

农村小学数学作业网络化、智能化、个性化的研究

李辉

樟树市张家山中心小学

摘要：随着信息技术的快速发展，农村小学数学作业设计策略的研究越来越受到重视。本文主要探讨了农村小学数学作业设计的网络化、智能化和个性化策略。本文在此背景下，研究了农村小学数学作业设计有效性的重要性、原则，进而提出了农村小学教师设计个性化作业的策略。

关键词：农村；小学数学；作业设计；有效性

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.12.230

引言

农村小学数学作业设计策略的研究对于提高农村小学生的数学学习兴趣和效果具有重要意义。然而，由于农村地区的教育资源相对较少，学生之间的学习差异较大，传统的数学作业设计方式往往无法满足农村小学生的学习需求。受制于教学资源和教学条件的限制，农村小学教师的教学观念和教学方法均相对落后于城市小学教师，特别是在作业设计上，缺少个性化特征，导致学生做作业只是应付了事，不利于知识的巩固消化。对此，农村小学教师必须及时转变作业的设计思路，彰显学生个性，使数学作业能切实推动学生巩固复习所学知识。

一、农村小学数学作业设计的网络化、智能化和个性化策略的重要性

（一）网络化策略的重要性

在信息技术高度发展的当今时代，互联网作为一种资源宝库，对于农村地区小学数学作业的策划安排，实现网络化处理显得尤为关键。首先，对于农村地区的小学生来说，采取网络化策略能够有效拓展他们的学习途径，这使得他们不必再仅仅依赖于传统的教科书和教师的口头讲解。通过网络平台，他们可以接触到更多种类、更为先进的数学学习资源，这样的改变不仅提升了他们的学习兴趣，也显著提高了学习成效。实施网络化策略，能够助力农村小学数学作业的智能化进程。借助人工智能技术，不仅能实现作业的智能推荐和智能批改，而且能在提升教师教学效率的同时，显著提高学生的学习效率。最终，借助网络化策略，农村小学的数学作业能够实现个性化，此举是通过分析学生的学习数据来达成。

（二）智能化策略的重要性

科技的进步推动了人工智能在教育领域的广泛运用，特别是在农村小学数学作业设计中，智能化的应用正变得越来越重要。首先，应用于农村小学的智能化策略，

能显著提升数学作业的质量与效率，借助人工智能技术，不仅能智能生成作业，还能智能批改作业，从而有效减轻教师的工作压力，这使得教师能更多地投入到关注学生学习情况的活动中。其次，针对农村地区小学阶段的学生，采用智能化策略能有效提升他们的学习兴趣及积极参与学习的热情，通过设计富有趣味性的智能化作业，激发学生对学习的兴趣，进而促使他们更主动地投入到学习过程中。^[1]

（三）个性化策略的重要性

来自农村的学生群体在数学学习方面，呈现出各异的基础知识水平与个人兴趣，因此在为他们量身定做的数学作业中，必须融入针对性的策略。个性化策略可以满足农村小学生的学习需求，让每个学生都能得到适合自己的作业内容和方法，提高学习效果，采用个性化的策略，能够对农村小学学生自主学习的技能进行有效培育，通过赋予他们更大的选择自由度，从而点燃他们学习的热情与主动性。通过专门量身定做的策略，能够推动农村地区小学阶段学生的全方位成长，这些策略包括布置既具挑战性又富含创新元素的学习任务，旨在增进学生的思维技能、创新精神等多方面的素养。

二、农村小学数学作业设计的原则

（一）针对性原则

所谓针对性原则，即在数学作业的设计过程中，须紧密结合农村小学生的实际状况，全面考量其知识掌握程度、学习动机及所处环境的特点。在进行作业设计时，需符合农村学生的认知特点，作业难度既不可低于学生实际水平，亦不可超出其能力范围，教师需全面掌握学生的学习需求，针对他们在学习过程中遇到的难点和不足，进行有目的的强化练习。在作业布置的过程中，应着重于提升学生的实际操作技能以及勇于探索新思维的勇气。来自农村的学生在日常生活中接触到的各类事物

较为有限,因此,作业的设置应考虑这一实际情况,通过将数学学习与农村的具体环境相结合,让学生在亲身实践中掌握数学知识,进而提升其解决实际问题的能力。在作业的构思与布局过程中,应当重视并强化对学生群体协作观念的塑造与提升,来自农村的学生通常性格较为内向,作业形式的规划可以围绕小组协同作业展开。

