

面向高职院校企业兼职教师的职业培训研究

——基于泛在化的品质化发展角度

□陈燕妮 杨红荃

摘要:新一代信息技术的迅猛发展推动泛在学习逐步融入企业兼职教师职业培训领域并产生深刻变革,基于新的时代内涵和要求给予了培训方法论指导,助推了面向企业兼职教师的职业培训的品质化发展。文章首先通过分析泛在化职业培训优势及价值体现,为企业兼职教师职业培训向品质化发展提供可行性和必要性支撑;其次深度剖析企业兼职教师泛在化职业培训多维需求为培训品质化发展提供方向引领、外部驱动和关键支撑;最后借助泛在支持体系从需求调研、培训方式、培训过程、培训评价四方面进行了高职院校企业兼职教师职业培训品质化建设的探索。

关键词:泛在化;高职院校;企业兼职教师;职业培训

作者简介:陈燕妮(1998—),女,湖北恩施人,湖北工业大学硕士研究生,研究方向为职业教育经济与管理;杨红荃(1972—),女,湖北恩施人,湖北工业大学副教授,博士,硕士生导师,研究方向为职业教育经济与管理。

基金项目:湖北省职业教育发展研究院科学研究重点基金项目“1+X证书制度背景下职业院校双师型教师创新培养研究”(编号:2021Z03),主持人:杨红荃。

中图分类号:G715

文献标志码:A

文章编号:1001-7518(2022)01-0086-09

全国性网络建设、现代信息技术发展、教育信息化的深入为构建网络化、数字化、个性化、终身化教育体系创设了良好宏观环境。这种外部环境变革引起社会人才标准、企业用人标准提升,对高职院校培养学生职业技能和素质提出了更高要求,也为主要负责技能培养的企业兼职教师带来了教学层面挑战,这些挑战促使其不得不通过职业培训实现自身能力和素质的拓展。在此背景下泛在化培训从企业兼职教师内涵建设出发,遵循“泛在”无处不在(任何时间、地点、人)的核心要义并考虑“泛在化”(实体和虚拟)时空外延拓展的特性,根据培训需要,通过泛在化生态系统要素的融合重组推动资源、用户与无机环境(学习终端、服务、泛在网络、学习平台等)间的相互作用,发挥其无处不在、相互关联的特性,构建泛在培训实施环境,破除各要素间纵向发展和横向融合时的时空限制,以交叉融合的

方式完成由点到面、由面到体的立体式的培训互联网络的建构,实现企业兼职教师职业发展通道的畅通。因此本研究运用泛在化方式探究如何从整个培训流程出发改进面向企业兼职教师的职业培训路径,实现培训效果的品质化发展,这对企业兼职教师个人发展、高职院校师资队伍高质量建设和社会进步均具有重要研究价值和意义。

一、泛在化企业兼职教师职业培训优势分析

通俗来讲,泛在化方式即以人的需求为核心、以泛在网络为传输媒介、以数智技术和硬软件设备为实施载体,满足学习主体随时随地、随心随性地进行各种自我实现、自我发展的手段。其先天具备的即时性、交互性、场景性^[1]等特点贴合企业兼职教师身份多元带来的时空不定性、职业经历导致的知识默会性、职业环境养成的强实践性等特征,能够为高职院校企业兼职教师职业培训提供方法论指

导,在培训品质化建设层面也具备传统培训无法比拟的优势,主要体现在三方面:培训时空凸显的非物质空间性为培训向品质化发展创造了交互背景、培训效果附带的非正部性为培训向品质化进阶提供了循环动力源、培训过程彰显的人本性和情境性为培训向品质化发展提供了有效性保障。

(一)泛在化企业兼职教师职业培训的非物质空间性

泛在化企业兼职教师职业培训基于智能设备、现代信息技术、知识关系网络实现了职业培训过程中涉及关键要素(无处不在的资源、服务、伙伴)功能的拓展、增强乃至重构^[2],打破了传统培训的时空物理性,为具体培训活动(情境感知、移动学习、虚拟学习等)展开创造了背景。

一方面,泛在化职业培训突破了服务与资源的空间区隔和因经济差异导致的非均衡壁垒。网络普及和技术进步改变了培训服务方式、优化了培训资源的传输和存储手段。泛在化培训服务主要依附在兼职教师培训所需学习资源上,只需借助终端设备实时调用资源来提供学习活动、个性学习资源推荐、学习效果评价反馈等服务活动;培训资源多存储于教育云平台中,当兼职教师需要某种学习资源时,平台就会根据其需求通过智能化检索、聚合、计算和变换^[3]在云资源池中为其匹配相应学习资源集并推送到其终端设备上。这种利用云、网、端一体化智能技术设备创造性连接一切资源与服务的体系真正意义上突破了培训服务和资源的空间地域物理性,同时有效缓解了因经济差异而导致的教育服务与资源不均等问题。

