

# 双减政策下初中物理作业优化设计探究

郭观彬

山东省东营市垦利区教育科学研究中心

**[摘要]** 双减政策主要是指减轻义务教育阶段学生的作业负担及课外培训负担。随着双减政策的进一步落实，初中物理教学也迎来了新一轮的改革。教师应从作业设计方面着手，丰富作业内容及形式，兼顾学生个性化差异，以学科核心素养为导向，充分发挥作业的价值功能，让作业成为学生成长进步的阶梯。

**[关键词]** 双减政策；初中物理；作业设计

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.567

双减政策的提出不仅是落实立德树人教育任务的根本要求，更是每位学生健康成长的迫切需求。作业不仅能帮助学生巩固知识、发散思维，还能帮助教师了解学生实际水平。在以往的教学工作中，过重的作业负担影响到学生身心健康发展。为此，教师应积极优化作业设计，帮助学生完善知识框架，提高实践技能，促进学生核心素养的养成。

## 一、双减政策下作业设计要因“生”而异

### （一）灵活设计作业内容

初中学生对基础知识的掌握程度不同，学习能力和思维模式也不同，所以教师应针对不同层次的学生设计作业内容，以此满足每位学生的发展需求。在课堂教学中，教师可以通过一些短小的检测或是提问，了解不同层次学生不同的知识盲区，了解他们对同一板块知识的吸收程度。这样才能辅助教师合理设计作业，有针对性的完善学生知识与技能。

例如，在教学《生活中的透镜》时，教师就可以将全班学生按照不同的学习情况划分为三个小组。其中，A组学生的基础知识牢固，学习能力很强，面对不同的问题常常提出不同的见解，对物理知识学习的兴趣很高，能主动尝试探索知识。B组的学生基础知识掌握程度一般，学习能力中等，面对问题时思维逻辑水平一般。C组的学生对物理知识学习的兴趣很低，他们基础知识掌握较差，学习主动性不强，不愿意积极思考问题。针对A组学生，教师提出让他们利用透镜原理制作照相机，这不仅提高了学生解决问题的能力、动手操作能力，还让学生充分调动已有知识，积极思考并发挥想象。针对B组的学生，教师为其布置基础性作业和拓展性作业，如填空题、选择题等，进而强化学生对知识牢固掌握的程度，在原有的基础上思考并解决问题。针对C组的学生，要求其用言简意赅的语言准确描述凸透镜呈实像和虚像的主要特征等，重点帮助学生掌握概念和原理，维持学生对知识学习的兴趣和信心<sup>[1]</sup>。

### （二）灵活设计作业形式

初中物理作业布置的形式有很多，如抄写、识记、理解、操作等。以概念和公式为例，部分学生在读了几遍后就能记忆，另一部分学生需要抄写几遍后才能记忆。而如果教师要求所有的学生对概念和公式进行抄写，这对记忆力较好的学生来说无疑是一种负担。所以，教师应针对学生的记忆

能力、理解能力等，合理设计作业形式，确保不同形式的作业满足学生学习特点。

例如，在教学《光的色散》时，针对部分认知能力较强的学生，教师可以要求其回顾白光的色散现象，红外线及紫外线的的应用；针对部分认知理解能力较弱的学生，教师可以让他们用放大镜观察电视机屏幕，对比白光区域和其他区域的颜色，看看红蓝绿的亮度有怎样的不同；针对个别动手能力较强的学生，教师还可以让他们利用一些废旧纸盒，制作简单的三棱镜模型，并描述原理。通过这样的记忆背诵、绘画、动手制作等方式，学生完成作业的积极性会搞，作业效果也得到提升。

### （三）灵活设计作业数量

双减政策的提出就是为了帮助学生减轻作业负担，而以往的作业布置中，海量的练习题、卷子等压得学生喘不过气。为此，教师应针对学生的学习特点，灵活调整作业数量，最大程度的发挥作业的价值功能，让学生保质保量的完成。例如有些知识点，学生做两三道题目就能完全理解并灵活应用；而有些知识点需要学生多次练习并思考，教师却只设计了两三道题目，这样并不能达到拓展学生思维，强化学生迁移能力的效果<sup>[2]</sup>。

例如，在教学《升华和凝华》时，针对A组学生，教师可以要求他们熟记并口头描述升华、凝华的含义，以及二者的区别。针对B组学生，教师要求他们默写升华、凝华的含义，以及二者的区别。针对C组学生，教师要求他们在练习本上抄写三遍。如此，教师不仅能及时检查学生完成作业的情况，还让不同层次的学生都牢固掌握了概念及原理。

## 二、双减政策下作业设计要因“时”而异

### （一）灵活调整作业数量

在设计作业的时候，教师不仅要兼顾学生个体差异，做到因材施教，还要考虑到教学时间、学生作业完成的时间等，基于不同的时间点，适当的调整作业数量，进而达到双减政策的目标。因“时”设计作业，学生的负担就会显著降低，不仅睡眠时间得到保障，自由娱乐的时间也留得更多，成作业的效率又会节节攀升，进而形成良性循环。

例如，在教学《显微镜和望远镜》时，平时的学习期间教师就可以有意识的减少作业量，丰富作业形式与内容，如

可以设计识记类作业、理解类作业等。而后，在周末或节假日的时候，就可以适当的增加作业量，给予学生更多动手操作的时间，设计运用类作业、拓展类作业，让学生将理论知识和实践操作联系起来，利用两组凸透镜成像规律理解显微镜和望远镜的原理，培养学生科学思维，强化学生科学态度与责任。

