

# 计算机虚拟化技术的发展与实践研究

杨美清

(江西工业贸易职业技术学院 江西 南昌 330038)

**【摘要】**进入21世纪,随着网络技术的不断发展,信息技术的快速革新,社会各行各业都逐渐收到计算机虚拟化的影响,通过这些年的计算机虚拟化的技术的应用,计算机虚拟化的技术能高效率的化解计算机软硬件系统里存在的许多年以来人们不能解决的困惑,能够加强网络信息的重复利用。

**【关键词】**虚拟化技术; 云终端; 大数据

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.873

## 1 计算机虚拟化的简述

进入21世纪以来,我国加强了互联网技术的发展,近年来,我国互联网发展取得非常可人的成绩,近几年来,随着5G的开发、应用,投入市场应用,6G的开始研发,我国计算机网络的发展达到了高潮。所谓的虚拟化技术就是一种能够把有效资源高效率整合起来的一种技能,他和以往的物理资源有所不同,最大的不同就是计算机虚拟化技术不受时间和空间的限制,计算机虚拟化技术最大的特点就是现代高速发展的信息时代,它在处理信息和数据时采用虚拟化,抽象化的方式来高的管理、整合着信息和数据,完全安全的做到了资源的网络化管理。近年来,我国云技术发展有着非常大的突破,这就导致了社会各行各业使用计算机虚拟化技术越来越普遍。

什么是虚拟化,虚拟化就是通过技术手段把单独的一台计算机虚拟为许多台计算机的技术应用,每一台单独的计算机上都要着一整套的逻辑系统,计算机中的每一个逻辑系统都有着各不相同的操作环节,这也就解释了为什么一台计算机里面的应用程序繁冗又复杂,但是他们操作起来却非常的简便利落和富有效率。计算机虚拟化技术有两个非常大的特点,一个特点是隔离,另一个特点是合并,总之,隔离和合并的两个特点是计算机虚拟化技术区别于其他计算机技术的两大优势。

## 2 计算机虚拟化技术的应用

计算机里面最重要的一个部件非CPU莫属了,计算机网络要想拥有高效率的运用行驶速度,那就必须要求与电脑相匹配的CPU有着非常高的运行速度,现代社会,人们对计算机网络的需求变得越来越大,很少有人能够离开计算机网络生活,因此人们的需求要求计算机的运行速度高效,这也就决定了与计算机相匹配的CPU运行的速度也要变得越来越高效率。CPU虚拟化最成功的点在于他可以把单独的一个CPU复制出许许多多的且能够同时在计算机里应用并不相互交叉并干涉的虚拟CPU,近年来,虚拟CPU在社会行业的应用变得越来越普遍,市场的扩大,市场的需求也就决定了厂家的发展目标,于是,非常多的商家开始投入CPU虚拟化的开发,生产及投入。说CPU虚拟化,接下来我们要仔细的阐述一下网络虚拟化,如今各大企业使用的最为普遍技术要数网络虚拟化,网络虚拟化就是把网络连接虚拟化,能够让使用者即使在很远的地方也能搜索到内部的网络,让使用者的需求得到实现,网络技术的快速发展和革新,网络虚拟化也越来越成熟,特别是2020年来,5G技术开始商用,这更加刺激了网络虚拟化的高速发展。除了CPU虚拟,网络虚拟,还有一种服务器的虚拟,什么是服务器虚拟呢,能够快速分辨出资源并且把资源按优劣的分类应用到计算机工作上,以此来提升计算机工作的效率和使计算机运行更加简便的一种技术手段称之为服务器虚拟,经过这些年服务器虚拟的应用,我们得出一个客观事实,那就是网络的整体化应用离不开

服务器虚拟技术,服务器虚拟在如今网络化,信息化,数据化的时代也有着非常大的用处,第一,服务器虚拟化可以减轻中大型企业服务器运行的重担,使服务器的运用变得更加灵活和简便。第二,服务器虚拟的使用时间早到可以追溯到零几年,甚至更早,举一个简单例子,在2006年,全世界方面来讲,服务器虚拟化在各企业的应用已经达到了百分之七十以上。

