

# 重申开放教育资源的内涵、现状与发展进路

## ——面向数智时代的思考

许思琪<sup>1,2</sup>

- (1. 江苏开放大学公共管理学院, 江苏 南京 210023;  
2. 江苏基层社会治理研究协同创新基地, 江苏 南京 210036)

**摘要:**针对我国开放教育资源的建设现状,提出聚合多元优势,增强数智资源建设能力;运用数智技术,赋能教育资源质量升级;优化审核流程,打造精品课程资源库;聚焦多元需求,构建开放教育资源新生态等建议,以期为我国开放大学教育资源可持续发展贡献力量。

**关键词:**开放教育资源;开放大学;人机协同;ChatGPT

**中图分类号:**G434

**文献标识码:**A

**文章编号:**2097-0625(2024)03-0056-06

2023 年 5 月,习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时进一步强调,教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。进一步推进数字教育,为个性化学习、终身学习、扩大优质教育资源覆盖面和教育现代化提供有效支撑<sup>[1]</sup>。2024 年 7 月,习近平总书记在中国共产党第二十届三中全会中明确指出,要推进教育数字化,赋能学习型社会建设,加强终身教育保障<sup>[2]</sup>。随着教育数字化上升为国家战略,运用数智思维和技术推进教育治理体系改革,促进教育跨界融合和创新发展,已成为教育数字化转型的主攻方向。因此,有必要立足数智时代的背景,重申开放教育资源的内涵、现状与发展进路,通过数智技术赋能实现开放教育资源的高质量建设。

### 一、数智赋能下开放教育的概念再阐释

#### (一)传统视角下开放教育之概念阐释

回溯历史,开放教育思想的萌芽早已有之。早在古希腊时期,苏格拉底、柏拉图和亚里士多德等哲学家,强调对话、辩论和批判性思维的重要性,这种教学方式促进了思想的自由交流和知识的开放获取;到文

艺复兴时期,教育开始更加注重人的全面发展,如法国思想家蒙田,主张根据学生特性实行差异性教学;再到启蒙运动时期,伏尔泰、卢梭等思想家们,主张教育应面向所有人开放,不论其社会地位、财富或性别如何;进入 20 世纪,一系列前沿教育思想不断涌现,同时,一股新的开放教育浪潮席卷而来,对既有的学校体系发起了深刻的反思与挑战。如美国教育评论家伊里奇提出的“非学校化社会”思想,主张建立新型的非学校化社会,即将教育功能扩展到整个社会,以实现更加自由、灵活和个性化的学习方式,从而向所有希望学习的人提供其一生中任何时候皆可利用的资源<sup>[3]</sup>。科勒描述了开放式课堂,开放性、倾听、创造与群体合作构成了学习的核心支柱,共同推动着学生全面而深入的发展<sup>[4]</sup>。弗莱雷提出评判性意识和提问式教育,强调师生之间的对话和共同探索,教师角色转型为学习的引导者与伙伴,鼓励学生自主提问、分析并探索解决方案<sup>[5]</sup>。

由此可见,开放教育思想具有悠久的历史渊源和深厚的理论基础,且随着时代的变迁而不断发展和完善,成为推动教育公平、提高教育质量的重要力量。

**收稿日期:**2024-07-24

**基金项目:**全国教育科学规划课题一般项目“生成式人工智能(以 ChatGPT 为例)在高校教学中的应用研究”(项目编号: BKA230243);江苏开放大学(江苏城市职业学院)“十四五”2023 年度科研规划课题项目“人机共创——运用 ChatGPT 进行教育资源开发的模型研究”(项目编号:2023XK025)

**作者简介:**许思琪(1997—),女,江苏连云港人,助教,硕士。研究方向:数智教育研究。

同时,可以发现,既往对开放教育的研究倾向于对教育形态本质的深刻剖析与反思。开放教育,往往被作为封闭教育概念的对立词,而后者往往被界定为在教育资源的可及性、学习过程的自主性以及评价标准的一致性等方面设置明确界限与严格约束的教育范式。这一根本性的形态差异,不仅标志着开放教育对传统界限的跨越,更预示着一种向更加灵活、包容及多元化教育模式的深刻转型。这一视角下,开放教育,实际上是对教育本质、宗旨及功能等的一次全面再审视与深度重构。它超越了单纯教育形式或方法的革新范畴,触及教育理念、实践及未来发展路径的根本变革,从而要求教育工作者深刻省思传统教育局限性与缺陷,以更加开放的心态拥抱新兴教育理念,促进教育模式的持续创新与优化。

