# "互联网+"背景下通信技术专业群分层教学模式改革研究

### 朱雨薇,张 敏

(湖南邮电职业技术学院,湖南长沙 410015)

【摘要】在"互联网+"的影响下,职业教育的传统模式正在被颠覆,而多元化的生源要求教学体现出差异化与个性化,实施差异化的分层教学模式改革迫在眉睫。从"互联网+"和生源多元化环境对职业教育的影响入手,通过对通信技术专业群分层教学的必要性和可行性进行分析,提出了"互联网+"背景下通信技术专业群分层教学的改革策略,从而达到个性化、精细化的教学目的。

【关键词】分层教学;个性化;信息化;专业群;岗位群

[doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2019.02.030]

【中图分类号】G712

【文献标识码】A

【文章编号】2095-7661(2019)02-0092-03

# Research on the teaching mode reform of stratified teaching in communication technology specialized group under the background of Internet +

ZHU Yu-wei, ZHANG Min

(Hunan Post and Telecommunication College, Changsha, Hunan, China 410015)

**Abstract:** The traditional mode of vocational education is being subverted under the influence of "Internet +". In addition, the diversified students resources requires teaching to be differentiated and individualized. It is extremely urgent to implement the stratified teaching mode reform. This paper starts with the influence of "Internet +" and the diversified students resources on vocational education. Through the necessity and feasibility analysis of the stratified teaching of communication technology specialized group, the strategy of communication technology specialized group under the background of "Internet +" is proposed. It aims to achieve the purpose of personalization and elaboration.

Keywords: stratified teaching; individualized; informatization; specialized group; post group

在"互联网+"和生源多元化环境的双重影响下,传统的教学模式正面临着挑战与机遇。一方面,"互联网+"背景下要求教与学围绕着互联网进行,这就对职业教育的信息化提出了更高的要求;另一方面,生源多元化导致学生个体差异越来越大,传统的授课制已经无法适应多样化的学情。实施差异化的分层教学模式改革迫在眉睫,它需要进行变教为导的改革。教学过程的设计向"以学生和学习为中心"转变,"以学生自主学习为主,实行多种学习形式的有机结合"。

### 1 通信技术专业群分层教学的必要性和可 行性

高职通信技术专业群是围绕通信技术领域,依据自身独特的办学优势与服务面向,以通信技术特色专业为核心,按照通信行业基础、技术基础相同或相近原则,充分融合通信相关专业而形成的专业集合。因部分传统高职院校的专业种类突增,导致单个专业资源稀释,学生在校所学知识与就业要求无法匹配;各相近专业之间资源难以共享,产业界无法保证充分支

[收稿日期] 2019-01-23

[作者简介] 朱雨薇(1989-),女,山东德州人,湖南邮电职业技术学院讲师,研究生,研究方向:移动通信、天线技术。

[基金项目] 2016 年湖南省教育厅教育科学"十三五"规划一般课题"'互联网'背景下高职通信技术专业群教学模式改革研究"(课题编号: XJK016CZY066);2018 年工业和信息化职业教育教学指导委员会通信类专业指导委员会课题"《电信营销与渠道建设》课程空间建设与应用"(课题编号:TXZZW2018013)。

持专业建设,提升人才培养质量的目标就难以实现。 专业群建设就是通过改变传统的专业发展方式与课程体系建设,突破当前产学难以融合、专业资源无法 共享的瓶颈。

通过对百余家通信企业调研,确定该专业群人才培养目标为培养具备通信系统工程建设、维护管理、技术服务以及通信终端产品和设备的生产、测试、技术服务能力,满足通信企业需求、职业素质高、有创新精神的高技能人才。结合学生个体差异与人才培养的目标,实施"分层教学"是必要且可行的。

#### 1.1 通信技术专业群分层教学的必要性

1)人才培养模式改革的需要。教学模式改革是人才培养模式改革的核心。随着部分高职院校的扩招,更多的毕业生通过普招、对口单招、自主招生等途径进入院校接受高等职业教育,普高生、对口生、特长生等多种生源的知识结构、文化水平参差不齐导致人才培养模式需从统一化走向个性化,变教为导,针对每一位学生定制培养方案以满足不同就业岗位的需求凹。按照不同就业岗位分层,建立人才培养的精细化管理是实现人才培养模式改革的必经之路。

