

智能时代大学生如何破解“信息茧房”？

——基于信息素养培养的视角

张 敏¹ 王朋娇¹ 孟祥宇²



(1. 辽宁师范大学 计算机与信息技术学院, 辽宁大连 116081;

2. 海军大连舰艇学院 教研保障中心, 辽宁大连 116018)

摘要:人工智能和 5G 技术在带来便捷的同时, 也往往容易导致信息获取同质化, 从而使大学生陷入个人与技术构建的“信息茧房”中, 加剧认知体系的固化。基于此, 文章首先梳理了国内外“信息茧房”的研究现状; 随后, 文章从信息过载、选择性的接触心理和技术负效应的角度剖析了“信息茧房”形成的原因, 并分析了“信息茧房”给大学生带来的影响; 最后, 文章提出了高校信息素养教育破解“信息茧房”的路径, 即加强大学生的信息意识内化能力、计算思维能力、数字化学习与创新能力, 并加强大学生的信息社会责任意识。从大学生信息素养培养的视角来探讨智能时代的“信息茧房”问题, 有助于引导并帮助大学生“破茧而出”, 并对大学生信息素养培养有所裨益。

关键词:“信息茧房”; 信息素养; 大学生; 智能时代

【中图分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009—8097(2021)01—0019—07 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2021.01.003

引言

在智能时代, 社会的信息化程度不断加深, 人们获取信息的方式更加便捷、多元。据 2019 年中国互联网络信息中心发布的第 44 次《中国互联网络发展状况统计报告》统计, 我国网民规模达 8.54 亿, 互联网普及率达 61.2%; 网民以中青年群体为主, 其中 20~29 岁年龄段的网民占比最高^[1]。高校大学生作为我国互联网的主要用户群体, 面对海量信息, 他们往往偏向查看自己喜欢的信息, 而智能机器会记住他们的选择, 据此进行智能化推送——这虽然在一定程度上满足了大学生个性化发展的需求, 但也会导致同质化信息的堆叠, 加剧大学生认知学习体系的固化, 形成“信息茧房”。伴随大数据和算法推荐技术的不断发展, 个性化内容的推送进一步加固了“信息茧房”, 引起了学界的广泛重视。在移动互联网时代的先进信息技术背景下, 高校大学生如何有效破解“信息茧房”、高效获取和利用信息, 成为研究者亟待解决的关键问题。

2016 年 3 月, 世界教育创新峰会与北京师范大学中国教育创新研究院在共同发布的《面向未来: 21 世纪核心素养教育的全球经验》中指出, 信息素养是 21 世纪公民核心素养中最受重视的素养之一。信息素养不仅关系到个体能否在信息爆炸时代有效获取、处理和利用信息, 而且对于提升大学生的整体素质具有深远意义。近年来, 我国教育部高度重视大学生信息素养的提升, 并将“加强大学生信息素养培育”列为高校教育决策。2018 年 4 月, 我国教育部发布《教育信息化 2.0 行动计划》, 明确强调了提升信息素养对全面落实立德树人目标、培养高素质创新人才的重要作用^[2]。可见, 加强大学生的信息素养教育, 是避免其困在“信息茧房”的主动举措。

一 国内外“信息茧房”的研究现状

“信息茧房”最早于 2006 年由美国学者 Sunstein^[3]在其著作《信息乌托邦: 众人如何生产

知识》(*Infotopia: How Many Minds Produce Knowledge*)中提出,人们在互联网中对信息的选择并不全面,人们通常只注意选择自己了解或感兴趣的内容,而忽略其它领域的信息,从而将自己禁锢在像蚕茧一般的“茧房”中。这种由单一化信息元素包裹而形成的“信息茧房”,容易造成人们信息获取方式的闭塞和知识体系的单一。

在 SSCI 数据库中检索国外学者关于“信息茧房”的研究论文,本研究发现:学者更倾向于关注在选举和政治上“信息茧房”对其产生的影响,有少数学者从其它视角进行了研究。除了 Sunstein^[4]在《网络共和国》(*Republic.com*)和《信息乌托邦:众人如何生产知识》两本著作中提出了“信息茧房”的相关理论,美国学者 Katz 等^[5]也提出了与“信息茧房”类似的概念——“围墙花园”,即手机的广泛应用使人与人的交往更私密,从而逐渐建立起“圈子文化”,形成一个个“围墙花园”;Pariser 则在《过滤气泡:互联网没有告诉你的事》(*The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*)一书中提出了“过滤气泡”的概念,他发现互联网搜索引擎能够收集用户的兴趣偏好,为用户提供个性化的信息服务并自动过滤相关异质信息,但与此同时也无形中建起了“信息隔离墙”,阻碍了用户之间多元思想的碰撞^[6]。