另一方面,以学习资源集为纽带搭建的知识关系网络为学习共同体(具有相似或相同的学习需求)提供了一个非物质空间层面的语义与学习行为交互虚拟环境。在泛在化培训过程中向兼职教师推送学习资源集时,借助资源集内在知识关系网络及附加学习服务,可自动联结正在使用(浏览、编辑、制作、交互)同一学习资源集的兼职教师、学习伙伴、专家,组成学习共同体,形成良性交互圈。该圈内的兼职教师可通过在线上与领域内权威教育专

家直接对话或群体间的视频沟通等交互实现对教育教学领域内高级知识的理解和把握,破除空间物质性。此外,基于智能设备和网络媒介搭建的培训资源、服务、伙伴三维运作体系,完全实现了全时培训,使兼职教师可随时随地进行职业教育领域方面的自适应学习,弱化了时间差异影响、破除了时间限制弊端。

(二)泛在化企业兼职教师职业培训的正外部性

正外部性即当生产或消费对其他人产生附带效益时,受益者不必为此支付的现象^[4]。泛在化企业兼职教师职业培训强调在现代教育思想和理论指导下,将新信息技术元素合理融入培训流程中,从而打破信息壁垒、提升知识流通速度、实现培训效果的帕累托最优,进而对兼职教师所在企业、高职院校及家庭产生多方面的正外部性影响,这些影响又会反向推动培训向前发展。

企业正外部性首先主要体现在经济效益提升方面。参训员工通过培训建立健全了理论知识体系,并被建构到原有知识图谱中,通过跨领域(教育、生产领域)知识交叉融合激发其对于企业新技术、新工艺、新知识的创新、探索,加速了产品研发及成果落地效率,降低了生产成本、提升了企业经济效益。高职院校正外部性其次还体现在师资队伍质量方面。通过培训考核的企业兼职教师在原有技能和经验红利基础上,逐渐将自身感性与理性知识融为一体,并在与专职教师教育教学实践交互中实现双方共同成长与综合素质显著提升,平衡师资结构的同时促进了师资队伍质量的发展。此外,家庭正外部性主要体现在孩子教育和经济生产力两个维度。企业兼职教师在培训中除了需要接受教学专业技能培养外,还需要接触、学习、理解该领域优质教学思想和理论,系统培训将会极大提升他们的教育水平、增强其核心竞争力。教育水平的提升将会优化其在孩子教育方面的代际效应(孩子受父母影响且很难摆脱父母的社会特征),改善孩子发展路径。核心竞争力作为家庭生产源动力,它的增强将会让企业兼职教师获得更多职业发展机会及财富。培训带来的正外部性作用于社会和个人发展进程中,社会

和个人发展产生的正向影响又将作为一种内隐动力反向刺激兼职教师职业培训向前发展。

(三)泛在化企业兼职教师职业培训的人本性和情境性

高质量的企业兼职教师职业培训应从“要我学”逐步发展到“我要学”的阶段,这就要求培训内容和方式必须围绕兼职教师实际需求进行相应调整和设置,体现以人为本的内涵;同时,成人学习具有目标高效化、实用化特点且更倾向于在实践中学^[4],因此对兼职教师教育教学知识和技能的培训需要创设相应的情境且以理论指导为辅,来达到培训目标。泛在化固有的人本性和情境性特征既确保培训依附主体而发展,又洞悉了受训者学习规律和特点,保证了培训有效性。

泛在化培训的人本性指以满足兼职教师各类需求为目的,可根据其需要组织培训内容、并应用合适培训方式去针对性展开培训。具体反映在培训中,即培训组织利用大数据技术分布式处理、并行化计算优势动态采集、规范处理企业兼职教师职业培训全流程数据并关联化挖掘、智能化分析、可视化展示兼职教师培训内容、方式、学习需求,根据需求以云计算为支撑实现培训资源的按需调用、实时响应,真正做到以兼职教师为中心能动性匹配培训资源以实现培训从被动向主动的转变;泛在化培训的情境性指培训流程总是处在一定情境之中,强调培训的情境化和培训活动的高度灵活化^[5]。具体反映在流程中,即兼职教师教学技能和理论的培训应根据学习目标创设出合理情境,这个情境可以是兼职教师个人反思、专兼教师和兼兼教师间的实际教学交流与探讨,也可是社会认知网、知识关系网交互下的思考和顿悟,总之要兼顾到兼职教师实践性和成人学习特点,借情境助力技能与理论的深度融合。

