

# 智慧学习环境下 社区学习资源整合模式探析

李可<sup>1</sup>, 董利亚<sup>2</sup>

(1. 江苏开放大学; 2. 南京市金陵汇文学校, 南京 210036)

**【摘要】**当前社区学习资源存在诸多问题,如缺乏资源认证机制、学习支持服务不足、缺乏长期引导机制和资源整合共享机制不完善等,如何有效整合利用社区学习资源已成为推动社区教育健康、协调、可持续发展亟待解决的问题。在“互联网+”时代背景下和智慧学习环境下,应基于学习资源协同建设、资源审核评估、资源整合优化、学习支持服务和评价反馈的社区学习资源整合利用模式,实现社区学习资源的整合利用。

**【关键词】**社区教育;学习资源;模式;智慧学习环境

**【中图分类号】**G77

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**1001-8794(2019)12-0036-06

社区教育作为构建终身教育体系、建设学习型社会的前沿阵地,提供了丰富的学习资源。越来越多的学习者开始以在线社区教育为渠道获取学习资源。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》提出要“统筹开发社会教育资源,积极发展社区教育”。<sup>[1]</sup>2017年,党的十九大指出要加快推进社区教育发展,整合各类资源,丰富内容形式,强化规范化、制度化建设。国家教育事业发展“十三五”规划(国发[2017]4号)明确强调“整合资源,健全城乡一体的社区教育办学网络,开展城乡社区教育,促进学校教育资源服务社区居民”。<sup>[2]</sup>《中国教育现代化2035》十大战略任务之第五大任务是构建服务全民的终身学习体系。<sup>[3]</sup>其中要求扩大社区教育资源供给,加快发展城乡社区教育。学习资源是社区教育发展的基础和满足社区居民学习需求的重要保障。在线社区学习资源不只是资源的开放,更是一种学习方式的变革。联合国教科文组织指出:

“开放教育资源是缩小教育鸿沟、推动教育公平、增进教育机会、提高教学品质、激发教育创新的重要驱动力。”<sup>[4]</sup>然而,社区学习资源在数量上和质量上都处于“粗放型”阶段,制约了社区教育的可持续发展。新媒体环境格局的形成催生了学习资源的变革,资源整合利用的重要性逐渐显露出来。如何有效整合并利用社区学习资源,已成为亟待研究的课题。

## 一、社区学习资源整合利用中存在的主要问题

社区教育是指为提高全社区成员综合素养和生活质量,充分利用各类资源,促进全员、全程、全面提高的促进区域经济开放和社会发展的教育活动。<sup>[5]</sup>社区教育中每一位学习者既是学习资源的消费者,也是学习资源的创造者,这就对学习资源建设提出了多类型、多层次、多元化的要求。智慧学习环境下,需要对学习资源进行整合以满足用户的需求。学习资源整合的本质是“使分散、分化和结构形态各异的资源形成有机联系、融合互补、和谐整体的过程”。<sup>[6]</sup>通过文献分析和网站资源调查,发现社区学习资源整合中存在以下问题:

### (一)资源认证机制缺失

对社区学习资源进行审查认证才能保证资源的真实性、可靠性和高质量。当前,社区教育学习资源

**【收稿日期】**2019-09-17

**【基金项目】**2017年江苏省社会教育规划课题立项课题“智慧学习环境下社区教育学习资源的整合利用研究”,项目编号为JSS-C-2017027

**【作者简介】**李可(1992—),女,河南周口人,硕士研究生,助理研究员,研究方向为社区教育、教育信息化;董利亚(1986—),男,甘肃定西人,硕士研究生,一级教师,研究方向为网络教育应用、学习评价、信息化教学设计。

建设缺乏完整、系统的设计方案,资源审核门槛低,对资源建设需要包含哪些内容、需要什么媒介及如何衔接缺乏统一的规划和设计标准,没有统一的资源分类标准和方法。多样化的分类形式使得资源分散、资源碎片化、易获取性较低、重复率高。同时,用户生成的再生学习资源也无法有效存储。这就造成了资源重复建设、冗余程度高、存放布局混乱、共享利用效率较低等问题。资源冗余加重了学习者的负担,学习者无法方便、快捷地检索到适合自身目标的学习资源。资源认证机制缺失造成了资源缺乏系统性,质量参差不齐,课程资源单一,缺乏认证评估机制。

