

# 初中物理高效课堂的构建策略分析

蒲天炜

(甘肃省礼县实验中学, 甘肃 陇南 742200)

**摘要:** 优化课堂教学、构建高效课堂可以帮助学生减轻负担, 提高学习效率。在初中物理教学过程中, 要结合初中生的学习特点, 充分利用物理学科特征, 并转变教学理念、采用好的教学模式, 最终达到构建初中物理高效课堂的目的。传统教学模式主要是教师为主体, 向学生灌输知识, 在一定程度上忽视了学生的积极参与, 把学生的头脑当成被动接受知识的容器, 严重束缚了学生的个性和创造能力的发展。本文将就初中物理高效课堂构建策略展开探究, 以期为促进初中物理教学效率提升贡献力量。

**关键词:** 初中物理; 高效课堂; 构建策略

教育部颁布的课程标准指出, 物理课程在于使学生学习基本的物理理论, 使其可以通过物理知识更好地生活, 满足学生未来发展需要。教师若想组织高效的物理教学活动, 达到新课标的要求, 就要创新教学模式。由于物理与数学等注重理论研究的科目不同, 物理是以实验探究为基础的学科, 所以教师可以抓住物理学科的这些特点构建物理高效课堂, 应用创新的教学理念和多样化的教学模式, 帮助学生养成物理实践技能, 掌握理论知识, 激发学生的创新精神和物理实验操作能力。高效的物理课堂应该是生动形象、内容丰富的。

## 一、初中物理课堂教学理念分析

物理课程是一门科学研究课程, 主要让学生了解大自然的物理规律, 并养成一定的逻辑思维能力。随着课程改革工作的推进, 物理教学也在不断改革, 目的在于让学生更扎实地掌握物理知识, 养成一定的逻辑思维和科学研究能力, 教师要不断落实新的教育理念、更新物理教学模式。

物理《教学大纲》里指出: 初中物理课程的重点是锻炼学生的科学思维和探究能力, 并提出高效的物理教学, 要使学生辨析基本的物理概念, 能够清晰表达物理概念的含义、内容, 正确鉴别关于概念的似是而非的说法。同时, 物理中考突出了试题的灵活性, 试题呈现形式、设置问题的角度都更加新颖灵活, 重点考察了学生的推理能力、分析能力、应用能力。但是, 我国初中教育一直受一些错误教学观念的影响, 教学重点放在课程知识和考试技巧上, 而忽略了学生综合技能及素养的发展。这导致学生的实践能力和应用能力严重不足, 无法支撑学生在物理科研道路上长远发展。由于受错误的教学理念影响, 教学方法不系统, 导致学生未养成良好的学习习惯, 缺乏自主学习能力、创新精神、实践能力, 严重影响了学生的长远发展。因此, 初中物理教师要深入研究课程标准, 用先进的教学理念指导教学工作, 在核心素养教学理念的指导下, 引导学生将学习的重点从背书、做题转移到实践、探究中去, 让课堂学习充满乐趣, 以高效的物理课堂促进学生长远发展。

## 二、当前初中物理课堂教学中存在的主要问题

### (一) 重知识讲解, 轻能力培养

当前, 仍有一些错误的教学理念影响初中物理教学工作, 教师在教学中重知识、轻能力, 特别是传统的“填鸭式”的教学方法, 使得学生的能力发展不全面。现代教育理念认为教学活动应当以学生为主体, 教师则充当引导者角色。而当前初中物理课堂教学受错误的教学理念影响, 教学活动以教师为主体, 学生被动接受知识, 缺乏主动探究的过程。在这种模式下, 学生对知识点死记硬背, 并且掌握了很强的做题技巧, 但是学生对物理知识缺乏好奇心, 也缺乏质疑精神, 在学习过程中无法进行创新, 无法通过实践来验证物理知识的正确性。

### (二) 重实验结果, 轻思维过程

作为一门科学探究课程, 物理课程要求学生具备较强的逻辑思维能力 and 实验探究能力。但是教师在教学过程中, 特别是在讲解物理实验时, 往往跳过实验探究步骤, 需要学生根据课本里给出的实验步骤按步骤操作。此实验教学模式由于本末颠倒而影响教学效果, 进而制约了学生的实验创新能力思维发展, 导致学生无法建立完整的物理知识框架和体系, 无法掌握正确的物理学习方法, 进而逐渐丧失对物理课程的学习兴趣。

### (三) 重习题训练, 轻学习方法

为了让学生取得好的中考成绩, 教师在初中物理教学中, 常常会重视习题训练, 做大量的练习题目以训练学生的考试技巧。但是学生掌握了一些应试技巧后, 尽管卷面成绩得到了提升, 但是却并没有掌握物理学习方法。这使得学生在考试中, 缺乏灵活应变能力, 无法进行自主练习。这种教育模式表面看来是提高了学生的学习成绩, 但实质上并未提高学生的思维能力, 未使学生养成物理思维。

### (四) 重视记忆性工作, 忽略融会贯通

新课改突出了物理课程的应用性, 增加了情境创设力度。物理考试题目在情境中考察学生灵活应用物理知识解决问题的能力。这种通过创设情境考察学生应用能力的教学模式, 符合新的教育

理念和教学规律,而学生只有对物理知识融会贯通,深入学习和理解物理概念后,才能更适应这种情境考察能力的模式。但是由于受功利思想的影响,教师往往要求学生将重要概念和公式背诵,这导致学生并未将知识融会贯通,未真正掌握物理知识。