国内研究“信息茧房”现象的学者逐年增多,但对其概念并未给出明确的阐述,大多是在美国学者 Sunstein 所提观点的基础上开展研究。例如,梁峰^[7]对 Sunstein 在《信息乌托邦:众人如何生产知识》一书中提出的“信息茧房”相关观点进行了阐述,并将“信息茧房”概念进行了梳理整合。此外,国内学者也对“信息茧房”现象的成因及其给社会带来的影响和破解策略进行了探讨,很多学者从不同视角提出了自己的见解,如彭晓晓^[8]以微博为研究平台,运用内容分析和社会关系网络分析方法,验证了“信息茧房”效应的存在;杨慧^[9]从个体和社会的角度,探讨了“信息茧房”现象——从个体角度来讲,“信息茧房”容易造成个体对现实世界的认知失真;从社会角度来讲,“信息茧房”容易导致“群体极化”与公共性破坏;王益成等^[10]采用文献调研等定性方法,对内容智能分发平台信息运动效率的影响因素进行分析,解析“信息茧房”的形成机理,并提出从信息资源组织方式、用户行为和运动方式等方面应对“信息茧房”。

通过梳理相关文献,本研究发现目前国内缺乏对“信息茧房”影响对象及其破解策略的系统研究。基于此,本研究以“大学生”这一特殊群体为研究对象,从信息内容选择的角度出发,探究智能时代“信息茧房”的形成原因,分析其给大学生带来的影响,对如何通过大学生信息素养教育来应对“信息茧房”现象进行了研究,以期“破茧而出”,并为相关研究提供参考。

二 智能时代“信息茧房”形成的原因

在智能时代,数字媒体的发展提高了信息传播的效率,开创了一种新的信息传播方式——基于用户兴趣的个性化信息推荐服务,即通过收集用户的偏好,向其推荐可能引起其注意力的相关内容。这种新的信息传播方式虽然在一定程度上推动了经济、科技、文化各方面的发展,但同时给社会带来了很大的冲击,尤其给大学生的发展带来了严峻的考验,容易让其沉浸于自身的“信息舒适圈”而无法自拔。本研究认为,“信息茧房”的形成原因主要有以下三个方面:

1 信息过载的社会环境驱动

信息过载是智能时代“信息茧房”形成的背景因素。智能时代各种信息平台的出现,使人们可以借助移动智能终端自由地获取和发布信息。而获取和接收信息的渠道多元化,使人们每天接触的信息量呈指数级增长。在信息过载的社会环境中,人们常常会因为花费大量的时间和精力处理冗余信息而感到无所适从。因此,人们更倾向于依赖智能机器算法来获取有价值的信

息,而长期依赖机器算法会导致其接触的信息源相对固定。新媒体和新技术的出现看似满足了人们对“信息乌托邦”的幻想,实则让人们更加被动地接收信息,在无形中编织了“信息茧房”。

2 受众选择性的接触心理

受众选择性的接触心理是智能时代“信息茧房”形成的关键内部因素。受众在选择信息时通常带有主观能动性,倾向于接触一些与自身意愿相似度和匹配度较高的信息,避免接触与自身意愿相左或不相干的信息。在信息爆炸时代,为了节约自己有限的注意力与时间,人们明显地倾向于接受自己喜欢、感兴趣、愿意相信并对自己有价值的信息,而对异质、多样化的信息拒之门外。久而久之,人们接触的信息领域逐渐固化,在获取信息的过程中画地为牢,陷入自我封锁的境遇而失去接触其它信息的可能,逐渐丧失与多元化思想碰撞的机会,从而沉浸于自己建造的“信息茧房”中。

