

双减背景下基于分层思想优化初中物理作业设计探讨

卢远望

黑龙江省佳木斯市第二十中学

摘要:近几年,双减在教育领域中大力推进,将教育者的目光集中在作业设计上。传统的作业设计存在着“一刀切”、“满堂灌”的问题,很难尊重学生的个性,做到因材施教。在新时期的背景下,初中教师在物理作业设计中也需要对分层思想有效的进行渗透和融合,让作业设计贴合学生的最近发展区,让每一位学生在作业完成中都能获取到相应的成长和进步。基于此,本文将以此为话题,对初中物理分层作业设计进行研究,希望对有关工作的展开发挥出借鉴作用和价值。

关键词:双减;分层思想;初中物理;作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.03.081

引言

在初中物理教学中,作业设计是非常重要的一个组成部分,可以帮助学生巩固知识、查缺补漏、构建完善性知识体系,让学生的知识和技能得到内化和应用。但在以往初中物理作业设计中,大多数教师由于受到应试教育影响,一味采取题海战术,导致学生在面对物理作业时苦不堪言,产生抵触和排斥的情绪。在现阶段,教师可以推陈出新,尝试着对分层作业进行设计,带给学生耳目一新的感觉,达到理想的作业完成效果。

一、双减的概述

双减指在教育领域中有效的减轻义务教育阶段学生过重的课外培训负担和作业完成压力。自2021年起,中共中央国务院和办公厅联合印发了相关意见,要求各地区、各部门需认真落实和贯彻。在教学活动开展中,作业是非常关键且重要的环节,对课堂活动进行必要补充。在传统作业设计中存在着作业质量不高、数量过多、功能异化的问题,很难达到“温故知新”的预期效果,占用了学生娱乐、休息、锻炼时间。双减政策的初衷是为了帮助学生减轻负担和压力,让学生在学中轻松上阵,更多感受到学习的魅力。

二、双减背景下基于分层思想优化初中物理作业设计意义

(一)因材施教

大教育家孔子有着“弟子三千,贤人七十二”,为何不能是贤人三千,原因为存在个性差异。“世界上没有两片相同的叶子”,学生和学生之间往往存在着非常大的差异,不仅体现在遗传因素,还表现在后天发展条件和环境上,每个学生的理解能力、接受能力、解决能力都有所不同。作为物理教师需要在作业设计中承认差异、尊重差异。通过分层作业的设计可真正做到因材施

教,让学生在符合自身条件的作业中获得满足、愉悦、轻松心理体会和体验,让学生拥有更多自主钻研、自主探究的舞台,对于学生的成长和发展有着非常大的促进作用。

(二)提升效益

作业分层也可做到提高课堂效益,帮助学生群体减轻负担,让学生更好地增强学习自信。在分层作业设计中,教师会有效地把握学生学习需求、兴趣和作业目标间适应关系,最大化调动学生在作业完成中的热情和积极性,避免学生出现抵触和反感情绪,更加有助于作业优化和管理。在传统模式下经常为学生布置同一类别作业,基础较为薄弱的学生在作业完成中较为吃力;而基础较好的同学则无法得到进一步持续发展,学生的学习热情和兴趣遭受到莫大打击。通过分层作业实施可帮助学生更好地提升作业兴趣,让学生群体学有所得,真正的为学生的成长和成才展现出良好助力。

(三)鼓励创新

作业分层可培养学生群体创新能力,让学生的综合素质发展需要得到满足。在新时期的背景下大力倡导创新教育的开展,需对学生的创新意识和能力有效地进行培养,这是21世纪下教育发展的主路径和主旋律。通过分层作业的有效设置可使学生在学的过程当中更好的发展自身的各方面能力,增强创新意识和创造力。作业的设计与学生的最近发展区相符合,可使得学生各方面能力和素养得到最充分的发展,让学生的问题探索、研究能力得到培养和提高,让学生群体整体素质持续强化,以此真正的做到鼓励创新,营造良好的作业完成氛围和环境。

三、双减背景下基于分层思想优化初中物理作业设计路径

（一）依据学情——设计分层作业

在分层作业设计中，教师首先要做到的第一步就是对学生的学习情况有效的进行分析，根据学情来对分层作业的设计进行研究，保障作业的分层具备着较强的针对性和有效性，让每一个学生在分层作业中可以选择自己的对应层次，对作业进行完成。