### 三、初中物理高效课堂的构建策略

#### (一) 联系现实生活,打造生活化情境

新课标指出,课堂应与现实生活联系,教师应当在课堂和生活之间建立一座桥梁,将物理知识生活化,化抽象为具体,增强课程的应用性。生活情境一方面可以引发学生强烈的探索兴趣,使学生在学习中投入高昂的热情。比如,讲解机械效率时,教师可联系日常生活中的机械能现象。比如,房子装修时,水泥工需要将水泥搬上楼,在这个过程中,水泥工就是在做功,释放机械能。学生结合生活经验理解物理知识,抽象的物理知识变得形象、具体化,物理学习也变得简单。以情境引导学生思考,在机械做功过程中是否存在摩擦力,水泥工背水泥袋上楼的过程中,是否存在自身重力做功?由此,学生正确理解并区分额外功、总功等概念。

又如,在学习相对加速度时,联系运动会的长跑比赛,让学生思考运动员速度的快慢是如何体现出来的?这种生活化情境将物理课堂放在现实生活中,学生在一个个现实场景中理解物理知识和物理概念,物理学习不再枯燥乏味,长此以往,学生还能形成观察生活、勤于探究的良好习惯。

#### (二) 趣味微实验活动,激发学生学习兴趣

物理课程作为一门科学探究课程,非常具有趣味性,然而教师在中考压力影响下,忽略了物理课程的趣味性,使得物理课程变得死板,学生体验不到学习物理的乐趣。近年,在教学创新趋势下,物理学科发展出一种“生活化趣味微实验”教学方法。教师带领学生寻找生活中的物理实验材料,应用已学的物理知识设计趣味小实验。物理微实验缩短了科学理论知识与学生生活的距离,是近年备受物理教育界人士推崇的新型物理实验方式,让学生在生活学习中学习物理,使他们拓展思维,提升创新能力。这种教学方法拓展了物理学习空间,还原了物理学科的本来面貌,学生充分探究物理世界,发现物理世界的神奇魅力。

教师应指导学生在生活中寻找物理材料,利用物理课本知识,发挥创新能力进行趣味性的实验。例如做“石墨导电实验”,找一块废电池,在保证安全情况下拆出里面的石墨电极,准备一节电池,一个小灯泡,以及一段导线。应用已学的电路知识以及石墨的导电性质,将导线、电池和小灯泡连接起来,接通电源,小灯泡亮了。这种生活化微实验将学生带入物理的奇妙世界中,使他们发现物理的神奇美妙。

#### (三) 组织课外拓展活动,发展创新思维

组织多样化的课外活动也是物理教学的一种思路,使得学生提升学习积极性和学习效果,让学生可以在更广阔的生活天地中

探索物理知识,发展创新思维。这种多样化的课外活动,使得物理学习变得丰富多彩,物理知识不再抽象复杂,学生远离困扰,可以灵活地解决物理问题。

例如,在学习了光的直线传播知识后,教师可以带领学生做一个针孔照相机,使学生能够专注学习物理,提升实践能力、思维能力,促使综合素养发展。由此,学生在奇妙的物理世界中探索。针孔照相机主要是通过一个暗箱、一个聚焦屏和感光设备组成,密封箱前面设计一个小孔,应用光的直线传播原理,孔的大小决定了光的亮度,光线越暗,相片的亮度越低。通过这种课外的物理小活动,学生对物理知识的探究兴趣更浓了。

#### (四) 加强实验教学,培养实验操作素养

初中物理实验教学也需要进一步发展,当前初中物理实验教学以教师演示类实验、学生验证类实验为主,而学生探究性实验较少。这种演示实验忽略了学生思考这个步骤,使得学生在实验课程中,未能有效锻炼物理思维。在验证性实验课程中,尽管学生动手操作了实验,但是并未研究实验步骤的设计原理,也未探究实验结果体现了怎样的物理规律,学生并没有进行思考,没有发展创新性的物理逻辑思维。这导致学生的实验技能、实践能力比较弱。另外,在实验课堂上,学生需要自主操作实验,但是由于学生害怕操作错误,因此,操作时小心谨慎,亦步亦趋,不敢创新,也会影响物理实验课程的教学效果。为改善这一问题,教师应当多设计一些探究性实验,让学生独立完成或者小组合作设计并完成实验操作流程。

比如,“电磁感应”实验,教材中使用电流表和U形磁铁验证电磁感应现象,教师还可以引导学生使用生活中的材料来验证电磁感应。比如,观察电风扇的内部结构,拆开风扇可以发现,风扇内部是有一个线圈,外面是磁体,线圈通电后,在磁场中转动,进而带动扇叶转动。应用生活材料,学生进一步理解相关知识内容。因为实验材料被置换,所以学生需要重新思考实验现象,验证物理原理。

### 四、结语

物理是一门科学研究性学科,要打造物理高校课堂,教师需要牢牢把握物理学科的特点,让课程体现探究性、创新性,让学生可以在课堂上充分探究物理世界的奇妙规律。对于物理学科而言,让学生发展实验探究能力很重要,教师要应用物理实验和生活中的物理现象将物理教学活动引向正轨,利用多元化教学模式打造优质的物理课堂。

#### 参考资料:

[1] 陈倩倩.基于学习科学理论的初中物理教学设计与实践[D].内蒙古师范大学,2021.