

# 浅谈互联网背景下大学物理实验教学模式

符金巍

(海南师范大学 海南 海口 570100)

**[摘要]** 随着社会的发展,互联网也随之迅速发展。而互联网的快速发展也影响了大学教学模式的革新,使大学各个学科的教学模式更加与时俱进、生动新颖,能够很好的弥补传统教学中的不足。而大学的物理实验教学正在普遍的运用互联网,通过互联网的模拟实验教学,弥补了传统物理教学的不足。本篇文章通过分析互联网背景下大学物理实验教学的手段、以及对如何运用互联网使大学物理实验教学更加高效进行了探讨。

**[关键词]** 互联网; 大学物理实验; 教学模式

大学的物理实验教学是理科学子大学学习的基础学科,而物理实验教学是物理中最重要的一项。通过物理实验,让学生通过实验结果的呈现,直观的对物理现象有一定的认识和理解。通过物理实验,培养学生物理实验的严谨思维、创新能力、分析能力以及有助于理解物理的现实意义,帮助学生将物理和实际联系在一起,对适应国家急需科技人才的要求有很大的作用。在传统的物理实验教学中,往往需要大量的资金、人力、物力的支持,大学的物理实验不比中学的实验,大学的物理实验往往需要场所、大量高科技器材等等,往往会耗费大量的资源。而通过互联网的模拟仿真实验,就可轻易的弥补部分传统物理实验教学的不足。

## 1 互联网背景下大学物理实验教学的优缺点

### 1.1 物理仿真实验

物理仿真实验就是运用当前的信息技术,对某一现实现象进行仿真处理,从而能够通过一些计算机媒介呈现在人们面前。这中仿真实验不仅能够节约实验空间、时间,还能够让学生在无条件实践操作的情况下,能够身临其境的去学习,对学生的物理实验学习有很好的启发作用。它很好的解决了物理实验中教学模式、器材、资金、设备等因素的限制,使很多传统教学中耗费资源大甚至不容易实现的物理实验能够呈现给学生,以拓宽学生物理学习的涉猎范围。

物理仿真实验通过互联网生动新颖的呈现方式,很容易的吸引学生的目光,提高学生的积极性。除此之外,大学物理实验往往耗费时间较长,而互联网仿真实验还能够解决教学实验时间不足的问题。在如今互联如此发达的时代,物理仿真实验成为了大学物理实验教学的重要教学方式,不仅符合如今信息化教学发展方向,还能位学生创造一个能够拓宽自己物理知识面的环境。

### 1.2 实践实验教学

大学的物理仿真实验教学在运用起来非常的高效方便,但是它始终是停留在视觉的接受,而对于物理实验教学,它主要要求是让学生通过实验对实验工具能够灵活的运用,以及对物理实验过程及结果的思考和分析,从而让学生在操作过程中不断地前进思索改正,培养学生地思维能力、创新能力、实践能力等诸多素养,达到综合素质提升到目的。因此对于互联网仿真实验,虽然运用广泛并且很好地拓宽了学生的学习模式,但是运用它的同时也会出现很多问题,而这些问题往往是传统物理实验中较为优秀的方面。因此在互联网背景下的物理实验教学,要将物理仿真实验和传统实验结合,从而互补彼此的不足。通过良好的融合,让学生在必要的实践实验中培养综合素质,而通过互联网物理实验教学提高教学效率和复习作用,在提高学生实践、创新、应变能力的同时,还能高效率的完成教学目的。因此如今互联网和物理实验教学如何有效的融合,是一重要的探索方向。

## 2 如何合理将互联网和大学物理实验教学结合

### 2.1 互联网辅助物理实验教学

对于互联网在大学物理实验教学上的应用,它并不是一个

最关键的存在。对于实验教学,可以通过互联网对学生和实验课堂进行网上联系,比如可以通过某些网络平台对学生的实验教学进行检测,或者安排学生在平台进行模拟实验、打卡等活动,来督促学生的物理实验学习,让学生养成预习、自主复习的习惯,并且还可以对学生的检测结果进行检查,从而避免学生之间的抄袭。比如现在大学盛行的网络教学软件:钉钉、学习通、慕课等等,都可以成为教师督促学生的有效手段、学生高效的学习工具。教师通过发放任务、作业、话题、打卡等来和学生互动,在增加与学生的亲密度外,还很好的完成了大学物理实验教学的目的

### 2.2 提高教师对互联网辅助实验教学的认识

由于物理教师大多数都不是互联网专业的对口毕业教师以及一部分教师对传统物理实验教学的偏执,导致有些教师更加愿意运用传统的物理实验教学方式进行教学。因此为了能够让大学物理实验能和互联网更加完美的融合,学校应当对教师进行适当的互联网运用教学的培训和鼓励,比如学校组织教师互联网教学比赛,并对其中优秀的教师进行奖励等,以此来提高教师对互联网教学的积极性,提高教师对互联网教学的认识。通过培训和鼓励,让教师对互联网的运用更加得心应手,也能提高互联网教学和物理实验教学中模拟实验和实践教学的融合程度,让互联网能够更好的辅助实验教学。

### 2.3 明确物理实验教学目标

在大学物理教学的过程中,通过高效、便捷的互联网教学模式以及实践为主的实践物理教学的结合,能够达到很好的互补作用。但是如何将互联网和实验教学结合的天衣无缝,就必须制定出明确的教学目标。例如物理实验教学中,到底是理论知识、实验现象更加重要?还是实验的过程、对实验的操作和对工具运用更加重要?通过一个明确的教学目标,就能更加清晰地分析出如何将物理实验教学中融入互联网教学。

## 3 结束语

随着社会的发展,互联网也随之迅速发展。而互联网的快速发展同时促进了大学物理实验教学地发展,使大学物理实验的教学模式更加与时俱进、生动新颖,能够很好的弥补传统教学中的不足。大学的物理实验教学正在普遍的运用互联网来进行,运用的过程中有很多不足,但是和传统教学模式地互相辅助,弥补了彼此物理实验教学的不足。

## 参考文献

- [1] 吴庆州, 王涛. “互联网+”背景下物理实验混合式教学模式的构建[J]. 兰州教育学院学报, 2016(5): 1.
- [2] 白亮, 高宏, 马成举, 等. 移动学习为辅助的物理实验教学模式探索与实践[J]. 大学物理实验, 2018(3): 11-13.
- [3] 马宁生, 吕璐璐. 基于互联网技术的大学物理实验教学模式的研究[J]. 物理与工程, 2018(6): 9.