

基于“双减”政策的初中数学分层作业设计策略研究

李辉

广西壮族自治区南宁市宾阳县思恩民族中学

摘要：随着教育领域“双减”政策的实施，初中数学教育面临着作业设计的新挑战。本研究聚焦于探索符合“双减”要求的初中数学分层作业设计策略，旨在实现减轻学生负担与提升学习效率的双重目标。通过文献综述和问卷调查的方法，分析了当前初中数学作业设计存在的问题，并在此基础上提出了一套包含个性化、差异化和多元化的作业设计框架。有效适应不同学生的学习需求，激发他们的学习兴趣，同时帮助教师进行更为精准的课堂教学和评价。

关键词：双减政策；初中数学；分层作业设计；个性化学习；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.02.087

引言

近年来，中国教育部门推出了“双减”政策，意在减轻学生的课业和校外培训负担，优化教育生态，促进学生的全面发展。作为基础教育的重要组成部分，初中数学的教育实践亟须与时俱进，特别是作业设计这一环节，它是学生课后巩固知识、提升能力的重要途径。因此，本研究围绕“双减”政策背景下的初中数学分层作业设计，旨在为教师提供具有指导意义的具体策略和实践方案，以期在减少学生无谓重复训练的同时，提高学习的针对性和有效性，进而达到提升整体教育质量的目标。

一、初中数学分层作业设计现状的分析说明

随着“双减”政策的推进，初中数学教育在作业设计方面开始逐渐转向更为科学和人性化的方向。分层作业设计作为其中一项重要策略，正受到越来越多教育工作者的关注和实践。然而，在实际应用中，初中数学分层作业设计仍然面临着一些挑战和问题。

（一）对分层作业理念的理解不足

尽管分层作业设计的概念已经得到了广泛的传播，但仍有部分教师对其真正意义理解不深。有些教师可能仅将分层简单地理解为按照学生成绩的高低进行分组，而忽略了分层的真正目的是为了满足不同学生个性化的学习需求。

（二）实施难度较大

在实际操作中，由于学生数量多、教学时间有限等原因，实施分层作业设计可能会遇到诸多困难。例如，如何科学合理地划分学生层次、如何制定符合各层次学生特点的作业内容、如何保证分层作业的有效性等，都是需要解决的实际问题。

（三）学生参与度不高

在某些情况下，由于分层作业设计的内容难度不当

或者缺乏趣味性，可能会导致学生参与的积极性不高。这不仅会影响分层作业的实际效果，还会对学生的学习和动力造成负面影响。

（四）家校合作不足

分层作业设计的实施需要家长的支持和配合。然而，目前家校之间的合作还存在一定的不足。部分家长对于分层作业设计的理念不够了解，难以有效地参与和监督孩子的学习过程。

综上所述，初中数学分层作业设计虽然在实践中取得了一定的成效，但仍存在诸多问题。为了解决这些问题，我们需要进一步加强对分层作业设计理念的学习和理解，只有这样，才能真正实现“双减”政策的目标，为学生提供更加优质、个性化的教育服务。

二、初中数学分层作业设计原则

（一）差异化原则

在“双减”政策背景下，初中数学分层作业设计的首要原则便是差异化原则。差异化原则强调根据学生的数学基础、学习能力、兴趣爱好等多方面因素，将学生划分为不同的层次，并针对每个层次的学生设计相应的作业。这样，每个学生都能在适合自己的难度和进度下进行学习，从而更好地发挥自身的潜能。差异化原则的实施需要教师在设计作业时，充分了解每个学生的实际情况，包括他们的学习基础、学习习惯、兴趣爱好等。差异化原则的实施还有助于激发学生的学习兴趣 and 积极性。当学生在适合自己的难度和进度下进行学习时，他们更容易感受到学习的乐趣和成就感，从而更加主动地投入到学习中去。

（二）目标导向性原则

初中数学分层作业设计的第二个原则是目标导向性原则。这一原则强调作业设计应紧紧围绕教学目标进行，确保学生在完成作业的过程中能够达到预期的学习

目标。在实施目标导向性原则时，教师应首先明确每个章节的教学目标，并根据目标制定相应的作业设计方案。作业设计应紧密结合教学目标，体现知识点的掌握和能力的培养。同时，作业的难度和量度也应与教学目标相适应，既能保证学生在完成作业的过程中得到充分锻炼，又不会因为作业量过大或难度过高而打击学生的学习积极性。目标导向性原则的实施还有助于提高学生的学习效率。当学生明确知道自己完成作业的目的和意义时，他们会更加有针对性地进行学习，避免盲目性和无效性。同时，教师也可以根据教学目标对学生的作业完成情况进行评估和反馈，及时调整教学策略，确保教学质量。

