初中数学作业优化设计的有效策略研究

黎宇芬

(广西梧州市第十五中学, 广西梧州 543002)

摘要: 作业是初中数学教学中的重要环节, 对提升数学教学质量起着至关重要的作用。在新课改背景下, 初中数学教师需要优化作业设计环节, 以此帮助学生高效地巩固数学知识。在实际教学中, 不少教师并没有有效提升作业质量, 但同时也有教师在积极探索有效改进的策略。基于此, 本文就以初中数学作业设计为研究内容, 探究了有效设计作业的策略。文章首先就现阶段作业设计环节中的问题进行了阐述, 之后研究了作业设计的具体要求, 最后提出几点优化策略, 旨在进一步提高初中数学作业的有效性。

关键词: 初中数学; 作业设计; 有效策略

通常情况下, 初中数学教师会利用作业环节, 补充和延续课堂教学内容, 以此引导学生整理新知识, 并借助作业内容尝试应用。因此, 作业设计的质量对提升教学效果有着重要影响作用, 能够提升学生分析问题、解决问题的能力。但就现阶段的初中数学作业设计内容来看, 依然存在诸多不足, 影响初中数学的教学质量。为此, 每一位数学教师都需要将作业设计作为重要的研究内容, 为学生设计高质量的作业, 帮助他们更全面地认识数学知识。

一、现阶段初中数学作业设计中存在的问题

(一) 学生存在差异, 忽视作业层次

大部分初中学生的数学思维处在构建的状态, 需要教师逐步进行引导, 而引导的渠道要注重多方面。就作业环节的引导而言, 初中数学教师需要注重通过作业内容, 帮助学生在自己的基础上进行拓展和提升。但就现阶段的作业设计情况而言, 大部分初中数学教师并没有注重层次性, 为全班学生布置相同的作业, 导致一些基础薄弱或者对数学兴趣不高的学生, 因为完成作业比较困难, 自信心受到打击, 影响他们学习的积极性。在这样的情况下, 初中数学教师所布置的作业难以在学生的学习中发挥真实的成效, 甚至给学生带来学习上的压力。

(二) 作业较为形式, 忽视实际质量

与传统的作业设计相比, 现阶段初中数学的作业布置情况有了较大的改善。大部分初中数学教师都开始注重科学地布置作业, 以尽快实现减量提质。不仅要充分考虑学生的实际情况, 还要充分考虑学校提出的教学要求。在这样的大环境下, 初中数学教师需要循序渐进地改革作业设计。但是, 现阶段依然处于完善的阶段, 部分初中数学教师未能转变作业布置形式, 使得现阶段的作业设计依然处于形式化的状态, 难以从本质上提升作业质量。形式化的数学作业, 会影响学生学习数学的兴趣, 给他们增加学习上的负担, 不利于从长远的角度提升初中数学教学质量。

(三) 作业内容重复, 造成学习负担

受传统教学模式的影响, 大部分数学教师会鼓励学生进行大量的练习, 以此培养学生的数学思维。同时, 部分初中数学教学组推荐学生使用的作业练习册, 内容不够全面, 各有各的优点和

不足, 使得教师布置的作业存在重复的问题。如果这一问题不能得到有效解决, 会给学生造成一定的作业负担, 进而影响其学习数学的兴趣。此外, 初中生的所处的年龄段使得他们更愿意探索生活, 性格也比较活泼好动, 如果在作业内容存在重复的内容, 会大大降低他们课余时间的自由性, 影响其身心健康, 不利于学生的个人发展。因此, 现阶段初中数学作业设计中存在内容重复的问题, 会给学生造成作业负担, 影响他们学习数学的质量。

二、初中数学作业设计需要遵循的原则

结合现阶段数学作业设计中存在问题, 为教师提出了设计要求。对此, 数学教师需要以此为原则, 设计有效优化作业内容的策略。

(一) 作业设计需兼顾差异性

在优化作业设计的过程中, 初中数学教师需要注重作业的层次性, 为学生布置差异性的作业。对于初中生而言, 他们的数学思维需要逐步建立, 而且大部分学生数学逻辑性较差, 使得他们在完成数学作业时, 需要花费一定的时间。在这样的情况下, 数学教师如果依然采用统一化的作业形式, 难以从整体上提升数学教学质量。同时, 如果数学作业内容设计的比较基础和简单, 将难以提升数学基础较好的学生, 在缺乏挑战性的氛围下, 影响其学习数学的积极性。因此, 初中数学教师要兼顾全班学生, 最大化的发挥作业在教学中的作用, 就需要进行层次化的设计, 保持作业的开放性, 以此为原则为学生布置数学作业。

(二) 作业设计需兼顾丰富性

数学作业并不是形式化的存在, 在培养学生数学思维、构建数学知识体系等方面发挥着重要作用, 可以说作业质量直接关系到学生数学学科成绩。为此, 初中数学教师在设计作业内容时, 需要注重多样化, 通过多样化的作业内容活跃学生的数学思维, 充分调动他们学习数学的积极性, 帮助学生认识到数学作业的重要意义。在传统模式下, 数学作业量大内容重复, 导致学生花费时间进行重复性的练习, 其中也包括一些基础性的数学知识。对此, 数学教师可以通过丰富数学作业形式, 将知识点充分融入作业中, 在丰富性中兼顾系统性, 以此帮助学生借助数学作业进一步提升

