

用户阅读自我效能和多元智能关系研究

马捷 贾荟珍

摘要 主体能动性对行为有重要影响,阅读自我效能是主体能动性的最佳表现形式之一。每一个体拥有不同的智能结构,其智能的高低以及智能结构的不同使得阅读自我效能呈现不同状态,明确阅读自我效能和多元智能的关系有利于更有针对性地干预、引导和促进用户阅读。本文以高校图书馆主体用户——大学生为被试,通过问卷调查法采集 615 份有效样本,利用 Logistic 回归建立 Logistic 回归模型,根据分析结果,构建阅读自我效能与多元智能关系模型。研究发现:①阅读自我效能在受教育程度上的差异性极显著,受教育程度正向预测阅读自我效能;②逻辑—数理智能和多元智能内省领域在性别上的差异性显著,身体—动觉智能、人际—交往智能、认知—内省智能和多元智能人际领域在性别上的差异性极显著,并且男性在这些智能上获得高于平均水平的概率均高于女性;③逻辑—数理智能和多元智能人际领域在专业上的差异性显著,多元智能分析领域在专业上的差异性极显著,并且理科在这些智能上获得高于平均水平的概率均高于文科;④言语—语言智能、视觉—空间智能、认知—内省智能、自然观察智能以及多元智能分析领域、人际领域、内省领域与阅读自我效能关系显著,且这些智能均正向预测阅读自我效能;⑤阅读推广情境下,阅读自我效能和多元智能呈现系统动力学的相互作用关系,于“推—拉”驱力下形成螺旋前进态势。图 2。表 8。参考文献 44。

关键词 阅读推广 图书馆用户 自我效能 多元智能

分类号 G252

The Relationship between Library Users' Reading Self-efficacy and Multiple Intelligences

MA Jie & JIA Huizhen

ABSTRACT

Subjective initiative exerts critical impact on individual behavior, and in turn, individual internal factors play a dynamic role on subjects according to Bandura's Triadic Reciprocal Determinism, which is one of the representatives of Bandura's social cognitive theory. Self-efficacy focuses on subjective factors and it is mainly about belief that subject has in his or her ability to obtain achievement and cope with challenges posed by target tasks. The more capable individuals judge themselves to be, the higher the possibility for them to spare no effort to take action, especially. Reading self-efficacy is one of the best forms of subjective initiative and is affected by various factors. Individuals possess unique intelligent styles, exerting influence on reading self-efficacy. In order to provide a more effectively targeted intervention and guidance on library users' reading behavior, the paper, rooted in self-efficacy theory and multiple intelligences theory, aims to explore the relationship between library users' reading self-efficacy and multiple intelligences quantitatively.

Sample data for Logistic analysis regression is collected through an online survey and combined an offline

通信作者:贾荟珍,Email:1227279994@qq.com,ORCID:0000-0002-6052-6739(Correspondence should be addressed to JIA Huizhen,Email:1227279994@qq.com,ORCID:0000-0002-6052-6739)

way. Participants are recruited from China, targeting for 615 university students, including undergraduate students(N=185), master students(N=273) and doctoral students(N=157). Logistic regression method is used to establish regression equations, and based on the results of data analysis, the relationship model between reading self-efficacy and multiple intelligences is constructed. The findings of the survey are as follows. 1) Library users' reading self-efficacy shows a significant difference in education levels, that is, the higher the education level, the higher the probability of users' reading self-efficacy above the average, namely doctoral students get the highest probability of higher reading self-efficacy scores, followed by master students and undergraduate students. In terms of gender, logical-mathematical intelligence, kinesthetic intelligence, interpersonal intelligence, and intrapersonal intelligence show significance, and furthermore male scores higher on those kinds of intelligences than female. In regard to liberal arts and sciences, sciences students share a higher level than liberal arts students when considering logical-mathematical intelligence. 2) The analytic domain of multiple intelligences, which consists of logical-mathematical intelligence, rhythmic intelligence and naturalist intelligence, indicates that science students acquire higher probability of higher scores than liberal arts students, and the introspective domain, which involves intrapersonal intelligence and visual intelligence, demonstrates that male gets higher probability of higher scores than female, and sciences students higher than liberal arts students. Respecting the introspective domain, which includes linguistic intelligence, interpersonal intelligence and kinesthetic intelligence, is significant by gender and male's probability of gaining higher scores is higher than female. 3) In view of the relationship between reading self-efficacy and multiple intelligences, linguistic intelligence, visual intelligence, introspective intelligence, naturalist intelligence and three kinds of multiple intelligences domains positively affect reading self-efficacy.

