

# 在线教育平台内容运营策略研究

吴燕\* 潘湘鹏 陆海叶 姚煊道 陈雅莉

中国人民解放军国防科技大学

DOI:10.12238/mef.v8i13.15632

**[摘要]** 随着信息技术的快速发展,在线教育平台已成为现代教育的重要组成部分。然而,信息过载、需求错配、体验不佳等问题制约着在线教育的发展。本文围绕在线教育平台内容运营,从理论与技术基础出发,探讨如何通过动态更新学习资源库、面向岗位搭建学习专题、面向成长生成学习路径等策略,提升学习者的学习效果和教育平台的运营效率。

**[关键词]** 在线教育; 学习资源; 运营策略

**中图分类号:** D442.63 **文献标识码:** A

## Research on Content Operation Strategies of Online Education Platforms

Yan Wu\* Xiangpeng Pan Haiye Lu Xuandao Yao Yali Chen

National University of Defense Technology

**[Abstract]** With the rapid development of information technology, online education platforms have become an integral part of modern education. However, issues such as information overload, mismatched demands, and poor user experience continue to constrain the development of online education. This paper focuses on the content operation of online education platforms, starting from theoretical foundations, and explores how to enhance learning outcomes and operational efficiency through strategies such as dynamically updating learning resource repositories, constructing job-specific learning topics, and designing personalized learning paths for individual growth.

**[Key words]** Online Education; Learning Resources; Operation Strategies

### 引言

在线教育平台打破了时间和空间的限制,为学习者提供了丰富的学习资源。但是,传统的在线教育平台往往以课程为中心,忽视了学习者的个性化需求,导致学习者在海量资源中难以找到适合自己的内容。此外,课程内容的碎片化和缺乏系统性也影响了学习效果。信息过载、需求错配、体验不佳等问题制约着在线教育的发展。

从个性化学习领域来看,其发展已从早期的因材施教理念逐步迈向技术驱动的精准化实践。国外早在20世纪90年代就开始探索个性化学习模式,如美国的“个人学习计划”(Individualized Learning Plan),强调根据学生的学习进度和特点制定学习方案。随着技术的发展,个性化学习逐渐与数字化工具结合,形成了以学习者为中心的教学模式。国内各类在线教育平台纷纷推出个性化学习功能,如自适应学习系统、个性化课程推荐等。

教育推荐系统作为实现个性化学习的重要技术支撑,其发展也经历了多个阶段。早期的推荐系统主要基于协同过滤算法,通过分析用户的历史行为数据来推荐相似用户喜欢的资源。随着人工智能技术的发展,基于内容的推荐、混合推荐等模型逐渐

兴起,推荐的精准度和多样性得到了一定提升。

然而,当前个性化学习和教育推荐系统领域仍面临诸多挑战。在个性化学习方面,如何精准刻画学习者的特征是实现个性化学习的关键难点,同时个性化学习资源的建设也存在不足。在教育推荐系统方面,数据稀疏性问题较为突出,此外推荐系统的可解释性也差。

因此,如何通过科学的内容运营策略,实现学习资源的动态更新与精准匹配,赋能学习者个性化发展,成为在线教育平台发展的关键问题。本文在梳理个性化学习、教育推荐系统等发展现状、主要模型和现有挑战的基础上,旨在提出更具针对性和创新性的内容运营策略,以解决当前在线教育平台面临的实际问题。

### 1 理论与技术基础

1.1 理论基础。①建构主义学习理论。强调学习者的主动性与知识建构过程,认为学习具有四个要素,分别为情境、协作、互动和意义构建<sup>[1]</sup>。在在线教育平台的内容运营中,通过情境化学习与协作学习,在平台运营中融入互动性、实践性和情境化的学习活动,促进学习者知识的深度理解和应用。②数字化学习理论。强调技术在学习过程中的应用,通过技术手段优化学习体验

和学习效果。在在线教育平台的内容运营中,通过分析学习行为数据和需求偏好,平台动态调整资源内容,实现精准化推荐,以确保学习资源与学习者需求的匹配度。③个性化学习理论。强调根据学习者的个体差异,为其提供定制化的学习方案和资源。在在线教育平台的内容运营中,通过精准识别学习者的个体差异,如学习风格、认知水平、兴趣爱好等,平台可根据这些差异提供有效的学习支持。