学科能力。

（三）作业设计需兼顾代表性

作业是数学教学中的重要组成部分。因此在应用的过程中，数学教师需要注重科学设计作业内容，以此提升作业水平。在现阶段数学教学中，教师需要减轻学生在学习上的负担，而首先要做的就是减少作业量，但同时需要保证学生能够掌握学科知识，为此教师需要提升作业水平。结合之前的作业布置情况来看，大部分数学作业设计难以体现精简特点，部分作业内容教育意义较低，难以精准的体现数学知识。对此，在优化作业设计的过程中，教师需要注重作业内容是否具备代表性，以此发挥作业在巩固数学知识中的作用。

三、初中数学作业设计的具体实施策略

（一）结合学生实际，注重作业的灵活性

针对初中生数学基础不同的问题，数学教师需要注重作业设计的多样性和丰富性，使数学作业内容符合学生的实际情况。通过将作业内容进行多样性和灵活性处理，学生能够根据自己的情况选择数学作业内容，逐渐引导他们掌握学习数学的方法，建立和完善数学学科思维。此外，在这样的作业模式下，初中数学教师能够帮助学生减轻学习数学的压力，在更加轻松、自主的环境下，探索数学知识，进而有利于引导他们逐渐深入了解数学知识，在学习上能够表现出自觉性。

比如在学生“平行线的判定和性质”这部分知识的时候，教师可以引导学生在完成作业内容时，进行整理和归纳。当教师检查学生作业时，不注重他们最后得出的结果，而是要求学生就习题中涉及的知识点讲述一遍。比如，某道习题涉及什么定理，又是利用哪些已经学过的知识来构建渠道，即引导学生阐述自己的解题思路。这样进行作业设计，能够拓展学生对作业的认识，以更加开阔的思维进行数学作业练习。而基础较薄弱的学生，也会因为知道教师实际考察的内容，而不再是机械式地面对作业任务，反而积极的巩固基础知识，进而在夯实的基础知识上提升数学学习质量。

（二）创新作业内容，强化作业的趣味性

初中生的性格整体上较为活泼，对新鲜、新颖事物兴趣比较高。因此，如果作业设计偏于形式，不仅影响他们学习的积极性，还会影响他们思维活跃性。尽管现阶段，大部分初中数学教师都在积极的转化作业内容，但就作业的实质形式而言依然有较大的差距。基于此，初中数学教师可以通过创新数学作业内容，帮助学生在完成数学作业时，能够保持良好的心态，利用作业的新颖内容活跃他们的思维，以此提升作业设计的趣味性。

以“数据收集和整理”这一章内容为例，在传统形式下，初中数学教师在布置作业时，并不注重作业的趣味性，导致学生完成作业时比较枯燥，不利于引导学生应用这一数学知识点。对此，初中数学教师可以鼓励学生通过借助各种资源，发挥自己的探索

能力，对自己熟悉或者感兴趣的领域进行数据收集和整理。在设计作业内容时，数学教师可以提出一些作业要求，要求学生将这一部分中的知识点融入作业内容中，比如对比哪种统计图更适合自己的探究的领域、体现直观性，并对数据进行描述等。通过这样的作业内容，初中生可以成为作业的主动者，而不是被动处理作业内容，逐渐锻炼他们的数学思维，逐渐具备系统性处理作业内容的能力。

（三）注重结合生活，激发学生的积极性

针对作业内容重复的问题，数学教师可以通过充分的备课，精简数学作业内容，减少学生的作业量。同时，针对作业习题练习册中的内容，数学教师注重选择作业的呈现方式，比如题干是否足够简练、作业情境设计是否合理等，以此引导学生认识到数学学科的应用性以及作业内容的教育性。对此，初中数学教师可以结合实际的生活场景，对数学知识点进行包装，使作业内容符合初中生的思考方式，同时借助学生的实际生活经历，激发他们的学习兴趣，改变传统作业模式存在的不足，实现优化数学作业内容的目的。

这一作业设计形式比较适用于应用题，更能够帮助初中数学教师更好地传授“二元一次方程组的应用”，比如，在传统模式下，有部分应用题为了题目而设计应用场景，导致习题缺乏实用性。而在优化数学作业设计的背景下，初中数学教师可以通过学生实际的生活场景，为数学作业设计具体的情境。以学校的春游活动为例，学生都会带上帽子，而帽子的颜色各有不同。对此，数学教师可以对其进行作业化的设计，成为二元一次方程的应用背景，引导学生计算出不同颜色帽子的学生数量。通过这样设计数学作业内容，教师可以帮助学生更好地了解二元一次方程的实际应用，激发初中生对数学作业的兴趣，提升数学作业的质量。

四、结语

综上所述，初中数学教师要想全面提升数学教学质量，需要注重优化作业设计，发挥数学作业在教学中的作用。在此过程中，教师需要注重总结教学中的问题，并深刻认识到设计数学作业需要遵循的原则，进而为作业设计环节提供思路。对此，初中数学教师可以突破传统作业布置环节中的限制，保持作业的灵活性，充分结合学生的实际情况，以此激发学生学习的兴趣。

参考文献：

- [1] 李伟. 浅析设计初中数学作业的有效策略[J]. 理科爱好者(教育教学), 2021(06): 44-45.
- [2] 林顺增. 浅析设计初中数学作业的有效策略[J]. 考试周刊, 2021(89): 70-72.
- [3] 刘玉喜. 关于初中数学作业设计有效策略的探究[J]. 数学学习与研究, 2021(29): 152-153.