

# 新高考改革背景下物理教学的变化探究

秦先林

贵州省仁怀市第四中学

**[摘要]** 伴随新高考改革方案的实施, 物理学科的地位明显得到提升, 新高考改革从教材到教育理念都做了大量调整, 也给高中物理教师教学带来了新的挑战。由传统模式下对学科知识单纯传授的关注, 逐渐转变为培养学生的物理综合素质。文章从新高考的视角出发, 分析了目前高中物理教学的现状和新高考改革方案针对物理教学提出的新要求, 并对高中物理教学应对新高考改革的策略进行了探究。

**[关键词]** 新高考改革; 物理教学; 学科核心素养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1519

高中物理, 逻辑性和系统性极强, 是高中课程的重要内容, 也是高中教学的难点所在。在新高考“3+3”或“3+1+2”模式下, 一方面, 作为学生选修课程的可选科目之一, 物理受到了足够的重视; 另一方面, 物理作为自然学科的基础, 其发展关系到国家尖端科技的进步。面对新高考模式, 高中物理教学必须做出相应的调整, 以适应新高考改革的需要和国家发展的要求。

## 一、新高考改革的意义

传统的高中文理分科, 没有给予学生充分的选择自主权, 这种“一刀切”式的划分使得学生无法全面的考虑自己的特长和爱好, 只能被动地对文理学科做出“非此即彼”的硬性割舍, 很可能对日后的发展方向和就业选择产生直接的影响。并且, 传统的应试教育, 往往只强调对学生学习成绩和考试分数的关注, 分数是对教学质量和学生水平的唯一考评标准, 在教学过程中充斥着大大小小的考试, 给学生和教师都造成了很大的心理负担和压力, 同时, 很多学生本身对选择的科目里所有学科并不是都感兴趣或者都擅长, 课堂对分数的过度强调又忽略了对学生学习兴趣的培养, 长此以往, 学生极易产生厌学心理, 对于日后的个人发展产生消极的影响<sup>[1]</sup>。

新高考改革的实施, 虽然给广大高中和高中教学生提出了更高的要求, 但是也给高中生带来了更多的选择和发展机会。首先, 新高考不再纯粹的分为文理科, 并把学业水平考试成绩计入高考总分, 是新高考改革的主要亮点, 让高中生拥有了更多的选择空间和自由, 可以在充分考量自身优势和兴趣的基础上对学科进行选择; 其次, 改革强调“参考综合素质评价录取新生”, 打破了传统“分数至上”的教育理念, 多元化的招生录取机制有助于素质教育的推行, 注重培养和考核学生的创新思维、社会使命感以及实践应用能力等, 促进学生的综合发展; 最后, 实行“学术型”高考与“技能型”高考并行, 普通高等院校与高等职业院校实行分类考试招生, 是新高考改革的一项重要措施, 有利于专业型人才的选拔和定向培养, 提升了高考精准选拔人才的效率。

具体到物理学科, 高考综合改革进一步强化了物理学科的重要地位。在新高考改革的背景下, 高校根据专业需求按照选课科目进行招生, 这就要求学生在高中选择科目之前就要考虑好未来可能选择的专业和就业方向, 提前根据自己的优势和兴趣做出科学系统的分析和判断。研究数据表明, 选择物理学科可以报考近90%的高校专业, 物理学科为学生在日后提供了更广阔的选择范围和实践领域<sup>[2]</sup>。

综上所述, 新高考改革赋予学生更多进行自主选择的机会, 提高了高考筛选与选拔人才的质量和效率, 有利于综合人才的培养、我国教育事业的进步和国家的快速发展。

## 二、目前高中物理教学的现状

(一) 新高考改革的要求还未全面渗透到高中物理的教学中

新高考改革实施是对传统应试教育的教学思想、教学内容和教学方式的全面质疑和挑战, 但是, 相较于应试教育, 新高考改革实施时间不长, 物理教师很难在短时间内迅速做出调整以适应并落实新高考的要求, 对于新高考倡导的教学理念一时间无法真正理解贯彻到位。与此同时, 还有部分教师对于新高考理念过分解读, 在教学过程中, 打乱了原有的教学节奏和知识体系的完整性, 教学内容东拼西凑, 既忽略了对理论知识的讲解, 又无法掌握培养核心素养的要领, 教学质量大打折扣<sup>[3]</sup>。

