

The Relationship between Experimental Teaching Reform and Physics Teaching in Colleges and Universities

Liping Sun

Guangzhou Polytechnic University of Science and Technology, Guangzhou, Guangdong, 510000, China

Abstract

With the continuous deepening of education reform, not only in the teaching content of more abundant expansion, but also in the means of the teaching is improved. Although the traditional teaching mode can ensure that students can achieve ideal results in basic knowledge learning to a certain extent, with the continuous enrichment of knowledge points and the gradual change of teaching philosophy, it is necessary to reform the teaching method on the original teaching mode. Physics as an abstract scientific type, students may face greater challenges in the process of learning. In order to effectively improve the teaching quality of physics, we need to actively promote experimental teaching methods. This paper mainly focuses on the relationship between experimental teaching reform and physics teaching in colleges and universities, for reference only.

Keywords

experimental teaching reform; physics teaching in colleges and universities; correlation; measures

实验教学改革与高校物理教学的关系

孙丽萍

广州科技职业技术大学, 中国·广东 广州 510000

摘要

随着教育改革的不断深化, 不仅在教学内容上进行更加丰富的拓展, 在教学手段方面也进行了完善。传统的教学模式虽然可以在一定程度上确保学生能够对于基础知识学习达到理想化的效果, 但是随着知识点内容的不断丰富以及教学理念的逐渐转变, 在原有教学模式上进行教学方法的改革十分必要。物理学作为一门抽象的科学类型, 在学生学习的过程中, 可能会面临更大的挑战, 为了有效提高物理的教学质量就需要积极推广实验类的教学方法。论文主要针对实验教学改革与高校物理教学之间的关系进行分析探讨, 仅供参考。

关键词

实验教学改革; 高校物理教学; 关联性; 措施

1 引言

物理学作为一门基础的科学, 对于确保多学科的良好发展状态有十分重要的意义。因此, 在高校教学过程中, 注重对于物理学知识的教授十分必要。物理学的概念较为抽象, 且学习难度较大, 无论是对于学生的学习而言, 还是对于教师的教授工作而言, 都是十分大的挑战。传统的课本的教学模式, 难以适应当前阶段对于物理教学标准的需求, 因此积极拓展实验教学在物理教学过程中的应用和推广, 是有效改善高校物理教学质量、推进实验教学改革主线工作的重要手段之一。

【作者简介】孙丽萍(1993-), 女, 中国安徽阜阳人, 硕士, 讲师, 从事大学物理教学研究。

2 实验教学的意义

实验教学作为一种新型教学手段, 打破了传统课堂对于学生思维的限制, 不仅增加了学生在课堂中的动手能力, 同时也将课堂的主体转变为学生, 激发其主动思考的意识。实验教学手段在实际物理教学过程中, 无论是对于学生本身的学习状态而言, 还是对于教师的教学压力而言都具有十分重要的意义, 具体分析如下。

2.1 激发求知欲

实验教学方法要求学生在物理学习的过程中, 积极主动地进行问题的发现探索和发现, 靠自己的能力结合具体的实验原理, 进行现象的原因分析。利用实验类教学手段不仅能够有效激发学生在课堂中的参与程度, 同时能够提高学生对于知识学习的兴趣^[1]。有效地转变了传统教学过程中学生被动接受知识的状态, 同时有效解决了学生在课堂学习过程

中参与程度不高,对于知识的理解不够精准等众多问题。学生在实际动手操作的过程中,可以有效激发其求知欲,督促其积极主动的学习动力,是推进其更好学习物理知识,培养学习兴趣的重要手段,对其当前及今后在学习生活都有十分重要的影响。

2.2 形成严谨的科学态度

在进行科学实验的过程中,严谨的科学态度是最基本也是最重要的态度之一,只有具备严谨的科学态度,才能确保学生在进行实验的过程中,降低风险发生的概率,同时提高试验结果的精准性。此外,在学生进行实验的过程中,可以通过自己的操作,及时发现自己在理论学习过程中存在的漏洞,进而推动学生主动进行自我问题的分析和解决,如此循环形成一种严谨的科学态度。只有在学生阶段,培养其严谨认真的学习态度,才能为在今后的学习和工作中,确保各项工作的有效落实创造良好基础,同时对于其今后各种实验操作的有序展开提供良好的基础。

2.3 提升思维能力

实验教学改革是在原有教学基础之上,增加实验类的学习内容,为学生正常学习工作的有序展开创造了良好的氛围和环境,帮助学生在进行实验设计和实践操作的过程中主动地进行思考。思考的内容不仅包括具体的实验内容设计,同时也会包括对于时间顺序以及实验内容安排的工作的思考,因此在教学过程中,创建实验教学的环境可以培养学生的思路设计能力,提高思维能力。随着社会经济的不断发展,当前市场对于就业者的能力要求逐渐提高,所以在学生成长的过程中需要相应的增加,其思维能力的培养,进而为在今后的学习和工作中能够更好地适应创造良好的基础。

3 实验教学改革与高校物理教学之间的关联性

实验教学改革作为一种新型的教育改革理念,与高校物理教学之间存在着密切的关联性,两者之间是相辅相成的^[2]。物理教学工作的有序展开,为实验教学改革创造了有利的环境;而教学改革的有效落实,也有利于提高高校物理教学的质量,针对于两者之间密切关联性的具体分析如下。