1.2技术基础。在线教育技术是指利用互联网和其他信息通信技术,将教学资源、教学活动和学习过程转移到线上平台进行的教育方式<sup>[2]</sup>。该技术的发展为在线教育平台的内容运营提供了强大的技术支撑。

人工智能技术,能够实现学习资源的精准推荐与动态更新,满足学习者的个性化需求;虚拟现实技术,为学习者提供了沉浸式的学习体验,增强了实践能力和知识的深度理解;大数据技术,能够实时监测学习效果,优化教学设计与资源内容,提升教学效率与学习效果。

这些技术的应用不仅提升了在线教育平台的运营效率,也为学习者提供了更加高效和优质的学习体验,推动了在线教育模式的创新与优化。

## 2 在线教育平台内容运营策略

在上述理论与技术的基础上,本文提出动态更新学习资源库策略、面向岗位搭建学习专题策略、面向成长生成学习路径策略3条在线教育平台内容运营策略。

2.1动态更新学习资源库策略。现有研究中,学习资源库的更新多依赖人工判断或简单的数据分析,更新的及时性和针对性不足。本文基于数字化学习理论和大数据技术,提出了动态更新学习资源库的策略。通过实时分析学习行为数据和需求变化趋势,平台可以动态调整学习资源库,确保学习资源的多样性和时效性。

动态更新学习资源库的核心算法是协同推荐算法。通过分析平台学习行为数据(如课程浏览、学习时长、学习进度、考试成绩等),发现学习者的共性需求偏好,定期遴选更新学习资源库。学习资源协同推荐算法公式如下:

$$\text{学习资源推荐系数} = \text{需求匹配度} \times \text{需求权重} + \text{资源热度} \times \text{时效权重} + \text{资源质量} \times \text{质量权重} \quad (1)$$

$$\text{其中,需求权重} + \text{时效权重} + \text{质量权重} = 1 \quad (2)$$

除了需求匹配原则外,学习资源库的动态更新还要遵循时效性和优质性原则。资源热度,可以通过浏览量、下载量等指标来衡量;资源质量,可以通过评分、排名等指标来衡量。

学习资源库更新时,还要对遴选上线的学习资源进行模块化编目和层级划分,即细化为不同难度和类型的内容模块,从而满足不同学习者的需求,实现供给侧与需求侧的精准对接。

2.2面向岗位搭建学习专题策略。能力素质是一个组织为了实现其战略目标,而对组织内个体所需具备的职业素养、能力和知识的综合要求<sup>[3]</sup>。当前许多在线教育平台的学习内容虽然丰富,但缺乏与实际岗位的紧密结合,导致学习者所学知识难以直接应用于工作中。本文结合个性化学习理论和人工智能技术,

提出了面向岗位搭建学习专题的策略。通过分析岗位能力素质需求,平台可以为学习者提供针对性的学习内容,帮助其快速提升岗位胜任能力。

面向岗位搭建学习专题的核心算法是岗位需求算法。通过分析岗位所需的知识点、技能和能力,定期推出针对性的学习专题。学习资源更新算法公式如下:

$$\text{学习专题需求系数} = \text{需求匹配度} \times \text{需求权重} + \text{资源系统性} \times \text{完备权重} + \text{专题互动性} \times \text{互动权重} \quad (3)$$

$$\text{其中,需求权重} + \text{完备权重} + \text{互动权重} = 1 \quad (4)$$

需求匹配度,可以与人力资源部门、行业领域专家进行访谈,获取第一手的岗位需求信息;资源系统性,可以将课程内容划分为基础理论、实践技能和案例分析三个模块;专题互动性,可以设置互动交流区,方便学习者在学习过程中交流心得、分享经验。

2.3面向成长生成学习路径策略。在利用人工智能等新技术促进教学形态变革的过程中,需以数据性作为教学过程的动态生成点<sup>[4]</sup>。传统的在线教育平台往往为学习者提供固定的学习路径,无法满足学习者的个性化成长需求。本文基于建构主义学习理论和人工智能技术,提出了面向成长生成学习路径的策略。通过分析学习者的学习目标和知识水平,平台可以为其设计个性化的学习路径、提供个性化的学习内容,帮助其高效达成学习目标。

面向成长生成学习路径的核心算法是学习路径规划算法。通过构建多维度学习画像,定制个性化学习路径,包括课程的先后顺序、学习时间安排等。该算法将课程内容划分为多个难度层级,确保学习者在不同阶段的学习内容具有连贯性和递进性。