The findings of the study offer a perspective for library reading promotion and an insight into understanding thoroughly the relationship between library users' reading self-efficacy and multiple intelligences. Taking the results into consideration, a dynamic model, which focuses on library users' reading self-efficacy and multiple intelligences in the context of reading promotion, is developed. From the perspective of system dynamics, the model, consisting of reading promotion, library user, library users' reading self-efficacy and library users' multiple intelligences, contributes to library users' reading achievements and ultimately conduces reading promotion to pay off. 2 figs. 8 tabs. 44 refs.

KEY WORDS

Reading promotion. Library users. Self-efficacy. Multiple intelligences.

0 引言

阅读推广是图书馆的重要职能之一,在促进用户阅读、提升民众素养中发挥了重要作用。阅读推广组织的建立、立法的形式、服务水平的提升等,使这一体系趋向成熟,聚焦活动主题、品牌效应等方面的阅读推广也需向更深层次的

文化领域迈进,想要在这一领域获取发展动力就需触及用户本身。人是一个复杂的系统,主体能动性在这一系统中占据重要地位,自我效能理论就是关注个体能动性的作用机制。自我效能是人积极特质的表现之一,是自我概念的一种呈现形式,在个体内在因素与行为之间起到中介作用,对人的行为有重要影响^[1]。自我效能具有情境性或领域关联特点,而特定情境

的自我效能更具预测性,情境愈具体,预测就愈准确^{[2]50}。阅读自我效能是自我效能在阅读领域的具化,更能反应个体阅读行为、阅读心理等特点和现状。

阅读行为离不开阅读需要、兴趣、动机等,用户驱动的阅读推广活动最受用户青睐^[3],多元智能理论就强调在个体已有兴趣、特质、能力等基础上进行再教育。多元智能理论(The Theory of Multiple Intelligences, MI)由美国心理学家加德纳于1983年提出。传统智能观以数理和语言智能为主,忽视智能多样性及情境对智能的影响。MI则认为个体具有多种能力组合,且智能是情境化的,是两方面相互作用的结果,一方面是人的属性和潜能,另一方面是作为特定社会背景特征的机会和约束,正如斯滕伯格认为的那样,智能的一部分是人对自己周围环境中不同内容的敏感度^[4]。多元智能承认并关注主体能动性,这与自我效能体现的主体作用机制观点不谋而合。

图书馆体系的本质是一种通过结构性文化资本与个性化文化资本互动交汇而保障社会认识高级化的制度安排^[5],图书馆作为社会记忆装置,是社会智力层次的体现,在群体文化资本和个体文化资本协同下,使社会认识向高层次发展。阅读推广作为图书馆的重要职能,是“社会智力装置”的活现,将社会智力“推”向用户,又将用户“拉”向社会智力,在“推—拉”驱动力下,促进用户阅读也带动自身发展^[6]。阅读自我效能在阅读主体与阅读行为作用关系中起到中介作用,多元智能隶属主体能力范畴,二者均是个体文化资本的显现。阅读推广隶属图书馆职能范畴,向用户提供特定情境下的阅读服务,以引导、训练、帮助、服务用户为目标,融合了时间、地点、任务等诸要素^[7],是结构性文化资本的具化。由此可以认为,经由阅读推广培养、提升用户阅读自我效能和多元智能是社会文化资本与个体文化资本的交叠,是图书馆社会智力趋向高级化发展的动力,因此,以用户阅读自我效能和多元智能为切入点研究阅读推广具有重要意义。