3 人工智能技术发展的负效应

人工智能技术的发展是智能时代“信息茧房”形成的间接因素。人工智能常用的技术是用用户画像和个性化信息精准推荐。人工智能通过算法与程序收集、分析用户的基本信息,为每位用户提供个性化、针对性的内容,形成了从“千人一面”到“千人千面更懂你”的效果^[11]。但个性化信息精准推荐技术是把双刃剑,用户使用个性化推荐服务的时间与选择信息的主动性成反比,此技术对于用户个性化信息需求的无节制满足将加深用户的依赖性,在一定程度上限制用户对信息选择的范围,让用户在不知不觉中只能接受特定的信息内容,逐步形成“信息茧房”。

三 “信息茧房”给大学生带来的影响

智能时代的大学生作为社会新技术和新思想的前沿群体,具有较强的自主性,但受其年龄、心理和社会经验等多方面因素的制约,还未完全形成良好的自我管理能力。因此,大学生更容易受到“信息茧房”所带来的负面影响,从而加剧网络媒介的依附性和所获信息的碎片化,致使个体信息接收视野狭隘,甚至导致思维定式从而弱化其创新能力。

1 加剧网络媒介依附性

McLuhan^[12]在《理解媒介:论人的延伸》(*Understanding Media: The Extensions of Man*)一书中提出:“媒介即人体的延伸”。随着人工智能技术的飞速发展,智能化设备层出不穷,促进了人们视觉、听觉、触觉等多种感官的延伸。智能设备通过对用户信息和每次行为的记录,为每个用户构建精准的用户画像并应用于其信息推送行为。在智能时代,高校大学生对网络媒介的依赖已成为不争的事实,由于他们习惯于依附媒体浏览和学习相关内容,故他们对网络媒介的应用持积极态度,但很难改变其使用意向。高校大学生作为高频使用网络媒介进行信息接收和传播的群体,如果他们对网络媒介利用不当,便很容易被信息所控制和迷惑,加剧对网络媒介的依附而陷入信息的奴役之中,从而将自己困在网络媒介营造的“虚拟环境”中^[13],并筑起专属于自己的信息屏障,逐渐丧失自我判断、自我选择和独立思考的能力,最终“作茧自缚”。

2 加剧信息获取碎片化

多数网络信息平台因有发表字数的限定,其传播的信息容量往往有限。碎片化信息内容的获取成为时代的特征,但其本身并不代表着进步。虽然碎片化信息内容具有随时、随地可供大学生利用零碎时间学习的优点,但其带来的问题也不容忽视,如呈现的信息往往不完整,容易导致大学生接收内容的情境简化和抽离;个性化精准推荐往往迎合个人的兴趣爱好和思维习惯,

只为大学生推送感兴趣和愿意看到的内容,导致缺乏社会经历的大学生极易陷入有限的思考维度而片面看待事物。当大学生长期接收大量类似的碎片化信息而渐成习惯时,他们会自动过滤掉不感兴趣的内容,而接收大量类似的碎片化信息,并继续以碎片化的形式二次传播出去,从而导致信息内容获取的碎片化倾向迅速在大学生群体中蔓延^[14]。

3 导致信息接收视野狭隘

与传统媒体时代受众被媒介设置的信息牵着鼻子走不同,智能时代的受众获取信息的渠道被拓宽,个性化信息获取的需求得到满足,信息选择的主动权快速转向受众^[15]。但内容选择的主动性并不意味着自由,受众在自主选择信息的同时也会疏于关注其它领域的信息。高校大学生作为网络用户的主要群体,虽然每天接收的信息内容并不少,但由于看到的都是根据自己意愿定制和经数据筛选后系统精准推荐的信息内容,便会逐渐失去了解和探索感知兴趣之外“新”事物的机会,这既不利于其扩大知识面,甚至还会导致其知识结构和信息储备出现失衡。如果大学生接触信息的范围越来越窄、看到的内容越来越同质化,那么其眼界也将越来越狭小。

4 导致思维定式弱化创新力

创造性思维既是人类进行一切创造性活动的基础和核心,也是人类思维的最高表现形式。在智能时代,个性化信息精准推荐技术有助于大学生摆脱信息过载所带来的困扰,但其推送的大量同质化信息与观点容易导致大学生思维定式,不利于其思维发散性和灵活性的发展。面对海量信息,大学生不仅应该学会如何有效地获取、选择、鉴别和过滤信息,更重要的是学会如何运用获取的信息创造出新知识和新信息。但身处“信息茧房”中的高校大学生容易盲目点击智能平台推送的信息,使其思维活动逐渐定格在一定的思维空间,不仅不利于激发思维创新活力,而且容易导致思维认知出现片面性和局限性,这对于高校大学生的全面发展非常不利。

