

# 新课程背景下的高中物理课堂教学改革策略研究

马 艳

(江苏省淮阴中学教育集团淮安市新淮高级中学, 江苏 淮安 223000)

**摘要:** 随着型课程标准的不断实施,大量优秀的教育理念如同雨后春笋般冒出,促进了教育的从传统到现代的改革,提升了育人质量。在此背景下,高中物理课堂教学也应当遵循时代发展的规律,将型课程标准当作教学改革的重要抓手,将其作为锚点,结合现代化教育新理念,完成教学模式和教学方法的革新,以全新的呈现方式将物理知识更好地传递给学生,提升教学质量,更提升学生的学科素养。

**关键词:** 新课程标准;高中物理;课堂教学;改革;策略

物理是高中阶段的核心学科,备受教育界的重视,因此在不断更迭的教育环境背景下,新课程标准的实施也已进入正规,本学科的课堂教学改革成为了教育领域各方重点关注的对象。在传统物理课堂教学当中,教师一般采用的都是“填鸭式”以及“灌输式”的教学方法,基本上都是以教师为主体,并未将学生置于教学的中心位置,也未遵循学生的身心发展规律为其设计教学模式及方法,这使得部分学校的高中物理课堂教学效果达不到理想的状态。传统物理课堂教学方法并非无一可取之处,它是应试教育为核心做出的教学延展,教学目的非常单一,那便是提升学生的物理学科成绩,强化学生的应试能力。但是在新课程下,以应试教育为核心的教学已成为过去式,教育不仅仅是为学生赋予文化知识,更要从物理学科本身出发,通过教师的引导带领学生挖掘出物理知识的深层内涵。教师应积极汲取全新的教育理念应用于教学中,重视探究学生的身心特点,将学生置于主体地位,将自身作为主导地位,充分发挥出物理学科的育人价值。总之,通过新课程标准下的物理课堂教学改革,应当切实增强学生的物理观念、科学思维、科学探究、科学态度等物理学科核心素养。

## 一、高中物理课堂教学存在的问题

### (一) 采用的教学模式陈旧、单一

传统物理课堂教学过程中,在传统物理课堂教学中,部分学生缺乏主动性,无论是学习、发言、讨论都离不开教师的鞭策,如此一来增加了教师的教学精力,还造成了费力不讨好的问题。究其原因,往往是教师在教学中教学手法单一,没有固定的教学模式,在多元化教学方面也未采取相应策略,导致物理教学空间狭窄,学生没有自主空间,许多课堂活动也失去了原本的意义。在这种教学环境下,学生在学习中始终处于“被动”地位,教师的地位盖过了学生,主导着整个课堂,按照教学计划按部就班进行教学,用统一化的教学模板和落入窠臼的教育理念进行教学任务,导致物理课堂教学无法契合新时代的教育发展需求,更无法满足学生的学习需求。这样的课堂教学环境容易让学生感觉到枯燥乏味,不利于学生物理能力的提升,更是脱离了新课程标准下的教育理念范围,不利于学生综合能力的增强。

### (二) 教与学的联系不够密切

教师将“教”与学生的“学”有效结合在一起,发挥出更大价值,这是高中物理高效课堂构建的根本所在,只有在二者恰到好处融合时,才能让教学效果和学习效果达到最优的层次。笔者对于当前高中物理课堂教学进行了大量的调查,在这个过程中发现,在部分高中物理课堂教学当中,教与学之间的状态是分裂的,两者之间的衔接度较弱,主要表现是教师在教学中使用了灌输式的方法,对知识进行冗长的讲述,并未给予学生自学的空间。这种填鸭式的教学模式,让学生在物理学习中无法启动求知欲,导致

学习热情下降,甚至失去了独立思考能力,只会跟着教师的思路走,进而不利于他们物理核心素养的培养。例如,教师在讲述一个物理知识点时,为了节省时间,提升课堂时间利用率,便对着参考书照本宣科,并未引导学生根据课程进行思考性概括,在无形中让学生丧失了许多进步机会。

### (三) 教学成果唯“分数”论英雄

尽管随着型课程标准的实施,素质教育被广泛关注,但目前部分高中物理教师仍然还是唯分数而论,更注重最终的成绩,以应试考试作为最终的教育目标,也依靠分数来判定学生的综合能力。在这种教学氛围的影响下,学生的核心素养被忽略,基础知识无法自如应用,其整体学科素养也没有得到高质量提升,还使他们滋生了功利化学习的心态,影响着素质教育的推进,这也是传统教学模式带来的影响。