例如，教师可将学生群体划分成a、b、c三个层次，a层次的学生为班级中的学困生；b层次的学生为班级中的中等生；c层次的学生为班级中的优等生。在对层次进行确定之后，教师就可以对作业进行良好的布设，如对于a层次的学生可简单的设置一些模仿类作业，主要的目的是帮助学生巩固基础知识，让学生在作业完成中更多的获取到成功喜悦，感受到自己的微小进步，继而提升自信心，对于物理学习产生浓厚兴趣；对于b层次的学生，可对常规类作业进行设置，在作业内容设计中不仅兼顾基础知识、巩固复习，也设置一些提升类的习题，让学生加强对知识的综合运用，理论与实践互相结合，树立起对难题进行攻克的自信；对于c层次的学生可对综合实践类生活应用作业进行布置，将物理和生活有效的结合在一起，让学生产生更多拓展性思考。此外，也可以让所有学生来完成一道题，但需要将一道难度较大的习题来分解成若干的小习题，对这些小习题进行难度的划分。如，可设置具备典型意义的物理习题，要求c层次的学生做到一题一解；B层次的学生做到一题多解；C层次的学生不仅要做到一题多解，也需要做到一题多变……让作业要求和作业量都变得更加具备弹性，有效改变传统硬性作业固有模式，让作业设计更加科学、合理、准确、客观，达到预期最佳的作业完成效果。

（二）确立目标——设计分层作业

在对分层作业进行设计时首先要对目标进行明确，指明不同层次作业所要达成的方向，避免在作业设计时随意和盲目，让作业设计的效果得到持续的增强。这就需要教师在作业设计中一定要明确方向性，对学生的能力和素养有效的进行发展，让学生在作业完成中养成良好的科学精神和态度，真正的发现物理学科独一无二的魅力和价值。

例如，在“电压”讲解中，教师可对作业目标进行良好的设置，以此来决定后续的作业内容和形式。如，对于a层次的学困生，可引导学生在作业完成中认识电压作用、说出电压单位，对电压进行简单的单位换算；

对于b层次的中等生，可将作业的重点放置在学会电压表的正确使用方法上，让学生利用电压表对电路电压进行测量；对于c层次的优等生，教师主要将作业目的设置为用电压表来测量用电器两端电压，让学生更多投入到问题思考、探究、结论的实践过程，让学生形成实事求是的科学态度和积极操作的动手能力。以此来对目标进行设定，避免作业设计盲目且模糊，让不同层次的学生在作业完成中都可以得到良好的成长和发展。

（三）根据特点——设计分层作业

在日常的教学实践中，教师也可以结合作业的主要特点来对作业进行分层设计。在日常教学活动开展的过程中，教师需要对学生进行启发，让学生在原本的基础上更好地拓展自己的知识层次和视野。对于a层次的学生可以在课内对作业进行完成；对于b层次的学生可以在完成布置的课内作业后对部分性课外作业进行完成；而对于c层次的学生则可以全部在课外对作业进行完成。可结合作业要求加强分层设计，让每位学生在作业完成中都能够有所成长有所获得。

例如，在“电功率”相关知识讲解完毕之后，教师就可以对三项内容进行设计。如，第一项基础性作业：主要由班级中的a层次学生进行完成，要求学生简单的写出电灯泡标示的25W和22V；第二项作业主要由b层次的中等生来完成，让学生解析额定功率具体指什么功率？额定电压具体指什么电压？在此基础上，结合电功率公式开展基本计算；第三项作业由c层次的优等生有效的进行完成，教师可对习题进行布置，如假如现在有电灯泡一只，两端电压都是220V，在十分钟过后电灯泡消耗电能是 $2.4 \times 10^4 \text{J}$ ，要求学生结合已知条件对通过电灯泡的电流有效的进行计算，并计算出灯丝电阻、电功率，可要求学生结合电功率特点对符合题目的图示进行绘制，让学生产生层次更深的思考。以此让学生的知识层次持续性拓展，真正的做到拓展实践和应用。

（四）创新内容——设计分层作业

初中生的年龄较小，在作业完成中兴趣高低直接影响作业完成效果，只有当学生对作业内容产生兴趣之后才能够展现出主动性和积极性，让作业设计的效果和质量得到不断的增强。因此，在新时期的背景下，在分层作业设计中，教师也应该注重内容的创新，带给学生较强的吸引力，让学生在作业完成中更加深入性的进行探索，对知识做到学以致用。