四 高校信息素养教育破解“信息茧房”的路径

“信息茧房”的破解通常需要内外联合,但归根结底,人的心理、认知与行为惯性等内因是决定性因素,因此提升大学生的自身信息素养是解决问题的关键。信息素养是一种适应信息社会的基本能力,而信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任是人工智能时代大学生信息素养内涵的重要内容。基于此,本研究将从以下四个方面来提高大学生选择、分析、甄别和利用信息的能力,以有效破解“信息茧房”:

1 开展技术嵌入式教学活动,加强信息意识内化能力

信息意识对大学生的信息行为起着重要的控制作用。在智能时代,要想从容面对数字媒体推送的各种信息,做出利于自己并符合自身信息需求的内容选择,就必须将自己的信息意识内化。目前,高校教育仍以课堂教学为主要形式,高等教育现代化的发展要求高校高度重视对大学生信息意识的培育,因此高校应做好顶层设计,开展嵌入式教学,把对加强大学生信息意识的培育整合到各学科教学中。专业课教师应充分发挥自身的学科优势,在信息传递的过程中,让大学生了解和学习一些新概念(如人工智能、大数据、智慧校园和智慧课堂等),并将个性化精准推荐技术的优势嵌入教学中,以了解大学生的个性化差异和学习需求,创造性、个性化地向学生推送适合其发展的学习资源并提出有效的学习建议,从而优化课堂的教学效果。同时,教师在有效利用个性化精准推荐技术的过程中,通过案例教学让大学生充分了解个性化精准推荐技术的商业化运行机制,认识到工具和技术作为其认识世界的手段,其本身是一把双刃剑^[16];

让大学生在研究和解决问题的过程中学会有目的地、高效地利用个性化精准推荐技术获取相关信息,能从不易觉察的地方发现一些隐含信息,在教学中潜移默化地内化信息意识,强化信息处理的能力,并引导大学生在面对各种信息推荐列表时,能够在第一时间自觉判断出所接收推送信息的真伪与价值并做出相应的选择,从而不断加强其信息的解读和分析评价能力。

2 创新“互联网+教育”模式,加强计算思维能力

计算思维影响着大学生的思维习惯、思维方式和思维能力。加强大学生计算思维能力的培养,有助于他们理解智能设备应用和学习平台的行为数据都是通过算法与程序来搜集、整理、分析、综合,从而更加充分地认识到:虽然人工智能技术最大限度地激发了人类潜能,但对智能设备和个性化精准推荐技术的过分依赖往往会导致自我认知和独立思考能力的降低。

具体来说,在智能时代,高校应对“互联网+教育”的模式进行创新,利用中国大学 MOOC、智慧树、好大学在线等平台,开设一系列关于计算思维训练的网络课程;同时,加大与各高校之间的合作,邀请各学科专家、学者进行网络讲座。教师可以利用互联网,从实践教学、课堂教学和立体化教学资源建设等三个方面创新教学内容,并根据课程需要和学生学习情况,选择一些合适的线上教学方式(如钉钉平台、QQ 群授课讲解、腾讯课堂等);对实践操作性强的课例进行分析,并适当加入思维导图/概念图相关软件(如 MindManager、Inspiration 等)来促进大学生思维认知的发展,有效挖掘大学生的无限潜能;采用基于项目式的教学策略,并主动为大学生提供专业技能经验分享的展示平台;引导大学生参与真实的实践项目,让其学会自主运用智能学习平台、多媒体等获取和建构知识体系,体验从感知、分析、假设、创新到形成解决实际问题的完整过程,不仅要增强大学生的参与感,而且在实践和感知的过程中要逐渐强化大学生的计算思维能力,帮助大学生养成严谨的逻辑思维习惯,使其能够自然而然地使用计算思维来分析和解决问题^[17]。

