

# 多媒体视域下高中物理教学现状及优化策略分析

马海林

(宁夏平罗中学 宁夏 石嘴山 753400)

**[摘要]**提及教育多元化的概念,第一诉求是解决素质教育问题,而如何从多种教学方法的研究中,筛选出真正利于学生思维成长的教育办法,是做好高中阶段教育教学工作的关键。而多媒体视域下,强调的理念在于通过可视化教学的方式,创设出适合学生思维成长和能力形成的教学方式。

**[关键词]**多媒体视域;高中教育;物理教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.498

## 引言

研究高中阶段物理教材的内容组成可以发现,大部分学生对理论及概念的理解往往不够充分,这就需要从课程设计和多媒体视域的融入方面,关注到教学层面的问题。同时,多媒体视域下,素质教育及其背后的影响因素,对高中阶段学生能力的培养、潜能的激发都有一定的正向促进作用,这才是进行物理教学的核心,也是区别于应试教育的关键。教学设计的方向不同,对多媒体教学中课件和材料的选择也会不同,在此过程中,学生可能会知道不同单元的课程体系以及考试的标化标准都是不同的,但往往难于自主构建学习框架,将单元知识组织于其中。这是大部分情况下,高中阶段学生所面临的问题,基于此,教师应选择适用于物理教学的课程体系,以及利于构建教学可视化条件的教学方式,这对高中学生的能力成长、思维敏锐性提升而言更有优势。

## 一、多媒体技术对高中物理教学课程优化的作用

一般来说,以媒体技术为主要方向的物理课堂里,其课程体系大多与图片及视频资料相互关联,利于教师以视频资料为主要依据,把控物理教学的节奏以及整体教学方向,在此过程中,学生则需要完成多种类型的实践练习活动,以便基于自身的逻辑分析,对所习得的概念和定理知识的理解加深。这显示出了多媒体技术在教学方面的正向促进作用,而在学生的角度进行探讨,这种教学方式更利于学生在观看电子课件的过程中,提高自身的逻辑分析能力和解决问题能力,使其成为培养创新性思维的关键点,也因此多媒体视域下,教师应汇总有关媒体教学的概念,并在教学课程组织和优化中,提供有关能力培养和思维锻炼的课程和实践活动。这就需要物理教师从学业规划层面出发,将让学生更好地成长当成出发点,从知识类别,以及教育教学有效性两个维度,详尽分析多媒体视域下,物理教学中课程设计与思维能力成长的关系,最终从教学方面、教学设计方面,提高教育教学的成效。

## 二、多媒体视域下高中物理教学的要求

### (一) 实践教学演示

想要知道为什么多媒体教学在物理教学中会成为这么重要的教学条件,首先应明白这跟物理教学强调的全人教育以及实验教学有关,因为,在教学过程中教师往往希望学生能够在理

解物理实验的前提下,掌握出色的逻辑分析能力和定理运用能力,而这些都是可以通过多媒体实验来培养。此外,在高中物理教学的过程中,往往会涉及相应的实验操作。而物理实验对高中生的能力是具有一定的要求的,不仅需要具备相应的理论基础,还需要拥有一个敏锐的思维与较强的动手能力。但是目前有部分高中生自身的实验能力存在一定不足,而且由于实验的次数较少,使得实验经验也比较匮乏。

### (二) 具象化定理概念知识

定理概念是物理教材中常见的内容,不同的定理概念中一般都包含解决物理问题的要素,利用多媒体技术具象化展示定理概念知识,不仅使整个教学过程很有趣,更重要的是可以帮助学生重新理解定理与概念知识,并通过课件资料展示出来的内容,深化理解。“实践出真知”,在这个基础上,高中物理教学过程中就需要学生能够通过不断的实践来对物理知识进行掌握与了解,最终得出相应的理论依据。在物理实验教学的过程中,学生也同样需要具备相应的思维分析能力与实践操作能力,这样才能高效率的完整物理实验。

### (三) 物理实验的分析和理解

从学生的角度上说,教师要分析通过多媒体技术组织物理实验教学的灵活度以及性价比。这是因为,物理教学的主要目的就是要让高中生高效掌握相应的物理知识,具备一定的物理实验能力,最终能够将理论与实践相结合得到研究结果。但若想真正达到上述标准,高中生首先就需要养成一个良好的学习习惯,具备一定的实验能力,通过这种方法来提升自己的物理学习能力。在这个基础上,在教学时高中物理教师应该针对学生的分析能力进行重点培养,可以通过多媒体设备来对实验过程中进行解析,让学生高效率的分析实践过程,了解实验内容,通过这种方式来帮助学生更好地进行物理学习。

## 三、多媒体视域下高中物理教学的优化策略

### (一) 运用模拟实验,强化学生的理解

通过对物理实验的模拟,以及教师的教学指导,为学生提供自主探索物理知识的条件,并制定出一套能力成长+实践能力提高的教育教学方案,才能根据高中物理教学要求,倒推出每个教学单元,学生必须完成的实践活动任务和掌握的知识学习目标。在这个基础上,很多学生往往在实验过程中出现一些

例如缺少某个实验环节,实验步骤颠倒等情况,这对于最终的实验结果来说是存在一定影响性的。而通过多媒体技术,教师就能够在实验之前为学生们播放模拟实验画面,让学生在这种演示下掌握争取实验操作步骤,在遇到不理解的实验步骤时,还可以通过回放、慢动作播放等方式加强学生的理解。

