

# “双减”背景下初中物理托管服务的优化

石小凡\*, 董鸿飞#, 梁官正

赤峰学院, 内蒙古 赤峰

收稿日期: 2022年8月9日; 录用日期: 2022年9月8日; 发布日期: 2022年9月15日

## 摘要

“双减”政策实施过程中, 托管服务成为人们关注的重点, 如何提高托管服务质量以及学生探究能力是我们将要面临的问题。本文就“双减”政策背景下的托管服务为主题, 以初中物理为例, 分析了物理学科在托管中的重要性以及面临的问题, 为优化校内托管服务, 提高学生学习物理的兴趣, 在托管服务中增强其科学思维、科学探究能力, 提出解决方案, 发挥托管服务的最大优势, 促进学生物理学习的可持续发展。

## 关键词

双减, 托管服务, 初中物理

# Optimization of Junior Middle School Physics Hosting Services under the Background of “Double Reduction”

Xiaofan Shi\*, Hongfei Dong#, Guanzheng Liang

Chifeng University, Chifeng Inner Mongolia

Received: Aug. 9<sup>th</sup>, 2022; accepted: Sep. 8<sup>th</sup>, 2022; published: Sep. 15<sup>th</sup>, 2022

## Abstract

In the implementation of the “double reduction” policy, hosting services have become the focus of people’s attention, and how to improve the quality of hosting services and students’ ability to inquire is a problem we will face. This paper takes the hosting services under the background of the

\*第一作者。

#通讯作者。

**“double subtraction” policy as the theme, takes junior high school physics as an example, analyzes the importance of the physics department in the custody and the problems it faces, in order to optimize the on-campus hosting services, improve students’ interest in learning physics, enhance their scientific thinking and scientific inquiry ability in the hosting services, put forward solutions, give full play to the greatest advantages of the hosting services, and promote the sustainable development of students’ physics learning.**

## Keywords

Double Reduction, Hosting Services, Junior Middle School Physics

Copyright © 2022 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

为提高学生学习能力和综合素质，促进学生自主发展，减轻学生和家长的负担，中共中央、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》，要求各部门严格落实。“双减”政策主要是减少两个方面：一方面是学生作业负担；另一个方面是课外培训机构带给学生的负担。为更好地落实双减政策，开展课后延迟工作，中央及各省提出了多种执行方案：不要求家长和学生自行批改作业、推行5+2模式、规范校外培训机构、课后服务、必修一加选修二的服务模式……其中，学校课后托管被纳入学校教育工作的同时，解放了家长，抑制了校外辅导机构的蔓延，给予孩子更多学习上的帮助。目前，校内托管主要是书面作业的完成和素质体能的练习，随着托管过程的展开，新的问题也随之而来。物理学科有着自身的特点，注重理论与实践相结合，物理学科本身的学习过程也正是培养学生积极探究问题、自主解决问题、勇于反思问题的过程，如何使物理学科本身的特点得到充分发挥，培养学生理论与实践相结合的能力，在托管服务中也是我们将要面临的问题。

## 2. 托管服务中的初中物理面临的问题

在托管服务中，物理学科的学习也是托管服务学习的一个重要组成部分。对于物理学科，托管服务应该是学生巩固知识、拓宽学科知识面、增强学科与社会之间联系的过程。物理学科有着自身的特点，并且它对学生的抽象逻辑能力要求也比较严格。初中物理是以学生的实际生活为背景知识，运用科学的方法来探究物理中的概念、规律，并将此运用到生活中，真正实现从生活走向物理，从物理走向社会。在初中阶段，有些学生偏科严重。据调查，物理是大多数学生反应难学难懂的学科，这意味着物理老师的责任重大。在托管服务中，对于文化课知识的学习，教师通过作业反馈对学生进行指导，让学生去完成物理的预习与回顾。物理是一门面向生活、面向未来的学科，学生不仅仅局限于物理作业的完成，更多的是去外界探索，找寻物理的探究方法。对此，教师应该思考在托管服务中，怎样保证物理学科的良好学习。对于物理托管服务，面临着以下几点问题。