### (四) 教学设备落后

高中物理知识具备较强的指向性、实践性以及应用性,故而单单只靠教师在课堂当中进行讲解,学生需要具备强大的逻辑思维能力,但即便如此他们仍然无法对一些物理知识完全理解透彻,唯有通过实验的方式,才能让学生亲眼目睹一些物理现象和物理知识的具体运用,实现理实一体化教学。然而,部分高中当中实验设备老化、滞后、有损坏以及不完善等,学生无法通过实验得到有效的实践经验,主要是依靠牢记实验步骤的方式来应对考试。实验设备老旧让学生无法锻炼动手能力,无法从实践中探索物理知识的真谛,对他们提升物理能力有着较大的不良影响。

## 二、新课程背景下的高中物理课堂教学改革策略

### (一) 利用混合式教学,促进高中物理课堂教学改革

首先,线上线下混合式教学能够丰富物理教学模式,改善传统物理课堂教学模式单一的问题,便于教师构建出多元化的物理课堂教学体系,且在混合式教学当中,线上教学能够促进面对面课堂教学的质量,也是物理课堂教学改革的重要途径。通过线上教学,学生能学习教师上传的物理教学资源,开展预习;节省教学实践,确保物理教学实现预期效果。其次,能够合理应用信息化教学方式,以此提高物理教学的质量。由于物理学科有着比较强的抽象性,如果仍然直接向学生灌输物理知识,导致学生无法紧跟教师的教学思路。而教师通过开展混合式教学,可以引导学生充分利用碎片化时间观看教学视频,直到将物理知识完全掌握,进而有效提高学生的学习质量,完成教学改革。

#### 1. 应用微课视频,优化教学模式

随着信息技术的发展,互联网成为了教学改革的重要抓手。因此,在高中物理教学中,教师应当以互联网为依托,运用多媒体技术为学生构建出高效的物理课堂教学,为其赋予全新的呈现面貌,在保持教育宗旨不变的基础上,通过新颖的形式为教学

赋予全新的价值与意义,将多媒体辅导的作用充分展现出来。同时教师也能发现物理教学中存在的问题,继而为调整后续的教学进度,以此有效提高物理教学的整体质量。因此,教师在应用线上混合式教学时,应当利用微课的形式,优化物理课堂教学模式,激发出学生探索物理知识的欲望,也激发出他们对物理学习的兴趣。将微课视频作为教学资源融入教学环节,不仅能拓展物理教学内容,还能拓展学生的物理视野,增强学生的学习效果。另外,通过应用微课视频还能为学生营造轻松的教学氛围,促使学生在特定氛围中对物理知识展开深度思考。

例如,在讲解“行星的运动”相关内容时,只是依靠文字与图片是无法让学生体会到关于万有引力的物理知识的魅力,所以应当将本节课程内容制作成动画演示的方式,将行星的运动通过动态的方式为学生进行呈现,并在视频当中加入相关的问题:万有引力是如何引导行星运动的。这样在问题的引导下,学生会积极学习微课视频中所呈现的内容,进而构建物理高效课堂。

## 2. 组建班级群组,增强学习效果

教师在采用线上线下混合式教学时,可以在线上组建一个班级群,将混合式教学的价值充分发挥出来,促使学生主动对物理知识展开探究,在班级群里展开高效的沟通和交流,从而提升学生的学习效果。所以,这种教学模式还能将学生的注意力有效集中,保障学生能够全身心投入物理教学中,进而提高学生的学习效率。因此,线上班级群有必要组建,也是混合式教学落实的有力方式,将其价值发挥出来,有效提升物理教学质量,不断提升学生物理核心素养。

例如,在讲解“牛顿第一定律”这个重要的物理知识时,教师可以在班级群当中分享有关牛顿第一定律的现象,例如车辆刹车与车内人的变化、抛掷物体的动作等,让学生根据牛顿第一定律知识解释这些现象,并展开讨论。在讨论完毕后,继续寻找符合该定律的现象,若是在讨论中遇到了问题,教师便可以记录,在线下课堂进行详细讲解,进而促使学生的学习效率得到显著提升。

## (二) 利用融学课堂,促进高中物理课堂教学改革

随着时代发展,教育改革已是当下教育领域的必由之路,尤其是对于高中物理而言,完成教学改革有助于学生提升物理能力,也可以为日后科技水平的发展贡献一份力量。近年来,“融学课堂”成为了物理教学改革的新模式。融学课堂即在教学当中针对某一知识进行多学科融合教学,其优势在于能够极大改变教师的教学方式,丰富教学内容,为物理教学提供新的思路。高中物理知识具备一定的复杂性和难度,一些物理问题具备综合性,然而学生在处理一些综合性问题上能力还有所欠缺,所以通过“融学课堂”的建设,让学生能够应用多学科的知识和方法,提升学生解决复杂物理问题的能力,促进学生综合能力发展。

