

浅谈“双减”政策下初中物理课堂教学的改进策略

向雨欣, 丁林杰, 赵鑫

重庆三峡学院教师教育学院, 重庆

收稿日期: 2023年11月18日; 录用日期: 2023年12月15日; 发布日期: 2023年12月22日

摘要

2021年7月24日, 国家颁布了“双减”政策。作为义务教育阶段最新政策, 其目的在于全面切实减轻学生学业负担, 杜绝教育行业进一步“内卷”, 让教育回归本真。因此在“双减”政策下, 减轻学业负担、减少物理课时的情况下, 如何提高初中物理课堂教学质量, 成为重中之重。本文从课堂教学的四大环节: 导学、讲授、练习、总结入手, 探究初中物理课堂教学的改进策略。

关键词

“双减”政策, 学业负担, 初中物理, 课堂教学改进

A Brief Discussion on the Improvement Strategy of Junior High School Physics Classroom Teaching under the “Double Reduction” Policy

Yuxin Xiang, Linjie Ding, Xin Zhao

Teacher School of Education, Chongqing Three Gorges University, Chongqing

Received: Nov. 18th, 2023; accepted: Dec. 15th, 2023; published: Dec. 22nd, 2023

Abstract

On July 24, 2021, the state promulgated the “double reduction” policy. As the latest policy in the compulsory education stage, its purpose is to comprehensively and effectively reduce the aca-

ademic burden of students, prevent the education industry from further “involution”, and return education to its true nature. Therefore, under the “double reduction” policy, how to improve the teaching quality of junior high school physics classroom has become the top priority under the condition of reducing the academic burden and reducing the physics class time. This paper explores the improvement strategies of junior high school physics classroom teaching from the four major aspects of classroom teaching: guidance, teaching, practice, and summary.

Keywords

“Double Reduction” Policy, Academic Load, Junior High School Physics, Classroom Teaching Improvement

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2021年7月24日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》[1],简称“双减”政策。具体是指全面减轻义务教育阶段学生学业负担和校外培训负担。2021年最新颁布的减负政策相较于以往而言,更加深刻和全面。其中明确提出全面压减作业总量,提升学校服务水平,并严禁在节假日及寒暑假开展学科类培训。

2. “双减”背景下初中物理教学课堂现状

物理学作为自然学科领域中的核心学科,不仅仅只是一门基础课程,更是科学技术进步的起点课程[2]。随着科技飞速发展,21世纪的学生将比以往的学生更加活泼、开放,不难想象未来的新一代会多么富有想象力和创新意识,物理教育要更多的紧随时代潮流,把学生的素质教育和科学实践能力相融合。纵观我国物理教育发展趋势,虽然全面推出素质教育的口号,但物理教育仍未走出应试教育的阴影,初中物理过于强调知识的学习和掌握,重视命题和解题的研究,学生负担沉重。因此在“双减”政策下,减轻学业负担、减少物理课时的情况下,如何提高初中物理课堂教学质量,成为重中之重。如果能够充分利用课堂时间进行有效教学,使学生最大化吸收物理知识,进一步减少课外学习时间,实现学生“减负”的任务。

3. 物理课堂教学环节改进策略

结合物理学科特点和实际教学情况,本人将一节物理课的完整教学过程分为以下四个具体的教学环节:情景化导学、高效化讲授、有效性练习和全方位总结。

3.1. 情景化导学

课堂导学是引起学生注意,激发学生兴趣,明确学习目标,形成学习动机的教学行为。其核心在于“导”,关键在于教师,应导之以兴趣、导之以思维、导之以方法、导之以能力。改变传统物理课堂枯燥、灌输式的导学模式,教师可以创设物理情景,激发学生学习兴趣,引起学生的探究欲望。比如在教学开始之前,依据生活中相关的例子提出疑问,制造悬念,激发学生对知识的好奇心,然后学生通过讨论合作,在教师的指导下得出结论。此时,教师应抓住时机再向学生提出更深层次的问题,引发学生再

度思考，课堂教学层层递进，由浅入深。

但目前的问题在于，部分教师创设情境的素材单一且陈旧，无法激发学生的学习兴趣和内驱力，导致创设物理情景后的教学效果收益甚微。因此教师应与时俱进，结合时政热点，运用多媒体等先进的教学用具和手段，通过生动、有趣的视频或图片更直观的使学生在概念性的物理知识和情景之间创建联系。

教师可以借助 AI 技术，帮助学生创设物理情景，建立清晰直观的物理知识体系[3]。如“吃掉物理”app [4]是一个专注物理学科的学习平台。其中，初中物理知识点全面覆盖，可以根据学生的个人特点和学情，结合课程内容，来生成相应的任务导学单，其中包含了大量趣味动画视频和仿真工具建构物理实验模型，还有相应典型练习题作为知识巩固。与教师传统的导学单相比，学生更加倾向人工智能导学单。

