

# 虚拟技术在网络技术专业教学实践中的应用

金冰心

(湘西民族职业技术学院, 湖南 湘西 416000)

摘要: 随着信息化技术高速发展, 虚拟技术应运而生, 并被广泛地应用到教育领域中, 能够有效提升学科的教学的质量。目前网络技术专业教学还存在着些许不足, 教师便能将虚拟技术应用到网络技术专业教学中, 从而有效强化网络技术专业教学的效果。

关键词: 虚拟技术; 网络技术; 教学

## 一、虚拟技术所具备的优势

### (一) 具备真实性

在网络技术专业教学中, 教师就能借助虚拟技术为学生营造出相对真实的教学情境, 这样不仅能将学生的多种感官充分调动起, 还能使学生产生身临其境的感觉, 将学生思维活跃度充分激发起, 调动学生参与教学活动的积极性, 进而提升学生探究网络技术专业知识的质量。

### (二) 具备交互性

教师能够应用虚拟技术搭建学习平台, 学生便能依托学习平台向教师反馈自己的学习情况, 教师就能依据反馈数据, 对后续的教学内容进行调整, 并且还能根据学生提出的问题开展针对性教学, 同时借助学习平台教师与学生能够实现实时互动, 拉近教师与学生之间的距离, 进而深化教师与学生的互动效果。

### (三) 具备合作性

应用虚拟技术开展网络技术教学, 能够促使学生时间以及空间的局限性有效打破, 教师或者其他学生针对某一问题展开探究, 使得双方实现相互合作。并且教师与学生都能共同参与到这个虚拟的教学情境中, 学生能够以小组的形式对问题展开探究, 而教师便能实时跟踪学生的学习动态, 在小组合作中给予学生有效指导, 促使学生以及教师更好地开展合作学习。

## 二、虚拟技术在网络技术专业教学实践中的应用意义

虚拟技术作为当今一种新型的、具有现代化意义的实践技术, 将其应用到网络技术专业教学实践中, 能够为学生构建出虚拟的学习环境, 帮助学生更好地认知、观察以及操控学习对象, 有效强化学生的观察能力, 提升学生认知、操控新事物的能力, 同时还能强化学生应用新知的能力, 这样不仅能调动学生的积极性, 还能创新网络技术专业教学的模式。另外, 将虚拟技术应用到网络技术专业教学实践中起着较为积极的作用, 具体如下: 首先, 构建虚拟学习环境相对便捷, 而且对于虚拟仪器、虚拟元件和虚拟环境的构建也比较简单, 并且可以重复利用, 大大节省了教学成本, 减轻了职业院校经济负担。其次, 虚拟技术通过虚拟环境的建立, 大大加强了师生之间、生生之间的互动交流, 师生之间可以通过局域网和互联网的各种方式和软件进行互动交流, 针对一些问题可以进行讨论, 提高了他们之间的沟通程度, 改善了师生之间的关系。然后, 受到网络技术快速的影响, 虚拟技术的技术更新也较快, 而且更新方式也较为简单, 只需要通过更新虚拟技术所涉及的教学软件就可以实现技术上的更新。最后, 通过虚拟技术融入网络技术专业教学中是值得推广, 很大程度上能够替身教学的质量与效率, 对于教学知识点和技术点所遇到的实际问题也可以进行有效地解决, 保证教学效果。

## 三、现阶段网络技术专业教学存在的不足

### (一) 教学内容有待创新

在信息化时代下, 网络技术有着较为重要的作用, 能够推进

社会信息化建设的进程。这就要求职业院校在网络技术专业教学中, 要确保教学内容与网络技术发展相一致。但是, 在实际专业教学中, 职业院校更新教学内容的速度比较慢, 使得教学具有一定滞后性, 这对学生后续发展是不利的。并且, 各个行业对网络技术人才的要求愈发地高, 具备综合能力的网络技术人才更容易获得企业的青睐。但教师侧重于培养学生的单项技能, 很少会向学生讲解其他学科知识, 这样便制约学生综合能力的提升, 进而制约了网络技术专业学生的就业率, 最终就会影响职业院校的办学质量。

### (二) 教学方式有待创新

现阶段, 社会对创新意识较为重视, 网络技术专业知识也在不断地更新中, 相应的教学方式也要不断地创新, 这样便能确保学生能够紧着时代的步伐, 才能将学生的潜能充分地激发出, 但由于传统教育理念的制约, 职业院校多数教师会应用灌输式开展教学活动, 未能积极应用当前新颖的教学形式, 这种教学方式略显呆板, 使得教学氛围缺乏趣味性, 久而久之, 学生就会丧失学习网络技术专业知识的兴趣, 无法调动学生参与教学活动的积极性, 进而制约了网络技术专业的教学效果, 不利于提升学生的综合素养。