### （二）灵活调整作业方向

作业的方向一般有如下几种：巩固复习旧知识、梳理运用当天学到的知识、预习下节课学习的新知识。所以，作业的方向并不是一成不变的，教师需要结合教学目标、教材内容、教学需求，灵活调整作业方向，以此在有限的时间内完成教学进度，提高教学质量，发挥作业效用。

例如，教学《摩擦力》时，上课之前教师可以设计预习作业，要求学生自主阅读教材内容，查阅相关资料，结合教师提供的微课视频，初步了解摩擦力产生的原因，以及影响滑动摩擦力大小的因素。而后，教师在课堂上完成了知识教学，就可以设计具体的练习题或试卷，如“摩擦力可以分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。”“手拿着书本悬空，手与书本之间的摩擦力属于\_\_\_\_\_。”“减小摩擦力的方法有哪些？”如此引领学生高效复习，培养学生对科学探索的兴趣。

### （三）灵活调整作业难度

在以往的教学过程中，学生感到作业负担过重，一方面是因为海量的练习题让学生无法在短时间内完成，另一方面则是作业难度过高，和学生的实际水平不匹配，学生感到无从下手、十分茫然，久而久之自然就对学习失去了兴趣，甚至对做作业产生抵触情绪。有些作业虽然从表面上看数量很少，但是学生在解答的过程中需要花费大量的时间和精力去查阅资料、收集关键信息、思考和解答。所以，教师应针对学生的实际情况，做到因“时”而异，灵活调整作业难度。

## 三、双减政策下作业设计要因“事”而异

### （一）灵活设计作业结构

作业结构就是指作业的构成，如填空题、选择题、判断题等，为了提高作业实效，教师应针对不同的内容，有针对性的设计作业结构，确保作业能发挥其辅助教学的作用，让学生在不同的作业结构中感受物理知识的魅力，并愿意主动思考、探究知识。

例如，教学《平面镜成像》时，教师就可以设计模拟试卷，其中涵盖了所有的知识点，并包括了初中物理检测考试中的各个题型。如选择题：不是由于光的直线传播形成的是（ ）。A. 日食月食的成因；B. 影子；C. 激光准直；D. 平面镜成像。填空题：一束光线垂直射向平面镜，反射角是\_\_\_\_\_。此外，还有作图实验题等。

### （二）灵活设计作业梯度

学生的学习规律是呈螺旋式的，教师设计作业必须要依据这一规律从低到高、由浅到难、层层递进。针对不同的作

业目的、作业需求，把握好作业梯度，由此循序渐进的打开学生思维，提高学生解决问题的能力，促使学生更加灵活熟练的迁移知识、应用知识，并逐步内化于心<sup>[3]</sup>。

例如，在教学《质量及其测量》时，教师首先要求学生写下用天平测量物体质量的实验步骤，而后测量鸡蛋的质量。设计问题：“在调节横梁平衡时，应当怎么做？”“指针偏向分度盘右侧，则应该怎么做？”“还有哪些实验用到了该方法？请举例。”如此，从基础的概念步骤描述，到实验操作，再到后续的开放性习题，学生有了全方位的理解，不仅考察了学生对重点知识的运用，还考察了学生对实验操作的熟练程度。

### （三）灵活设计作业评价

作业评价是不可忽视的一部分，如果教师只在作业设计方面下功夫，却不对学生的作业进行评价，那么作业的功能价值就没有得到最大化的发挥，学生完成作业的目标性不强，积极性也会逐渐降低。所以，教师必须要完善作业评价方案，对学生的各类作业进行客观公正的评价。

例如，教师可以采取作业抽查的形式，了解班上学生完成作业的大致情况，并从中选择具有代表性的问题讲解，让学生在下次做作业时尤其注意。又如，针对试卷等作业，教师要进行统一的批改并打分，在旁边写上批语，让学生意识到自己有待改进的地方。对于一些简单的作业，教师还可以让同桌交换评改，或是让每个小组的组长检查其他成员的作业，进而提高学生发现问题的能力，实现学生之间的互相监督。此外，针对作业的质量而言，若学生书写工整、卷面整洁、解题思路清晰，教师可以奖励一定的物质，如钢笔、本子等；若学生书写潦草、态度不端正，则需要做出一定的惩罚，如重写等<sup>[4]</sup>。

## 结语

双减政策下，初中物理作业设计可以从多个角度着手，实现形式、内容、数量等创新转变。教师在设计作业时，不仅要做好“减法”，还要做好“加法”，真正减少作业数量，提高作业质量。最终，让作业成为促进学生核心素养发展的重要推手，让学生真正爱上做作业。

## 参考文献

- [1] 饶中良. 重构与优化——“义务教育学校作业管理”政策下初中物理作业新样态探索[J]. 教育科学论坛, 2022(10): 62-64.
- [2] 韦强. “双减”背景下初中物理作业设计的实践思考[J]. 中学物理, 2022, 40(06): 8-10.
- [3] 程英. 基于初中物理核心素养的有效作业的设计方法[J]. 中学物理, 2022, 40(06): 32-35.
- [4] 张泊. “双减”背景下初中物理学科探究性作业优化设计——以“制作变速风扇看能源大学问”为例[J]. 新课程教学(电子版), 2022(04): 20-21.