## (二) 统一标准和规范缺乏

统一的技术标准和建设规范是资源整合利用和可持续发展的保障。在资源建设过程中,重视“看得见、摸得着”的物化资源,轻视隐形资源,资源互动方式单一。缺乏对教学环境的设计,忽略内涵建设,资源质量不高,整体设计水平亟待提高。各社区学习资源标准各异,更新缓慢,视角单一,资源没有从建设驱动向应用驱动转变,未融合多角度、多层次的学习需求,横向之间缺乏统一规范,分散孤立,无法实现各社区学习资源的高效共享。

## (三) 统筹管理不够完善

对学习资源进行统筹管理是社区学习资源整合共享的前提和关键。当前,各地区、各部门各自独立,资源配置不平衡。现有的社区学习资源分散在各个社区或社区的各个地方,而现有的较好的社区学习资源被集中在少数发达地区。资源建设与学习者的需求不匹配,对资源建设与应用缺乏有效管理。学习者检索学习资源容易陷入“信息海洋”中。<sup>[7]</sup>学习者在检索时会得到大量资源,并不能精准得到所需信息,这就会增加学习者负担。<sup>[8]</sup>资源的内容比较传统、单调,多数是提炼化的精细知识,缺少符合社会生产实践的情境性知识,缺少交互机制,内容建设缺乏对后续系统的更新,学习者遇到问题无法及时寻求帮助、指导。缺少持续支持和引导机制以及后续的跟进措施和评价措施。

## (四) 学习支持服务不足

学习支持服务是通过各种形式和途径,指导、帮助和促进学习者自主学习,以提高学习效果和学习质量。如对学习者学习情况进行诊断、及时干预,或在学习者遇到问题时及时采取相应措施,对学习者的下一步学习提供指导和帮助,向学习者推荐合适的学习资源等。目前,从各学习网站调查情况来看,管理人员工作负担重,教育数据难以采集、存储、共享、

分析与应用,学习支持服务较为缺乏。各社区学习服务平台不能便捷地获取、编辑、修改、加工、再生成学习资源。学习中遇到问题也无法得到及时帮助和有效的学习指导,缺乏相应的评价反馈机制和激励机制。学习者得不到有效的指导和帮助,导致学习者半途而废和资源闲置浪费。

## (五) 资源生态机制匮乏

社区学习资源生态机制是可持续发展的基础。当前,优质的学习资源对社会的开放度依然有限,很多宝贵的学习资源只在一定范围内被使用,发达地区占据较多优势资源,其他地区优质资源匮乏。社区学习资源的建设与应用缺乏相应的统筹规划和激励机制引导,社区资源共建共享意识薄弱。另外,对非正式教育机构、企业、市场、科研机构和学校等各方资源的整合还没有足够重视。如何整合利用社区学习资源,如何提升学习资源整合的方式、方法、制度、流程以及资源的使用等事项尚不明确。学习资源的呈现方式、获取途径和方式不够便捷。

## 二、智慧学习环境下社区学习资源整合模式探索

### (一) 智慧学习环境下社区学习资源整合利用原则

智慧学习环境是一种能够感知学习情境、识别学习者特征、自动监测学习过程、推荐合适的学习资源与有效互动、促进学习者有效学习的场所或活动空间。<sup>[9]</sup>实现教学决策化、评价反馈及时化、过程数字化和教与学可视化,创设有利于协作交流和意义建构、富有智慧的学习环境,方便学习者随时随地高效学习。<sup>[10]</sup>黄荣怀认为:智慧学习环境是数字化学习环境的高端形态。信息技术的发展特别是虚拟技术、人工智能和通信技术的发展为智慧学习环境的发展提供了可能的途径。智慧学习环境中智慧性的发挥离不开学习资源的支持,学习资源可定制和进化,重用性、组装性、聚合性等是智慧学习环境下社区教育学习资源整合的方向。<sup>[11]</sup>智慧学习环境下社区教育学习资源生成的众筹化、资源推荐的个性化、资源存储的网络化等特性,使得学习资源共建共享为未来一段时间的资源建设提供了一种可行性途径。智慧学习环境下社区学习资源有效整合利用应遵循如下原则:

#### 1. 因地制宜原则

从社区实际出发,灵活运用现存学习资源,充分发掘现存资源潜力和潜在学习资源,打造精品特色社区教育。社区中的每个人既是学习资源的使用

者,又是学习资源的提供者,各社区成员应充分发挥社区各类资源潜力,人尽其才、财尽其利、物尽其用。

## 2. 持续性原则

随着信息技术与社区教育的不断融合,社区学习资源的整合和学习管理服务等功能也会随着社区学习者的学习需求逐步完善。应最大化利用现有学习资源,降低建设成本,实现智慧学习环境中学习资源的持续整合和发展。