二、泛在化企业兼职教师职业培训价值体现

全国性网络基础设施的全面铺开、数智时代信息技术的应用发展,为高职院校泛在化企业兼职教师职业培训提供了泛在网络、软件系统等支持,为优质师资队伍建设提供了翘板,增强了培训在职业

教育公共服务供给能力、高职院校育人质量、企业人力资本三方面服务价值的品质化。

(一)以提升职业教育公共服务能力供给为核心价值

泛在化职业培训直接作用对象身份具有双重性质:基于高职院校教师培养角度,职业培训即是从师资质量方面进行改进以提升职校学生综合素质进而间接增强职业教育在社会就业质量改善方面的服务能力;基于企业员工发展角度,职业培训即是借助职业教育力量从个人和企业发展入手促进社会公平、增强企业直接服务社会经济的能力。

具体而言,泛在化职业培训实现了企业兼职教师的劳动力(可能到现实)与生产力(知识形态到直接形态)形态的转变,促使其从普通劳动力升级为优质人力资本。企业兼职教师在技能经验一维具备显著优势,泛在化培训利用信息技术创新培训模式和方法、拓展培训空间和范围、破解传统职教兼职教师培训难题,侧重于将其技能经验优势转化为教学优势、将工匠思维转变为教育思维,并深化教育教学一维相关实践和理论。这些培训举措将企业员工培养成真正的职校教师,强化了学校的师资储备和教学质量,且他们能在主观能动性影响下重构知识体系,在学生培养中完成生产与教育教学知识的融会贯通、灵活应用,能极大实现学生技能和素养提升,稳定社会就业。

企业兼职教师培训本质上是一种再教育,在教育的横向和纵向流动功能基础上,泛在化培训为受训对象创造了一个科学合理的培训体系:结合教育教学优势,以成人学习、关联主义等教育理论为指导,借助技术手段精准定位培训需求、灵活选择培训内容、智能搭配培训方式,企业兼职教师经过该体系的教育和训练,能够实现社会区域、职业岗位和社会组织的水平流动与阶层和科层的纵向翻越,这种流动活跃了社会要素,促进了社会相关资源的结构重组和流程再造,某种程度上维护了个人、社会发展公平;同时培训能多角度剖析兼职教师培训表现和行为以深入了解企业需求,为企业新产品研发、生产工艺改进、职工培训、产品检测、产品加工

等提供技术服务创新^[6],一定程度上增强了企业综合实力进而助力社会经济纵深发展。

(二)以提升高职院校育人质量为本价值

教师质量和课程质量建设最终指向均为高职院校育人质量,其中师资为育人提供中坚力量,课程为育人提供经验总结,资源作为建设中介因素,泛在化职业培训借助技术和网络对两类资源的合理调配将促进职教人才供给质量的大幅提升。

在教师资源合理配置方面,科技发展为高职院校教师帮扶提供了技术支持。为了让企业兼职教师尽快融入学校环境和教学状态,培训中可利用数据聚类、关联分析和演化趋势等技术分析企业兼职教师在培训中产生的学习数据^[7],再根据数据分析结果精准定位,在教师基础数据库中为他们匹配合适的搭档以及导师,真正意义上构建全职与兼职教师互帮互助体系。此外,泛在化的非物质空间性实现了以企业兼职教师为核心的资源集合全链条、网络化、开放式的流动,解决了传统培训资源固化使用问题,使资源能够发挥更大范围内的辐射带动作用,推动资源均衡与利用。

在课程资源建设科学配置方面,网络发展使网络培训法、远程与面授、移动端与固定端相结合的混合培训方式走近大众,满足了企业兼职教师碎片化学习需求,打破了时空桎梏,激发了培训热情及学习效率^[8],有效提升了信息教学能力,深化了其高职院校文化、教学理念、思想政治教育形式以及职业教育内涵的理解和认识,为参与高职院校课程资源建设立下根基。传统课程建设无法与行业企业实际发展需求相对接,企业兼职教师的加入将为高职院校课程建设新增大量生产实践中的案例、项目,引入教育教学元素加以整合改造,可形成优质教学资源。此外借助企业兼职教师自身技术与实践优势,引入行业技术标准创新课程建设,可实现企业新工艺、新技术、新知识与学校教学内容的有机融合,增强课程体系的实践性与灵活性^[9]。