2)借助信息化手段,提升教育教学质量的需要。新时代背景下,高职院校更应该紧跟时代步伐,促进信息化与现代化教育教学发展。传统的教学突破不了课堂的局限性,老师与学生的关系始终依赖于课上几十分钟,有限的时间与空间无法为学生提供个性化教学。采用信息化的手段以后,微课、MOOC等海量学习资源使课堂延伸,通过信息化教学平台数据分析为学生定制学习计划,让因材施教成为可能,从而提高学校整体教育教学水平。

#### 1.2 通信技术专业群分层教学的可行性

高职院校当前的办学环境可以满足通信技术专业群分层教学的要求。首先,根据专业群不同就业岗位的需求制定层次化课程体系与柔性化的教学管理机制,为学生的个性化发展搭建良好的平台。其次,以学分制改革为契机,以选课程、选老师为基础,引导学生自主规划学习目标与职业发展道路。此外,高职院校近年来愈发重视教师队伍与教学设施的建设:为教师提供进修、培训与实践的机会;支持教师课题、项目的申请与研究;大力投入资金改善信息化教学环境,发展 MOOC、微课等网络教学资源,为分层教学提供有力保障。

## 2 通信技术专业群分层教学的改革策略

#### 2.1 教学对象分层改革策略

依据生源类型、学习能力、平时成绩、岗位需求等不同划分标准,可以有不同的教学对象分层方案。例如通过普招、对口单招、自主招生等途径进入高职院

校的学生,一般采用自然班级分层。这样的"齐步走"式教学主要为了便于管理,但是容易忽略学生的个体差异性心。根据学习能力与平时成绩,分层可以通过统一编排教学班级或者班级内部分层实现,这样也便于分班和日常管理,但是由于部分学生对分层教学的目的与意义理解有限,易触发抵触情绪,特别是低层次学生容易产生自卑心理,不利于正面激发学生学习的积极性。根据专业群不同就业岗位的需求来分层可以解决这个问题,同一行政班级的学生有了选择权就能够通过选课程、选教师、选择学习进程来构建个性化的学习环境,这就要求导师在过程中及时给予正确引导。

在进行大量的社会、行业、岗位调研基础上,明确通信技术专业群的职业主要有:通信网络设计、通信设备安装调测、通信网络综合化维护、FTTH设计、基站建设、基站维护、无线网络优化、移动业务支撑、移动终端维修等典型岗位群。按照岗位要求,进一步细化专业方向,实现教学对象的合理分层。例如移动通信技术专业4G/5G移动方向对接基站建设与维护职业岗位群;网络优化方向对接网络规划与优化职业岗位群;移动业务方向对接移动业务支撑职业岗位群等。同一行政班级的学生,希望以后从事无线网络优化工作的可以选择网络优化方向的导师,再由该导师指导其完成课程选择与学习进程规划。使不同层次的教学对象能各取所需,教师做到因材施教。

#### 2.2 课程体系分层改革策略

专业群建设带动了课程体系的重构与资源优化 配置,基于不同教学对象选课程、选教师、选择学习进程,同时可与企业合作,将认证培训课程引入专业课程体系;将企业培训课程引入到学历教育专业课程体系中,形成"职业岗位——技能认证结合,学历教育——职业培训融合"模块化课程体系。

通信技术专业群的学生可以借助网络测评了解自身情况,自主安排学习进程、进行自我设计、自我管理,导师全程在后台辅导。根据人才培养方案的要求,在信息化教学平台上提供公共必修课程模块、专业必修课程模块、专业选修课程模块、公共选修课程模块,分别对应职业群基础知识技能、专业核心能力认证、综合职业素质能力与职业拓展能力四个层次供学生在导师指导下进行选择。例如评价通信工程设计与监理专业学生是否具备该专业核心能力,信息化教学平台应该记录学生学习通信管线工程设计、通信工程施工商期项目管理、通信工程施工项目管理等课程的平时成绩与期末成绩,导师可以通过查看其在公共必修课程模块与专业必修课程模块的学习统计来得知。"互联网+"背景下,层次化的课

程设置是依据通信技术专业岗位群对学生认知能力、知识结构、技能水平等方面的要求,在行业现状与职业分析的基础上形成的。它具有相对灵活,有针对性,个性化并且贴合通信行业发展的优点。可借助富媒体与信息化教学平台把更多的 MOOC、微课等网络课程推给学生,利用多媒体的教学环境在课堂教学阶段保证教学效率,导师可建立个人学习电子档案,随时监测与督促学生的学习情况,对不同层次的学生采取不同的激励手段与教学评价,让学生更容易接受并且愿意变被动为主动学习。