义。本文通过问卷调查法获取样本数据,利用Logistic回归的预测功能,量化用户阅读自我效能与多元智能的关系,以期在阅读推广实践和理论研究提供思路。

1 文献综述

1.1 自我效能理论

班杜拉提出社会学习理论、社会认知理论后,又以社会认知理论为大框架,进一步深入揭示人的内部因素及作用,尤其是揭示自我现象问题,创立了自我效能理论^{[8]17-38}。自我效能从动力学角度探讨主体自我在个体心理机能或潜能发挥中的作用,是主体对自我能否成功完成某种活动或任务所做的主观推论和判断,是对自我在某个方面能力的感受、知觉和把握^{[8]17-38}。自我效能与“自我概念”不同。自我效能不能作为与情境因素无关的性格因素来发挥作用,它与参照的目标、特定情境中的能力判断相关,比较灵活,因而在受不同情境干预时变化比较大;自我概念是有层次的,是参照过去导向的自我认知,在不同情境中具有普遍性特点,相对稳定^[9]。个人的自我效能决定人们排除的人生追求、选择的人生追求、兴趣水平、持久力水平和自身的成功^[10],主体能动性和自我效能情境性表明了自我效能必然在特定领域得以体现。

自我效能理论在学习领域受到普遍关注,如自我效能与学习策略^[11]、自我效能与学习动机^[12]研究等。阅读是学习的重要途径,阅读自我效能是自我效能在阅读领域的具化,是阅读主体对自身成功完成阅读任务能力的感知、信念与判断^[13-14],它能预测和影响阅读行为、阅读心理等。有研究表明阅读自我效能对阅读流利度^[15]、阅读成就^[16]、元认知阅读策略^[17]、阅读愉悦度^[18]有正向预测作用。Shell等人发现,阅读自我效能和结果预期共同解释了大学生的阅读成就差异,其中,阅读自我效能更能预测阅读成就,也是预测写作成就的关键因素^[19]。Prat-Sala等人的研究表明,学习方法与阅读和写作自我效能相关,阅

读和写作自我效能低的学生更可能采用浅显的学习方法,而阅读和写作自我效能高的学生更倾向深度学习方法;随时间推移,阅读和写作自我效能低的学生减少了使用深度学习策略,逐渐倾向浅显学习策略,但阅读和写作自我效能高的学生没有表现出这种变化^[20]。阅读自我效能也会受其他因素的影响。有研究发现,被试在阅读活动中获得的成就、反馈、鼓励影响阅读自我效能,并且先前成功的阅读表现对阅读自我效能最具强化作用^[21];另外,阅读自我效能也会受语言成绩等级、年均阅读量的影响^[22]。

1.2 多元智能理论

MI认为每个人都具有多种能力组合,并且个体的多种智能相互独立、相互平等,只有高低之分而无好坏之别^[23]。加德纳认为人在认知领域或知识范畴存在八种与之相关联的智能,分别是言语—语言、逻辑—数理、视觉—空间、音乐—节奏、身体—动觉、认知—内省、人际—交往和自然观察智能^[24];McKenzie根据智能特征,将多元智能划分为三个领域,分别为分析领域(包括逻辑—数理、音乐—节奏、自然观察智能)、人际领域(包括言语—语言、人际—交往、身体—动觉智能)和内省领域(包括认知—内省、视觉—空间、存在智能)^[25]。

MI在教育、阅读等领域有较多应用,如美国面向儿童的“多彩光谱”项目、面向初中生的“学校实践智能”项目、面向高中生的“艺术推进”项目,丹麦面向学生智能和学习风格的智能提升项目,拉丁美洲聚焦学生智能优势的教学项目,我国清华大学面向幼儿的课程整合模式等^[26]。有学者发现,韩国100门优秀阅读教育项目主要指向学生的人际—交往智能;针对言语—语言智能的阅读教育项目,小学、初中、高中分别以课本阅读、文献写作、阅读报告为主;针对视觉—空间智能,制作媒体作品是学校阅读教育

项目最普遍的操作方式^[27]。有研究表明,多元智能教学策略能显著提高学生阅读理解水平^[28],也有学者发现,教师具有多元智能教学的培训经历,并且针对学生智能优势开展教学,要比仅以自身学科背景知识开展传统教学更能提高学生的阅读成就^[29]。