### 2.1. 物理托管对素质教育的关注度不够，学生体验感不足

物理是一门探究性学科，从古典物理学到近代物理学，物理经过猜想与假设，逻辑推理，得出结论，检验实验结论等步骤验证生活中与物理息息相关的众多问题，物理不仅仅要求的是一个结果，它的推理

过程也同样重要。

物理学科的托管大多集中于帮助学生完成课后作业，加强对知识的巩固，也有教师利用托管时间课后补课，学生在无形当中被“内卷”行为包围，就失去了“双减”本来的意义，学生压力不减反增。这种托管服务就好似为完成任务走形式主义，也可能是因为社会对该方面的关注度不够显著，导致学生仍对物理学学习的兴趣不高，物理观念掌握不够精确，科学思维和科学探究能力提升不够显著。物理学科的托管往往不能像体育托管一样，让学生走出户外，学生大部分只力求书面作业与知识的积累，很少触碰实验器材与建立物理模型观念。另外，大多数教师也只是关注到了物理学科本身，而课后托管服务中大多数教师只关注到了单一学科的学习，往往忽略学科之间的联系。物理作为一门独立的学科，与其他学科之间也存在着相互的联系[1]，学生的知识学习是一个整体，学习的过程应该是各学科之间融会贯通，串联成一个整体，学生可以更好地将知识运用到生活中的过程，显然，如今托管中对学生的素质教育关注不够，物理学科与生活联系不强。

## 2.2. 托管中缺少物理实验的探究

物理离不开实验，初中物理实验相对来说比较简单，也比较贴切生活实际，但是学生亲身接触实验的机会较少。物理托管中更缺少实验的存在，以作业辅导为主的单一化托管服务效果并不显著。物理课堂往往是以教师演示实验为主，学生观察概括，进而得出结论。学生的探索创新往往来源于实践，然而缺少动手操作的能力，则影响学生高阶思维的培养。课后托管可以作为进行物理实验的途径，但大部分学校与教师只关注了实验题目的应试化指导，而忽视了学生实验的动手操作能力，忽略了学生的自主探究能力的培养。

## 2.3. 物理托管管理机制不健全

目前物理托管的管理还不够规范化、严格化。由于“双减”政策实施时间不久，很多学校还没有完整的管理体系，但物理是一门较严谨的学科，对于物理学科的托管也要遵循物理特点，物理教师只是单纯对物理作业的辅导，对学生探究能力和科学思维的培养还有待加强，而学校对该学科在这方面的管理也未能合理安排。在物理托管中教师往往不知道如何服务学生、制定怎样的课程目标服务学生，因而造成学生也不知道如何学习，如何对自己进行规划。

## 3. 托管中关于物理学科的优化措施

托管服务的展开满足了未来社会对学生的要求的同时，也满足了学生自我的个性发展，体现出未来的社会需要的人才是全面发展的人才。教育也不应该是一潭死水，应该灵活运转。唯有源头活水来，教育工作者应把握好教育的源头，在物理探究的过程中，真正将教育实现量与质的转变。

### 3.1. 物理托管服务应加强素质教育

针对物理托管对素质教育关注点不足，为增加素质教育占比，促进学生全面发展，提出以下措施。

#### 3.1.1. 注重直接经验的获取

直接经验是学生通过自身的体验而获取的知识，间接经验是学生通过阅读、听教师教授而获得的知识。课堂教学中往往以间接经验为主，在短时间内学生可以获取大量的科学文化知识，这样学生对经验的感知相对较少，课后托管应以学生直接经验为主，弥补物理学科课堂教学的不足，改变以作业为主的托管模式，在基础知识的掌握上增加素质教育，提高学生对物理的兴趣，加深对知识的理解，探究更深层次的物理观念。

### 3.1.2. 物理托管走出室内，走向生活

物理课程具有时代性的特征，《义务教育物理课程标准(2022 版)》提出从生活走向物理，从物理走向社会的要求[2]。在托管服务中，尽可能的让学生参与到生活中去，托管服务的拓展不仅是学生体能的训练，将物理学科引入到拓展中，利用托管时间，教师可以将学生带到生活中去。例如：组织学生倾听学校中的各种声音，鸟的叫声、风吹树叶的声音、蚊子的声音、同伴说话的声音，比较声音的大小并探究声音产生的原因。学生能够真正的将物理知识在生活中学习并运用到生活中，亲身感受物理的美感，真正实现物理的价值。

