

# 解读如何处理初中物理新教材“想想做做”中的小实验

魏春

(贵州省毕节市七星关区第三实验学校 贵州 毕节 551700)

**【摘要】**物理是初中教育阶段的一门重要学科,也是学生新接触的一门学科,为了保证物理学科的教学质量,教师要明确物理学科的教学要求以及对能力的培养方向,在此基础上展开全面和深刻的研究,将理论与实验有机结合,提升学生的物理综合素养。近年来初中物理教材一直在进行优化和完善,并且新加入了“想想做做”的环节,更加为物理实验的开展提供了保障。基于此,本文针对初中物理新教材“想想做做”小实验的处理方式简要解读。

**【关键词】**初中物理;“想想做做”小实验;处理方式

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.610

## 引言

初中物理是一门理论与实验相结合的学科,教师一定要改变以往重理论轻实验的教学观念,要通过科学的教学途径将两者有机结合,丰富实验教学的内容和形式。初中物理新教材中融入“想想做做”小实验的教学素材很好地弥补了以往初中物理教学中的不足之处,对于学生来说也更能够在亲身参与的过程中体会物理实验的趣味和价值,丰富了教学内容、创新了教学形式。

### 一、教师要树立正确的实验教学观念

对于初中物理新教材“想想做做”中小实验的处理方式,教师首先要从改变自身的教学观念做起,用正确的观念指导自己的行为,寻求教学质量的提高。在初中物理教学中,教师要把握教学节奏,合理安排教学时间,对于理论知识和物理实验的重视程度要达到统一化的标准,要在帮助学生夯实物理知识点的前提下,也能够将其融会贯通,灵活应用于物理实验中。建构主义理论提出,学生对于知识的理解和应用不应该是教师单方面的传授而得来的,学生如果不能亲自参与进来,那么对于其思维能力的发散和实践能力的培养都不会起到很好的效果。为此教师要通过转变教学观念,提高对于初中物理新教材“想想做做”中小实验的重视程度,并且采取多样趣味的形式引导学生参与物理实验,在实验中检测理论知识的掌握情况和理解能力,从而培养学生的科学探究能力,形成学生清晰的物理思维逻辑。

### 二、初中物理新教材“想想做做”中小实验的处理方式

#### (一)将“想想做做”中的小实验处理成分组实验

小组合作学习一直都是一个重要的教学途径,学生通过小组合作学习能够碰撞出更多的思路,在头脑风暴中实现思维的拓展和能力的延伸,教师要充分认识到小组合作学习的优势,将其应用于“想想做做”的小实验中,让学生通过讨论研究完成物理实验,深化对于物理知识的理解。

例如:在“光的直线传播”这一单元中的“想想做做”实验内容是小孔成像,教师可以按照组内异质的原则将学生科学分组,让学生结合学习过的理论知识来制作实验道具,通过让学生自行制作实验器材来激发学生的参与积极性。在学生制作完毕后正式开始物理实验,在实验的过程中教师要要求做好实验记录,包括实验步骤、设计理念、物理原理、实验效果等,保证学生实验的高效性。在学生小组实验完毕后,每一组都要派出一人进行实验总结,加深学生对于物理知识点的理解和掌握,增强学生的实验参与感。

#### (二)将“想想做做”的小实验处理成演示实验

在初中物理新教材“想想做做”中有的一些小实验实际操作起来具有一定的难度,有的实验还具有一定的危险性,而且实验现象不明显,学生实际操作的学意义不大。针对此类实验,教师就可以将其处理成演示实验,只需要让学生观察到实验效果,明确其中的物理原理即可,并不需要让学生亲自动手操作。这种处理方式不仅能够保证教学效果,而且能够保证学生的安全。

例如:在“电与磁”这一单元中的“想想做做”实验内容是让线圈转起来,这个实验的难点在于实验器材稳定性不高,容易被损坏,学生的实验成功率很低,而且还会影响学生的观察效果,打击学生的学习自信。为此教师对于此个小实验的教学可以不让动手操作,而是准备一组实验器材,教师通过演示让学生观察实验现象,分析物理原理即可,这种演示实验的方式既起到了应有的教学效果,又保证了实验的成功率。

#### (三)将“想想做做”中的小实验处理成探究实验

很多物理实验都与实际生活密切相关,教师要通过实验和生活结合的方式培养学生的科学探究能力,教师可以自己设计一些“想想做做”的实验内容,引导学生利用生活中的素材去设计和开展实验,让学生在科学探究的过程中深化对于物理知识的理解。

例如:在“内能”这一单元的教学中教师可以自己设计一个“想想做做”的实验内容,让学生思考增加铁丝内能,将其转化为其他能量的方法,并且通过实验去验证自己的想法是否可行。通过这种方式引导学生展开想象,发散思维,将物理知识很好地融入于探究实验中,提高学生的物理素养和实验水平。

### 结束语

综上所述,在初中物理教学新教材中融入了“想想做做”环节,针对这一环节中的小实验教师要找到合理科学的处理方式,以此来锻炼学生的科学探究能力和物理逻辑思维,让学生能够将理论与实践相结合,更加深刻全面地理解物理学科的内涵,提升学习效率。

### 参考文献

[1]丁华.如何处理初中物理新教材“想想做做”中的小实验[J].实验教学与仪器,2017(S2):19-21.

[2]韩佩华.初中物理课本中的“想想做做”在教学中的意义[J].中学课程辅导(教学研究),2018,012(028):93.