1.3 自我效能和多元智能的联系

自我效能和多元智能的关联可从二者的思想渊源中找到踪迹,表现在四个方面:①二者均关注人的积极特质,②二者均受特定情境和具体任务的影响,③班杜拉和加德纳都受信息加工理论影响,他们的观点中都带有信息加工理论的影子,④自我效能是个体对可支配的内部要素,以及在多大程度上能够运用这些内部要素达成某一行为的感知^[30],而多元智能的“核心操作系统”①聚焦的就是个体能力特征^[31]。二者的关联也可从现有研究成果中发现依据,有研究发现:结合学生智能优势的教学策略对学生学业自我效能有积极影响^[32];多元智能优势教学方法能优化低成就学生的学习流程,激发成就动机和提高自我效能^[33];学习策略中的认知学习策略、元认知、社交、情感策略等与多元智能紧密相关,但自我效能和多元智能关系较弱^[34];在第二语言学习中,言语—语言、人际—交往智能对自我效能有积极影响,逻辑—数理智能对自我效能有消极影响^[35]。二者的关联还体现在“多元智能自我效能”研究中,在这一术语中,二者不再是两种理论,而是一种复合体。例如,Pérez等人编制了多元智能自我效能量表^[36],该量表修订版仍具有良好的构念效度和内部一致性^[37],也有学者使用修订版量表测量高中毕业生的多元智能自我效能^[38]。

综上,得出以下结论。①阅读自我效能在主体作用机制中,对个体增强阅读动机、提升阅读

① 加德纳认为智能应该与一个清晰的信息加工过程相联系,它是一种特殊的思考能力,每一种能力被界定为智能,它就必须包含一系列特殊的智能加工过程,他称这一加工过程为“核心操作系统”,比如,认知智能与对自身的感受、动机、选择、情感、目标的知觉紧密相连,而这些感受、动机、选择、情感等就是构成认知智能的核心操作系统。

认知、取得阅读成就、采取深度学习策略等方面有积极影响,多元智能对教师实施阅读教学项目,帮助学生提升阅读理解能力、获得阅读成就和优化阅读策略等方面也呈现积极态势。可见,在阅读情境下,自我效能和多元智能对个体阅读行为、阅读心理、阅读能力等都有一定的促进作用,个体具有的自我效能和能力簇群是其付诸阅读行为并取得阅读成就、提升阅读能力、增强阅读动机的助推器。②阅读自我效能是自我效能,自我效能和多元智能在理论内涵和思想渊源上的交叠之处为研究阅读自我效能与多元智能的关系提供了理论启示。教学、学习领域的研究表明自我效能和多元智能存在一定的关系,集中于通过多元智能教学策略来提升学生学习自我效能,但对于多元智能与阅读自我效能之间存在何种关系却鲜有涉及,也鲜有学者探讨阅读情境下图书馆用户阅读自我效能与多元智能的作用关系。③阅读自我效能作为自我效能,自我效能和多元智能在理论内涵和思想渊源上的交叠之处为研究阅读自我效能与多元智能的关系提供了理论启示。教学、学习领域的研究表明自我效能和多元智能存在一定的关系,集中于通过多元智能教学策略来提升学生学习自我效能,但对于多元智能与阅读自我效能之间存在何种关系却鲜有涉及,也鲜有学者探讨阅读情境下图书馆用户阅读自我效能与多元智能的作用关系。

从以上分析来看:第一,阅读推广作为一种特定的阅读情境,促进用户阅读是其核心要义;第二,智能在人的属性和潜能及其周围环境相互作用下产生、发展;第三,在阅读活动中,阅读自我效能充盈着个体的主体能动性,在阅读推广情境下用户阅读自我效能与多元智能有着千丝万缕的联系。由此,本文探讨阅读推广情境下用户阅读自我效能与多元智能在宏观趋势上的关系态势,并以量化形式将二者间的关系序列呈现出来,为阅读推广提供参考。