### 3.1.3. 探索小组合作托管新模式

学生是发展的人，是具有独立意义的人，核心素养强调教学要以德育人，要建立在学生自主性的基础上，实现自我的发展，托管服务中更应考虑到学生个体在学习中的作用。学生素质培养的快捷方式之一就是利用小组活动，小组活动的过程是一个锻炼自己、提升自己的过程，也是一个探索创新、拓宽知识面的过程。

在物理托管中，为激发学生兴趣，教师可以进行分工，以小组合作的形式，每周进行一到两次实验活动与探讨。教师课堂上布置实验课题(需要注意的是，学生独立进行的实验难易要适中，器材要简单、安全)，例如：根据已有的材料：蜡烛、水、托盘、玻璃瓶，小组自行完成大气压强实验，分小组进行汇报。学生根据组内合作，组间竞争的形式完成课题。小组分工合作，成员根据自身的优势进行分工，分为设计实验者、实施实验者、实验记录者，设计者是由学习能力强、敢于创新、勇于探究的人为主，也要做到尽可能全员设计，争取全员参与，调动每个学生积极性。组间竞争，学生可以将实验步骤和原理以报告的形式写出，结果可以以成员展示实验：该实验发现玻璃瓶中的蜡烛逐渐熄灭，进入玻璃瓶中的水越来越多。在展示过程中讲清实验原理，锻炼学生的语言表达与逻辑能力，也可以以 PPT 展示的形式呈现。最后的评价方式多元化，由学生自评、教师点评等决定成果的优秀程度。在日常课堂中，由于课堂时间有限，很难实现小组内自己设计、自己研究、自己实验的方式，要摆脱传统物理学科只模仿，不创新的困境，利用托管服务使学生尽情发挥主动性，同时弥补日常仅限于书面作业这种单一模式作业的不足，增加物理学科的趣味性，培养学生合作意识以及勇于创新，敢于挑战困难的精神。

### 3.1.4. 物理托管注意多学科渗透

作为一门与生活联系极为密切的学科，物理的课后托管服务更应关注学科之间的相互渗透，让学生体会多元文化的融合，提高素质教育水平。

平时物理课堂上时间有限，学生难以用自己的想法去探索新的物理世界，现在的托管服务为学生提供了更多的时间。当今时代是一个人工智能化的时代，信息技术广泛用于教学，教师运用多媒体教学得到了教学的一致好评，学生可以自行编写程序，利用自己对于知识的理解和呈现方式去制作物理小动画，自行设计物理小实验以视频方式呈现，教师也可以利用 VR 技术围绕某一课题进行真实场景模拟，尽可能让每位同学体会科技的快乐、物理的奥秘，自由发表自己的见解。物理史实的拓展在初中物理阶段也是必不可少的，学生可以自行整理有关物理科学家的小故事，利用托管时间将这些小故事分享给大家，例如：在学习浮力的时候，提到了阿基米德发现浮力的小故事，学生可以借此搜索阿基米德的简介以及主要事迹，讲给大家听。物理和历史、数学、化学等息息相关，合理利用资源，教师争取给学生更多的平台去展示自己的创造力，提高分析问题、解决问题的能力。

## 3.2. 物理托管应增加实验部分

实验是物理必不可少的环节[3]，托管中进一步加强对实验的认识与理解。



### 3.2.1. 增加实验的关注度

教师和学生常常关注的是试卷上实验题目的类型与答案，却对实验的实际操作缺少关注，学生体会不到实验探究的乐趣，也无法了解实验的奥秘。首先教师要加强对实验学习的关注度，树立实验教育意识。其次，学校和教师强调实验的重要性，在教室角落增添生活中的小物件之类的简单的实验器材，物理托管中供学生使用；每周设置一到两次实验探究活动，激发学生实验探究的兴趣，逐步增加教师和学生实验的关注度，促进学生科学思维和科学探究能力的提高。