(二) 物理教学尚未完全摆脱应试教育的烙印, 忽视对学生学科核心素养的培养

培养学生的学科专业能力和综合素质, 是新高考改革的重要内容, 对于学生日后的个人成长和社会进步都具有极其重要的意义。高中生正处于知识结构定型的关键时期, 注重对高中生综合素质的培养, 有利于学生系统地掌握物理基础知识和重要内容, 促进对所学知识的强化加深以及头脑中物理体系的构建和完善。然而, 在目前的高中物理教学过程中, 对物理综合素质的重视通常浮于表面, 在物理课堂上教师依然过度重视自己的主导地位, 进行填鸭式教学和题海战术的灌输, 教学内容缺乏层次性和对重点的把握, 限制了学生学习主动性和主体作用的发挥, 不利于学生物理能力的培养和水平的提升高。

(三) 教学中理论知识与实践脱节

在物理学科中, 实验是物理的基础, 物理实验不仅是检验物理理论的标准, 也是推动物理发展的内驱动力和启发物理思维的根源。物理是一门实践性极强、具有方法论属性的学科, 在物理的发展历史中形成了一套科学方法用于研究问题、解决问题。然而, 在高中物理教学实践中, 理论知识的讲解往往与实践相脱节, 课程设置不科学、教学的理论指向性过强、实验环境的局限等等因素制约了物理思维、物理理论与物理实践的有机结合, 使得教学效果多停留在纸上谈兵, 不利于学生综合素质的养成。

## 三、新高考改革背景下物理教学的应对策略

(一) 深入解析新高考改革的精神和要求, 加强对高中物理教学全过程的渗透

新高考改革, 凸显了学生学习主动性的重要和学生的主体地位, 一改传统物理课堂上教师“一言堂”式的灌输教育, 教师的完全主导作用被适当弱化为正确引导和科学指导, 形成教师与学生之间全面的良性互动, 学生的学习需求

和知识掌握情况成为课堂的关注点。但是,应试教育在我国存在已久、深入人心,在高中物理教学实践中,对于新高考改革的精神和要求的渗透不是一朝一夕就能够完成的,不可操之过急,以免起到适得其反的效果。教师作为新高考改革措施的主要实施者,一定程度上决定着措施的开展程度和开展效果,因此,首先让教师吃透新高考的精神和要求,科学设计教学内容,让教师拥有更广阔的发挥空间是政策在教学实践中加以贯彻的关键和第一步。

例如,人教版高中物理第一册“质点参考系”一课的教学主要目标是让学生掌握质点和参考系的相关物理知识点以及质点与参考系之间的关系,并且深刻理解质点与参考系之间的关联和变化,在教学过程中,教师可以通过列举现实生活中的例子以这种生动的方式向学生呈现有关“质点参考系”的基本概念,以降低物理概念的抽象性,方便学生记忆和理解,接下来,引导学生根据对物理知识的理解程度,列举出身边更多类似的案例,从而调动学生的课堂参与度,活跃课堂气氛,促进学生的独立思考和自主学习,同时检验学生对于物理概念的掌握情况<sup>[4]</sup>。

(二)明确物理教学目标,注重学生学科核心素养的培养

学科核心素养的培养是新高考改革对高中物理的教学目标提出的新的要求和重要任务,也是提升高中生物理思维水平和关键能力的重要途径。新高考改革背景下,培养学科核心素养是物理的主要教学目标,帮助学生形成勤于探索、独立思考、自主学习和勇于创新的能力与习惯,有利于学生在日后的人生道路中获得全面发展和推动国家高精尖产业的进步。

例如,在对人教版高中物理第一册“匀变速直线运动的速度与时间的关系”一课进行教学时,教学目标主要是帮助学生深刻理解匀变速直线运动的速度与时间之间的关系,单纯的理论学习相对容易,但是如何将理论深入实践用来解释现实中的现象和本质,成为课堂教学的重点,教师可以通过提问“根据对匀变速直线运动的速度与时间之间关系的理解,举出现实中类似于二者关系的一个实例”,进一步引导学生深入思考,把学习的理论概念与实践有机结合。