## 3. 共享共建原则

社区学习资源的共建共享应注重质量和效益,合理配置学习资源。同时,要注重各方参与力量在社区学习资源共建共享中获取效益。

## 4. 科学性原则

社区学习资源应有效整合利用,统筹管理,保障其实践和效果。另外,要保证学习资源的科学性和完整性,保证社区学习资源有效整合利用模式的合理运作。

## (二) 智慧学习环境下社区学习资源整合利用模式

学习资源的整合是提升资源质量、提高资源应用效率、实现资源价值的有效途径。2015年,习近平提出了制定“互联网+”行动计划。<sup>[12]</sup>社区教育运用“互联网+”下“云+端”的技术优势,使得学习资源的分享具有了网络化特性,推动了社区教育资源终端化服务。智慧学习环境在空间上注重学习场所创建,在资源服务上强调学习的情景化与个性化。智慧学习环境作为智慧学习的一种典型应用环境,凸显其智慧化的理念。智慧学习环境的构建与有效学习的发生都围绕学习者、资源与服务三个维度实施,<sup>[13]</sup>智慧学习环境下学习资源服务框架如下图1所示。

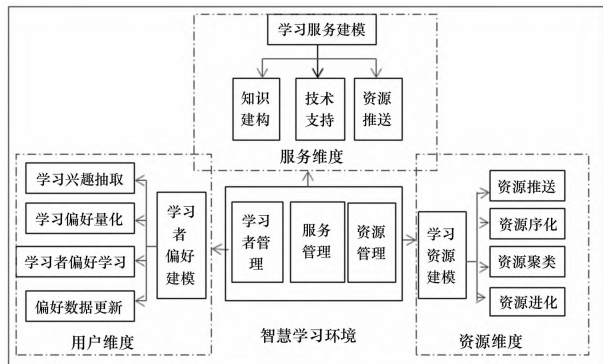


图1 智慧学习环境下学习资源服务框架

在学习资源服务理念的指导下,本研究构建了智慧学习环境下社区学习资源整合利用模式,如下图2所示。智慧学习环境下社区教育学习资源整合

利用模式借鉴已有模式的优势部分,结合智慧学习环境特征,构建可操作的整合利用模式。该模式由学习资源建设、评估审核、整合优化、学习支持体验和评价反馈四个部分组成。这四部分是一个有机循环的整体,实现学习资源的互联互通。该模式旨在借助智慧学习环境,探索适合社区学习资源整合的有效措施,以期在社区学习资源的整合利用提供实践指引,促进社区教育均衡发展。

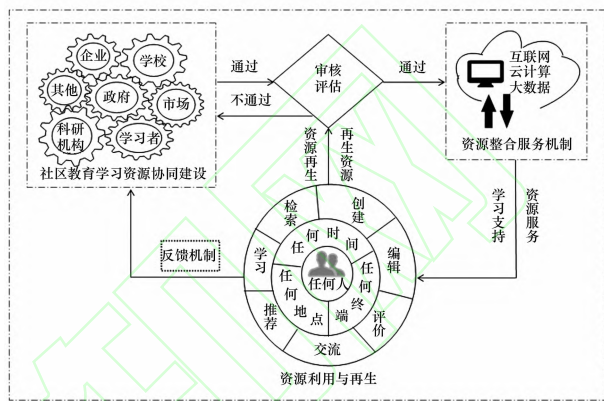


图2 智慧学习环境下社区教育学习资源整合利用模式

智慧学习环境下社会各方以众筹、众建、众享的方式建设学习资源,通过审核认证,上传到智慧学习平台资源库,优化重组,形成丰富、多样化的资源库。借助智慧学习环境优势,优化组合并充分发挥资源潜力,诊断学习者学习情况,精确分析,推送适合的、个性化的、有针对性的资源并提供个性化的指导与帮助,从而实现个性协同和智能跟踪,为任何人在任何时间、任何地点都能学习提供可能。同时,通过评价反馈机制及时改进学习资源,从而实现资源再生和再生资源的形成。

### 1. 多元协同建设

智慧学习环境下社区学习资源建设要充分利用信息技术,以用户需求为切入点,建立多方参与的协同机制,鼓励社会各方人士踊跃参与建设和分享有价值的学习资源,集群体智慧,充分融合社区、市场、企业、科研机构、学校等优势,利用跨学科整合、多学科协作、多领域协同,互利互惠。同时,以规划带动建设,边规划、边实践、边完善。按用户需求制定标准,共同建设优质学习资源,形成完善的资源服务体系。