## 3 计算机虚拟化技术的实践应用

近几年的一份行业摸底调查发现计算机虚拟化技术在社会行业中使用的非常的普遍,几乎各个行业都收到计算机虚拟化技术的应用,无论是在传统行业还是新兴产业,举个简单的例子,近几年,计算机虚拟化技术应用最广泛的几个行业分别是医用行业,企业管理,数字化建设,航空航天等社会重要领域。当然现代教育的发展也离不开计算机虚拟化技术,特别是2020年,一场疫情使线下教学停止,但网课却大年的发展起来,成为了2020年以来一个非常热的新闻,因此,我相信,未来的教学方法一定是线上线下相互扶持,相互加成。而信息化线上教学一定离不开计算机虚拟化技术的发展。接下来我们说一说虚拟化技术在教育行业中的应用,举一个简单的例子,现代社会网络信息的高速发展催生出计算机行业的火热,近几年来,计算机行业一直是招生非常火爆的行业,学生的增多,计算机行业对各大高校学生的要求也变得越来越严厉,计算机行业要求学生既要对本行业的重要理论知识掌握的非常透彻,也要要求他们能够非常熟练的操作计算机。理论和实践虽说缺一不可,但在计算机专业,实践应该是放在第一位的,实践的熟练程度也就决定了学生就业是否能成功的关键,基于这一点,各大高校和企业合作都开设了实操课,给学生实践训练的机会,但是效果不大,而网络技术的快速发展,计算机虚拟技术可以解决这个难题,计算机虚拟化技术能够通过虚拟真实的实践环境,为学生们提供一个有效的实操环境,增加他们的就业机会。理论知识固然排在第一位,但是理论知识也不能落下,对于计算机专业的学生来说,理论知识犹如天书,枯燥又无味,通过计算机虚拟化技术,能够快速虚拟出学生所学的理论,激发他们的效率点,使学习变得有趣且高效。

## 结语

综上所述,虚拟化技术在社会各行各业的应用已经变得越来越普遍,成为了时代发展不可逆转的必然趋势,计算机虚拟化技术使我们的生活方式方面变得更高效率和简便,因此,我们国家应该加强对虚拟化技术的研究,加大对虚拟化技术研究的资金投入。

## 参考文献

[1]严逸.广播电视大学计算机虚拟化技术在教学领域的应用[J].信息与电脑,2019(06).

[2]赵升丹.计算机信息技术中虚拟化技术的应用[J].科技传播,2020(04).

# 基于网络教学平台的《机械制造技术基础》课程混合式教学模式研究

冯明佳

(吉林农业科技学院机械与土木工程学院 吉林 吉林 132101)

**【摘要】**线上线下混合式教学可以对传统教学进行一定的补充,完善了传统教学只是进行单一的教师传授知识,学生不能进行有效的自主学习。本文主要通过对《机械制造技术基础》课程进行混合式教学改革,对教学设计,教学效果进行了研究,提出一些可操作性的建议。

**【关键词】**混合式教学; 机械设计; 教学改革

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.874

随着互联网技术的不断发展进步和人们生活习惯的改变,手机和平板电脑已经成为学生每人的标配,学生获取知识的方式不断改变,学生的学习方法也都发生巨大改变。教育教学改革也应该跟上时代的变革,教学手段也需要不断推陈出新,把互联网技术引入教学,将传统课堂转变为线上线下的混合式教学,将知识以传统的讲授灌输转变为注重学生能力素质培养。

## 1 课程简介

《机械制造技术基础》课程属于机械类专业课程,本课程主要讲授金属切削加工中的基本原理、零件加工的定位及安装、机械加工工艺规程相关知识、机床夹具设计、机器装配工艺等内容。该课程内容多、课时少、实践性强,导致部分学生的学习水平不均,授课对象为19级机械专业工程,班级人数为43人,该班级前导课程已经开设工程材料、金工实习、工程力学、工程图学等,具有一定的理论工程知识基础,对工程材料和金工实习较好的学生来说掌握本课程很快。对该课程进行混合式教学采用线上和线下相结合的方式,通过超星教学平台,建立课程在线开放课程,改革课程教学模式。

## 2 基于在线开放课的混合式教学方法

### 2.1 教学模式总体结构

该门课程在2020年春季学期就已经开始进行改革尝试,由于上半年的疫情影响,该课程春季学期完全采用线上教学,但是本学期开始教学恢复正常,开始采用线上和线下的混合式教学模式。线上的教学平台采用超星学习通和中国大学MOOC网络平台,让学生通过平台学习该课程的基础知识和基本方法。经过搜索和查询华北水利水电大学的《机械制造技术基础》课程与本校该课程的教学大纲符合程度较高,推荐学生观看,学生观看的时间也比较灵活,只要自己时间允许任何时间都可以完成视频观看;同时教师可以追踪学生的学习进度和预习以及作业完成情况。线上的视频完成后,就是线下课程的开展了,线下主要就是以项目任务驱动模式进行,根据已经学习的基础理论知识,来进一步扩展能力,项目按照每组5人分组完成,每组一名组长负责总体分工和协调,对于遇到不懂的知识可以现场查找网络,或者寻求教师的帮助,让学生主动去寻求解决问题的办法来获取知识,这是最有效和最能调动学生积极性;经过项目完成每组进行5分钟的汇报演讲,其他组员一起互相评价完成情况,最后教师总结评价给每组同学赋分。

