

“双减”背景下依托物理实验提高初中留守儿童学习兴趣的教育教学研究

周忠坦

广西壮族自治区南宁市邕宁区第三初级中学, 中国·广西 南宁 530200

摘要:《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》中明确指出要切实减轻学生过重作业负担,“双减”背景下,学生作业负担和校外培训负担得到了有效地减轻。由于留守儿童自身的生理和心理原因,农村地区的初中留守儿童的学习质量不容乐观,教师的教育教学模式和教学内容不能满足留守儿童对物理知识理解 and 应用能力的需求。因此,论文基于“双减”背景,建立适合初中留守儿童物理实验教学模式,通过开展物理实验教学活动,提高留守儿童对物理知识的兴趣和应用能力,提升学生的物理素养,促进学生全面发展。

关键词:“双减”背景;依托物理实验;初中留守儿童;物理学习兴趣

Educational and Teaching Research on Improving the Learning Interest of Left-behind Children in Junior High School by Relying on Physics Experiments under the Background of “Double Reduction”

Zhongtan Zhou

Yongning District No.3 Junior High School, Nanning City, Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning, Guangxi, 530200, China

Abstract: The *Opinions on Further Reducing the Homework Burden and Extracurricular Training Burden of Students in Compulsory Education* clearly states that it is necessary to effectively reduce the excessive homework burden of students. Under the background of “double reduction”, the homework burden and extracurricular training burden of students have been effectively reduced. Due to the physiological and psychological reasons of left behind children, the learning quality of middle school left behind children in rural areas is not optimistic. The educational teaching mode and content of teachers cannot meet the needs of left behind children for understanding and applying physics knowledge. Therefore, based on the background of “double reduction”, this paper establishes a physics experimental teaching mode suitable for left behind children in junior high school. By carrying out physics experimental teaching activities, it enhances the interest and application ability of left behind children in physics knowledge, improves students' physics literacy, and promotes their comprehensive development.

Keywords: “double reduction” background; relying on physics experiment; left-behind children in junior high school; interest in physics learning

0 前言

近年来,随着城镇化进程的不断加快,越来越多的农民选择外出务工,留守儿童逐渐成为一个特殊的社会群体。随着国家对于留守儿童的重视和相关政策的不断完善,农村地区的留守儿童数量逐渐减少,由于学生家庭背景、父母务工、个人观念等原因,导致农村地区仍然有很多留守儿童。由于长期与父母分离,这些留守儿童缺乏家长的关爱和教育,同时在日常生活中缺乏学习的兴趣和动力,严重影响了学生学习成绩和身体健康。因此,如何在“双减”背景下提高农村地区的初中留守儿童对物理知识的兴趣和应用能力就成为当前物理教师关注的热点问题。

1 “双减”背景对初中留守儿童教育的影响

在“双减”背景下,通过规范教师教育教学行为和增加教育教学资源供给等方式,有效地减轻了学生过重的作业

负担和校外培训负担。由于留守儿童缺乏家庭关爱和父母的监管,导致这些学生的学习成绩下降,同时由于留守儿童的教育问题也引发了一系列的社会问题,例如留守儿童因为缺少家长的监督而缺乏学习的动力和兴趣,同时在家庭教育方面也存在着很多问题。因此,农村地区初中留守儿童教育问题已经成为当前教育领域关注的热点问题之一,如何在“双减”背景下提高初中留守儿童对物理知识的兴趣和应用能力是当前物理教师需要解决的重点问题之一。

2 初中留守儿童的学习现状和问题

根据相关调查数据显示,初中留守儿童的学习成绩普遍低于非留守儿童,并且存在着学习效率低下和缺乏学习兴趣等问题。同时,由于父母不能及时地关注学生的学习情况和心理健康问题,导致留守儿童缺乏家长的监督,同时在家庭教育方面也存在着很多问题。此外,留守儿童长期处于缺

乏关爱和家庭教育的环境中,导致学生心理发展不健全,产生严重的心理健康问题。因此,作为一名物理教师,在“双减”背景下如何提高农村地区初中留守儿童对物理知识的兴趣和应用能力是当前物理教师需要解决的重点问题之一。

3 物理实验对初中留守儿童学习兴趣的影响机制

3.1 物理实验对学生兴趣的心理机制

由于留守儿童的学习环境和教学条件的限制,对于初中物理教师而言,如何激发留守儿童对物理知识的兴趣是一个值得深入研究的课题。通常情况下,教师在课堂教学中要激发留守儿童对物理知识的学习兴趣,需要通过教师、学生、家长三方面共同努力才能实现。教师可以在课堂教学中设计一些实验和习题,以吸引留守儿童的注意力;在学生方面,要积极引导留守儿童主动参与到物理实验中来,并通过实验现象加深留守儿童对物理知识的理解;在家长方面,要鼓励家长积极参与到物理实验中来,以增加留守儿童对物理知识的兴趣和学习动力。

