

信息技术在电工基础教学中的应用探讨

◆张占东

(福建省邮电学校 福建福州 350008)

摘要:随着经济的发展,人们的生活质量和生活水平得到了很大的提升,现在是互联网的时代,信息技术已经应用到各个行业中,为人们的工作和学习带来了很大的便利,信息技术的应用不只在各个行业中,在教育方面也应用很广,运用信息技术进行教学,使得学生更能有效的接受知识,而电工基础是一门理论和实践相结合的学科,运用信息技术在电工基础的课堂上,更能使学生直观清晰的了解电工基础这一门学科。

关键词:信息技术;电工基础;探讨

电工基础不同于其他学科,它的理论性和实践性都是特别强的,在传统的电工基础课堂上,老师们往往都是在黑板上画出电路图来为学生讲解,对于学生来说,面对黑板上的平面图,学生在脑海中没有直观的概念,就觉得枯燥乏味,学生们也会昏昏欲睡,完全提不起精神,使得教学效果一般甚至很差。

一、信息技术在教学中的应用

电工基础是一门电类专业的基础课程,是培养学生具有电工基础知识、理论和技术,电工不只是一定要学习理论还要掌握实践技能,在以后的工作中,都是要动手连接电路或者进行维修,有的学生可能觉得理论不重要,以后工作中只要会连接电路或者能看懂电路的走向就可以了,其实这是不行的,在没有电工的理论做基础,一切的实践都是没有根基的,面对电工基础,学生们往往会觉得枯燥乏味,课堂气氛也是死气沉沉,只有老师在滔滔不绝的讲解,而学生没有互动,学生的学习效率低,那么这就要求老师们要改变教学模式,把信息技术运用到教学中,从而改变这一现状^[1]。

(一)基础教学中的应用

现在是互联网的时代,老师们可以运用信息技术进行电工基础教学,教学内容更加丰富多彩,并且可以展现出电路的空间图形,能让学生更直观的了解电工基础,面对丰富和新鲜的教学内容,学生们的兴致提高了,激发了学生的学习热情,这样就能有效的提高教学效率。

在传统的教学模式中,老师们在授课时,会需要大量的时间在黑板上画出电路图,这样不仅老师累的口舌生烟,学生也是身心疲惫。老师们要灵活的运用信息技术,在课堂之前就准备好课件,可以多种图形,或者空间立体图形,这样能在课堂上节省很多时间,而学生们在看这些课件时,不仅是理论和实践相结合,而且可以更加直观的了解电工基础,在空间立体图形中,对于电路的走向都能清楚的了解,这样也能锻炼学生们的空间思维。这样节省出来的课堂时间,老师们可以让学生们互相沟通交流并且进行讨论,在课堂上就充分的消化课堂内容,在课后能更多的进行动手实践操作^[2]。

(二)概念教学中的应用

在电工基础教学中,对于一些抽象的理论概念,老师们只是照本宣科的为学生们讲解,学生们总是不能完全理解其中的精髓,只是盲目的死记硬背,电工基础不只是一定要理论知识,更重要的是实践操作,但是所有的实践操作都是以理论为基础为根基的,学生们对于抽象的理论没有更好的理解,这样在实践操作中就会出现很多的问题,在做实验的时候,有些是没法用肉眼直接能观测到的,对于老师来说,也没法用语言更清晰的为学生表达出来,这就使学生们在理解中存在一些障碍和难点,但是如果运用信息技术就会完全的避免这一难点,老师们可以用课件把这一实验的效果模拟出来,在通过动态的实验效果,学生们能更直观的了解实验的效果,在脑海中呈现实验的效果,在动手实践时就轻车熟路了。

在课堂上应用信息技术来辅助进行教学内容,这样可以优化教学,使得学生的学习积极性提高,在互联网时代,家家都有电

脑设备,老师们可以让学生们制作课件或者教学情境,把学生分为几个小组,内容为电工的实验,学生们组成小组进行课件的演习,利用信息技术来制作动态的实验演示,这样学生们的积极性充分的调动起来,在小组讨论中各抒己见,从而在电工实验的理论和实践相结合中真正的掌握实验的技巧。

对于老师来说,信息技术是很好的教学资源,在电工基础教学时,会有很多的器材,但是都是简单的器材,无法真正的直观的来为学生们展现教学的内容,通过信息技术可以很好的解决这一问题,在声、光、电的多媒体课件中模拟大型实验,比如:电磁感应,还有一些危险的实验不太适合学生们亲自动手去做,比如:触电和短路,那么这样在3D动画中呈现出来,学生们一目了然,增加学生的感官意识,对于掌握电工知识有很大的帮助^[3]。

二、电工基础课程合理的运用信息技术的策略

电工基础就是一门很抽象又难以理解的学科,在教学中老师们可以运用信息技术为学生虚拟出应用情境,在现实生活中会用到很多的电路知识,老师们可以用不同角度的3D效果来为学生们展示现实生活中的一些电路应用,可以分成几个阶段来制作,不要把实验结果也制作出来,可以让学生们来继续完成,在黑板上把接下来的步骤画出来或者是讲述出来,这样学生对于难点和抽象点的地方就能更容易的掌握了^[4]。

电工基础是理论和实践动手相结合的一门实用性学科,这要求学生要有很强的动手能力,在理论基础的辅助下进行实验操作,在电工基础教学中,理论课和实验课的课时是一样多的,信息技术对于电工基础教学特别方便,所有的实验都可以通过信息技术进行模拟,这就有一个问题了,有的老师为了方便,把所有的实验都用信息技术进行模拟,让学生通过模拟课件了解实验的理论和实验结果,学生们失去了动手操作的机会,时间一长,学生们只是在课件中学习实验,动手能力差,没有实践操作的能力,因此,老师们要有一个清楚的认知,就是信息技术是教学的辅助工具,在为学生们讲解抽象的理论基础之后,一些没办法直观展示的实验可以利用信息技术来完成,但是还是要注重学生们的动手实践操作的能力^[5]。

结束语:

互联网的时代已经改变了人们的生活习惯,多媒体和信息技术的英勇也已经普遍的运用到教学中来了,但是要注意的是,多媒体和信息技术的运用对于教学内容是有辅助作用的,不能完全的依赖多媒体和信息技术,在电工基础的教学中,理论知识和实践操作是同等重要的,信息技术可以利用3D空间动画来展示实验的效果,但是要重视培养学生们的动手能力,老师们要适当运用信息技术。对于学生在学习电工基础学科时,一定要把理论和实践相结合,为以后工作打下坚实的基础,电和水火一样无情,要注意保护自己的人身安全。对于老师,教育担负着重任,要适当并合理的运用信息技术,在为学生直观的讲述理论知识的同时,要多注重学生们的动手能力。

参考文献:

- [1]佚名. 浅谈信息技术在电工基础教学中的应用[J]. 信息记录材料, 2019, 20(1).
- [2]殷丽丽. 浅谈信息技术在《电工基础》教学中的应用[J]. 吉林教育, 2017(1).
- [3]谢欢, 韩颖. 探讨 Multisim 软件在电工基础课程项目化教学改革中的应用[J]. 通讯世界, 2017(21):345-346.
- [4]张俊玲. 信息技术电子电工教学相结合的策略[J]. 无线互联科技, 2018, 15(4):143-144.
- [5]李翠, 元祥. 基于“互联网+”视域下的电工电子基础课程教学信息化模式应用研究[J]. 济南职业学院学报, 2017(2):64-66.