例如在教学《探究小车速度对时间变化规律》实验时,此项实验要求学生能够利用好计时工具,但是由于距离上一次使用计时工具已经很长时间,因此学生很容易遗忘该怎样使用了。针对这种情况,教师就可以事先通过互联网收集下载一些关于计时装置使用的教学视频,并导入多媒体课件之中。在这个基础上,让学生能够再一次熟悉计时装置的使用,以此来保障整个物理实验的进行效率与进行质量。可见,无论是在教学时间内应用媒体技术组织实践活动,还是说在非教学时间内提供完整的教育教学体系,往往都由教师所负责、所主导,这就需要实验模拟中,强化学生的理解,提供相应的学习和探究方法。

### (二) 运用媒体技术,呈现可视化知识

通过图文结合以及音频结合的方式,介绍与物理教学有关的概念和知识,有利于丰富学生的学习体验,但这是以结果为导向,进行的物理教学设计和分析。在其中,最重要的是学生达成结果的过程,这才是教师在应用媒体技术,呈现物理知识与概念时,所需要了解的内容。这个过程可以从两方面来看,一是如何有针对性地对所学知识进行多角度的分析,二是在逻辑和概念分析的过程中,学生的思维能力和实际操作能力有没有提升。

例如在教学《电磁感应》这一课时,高中物理教学可以在上课期间提出相应的问题供学生们进行分析讨论,并在这个过程中通过多媒体技术来加深学生对物理知识的认知与理解,让高中生在这种教学模式提升自身的分析探索能力。教师可以基于教学内容来提出相应的问题。例如:“我们通过什么手段才能利用磁场来得到电流?”然后教师就可以对接下来要进行教学的实验步骤进行讲解,分析各个实验细节,通过这种方式来提升学生对物理实验的了解程度。除此之外,为了增加学生的学习黏性,教师应制定出一套积分评价制度,通过课程实践安排,促使学生积累到更多的基础知识,并在正向评价中,指导学生找到自身的不足之处,拓宽学生的学业发展机会等。为此,教师首先需要在教学中进行调查与研究,了解到不同学生的能力差异,并以此为根据开设有关物理教学的课程和实践活动,这一过程有助于了解学生的兴趣点,也能够强化学生的探索能力。

### (三) 引入动态拆解方法,提高物理教学成效

对物理实验及物理现象的认识不足,是物理教学中常见的教育问题,在物理教学中,引入多媒体技术,最初是为了基

于课程要求,设计出利于呈现物理实验以及物理概念的教学方式。在其中,大多数教学实践活动往往需要媒体技术的参与,所以有助于在学生的实践操作中,帮助其发现知识学习上的问题,并解决。这也是希望借助教学可视化这一概念,从中培养高中学生的能力和素质素养。

例如在教学《平抛运动》这一实验环节时,教师可以引导学生开展平抛运动实验,在实验过程中平抛运动是较快的,因此学生只能有一个大概的了解,而通过多媒体技术就能够将整个实验过程中进行放慢处理,让学生直观地看到平抛运动轨迹,通过这种方式来帮助学生物理实验更加深入的进行分析。可见,比起其余的教育教学方式,媒体教学更注重对物理实验的模拟,以及物理概念的可视化呈现,并以此为依据组织跟学科相关的实践练习活动。最后,因为多媒体教学在流程设计上,不能起到全覆盖的作用,所以需要教师在选择课件材料时,已经对学生的能力水平和知识掌握程度非常了解。

## 四、结束语

多媒体视域下,不仅对相关的物理概念及知识组成进行了简化,也能简化学生的理解难度,使教师的课程设计方法,能够与多媒体技术相互详解、相互交融。同时,这种实践教学方法,需要教师关注到学生学习和理解层面的问题。以便找准素质教育的方法,及其背后的影响因素,达到能力培养、潜能激发的教育要求外,使教育教学方法区别于应试教育。除此之外,为了增加学生的学习黏性,教师还应通过优化实践安排的方式,帮助学生积累到更多的基础知识,以便拓宽学生能力发展的机会。这是在当前语境下,大部分物理教师基于教育教学的现状,以及高中阶段学生所面临的学业问题,所选择的解决办法,也是设计出适用于学生能力发展课程体系的途径。

## 参考文献

- [1] 张绍荣. 加强关键能力培养的物理教学实施路径——2020年高考理综全国卷的启示[J]. 试题与研究, 2021(32): 20-21.
- [2] 颜韧达. 新课改背景下高中物理课堂教学探讨[J]. 试题与研究, 2021(32): 73-74.
- [3] 王贞邦. 高中物理分层教学策略探索[J]. 试题与研究, 2021(32): 77-78.
- [4] 杨帆. 高中生物理成绩分化现象调查及影响因素分析[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(11): 177-178.
- [5] 杨春辉. 在高中物理教学中构建自主学习模式的策略研究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021(11): 115-116.
- [6] 朱琴, 程潜, 赵诗华. 利用中学物理实验培养学生批判性思维的价值及其教学实践——以“摩擦力”教学为例[J]. 中国现代教育装备, 2021(20): 48-51.