3.2. 高效化授课

讲授新知作为课堂教学中的核心环节，教师应从教学目标、教学重难点和学生学情出发，选择合适的教学方法，重视实验教学和网络 AI 教学法，创造性地传授知识，真正体现教师为主导，学生为主体的教学原则[5]。

3.2.1. 调整授课节奏，发挥学生主体性

初中学生首次接触物理学科，对物理学科的知识内容和学习方法并没有一个清晰的认识，还需要教师给学生建立新的物理知识体系。这要求教师要准确把握物理考试大纲和内容，把初中物理课程标准琢磨透，抓住教学重难点，根据学生的个别差异性进行有针对性的物理教学，注意改变教学节奏，选择最优化的方式完成教学任务，在课堂教学中做到重点突出、难点突破。

在讲解难度较小的物理知识时，教师可以尝试着将课堂的讲授时间交给学生安排，让学生分析、互相讨论，自主获取知识，教师在其中只起引导作用，充分发挥学生的主体性。一方面可以减少教师讲解时间，提高教学效率，另一方面可以锻炼学生自主学习和团结合作能力。而在讲解较为抽象、难度较大的知识时，可以采用结合实例和专题训练的方式，让学生能快速的深刻理解并掌握知识点。

3.2.2. 多种教学方法相结合，提高讲授效率

教学方法的运用是否得当，会直接关系到课堂教学质量的高低。只有根据物理学科性质和学生的特点合理地进行物理教学，才能够从根本上保证物理教学质量[6]。我国的物理教育事业正蓬勃发展，传统的教学方法弊端愈发明显，早已不适应信息化、数据化的新时代。为了适应新时代下，社会物理人才培养的需要，教学方法也需要不断的改进和丰富。比如，除了常用的读书指导法、发现法、探究法和研讨法等方法以外，又新添了情景教学法、程序教学法和网络 AI 教学法等更新颖的教学方法。

教学方法的不断丰富多样化，虽然在一定程度上保证了教学的效果，更加利于学生全面发展和个性成长，但是各种教学方法都有不同的特点和不足，一成不变地采用新的教学方法是符合实际情况的，新的教学方法并非适用于所有教育环境。好比，素质教育的实质就是要以培养学生创新精神和实践能力为重点[7]，如果在课堂上只运用以培养学生创造思维和实践能力为主的探究式和 AI 式教学方法时，就会发现原本新颖、有效的方法会暴露出明显的缺点：教师很难去把握整个教学过程，浪费教学时间还不一定能完成教学任务。只运用这两种教学方法的情况下，要想教学过程能顺利开展，不仅对教师的科学素养和探究水平要求高，而且对学生的整体素质要求也很高。而如传授法、讲授法等传统的教学方法，在这时就能体现出相当大的作用。新教学方法的产生都是建立在旧教学方法的基础上，不断完善而产生的。因此在教学过程中，可以把新、旧教学方法进一步发展、融合，构成易于应用的整体的方法。教学有法，但无定法。在具体的物理教学过程中不可能总是使用一种或只用新的教学方法，而是将几种教学方法有针对性的结合，互相融合，以期到达最好的教学效果。

3.2.3. 注重实验教学，初步培养学生创新能力

据实践证明，物理实验对于中学生创新能力的培养具有举足轻重的作用。但是在我国目前的物理教学情况中，这种作用体现的还并不明显。一部分原因是教师本身在物理教学中对实验探究的重视程度就不够，以及部分学校还不具备大部分实验教学的教具和设备等客观条件，而更为重要的原因还是在于教师缺少对实验的设计和和实施[8]。加强对实验探究教学的重视程度，不但能增强学生的实际操作能力、培养学生的综合素质，并且对物理学科知识的巩固和使用有着极为重要的作用。对于一些复杂且有危险性的物理实验，如电学实验，可以通过网络 AI 教学法来进行模拟实验。如“物理实验室”app，完美复刻了各种电学元件的每个细节，通过人工智能帮助学生在虚拟空间完成各种物理实验，甚至可以通过 AR 模式，将实验元件投射在水平面上，真实体验整个实验过程。

同时教师应多留意生活中存在的大量被我们所忽略的实验资源，教师可以发挥自身创造能力，将生活中常见的物品改造成简易实验器材用于课堂教学中，充分体现教师是课程的建设者和开发者，启迪学生大脑，给学生起榜样示范作用。比如在讲《浮力的应用》中，可以用底部打孔的塑料瓶中加入石子，瓶口通过一根橡胶管与注射器连接，放在水中来，通过抽气和打气来模拟潜水艇在海水中上浮下沉。这些小实验不仅能消除学生对物理实验的距离感和陌生感，还激发了他们动手实验能力，初步培养学生的创新能力。

