

"双减"背景下初中数学差异化作业设计探索

张锐

(内丘县第二中学 河北邢台 054200)

摘要:随着教育领域的不断发展,初中教育教学受到了广泛重视。数学学科是初中阶段教育的主要构成部分,对提升学生数学素养和逻辑思维有着促进作用。然而,由于部分初中数学教师在作业设计中,忽略学生学习能力与学习水平的差异性,仅采取“一刀切”的题海战术布置数学作业,导致学生学习压力过重且无法较好掌握数学知识,这并不利于提高初中生的数学素养。而双减政策是提高教育质量,改革传统教学的有效途径,将其应用在初中数学课堂,能够减轻初中生的数学学习负担,有效提升课程教学效率。基于此,本文针对双减背景下初中数学差异化作业的设计进行探索,并提出相关策略,旨在为初中数学教师提供参考。

关键词:差异化作业;双减;作业设计;初中数学;策略

前言:初中阶段是学生学习的关键时期。数学作业作为初中数学教学的关键环节,是巩固与延伸学生知识体系的保障。传统初中数学作业设计中,普遍存在作业量过多,教师忽略学生个体差异的现象,导致学生缺少学习数学知识的积极性,这并不利于提高数学教学质量。而双减政策是当前教育领域为减轻中小学生学习负担与校外培训负担出台的相关意见,在此背景下布置初中数学作业,不仅能提高数学作业质量,激发学生学习动力与热情,也能减轻学生学习压力。因此,初中数学教师应基于双减政策,合理设计差异化的作业,引导学生在作业中积累学习经验,有效提升数学教学效率,进而为完善学生数学核心素养奠定基础。

一、“双减”政策概述、意义及基本原则

(一)概述与意义

双减政策通常是指在2021年7月我国中共中央办公厅与国务院办公厅所发布的《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》,旨在有效提高学校教育质量。双减政策的落实不仅是变革教育观念的重要途径,更是对我国整体教育格局的一次重大调整。据悉,部分中小学生学习负担过重、作业任务繁重等方面的困扰,无法得到较好的休息,时常出现精神状态不佳的现象,这在一定程度上影响了学生的学习效率与身心健康。而双减政策的全面落实,既能纠正当前功利化、短视化的教育理念,也能减轻学生的作业负担与学业压力。

(二)基本原则

为有序实行双减政策,应严格遵循以下几方面的原则:一是作业设计的题目需精心挑选才能为学生布置,且作业题目应与学生实际学习情况相贴近;二是坚持作业的发展性、层次性、有效性、自主性、多样性、科学性以及开放性;三是遵循教育领域的发展规律,以学生身心健康成长为目标,确保学生的休息权利,全面提高学校作业设计质量,有效提升学生学习效率;四是注重减轻学生负担、激发学生学习动力,重视培养学生良好的作业习惯与学习习惯,引导学生掌握科学、合理的学习方法,强化其分析问题、发现问题以及解决问题的综合能力,培养学生创新精神与自主学习意识,最大化避免因作业难度过大或作业量过多所出现的抄袭、敷衍等问题^[1]。

二、“双减”背景下初中数学作业设计的意义

(一)提升综合素养

在双减背景下合理设计初中数学作业,有助于提升初中生的综合素养。随着教育改革的全面落实,学生综合素养的培养已然成为当前教育的主要目标之一。数学作业的设计是巩固与拓展学生知识

体系的重要环节,作业设计质量对学生学习效果有着直接影响。然而,就当前初中数学作业设计情况而言,普遍存在作业设计形式单一及作业量过大等问题,导致初中生数学学习能力无法得到较好培养。而基于双减政策设计数学作业,改革传统数学作业设计的枯燥性,有效创新数学作业形式,不仅能激发初中生数学学习的热情,也能帮助学生更好的理解与认知数学知识内容,这对提高学生数学核心素养与综合素养有着促进作用。

(二)提高学习动力

在双减背景下设计初中数学作业,能够提高学生学习动力。由于初中数学知识具有抽象化与复杂性等特点,若教师在作业布置中,仅采取“题海战术”的形式,不仅无法提升学生学习效率,也难以增强学生学习兴趣。而双减政策的提出从根本上改变了作业设计的出发点及数学教学形式,通过根据教学内容布置差异化、探究性的数学作业,既能引导学生积极主动的学习数学知识,也能充分调动学生好奇心理,有效提升数学教育质量^[2]。

