

基于单招生源的电工基础课堂教学对策思考

张小洁

(陕西工业职业技术学院, 陕西 咸阳 712000)

摘要:近几年随着高职院校单招规模的不断扩大,学生的整体水平下降,学习积极性较差,电工基础课程课堂教学越来越难,“教师教得累,学生学得难”已成为普遍现象,面对这一严峻的课堂教学矛盾,本文首先分析单招生源的学情和电工基础课程的特点,然后从教学模式、教学方法以及教学策略三方面对电工基础课堂教学进行深入探究。实践证明,这种方法可以有效提高电工基础的课堂教学质量。课堂教学改革势在必行。

关键词:单招; 电工基础; 课堂教学

高等职业教育是随着高等教育的发展和大众化推进而发展的。单独招生考试是目前我国高职院校招生的主要途径,是高等职业教育发展的必然结果。本文以陕西工业职业技术学院为例,近几年,每年单招入学的学生占到总体招生计划的80%以上,单独招生考试在一定程度上扩大了高职院校可以招录的生源,改变了传统的依靠高考进行的招生模式,使得高职院校在招生层面获得了更大的自主权,招生形式也越来越灵活¹。

参加高职院校单招考试的学生主要来源于普通高中、职业高中以及中专应届毕业生。单招可以给有一定专业特长、文化水平较弱的学生在高考前提供升学选择机会,为社会培养数量众多的蓝领技能型人才,对于促进我国职业教育发展有着重要意义。但是高职院校单招政策的实施在取得了一定效果的同时,也面临着一系列新的问题冲击,以陕西工业职业技术学院电类专业学生为例,通过单招考试录取的学生,由于生源的多样化和文化基础的差异性,导致生源质量参差不齐,文化基础也千差万别,尤其是很多学生数学物理基础知识比较差,这就给电类专业课程的教学带来很多困扰。譬如电类学生的专业基础课——《电工基础》,电工基础课程是电类课程的专业基础课,是后续专业课程的理论基础。但坐到同一个课堂的学生由于文化知识基础各异,老师在进行课堂教学的时候就必须考虑来自不同层次学生接受知识的水平,课堂上多数学生也不听讲,有的是听不懂,有些是没兴趣,还有的人云亦云等等。这使得电工基础课程课堂教学成效很难显现,教学效果差强人意。然而,课堂教学又是高职院校达成培养目标的根本途径,因此,如何有效的开展电工基础课程的课堂教学成为学校和老师迫切需要解决的问题。

一、单招生源学情特点及课程现状

(一) 单招生源的学情分析

通过单招入校的学生,由于生源的多样化等各方面的原因,学生的学习水平参差不齐,个体差异性和个性化问题比较突出,较统招时代生源结构严重发生变化,生源质量也随之下降,通过近几年的课堂教学实践,发现单招生源的主要学情特点如下:

1. 文化基础普遍较差,尤其是基础学科,比如:数学、物理。学习缺乏内动力,目标不明确、学习的积极性较差,甚至有厌学情绪,不太愿意接受新知识,导致教学进度很慢,教师教得很累。

2. 学习方法欠佳,多数学生不会学习。学习没有计划性和持续性,由于担子被挂科,被动地去上课,作业大多都是以抄袭为主,

缺乏与任课教师沟通交流。

3. 缺乏奋斗目标,对自己的社会定位不准确,学习认知与探究的能力欠缺,对未来职业规划不明确。

(二) 课程现状

《电工基础》课程作为一门专业基础课,在整个专业培养体系中起承上启下的作用,该课程的培养目标是使学生掌握电路的基本分析方法,培养学生应用所学知识分析解决实际电路问题的能力。课程的特点是理论偏多、公式推导复杂度高、计算量大、实践性强且需要一定的数学物理知识作为基础。对于电类专业的学生来说,如果不能掌握基本的电路分析方法,后续课程学习起来就较为吃力。目前电工基础课程的教学模式基本是以“多媒体+板书教学”为主,因此,课堂教学缺乏活力,学生很难参与进来。常常出现“说者津津乐道,听者昏昏欲睡”的现象²。教学内容中虽然也有一部分实验教学,但都是以验证性实验为主。老师在教学中基本上是只注重对理论知识的讲授,忽略课程内容的实际运用,课堂教学显得枯燥乏味,对学生没有吸引力。加之单招进校的学生总体基础薄弱,对理论推导有畏难情绪,提不起兴趣,听不懂也不愿意听。最终导致老师教得累,学生觉得难,教学效果大打折扣。