## (二)数智时代下开放教育之内涵解读

在教育数字化转型的浪潮中,技术革新与理念转向共同塑造了开放教育的新纪元,开放教育不仅作为技术进步的受益者,更在技术迭代的推动下,不断拓展其发展的广度与深度。一方面,数智技术的飞速进步,为开放教育提供了前所未有的技术支持。这些技术不仅降低了教育资源的获取门槛,还极大地丰富了教学手段与互动方式,促进了学习内容的个性化与定制化,使得教育资源的传播与共享超越了传统界限;另一方面,开放教育的内涵加入了协作性、联通性、多样性、民主性等特征,被描述为促进开放、透明、协作和社交的学习体验<sup>[6]</sup>。这一内涵扩展,促使开放教育从以教师为中心向以学习者为中心转变,学习者的身份由被动的知识接收者,转变为积极探索者、创新创造者、批判评价者以及无私共享者。在此过程中,知识不再是单向传授的静态实体,而是通过学习者与学习环境、其他学习者之间的持续互动而动态生成,形成了一种基于网络连接的、去中心化的学习共同体。代表性思想有乔治·西孟斯的关联主义理论以及乔治·西蒙斯的联通主义理论,两种理论均认为学习就是建立连接和形成网络的过程,强调运用复杂网络方法探寻教育系统的深层规律<sup>[7]</sup>。

随着时代发展,开放教育虽在核心层面上仍是一种以知识传授为主的教育,但其内核远不止单纯的知识本位。在教育数智化转型的浪潮中,开放教育的自我革新和超越,将通过开放教育资源的多样化展示和精细化供给加以呈现。尤其是对于被认为是开放教

育载体的开放大学<sup>[8]</sup>,提升开放教育资源质量成为开放大学不可回避的重要任务;此外,开放大学面向的是广泛的、需求不一的社会群体,高质量的开放教育资源既能覆盖更多学科领域,提供个性化学习路径,促进教育资源的广泛共享和教育机会的平等获取,又能以高质量的开放教育资源平台为依托,培养出更多符合社会需求的高素质人才,提升开放大学的社会认可度和影响力。因此,开发、建设和供给更优质的开放教育资源,便成为数智时代开放教育以及开放大学发展的关键。

## 二、开放教育资源的产生渊源和发展现状

### (一)开放教育资源的兴起回溯

开放教育资源(Open Education Resources,简称OERs)的出现可以追溯到1985年的自由软件运动,1994年“学习对象”一词由Wayne Hodgins引入,指可以通过互联网共享的数字教育资源,1998年David Wiley创造了“开放内容”一词,并将其引入教育界。后来,在1999年,美国麻省理工学院(MIT)推出了开放式课程(OCW),将麻省理工学院置于远程教育和网络学习的环境中,并在全球教育工作者和学者中传播知识。2002年,联合国教科文组织在其组织的论坛会议中确立了开放教育资源这一术语,并将其定义为“用于非商业目的的,经由信息和通信技术而推广的可免费获取的资源”<sup>[9]</sup>。

随着Web2.0的兴起和社交媒体的广泛应用,极大地推动了在线协作模式的广泛实践,在线社区以及大规模开放在线课程(MOOCs)的兴起。2011年,斯坦福大学率先推出了MOOCs;随后,Udacity、Coursera、edX等全球知名的MOOCs平台相继成立,提供了来自世界顶尖大学和机构的丰富课程资源,吸引了数以百万计的学习者;2014年开始,翻转课堂(Flipped Classroom)教学模式逐渐兴起,其颠覆了传统的教学模式,将知识传授的过程移至课外,课堂则成为师生互动、答疑解惑、知识内化的场所;与此同时,MOOCs平台则凭借其丰富的课程资源、高质量的教学内容等吸引了大量企业和组织前来合作。随着数字技术的发展,OERs和MOOCs逐渐成为开放教育发展的核心环节。作为先驱的英国开放大学以及其他开放学习平台,纷纷投身于OERs开发与应用浪潮中,OERs的开发融合了大数据、云计算、人工智能等数智技术,为学生提供自主学习工具,丰富学