（三）合理性原则

在分层作业设计中，合理性原则也是不可或缺的。这一原则强调作业设计应在考虑到学生的实际情况和学习需要的基础上，合理安排作业的难度和形式，确保作业既符合学生的学习需求，又能有效促进学生的学习进步。在实施合理性原则时，教师需要对学生的学习能力和水平进行深入了解和分析。通过课堂观察、课后辅导等方式，了解学生在数学学习中的薄弱环节和存在问题，进而在设计作业时予以充分考虑。同时，教师还应根据学生的实际情况和学习需求，合理安排作业的难度和量度，避免作业过于简单或过于繁重而影响学生的学习积极性。此外，在遵循合理性原则时，教师还应注重作业形式的多样性和趣味性。通过设计不同类型的作业，如选择题、填空题、计算题、应用题等，以及引入游戏化元素等方式，激发学生的学习兴趣和积极性，提高作业完成的质量和效率。

综上所述，差异化原则、目标导向性原则和合理性原则是初中数学分层作业设计中应遵循的重要原则。只有在这些原则的指导下，才能设计出符合学生实际情况和学习需求的分层作业，进而促进学生的个性化发展和全面提高。

三、“双减”政策的初中数学分层作业设计策略

（一）确定作业目标层次

根据学生掌握知识的不同水平，将作业目标划分为基础层、提高层和拓展层，确保每个学生都能在适合自己水平的层次上得到练习和提升。例如在教学人教版七年级上册《有理数的乘方》单元作业时，教师可以根据学生的认知水平和掌握程度进行分层指导。首先，基础层的作业目标主要针对刚接触有理数概念的学生，设计的作业重在理解乘方运算的含义和基本计算规则，例如填写乘方运算的基本步骤、计算简单的正负数的平方

等。接着，提高层的目标适合那些掌握了基础但需要进一步巩固的学生，作业设计可以包括复杂一些的乘方运算题目、有理数乘方的实际应用问题等。最后，拓展层的目标是为了让已经熟练掌握有理数乘方运算的学生得到挑战和发展，作业内容可以是探索乘方的规律、解决高难度的数学问题等。通过这种有层次的作业设计，不仅能够确保每个学生都能在适合自己水平的层次上得到练习和提升，还能让不同水平的学生都有成就感和学习动力。

（二）分析知识点难度

在“双减”政策的背景下，教师需要对教学大纲中的知识点进行难度分析，合理分配到不同层次的作业中，让学生根据自己的能力逐步攀登。例如在教学人教版七年级上册《实际问题与一元一次方程》这一章节时，首先，对于基础层的学生，作业可以设计为简单的实际问题，如“商店进货与销售问题”，这类问题涉及的方程较为简单，主要是让学生熟悉如何运用一元一次方程解决实际问题。对于提高层的学生，可以设计一些稍复杂的实际问题，如“行驶速度与时间的关系问题”，这类问题需要学生灵活运用方程知识，并具备一定的逻辑思维能力。最后，对于拓展层的学生，可以设计一些综合性强、具有挑战性的实际问题，如“投资与回报问题”，这类问题涉及多个变量和方程，需要学生综合运用所学知识进行解决。通过这种难度梯度的设计，可以确保学生在逐步攀升的过程中，不仅巩固了基础知识，还提升了解决实际问题的能力。

（三）制定个性化作业单

基于“双减”政策，初中数学教育强调作业的个性化和差异化，以适应不同学生的学习情况和能力发展。《直线、射线、线段》是初中数学中的基础内容，涉及几何知识的基本概念。在制定这一主题的个性化作业单时，教师应考虑各种类型的题目，以满足不同学习水平的学生群体。针对理解力较强且希望深化认识的学生，可以设置探究性质的题目，如：研究直线与射线的区别，探讨它们在平面几何中的应用场景；或者设计一些实际问题，让学生应用这些几何概念进行解析和求解，比如使用坐标系来表示不同的线段，并讨论线段长度的变化对整个坐标系的影响。对于刚接触这三个概念或基础尚不稳固的学生，作业单则应包含基础性练习题，如识别直线、射线和线段，画出它们并标注相关特征，以及完成一些简单的连线题，帮助学生巩固基础知识和技能。通过这种个性化的作业设计，不仅能够鼓励学生根据自己的学习情况选择恰当的任务，还能够促进学生之

间的交流与合作。其中，教师的角色是指导者和引导者，通过对学生完成的作业进行反馈和评价，帮助他们认识到自身的进步和需要改进的地方，进而提高学生的学习积极性和自主学习能力。

