

# 职业师范院校电子信息专业"3+1"双师型人才培养模式分析

梁学军

内蒙古师范大学物理与电子信息学院, 内蒙古 呼和浩特 010010

**摘要:** 职业师范类院校开设的电子信息专业人才培养目标也不应仅仅局限于理论知识,而是要逐步向“3+1”双师型教育人才过渡。所谓3+1双师型人才的教育就是要通过行业、企业与职业院校之间的相互联合,利用校园与企业的多重资源,有效地培育,该专业毕业生未来从事教师职业的任教能力、工程技术能力以及实践动手操作能力,是新时代职业教师双师型人才培养的新发展方向。本篇文章就是以电子信息产业为例,分析了电子信息类专业双师型人才培养体系中存在的问题,并且就职业院校该专业双师型人才培养体系的具体模式进行了探究,希望能够为双师型职教师资人才培养工作的开展提供有效的参考意见。

**关键词:** 双师型人才; 培育模式; 探索路径

## Analysis of the "3+1" Dual-Qualified Teacher Training Model for the Electronic Information Major in Vocational Normal Colleges

Liang,Xuejun

College of Physics and Electronic information, Inner Mongolia Normal University, Hohhot, Inner Mongolia, 010010, China

**Abstract:** The talent training objectives for the electronic information major in vocational normal colleges should not be confined solely to theoretical knowledge but should gradually move towards the "3+1" dual-qualified teacher training model. The essence of the "3+1" dual-qualified teacher training lies in the collaboration among industries, enterprises, and vocational and technical colleges, leveraging the multiple resources of both campuses and enterprises to effectively cultivate graduates' teaching abilities, engineering technological skills, and practical hands-on operation capabilities for future careers in education. This represents a new development direction for dual-qualified teacher training in the new era. Taking the electronic information industry as an example, this article analyzes the problems existing in the dual-qualified teacher training system for electronic information major and explores the specific models of this system in vocational colleges, hoping to provide effective reference opinions for the implementation of dual-qualified vocational teacher training efforts.

**Keywords:** Dual-qualified teachers; Training model; Pathway exploration

DOI: 10.62639/sspips10.20240104

电子信息产业是我国未来的朝阳产业,在发展的过程中核心的发展目标是电子信息产品的创造、软件创新以及集成电路等多个方面。目前,我国电子信息产业的蓝领人才极为短缺和匮乏。随着我国职业院校的持续扩招,目前,中等职业院校的师资总需求量正在不断地攀升,缺口人数已超过40万。但与数量不足相比,直角数字在教学活动中的经验不足和素质不足的矛盾更加突出,其中最大的表现就是双师型职教师资的匮乏。所谓双师型的职教师资人才,就是要求人才的培育不仅要具备扎实的理论知识,同时,还要具备丰富的实践经验,能够胜任教学工作。这里所谓的教学工作,包括了理论教学和实践教学。目前,职教师资人才的培育工作主要是由职业技术师范类院校所承担,该院校也是职教师资力量培育的重要阵地。但是,这些院校在双师型人才培养过程中的认知远远不足,同时,在教学模式上也存在学科化倾向严重、实践力量不足等多方面的问题,究其原因就是由于企业、院校与行业

之间的贴合度不够,导致人才培养过程中的主观能动性不强。在这样的背景下3+1人才培养模式应运而生,3+1培养模式需要学生在校内完成三年的综合素质训练,同时,在校企合作的企业中完成一年的实践教育,从而让学生能够在理论知识和专业技术能力方面综合胜任,这也是我国对职教师资人才培养的第一步尝试。

### 一、3+1双师型人才培养模式的构建

随着我国职教师资人才培养工作的持续发展,在校企合作的背景下,职教师资人才已开始突破过去传统的单方面理论知识教学,开始逐步朝着双师型人才的方向发展。而3+1培养模式则能够通过校企之间的深度融合,通过共同组织、共同管理和共享资源,让学生享受为期三年的专业综合素质教育与为期一年的实践教学内容,是一种更加多元化和深度性的综合人才培养机制。