(三)以提升企业人力资本为目标价值

企业兼职教师最大特点即拥有丰富的实战经验,这对于企业发展和完善职业院校人才培养方案

具有重要意义。但同时企业兼职教师还存在知识体系固化、教学技能不足、人文素养的可能缺乏等问题^[10],通过针对性培训处理以完善其职业发展,实现其综合素质提升以推动企业人力资本增值。

职业培训将从知识、能力、素养三方面解决个人综合能力提升障碍,这是企业兼职教师人力资本价值提升的关键。首先是知识体系固化问题,企业兼职教师多是某一专业领域的工匠之师或技术人员,他们所在领域的专业知识往往日新月异,通过培训,将不断更新的专业知识与有效旧知识链接起来并条理化、模块化、通俗易懂化,基于明了、联合、系统、方法的知识流程引导企业兼职教师将新知识吸纳到原有知识体系中,更新知识体系、实现知识拓扑发展。其次是教学能力不足问题,通过培训强化企业兼职教师在语言表达、沟通协调、组织、学术等方面能力,完善其理论储备,激发他们的创造力,促进实践与理论融会贯通,为企业兼职教师教学能力的改进和优化奠定基础。最后是人文素养的可能缺乏,强调利用职业教育的教育属性强化兼职教师的文化底蕴,深化对教育含义的真正理解,并利用现有的校园环境塑造其性格。推动其理论、实践、职业素养三位一体的发展,于潜移默化中增强其人文情怀,为兼职教师职业生涯的可持续发展创造良好条件。

三、基于泛在化建设的企业兼职教师职业培训需求分析

为实现企业兼职教师职业培训效果向品质化发展,用泛在化手段进行职业培训应多维把握主体需求,通过敏锐关注受训者分类与精准培训需求、科技研发与创新需求、教学专业化建设需求,增强培训目的性和行动指向性,进而为整个培训提供引领方向、内在动力、关键支撑。

(一)方向引领:分类与精准培训需求

一般而言将企业兼职教师分为客座教授、任课教师、实践指导教师三类^[11],不同类别企业兼职教师在培训中需求各异,以人为本、精准捕捉其现实需求利于把握培训正确方向。客座教授大多为具有高级职称的企业高层管理人员,在培训过程中应着

重培养他们在高职院校人才培养方案编写、教材、专业及课程建设等方面能力,通过线上线下多途径实践参与,发挥其专业能力、管理能力在职业教育领域的作用,并借助互联网树立参与职业教育发展与建设的良好社会形象,进一步获得其专业领域社会认同;任课教师一般为具有中级职称的企业中层管理人员,在培训中要特别注重对其沟通能力的培养,通过网络搭建互帮互助平台实现全兼、兼兼任课教师的深度互动,构建教师群体沟通生态圈。此外需加强对任课教师教学能力、课设能力训练,创设授课情境,在授课实践中实现其专业能力提升和专业资质积累,拓展自身专业和职务发展上限;实践指导教师通常为学历、职称均不高的能工巧匠或专业技术骨干,基于主要负责实践教学板块及个人时间安排因素影响,在培训时应侧重于实践教学指导方法的系统培训,一方面利用现代信息技术将教学方法以视频教学的形式发布在平台中,另一方面高职院校可根据实践指导教师时间灵活安排线下培训,这样既实现了对实践指导教师教学方法的综合培训,又规避了时间冲突困扰。通过培训考核的实训指导教师不仅能通过高职院校任教获得一定收入,还能获得安全感与满足感。

(二)外部驱动:科技研发与创新需求

高职院校高质量人才培养目标和企业经济效益增长目标从根本上驱动着企业兼职教师能力的不断建构。随着职业教育深入发展,企业兼职教师娴熟的专业技能和丰富实践经验已无法满足其在高职院校教学中的职业发展需求,特别在教育信息化时代,科技进步将企业兼职教师在教学中的技术红利进一步弱化,加之教学过程和行为本质上作为一种学术性探索过程,高职院校需要企业兼职教师在教育理论和专业技术理论指导下,应运科学方法和规律将生产过程中的技术与工艺创新整合成专业系统的研究性知识,并应用于教学过程中;企业基于效益驱动需要将其教学过程中习得的教学技能与理论知识上升成方法论并作用于行业企业生产实践,以科研为手段、科研成果为桥梁在教育教学、生产实践领域推动学校、企业间双向互补。这两

方面均对企业兼职教师科技研发与创新能力提出了要求,也为其职业培训提供了新切入点,即要在传统培养基础上对企业兼职教师科技研发与创新能力进行改进和提升,运用教研活动、师徒培训等多种培训手段完成能力目标,提升他们技能、经验优势与教学优势迭代转化效率,达到工作领域与学习领域的双向互转^[2],实现工作任务教学化、教学任务产品化、成果化、创新化。