习体验<sup>[10]</sup>。由此可见,随着信息技术的发展和教育理念的革新,开放教育资源的定义边界得到明显拓展,不再局限于单纯的教学资源或课程,而是涵盖了支持其开发与传递的一系列工具、平台及方法论,形成了一个完整的闭环。

## (二)我国开放大学教育资源的发展趋势及现状

开放教育资源作为开放大学价值体系中的核心数据资本,不仅是衡量开放大学竞争能力和办学实力的关键指标,更是推动开放教育转型的关键要素。鉴于此,各地开放大学在承继广播电视大学深厚底蕴的基础上,积极投身于开放教育的资源建设。

一是从资源建设总量来看,2008 年国家数字化学习资源中心(NERC)成立,该中心在教育部指导下,依托国开运营,已在全国建立 258 个分中心,覆盖 31 个省(区、市)。其中电大系统院校 114 家、高职院校 69 家、中职院校 70 家、其他单位 5 家。截至 2023 年,资源中心汇聚课程 8.5 万门,媒体库超 39 万个,包括五分钟课程、网络课程、视频课程、移动课程等多种形式;此外,还开发了虚拟仿真教学资源 11 个、全媒体数字教材 45 门及通识课程 144 门,持续推动教育资源的数字化与创新<sup>[11]</sup>。2022 年,国家开放大学上线终身教育平台,该平台整合多元化的学习资源,包括国家开放大学自主开发的优质教育资源、来自 338 所顶尖高等学府的丰富课程资料以及精选自十大领先教育平台的特色课程体系。截至 2024 年,终身教育平台汇集资源 103 万余个,用户累计学习时长 110 万小时,服务近 6 000 万人次,开放共享 8 万余门优质微课<sup>[12]</sup>。2024 年,上海开放大学开发面向广大市民的“随身学”App,通过学习地图提供知识导航,涵盖社科、实用技艺、体育健康、艺术鉴赏、健康生活及文化素养六大领域,细分四十余子领域,满足不同职业与学习需求,促进个性化学习与发展,其余各地开放大学分别有自建资源开发渠道以及资源建设中心。

二是从资源建设来源来看,当前的开放教育资源可分为学校自建、社会整合、合作共建三种:一是学校自建为主的学历教育资源,指依靠各地开放大学教师自行建设和开发,学校自建的资源一般以本校的教学需求为基础,通过数字化技术将传统的教学资源转化为数字格式,方便学生在线学习和获取。学校自建的开放教育资源数量较多,有一套完整的课程建设管理

流程来保障,包括需求分析、规划设计、开发制作、评审修改、上线发布等,且有专门的资源建设中心来协调和管理整个建设流程,但质量也因学校和教师的水平而异。二是社会整合为主的社区教育资源,这类资源大都来自政府委托的学习型社会建设任务,通过整合社会教育资源而成,面向社会大众免费开放<sup>[13]</sup>,通常具有较为广泛的内容覆盖面,可以满足不同学习者的需求。三是合作共建为主的非学历教育资源。这种资源一般由多个学校、机构或企业合作共同建设和开发的,外聘专家学者建设而成。

三是从资源建设瓶颈来看,我国开放教育资源开发历经多年发展,已经形成了多方参与、多模式共存的格局,展现出较高的成熟度。然而,面对数智化时代的挑战和需求,当前的资源开发模式仍面临一些瓶颈。首先,资源规模和多样性仍显不足。尽管我国开放教育资源的数量已有所积累,但相较于海量化的师生需求,资源的总体规模仍显不足,在一定程度上限制了学习者的知识获取范围;其次,资源开发中的人工色彩较重。人工开发模式下,资源的生成内容的深度、精度、创新性及审核均受限于开发人员的知识储备和视野;最后,资源质量和监控难以保证。在多方参与的资源开发模式下,由于参与者的背景和知识水平差异较大,可能导致生成的资源质量参差不齐,从资源使用现状来看,当前开放教育的资源平台大多自成体系,资源重复浪费严重,且课程资源的整体质量有待提升<sup>[14]</sup>。