(三)拓展设计思路

传统初中数学作业设计中,因多数数学教师教学理念较为落后,所以在作业设计方面普遍存在作业形式单一的问题,导致初中生的数学思维发展受到了一定的局限性,对此,为转变该现象,初中数学教师应在双减背景下,及时创新数学作业形式,不断丰富数学作业内容,促进数学作业设计质量的进一步提高。另外,初中数学教师在设计作业时,还应以巩固学生学习成果、提升其学习效率为目标,适当拓展自身设计思路与设计方案,帮助学生更加全面的理解数学知识点,从而达到事半功倍的数学教学效果。

三、“双减”背景下初中数学差异化作业设计策略

(一)落实因材施教

在初中数学教学过程中,为设计差异化的数学作业,教师应基于双减政策全面落实因材施教,将学生进行合理的分层,进而为提高数学教育质量提供有力保障。由于每个学生在学习能力、学习态度、学习水平等方面有着明显差异,若初中数学教师依据传统常规模式布置作业,极易造成数学优生降低数学求知欲以及数学学困生无法理解所学内容的现象,这并不利于全面提升学生数学学习积极性。对此,为转变该现象,教师应在双减背景下对学生进行科学、合理的差异化分层,帮助各个学习层次的学生在一定时间内更好的掌握数学知识,增强学生数学学习的自信心,促进数学差异化作业设计的有序开展。本文认为可结合学生的考试成绩、课堂作业完成状况以及课堂表现的实际情况等方面对学生进行综合评估,并将学生分为优生、中等生、学困生三个层次。首先,优生是数学基

础较好且具备一定创新能力的学生, 数学教师可给该层次的学生布置逻辑性与思维性较强的数学题目, 充分激发学生在学习数学知识的热情, 有效提高其数学思维能力; 其次, 中等生是数学基础扎实但仍需提升学生, 教师可根据教学内容, 给该层次的学生布置能增强其“举一反三”能力和意识的数学题目, 不断强化学生学习能力, 促使其思维能力得到实质性的突破; 最后, 学困生是数学基础薄弱且缺少学习自信心的学生, 教师可给该层次的学生布置概念辨析题或基础题, 帮助学生更好的理解数学知识, 逐步增强其学习信息, 进而为夯实学生数学基础提供有力保障。在对学生进行合理分层时, 初中数学教师还需根据学生课堂学习的综合情况对其进行评估, 随时调整学生的学习层次, 促进学生在学习动力与积极性得以提高^[9]。

(二) 设计差异化作业

在初中数学教学中, 教师应基于双减政策设计差异化的数学作业, 不断优化数学作业质量, 从而达到事半功倍的数学教学效果。双减政策主要提倡科学设计实践性、探究性、个性化、分层次、差异化的作业, 因此初中数学教师应结合教学内容与学生实际学习情况进行合理化设计, 有效提升学生求知欲, 促进初中数学教学效率的进一步提升。初中数学教师可设计 A、B、C 三个类型的作业设计, 其中 A 类型主要针对优等生, 可设计成综合探究性的数学题, 发散优等生的学习思维, 有效提升其数学素养; B 类型针对中等生, 可设计完成练习册数学题的作业, 帮助学生扎实数学基础; C 类型针对学困生, 可设计成基础题目, 使学困生能够更好的巩固自身知识体系, 加深对所学知识的理念。例如, 在教学《一元二次方程的解法——配方法》一课时, 数学教师可设计以下三种类型作业: C 型为配方法解方程“ $x^2+2x-2=0$, $x^2-2x-7=0$ ”; B 型为“ $x^2-6x+4y^2+4y+7$ 的最小值是多少?” A 型为“阅读下列材料解答问题: 已知一栋小区的住宅设计准备在每两幢楼房间开辟面积是 900 平方米的长方形绿地, 且长比宽的多出 10 米, 那么绿地的长应该为多少米?” 此作业具有一定的难度, 因而数学教师也要对学生适当引导, 或组织学生进行讨论交流, 使其能更好的掌握数学知识。通过对各个层次的学生设计差异化的数学作业, 不仅能充分满足学生多样化的学习需求, 也能减轻学生作业负担与压力, 促进其数学核心素养得到较好培养。