### (三) 学生实操能力有待提升

就网络技术专业教学现状来看, 多数职业院校会应用集中教学模式, 教学时间、场所主要有院校统一安排, 并且实验室也是由于院校统一管理, 如果不是正常的教学时间学生无法到实验室开展学习活动, 而且在实验过程中也会对学生提出各种要求, 不可更改计算机设备, 这在某种程度就会制约学生的实操能力。但在网络技术专业教学活动中, 有些知识需要学生在实操中将其内化。而在实际教学中, 现有的条件难以较好地满足学生的实操需求。再加之在以往的实训活动中, 为了避免对计算机的损坏, 往往是由教师进行演示, 然后学生在按照教师的步骤进行练习, 难以促使学生对专业知识展开探究, 进而制约了学生实操能力的提升, 最终网络技术专业教学的质量就会受到影响。

### (四) 师资力量有待提升

网络技术专业不仅对教师的专业知识、技能有着较高的要求, 教师还需要做到与时俱进, 积极学习各项前沿技术并将其有效掌握。但职业院校多数教师通常是毕业后就从事教育岗位, 但缺乏相应的实战经验, 无法在实训教学中给予学生有效指导。虽然院校经常有给老师提供培训和进修的机会, 但更新教育理念是需要一定的实践来反复斟酌的, 讲解新技术又需要与时俱进的更新实训设备, 这些都会从一定角度制约网络技术专业课程的教学效果。

## 四、虚拟技术在网络技术专业教学实践中的应用途径

### (一) 应用虚拟技术优化软硬件

计算机是教师开展网络技术专业教学的基础设备, 只有具备

优质的教学设备才能有效提升教学质量,但是就职业院校的计算机设备现状而言,多数院校未能及时更新实训室内的计算机设备,甚至有些软件、硬件的相关配置会落后当前发展,导致相关设备难以满足实训教学需求一,这也会直接导致教学过程中出现因计算机配置跟不上的技术问题会一带而过,只将理论性知识讲解给学生。软件的不正版不注册,硬件的滞后,制约了教师开展实训教学的效果,并且这种条件下也无法调动学生参与教学的积极性。此时,教师就能借助虚拟化技术优化计算机软硬件,可以利用虚拟技术创设出较为真实的实训教学环境,并且还能将软硬件具有滞后性这一不足有效弥补。这样学生就能在网络技术实训教学中,将各类知识有效掌握,并有效强化自身的实操能力,进而有效提升网络技术专业教学的效率。例如,目前网吧普遍使用的无盘系统就是利用了虚拟化的技术,这是一种技术的更新,更是潮流的趋势。所以将虚拟技术应用到网络技术专业教学中,不仅能优化实训教学的环境,还能将学生的学习网络技术知识的兴趣有效激发出,进而强化学生的学习效果,并促使学生实现综合化发展。

### (二)应用虚拟技术搭建学习平台

网络技术专业教学不仅要求学生掌握基本的理论知识,而是希望学生能够将已掌握知识灵活应用到实际中,并且还能对知识进行创新。在学习的过程中会遇到各种各样的问题,当学生自己解决不了的时候,就会向教师或者其他学生求助,将问题及时解决可以提升对学生的积极性,倘若未能及时解决问题就会制约学生的积极性,这对学生的求知是非常不利的。对此,教师便能利用虚拟技术搭建学习平台,学生可以进入平台中学习,当遇到问题时可以在线求助学生或教师,及时地找到问题的原因并解决,教师也能依托学习平台随时关注学生的学习状态,对于一些不正确的学习行为及时纠正,虚拟学习平台使得学生与学生、学生与老师之间的交流沟通更为有效,促使学生更好地学习网络技术知识。