(二)生活化原则

所谓生活化原则,即在数学作业设计过程中,紧密联系学生的日常生活实践,使得学生在解决具体问题的过程中,能够亲身领略到数学的吸引力和实用价值。首先,针对农村学生的作业设计,可以融合他们的日常生活,把数学知识与实际生活场景相联系,使得学生在解决日常生活中的问题时,能够有效运用所学的数学知识,针对数学领域的题目设计,旨在使学生能够将所学知识应用于实际情境之中,如家庭财务的收支计算及农田面积的测量等实际问题。在作业安排上,需着重考虑农村地区学生的个人喜好,把数学学科的知识点和他们感兴趣的领域相融合。

(三)趣味性原则

所谓趣味性原则,即在数学作业设计中融入趣味元素,以点燃农村学生对学习的热情。首先,针对数学学科,可以运用游戏化的策略进行作业设计,从而激发学生在游戏过程中学习数学的兴趣,例如,为学生创制的数学障碍挑战游戏和数学接龙等互动活动,旨在通过娱乐形式加强他们对数学概念的理解和记忆。在作业设计中,可以采用情境教学法,让学生在具体情境中学习数学。例如,构造若干与购物流程、旅行规划相关的数学问题,使学生在仿真的环境中应用其学到的知识,在作业设计方面,可通过多媒体手段进行创新,从而提升作业的趣味性。同时,借助图像和动态画面作为教学媒介,为学生提供数学问题解答的直观展示,营造一个轻松愉悦的学习环境,以此促进数学知识吸收。

(四)分层性原则

在数学作业的编制过程中,应当遵循分层性原则,即要充分考虑到农村学生之间的个体差异。为此,需要有针对性地设计不同难度的作业,以确保每个学生都能在适合自己的层面上实现作业效果的最大化,初级阶段、中级阶段以及高级阶段,学生能够依据自身的学力水平,挑选出最适合自己的练习内容。在教育过程中,初级阶段着重强化学生的根基性认知,中级阶段着重提升学生的素质性技能,高级阶段着重激发学生的创造性思维。

在作业配置中,应融入多样化的题目形式,以适应学生在学习上的不同诉求。通过精心构建各类数学题目,如计算题和应用题,以及探究题,学生可以通过解决这些题目来提升他们的数学技能。

三、农村小学数学作业设计的网络化、智能化和个性化策略

(一)网络化策略

在当前互联网广泛普及的背景下,农村地区的小学数学作业,通过网络资源的融入,能够实现作业内容的多维度拓展与趣味性增强。教师有能力通过网络平台获取大量的教学资源,这些资源包括教学视频、动画、游戏等多样化的形式,进而,将这些资源巧妙地融入到作业设计中,以此提升作业的趣味性和互动性。同时,教师有能力通过网络平台,如虚拟空间,开展多样化的线上教学活动,诸如在线答疑和讨论区交流,从而拓宽学生的学习机遇及增加互动的可能性。^[2]

以“四则运算”为例,借助网络化策略对作业设计进行优化,能显著提升学生的学习兴趣及实际应用技能。在作业设计的环节,教师可以通过互联网搜集大量关于“四则运算”的教学视频和动画资源,这些资源通常以生动、直观的形式展示运算规则,有助于学生更深刻地掌握和记忆相关知识。教师有能力寻觅一些富有趣味性的四则运算小游戏或者互动软件,使得学生在参与游戏的同时完成运算练习,这不仅能够锻炼学生的运算能力,而且能够提升学习的兴趣。在作业提交与互动过程中,教师得以借助网络平台,进行线上交流及讨论,在校园网络环境中,教师负责建立专门针对“四则运算”的互动区,此区域旨在促进学生间的互助与合作,让他们能够互相解答作业中的疑惑。同时,也能够将个人解题过程中的经验与感悟进行分享,在网络环境下,教师能够实时解答学生的疑问,并根据每位学生的需求提供专属指导,该网络协作方式彻底颠覆了过往教育环境中对时间和地点的固有限制,允许学生自主安排学习与地点,因而极大地增强了学习的机动性和成效。在作业反馈与评价环节,教师能够通过网络平台采集学生作业数据,实现即时分析与反馈,教师可以利用网络平台上具备的自动批改作业的功能,迅速掌握每位学生完成作业的状况。在此基础上,针对发现的一些普遍性难题,进行专门的讲解与辅导,教师在教学过程中,应根据每位学生的具体表现,对所布置的作业进行相应的调整,以便更贴切地满足他们的学习要求。在作业的进一步开发

与扩展过程中，网络资源能够起到显著的辅助作用，教师可以指导学生运用网络资源，结合数学概念与日常应用的学习手段，能显著提升学生在实际操作中的技能，同时培育创新性思考能力。