### 2.2 教学设计

以我校春季学期开设的《机械制造技术基础》课程为例,根据该课程的教学大纲,总体把该课程进行一下模块分类,总共分为七大模块:机械加工工艺装备(主要是针对加工前的一些理论知识)、金属切削原理(主要是加工的切削理论知识)、机床与夹具(主要针对加工常用的设备和定位夹具)、工艺规程设计(加工前的工艺规程编制)、机械加工质量分析(加工质量)、装配工艺(产品装配)、先进制造技术(介绍先进的制造技术发展)。将该七大模块的课程内容中的基础知识放在超星教学平台在线开放课和通过观看中国大学MOOC来进行课前自主学习,课前创设情境,发布作业,学生利用现有视频资源,学习新知,然后完成在线测试和作业;教师通过学生完成数据分析,诊断学情,及时了解学生掌握新知识情况。课上,采取综合实训项目驱动式教学,以机械加工工艺规程制定项目为例,给定学

生一个减速器传动轴零件图,要求按中批生产拟定加工工艺规程。整个实训过程包括1.零件的工艺分析:包括零件的结构和主要技术要求;2.毛坯的选择:该轴采用的材料为45钢,课选择冷轧圆钢作毛坯;3.定位基准的选择:选择毛坯的外圆作为粗基准;4.加工方法的选择和加工阶段的划分:粗加工阶段、半精加工阶段和精加工阶段;5.工序余量和工序尺寸确定。以上几个步骤为一个完整的项目设计,最终需要学生完成该传动轴的加工工艺过程卡片的填写,通过制订传动轴的机械加工工艺规程,掌握工艺规程制订的原则、内容和步骤。通过这些实践,可以检验学生是否掌握知识和实践能力。在课堂同时可以补充讲解,解答疑惑,学生可以互动交流,谈谈本次课程的学习心得,最后教师进行课堂总结,布置课后任务。课后在学习通平台学生在线作答完成作业,以及相应问题反馈,教师在交流,解答问题,最后还可以给学生推送相关课程资源,学生在平台最终提交作业。

## 2.3 教学效果

为了评价该教学模式的实际教学效果,作者对本校2019级机械电子工程专业学生进行了“机械制造技术基础”课程问卷调查。问卷主要内容为针对教学反馈:主要包括教学内容和教学设计是否丰富合理、教学方法是否适应、教师授课态度是否端正等。问卷主要是采用问卷星生成二维码,发到学生群里,总共发放43份调查问卷,回收率100%。

根据学生调查问卷数据显示分析,学生对课程满意度为8.8分(满分10分),反应学生对本课程总体满意度还可以,基本上达到了预期的教学效果。有些学生调查问卷还是提供教师一些建设性参考,希望可以进一步加大学习内容的知识量,拓宽学生的知识面。

## 总结

线上线下混合式教学可以对传统教学进行一定的补充,完善了传统教学只是进行单一的教师传授知识,学生不能进行有效的自主学习;同时给学生一个展示自我的机会,学会团队合作。通过对《机械制造技术基础》课程进行混合式教学改革,学生增强了学习兴趣,同时做到“以学生为中心”,让学生主动学习获取知识,可以更好提高学生实践能力,分析问题和解决问题的能力。从学生调查问题反馈来看,进行混合式教学学生的满意度还是很高了,同时增加的课堂的互动性,也增加了课前和课后的学习效果。

## 参考文献

[1]范素香,郝用兴.基于慕课的《机械制造技术基础》课程混合式教学模式探索与创新[J].科教论坛,2019.5.

[2]刘慧丹,谭一由等.基于在线教学平台的线上教学探索与实践[J].Computer Era,2020.11.

[3]王鸿鑫,翟兴.基于网络学习空间的多维混合教学模式的构建-以疫情期间的网络学习为例[J].中国医学教育技术,2020.12.

[4]詹友基,许永超等.基于专题案例的“机械制造技术基础”课程案例教学研究[J].教育教学论坛,2020.9.

## 作者简介:

冯明佳,女 硕士研究生,讲师,研究方向:机械设计制造及其自动化  
基金资助:2020年吉林农业科技学院教育教学改革项目,项目编号:2020XJYB09