3.2 物理实验对学习兴趣的认知机制

通常情况下,留守儿童在进行物理实验时,首先要了解物理知识的内涵,其次是根据教师的讲解和自身的理解完成实验,最后是通过实验现象加深对物理知识的理解。留守儿童在进行物理实验时,需要认真观察实验现象和结果,并根据自身的理解完成实验步骤。在实验过程中,留守儿童需要将物理知识和生活实际结合起来,这有助于提高留守儿童对物理知识的理解和掌握。另外,留守儿童在进行物理实验时需要将自己想象成一个科学家,并不断对自己提出问题,这有助于激发留守儿童对物理知识的学习兴趣。总之,物理实验对初中留守儿童的学习兴趣具有很大的促进作用。

3.3 物理实验对学生兴趣的行为机制

在物理实验中,留守儿童首先要认真阅读物理实验的步骤和说明,并在教师的指导下完成实验,最后通过观察和分析实验现象加深对物理知识的理解。在物理实验中,留守儿童需要认真观察实验现象,并认真记录实验结果。此外,留守儿童还可以根据自己的理解完成物理实验,并在实验中不断提出问题和思考。这一过程有利于留守儿童加深对物理知识的理解。由此可见,物理实验能够激发初中留守儿童对物理知识的学习兴趣,并为其提供更多的思考机会。同时,留守儿童通过观察和思考可以提高对物理知识的理解水平,这有助于提高初中留守儿童对物理知识的学习兴趣。此外,留守儿童还可以通过与教师和同学交流,获得更多的物理知识,并加深对物理知识的理解。在这一过程中,留守儿童可以感受到物理知识的魅力,从而更加热爱学习物理。

4 建立适合初中留守儿童的物理实验教学模式

4.1 教学模式设计原则

物理实验教学模式设计的原则主要包括四个方面,分

别是目的性原则、主体性原则、层次性原则以及创新性原则。在目的性原则方面,物理实验教学模式的设计需要确保教学目标的明确,避免教学目标设置不合理或者不明确导致的教学效果不佳;在主体性原则方面,物理实验教学模式需要确保教师和学生的主体性得到充分发挥,让学生成为课堂的主体;在层次性原则方面,物理实验教学模式需要根据留守儿童的具体情况来进行设计,针对留守儿童的学习基础、学习能力和学习意愿等进行因材施教,同时通过分层教学来提升留守儿童的物理学习兴趣。

4.2 教学内容和方法的选择

根据初中留守儿童的特点,物理实验教学模式中教学内容选择主要包括四个方面:一是针对留守儿童的生活实际来设计物理实验,通过物理实验来激发学生对生活的热爱;二是结合留守儿童的生活实际和留守儿童的特点来设计物理实验,通过物理实验来激发学生对物理知识的学习兴趣;三是结合留守儿童的特点来设计物理实验,通过物理实验来提升学生对科学知识的学习兴趣;四是结合留守儿童的特点和教学对象来设计物理实验,通过物理实验来提升学生对于学习内容的掌握能力,从而提升留守儿童在物理学习中的自信心。

4.3 教学环境和资源的建设

建立留守儿童自主学习的环境。初中留守儿童的学习主要是在学校进行,而学校环境对于留守儿童的成长有着至关重要的影响。因此,学校在对留守儿童进行教育时,应该加强学校的教学环境建设,为留守儿童营造良好的学习氛围,提升留守儿童的学习兴趣。在学校环境建设中,应该重视对校园文化和教学环境的建设,通过对校园文化和教学环境的建设来提升学生对于物理知识和科学知识的学习兴趣。同时,学校还应该重视对教学资源建设,为留守儿童提供良好的物理实验教学资源。在教学资源建设中,主要包括实验器材和实验材料等方面。

5 实验设计与实施

5.1 实验设计的目标和步骤

本次实验的目标是在“双减”背景下,提高农村地区留守儿童对物理知识的兴趣和应用能力,并通过实验教学模式的应用来提高学生的物理核心素养。本次实验的实施步骤主要分为四个阶段:①准备阶段:教师应该充分了解留守儿童对物理知识学习的现状,结合留守儿童的自身情况,制定针对性的教学计划,明确物理实验教学模式和实验内容。②实施阶段:教师应该组织学生进行物理实验教学模式的实践,并对留守儿童进行指导和监督,帮助他们尽快熟悉实验内容和流程,同时鼓励学生自主探究和发现问题,并及时解决问题。③评价阶段:教师应该对留守儿童进行必要的测试和评价。

5.2 实验材料和设备的准备

本次实验的材料和设备主要包括:①自制的物理实验

教学模型, 包含有实验模型、实验材料和实验器材; ②自制的物理实验教具, 包含有物理教具、实验器材、工具和测量仪器; ③自制的物理实验演示模型, 包含有物理教具和测量仪器; ④自制的物理实验辅助器材, 包含有物理器材和测量仪器; ⑤学生日常生活中常见的一些事物或物品, 包括一些小物品, 如橡皮筋、纸飞机等。此外, 还需要准备的仪器有: ①自制的量筒和温度计; ②自制的弹簧测力计; ③自制的液体温度计; ④自制的小灯泡; ⑤自制的多功能小黑板。