### (三)应用虚拟技术辅助理论教学

当前提出了一种与生活相贴近的教学方式,即将专业知识还原到真实生活、工作场景中,这和虚拟技术的宗旨是不谋而合的,所以在网络专业技术教学中,尽量以还原生活的教学方式为主,实际就是虚拟技术中的一种手段,能够为学生构建出实景演练场景,并且虚拟技术有具备着较强的交互性,能够深化教师与学生间的交流与互动,提升教学质量。例如,教师在讲解实践性强的专业知识,如果单纯使用文字和图片展示各个知识之间的联系,这让学生难以理解,并且缺乏直观性的印象往往使得学生未能将专业知识牢固掌握,此时便能引导学生开展实操练习,这样不仅能提升学生的实操技能,还能使学生将实践性知识理解透彻,就是学生的个性不同,在面对细节的理解上往往又有自己的不同,这时教师又难以做到全面兼顾,此时,教师便能充分应用虚拟技术,引导学生使用计算机来开展实训活动,从而有效培育学生的实操能力。所以,教师便能应用虚拟技术来辅助理论教学活动的开展,以此来调动学生参与网络技术教学的积极性,并促使学生将专业知识有效理解,最终有效提升理论教学的质量。

### (四)应用虚拟技术辅助实验教学

由虚拟现实技术生成的适用于进行虚拟实验的实验系统,通常包括相应的实验室环境、有关的实验仪器设备、实验对象,以及导航、测试和自评等实验信息资源。虚拟实验室可以是某一现实实验室的再现,也可以是虚拟构想的实验室。例如,在城域网

和广域网的网络建设实验中,不太容易真正把网络构建起来,那么就可以运用VR技术来虚拟出一个真实的网络环境,让学生亲身体验,犹如进行现场操作。在数字电路的课程实验中,可以通过虚拟的电路器件来达到电路设计的目的,而避免购买器件带来的麻烦。在电子商务课程实验中,可以虚拟商务环境,让学生“身临其境”地体验现场交易的气氛并参与交易的过程。在进行计算机操作系统的安装和调试实验时,可以使用软件VMware创建与真实计算机一模一样的虚拟机,虚拟机有自己的CPU、内存、硬盘、光驱,同样也可以安装Windows、Linux等真实的操作系统以及各种应用程序。通过在虚拟的操作系统环境中操作,避免了对原有真实计算机操作系统可能产生的影响,同时也节省了时间,达到了事半功倍的效果。此外,利用虚拟现实技术学生还可以进行网络设备设计、电路设计等方面的学习探索,设计出新型的网络设备和电子器件,从而激发学生的创造性思维,培养学生的创新能力,进而有效强化学生的综合素养。

### (五)应用虚拟技术优化教学管理

在教学过程中,网络技术专业教学需要有完善的教学管理体系,虚拟化技术的介入能够进一步促进并创新网络技术专业教学体系的完善,利用虚拟技术的优势,将数据进行模块化管理,将学生的档案数据利用虚拟技术进行保存,这样大大节省了计算机硬盘的空间,一整个实训室机房的数据,都可以通过编号,将每个学生机的虚拟机文件进行备份,做到瞬间读取和使用,缩短了规划的时间,也能够将管理工作变得简单化,利用虚拟技术能够提升教学管理工作的效率。比如,运用桌面虚拟技术,就可以实现快速批量部署、自动还原、共享文件优化等流程。另外,应用虚拟技术,可以让教师和学生通过虚拟环境对教学内容知识进行实践,尤其是涉及实操教学,虚拟化技术的运用能够减少实践教学实践中实践设备的磨损,同时也避免了实践教学实践中实践设备及实践人员的安全性,通过服务器虚拟技术,我们可以让同学在虚拟的服务器环境中进行操作,不需要像过去一个在一台物理机中安装不同的操作系统,大大节省了职业院校开展实践教学人力物力时间等资源的消耗,并且还能有效提升职业院校教学管理的质量。

## 五、总结

总而言之,将虚拟技术应用到职业院校网络技术专业教学中,不仅能够提升专业教学的质量,还能节省职业院校开展教学活动的成本。对此,院校便能应用虚拟技术来优化软硬件、搭建学习平台、辅助理论教学、辅助实验教学、优化教学管理等,这样不仅能调动学生的积极性,促使学生主动参与到专业课程学习中,还能切实提升网络技术专业教学的质量。

### 参考文献:

- [1] 熊燕帆,何锡武.VR技术在网络技术专业实训教学中的应用研究[J].电子元器件与信息技术,2020,4(02):167-168.
- [2] 谭阳.虚拟机技术在高职计算机网络技术专业实训中的应用[J].中国新通信,2019,21(11):179.
- [3] 蔡俊才.虚拟化技术在计算机网络技术专业中的应用探索[J].电子世界,2018(15):33.
- [4] 盘思乐.网络技术专业教学中虚拟网络技术安全有效运用分析与运用[J].作文教学研究,2018(01):120-121.