#### 2.3 教学管理制度改革策略

以课程改革为核心的高职学分制是以基于信息 化教学平台的选课为基础,以学分和学分绩点来衡量 学生学习质量的综合教学管理制度[4-5]。导师可通过在 信息化教学平台后台查看学生的各项指标来评价学 生阶段性学习成果,指导学生制定下一阶段的个性化 学习任务。它的提出是为促进学生自主学习积极性, 全面提高人才培养质量,提高学生就业面及就业率。 具有课程选择灵活、管理方便、能适应不同学生学习 进程等优势的学分制改革可较大程度地促进高职院 校的进一步发展。

按照学分制管理机制,实行弹性学制。学制为3 年,最长修业年限为5年。一般情况下应尽可能在计 划学制即3年内完成学业。按课程的性质与修读方 式,可分为公共必修课、专业必修课、公共选修课、专 业选修课。除人才培养方案规定的必修课以外,学生 可以根据自己的知识储备、兴趣爱好、学习能力、职业 规划等,借助每一阶段信息化教学平台上的阶段性学 习数据与导师建议, 自主选择专业选修与公共选修 课。选课的过程应借助信息化教学平台来完成。用学 分计算学生的学习量,每修完一门课程并达到合格要 求,系统应显示学生取得的相应学分并重新计算总学 分。必修课程不及格必须重修,选修课程不及格不获 得学分,毕业生学分若低于总学分最低要求则不得毕 业。还应基于信息化教学平台建立一套完整的评价体 系,导师根据每位学生的学习数据对不同学生进行个 性化、有针对性地评价与建议。让不同层次的学生都 能找准自己的位置,从而在学习过程中更加自信。

#### 3 实施分层教学改革应注意的问题

分层教学不仅对学生有了更高的要求,对老师也是新的挑战。一方面,学生能很快地适应信息化教学,对学习的趣味性要求很高。这要求教师注重自我提升,特别是信息化教学能力的提升。教师应明晰信息化教学的本质内涵、基本特征、模式、方法、误区与对策,不断总结信息化教学相关经验与技巧。还应从信

息化教学的设计、开发、实施、评价、管理和研究六个方面进行修炼。<sup>16</sup>另一方面,部分高职学生自觉性较差,而且比较自我,渴望得到关注。这要求教师多给学生表现机会,发现每一位学生的闪光点并且及时引导,发挥出学生的主观能动性。此外,教师线上线下应多指导学生如何学习,学习方法是否科学正确会直接影响学习效果。比如多开展探究性活动与思维训练<sup>17</sup>。

授课分层是分层教学的重点与难点。教师既要面向全体学生授课,又要关注个体差异,这很考验教师的综合素质。在实际授课中,建议借助信息化教学平台与富媒体资源,以项目为导向采取理实一体的教学模式,对不同层次的学生提出不同要求,真正体现出分层的意义。<sup>18</sup>即建议教师把讲解基础知识与技术放在 MOOC 或者其他信息化资料里由学生自行学习,上课时间先由教师做任务分解,再由团队合作完成项目任务。使学生通过"认识项目——思考分析——学习创作——讨论请教——解决问题——完成项目"6个步骤达到教学目标。

#### 4 总结

综上所述,分层教学可根据通信技术专业群不同 就业岗位的需求区分教学对象,借助信息化教学平台 构建模块化课程体系,提出项目化的任务单。同时利 用学分制管理机制实行弹性管理,让每一位学生找准 位置、精准目标、发扬优点。体现了高职教育以人为本 的精神,在保证服务到学生的同时为企业培养创新型 人才,提升教育质量。

#### 【参考文献】

[1]居丽英,吴倩.高职院校大学英语分层教学探析[J].西部素质教育,2018(6):166-168.

[2]林琳.分层优化,因材施教——论个性化高职高专英语教学[J].郧阳师范高等专科学校学报,2016(3):120-123.

[3]李仲秋.基于专业群的高职专业学分制改革探析[J].职教通讯,2015(8):43-44.

[4]丘敏,林徐润,杨帆.高职院校学分制教学改革的研究及路径探索[J].深圳信息职业技术学院学报,2017(2):24-27.

[5]王景凤,陆敬闪.民办高职院校实施学分制改革研究[J].江 苏科技信息,2017(7):76-78.

[6]陶永德.基于专业群实施分类培养、分层教学模式的探索和实践[I].机械职业教育.2016(1):29-31.

[7]董静,李俊岑,黄继勇.分层教学在高职院校中的探索研究与应用[J].职业技术,2018(2):37-40.

[8]张敏,任莉,朱雨薇,蒋招金.基于全人格育人理念的高职课程课堂教学模式改革研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2018(4):52-55.