(三)关键支撑:教学专业化建设需求

高职院校企业兼职教师多为行业专家、能工巧匠,具备丰富实践经验、技术知识,但在教学层面距离专业化发展仍存在一定差距,专业教学能力作为培训关键,需针对性解决其发展阻碍因素才能实现其在教学中的自我专业化:首先是教育领域的知识势差问题,作为高职院校师资队伍中的一员,企业兼职教师由于职业性质导致其在教育学、教育心理学、现代教育理论、专业理论等教育学科理论方面的储备稍弱,致使其对职业教育理念理解不够深入,阻碍了经验性职业能力向专业性教学活动的转化,影响了教学能力的提升^[3]。其次是实践经验、默会技术知识的挖掘与外化问题,企业兼职教师在生产实践中获得了丰富专业技能、沉淀了深厚职业素养,但在实践教学他们较难让学生深度理解每一个技术操作背后蕴含的奥妙,除教育素养尚浅以外,更重要的是他们未将自身技术知识和经验进行深度挖掘与外化,即他们缺乏对教学中特定情境涉及的实践操作的内省和澄清,无法将自身实践经验与操作中蕴含的技术规则、情境知识和技术原理联合起来进行高阶感知,将教学中涉及的默会技术知识显性化为易于学生理解和掌握的理性知识传递给学生;最后是理实一体化问题,纯粹教育理论灌输与汲取操作性方法获得的教學层面实操经验并不能真正意义上实现理实一体化,而须结合行动理论、学术理论指导教育实践,在理实深度融合中培训他们在自学、自制、信息资源选择、学习过程控制等方面的能力,实现综合专业能力的不断加强。理论的逐渐深化会刺激他们用理论来反思自己的教育实践,再利用泛在化背景下提供的资源和服务支

持实现自身行为方式到思维方式的转变,促进其实践智慧与职业的长远发展。

四、基于泛在化的高职院校企业兼职教师职业培训品质化提升路径

利用泛在化手段进行高职院校企业兼职教师的职业培训时,需把握泛在培训以人为本的核心理念,立足企业兼职教师内涵建设并围绕受训者的自我现实需求展开,以教师需求为导向、以技术为驱动手段、以培训资源为核心载体、以培训流程为贯穿主线,着眼于整个培训流程的品质化发展目标,采取不同手段将品质化发展理念渗入培训前期的需求调研和方式匹配、培训过程中的实时管控及培训结束后的培训评价采集等各环节,最终实现培训品质化建设和高质量发展。

(一)调研培训需求:深度挖掘多元主体诉求以保证培训精准化

调研培训需求是高职院校企业兼职教师培训展开的首要步骤。面向培训全流程调研企业兼职教师培训需求并兼顾高职院校、企业等其他主体对受训者的培训要求及目标,把握好整个培训前奏,为实现培训指向性、针对性进而品质化发展提供方向指南。

具体而言,针对兼职教师培训需求,利用大数据技术自动采集、动态汇聚类型多样、海量多源的师资培训数据并遵循全面清洗、融合集成、标准转换、归约压缩等预处理流程预处理兼职教师数据集,解决其无序离散(多源采集且处理标准不统一所致)、遗漏错误(兼职教师培训交互行为频繁复杂导致采集失败、感知错误)、体量巨大等问题,进而高效提取、智能识别企业兼职教师需求项,再借助数据挖掘、关联分析等技术深度剖析企业兼职教师隐性需求并进行立体化呈现和层次化描述,以构建完备的企业兼职教师培训需求体系。针对高职院校、企业,基于文本分析、自然语言处理技术语义分析兼职教师院校招聘简章、各政策性文件,并应用各种调研方法(观察法、体验法、访谈法、问卷调查法、调研需求法等)补充获取丰富一手资料分析得出高职院校教学要求、企业发展需求进而形成以企

业兼职教师为主,多方辅助力量协同参与培训项目的局面;前者主要包括学校对教学目标、教学能力、教学素养等方面的现实需求,后者主要包括企业对科研能力、创新能力等方面的发展需求。

立足培训多主体调研需求有利于促进企业兼职教师的个体发展,并从师资、人才资本增值方面提升高职院校教学质量、企业经济效益,其具有很强指向性^[4]。同时打破培训组织(机构、专家)预先设定培训内容的现象,按高职院校和企业的问题和需求对企业兼职教师进行精准培训,具有很强针对性。