3 构建信息化资源学习环境,加强数字化学习与创新能力

随着技术的不断发展和算法的日益精密,各种智能化的服务模式反而将很多大学生困在“信息茧房”中,使其失去了探索未知和创造不同的可能性。当前,网络上充满各类价值和效用均非常有限的重复性信息,但信息社会需要的是大量有价值的创新信息,因此培养大学生数字化学习的能力与创造有价值信息的能力,成为高校信息素养教育的内在要求。

具体来说,一方面课堂教学是大学生获取知识和提高创新思维能力的重要途径。教师利用超星学习通、云班课、雨课堂、智学网等智能平台,采用翻转课堂、游戏式或探究式等教学方法开展智慧课堂教学,使课堂呈现出合作化、混合式、趣味化的特征,不仅可以激发大学生自主学习的积极性,而且有利于提高大学生获取知识的效率,帮助他们高效使用信息资源平台和信息工具,从而不断深化其数字化学习与创新能力^[18]。另一方面,高校可以充分发挥图书馆在信息网络、信息查询、信息资源提供、信息人才培养等方面的优势,在图书馆网站上开设大学生信息素养教育课程,帮助大学生熟悉信息技术的相关功能,了解信息社会的特征,熟练使用重要数据库、中外文献检索工具和有关搜索引擎,并提供在线交流和讨论,营造开放式的学习氛围,培养大学生的创新情感和创新技能。同时,高校也可成立现代教育技术中心,建设形式多元、功能齐全的多媒体电子阅览室和计算机网络教室,加快全校教育信息化进程,以便于大学生更好地利用计算机网络和信息资源平台进行学习,有效管理学习过程和学习资源,不断提升其分析判断、问题解决和思维创新的能力。

4 实施多途径教育引导工作, 加强信息社会责任意识

当今, 大学生的成长时期与人工智能、大数据和 5G 技术高速发展的时期基本同步, 是典型的“数字土著”一代, 他们拥有更强的互联网能力, 其认知行为和认知结构极易受到“信息茧房”效应的影响。例如, 智能时代的大学生习惯于在各种智能社交平台点赞、转发和分享相关信息, 并以此作为自身情绪表达和交流的手段。但是, 由于目前互联网存在一些商业炒作行为, 加上大学生多有盲目的从众心理, 使得大学生很容易陷入炒作者的圈套而盲目点赞、分享和转发一些信息。因此, 培养大学生的信息社会责任意识是信息素养教育不可缺少的一部分。

具体来说, 高校应做好大学生的教育引导工作, 通过开展相关的专题讲座、知识竞赛、辩论赛和网上组织 E-learning 讲坛等形式, 加大对大学生信息社会责任意识的宣传; 增强大学生的法律知识和道德伦理观念, 来提升其信息社会责任意识; 引导大学生科学、合理地利用信息资源, 提高其价值判断力, 并让他们充分意识到信息冗余的危害性, 学会如何辨别低质量信息。同时, 教师可通过微信或 QQ 向大学生发送最新资讯, 并对他们感兴趣话题的讨论方向加以引导和调控, 让他们学会分析、识别和判断各类信息, 能有效选择有利于学习、生活和成长的内容; 提高大学生对信息的免疫力, 使其自觉抵制不利于自身发展的信息; 培养大学生崇高的道德品质和良好的信息责任意识, 使其能以正确的态度对待智能技术、智能设备和网络信息, 降低对信息滥用和误用的可能性, 从而成为智能时代合格的“信息人”。

五 总结

在智能时代, 大学生作为互联网和智能设备的主要用户群体, 在享受人工智能、大数据和 5G 等新兴技术所带来的便捷的同时, 却也在无形中为自己编织着“信息茧房”, 出现了网络媒介依赖过大、信息获取的碎片化等问题, 并造成信息接收视野狭隘和思维定式。对此, 本研究提出可从信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等四个方面加强高校对大学生的信息素养教育, 让其意识到“信息茧房”的存在及影响, 帮助其转变思维方式, 突破思维壁垒, 主动获取来自不同领域和不同立场的信息, 提升其自我认知和信息资源选择、辨别、利用的能力, 从而有效应对“信息茧房”带来的负面效应, 进而更好地立足于纷繁复杂的信息社会。需要说明的是, 高校信息素养教育是一项长期且系统化的工程, 想要真正落实、细化, 还需要在数据素养、媒体素养、视觉素养和人文、技术、经济、法律等方面进行考量。希望在今后的教育实践过程中, 各大高校能够不断探索并完善对大学生信息素养的培育, 引导并帮助大学生冲破“信息茧房”, 不断提高其智慧学习的能力。