3.1 互利共生的关系

实验教学改革与高校物理教学之间的关系是一种互利共生的关系。一方面,物理教学作为高校教育工作中的重要组成部分,需要不断地进行内容的丰富和手段不断创新,才能更好地追随科学前沿的发展。在高校物理教学工作展开的过程中,优秀的专业人才引进以及各种先进教学理念和设

备的引进为教学工作的有序开展创造了良好的基础。另一方面,实践教学改革作为一种新型的教学理念,只有在实际教学过程中得到广泛的落实效果,才能为其进一步的优化和发展提供明确的方向。在实际教学过程中,实验教学改革与高校物理教学之间相互促进能够有效提高高校物理教学质量。

3.2 相互促进的关系

实验教学改革与高校物理教学工作,除了是一种互利共生的关系,也是一种相互促进的关系。在实际教学工作展开的过程中,就可以明确看出,两者之间的相互促进作用。首先,实验教学改革的目的是更好地提高教学水平,达到更加优质的教学质量。而高效物理教学作为高校教育的重要组成部分,与实验教学改革的有机结合,可以达到更加理想的教学效果,推进高校物理教学工作的有序展开。其次,高校物理教学工作有效落实,也为实验教学改革创造了良好的环境。最后,实验教学改革作为一种新型的教学理念,只有在实践过程中才能得到充分的应用,才能暴露其存在的弊端,为未来进步的用法和发展提供明确的方向。

4 优化高校物理实验教学效果的措施

高校物理实验教学作为一种新型的教学理念,在实际教学工作中得到广泛的落实,但是就当前阶段高校物理教学发展现状而言,仍然存在一些制约教学质量优化的问题,针对暴露的问题,笔者认为若想达到更加优质的高校物理实验教学效果,可以采用以下几点措施。

4.1 合理设置考核内容

在实际教学过程中,为了得到更加理想化的教学目的,可以通过相应的考核内容通过考核的方式,达到提高学生对于物理实验教学的重视程度的目的。但是在实际考核内容的题目设计的过程中需要充分协调理论考核与实际操作考核两者之间的比例,避免学生在进行复习的过程中出现复习重点地偏颇,进而影响学生整体能力的提高^[3]。在考核的过程中,还可以灵活调整考科模式。除了对于单人的实践能力进行考察外,还可以对于学生协调能力以及合作能力进行考察,帮助学生更好地适应团体环境。

4.2 提高实验室的设备装置

实验教学内容的有序展开需要由具备良好的设备装置运行作为基础,在进行教学内容展开的过程中,优质的设备装置是提高实验可信程度,降低实验误差,确保实验结果更加精准性的有效途径。高校学生在学习过程中需要更加充分的信心,才能提高其对于物理实验的兴趣,确保实验设备和装

(下转第105页)

很少,对个人信息的保护做得也不够,没有个人收入,因此很容易贪小便宜吃亏上当。家长也要多学习网络安全相关知识,平时对他们耳濡目染多鼓励少打击,多关心少冷漠,多一份耐心和孩子们多进行心灵沟通^[1]。

4 结语

通过前期调查研究,我们收集准备了大量资料,通过对数据的整合和分析,利用课上、课下时间和学生实现灵魂交流,使其深刻认识到网瘾的危害。同时通过学校、家庭和社会多方联动共同教育,扭转学生网瘾现象。学生的教育是个系统工程,应该是由学校、家庭和社会三方面共同合作进行教育。通过学生自身、家庭、学校和社会的整体力量建构

一个立体交叉的防护网,切实重视学生的心理需求,帮助他们摆脱心理困境,提高心理素质,培养健全人格。最终培养学生树立正确的手机价值观,开发手机的助学功能,以网促学。

参考文献

- [1] 周妍.中职学生网络成瘾的原因剖析及干预对策研究[C]//华南教育信息化研究经验交流会2021论文汇编(十四),2021:840-842.
- [2] 李冬雪.中职学生网络成瘾原因及防控策略研究[J].中学教学参考,2021(24):95-96.
- [3] 顾卫平.中职学生网络成瘾的心理分析与对策[J].学园,2013(32):176.

(上接第102页)

置的正常运行,为实验结果的精准性提供更加坚实的基础,进而增加学生的实验信心^[4]。

5 结语

综上所述,实验教学改革作为一种新型的教学理念,与高校物理教学工作之间存在密切的联系。在实际教学工作展开的过程中,需要积极推广实验教学落实效果,提高实验教学工作的参与比例。优质的实验基础是激发学生学习热情,培养学生思维能力,提高其对于物理学习兴趣,推动物理事业更好发展的重要手段。实验室内各种先进的设备需要满足日常做实验需求,同时良好的设备运行,也是激发学生的好奇心和探索能力的重要手段。只有学生从接受物理实验带来的成就感,才能够在其日常学习和工作中提高对物

理学习的兴趣,进而推进高校物理教学工作达到有效的落实效果。

参考文献

- [1] 李琦.实验教学改革与高校物理教学的关系[J].黑龙江科技信息,2017(18):28.
- [2] 常培荣.实验教学改革与高校物理教学的关系[J].当代教育实践与教学研究,2017(1):151+153.
- [3] 吴延斌.当前我国高校物理教学的现状分析及改革探究[J].科技展望,2019,26(16):207.
- [4] 聂国政.高校物理教学的现状与改革策略[J].科技展望,2018,26(4):210.