## 三、人机共创:数智时代开放教育资源建设之新趋势

### (一)人机共创下开放教育资源建设的范式内核

反思资源建设中的问题,相较于传统的静态共享式资源建设模式,社交互动式资源建设模式可以充分利用数智时代的技术优势,如云计算、大数据、人工智能等,为开放教育资源建设提供强大的技术支持。AIGC(Artificial Intelligence Generated Content)在语言学习、内容创作、个性化教学等方面的应用潜力以及在资源获取、挖掘和生成上的巨大优势,使其与开放教育资源的建设和开发高度契合。一方面,基于 AIGC 的开放教育资源人机共创是一种高级别的协同过程,旨在通过深度融合人的智慧与机器的智能,打造一种超越单一人机智能界限的新型资源开发范式。在这一范式中,AIGC 不仅仅是一个技术工具,



而是与资源开发者形成了一种紧密互动的“双主体”结构。资源开发者利用其深厚的专业知识和创新思维,结合 AIGC 在数据处理、模式识别等方面的强大能力,进行资源的精细化、个性化开发。另一方面,资源开发者与 AIGC 人机协同的唯一途径是对话互动。在人机协同的框架下,资源开发者与 AIGC 共同承担了一项核心任务:通过“任务导向”的对话流程,实现人类编码的意图向机器解码后的再编码转化,在全新的人机互动模式下,人机协同的内容成为一种新的知识形态。

(二) 开放教育资源的人机共创流程:以 ChatGPT 为例

从资源建设上来看,当前各地开放大学的资源建设可以参照英国开放大学的建设模式,尤其是英国开放大学于 2006 年发起的 Open Learn 项目中所探索并建立的“SUED”(Select-Use-Evaluate-Design)资源生产模型,模型强调了资源从选择到使用,再到评价与设计之间的紧密联系和动态循环,并在基于反馈的双向互动中不断优化开放教育资源。从教育技术学的角度来看,“SUED”模型也是教育技术应用于教学实践的一种具体体现,开放教育本就以新技术为持续发展引擎。以“SUED”资源生产模型为理论基础,聚焦于生成式人工智能的杰出代表——ChatGPT,基于人机共创理念,并结合当前数智技术重塑开放教育的具体情境,从资源设计、资源选择、资源评估、资源使用四个方面,深入剖析其对开放教育资源建设模式的深刻影响与重塑作用,探索数智时代开放教育资源建设的创新之路。

### 1. 资源设计

确定建设方向。确定方向是数字化教育资源开发的首要任务。在开放大学内部,由学科专家、专业负责人、教育技术人员等组成的资源开发者,需要在充分调研、精准分析、明确目标的基础上参与资源建设方案设计。资源开发者需要以问卷调查、深度访谈、观察法、小组讨论等多种方式,对包括开放教师、开放学院以及教育管理者等在内的多个利益相关方展开调研,全方位收集各方对开放教育资源的需求和期望。一方面,在需求收集阶段,ChatGPT 根据开放教育和开放学员的特性,模拟师生的语言和思维方式,提出一系列与平台课程资源相关的问题和观点,帮助资源开发者更全面地了解师生的需求。另一方

面,在需求分析阶段,ChatGPT 可以运用其强大的数据处理和模式识别能力,对收集到的需求信息进行深入的分析和挖掘。包括自动识别和分类不同的需求类型,如内容需求、形式需求、技术需求等,并帮助资源开发者发现其中的规律和趋势。ChatGPT 还可以利用自身的知识库,提供相关的教育理论和资源开发经验,为资源开发者提供有价值的参考和建议。