（二）智能化策略

智能化的作业设计依托人工智能技术，旨在为每位学生量身定制个性化作业方案。首先，教师能够运用智能教育软件分析学生学习情况，掌握学生的知识水平和学习习惯，依据这些数据，为学生设计符合个人需求的作业。其次，智能教育软件能向学生提供即时的反馈与定制化的指导，辅助学生识别出学习过程中的短板，并针对这些环节进行有效的强化。

以“鸡兔同笼”问题为例，学生须运用数学知识来解决具体的实际问题，此过程需学生展现其数学思维及实际应用的能力。学生在面对“鸡兔同笼”这类问题时，因个人学习能力、知识储备及兴趣点的不同，所遇到的挑战各有千秋。借助智能化技术，针对每位学生的独特性，量身定制作业安排，以期达到最佳学习效果，针对“鸡兔同笼”问题有兴趣的学生。智能化的作业设计能够提供更加深入并且具有挑战性的题目，以引导他们进行深入的研究和探索。智能化的作业设计方案能递进式地提供简化版问题，助力他们循序渐进地精通解题技巧。其次，通过智能化的作业设计，能够为学生提供即时的反馈机制和针对个人需求的指导，在学生解决“鸡兔同笼”这一特定数学问题的过程中，借助智能化的作业设计系统，能够连续追踪并记录学生的解题步骤及思维路径，该系统能够基于实时数据，对学生的进度和思考方法给予即时反馈，并提供必要的学习指导。比如，在学生面临“鸡兔同笼”这一难题时，智能化的作业设计能够启发他们转换思考方式，或者提供相应的资料，助力学生克服困难。同时，智能化的作业设计功能，能够依据学生解答问题的具体表现，提供符合个人需求的学习指导方案，协助学生识别出自己在学习过程中的不足之处，并针对这些弱点进行专门的强化训练。最终，借助智能化的作业设计方案，能够达成自动化的作业评分与详尽分析，有效减轻教师在教学过程所承担的工作压力，在进行学业成果的评定过程中，教师通常需投入大量时间和精力来审阅和剖析学生提交的任务，这种做法不仅减少了教师的工作效率，同时也减少了教师投入到关注学生学习状况上的时间。因此，借助智能化的作业设计方案，学生

作业的批改过程可实现自动化，并能够产生详尽的分析报告，该报告助力教师深刻把握学生的学习状况，并据此为学生提供定制化的教学指导建议。

（三）个性化策略

在作业设计中融入个性化元素，重视每位学生独特的兴趣与专长，确保教育活动的针对性和有效性。在作业设计过程中，教师须深入探究学生的兴趣点，并将这些兴趣点与数学知识有机融合，以便学生在愉悦的心境中完成作业任务，同时，还应当构思一些具有挑战难度的问题，以便于培育他们解决问题的技能。

以“图形运动”为主题，可以设计一些充满创意与实用性的作业，学生在完成这些作业的过程中，不仅能够学习到图形运动的理论知识，还能在一定程度上提升其实际操作能力和创新思维能力。学生可以利用个人生活体验，编写以图形运动为主题的数学故事，或绘制相关漫画，从而加深对数学概念的理解。针对偏好亲自动手的学生群体，我们可以专门编排一系列作业，这些作业将重点放在加强学生的实际操作能力上，例如构建数学中的几何模型和制作数据可视化的统计图表等。针对热衷于探索的学生群体，教师需要不断设计一些探究性质的作业。针对学生个体差异，可以为其量身定做作业，充分发挥各自特长，针对某些在数学计算方面有专长的学生，可以通过精心构建一系列数学题目，从而增强他们的计算能力，提升解题速度与答案的精确度；部分学生展现了解决问题的特长，为此，我们应当设计难度较高的问题，以此来提升他们解决问题的技能。同时，可以策划一系列具有挑战性的问题，这样学生在解决这些问题的过程中，能够提升他们的思维能力以及创新技能，学生们被鼓励设计一款图形运动游戏。

结语

总而言之，随着科技的发展，农村小学数学作业设计正逐步实现网络化、智能化和个性化。网络化使资源更丰富，教师可以通过网络获取更多优质的教学资源，设计更有趣、更具挑战性的数学作业，更能够激发学生的学习兴趣，提高学习效果。

参考文献

- [1] 邵开庭. 农村小学数学分层作业设计举措探究[J]. 考试周刊, 2022(24): 61-65.
- [2] 赵星梅. 浅谈创新设计农村小学数学个性化作业的路径[J]. 智力, 2021(27): 27-28.