(三)以新高考改革为视角开展高中物理校本教研,提高教师的专业能力和教学水平

作为一名高中物理教师,新高考改革对物理的教学、学生的学习以及物理教师的教学能力都提出了更高的要求。物理教师不能自满自溢,必须走出原本的舒适区,不断学习学科前沿理论,充实自己的专业知识系统,结合教学过程中出现的问题,提升对教学研究的重视程度和自身教研能力,在高中物理校本教研的过程中找到解决实践问题的方法,进而将教研成果用于指导实践,进一步提高物理教学水平。高质量的高中物理校本教研,有助于提高学校的整体物理教学水平,促进物理教师专业能力的提高,以及高中生综合素质的培养。

(四)改变和创新物理教学方式,调动学生学习物理的积极性

新高考制度改革实施以后,伴随着教学目标向综合素质培养上的倾斜,以及对学生主体地位的重视,传统的照本宣科式的灌输教育已经远远不能满足高中物理教学的要求。物理教师必须在保证物理基础知识点教学效果的同时对原有的教学方式和教学手段进行改变和创新,进而启发学生钻研和学习物理的欲望和兴趣。学生对物理学习充满调动,可以使

得物理学习达到事半功倍的效果。所以,高中物理教师要积极研究新的教学模式和教学方式,适当引入先进的多媒体手段,将情景模拟、演示教学、互动教学、实践教学等灵活生动的教学方式运用到物理教学中,提高教学效率,营造轻松的教学环境,让学生充分融入的同时实现知识的掌握和教学目标的实现。

例如,在教学人教版高中物理第一册“牛顿第三定律”一课时,首先,教师可以课前给学生准备好弹簧测力计“让学生通过实际操作探究作用力与反作用力”的关系,让学生对作用与反作用有一个直观的感受;接下来,教师引导学生进行思考,多媒体展示,进而推出“牛顿第三定律”的具体内容并进行详细的讲解;最后,教师让学生根据对“牛顿第三定律”的理解,列举出身边类似的一个现象并加以说明。这种引入多媒体和结合实践的新的教学方式,将抽象的物理定律的教学更加直观、具体地呈现出来,有助于学生对物理定律的理解,很大程度地提高了高中物理课堂教学的质量和效果。

(五)实现物理理论与物理实践的有机结合,提升课堂教学质量

物理学科,是一门实践学科,一切物理理论都源于物理实验,又应用于物理实验。注重将理论回归实验,通过实践验证理论,从而实现双向的相互补充,是高考综合改革对高中物理教学提出的基本要求。<sup>[5]</sup>同时,教师在物理教学中,切忌填鸭式的理论灌输,一定要结合物理实验的直观效果,帮助学生理解和掌握物理知识,提升课堂教学质量。例如,在对人教版高中物理第一册“自由落体运动”一课进行教学时,教师可以采取理论引导和实践论证的方式展开教学,准备好实验器材,让学生自主探究自由落体运动的规律并测定加速度大小,加深学生对“自由落体运动”概念和规律的理解,借助实践引导学生发现问题、分析问题并解决问题。理论与实践的相互补充,既有利于启发学生发现问题的能力,又有助于培养学生善用实验解决问题的习惯,理论与实践形成良性互动,强化了物理学科的实践意义。

结语:

综上所述,新高考改革,给高中物理教学带来了机遇与挑战,作为高中物理教师,站在改革的第一线,肩负着践行改革,为国家培养综合型人才的重要使命,必须提高自身的思想认知水平和专业教学能力以适应改革的需要,与此同时,从教学理念、教学模式和教学方式等多方面对高中物理教学进行革新。

参考文献:

- [1]曹小青.浅析核心素养理念指导下的高中物理教学策略[J].天天爱科学(教育前沿),2021(05):111-112.
- [2]胡智军.新一轮高考改革的意义及亮点[J].甘肃教育,2018(09):22.
- [3]高杰.新高考改革背景下高中物理教学的应对策略[J].中国新通信,2020(04):215.
- [4]谢石荫.如何通过创新实验设计提高高中物理教学成效[J].中学生数理化(教与学),2021(03):30
- [5]王吉.论如何提高高中物理教学效率新思考[J].高考,2021(12):67-68.