### 2. 资源选择

生成素材资源。生成素材资源是一个以师生需求为导向的精细过程,资源开发者不仅需要深入理解资源需求,还需要熟练掌握与 ChatGPT 互动的技巧,以生成多模态的开放教育资源素材。一是文本资源生成,通过与 ChatGPT 进行自然语言交互,资源开发者可以输入与课程内容相关的信息或指令,让其生成相应的文本内容,包括课程大纲、学习指南、问题解答等,以满足师生的教学和学习需求;二是音频资源生成,利用 ChatGPT 的语言合成技术,生成虚拟教师,将平台上的专业课程转化为自然流畅的语言,以音频描述的方式生成语音课程、听力材料或朗读文本;三是图像资源生成,通过描述图像内容或提供课程关键词,资源开发者可以利用图像生成技术创建所需的图片,如专业课程流程图、专业知识概念图、示意图等;四是虚拟人物生成,相较于传统教育模式中频繁的面对面交流,开放教育学员往往因为地理分散、时间安排等因素,与教师直接交流的机会相对较少。虚拟人物不仅可以模拟教师的外貌和动作,更能通过 ChatGPT 的语言处理能力,实现与线上学生的自然语言交互。既可以作为教学助手,协助教师解答学生的疑问,提供学习指导,也可以作为角色扮演者,模拟真实的教学场景,让学生在虚拟环境中进行实践操作和角色扮演。

### 3. 资源评估

审核素材资源。资源开发者和 ChatGPT 分别从各自的优势和侧重点协同审核开放教育资源,目的在于剔除低质量资源,提升开放教育资源质量。资源开发者侧重于内容深度、实用性和合规性的审查。其中,内容深度指的是资源开发者发挥专业领域的深厚知识,对资源的学术准确性、教学价值、知识点覆盖率、与教学目标的匹配程度等关键等内容进行深度审查;实用性指的是资源开发者需要站在学生的角度,评估资源的结构设计、排版布局、交互方式等是否便

于使用和理解;合规性指的是资源开发者要确保资源来源合法,未侵犯他人的知识产权或违反相关法律法规。ChatGPT 侧重于真实性、准确性、互动性。真实性即运用 ChatGPT 识别资源中的语法错误、拼写错误、内容重复等常见问题;准确性指即 ChatGPT 利用机器学习算法,分析大量历史数据,对资源内容的判断能力和识别精度;互动性即 ChatGPT 可以即时给出审核结果和建议,并与资源开发者进行互动交流。

#### 4. 资源使用

分发素材资源。即将资源根据师生需求进行精准分发和应用。一方面,构建师生用户画像是实现精准分发的基础。对于教师,可以关注其教学风格、教授的学科领域、教学经验等信息;对于学生,则可以关注其学习水平、学习专业、兴趣爱好等方面的数据。另一方面,智能检索和推荐技术是实现精准分发的关键手段,ChatGPT 能够深度理解用户的查询意图,从海量资源库中筛选出最符合用户需求的资源。

优化素材资源。资源分发者通过深度分析师生对数字教育资源的使用行为数据,能够洞察教学过程中的实际需求和学习者的认知特点。结合师生的评论反馈及使用效果,系统地评估资源的有效性、适用性和创新性。基于数据驱动的反馈优化模式不仅提升了教育资源的开发效率,还有助于形成一套系统、完整的开放教育资源评价体系。

#### 四、总结与思考

根据上述对数智技术赋能开放教育资源高质量建设与开发的理论剖析与实践设想,运用诸如 ChatGPT 等先进的人工智能语言模型,为开放教育资源的高质量发展开辟新的实践路径。然而,技术的深度融合绝非一蹴而就,其内在蕴含的多重风险与挑战亦不容忽视。在实际操作中,我们需要克服各种困难和挑战,如技术的安全风险防范、技术应用的法律法规、技术使用者驾驭能力的提升等。同时,我们还需要关注技术融入教育资源开发可能带来的负面影响。尽管面临诸多挑战,未来仍应加速推进开放教育向数字化时代转型的步伐,为开放教育奠定坚实的数智化基础。

##### 1. 聚合多元优势,增强数智资源建设能力

当前,多数开放大学均配有自建资源建设中心,为课程资源建设提供完备的保障。资源开发团队内部包含来自校内外的授课教师、富有经验的课程管理

专家以及掌握教育技术的专业人员等,协同致力于教育资源的设计与构建。在课程资源从概念到成品的转化过程中,也遵循着一套系统化、标准化的质量控制流程。然而,从实际运作情况来看,各地开放大学内部的教育资源建设仍以开放大学内部教师团队开发为主,课程质量的把控也仅由内部教师对诸如语句不畅、字词错误等做简单审核,对教育资源的专业性把控不强。且内部教师团队虽然具备专业知识和教学经验,但往往受限于个体或团队的视野和能力,在教育资源开发的技术水平、设计理念、创新能力等方面存在局限性,导致开发出的教育资源在形式、内容、质量等方面难以达到较高水平,无法满足学生日益增长的多样化、高质量的学习需求。因此,在数智时代背景下,开放大学应积极探索教育资源共建共享机制。一是通过强化开放大学纵横办学系统的联动,加强开放大学其所属的省市县等不同层级之间的紧密合作与协调,确保数智化教学资源在不同层级间的流动与传播;二是加强与外部合作单位的深度合作与学习,通过引进数智技术方面的专家、与科技机构合作研究等方式,提升教师团队的专业素养和创新能力。

