

# 电商专业实训个人学习环境 (PLE) 构建

钱远芳

(揭阳职业技术学院, 广东 揭阳 522000)

**摘要:** 在智能技术时代, 开展个性化学习, 培养有创造力的个性化人才, 已成为未来教育的重要命题。高职电商专业学生有近一年的校外实训期, 学生还没能形成独当一面的职业能力, 在校外实训中所需知识是零碎的、及时的、问题导向的, 已不适合传统的校内讲授或企业统一安排培训。因此, 本文分析电商专业实训构建 PLE 的必要性, 尝试探索支持电商专业学生实现非正式学习 PLE 模型和实施路径, 为高职学生自主学习模式和探索个人学习环境平台提供了参考。

**关键词:** 个人学习环境; PLE; 个性化学习; 信息技术

《2022 地平线报告》显示, 高等教育机构的新技术规划正在从“应急”向“长期”转变, 以支持更具自适应的决策和更加灵活的教与学体验。自适应学习的本质就是个性化, 而过去 40 年国际教育改革的目标就是个性化学习。

经合组织 (OECD) 发布的《教育和技能的未来: 教育 2030》, 提出未来创建个性化学习环境的重要性, 学校应培养学生的主动意识, 缩减传统课程内容, 培养学生创新能力和解决问题的能力。本文尝试探索如何帮助电商学生有效地实现非正式学习, 为学生提供个性化的学习支持, 激发学生自主学习, 全面提升人才培养质量和创新能力。

## 一、个人学习与相关研究

如今的移动技术和人工智能, 已经可以为个性化学习提供物理和社交环境, 使得学习者能够在课堂之外持续学习体验。个性化学习环境或者个人学习环境 (Personal Learning Environment, 简称 PLE) 的概念, 最早于 2004 年在 JISC/CETIS 关于个人学习环境的会议中提出, 它是利用信息技术有机融合多种工具、服务、人和资源等要素组成的松散集合体, 是利用网络力量帮助学生进行自主学习的一种新方式。公共卫生事件暴发以来, 许多学生曾长期居家并利用 PLE 系统进行自习。

目前对 PLE 定义主要涉及技术和教学两个方面, 如 Attwell 将 PLE 视为一个虚拟的学习生态系统, 它不仅是一个技术术语, 而是一种技术支持的个性化学习风格的展示; 个人学习环境是一个 e-Learning 系统, 学习者使用各种各样的社会性软件和资源以促进学习。在实践方面 PLE 大多是面向大学生, 较少是针对教师或社会人士。国外如玛丽华盛顿大学、英属哥伦比亚大学、博尔顿大学等对大学生 PLE 构建开发做了一定的研究与实践。国内如徐小舒就大学英语学习做了基于全方位课程设计的 PLE 建设和应用, 对于侨资企业通才培养, 采用 ITTO 流程模型构建个人学习环境应用框架。

个性化学习被认为是一种教育理想, 要成功实现个性化的教与学是很难的。虽然目前整体教学环境无法做到将正规学习转变为个性化学习, 但一些研究已证明 PLE 可在高等教育中帮助整合正式和非正式学习。在校期间 PLE 是学生正式学习的补充, 在校外专业实训时则可依赖于 PLE 实现自主学习。

## 二、电商专业实训构建 PLE 的必要性

### (一) 解决生源多元化造成的教学困扰

高职院校在逐步转型, 多元生源将成为常态。我院电商专业从 2017 级起, 生源除普高外, 还新增了三二分段和自主招生, 从 2019 级起新增了三加证书和高职扩招生源, 2021 级新增了现代学徒制班, 2022 年新增三二分段专升本和退伍军人班。目前电商专

业生源有六种之多, 各种生源的前置基础不一, 在知识水平以及学习能力方面, 也有着多方面的差异。“一刀切”教学模式已不再合适, 但现有条件又不能够全变为个性化的教与学。学情的变化需要构建 PLE 对正式学习进行衔接和补充, 帮助不同学习者跟上教学进度, 解决生源多元化造成的教学困境。

### (二) 帮助学生形成职业能力的关键

电商专业的学科交叉性与复合性, 决定了实习岗位的跨度大、涵盖广。学生在企事业单位实习实训, 更凸显出小型化、分散化、个性化。通常一个校内老师指导多个实习生, 致使老师无法全面了解学生的实习日常, 无法全能解决学生面临的具体工作难题, 需要构建灵活动态的 PLE 来辅助。