### 1. 高中物理与语文知识融合

在基础教育中,语文是最为核心的学科,其语文知识的内涵几乎能覆盖在所有的学科中,在语文知识中,具备底蕴深厚的传统文化,大量的诗词歌赋,其中都或多或少具备一定的物理知识,不是隐形便是显性,若是能够将这些传统文化中的“古风古韵”或各种意境融入在物理知识教学当中,必然能够提升学生的学习兴趣。例如,一石激起千层浪,这种通过静态话语展现动态水浪变化的意象,能够有利于学生理解“波的形成”。再比如,学生在理解“电流由高电势流向低电势”这种知识点时,往往有一定难度,但是若是搭配上“人往高处走,水往低处流”这种语文知识,

就可以将这个知识点的难度降低,利于学生融合性的理解。再比如,牛顿第三定律是作用力与反作用力,相对应的语文知识便是一个巴掌拍不响;力的合成与分解当中讲述的是等效替代法,那么对应的语文知识则是曹冲称象;热力学第二定律当中讲述的熵与熵增加原理,对应的语文知识便是“最是人间留不住,朱颜辞镜花辞树”。通过物理知识与语文知识的融合,能够有效降低物理知识的理解难度,增加学生的学习兴趣,有效提升其综合能力。

### 2. 与数学学科内容融合的策略

从狭义上而言,数学学科就是在教授学生数学知识;但是从广义上而言,数学学科其实是在为人进行思想教学,因为数学本身具备很强的思维性,从思想层面塑造人的思维能力,引导学生学习和具备转化、建模、分类讨论等能力,让学生学会观察、分析并解决问题,利用分析能力解构现实问题进行深层理解。从这一点上,与物理学科有着异曲同工之妙,因为物理也是对现实问题的研究,所以在融学课堂的建设上,让物理知识与数学知识发生奇妙的化学反应,有助于学生的物理学习,也有助于训练学生的物理思维。例如,在与数学学科融合的“融学课堂”上,教师就可以将数学知识与物理知识进行关联与对应。如位置变化快慢的描述对应的是数学的图像的坐标、斜率、截距、图像与坐标轴所围的面积;自由落体运动,所讲述的是伽利略对自由落体运动的研究,对应的数学知识是极限与演绎推理。行星的运动,讲述的是开普勒第一定律,对应的数学知识是椭圆的性质;交变电流的描述,讲述的是正弦式交变电流的公式和图像,所关联的数学知识是三角函数。教师在构建物理课堂教学与数学知识相关联的“融学课堂”时,可以利用这些对应关联的知识,从两个学科的知识当中找到一定的共同性,促进学生思考,达到物理知识学习事半功倍的效果。

### (三) 更新实验设备,促进高中物理课堂教学改革

实验教学在高中物理课堂教学当中占据着相当重要的一部分,例如长度的测量、验证动量守恒定律、研究平抛物体的运动、验证机械能守恒定律等,这些都需要实验设备支持,培养学生的动手能力,在实验中验证所学知识,实现二次巩固。因此,教师有必要向学校申请,按照教材上需要进行实验的知识内容,采购相关的实验设备,这对于促进学生的实践能力有着重要意义。此外,在实验设备齐全之后,教师应当带着学生进行多元化的物理实验,激发学生的探索欲望,培养他们学习物理的兴趣。

综上所述,新课程理念引导下的当前阶段物理教学时,教师应该改变传统的灌输式教育,调整原有的教学模式,寻找切合当前学生的学情,以学生感兴趣的生活实例来激发学生物理学习的热情,使学生更加主动地去汲取物理知识,提升自我的学习能力,教师更加高效地完成教学,提高教学效果。

### 参考文献:

- [1] 潘正萍. 新课程改革背景下提升高中物理课堂教学实效性的策略研究 [C]// 中小幼教师新时期第二届“教育教学与创新研究”论坛论文集(二). [出版者不详], 2022: 235-237.
- [2] 宋如山. 新课程标准背景下高中物理课堂有效教学策略 [J]. 新教育, 2022(02): 75-76.
- [3] 张春玲. 新课程改革背景下高中物理高效课堂教学行为实践研究 [J]. 高考, 2021(36): 7-9.