(三) 开展作业评价

在初中数学差异化作业设计中, 数学教师需在学生完成差异化作业后及时对其进行评价, 使学生能了解自身的不足并加以改正, 以此达到理想的数学教学效果与作业设计效果。随着双减政策的全面落实, 中小学也在逐渐推行课后服务, 且课后服务时间最少为 2 小时, 是指导学生完成差异化作业, 并对数学作业进行反馈的有效途径。因此, 初中数学教师应基于双减政策, 针对学生差异化作业的完成情况进行合理的评价。首先, 由于数学作业题目的各个逻辑阶段都有其对应的分值, 所以对于计算马虎或思路卡壳的学生而言, 若教师给予学生整体作业一个红色的“X”, 很容易降低学生学习自信心。对此, 数学教师可尝试采取“按点给分”的方法, 或偶尔给学生加点“友情分”, 增强学生得分意识, 提高其数学学习动力与积极性。其次, 对于初中生而言, 数学学科十分乏味、晦涩难懂, 再加上部分教师“一刀切”的作业设计模式, 导致学生缺失学习数学知识的积极性。针对该种现象, 数学教师应在双减背景下, 合理布置差异化的数学作业, 并对差异化的作业进行正确评价。如学困

生的基础性作业完成较好, 教师便可给学生打满分, 并在作业批改处给学生留下激励性的语言, 逐步增强学生数学学习的自信心; 对于中等生, 若学生作业完成较好, 教师需给学生打出对应的分数, 并鼓励学生再接再厉, 激发学生学习动力; 对于优等生, 数学教师需严格规范学生的书写形式, 并指导学生补全缺失的步骤, 使学生的学习能力能进一步提升。通过该种差异化的作业评价形式, 既能提高作业评价效率与质量, 也有助于培养初中生良好的数学学习习惯, 这对学生今后学习与发展有着一定的积极作用^[10]。

(四) 联系实际生活

在初中数学差异化作业设计中, 教师应注重联系学生的实际生活, 使学生在熟悉的学习情景中能够减轻学习压力, 逐步提高自身数学综合素养。传统初中数学作业设计中, 多数数学教师都忽略了数学知识的生活性, 只根据教学内容给学生布置枯燥性、单一性的数学作业, 导致学生无法较好的掌握数学知识, 这并不利于提升数学教学质量。而通过将数学作业与学生实际生活进行联系, 给学生设计差异化、生活性的数学作业, 不仅能调动初中生数学学习动力, 也能帮助学生深入理解数学内容。因此, 初中数学教师可根据学生的实际学习情况布置相应的作业, 有效减轻学生作业负担和学习压力, 以此为提高数学教学质量与学生学科核心素养奠定坚实基础。例如, 在教学《平行线的性质》一课时, 学生在此之前已经学习与掌握了平行线的概念及其判定的知识内容, 所以数学教师在教学完成后, 可给学困生布置掌握平行线的概念、性质及其判定等知识, 并寻找日常生活中的平行线的作业, 将实际生活与作业设计相结合, 激发学困生的求知欲, 使其能巩固自身知识基础, 更好的学习与掌握数学内容; 教师可给中等生布置, 利用平行线的判定找出生活中存在的平行线事物, 并说出事物的平行线性质的作业; 给优等生布置“教室课桌的四条边是否为两组平行线? 若其为平行线, 那么现在四条边分别命名为 A、B、C、D, 已知 AB 平行 CD, AC 平行 BD, 那么请找出与 $\angle C$ 互补或相等的角。”通过布置生活化、差异化的数学作业, 既能使各个层次的学生较好的理解数学知识, 也能减轻其学习负担, 促进学生数学学习水平得以提高。

结语: 综上所述, 基于双减政策开展初中数学差异化设计, 不仅能提高初中生的学习动力, 调动其探究数学知识的积极性, 也有助于减轻初中生的作业负担。因此, 初中数学教师应结合教学内容与学生实际学习情况, 在双减背景下全面落实因材施教措施, 合理设计差异化与趣味性的数学作业, 充分激发学生在学习数学知识的热情, 以此达到事半功倍的数学教学效果。

参考文献:

- [1] 彭景妮. “双减”下初中数学作业设计的几点思考[J]. 西部教育研究(陕西), 2022(1):2.
- [2] 吴建运. 基于新课改背景下初中数学作业设计策略探析[J]. 中外交流, 2019, 026(019):179.
- [3] 黎云国. “双减”政策背景下的初中数学作业设计[J]. 新课程研究, 2021(34):2.
- [4] 余红星. “双减”背景下中学数学课堂作业的设计策略研究[J]. 中国科技期刊数据库 科研, 2021(10):3.

作者简介: 张锐, 女, 汉族; 籍贯: 邢台市临城县, 生于: 1985-01, 工作单位: 内丘县第二中学职称: 中学二级, 本科学历 研究方向: 双减背景下初中数学作业设计