### 3.2.2. 实验与生活相结合

物理来源于生活，又走向生活。托管过程中关注物理学科与实验相结合时，关注到实验本身，减少实验报告和练习题的布置，增加一些生活化问题探究，例如：探究与思考冬天窗户上的窗花、用凸透镜将阳光聚焦到纸上一段时间后发生的现象、水在玻璃杯里融化、三棱锥形成的彩虹、海市蜃楼现象等等，将物理融入生活，启发学生利用生活中的小物件完成实验探究，例如：让学生用乒乓球和饮料瓶探究浮力产生的原因；用气球、水杯、火柴探究大气压强；用吹风机、乒乓球探究伯努利原理，力求通过现象看本质，加深学生对生活中各种物理现象的理解，从生活中感知物理，从物理中提升思维。

### 3.2.3. 设置实验项目专题活动

为提高学生物理学习兴趣，在实验中追求探索精神，在物理托管中，对于实验的设置，可以将其设置成一个个项目。例如：以“光的折射”为一实验项目，成立项目团体，制定项目计划，探索项目成果。实验项目的设置实现托管形式多样化，学生深入实验探究，感受物理本身，认清自身定位，突出自身特点，发挥自身优势，进一步实现思维逻辑的提升[4]。物理托管中学校及教师要明确实验项目设置的目的，不仅仅是使物理托管服务更高效为目的，更是以学生真正感受物理实验本身，感受物理学科本身，拓展学生知识,追求高阶思维的培养为目的，真正实现托管中物理学科本身的最大效益。

## 3.3. 健全物理托管管理机制

促进物理托管高效实施的有效措施是建立健全的物理托管管理机制，对此，学校应加强对托管服务的管理，建立完善的管理体系。

### 3.3.1. 物理托管中教师管理体系的建立

物理学科教师按照专业能力、管理能力发挥各自优势，建立物理托管教师教育管理机制。学校领导建立物理指导帮扶小组，依次选出物理组总负责人、实验组组长与副组长、答疑解惑组组长与副组长等，这样区域化管理，既减少教师托管服务的压力，也增加了教师对学科某一方面的密切关注，提高物理托管服务效率。

### 3.3.2. 形成家校一体的育人观念

物理学科的管理往往不是单一方面的努力，学校单方面的指导与帮助只能说为学生与家长提供一个更便捷的场所让学生学习，一个孩子的成长往往是社会、学校、家庭共同作用的结果，因此，为达到托管的最优化，家长的协调是必不可少的。学校和家长协调一致，家庭和学校也应筛选相关管理人员，例如：建立物理学科家长帮扶微信群与物理学科托管平台，设置教师辅助人员与学校一同监管、相互联系、协同发展，提高物理托管质量[5]。

## 4. 总结

“双减”背景下的教育教学工作也发生了相应的转变，新推出的托管服务在家长和学生的拥护中也应发挥最大的效果。以核心素养为根本，参照物理课程标准要求，积极开展托管工作，紧抓物理学科特

点, 建立健全物理托管机制; 多关注学生的素质教育, 在托管中加强学生德智体美劳的全面发展; 物理托管与实验紧密联系, 形成多样化托管服务, 贯彻从生活走向物理, 从物理走向社会的发展要求。坚持五育并举的原则, 优化校内托管服务, 学校和教师努力提升物理托管服务质量, 为促进学生全面发展奠定良好的基础。

### 参考文献

- [1] 张学军. 浅谈物理学科与其他学科的联系[J]. 新课程研究(下旬刊), 2009(10): 80-82.
- [2] 毛金华. 学习科学视域下“非常规”实验提高学生自主探究能力的探索——以初中物理“液体压强”为例[J]. 湖南中学物理, 2019, 34(9): 19-25.
- [3] 张孝斌. 浅谈实验在物理教学中的重要性[J]. 考试周期, 2019(32): 183.
- [4] 张智清. 培养逻辑思维能力, 发展物理核心素养[J]. 新课程(中), 2018(11): 254.
- [5] 马俊. 基于家校共育背景下的小学数学教学模式研究[J]. 当代家庭教育, 2022(11): 16-18.