（四）引入生活化元素

在作业设计中融入实际生活中的问题情境，增强数学学习的实用性和兴趣性，让不同层次的学生均可在生活中找到数学的应用。在七年级的数学教学中，《二元一次方程组》是一个重要且相对抽象的概念。为了增强学生的理解，教师在作业设计中可以巧妙地融入实际生活中的问题情境。以“购物打折”为例，教师可以设计这样一个情境：小明和妈妈去商场购物，商场正在进行打折活动，买满一定金额可以获得额外的折扣。小明想买一个价值50元的玩具和一个价值80元的书包，而妈妈想买一件原价120元但现在打八折的衣服。教师可以让学生根据这些信息列出二元一次方程组，表示小明和妈妈购物后需要支付的总金额。对于基础层的学生，作业可以停留在列出方程并求解的层面，让他们通过计算了解打折后的实际花费。对于提高层的学生，可以进一步设计问题，如：“如果小明和妈妈还想买其他商品，他们应该如何选择，以最大化利用打折优惠？”这样的问题不仅要求学生掌握二元一次方程组的解法，还需要他们进行逻辑分析和决策。这样的作业设计，不仅让抽象的数学概念变得生动具体，还能让学生在过程中感受到数学在生活中的实际应用。同时，通过不同层次的问题设计，教师也能满足不同学生的学习需求，让他们在挑战中找到乐趣，从而更加热爱数学。

（五）创设问题解决任务

增效减负是双减政策的中心思想，初中数学教学应着重培养学生的问题解决能力。为此，作业设计需转向以问题为中心的任务型作业，激发学生的主动探究精神。以人教版七年级下册《坐标方法的简单应用》为例，该主题适合通过实际问题来设计作业，让学生在实践中学习和掌握坐标的应用。具体来说，教师可以设计一个以“城市地图导航”为背景的任务：学生需要利用坐标方法来确定城市中各个景点的位置，并规划出从一个景点到另一个景点的最佳路线。此类任务不仅要求学生应用坐标知识，还涉及路径规划与优化，强调了问题解决过程中的实用性和综合性。为了鼓励合作学习，可以将学生分成小组，每个组员分工协作，共同完成路径规划的任务，并在小组内分享各自的解决方案，进行讨论与评价。这种合作学习方式不仅能促进学生之间的交

流和合作，而且能够帮助他们从不同的视角看待问题，培养团队合作精神和沟通技巧。对于更倾向于独立工作的学生，可以为他们提供更具挑战性的问题，比如要求他们编写一个简单的程序来模拟他们的路径规划方案，或者扩展任务难度，考虑交通繁忙时段对旅行时间的影响，从而让学生更深入地思考和应用坐标方法。总之，无论是小组合作还是个人独立探究，这种任务型作业都以问题解决为核心，能够有效地培养和提升学生的问题分析和解决能力，同时减轻学生的学习负担，提高学习效率和兴趣。

（六）家校沟通配合

在初中数学教学实践中，特别是面对七年级的新生，与家长保持良好沟通至关重要。这一阶段的学生正逐渐适应中学的学习生活，而“双减”政策的实施旨在减轻学生的学习负担，促进学生的全面发展。因此，教师需要与家长共同协作，确保教育的连贯性和一致性。首先，教师应该向家长清晰地解释“双减”政策的背景、目的和具体措施，让家长理解国家出台这一政策的意图是为了让学生有更多时间休息和参与兴趣爱好，同时提高教育质量。此外，还需要说明分层作业的重要性：它能够根据学生的个体差异设计不同难度的作业，既可以确保每个学生都能得到适合自己能力水平的训练，也能激励他们在学习上不断进步，避免因作业过难而产生挫败感或因作业过于简单而缺乏挑战性。通过家访、定期的家长会、微信群或者电话沟通等多种形式，教师可以及时分享学生在校的学习表现和进步，同时听取家长的意见和建议。这种双向的沟通有助于建立起家校合作的良好氛围，并围绕学生的个性化需求进行有效配合，从而为学生提供一个支持他们全面发展的教育环境。

结束语

综上所述，基于“双减”政策的初中数学分层作业设计策略，要求教师深入理解政策精神，结合学生实际情况，设计既能够减负又能有效提升学生数学能力的作业，以促进学生全面而均衡的发展。

参考文献

- [1] 郭跃龙. “双减”政策背景下初中数学班本作业设计策略[J]. 中学数学, 2023(24): 85-87.
- [2] 徐静. “双减”政策下初中数学作业设计的“五优”策略[J]. 数学之友, 2023, 37(23): 13-14+17.
- [3] 刘进斌. “双减”政策下初中数学作业设计与批改策略[J]. 数理天地(初中版), 2023(23): 44-46.