2 研究设计与数据采集

2.1 采纳的量表

(1) 阅读自我效能量表

自我效能具有领域关联性,与阅读活动相

关的自我效能量表最能反映被试的阅读状况。Prat-Sala 等人开发了学术阅读方面的自我效能量表,在研究大学生阅读自我效能对阅读策略的影响及阅读自我效能和写作自我效能对写作表现的影响时,量表的克隆巴赫 α 系数高于 0.8,量表信度较好^[39],也有学者运用该量表研究阅读自我效能和学习策略的关系^[34]。Prat-Sala 等人编制的阅读自我效能量表包括学术阅读的关键环节,如阅读过程中对文章主旨的把握和理解等,量表涉及内容与大学生学习任务状况贴合。本文也是面向大学生,该量表比较适合本研究主题。在测量自我效能时,要求被试对其成功完成所要求活动的的能力信念进行评判。因此,在项目的基本语义结构方面,题目的主语应该是“我”,旨在测量个体的主观信念,应该有“能够”等动词,明确成功是基于个体能力^{[2]47-48},故本研究在翻译采用的阅读自我效能量表时,调整了原文的语言结构,把原文疑问项“你能……吗?”翻译成肯定句“我能……”。

(2) 多元智能量表

阿姆斯特朗开发的成人多元智能量表根据智能分类设计了八个内容项,每个内容项均设 10 道题,共计 80 题,这八个内容项分别对应前文加德纳划分的多元智能类型。量表采用自陈形式,要求被试根据自身实际情况选择最切合实际的描述^[40]。有学者将量表简化后,量表信效度基本达到了测量学指标要求,也更适合学生自测^[41]。本文对量表稍作调整以适应被试实际情况,共保留 75 题,删去了与被试情况不符的 5 项题(这 5 项题均不在同一智能项,且多元智能各项得分均以“平均值+标准差”计算,所以它们的分值无计算上的偏差),如自然观察智能的“我有一个花园,喜欢定期在里面工作”不符合中国大学生实际情况;对部分题项内容做了调整,如音乐一节奏智能的“我经常听广播、磁带、盒式录音带或 CD 上的音乐”,“磁带、盒式录音”不符合我国当代大学生情况,故调整为“我经常听音乐,如广播、酷狗、网易云、音悦台、QQ 音乐或 CD 等”。分析被试智能状况时,本文亦采用了前文 McKenzie

的多元智能分类观(多元智能量表不含内省领域的存在智能项,故内省领域分值仅涵盖视觉—空间智能和认知—内省智能得分,但由于三个领域的智能得分均以“平均值+标准差”计算,所以它们的分值无计算上的偏差)。

2.2 问卷设计及信效度分析

(1) 问卷设计内容

本研究问卷共分三个部分:①人口学基本特征;②阅读自我效能量表,量表经由笔者翻译后,由1名专家和1名华侨对该部分进行校对,并随机抽取4名大学生进行填答,再次修改校对后确定题项的语义结构;③多元智能量表,由于量表是译者的原文翻译,其中有些内容不符合被试的实际情况,因此该部分由1名博士生导师、3名博士生和5名硕士生填答、讨论后拟定。此外,由于多元智能量表每个智能项下分布的问题存在相似度,为了避免相似问题对被试造成先入为主的影响,故将各个智能项的问题顺序打乱,穿插排列。

虽然阅读自我效能量表、多元智能量表信效

度均较高,但由于前者是笔者翻译的,后者经过了调整和删减,为了检验并保证本研究问卷的信效度,在形成初始问卷后,进行了第一轮预测试,分别发放纸质问卷、电子问卷各15份,并记录问卷填答时间。平均填答一份纸质问卷、电子问卷的时长分别是6—12分钟、5—11分钟,题量不会对被试造成过多压力。根据填答反馈,对个别题项调整后进行第二轮预测试,测试环节同上。经过两轮预测试,问卷信效度高于标准值,拟定问卷并发放。

(2) 样本及其结构

本研究调查对象是在校大学生,以线上调查为主,线下调查为辅,其中线上调查采用非概率抽样的滚雪球方式,借助于微信平台和QQ平台发放问卷链接、二维码,线下调查考虑到便利性和调查对象地区分布情况,在吉林大学随机发放50份纸质问卷。调查始于2019年6月,历时两个月,收回线上问卷660份,剔除无效问卷94份,收回纸质问卷50份,剔除无效问卷1份,共计收回有效问卷615份,问卷回收有效率约为86.6%。样本结构如表1所示,被试在性别、受教育程度及专业分布上比较均匀。