嵌入在实习情景中的非正式学习、社会化学习是学生从学校走向工作岗位形成职业能力的关键。若无较强的自学能力且得到针对性的工作指导, 学生无法适应电商实习工作复杂性。而 PLE 理念强调利用社会软件和相关平台为个性化学习提供了很好的支持。为避免电商专业学生校外期间学习和职业能力培养“断层”, 探索符合校外实训学生的 PLE 模式, 帮助学生形成独当一面的职业能力。

### (三) 随时学习和终身学习的应然需求

电商行业发展快、平台规则变化快, 知识更新换代快, 学生通过在校正式学习的知识, 很难满足专业实训期间的需要。为学生构建个人学习环境成为应然需求。李乡儒等设计了一个基于学习风格、资源偏好和行为序列的个性化学习资源混合推荐系统, 给出个性化的学习建议。高斐等建立起一套与泛在学习相适应的学习资源推荐系统, 利用内容推荐和协同过滤算法实现个性化评估。

从事电商行业需及时充电, 学生在正式学习结束之后需要构建个人学习网络, 保障连续学习的可能性。随着终身学习观念的提出, 迫切需要解决如何有效地实现非正式学习这个问题。PLE 随时随地开展学习的自适性需求, 进而最大限度地调动学生学习的主观能动性, 真正实现终身学习不断提高的内在目标定位。

## 三、电商专业实训 PLE 设计模型

用技术赋能学习, PLE 的构建是以技术为驱动。个性化学习的第一步是建立学习者档案, 通过采集学生在校期间的学习信息数据, 形成具有差异的学习者画像。再通过画像了解每位学生的学习障碍, 挖掘学习者的学习需求、偏好、知识薄弱点等, 并以此为依据去针对性的推荐相应学习资源。同时, 结合学生专业实训面临的具体岗位问题, 短期为每个人提供更个性化的实习指导支持, 长期则根据每个学生的职业生涯规划, 共同设计长远的学习提升目标。最后, 教师通过将学生遇到的共性问题汇总反思,

评估和修订教学方法、教学计划和评价方式,以此弥补促使学生正式学习的不足,反课课程标准和专业建设。

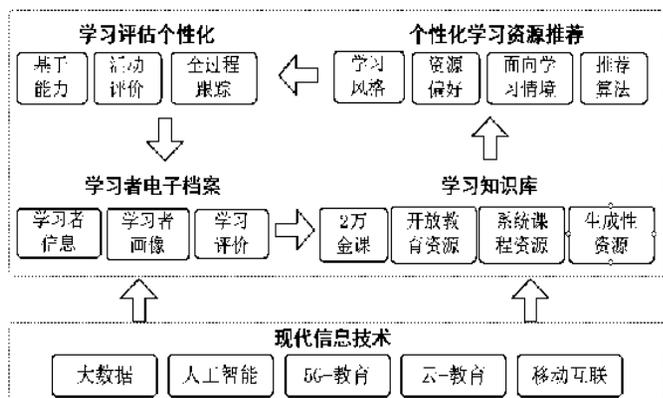


图1 基于现代信息技术的 PLE 设计模型

#### 四、电商专业实训 PLE 实施的路径

##### (一) 建立学习者电子档案

PLE 设计的核心是建立学习者档案并制定个性化学习计划。学习者电子档案记录学生的多元过程性数据,不仅包括学习成果、实践活动、反思日志、教师评价等电子化证明,还包括学习者的学习优势、潜在学习障碍、学习需求、学习动力等隐性数据。档案信息由教师和学生共同汇集,一般采用在线学习软件或定制的管理系统收集存储,信息会随着学习进程实时动态更新,形成具有差异的学习者画像。学生通过电子档案可回顾学习轨迹,制定个人职业规划和学习计划;教师可通过电子档案全面跟踪学生学习情况,确定每个学生的水平,根据学生的真实需求提供个性化的教学策略和指导建议。

##### (二) 整合资源建立学习知识库

建立涵盖多种类型资源的学习知识库,学习资源应包含多种学习场景的资源,如正式学习中系统化的课程资源、非正式学习中的辅助性学习资源和碎片化资源,以及学习者产生的生成性资源等。在学习者、学习内容等多元素之间进行多模式交互的学习资源越来越受到关注。积极筛选资源,建立和使用开放教育资源库,为学生个性化学习提供内容支撑。例如教育部提出建设的2万门金课,具有碎片化、可视化和结构化非常适合移动端个性化学习。可借助现代信息技术,筛选各省市教育资源公共服务平台免费提供的、市场采购的及学校建设的数字资源,使之规范化分类和模块化呈现界面,通过云服务平台来管理和归档资源。