二、加强电工基础课堂教学的对策

为了适应目前高职单招生源的特点,提高电工基础课堂教学的质量,更好地为社会输送高质量的技能应用型电类专业人才,本文从教学模式、教学方法以及教学策略三方面对电工基础课堂教学进行深入探究。

(一) 改革课堂教学模式, 激发学生学习的主动性

电工基础课程传统教学模式是“教师课堂集中讲解、学生课后完成作业”,强调课本基本内容的灌输和记忆,知识的灵活应用在教学中很少体现,学生基本都是机械性的记忆公式定理。加之单招生源基础薄弱,学习吃力,课堂上听不懂,甚至对这门课程失去学习兴趣。针对目前课堂教学存在的问题,我们在电工基础课堂教学中尝试了采用“教师布置任务、同学自学为主、教师流动辅导”的教学模式,使学生成为课堂教学的主角。比如在讲解用节点电流法分析电路时,教师只是简单介绍节点电流法的概念,然后提出一系列的问题,如节点电压法是如何推导出来的?节点电压法的理论依据是什么?对于参考节点如何选择?流入和流出节点的电流正负如何规定等等。通过提问让学生自行思考,自学教材内容,然后分小组讨论,最后各组派出一名学生代表分享彼此的学习成果。通过这种方法一方面培养锻炼学生的自学能力,提高归纳知识点的能力。而且通过小组内的共同学习,培养学生的团队协作能力。另一方面,也将教师从“唱独角戏”的角色中解放出来,有效增加了教师用于课堂管理和辅导的时间,增强了教师和同学之间的沟通交流。学生变成课堂的主体,增强他们的自信心。通过这种教学模式的实践,不但使学生掌握电工基础初步的专业知识和操作技能而且有效地提高了学生参与课堂学习的积极性和主动性,使学生成为课堂的主体。培养了学生的自

主学习能力。当然,传统教学模式的转变,不仅需要授课教师转变教学观念,而且需要更强的责任心,更好地引导学生进行学习,做好学生的思想转变工作,这样学生才能与教师在教学理念上达成共识并积极配合老师的课堂教学,教学管理部门也要为课堂教学改革提供较好的管理环境³。只有多方面的协同一致,才能有效得提高课堂教学效果。

(二) 采用多种课堂教学方法,提高学生学习的积极性

长期以来的电工基础课程教学中,发现很多学生对所学知识并不理解,只是机械地记忆知识点。这样在期末的理论考试中,如果试题稍微做一点变化,学生就答不出来了,做题就没有思路。对不知道题目考察的知识点是什么,甚至根本不理解题意,但如果任课老师稍微做一下提示,学生便会豁然开朗。课件学生对所学知识点并没有真正理解,更谈不上灵活应用。结合单招生源特点,总结了以下几种有关电工基础课堂教学方法,以供参考。

1. 理实一体教学法

在电工基础的课堂教学中采用将电工基础的课堂教学和实验教学相结合的教学法,将实验验证与理论知识相结合,课堂上教师根据本节课的理论知识,做相应的演示实验,帮助学生理解本节课的基本概念和基本定理。比如,在讲解交流电路的时候,教师可以借助示波器让学生观察交流电压源的波形,增强学生对交流电的理解。通过改变交流电压的频率,振幅和初相位让学生观察波形的变化,从而可以加深学生对交流电的理解。然后,学生结合课堂所学知识进行分组实验,对理论内容构建模型和情境,得到一些实验结论,当学生看到自己的实验结果时,心里充满了成就感,自信心也就增强了。从近几年的电工基础教学中发现,学生对于电压表和电流表的内阻是越大越好,还是越小越好?这个问题不理解。究其原因,主要是大家对于串并联电路的特点没有彻底理解。在课堂教学中,我通过提问学生串联电路分压,那么电流表串联接入电路我们希望它分压吗?串联电路电流处处相等,那么,在电流相同的情况下,根据欧姆定律,电压要小,内阻就是越小越好。学生恍然大悟,发现只要理解其中的内涵,再也不用通过死记硬背的方式去记忆知识点了。通过这种方法,发现很多学生对概念以及基本定理的理解明显透彻了很多,考试成绩自然也就有了大幅度提高。