##### 2. 运用数智技术,赋能教育资源质量升级

开放教育作为根植于社会、面向未来的教育模式,其持续进化的动力在于对时代变革的敏锐洞察与深度融入。数智时代背景下开放教育资源的提质之道便是在持续深化开放中实现创新发展。具体而言,要利用生成式人工智能、大数据、云计算等一系列智能技术重塑开放教育资源建设模式。对于资源建设者而言,这一变革不仅是技术赋能的过程,更是教育生产力的飞跃。智能技术以其高效精准的特性,极大地提升了教育资源筛选、整理到分类的全链条效率,有效减轻了教育资源建设者的日常负担,使其能更专注于内容的质量与创新。同时,数智技术的融入极大地丰富了开放教育资源的内涵。例如,传统文字教材在通过教师严格审核并上传后,借助知识图谱构建技术,可以自动转化为结构清晰、逻辑严密的知识体系,不仅促进了资源的深度理解,也提升了学习者的认知效率。对于学习者而言,他们不再仅仅是知识的接受者,更是内容的生成者与贡献者。这种实践导向的学习模式,不仅激发了学习者的创造力与参与感,更在开放的教育空间中促进了知识的动态更新与价值的持续增长,深刻体现了以技能为核心、创新为

驱动的学习范式变革。

### 3. 优化审核流程,打造精品课程资源库

开放大学作为终身学习体系的重要支柱,其课程及资源质量成为塑造办学品牌与提升教学质量的核心要素。在数智化浪潮的推动下,开放大学必须做好教育资源质量的审核工作,特别是在人机共创的开放教育资源领域。一方面,开放大学应该组建了一支由专业学者构成的资源审核团队,在学术和技术两方面,共同承担起对课程资源进行全面、细致审查的重任。另一方面,还应建立多层次的评价体系。定期邀请行业专家、教育学者及学习者代表对课程进行综合评价,同时利用 AI 对课程应用数据进行深度挖掘,识别潜在问题与改进空间。通过持续的迭代优化,确保课程资源始终保持前沿性、实用性与吸引力,不断提升开放大学的教学质量与品牌影响力。

### 4. 聚焦多元需求,构建开放教育资源新生态

在全球化、信息化、科技化等多重因素的推动下,社会各个领域的知识体系和技术应用都在以前所未有的速度更新和演进,在此背景下,在职教育和职后学习作为终身学习体系的关键环节,其重要性日益凸显,开放大学的学生群体因此展现出需求的分散化与多样化特征,开放大学被赋予了更为重大的使命与挑战,特别是需聚焦于为不同教育背景、不同学习需求的学习者提供高度个性化的学习支持。具体而言,在开放教育实践的具体操作中,开放教育工作者应认识到“教育的根本目的是促进学生的全面发展”,开放教育实践亟需从传统的“学员适应既定教育内容与模式”的范式解放出来,转向一种以“学员为中心”的主动学习模式。为此,开放大学应充分利用数智技术的力量,构建智能化、个性化的新型学习生态系统,系统内为每位学习者建立详尽的学习者档案,还能够基于此智能推荐并动态调整学习资源。