(二)优化培训方式:以泛在学习为核心实现培训长效性

优化培训方式是高职院校企业兼职教师培训展开的方法论探索。泛在学习强调在关联化、立体化学习环境下^[5],以学习资源和泛在工具为服务内容载体,以智能技术为学习实现手段,为学习者活动提供全景立体式学习服务。泛在培训在吸收凝练泛在学习内涵基础上,面向多学科应用背景与社会需求,利用新兴技术以资源为纽带构建培训有机生态系统,进而从培训场域、知识与资源获取、学习共同体三方面,分别为培训方式从制式向非制式的品质化改造提供环境支撑、内容服务及辅助手段,以实现企业兼职教师培训长效发展。

1.培训场域。培训场域借助泛在学习的资源种群、技术和设备优势,从培训方法运用的理论指导、工具支持两方面进行了优化和改进。一方面,资源种群基于语义关系合理组织海量学习资源进而构建的智能资源网络为实际培训中新兴培训方式的运用提供了知识营养,即借助现代培训理论和人本主义思想,围绕培训品质化建设主题,立足培训场域提供的环境条件,以培训目标逻辑层次、知识单元建构要义为主线,从企业兼职教师知识体系建构、培训现实问题、团体互动参与三角度出发,创新培训方法的原理、逻辑和载体,从理论深度层面进行培训方法运用指导;另一方面,培训场域利用设备集群、多样化智能技术构建的智能培训系统,不仅可以帮助培训组织深化对教学语境(帮助预测兼职教师隐性需求、感知培训环境等)的理解^[6],而且也

实现培训方式的组合与创新提供了技术基础和工具支持(运用智慧系统平台和智能教学算法来动态调配终端物理设备)。同时兼职教师借助终端(移动端、固定端)可灵活选择学习方式(远程、面授)、自主选定项目菜单与课程超市中丰富资源^[7],并养成自适应学习习惯以优化自我认知结构、提升资源整合能力、开发主动学习潜力,实现自身能力的长效发展。

2.知识与资源获取。知识与资源的获取依托培训内容从服务机制、服务效率两方面推动非制式培训方式升级。一方面,基于知识图谱关联组织并重构形式多元、内容丰富、层次多维的培训资源以构建动态性学习知识链、逻辑性主题知识圈、整体式培训知识演化体系,标准知识体系进一步贴合企业兼职教师认知结构、改变传统培训内容固定、形式单一的局面,为受训教师在标准化知识交互接口下围绕认知结构及培训需求获取定制化培训内容、以其学习诉求为核心进行服务流程和业务布局重组进而获得个性化学习服务方案提供了可能性。另一方面,遵循混合式、分布式、移动学习等学习理念,依托泛在网络广泛互联优势融合线下培训设施(AR仿真实训室、智慧教室等)、线上虚拟平台(智能导学系统、适应性培训学习平台等系统)并内置多种人工智能算法为创新协同教学单元、师徒制等培训方式提供平台支撑,推动培训方式多样化,并借助平台力量来高效提升各培训知识单元聚合、资源组块重构的速度,增强服务与资源推送效率,最大化发挥培训知识价值及内容丰富性、有序性优势。

3.学习共同体。以兼职教师为中心、泛在学习伙伴为辅的学习共同体的构建促使兼职教师学习行为和认知由个体向群体转变,为创新非制式培训开展方式提供了新契机。基于数据挖掘技术、关联算法融合汇聚在培训方法、职业发展经历等方面有交集的培训主体(培训教师伙伴、领域专家学者)以构建学习共同体,依托智能化培训平台,采用情景化学习(如虚拟培训)、交互式探究(如小组研修)等混合培训方式,支持受训者在多维度主题对话、实践导向教学反思、多观点讨论协商的过程中,增进实操感悟与理论知识理解,促进学习资源循环创新

发展,完善自身知识认知结构,进而支持兼职教师通过共同体主体间知识交互、情感交流促进其专业成长及能力提升。

(三)管控培训过程:智慧管理集训资源以增进培训合理性

管控培训过程是高职院校企业兼职教师培训效果的质量保证。资源作为实施培训活动、培训内容的核心支持载体,运用新一代信息技术搭建智能化资源监测平台,实现培训资源的按需调用、实时响应,对资源要素、知识模块进行改组重构,以为培训品质化提供内容支撑和知识基础。面向培训过程,遵循兼职教师认知规律、借助泛在化培训平台并配合智慧硬件设施将学习资源有所侧重的融入培训不同阶段,最大化实现培训资源价值,推动培训质量及效果品质化提升。