参考文献

- [1]中国互联网络信息中心.第44次《中国互联网络发展状况统计报告》[R].北京:中国互联网络信息中心,2019:5-20.
- [2]中华人民共和国教育部.教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知[OL].
<http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html>
- [3](美)凯斯 R.桑斯坦著.毕竟悦译.信息乌托邦——众人如何生产知识[M].北京:法律出版社,2008:25-30.
- [4](美)凯斯 R.桑斯坦著.黄维明译.网络共和国——网络社会中的民主问题[M].上海:上海人民出版社,2003:1-14.
- [5]Katz J E, Aarkhus M A. Perpetual contact: Mobile communication, private talk, public performance[M]. New York: Cambridge University Press, 2002:1-30.

- [6]郭小安,甘馨月.“戳掉你的泡泡”——算法推荐时代“过滤气泡”的形成及消解[J].全球传媒学刊,2018,(2):76-90.
- [7]梁锋.信息茧房[J].新闻前哨,2013,(1):87.
- [8]彭晓晓.信息时代下的认知茧房——广告业界与学界的“信息茧房”探析[D].杭州:浙江大学,2014:1-56.
- [9]杨慧.微博的“信息茧房”效应研究[D].长沙:湖南师范大学,2014:1-45.
- [10]王益成,王萍,王美月,等.信息运动视角下内容智能分发平台突破“信息茧房”策略研究[J].情报理论与实践,2018,(5):114-119.
- [11][14]王慧芳.信息茧房对微时代大学生信息阅读的负面影响[J].出版广角,2018,(2):69-71.
- [12](加)马歇尔·麦克卢汉著.何道宽译.理解媒介:论人的延伸[M].北京:商务印书馆,2000:1-283.
- [13]汤广全.“信息茧房”视阈下大学生思维品质的培养和塑造[J].当代青年研究,2018,(2):52-58.
- [15]刘静,熊才平,丁继红,等.教育信息资源个性化推荐服务模式研究[J].中国远程教育,2016,(2):5-9、79.
- [16]马秀麟,梁静,李小文,等.智能化学习环境下资源推荐的影响因素及权重的探索[J].中国电化教育,2019,(3):110-119.
- [17]吴砥,余丽芹,饶景阳,等.大规模长周期在线教学对师生信息素养的挑战与提升策略[J].电化教育研究,2020,(5):12-17、26.
- [18]陈凯泉,何瑶,仲国强.人工智能视域下的信息素养内涵转型及AI教育目标定位——兼论基础教育阶段AI课程与教学实施路径[J].远程教育杂志,2018,(1):61-71.

How do College Students Break the “Information Cocoons” in the Intelligent Era?

——Based on the Perspective of Information Literacy Cultivation

ZHANG Min¹ WANG Peng-jiao¹ MENG Xiang-yu²

(1. School of Computer and Information Technology, Liaoning Normal University, Dalian, Liaoning, China 116081;

2. Teaching and Research Support Center, PLA Dalian Naval Academy, Dalian, Liaoning, China 116018)

Abstract: While the artificial intelligence and 5G technology are bringing convenience, they also tend to cause the homogeneity of information acquisition, which leads college students to fall into the “information cocoons” constructed by individuals and technology, and intensifies the solidification of their cognitive system. Based on this, this paper firstly sorted out the research status of the “information cocoons” at home and abroad. Then, this paper analyzed the formation reason of “information cocoons” from the perspectives of information overload, selective contact psychology and technical negative effects, and analyzed the impact of the “information cocoons” on college students. Finally, the path for college information literacy education to crack the “information cocoons” were put forward, which was strengthening college students’ information awareness internalization ability, computational thinking ability, digital learning and innovation ability, and intensifying college students’ information society responsibility sense. Discussing the “information cocoons” problem in the intelligent age from the perspective of college students’ information literacy training will help to guide college students to “break out of the cocoon”, and contribute to college students’ information literacy training.

Keywords: “information cocoons”; information literacy; college student; intelligent era

作者简介: 张敏, 在读硕士, 研究方向为信息化教学设计, 邮箱为 zhangmin110115@163.com.

收稿日期: 2020年5月11日

编辑: 小米

25