3.3. 有效性练习

通过有效的课堂练习，不仅可以实时监控学生的练习过程，及时进行有效的指导，而且可以通过学生练习所反馈的问题，当堂解决[9]。这充分利用课堂时间解决学习问题，提高教学质量，减轻学生课后学业负担。

有效的课堂练习应考虑到不同学生的认知特点和学情，关注每一个学生的发展。设计的练习难度要适中，具有典型性。但物理练习作业的表现形式多以文字类的大量重复、机械书写为主，导致学生产生厌倦心理，降低了对物理学科的学习兴趣，增加了学业负担。因此练习形式可以从单一性转向多样性，增加实验类作业和合作探究类作业等，如在讲解《科学探究：欧姆定律》时，可以布置小组实验作业：探究电流的大小与哪些因素有关？小组内学生分工合作，完成简易的实验报告。还可以将课堂练习与课后作业相结合，课堂未完成的部分，课下继续完成。这不但使练习形式更加丰富新颖，而且通过自主探究实验，让学生直观的体验实验过程，为下一节课奠定了良好的基础，提高课堂上教师的教学效率，增强学生的学习兴趣和。

课堂练习还应从生活例子出发，锻炼学生自主构建物理模型的能力。本人有幸在去年年底参加了重庆市万州上海中学关于《重力和弹力》公开课的研讨活动，期间教师设计的“画弹力”课堂练习中，首先展示生活实际图片，如汽车停在斜坡上，要求画出汽车受到的弹力，通过呈现实际图片，由学生自主构建物理模型的方式，受到评课教师们一致好评。模型建构能力是科学思维的重要部分，教师要从生活中创设情境，引导学生建构物理模型，并通过有效的课堂练习加强学以致用。

3.4. 全方位总结

课堂总结作为最容易被教师忽略的一个环节，其目的不仅仅是总结课堂知识和突出、强化教学重难点，更重要的是教师答疑，针对学生提出的、对本节课的相关疑问进行解答。因此本人认为一节 45 分钟的物理课堂，至少预留 5 分钟的时间，来进行全方位的总结。

课堂总结可分为两个部分。第一个部分为梳理知识环节，可以由教师预先制作好树形知识导图，按照一定物理知识逻辑和顺序将当堂课重、难点知识连成主线，其余知识点分布在线两侧，形成一个完

整的小知识体系，清晰明了，提高学生思维能力；或者引导学生自主总结本节物理知识，并组织学生小组间相互交流，及时对学生的总结给予肯定和评价。

第二个部分为答疑环节，鼓励学生提问和质疑。桑代克提出的尝试 - 错误说中，认为学习的过程就是刺激与反应之间建立联结的过程，而联结就是指通过尝试 - 逐步减少错误 - 再次尝试而形成的[10]。换言之就是：教室就是一个让学生敢于犯错的地方。鼓励学生对本堂课所学知识大胆提问，用质疑的眼光去看待问题、解决问题，以此培养学生创造性思维。针对学生的疑问，及时进行指导和答疑。减少学生课后不必要的疑问，提高教学效率，进一步达到“减负”效果。

4. 结语

综上所述，将物理课划分为四个具体教学部分，每个部分都有其各自的独特性，但又相互联系、相互渗透的。我们在设计教学过程的同时，不但要优化每个环节，还要使每个环节能有机的结合，做到环环相扣，以期发挥课堂教学的整体效果，进而实现给学生减负、减压。

参考文献

- [1] 周洪宇, 齐彦磊. “双减”政策落地: 焦点、难点与建议[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 43(1): 69-78.
- [2] 卢文胜. 关于新课改下初中物理趣味教学的几点建议[J]. 才智, 2016(14): 80.
- [3] 周文科, 王恒林, 魏平, 陈行栋. 核心素养目标下的初中物理实验教学改革研究[J]. 新课程研究, 2019(24): 67-69.
- [4] 商旻. 运用人工智能在初中物理教学中培养学生的创造性思维[J]. 科学咨询, 2020(31): 184-185.
- [5] 王梅, 董敬敏, 侯东庆. 优化课堂教学环节, 全面提高学生素质[J]. 辽宁省交通高等专科学校学报, 2003(1): 70-71.
- [6] 何天山. 中学物理教学方法现状及改进对策分析[J]. 课程教育研究, 2020(10): 164.
- [7] 白素阁. 素质教育中培养学生的创新能力[J]. 课程教育研究, 2014(15): 72-73.
- [8] 谢振忠. 基于创新能力培养的高中物理实验教学模式探索[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(9): 286.
- [9] 崔建花. 浅谈高效课堂中的有效练习[J]. 教育教学论坛, 2013(28): 117-118.
- [10] 陈彩霞, 陈春华. 桑代克试误学习理论导读[J]. 江苏教育, 2020(78): 72-74.