### 2. 资源审核评估

对学习资源进行审核评估可为资源整合提供重要保障。信息时代学习资源呈现开放性、整合性、碎片化、生成性、移动化和虚拟化六大发展趋势。<sup>[15]</sup>由于资源提供者综合水平存在差异,应对资源进行审

核和评估,及时去除无效、重复和劣质资源等,保证社区学习资源的优质性。制定资源审核评估机制,对其审查并评估,并根据实际情况进行精减、更改及优化。推动学习资源的时效性、有效性、适用性、实用性和再生性。另外,对资源进行安全检查,防止病毒入侵给资源库带来安全隐患。

### 3. 资源优化整合

智慧学习环境下的学习资源具有生成性、自适应性、重组性和开放性等特性,优化组合多类型、多层次、动态进化的学习资源,才能满足学习者按需选择学习资源的需求。依托互联网、大数据、云计算等技术,将不同地区、平台、机构、类型的资源汇聚为庞大的资源库,按照资源类型、学习层次、主题等分类汇总,益于学习者检索。此外,还要借助智慧学习环境获取学习者学习过程数据,依据过程性数据按需对学习资源进行循环开发。充分发挥学习资源的功能和作用,形成一个科学合理、系统高效、可持续的运作模式。

随着 Web 2.0 的传播,用户生成内容逐渐成为趋势,资源呈现出碎片化特征。同时,知识的生产者逐步倾向群体散户,生成知识更具个性化标识。智慧学习环境下机器自动检索云端已有的相关内容,对学习内容进行自动筛选、编辑、重组、转换、打包,并进行审查、编辑,改善内容不足,最终形成完整新内容。学习者持续自主生成教学资源,在此过程中不断建构、修正、完善自身知识框架,发展自身学习能力。学习资源的有效整合利用需要对未知的学习资源进行探索和深度挖掘,也会和现有资源进行深度融合发展。当学习资源聚合后,要保证其完整度与真实性。

### 4. 学习支持服务

智慧学习环境下学习者可便利地获取到学习资源、学习支持服务,并通过评价反馈促进资源的优化更新。在这一环节,任何学习者在任何时间、任何地点通过任何终端都可以检索、学习、推荐、交流、评价、编辑、创建资源。同时,学习者也必须遵守相应的资源应用规范。学习者在资源使用过程中可以得到管理者、教师或者其他学习者的帮助,也可以向其他学习者推荐学习资源,还可以提出自己的想法和见解。这是学习资源的再生成过程,有利于完善学习资源整合模式,也是激励学习者学习的一种有效方式。这一过程中特别强调学习者、管理者或专家对学习资源进行评价,通过反馈机制,完善学习资源建设。与此同时,充分发挥智慧学习环境的优势,学习支持服务通过对学习者情境进行优化,采用可视

化、虚拟现实、学习分析等技术,构建个性化学习环境。对学习者在学习过程中的各类数据进行记录、收集、整理、分析,为学习者提供评价、反馈、建议等途径,并将分析结果用于优化学与教,以提高学习质量和效率。也可根据学习者的学习习惯、学习风格和学习经历进行有针对性的个性化指导,为学习者推荐合适的学习资源等。教师和管理者各自采取相应的措施对学习者的进一步提供指导和帮助,真正做到因材施教、个性化发展。

### 5. 评价反馈与资源再生

智慧学习环境下评价反馈机制更加多元化和智能化。学习资源的直接受益者是学习者,对学习资源评价最有发言权的也是学习者。在智慧学习环境下,学习者对学习资源有很大的发言权,学习者在使用学习资源后可直接反馈给资源建设者。根据学习者反馈,资源建设者对学习资源进行相应修改,重新审核上线。学习资源建设的标准由用户需求决定,资源的生产不再是特别部门的特权,可以由个体按需选择。另外,学习者对学习资源的再加工、再生成可形成再生资源,通过审核,可成为新的学习资源,再次服务于学习者。

## 三、社区学习资源整合利用策略

社区教育是终身教育体系的基础载体和公共服务平台。应提高现有资源的利用效率,对现有资源进行优化、合理配置,充分挖掘潜在资源,满足社区居民日益增长的教育需求。在以上分析的基础上提出智慧学习环境下社区学习资源整合利用的策略。