#### (一) 3+1双师型人才培养的最终目标

3+1双师型人才培养的最终目标事实上就是

(稿件编号: IPS-24-4-1011)

**作者简介:** 梁学军(1976-06),男,蒙古族,内蒙古呼和浩特市,硕士研究生学历,讲师,研究方向:计算机应用,电子信息教学法。  
**基金项目:** 内蒙古师范大学本科教学研究项目:“电子信息科学与技术专业“双师型”人才培养实践教学新模式研究”(项目编号:2023zjszxx)。

要推动学生的德智体美劳全面发展, 不仅要在为期三年的校园学习中, 还要在为期一年的企业实训教学中, 了解一线行业的发展情况, 培养自身的实践动手能力。通过这样的四年学习全过程, 能够使校园和企业之间实现深度的渗透和融合, 让行业和学生所学习的书本知识紧密地贴合在一起, 从而帮助中职技术学校培养更多的双师型师资人才<sup>[1]</sup>。

### (二) 3+1 双师型人才的培养规格

3+1 双师型人才的培养模式事实上同时具备专业性以及师范性的双重特征, 是双师型职教师资人才培养过程中最为显著的典型。而在这样的特征凸显下, 3+1 的人才培养模式无论是在知识、能力以及素质要求上, 也需要充分地凸显这样的特点。第一, 从知识点的要求上来看, 3+1 双师型师资人才的培养过程中, 学生必须具备更加广阔和联系性更深的自然科学基础学科知识, 同时, 在学习的过程中还有广泛地联系人文知识、社会科学基础知识以及相关的艺术审美知识等等。除了掌握电子信息专业的相关的理论知识之外, 还需要了解教育系统所需要具备的职业内容, 包含心理学知识和教育学知识等等<sup>[2]</sup>。第二, 对双师型师资人才的能力要求上来看, 人才培育的过程中, 必须学习电子信息专业的基本技能, 并且了解电子信息专业未来的就业岗位工作场景和工作过程中包括的工作技巧与方法, 需要具备强有力的实践能力和经验。除此之外, 还需要同时具备教育教师的技能, 可以独立地展开各种类型的教学活动, 包括初步的知识研学、教务的管理、实训教学的技能和组织能力等等。第三, 从素质要求的角度来看, 双师型师资人才的培育应当符合国家关于该行业的政策法规, 遵守教育法纪, 能够热爱本职业工作且具有良好的语言表达能力和与学生之间的沟通能力, 同时, 还需要在岗位工作中始终维持健康的心理素质保持良好的教学状态。

### (三) 3+1 双师型人才培养的课程体系

3+1 双师型师资人才的培养课程体系, 具有一个主体的框架, 该课程体系始终围绕着学校—企业—学校形成了联盟闭环, 具有鲜明的企业实践性特征和师范类专业特征。通过上文描述可知, 3+1 课程教学体系主要包含为期三年的师范职业学校教学, 其中的教学内容主要包括一些专业性的理论知识教学、教师类科目教学、通识类教学这三大模块, 同时还包括了为期一年在企企业以及职业学校的实践学习模块。其中, 通识类教育模块的教学内容主要包含了通用的基础知识课程、思想政治教育内容、创新创业模块<sup>[3]</sup>。专业知识和技能的教育模块主要包括专业理论知识课程、专业实践技能课程两个部分。教师技能模块主要包含了教育的理论类课程、教育的实践类课程两大部分, 这一部分还可以细致划分为职业教育学、职业教育心理学、现代教育技术, 职业教育课程设计与开发等等。在为期一年的校外实践中, 实践模块的组织者包含了学校和企业两

部分, 通过通力合作帮助学生在校内校外同时实现动手实践。其中, 企业的实践教学课程主要是用帮助学生学习电子信息专业, 在生产过程中用到的设备、相关的工艺技术、了解一线企业的工作生产环境, 培养学生市场发展、生产质量、安全控制、成本管理等多个方面的工程素养, 帮助学生在实践活动中获取动手技能, 且能够将书本中所学习到的理论知识应用和迁移在工艺技术中。而中职院校的实践教育活动则需要参考电子信息专业学生的就业特点, 帮助学生快速了解在中职院校任教的工作规律, 使学生能够在学习中不断锻炼自身的教学能力。

