活动,给予学生一个明确的调查主题,让学生自行设计调查的整体流程。在这时,教师可以让学生以小组为单位来进行活动的开展,让学生在课下利用空闲时间完成相应的活动,使其在此活动中对所学习的知识内容产生更加深刻的理解,让学生在小组合作的过程中,逐渐学会合作与交流的正确方式。通过相互的配合和协作,而更加高效的完成学习任务,使学生认识到合作学习的必要性。同时,在开展小组合作的

过程中,也能够促进班级中每一位学生都参与到学习中来,保证学生的参与程度,让学生从中产生较强的集体意识和团队精神,以此促进班级中整体学习水平的提升。

例如,教师在讲解“统计图”这部分内容时,教师便可以为选取几个合适的主题,比如:八年级学生的兴趣爱好、小区人口的月收入量、某超市商品的销售量等等。让学生通过自主的选择,来进行小组的分配,这种方式能够让学生根据自己所喜爱的事物来进行作业的完成,使其通过这种带有趣味性的作业内容而更加积极、主动的进行参与。比如,若是选取“八年级学生的兴趣爱好”这一主题,教师更可以给予学生充分的时间,让学生来自行设计整体的调查过程和调查的内容。这时,有些学生便会先进行问卷调查的设计,从音乐、电影、绘画、读书、舞蹈等多种方面入手,来进行喜好的调查。之后,再通过随机抽样的方式先去八年级每个班级中的几位学生来参与问卷调查,最后再将数据进行整理和统计,并进行合理的分析。在这种自主性较强的作业中,能够有效提高学生的动手能力,使其在掌握相应的知识内容基础上,而促进其综合能力的提升与发展。在调查完毕后,教师便需要让每一个小组来进行结果的汇报,将自己的调查过程进行总结,让学生通过PPT的形式,来进行整体调查过程的展示,这种方法能够让学生总结自己的学习过程,让学生通过自我反思的过程,而不断的完善自己的不足之处。在展示PPT的过程中,教师需要对学生进行一定的指导,提出一些具有针对性的建议,使学生从中积累更加丰富的学习经验,不断促进学生数学素养和学习能力的提升。

### 3. 开展分层次的作业形式

初中阶段的学生,大多数都对数学的学习过程拥有一定的认知。在一个班级中,学生的学习水平和学习基础都具有较大的差别。于是,教师便需要针对这种差异性来进行作业内容的设计。在过去,教师一般只是通过一刀切的方式来布置作业,这种方法很容易导致学习基础较差的学生难以完成作业内容,导致学习较为优异的学生没有提升的空间,这会在一定程度上阻碍学生的个性化发展。于是,通过分层的作业形式变,能够有效地改变这一情况,分层作业内容能够针对每一个层次学生的具体情况来进行数学水平的提升,是一种十分高效的作业布置形式。在这其中,教师首先需要对班级中的学生进行合理的分层。在这一过程中,教师需要保证分层过程的合理性和公平性,以一种更加全面的角度来审视学生的学习情况。比如,在这其中,教师可以根据学生的学习成绩、学习态度、学习基础这三方面来进行层次的划分。一般的,在一个班级中,教师可以将学生分为三个层次,第一个层次为学习基础较好,学习态度较好,学习成绩在80分到100分之间的学生。第二个层次为学习基础较差,学习态度较好,学习成绩在60分到80分之间的学生。第三个层次为

学习基础较差,学习态度也较差,学习成绩在60分以下的学生。在对学分成完毕后,便可以根据本节课所讲解的知识内容,来对作业进行分层。对于第三个层次的学生,教师可以加强其对基本知识、数学概念等内容的理解,对于第二个层次的学生,教师可以加强其对数学公式、数学定理等方面的理解,对于第一个层次的学生,教师可以为学生布置一些拓展性的作业内容。

例如,教师在布置练习题时,可以将题目根据内容的难易程度来进行合理的分层,分为基础题和选做题,在选做题中,可以分为提升题和拓展题。在这其中,教师可以让第一个层次的学生在完成基础题和提升题的基础上,进行拓展题目的完成。让第二个层次的学生在完成基础题的基础上去进行提升题的完成,若是还有余力,便去尝试着解决拓展题目。对于第三个层次的学生,教师需要要求其完成基础题目,并让其尝试着完成提升题。通过这种分层次的作业形式,便能够促进学生得到个性化的发展,使其能够逐渐认识到自己真正的学习水平,找到正确的学习目标,以及适合自己的学习方式。在自身的学习基础上,取得进一步的提升和发展。

### 结束语

本文主要从几方面针对如何提高初中数学作业设计的有效性这一问题,提出了几点相关的建议和策略。包括开展生活化的作业内容、布置实践性的作业、开展分层次的作业形式这三方面,希望本文的内容能够对初中数学教师提供一些帮助,使学生通过多元化的作业形式,而逐渐意识到学习数学过程的乐趣,在完成作业的过程中,不断提高自身的学习能力和数学素养,让学生得到更加全面的提升和发展,为学生未来在数学领域的学习和发展奠定坚实的理论基础和思想基础。

### 参考文献

- [1]丁奎.核心素养视域下高中数学抽象思维能力培养策略分析[J].新教育时代电子杂志(教师版),2020(13):106.
- [2]邱平.例谈高中数学核心素养中数学抽象能力的培养[J].中学课程辅导(教学研究),2020,14(31):10.
- [3]樊火军.高中数学核心素养之数学抽象能力的培养[J].数学大世界(中旬版),2019(12):5.
- [4]刘永莉.高中数学核心素养之数学抽象能力的培养实践初探[J].百科论坛电子杂志,2021(12):1766.
- [5]湛婷婷.高中数学核心素养之数学抽象能力的培养实践初探[J].百科论坛电子杂志,2021(18):1038.
- [6]阿米尼古丽·艾力.高中数学核心素养之抽象能力的培养探究[J].中外交流,2019,26(32):218.