1.培训资源管理。整个培训过程涉及大量教育培训资源的规划、安排和利用,依托大数据技术存储与计算优势结合虚拟化技术统一部署培训物理硬件平台、云端化培训软件知识资源,构建层级条理明晰、内容共建共享的培训资源池以高效管理资源内容。按管理对象分硬件、软件资源:针对前者,主要运用分布式存储架构、服务器集群及网络访问等技术将培训所需硬件部署至云环境下,方便低成本维护与管理设备、提升培训系统健壮性及稳定性;针对后者,依托云计算海量并行扩容、负载均衡优势按知识层次、目标岗位、培训需求等标准分类资源,将丰富培训资源整合成层次多元的课程超市,支持培训主体(企业兼职教师、培训机构或组织、高职院校等)利用移动终端设备泛在获取、实时访问课程超市资源的同时对现有内容修改补充以补全优化知识体系。此外,基于高弹性扩展、广泛网络互联的云架构,联合各培训主体发挥各自学科建设、培训方法等优势共建培训资源,以特色教学案例库、精品课程库、教学音视频库等虚拟化资源形式存于云端^[8],推动跨平台、跨时空培训资源共享,打破学习孤岛。

2.培训资源调配。遵循认知发展规律、资源价值最大化原则基于不同知识特点适配相应智能技术,进而将基本素质、教育教学能力、学科知识能力

等培训内容分别融入培训前、中、后三个阶段以完善企业兼职教师认知结构及知识体系。培训前期以思想道德素质、心理素质、职业道德等教师基本素质为重点,通过智慧培训平台中专题学习模块支持受训教师观察、学习及模仿有高尚师德师风的典型教师案例,同时可亲自向高职院校德高望重的专职教师学习,以期在培训中借助榜样力量、学习榜样行为、获得榜样效果,并结合自身知识加以内化整合实现其基本素质的提升;培训中期以职业教育知识、教学业务等教育教学能力为培训重点,通过职教基本理论知识(如职业教育学、职业心理学)及业务知识(如教育技术应用、教学工作流程、授课方法等)培训以支持受训者按实际学习需求优化完善职教知识体系,借助机器学习技术把握教师培训状态,结合高职院校智慧教室、教学环境等资源开展具体实践,使企业兼职教师在实践中升华教学核心能力并获得高级感性实践知识和体验;培训后期以专业学科知识能力为培训重点,通过数据挖掘技术,多层次、关联化分析当前高职院校业务管理数据及学生、教师等学习数据,进而把握学校教风学风、学生培养等教学现状及要求;充分利用高职院校实训基地、虚拟教学环境等资源,发挥企业教师专业技能优势,并结合职业教育知识以重组知识体系,按院校教学需要针对性培训专业课程理论学习重点。

(四)改进培训评价:嵌入多维发展式机制加强培训科学性

培训评价是高职院校企业兼职教师培训效果的校验指标。以柯式评价四层次模型(反应层、学习层、行为层、结果层)为核心框架贯穿培训前、中、后全流程,通过持续跟踪、动态收集企业兼职教师培训中的多模态、多类型、跨平台数据并进行全面系统的统计分析,再结合多元主体、多样方式、多种角度的层次化评价指标综合考量,形成多维发展式评价机制,并生成可解释性强、立体化的科学评价报告,以支持感知情感评价、深化过程评价、优化结果评价及完善综合评价,最终推动企业兼职教师培训生态体系的良性循环,实现培训整体机制的品质化提升。

具体而言,反应层评价核心关注培训受训教师

感性描述,常基于关联度、满意度两指标设计评价问卷、访谈提纲并周期性推送至受训者培训终端,进而从职业理念、知识体系、实践技能及培训设施多方面调研兼职教师对培训内容的主观态度及意见,采集受训者培训过程中出勤率、互动频率及状况、作业完成度等要素分析得出教师评价反馈,以优化、改进下一阶段培训项目,推动培训流程进阶发展。

学习层评价关注培训进行时受训教师知识结构及技能体系提升程度,常基于泛在化培训平台集成培训反思、自我需求评估、教研总结等模块,通过自我学习监控、后台记录等方式,汇聚分析并连续记录兼职教师培训数据,以构建兼职教师电子档案,进而从知识、技能、态度的变化角度评价企业兼职教师学习的获得过程,支持其自我诊断、自我反思,实现培训评价优化自身认知体系的建构发展。