##### (三) 个性化学习资源推荐

特殊环境下多种在线教学实现了“停课不停学”,但也存在着教学平台缺乏个性化和可及性等问题。同时,网络资源难易程度不一、质量良莠不齐,众多网课促进专业综合素质能力提升的辅助作用不突出,学习效果不明显,根本原因在于没有将学习资源与学习者画像进行匹配。

个性化学习资源的推荐是以学习者画像为依据,借助人工智能中的推荐算法,根据学习者的行为,推荐学习资源。不同电商企业具体的工作范围和工作性质不同,形成许多具体特征,校内正式学习很难支撑所需的岗位职业能力,需要以学习者画像为依据,并根据学习状态的差异提供个性化的学习资源,达到最优的学习效能。要实现这一目标,需要在关键技术支持下,将学习资源进行分化式整理,根据不同的学习能力生成个性化学习路径,

基于学生的学习需求推送个性化学习内容。

##### (四) 个性化学习指导与互动

个性化学习服务与指导方面。高职电商专业学生的学习方法,有些还停留在中学阶段,学习主动性和独立思考力普遍不强,能力提升路径模糊。每个学生在知识基础、学习能力、认知方式以及学习能动性等多方面具有差异。这些差别制约着学生实习及工作以后的处理岗位问题能力。通过 PLE 个性化数据和实时反馈,自主探究和教师指导相结合,为每个实习学生定制一套学习方案和个性化的知识定制服务,从而更科学的规划自我职业生涯和提升能力。

虽然 PLE 的构建是以技术为驱动,但教育领域最大的进步不在于技术,而在于新的教学法,如协作学习、反馈和探究学习。而成功的个性化学习三要素之一是分组学习。研究发现协同合作、协作及同伴支持是 MOOC 平台中学生滞留率更高的原因。因此,PLE 的构建十分强调互动、交互关系的支持服务、社群化、小组协作,将个性化学习和社会化学习整合起来,通过友好的交互机制和收获个性化评价意见,促使学生不断改进,激发学生的内生动力,为学习者赋能。

##### (五) 基于能力的个性化评估

学习评估的结果,通常用于判断学生的进步情况。个性化学习的评估,侧重于学生对内容的掌握,强调基于能力的学习成果。传统评估学生进步的方法是标准化的考试,个性化的评估与其教育结构和期望相冲突,它是基于学习者全过程的跟踪和分析,注重形成性评价的应用,主要体现了评价主体多元化、评价内容多元化和评价随时化等特征。

评估除了以能力为导向外,还应当是个性的,根据个体的学习目标、能力水平以及学习任务等设计不同的评估标准,客观理性的判断学生的学习效果和短板,为改善学生学习提供反馈信息,进一步动态更新学习者画像,完善学习者档案,为后续最优化的学习策略提供依据。

#### 五、结语

个性化学习是个复杂的系统工程,需要教学观念、教学系统和多方教与学利益方的支持和配合,面临很多的挑战。PLE 的构建只是实现个性化学习的第一步。它记录学生在校正式学习和校外专业实训期间的过程性数据,生成学习者电子档案。PLE 的构建可实现多方优化。对学生而言,可全面了解自己的学习轨迹,制定针对性的能力提升路径和职业规划;对教师而言,它可以用数据实现精准教学,是传递市场岗位信息优化专业建设的重要辅助工具;对企业而言,便于了解和验证应聘者的真实能力水平;对决策者而言,采集不同群体和课程的 PLE 数据,以便做出有效的管理决策、实现精准教育扶贫和教育资源优化配置,培养多样化、有创造力的人才。

##### 参考文献:

[1] 徐小舒,郭杨莹,张梦林.基于全方位课程设计的高校英语个人学习环境的建设和应用[J].温州职业技术学院学报,2021(02).

[2] 冷静,付楚昕,路晓旭.人工智能时代的个性化学习—访国际著名在线学习领域专家迈克·沙普尔斯教授[J].中国电化教育,2021(6):6.

本文系揭阳职业技术学院创新强校工程(2016-2020)项目:电商专业实训个人学习环境(PLE)构建(项目编号 JYPJXGG\_C170419)