5.3 实验过程和数据统计分析

在教学过程中, 实验班学生和对照班学生按照相同的实验方案进行实验。实验过程中, 采用对比试验的方法, 对两组学生在学习兴趣和学习成绩方面进行对比, 通过观察和记录等方式对实验数据进行分析。在实验结束后, 分别对两组学生在学习兴趣和学习成绩方面进行前测和后测。前测的目的是了解两组学生在学习兴趣方面的情况; 后测的目的是了解两组学生在学习成绩方面的情况。通过对实验数据进行分析, 得出结论: 在实验前、后测中, 两组学生在学习兴趣和成绩方面存在显著差异。因此, 可以得出结论: “双减”背景下依托物理实验能提高初中留守儿童对物理学习兴趣。

6 实验结果与分析

6.1 对初中留守儿童学习兴趣的影响

实验结束后, 对每个班级的学生进行调查问卷, 从问卷结果来看, 通过一学期的物理实验教学, 留守儿童在学习兴趣、学习习惯、物理成绩等方面都有明显提高。相较于普通班级, 物理实验教学班的学生在学习兴趣方面表现更好, 在学习习惯方面也有明显提高, 学习成绩方面也有明显进步。通过对两个班级的学生进行调查问卷分析后发现, 通过一学期的实验教学, 学生对物理实验的兴趣得到了明显提高。因此, 在“双减”背景下开展初中留守儿童物理实验教学活动有利于提升留守儿童对物理学习的兴趣, 有利于提高留守儿童的物理学习成绩。

6.2 对物理知识理解和应用能力的提升

通过一学期的物理实验教学, 大部分学生能够理解一些物理知识的原理, 并能够应用这些原理去解决生活中遇到的实际问题。通过对学生的问卷调查结果进行分析发现, 实验班和普通班在对物理知识理解方面没有显著差异, 但在对物理知识应用能力方面实验班的学生明显高于普通班的学生。在知识应用能力方面, 实验班与普通班没有显著差异。

因此, 通过一学期的物理实验教学, 学生不仅能够理解一些物理知识原理, 还能够用这些原理去解决实际问题, 并通过这些实际问题提升学生应用物理知识的能力和水平, 这有利于促进留守儿童的全面发展。

7 结语

论文通过对初中留守儿童的问卷调查、观察分析以及教师访谈, 探索了在“双减”政策下依托物理实验提高初中留守儿童学习兴趣的教育教学模式。这一模式通过在物理实验教学中培养学生的兴趣, 使他们更加喜欢物理课, 提高学生对于物理知识的理解和应用能力。虽然在此模式中还存在一些问题, 但笔者认为随着“双减”政策的落实, 这些问题将得到逐步解决, 留守儿童学习兴趣提高也会越来越明显。这一教育教学模式在未来将会得到进一步推广, 也希望更多的教师能够积极探索“双减”政策下依托物理实验提高初中留守儿童对物理学习兴趣的教育教学模式, 促进留守儿童的全面发展。

参考文献:

- [1] 张静, 闫晓娟, 肖志成. 以物理实验教学模式为基础的初中留守儿童学习兴趣影响因素研究[J]. 科学探索, 2019, 11(12): 557-559.
- [2] 胡晓静. 关于在物理实验教学中提升留守儿童学习兴趣的调查与分析[J]. 科学通报, 2018(11): 31-37.
- [3] 刘华. 依托物理实验教学培养留守儿童学习兴趣的教育教学研究[J]. 中国特殊教育, 2019(10): 439-445.
- [4] 周华栋, 韩杰. “双减”背景下初中物理实验教学策略研究[J]. 中国教育科学研究院, 2019(1): 34-35.
- [5] 张莉, 梁萍, 邓雪梅, 等. “双减”政策下依托物理实验提高初中留守儿童对物理学习兴趣的教育教学研究[J].
- [6] 董文燕, 张俊丽. 基于物理实验教学模式的初中留守儿童学习兴趣培养研究[J]. 重庆师范大学学报(自然科学版), 2021, 42(4): 1086-1085.
- [7] 杨俊华, 吴敏. 初中留守儿童物理学习兴趣的调查与分析[J]. 教育科学出版社, 2022(4): 10-11.
- [8] 罗晓娟, 叶丽彬, 李雪. 基于初中物理实验教学模式的留守儿童学习兴趣培养研究[J]. 四川师范大学学报(自然科学版), 2021, 35(1): 43-45.

作者简介: 周忠坦(1976-), 男, 壮族, 中国广西南宁人, 本科, 一级教师, 从事初中物理教育教学研究。