行为层评价关注培训结束后所获得的教學能力在实际教学中的运用程度,常采集受训者在AR、VR等虚拟实践环境及智慧教室中教学行为和实践活动等数据并与受训者培训前行为进行对比分析,同时结合其他主体对受训教师的评价意见,从知识运用深度、运用范围、持续时间、自主专业发展行为^[9]等角度考察受训教师培训所得知识在教学工作中的行为变化及影响程度进而精准化、全面化评价培训效果。

结果层评价聚焦培训流程结束后兼职教师对利益相关者的影响效果,常采用周期性回访及后期培训数据共享分析等方式对兼职教师进行培训跟踪,立足送培单位、参训院校等主体从投入收益比例、政府考核、教学质量、科研成果等角度评价培训所得收益,实现多元性培训评价长足发展。此外除柯氏模型,还可利用过程统计图、分层评估、成长记录袋等解决考核周期不完善问题,实现多次评价和检验。

参考文献:

- [1]杨现民,余胜泉.生态学视角下的泛在学习环境设计[J].教育研究,2013(3):98-105.
- [2]古翠凤,刘雅婷.基于人工智能的高职院校“双师型”教师培训设计[J].职教论坛,2020(8):82-90.

- [3]吴雅杰.试论教育的正外部性及政府作用[J].民族教育研究,2009(1):17-21.
- [4]曾海,李娇儿,邱崇光.智慧师训——基于新一代信息技术的教师专业发展新生态[J].中国电化教育,2019(12):116-122.
- [5]常雪瑞.大学生职业发展与就业指导课程改革——基于泛在学习视角的研究[J].教育探索,2015(11):83-86.
- [6]胡新华,马广,戴素江.高职院校兼职教师管理的探索与实践——以机械类专业为例[J].黑龙江高教研究,2011(8):93-95.
- [7]余胜泉,李晓庆.区域性教育大数据总体架构与应用模型[J].中国电化教育,2019(1):18-27.
- [8]王诺斯,彭绪梅,徐晗.高校兼职教师教学能力提升路径研究[J].高教发展与评估,2019(4):53-65,80.
- [9]王国庆.高职院校兼职教师管理存在的问题及对策[J].职业技术教育,2011(32):68-70.
- [10]查吉德.职业院校兼职教师队伍建设的四个问题[J].中国职业技术教育,2012(15):64-68.
- [11]王振洪.高职院校兼职教师有效管理探析[J].教育发展研究,2010(5):72-75.
- [12]韩志孝.理实一体化专业教学团队中企业兼职教师队伍的培养对策[J].中国职业技术教育,2015(13):93-96.
- [13]王晓莉,孟祥宏,张雅娴.基于知识管理的企业兼职教师教学能力培养策略[J].中国职业技术教育,2021(2):86-91.
- [14]马健生,郑一丹.美国洛杉矶社区学院教师的作用、培训经验与启示[J].外国教育研究,2004(12):27-31.
- [15]杨现民.信息时代智慧教育的内涵与特征[J].中国电化教育,2014(1):29-34.
- [16]刘洋.AI赋能教师培训:教育意蕴及实践向度[J].电化教育研究,2021(1):64-71.
- [17]杜志强.走向“互联网+个性化”的中小学教师培训[J].教育科学研究,2021(2):93-96.
- [18]武峰.云计算技术在教育资源公共服务平台的应用研究[J].中国电化教育,2018(2):107-111.
- [19]聂伟进,汪卫平.基于柯氏模型的高职教师培训评价体系构建[J].教师教育研究,2021(2):31-37.

责任编辑 秦红梅

Research on Vocational Training for Enterprise Part-time Teachers in Higher Vocational Institutes From the Perspective of Ubiquitous Quality Development

Chen Yanni & Yang Hongquan

(Hubei University of Technology, Wuhan 430072, P. R. China)

Abstract: The rapid development of the new generation of information technology has promoted ubiquitous learning to gradually integrate into the field of vocational training for part-time teachers in enterprises. Ubiquitous learning brings profound changes in the vocational training of enterprise part-time teachers either on the guidance to the training methodology based on the connotation and requirements of the new era or the quality development. Firstly, by analyzing the advantages and value of ubiquitous vocational training, this study provides a feasible and necessary support for the quality development of vocational training of enterprises part-time teachers; Secondly, it deeply analyzes the multidimensional needs of ubiquitous vocational training of enterprise part-time teachers, which provides direction guidance, external drive and key support for their quality development; Finally, with the help of ubiquitous support system, this paper explores the quality construction path of vocational training of enterprise part-time teachers in Higher Vocational institutes from four aspects: demand research, training methods, training process and training evaluation.

key word: ubiquitous; higher vocational institutes; enterprise part-time teachers; vocational training