## 二、双师型师资人才培养过程中存在的主要问题

职业师范类院校是为我国职业学校培养师资人才的重要教学阵地, 想要为电子信息专业提供更多的双师型师资人才, 就必须强化职业学校 3+1 双师型教学模式的构建。然而, 目前在很多的师范类职业院校, 双师型职业人才的培育仍然存在以下几个方面的问题。

### (一) 学生在企业中的实训锻炼不足

为了能够有效地助推 3+1 双师型师资人才梯度的培育, 职业院校应当广泛地与企业之间产生深度合作, 同时, 能够为学生搭建实训学习的平台与基地。但事实上, 在校企合作的教学活动中, 很多企业接纳实习生时, 并不会将这部分学生真正地视为自己的一线员工, 为学生安排的都是一些简单的边缘性岗位, 大多数企业对于一些前沿性的产品、技术中所涉及的重要部分都采用的是保密机制, 并不愿意让学生参与到企业的关键运营、研发以及生产活动中<sup>[4]</sup>。这也导致虽然在双师型教学人才的培育活动下, 学生能够进入企业获得锻炼的机会, 但事实上, 接触前沿发展技术的机会并不多, 这也会在很大程度上影响到学生在实训学习中对于个人技能的提升成果。

### (二) 双师型师资人才的培育机制不够健全

考虑到师范类的职业院校涉及的专业科目种类众多, 而对于电子信息专业的师资人才培养来说, 培育的要求和侧重点也是有所差异的。电子信息专业本来就是近年来发展的热门行业, 在教育教学活动开展的过程中, 需要对双师行师的人才的现实需求进行深度的分析, 从而得到更加健全和完善的培养机制与方案。但是, 目前, 我国的师范类院校在双师型师资人才培养的过程中, 并没有构建起更加完善和健全的培训体系。3+1 培训模式也大多是过场形式, 在实训培训的过程中并没有制定严格的校企深度合作模式。

## 三、3+1 双师型专业人才的培养方式和路径

### (一) 构建层次分明的课程构架

师范类院校学生的培养方向最终大体是指向职业院校的任职教师, 而考虑到目前职业院校的任职教师以双师型的人才作为发展目标, 因此,

在人才培养的过程中应当统筹建立起学校与电子信息技术公司的合作关系,既要面向中小型企业,也要面向国企以及外企之间建立沟通关系。这样才能够帮助学生在3+1人才培养模式的背景下,更好地了解行业发展的前沿方向和企业需求,构建层次较为分明的课程教学体系。在3+1的学习模式下,前三年的学习时间里,每学期都会额外安排一周到两周的实践课程时间,由企业内部的工程师进入校园内部,向学生讲述目前电子信息就业的前端方向和一线就业场景。

在课程体系构建过程中,具体可以包括四大学习模块。第一,帮助学生夯实公共课程的基础,在大一阶段学生需要掌握关于高等数学、思想政治学习、体育学习等相关的基础学科理论知识,同时也要着重锻炼自身的沟通能力和表达能力。第二,学习电子信息类专业的基础理论课程。在学习的过程中,不仅仅要掌握理论知识,还要学会电子信息专业的一些操作系统、电子信息原理等等,从而为之后的专业核心课程铺垫良好的基础条件<sup>[5]</sup>。第三,专业核心课程。专业核心课程需要学生掌握教育类的专业基础知识,包括教育心理学、电子信息专业的教育方法和技能等等,体现了知识由浅入深的锻炼过程。第四,创建具有特色的实践教学课程。考虑到电子信息专业本身是一门应用型相对较强的学科,因此,应当为学生安排实践学习课程的实验点,让学生能够具有充分的自由发挥时间,结合具体的项目实践将理论知识实现迁移和应用。