2. 线上线下教学法

随着信息技术的发展,线上线下混合式教学模式已经成为现在教学的主要模式。《电工基础》课程的课堂教学,老师可以在每节课课前利用线上教学平台,布置预习任务让学生进行课前预习。老师在课堂上根据学生课前线上学习情况,采用启发讨论式的教学方法,针对性地对学生提出一系列问题,然后对重难点进行课堂解析。实现课堂上教师与学生的互动。课后利用平台布置课后作业,帮助学生巩固和复习本节课内容。单招学生每学期需要学习的内容比较多。学生们的精力和时间都有限,所以,大多内容需要在课堂上进行理解、消化,所以充分利用课堂时间,提高课堂的学习效率。线上线下混合式教学法既能调动学生的学习自主性,又能提高学生课堂学习效率。线上线下混合式教学可以有效地克服理论课教学课时少、内容多等问题。所以,这种教学方法是高职课堂教学改革的主流方向。

3. 仿真软件融入课堂教学中

电工基础课程中部分内容比较抽象,晦涩难懂,学起来比较

费劲。针对这一部分内容,我们在课堂教学中引入仿真软件,将一些无法通过实验验证的理论或者现象,通过仿真软件的仿真形象地展现在学生面前。比如我们在介绍电工基础的一阶动态电路的过渡过程中有电容的充放电,由于电容充放电时间非常短暂,在实验室是无法看到这个过程。这就可以通过multisim仿真软件搭建电路,使学生清楚地观察到电容充放电的波形,对于理解一阶动态电路的过渡过程有很大的帮助。再就是对于一些比较抽象的内容,也可以通过电路仿真让学生更好地理解。比如:戴维南定理和诺顿定理,学生学起来感觉比较难,这种情况下,我们可以借助仿真软件,通过万用表或者电压电流表测量含源二端网络的开路电压和等效电阻。学生把电路仿真中得到的结果再用书本中的理论知识去验证,这样可以培养学生总结问题的能力,加深对所学知识的理解。

在《电工基础》课堂教学中,根据教学内容的不同采用多种教学方法,可以使课堂教学充满活力,焕发生机,达到应有的教学目的。

(三) 采用可持续发展教学策略,提高学生学习的创造性

对于高职学生来说,可持续发展能力是指在他身上不但要具备很强的专业知识和专业技能,而且需要具备一定的职业能力和社会能力。因此,高职课堂教学如果教师缺乏可持续发展的视野,一定是一个不合格的课堂。在电工基础课堂教学中采用可持续发展的教学策略,不仅需要教师具备先进的教学理念,而且也需要学校各方面的支持。另外,电工基础课程知识点多、内容广,需要针对不同的知识点,制定具体的教学策略。在课堂教学中除了专业理论知识的传授,更应该注重培养学生理解、分析、判断和自我表达的能力,提高学生的技术与创业技能和态度,具备终身学习的能力。同时让学生认识到:“条条道路通罗马”,任何一个电路的分析方法都不是唯一的。通过同一个电路用不同电路分析方法的训练,来提高学生的创新能力。课堂教学采用可持续发展策略,是着眼于学生更长久的发展,落实可持续发展技能型人才培养目标。所以,课堂教学采用可持续发展策略不但对学生今后的发展具有重要的意义,而且也关乎高职教育的发展之路。

三、结语

教育的目的和艺术不是单单的传授,更重要的是激励、唤醒、鼓舞。作为高等职业院校的专职教师,在目前单招生源背景下,我们不仅需要为学生传授具体的专业知识和专业技能,更重要的是应注重培养学生自主学习和创新学习的职业发展能力,将来更好地适应社会对职业技能人才的需求。课堂教学改革永远在路上。我们只有在教学实践中不断地摸索,不断总结经验,不断改进提高,才能更好地完成课堂教学赋予我们的使命,高效地完成教学任务,提高教学质量,帮助学生达成学习目标。

参考文献:

- [1] 吴妍莹. 高职院校单招政策实施研究[D]. 硕士学位论文, 河北师范大学, 2020.
- [2] 何娟云, 龙振华, 龚秀美, 等. 基于思政教育的高职单招学生课堂教学对策思考[J]. 绿色科技. 2020(19): 228-229.
- [3] 朱道贤, 范晓红, 王洪蜀. 适应高职单招“测量技能考核”的课程改革探讨[J]. 城市勘测. 2020(6): 181-183.

作者简介: 张小洁(1978-), 女, 陕西合阳人, 陕西工业职业技术学院副教授, 硕士, 研究方向: 智能化制造与检测。