### (一) 统筹规划,多元构建

统筹规划、融通各类资源。<sup>[16]</sup>对不同来源、不同层次、不同结构、不同内容的资源进行统筹规划和有机融合,优化配置。推动资源建设朝更加规范化、合理化方向开展。发挥教育者与实践者的集体智慧,共同努力构建数字资源新生态,多方参与解决以往资源开发者与学习者相脱离的困境,开启众筹众创享模式。在严格的审核机制下,确保学习资源质量。提高资源使用效率,提高社区学习质量。杨现民等学者认为,理想的资源共建共享状态应该是:人人参与资源建设并主动分享,人人规范享用所需的一切资源,海量的优质资源跨越地域、种族、机构以及个体,实现资源的无缝流动与自由分享。<sup>[17]</sup>高校、其他教育机构或企业也应充分发挥优势,丰富学习资源类型,为不同层次类型的学习者提供学习需求。鼓励社会各界关心和参与社区教育,提供更多优质学习资源,继续扩大社区教育学习资源应用范围和

领域,以达到人人、时时、处处都能学习的理想状态。

## (二) 规范标准,评估审核

统一的资源建设规范和质量标准为学习资源的数量和质量提供了保证,是优质学习资源共建共享的前提。建立资源评估与审查制度,形成资源淘汰机制,从源头保障学习资源的准入质量,形成良性循环的可持续发展机制,确保优质资源的可持续发展。对资源输入、输出和再加工等环节实施审核,为学习者提供各类型、各层次、各系列、多样化的学习资源和学习方式,形成多元评价制度。树立众建、众享资源典范,确保优质学习资源的生命力。注重资源的系统性、完整性、适用性和易用性,从科学性、系统性、趣味性、资源内容、设计呈现形式等方面构建适合的评估标准,进行阶段性评估,将反馈结果作为调整依据,从而保证优质资源。此外,评估审核需要持续进行,跟踪学习资源应用与更新,以满足学习者学习需求。

## (三) 优化管理,创新服务

智慧学习环境中更关注如何利用有效信息为学习者提供自适应和个性化学习的智能化服务。<sup>[18]</sup>学习方式变得越来越多样化、泛在化、个性化与开放化。<sup>[19]</sup>移动终端、泛在网络与感知技术的发展,正在推动各学习场域的无线扩展与无缝融合,越来越多的学习活动从教师、学校走向社区、场馆与大自然。如台湾地区推行的情境感知移动学习、<sup>[20]</sup>新加坡中小学开展的无缝学习试验<sup>[21]</sup>和美国基于增强现实技术的生态学习,<sup>[22]</sup>都体现了学习与生活融合的理念。建立资源分类与评价体系和服务模式,优化资源整合管理机制。

为学习者提供资源编辑和多样化的资源创建和分享渠道,建立学习者反馈机制,及时评价反馈学习资源应用效果,及时更新学习资源,实现资源的持续优化和再生成。利用学习者学习行为轨迹数据,分析其学习风格、习惯和需求资源类型,形成精准推荐模式,为学习者提供个性化和高效的学习支持服务。借助大数据、云计算、物联网等技术,促进学习资源共建共享,优化资源建设方式和不同区域间资源的配置,促进资源的优势互补与创新发展。提高管理效率,改善管理质量。坚持应用驱动,实现资源和平台的多种形式应用与共享。

## (四) 有效激励,长效发展

积极探索激励机制,在创新与实践中满足不同地域、层次、类型学习者的多元化学习需求。建立特色资源,实现资源合理分配与流通。以目标分类为导向,通过设计和实施分层分类发展战略,鼓励混合

式学习方式,线上与线下相融合,提供及时的学习支持与服务,构建长效发展机制。另外,学习成果的转换是推动学习资源共享的重要激励措施,可以帮助学习者提升能力,持续促进资源共享等。鼓励更多人员积极参与资源共建共享,近期激励与长期激励相结合、精神激励和物质激励相结合、自觉自愿与组织引导相结合,积极探索社区学习资源整合发展的长效机制。

## (五) 完善机制,积极践行

顶层规划、政策引导是践行社区学习资源整合利用的保障。完善社区学习资源共享机制,如观念、方式、组织、管理、技术、组织结构和激励机制等。形成学习资源整合利用框架,明确主体责任,细化工作流程,明确各方相关权利和义务,保证学习资源体系可持续发展。多渠道共享优秀资源,充分挖掘利用优秀团队,优化配置不同区域资源。加大宣传力度,提高平台间的交互性和利用率,加强共现共建理念,多方驱动。优化社区教育资源整合的保障机制,建立科学合理的督导制度保障。开阔视野、放眼世界,开展与各国高校、企业、政府等的合作,扩大学习资源的覆盖面和利用率,真正构建人人皆学、时时能学、处处可学的学习型社会。