#### (二)校企合作实训基地的构建

3+1人才培养模式下,最后一年的实践学习是最具特色的学年,学生将在最后一年真正地走进企业,展开为期一年的实训锻炼与学习。而如何能够选好实训教学基地,与企业之间构建起更加畅通的交流关系,也成为了职业院校在发展过程中应当思考的重要话题。第一,选择合适的实训学习基地。在学习的最后一年中,学校应当为学生选择一个实力相对较强、与行业发展前沿相贴合的企业,可以在企业内部和校园共同建立实训基地,提供一些实训设备。在企业内部应当安排经验较为丰富的工程师为学生进行讲解,帮助学生快速地了解该专业的就业场景以及一线的工作内容。在实习期间,学生应当按照企业的规章制度上下班打卡,提前适应企业的各类规章。除此之外,考虑到学生已经进入了企业的项目综合实训基地中,在最后一个学年的第二学习阶段,应当选择一些与电子信息专业关联性相对较强的公司,作为学生未来教学实践经验的背书。一,电子信息安全公司为例,学校可以选择一些规模相对较大、收益较好的公司,尽可能确保公司有实力接受更多的实习生,并且为学生安排一线实训岗位,真正地帮助学生将理论学习知识应用到实践中,遵循国家的电子信息安全法律法规等要求解决实践工作中的各类型问题,不断地在工作中提升个人的技能。第二,构建师徒结合的教学模式。为培养双师型师资人才,学生在实训教学

中也应当真正地了解企业文化,并融入企业文化。可以由企业中经验较为丰富的工程师担任学生的教师,从而构建师徒结对的教学模式。通过传帮带的方式,帮助学生了解到一线工作的实际情况,并帮助学生答疑解惑。

#### (三)建立强有力的约束型利益保障机制

师范类的职业技术学院在3+1的培养模式下,应当把握自身的主体位置,学校始终在人才培养中起到主导性的作用。因此,作为校园方来说,应当按照职教师资人才市场的真实需求,不断地创新教学管理的体系,并成立合作开放并存的协调沟通机制。这就需要终止师范技术学校与用人单位建立起良好的合作关系,将企业当做人才培养的孵化器,同时,与其他合作主体也应当建立起多项的利益沟通关系。3+1培养模式的本质是一种联合培养机制,这种培养机制是否能够长期良好地运转取决于合作单位与企业的双方利益是否均衡。因此,在校企合作的过程中,也要建立强有力的约束利益保障基准,可以借助一些高层次应用型人才的国家倾斜政策,帮助企业降低在员工培训、技能成果转让孵化等方面降低成本的方式,使企业从中获益,从而达成良性的利益合作关系。同时,学校也应当定期或不定期地在校外实训教学活动中进行管理和监控,构建双方长期合作的保障机制。

## 四、结语

综上所述,3+1的双师型人才培养模式关系到我国职业教育未来的发展活力与人才的提供。而双师型师资人才的培养,也是很长一段时间内,师范类职业院校发展过程中应当关注的核心任务。因此,更应当通过构建层次分明的课程教学体系、通过校企合作共建实训基地、建立强有力的约束型利益保障机制等多措并举的方式,实现我国职教师资人才培养的创新性发展,为职业教育注入新鲜的血液、提供更多的双师型教育人才。

#### 参考文献:

- [1] 耿振香, 武家玉, 赵金安, 苏赛赛, 胡亚丽. 应用型本科环境工程专业“3+1”人才培养模式的探索与实践[J]. 现代职业教育, 2021, (24): 74-75.
- [2] 顾玉林. 新建本科院校人力资源管理专业“3+1”应用型人才培养模式构建[J]. 长春大学学报, 2021, 31 (02): 34-36+57.
- [3] 崔亚新, 胡虹, 阚雨沐. 职业技术师范本科院校“3+1”双师型人才培养模式探索[J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2016, 32 (05): 55-57.
- [4] 刘斌. 基于3+1校企合作的双师型教师队伍建设探讨[J]. 齐鲁师范学院学报, 2017, 32 (02): 29-32.
- [5] 韦飞. “3+1”服装与服饰设计专业人才培养模式的实践探索[J]. 梧州学院学报, 2016, 26 (06): 86-88.