#### 参考文献:

- [1] 新华社. 习近平主持中央政治局第五次集体学习并发表重要讲话[EB/OL]. (2023-05-29)[2023-05-29]. [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202305/content\\_6883632.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202305/content_6883632.htm).
- [2] 新华社. 中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议公报[EB/OL]. (2024-07-18)[2024-07-18]. [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202407/content\\_6963409.htm?menuid=197](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202407/content_6963409.htm?menuid=197).
- [3] [美]伊万·伊利奇. 去学校化社会[M]. 吴康宁,译. 北京:中国轻工业出版社,2017.
- [4] KOHL H R. The Open Classroom: a Practical Guide to a New Way of Teaching[M]. New York: Review Distributed by Vintage Books, A Division of Random House, 1969.
- [5] FREIRE P. Pedagogy of the Oppressed [M]. New York: Continuum Publishing Corporation, 1986.
- [6] 祝智庭,朱晓悦,胡姣,等. 数智技术赋能开放教育再开放[J]. 开放教育研究, 2024, 30(1): 16-23.
- [7] 申睿,郭福春,吴金旺. 人工智能赋能高职教学资源建设路径研究: 基于联通主义的视角[J]. 教育学术月刊, 2022(7): 52-59.
- [8] 王仁或. 试论开放教育的现实理路: 理念融合与路径创新[J]. 职教论坛, 2023, 39(6): 104-110.
- [9] 史蒂芬·道恩斯,肖俊洪. 联合国教科文组织《开放教育资源建议书》述评[J]. 中国远程教育, 2020, (10): 47-60.
- [10] 仇晓春,肖龙海. 教育开放性的审视与思考: 西方历史演变视角[J]. 中国远程教育, 2020(11): 8.
- [11] 国家数字化学习资源中心. 2023 年国家数字化学习资源中心分中心主任工作研讨会在北京召开[EB/OL]. (2023-12-27)[2024-01-16]. [https://www.nerc.edu.cn/FrontEnd/news/news\\_info.aspx?newsid=6b315552-8f92-4ab8-a5da-47cd5bc92d4e](https://www.nerc.edu.cn/FrontEnd/news/news_info.aspx?newsid=6b315552-8f92-4ab8-a5da-47cd5bc92d4e).
- [12] 教育部. 我国终身教育平台服务近 6000 万人次[N]. 人民日报, 2024-06-16(01).
- [13] 张世明,袁翔赞,彭雪峰. 我国开放大学开放教育资源可持续发展研究[J]. 中国电化教育, 2020, (8): 119-126.
- [14] 董艳,杜国,徐唱,等. 国内开放教育资源平台建设的现状与发展[J]. 中国电化教育, 2017, (11): 36-42.

(下转第 73 页)



## Integrated Development of Continuing Education in the Yangtze River Delta:

Exploring the Inner Mechanism and Path

ZHAO Ling

(Students' Affairs Division, Maanshan Technical College, Maanshan Anhui 243031, China)

**Abstract:** The promotion of integrated development of continuing education in the Yangtze River Delta has a profound internal mechanism, which is to follow the laws of economic development, technological development, and educational development. However, in the practice of promoting the integrated development of continuing education in the Yangtze River Delta, there are practical constraints such as a lack of integration awareness among continuing education institutions, a low degree of integration of continuing education resources, and the need to strengthen the integration mechanism of continuing education cooperation and sharing. Therefore, by strengthening strategic thinking, promoting resource co-construction and sharing, optimizing cooperation mechanisms and the like, we can leverage the driving force of reform and innovation, and deeply promote the integrated development of continuing education in the Yangtze River Delta.

**Keywords:** Yangtze River Delta; continuing education; optimization of the allocation of resources; lifelong education

[责任编辑 汤诗华]

---

(上接第 61 页)

## Reaffirming the Connotation, Current Situation and Development

### Approach of Open Educational Resources:

Thinking Towards the Era of Digital Intelligence

XU Siqu<sup>1,2</sup>

(1. School of Public Administration, Jiangsu Open University, Nanjing Jiangsu 210023, China;

2. Jiangsu Collaborative Innovation Base for Grassroots Social Governance Research, Nanjing Jiangsu 210036, China)

**Abstract:** In view of the current situation of the construction of open educational resources in China, the paper puts forward some suggestions, such as aggregating the multiple advantages and enhancing the ability of digital intelligence resources construction, using the digital intelligence technology to empower the quality upgrading of educational resources, optimizing the audit process and building the resource library of high-quality courses, and focusing on the diverse needs and building the new ecology of open education resources, in order to point out the direction for the sustainable development of educational resources in China's open universities.

**Keywords:** open educational resources; open university; human-machine collaboration; ChatGPT

[责任编辑 许炎]