## 【参考文献】

- [1] 中共中央,国务院. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)[EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/201007/t20100729\\_171904.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/201007/t20100729_171904.html).
- [2] 国务院关于印发国家教育事业发展规划“十三五”规划的通知[EB/OL]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-01/19/content\\_5161341.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-01/19/content_5161341.htm).
- [3] 中共中央、国务院印发《中国教育现代化》[EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/s6052/moe\\_838/201902/t20190223\\_370857.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201902/t20190223_370857.html).
- [4] 杨满福. 开放教育资源的可持续发展:现状、问题及趋势[J]. 中国电化教育,2013(6):73—77.
- [5] 吴遵民. 我国当代社区教育的历史回顾与展望[J]. 远程教育杂志,2013(6):68—74.
- [6] 360百科. 资源整合[EB/OL]. <https://baike.so.com/doc/5785439-5998225.html>.
- [7] Singh H, Reed C. A white paper: achieving success with blended learning[J]. Centra software retrieved, 2001(1): 206—207.
- [8] 李晓飞. 基于知识元的网络学习资源聚合模型设计与应用研究[D]. 武汉:华中师范大学,2017.
- [9] 胡永斌,黄荣怀. 智慧学习黄金的学习体验:定义、要素与量表开发[J]. 电化教育研究,2016(12):67—73.
- [10] 刘邦奇. 智慧课堂的发展、平台架构与应用设计:从智慧

- 课堂1.0到智慧课堂3.0[J].现代教育技术,2019(3):18—24.
- [11]何文涛.智慧学习环境下基于知识建模图的在线教育资源众筹及其应用研究[J].电化教育研究,2019(4):59—67.
- [12]习近平在第二届互联网大会开幕式上的讲话[EB/OL].(2015-12-16)[2017-04-20].
- [13][14]陈金华.智慧学习环境构建[M].北京:国防工业出版社,2013.
- [15]杨现民,赵鑫硕.“互联网+”时代学习资源再认识及其发展趋势[J].电化教育研究,2016(10):88—96.
- [16]国卉男,卢玉娟.上海社区教育实验项目时间的回顾与分析[Z].第六届终身教育上海论坛,2018:22—33.
- [17]杨现民,赵鑫硕.“互联网+”时代学习资源再认识及其发展趋势[J].电化教育研究,2016(10):88—96.
- [18]杨俊峰,龚朝花,余慧菊,等.智慧学习环境的研究热点和发展趋势:对话 ET&S 主编 Kinshuk(金沙克)教授[J].电化教育研究,2015(5):85—88.
- [19]杨现民,王娟,魏雪峰.互联网+教育:学习资源建设与发展[M].北京:电子工业出版社,2017.
- [20]Chen C C, Huang T C. Learning in a u-Museum: Developing a context-aware ubiquitous learning environment[J]. Computers & Education, 2012, 59(3):873—883.
- [21]Looi C K, Seow P. Zhang B h. Leveraging mobile technology for sustainable seamless learning: a research agenda[J]. British Journal of Educational Technology, 2010(2):154—169.
- [22]Kamarainen A M, Metcalf S, Grotzer T, et al. EcoMOBILE: Integrating augmented reality and probeware with environmental education field trips[J]. Computers & Education, 2013(68):545—556.

## An Analysis of Integration Model of Community Learning Resources in Intelligent Learning Environment

LI Ke<sup>1</sup>, DONG Li-ya<sup>2</sup>

(1. Jiangsu Open University; 2. Nanjing Jinling Huiwen School, Nanjing 210036, China)

**【Abstract】**At present, there are many problems in community learning resources, such as lack of resource authentication mechanism, inadequate learning support services, lack of long-term guidance mechanism and imperfect resource integration and sharing mechanism. How to effectively integrate and utilize community learning resources has become an urgent problem to promote the healthy, coordinated and sustainable development of community education. Under the background of “Internet +” era and under the intelligent learning environment, we should realize the integration and utilization of community learning resources based on the synergy construction of learning resources, resource audit and evaluation, resource integration and optimization, learning support services, and evaluation and feedback of community learning resources integration and utilization mode.

**【Key words】**community education; learning resource; model; intelligent learning environment

(编辑/乔瑞雪)