学习路径执行时,还要设置学习里程碑,实时跟踪学习进度、效果评价以及学习偏好的变化,及时做好学习路径的调整,提高学习效果。学习路径调整算法公式如下:

$$\text{学习路径调整系数} = \text{学习进度偏差} \times \text{进度权重} + \text{学习效果评估} \times \text{效果权重} + \text{学习偏好变化} \times \text{偏好权重} \quad (5)$$

$$\text{其中,进度权重} + \text{效果权重} + \text{偏好权重} = 1 \quad (6)$$

## 3 内容运营实践案例

以军职在线APP为例,该平台构建了一体化、模块化的在线教育资源体系,开展内容运营实践。

3.1定期更新平台学习资源库。平台紧密结合部队实际需求,建立学习资源采购渠道,与军地教育机构、院校、企业合作,引进视频、音频、电子书等多种形式的学习资源,常年提供1万+慕课、1千+音频课、1万+电子书、1千+文章的实时在线学习服务。

在确保学习资源量的同时,平台从资料完整性、技术合规性、内容匹配性等方面提高学习资源品质,根据官兵的岗位需求和学习进度,动态更新平台学习资源库,确保资源内容的匹配度与实用性。

具体遴选上线流程为:学习资源经遴选审核通过后,平台工作人员在平台CMS后台进行一审、二审、终审后才能上线,同步完成每项学习资源至少5个“标签”的内容填充。

3.2面向岗位搭建体系学习专题。平台按照“政治+军事+科技+文化”的总体思路,结合年度工作和重点岗位,体系化推出

学习专题近百个。例如：平台上线“飞机维护特设员/电气员”理论培训专题，按照职业定位整体设计和岗位要求，确定培训任务和目标，突出任职必需的知识、理论、技能，开展线上理论培训等级认证<sup>[5]</sup>。

该学习专题设置线上必修课程与选修课程，参训人员根据课程学习完成情况申请飞机维护特设员/电气员（初级/中级/高级）理论培训证书。具体而言，完成1门必修课+1门选修课可获得初级证书，完成1门必修课+3门选修课可获得中级证书，完成1门必修课+5门选修课可获得高级证书。上线以来，共有10万+人参与学习，1千+人获得证书。

3.3面向成长生成个人学习路径。平台以官兵的个性化学习需求为中心，提供了“画像-推荐-支持-调整”闭环学习路径功能，如下表所示：

表 军职在线APP闭环学习路径功能

序号	学习环节	平台功能服务
1	学习诊断画像	结合官兵的历史学习数据，诊断其知识水平，形成学习画像。
2	学习路径推荐	根据学习画像，结合实时需求，智能匹配到对应的个性化学习资源，生成学习路径。
3	学习服务支持	通过积分、阶段测评等方式，伴学助教提供学习路径过程中的学习提醒、答疑解惑等学习支持。
4	学习反馈调整	记录官兵的学习进度、完成情况、测试成绩、学习时长等数据，适时的调整更新学习路径。

#### 4 结论与展望

在线教育平台的内容运营需要从学习者的需求出发，通过动态更新学习资源库、面向岗位搭建学习专题、面向成长生成学习路径等策略实践，能够显著提升学习资源的实用性和学习者的参与度，从而提升在线教育平台的运营效率与学习效果。

未来，随着人工智能、大数据等技术的不断进步，在线教育平台的内容运营将更加智能化和个性化，为学习者提供更加高效和优质的学习体验。

#### [参考文献]

[1]杨翩翩,蒋雨帆,杨葱葱.基于建构主义学习理论的实践类课程线上教学反思与改进[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2023,22(6):37-40.

[2]崔洋.继续教育在线开放课程建设与管理模式探究[J].天津电大学报,2022,26(4):28-32.

[3]王瑞,孙晓伟,徐建武.联合作战样式下数据链运用型人才培养模式的探索与实践[J].高教学刊,2023,9(8):152-155.

[4]刘洋溪,钱梦婷.智能时代学校教学形态的变革——基于生成性教学的实践审思[J].当代教育论坛,2022,309(3):47-53.

[5]吴燕,朱烨青,向艳辉.院校教育培训与军事职业教育融合发展研究[J].创新教育研究,2024,12(11):205-209.

#### 作者简介：

吴燕(1985—),女,汉族,江苏扬州人,硕士研究生,工程师,研究方向：军事职业教育。