例如，在讲解完“力”相关单元知识后，教师就可

以对创新的作业内容有效的进行设计。对于班级中a层次的学生，可以设置难度较易的作业，引导学生借助弹簧拉力计等健身器材对力的作用进行体验，说一说对于力的认识？生活中还有哪些和力相关的现象？这些现象存在哪些共通点？让学生对力形成初步认识；对于班级当中b层次的学生可对中等类别的作业进行设置，可为学生设置相关图片，让学生分组探讨，说一说对于力的理解，用语言对力的概念进行总结。如，在拉马车时，车和马产生力；在掰手腕时，手和手间产生了力；在划桨时，桨和手间、桨和水间都产生了力，让学生感受到力是物体对于物体的作用；对于c层次的学生则可以对动手实操类作业进行设计，如，让学生尝试着利用磁体来吸引铁钉，让小球从原本的斜面上有效的滚下来，在小球运动路径侧面可放置一个磁体，让学生对小铁球具体运动变化情况进行观察和记录，让学生在作业完成中感受到在物体上力会产生作用效果，改变物体形状和运动状态，让学生独立性的对力的作用效果进行总结，增强亲身实践性体验。

（五）丰富形式——设计分层作业

在传统初中物理教学中，很多教师设置的作业层次都是较为单一的，不利于学生能力发展和兴趣培养。在新时期的背景下，立足双减，教师在对分层物理作业进行设计时也应该对丰富多彩的形式有效的进行设置。但无论对哪一形式的作业进行优化设计都需要将生活作为立足点，让学生真正的做到生活学习、生活创新，加强物理和生活之间的内在联系，让学生做到学以致用，让作业设计的成效得到不断的提高。

例如，在讲解完“液体压强”相关知识点后，教师就可以对三种不同形式的作业有效的进行设计。如，对于a层次的学生，可以引导学生借助网络搜索的方式来精心的查阅古人有效利用大气压强的生活实例，让学生感受到古人的智慧，让学生的民族自信和自豪感得到不断的增强；对于b层次的学生，则可以让学生的适当性的展开想象力，加强物理学科和语文学科的跨学科融合，对作业进行设计，让学生想象一下如果这个世界上大气压不见了会变成什么样子？而对于c层次的学生则可以对动手操作类的作业进行设置，假如用水来代替水银开展脱里拆利这一实验，玻璃管长度则需要多长？让学生通过动手和计算的方式来进行说明。通过这样的方式可以让不同层次的作业类型都有所不同，真正的让作业成

为推动学生成长和发展的关键点，让学生的能力发展和探究兴趣统一起来。

（六）差异评价——设计分层作业

在作业设计中，评价也是非常重要的一个环节。在传统的评价中，大多数的教师在面对学生时都采取单一性的评价方式，很难真正的展现出评价的激励和指向作用，导致作业评价的效果大打折扣。在新时期的背景下需要对差异性评价有效的进行实施，将差异性评价作为作业设计中的亮点和特色，让学生的学习质量和效果都得到不断的提高。

例如，对于a层次的学生，教师在评价中主要以激励评价为主，善于发现学生的微小进步，进行表扬，让学生感受到努力就会有所进步和收获。对于b层次的学生，教师可以采取欲扬先抑的评价方式，对学生的进步加以肯定，对于学生的不足进行指出，让学生明确后续的学习和作业完成的方向。对于c层次的学生，老师可以将评价的标准放置的更高，让学生感受到教师对自己的学习与进步更高层次的期待。后续，教师可以根据评价的结果来对作业形式进行完善和调整，从而真正的让作业设计与不同层次学生的最近发展区更加贴合，让分层理念在作业评价中展现出亮点和特色，实现高度融合。

结语

总之，在新时期的背景下，在双减的指向下，初中教师在物理教学中对分层作业进行设计是非常重要的，可以更加符合学生的最近发展区，在作业设计中做到因材施教。其中，主要可以通过依据学情、确立目标、根据特点、创新内容、丰富形式、差异评价等等，使得分层作业在初中物理教学中得到落实，辅助双减得到持续且有效的落地。

参考文献

- [1]任立福.核心素养背景下物理作业设计的优化思路[J].中学物理教学参考,2019(20):1.
- [2]陈进益.基于“双减”背景下的初中物理作业设计策略[J].天津教育,2022(10):86-88.

基金项目：本文系黑龙江省教育学会2022年度教育科学研究“十四五”规划一般课题《双减背景下初中物理作业分层设计策略研究》（立项批准号：kt2022032018292007890）研究成果。