表1 样本结构分布

	性别		受教育程度			专业	
	男	女	本科生	硕士生	博士生	文科	理科
计数	271	344	185	273	157	276	339
百分比(%)	44.1	55.9	30.1	44.4	25.5	44.9	55.1

(3) 问卷信效度分析

将数据导入SPSS25进行信效度分析,结果显示,阅读自我效能和多元智能量表的克隆巴赫 α 系数分别为0.875和0.953,二者的KMO值分别为0.941和0.937, Sig. < 0.001, 数据信效度较好。

2.3 分析方法与数据编码

(1) 数据分析方法

本研究选择的数据分析方法为Logistic回归,主要基于三点考虑。第一,本文试图从宏观

角度来探讨用户阅读自我效能与多元智能之间存在的关系,并且将二者的关系态势以量化的形式呈现出来,而Logistic回归模型的预测概率能客观地反映变量的宏观趋势变化,这与本文试图达到的研究效果相吻合。第二,Logistic回归作为一种广义线性回归模型,保留了普通线性回归的作用,能够分析变量间的相关关系,加之本文数据类型既有连续型变量又有离散型变量,该方法比较贴合本文的数据类型。第三,相较于普通回归分析方法的预测功能,Logistic回归预测功能更能客观地反映原始数据的情况,

更好揭示原始数据统计学意义上的规律。例如,以本研究阅读自我效能的原始数据为例,多元线性回归的预测功能仅能得出不同受教育程度下阅读自我效能的预测值及较宽泛且重合度较高的预测区间,无法有效揭示受教育程度高而阅读自我效能低的样本情况,而 Logistic 回归却能客观地将这一情况反映出来,预测结果更贴合数据映射的实际情况。因此,本文选取 Logistic 回归分析数据,并采用逐步回归,选择最小 AIC 值相应的 Logistic 回归模型。

Logistic 回归要求因变量须为 0—1 二分变量,为了更准确地反应数据的离散程度,阅读自我效能、多元智能各项得分均采用“平均值+标准差”的计算方式。对因变量阅读自我效能、多元智能进行 0—1 二分处理时,阅读自我效能得分高于平均水平则设为 1,低于平均水平则设为 0;每项智能得分高于平均水平则设为 1,低于平均水平则设为 0。

(2) 数据编码

对原始数据进行编码: x_1 性别(0 男性,1 女性), x_2 受教育程度(1 本科生,2 硕士生,3 博士生), x_3 专业(0 文科,1 理科), x_4 阅读自我效能, x_5 言语—语言智能, x_6 逻辑—数理智能, x_7 视觉—空间智能, x_8 身体—动觉智能, x_9 音乐—节奏智能, x_{10} 人际—交往智能, x_{11} 认知—内省智能, x_{12} 自然

观察智能, x_{13} 、 x_{14} 、 x_{15} 分别代表多元智能分析领域、人际领域、内省领域。变量编码见表 2。

表 2 变量编码

变量	编码	变量	编码
性别	x_1	音乐—节奏	x_9
受教育程度	x_2	人际—交往	x_{10}
专业	x_3	认知—内省	x_{11}
阅读自我效能	x_4	自然观察智能	x_{12}
言语—语言	x_5	分析领域	x_{13}
逻辑—数理	x_6	人际领域	x_{14}
视觉—空间	x_7	内省领域	x_{15}
身体—动觉	x_8	—	—

3 阅读自我效能与多元智能用户属性差异分析

3.1 阅读自我效能用户属性差异分析

(1) 运用 Logistic 回归探究性别(x_1)、受教育程度(x_2)、专业(x_3)对阅读自我效能(x_4)的影响,输出结果表明,除 x_2 外,其余变量均不显著(见表 3)。

表 3 阅读自我效能用户属性差异

Coefficients:	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-0.391 18	0.331 91	-1.179	0.238 57
x_1	-0.287 16	0.171 79	-1.672	0.094 60
x_2	0.375 92	0.121 72	3.089	0.002 01**
x_3	0.014 04	0.187 01	0.075	0.940 15

注: * Pr(>|z|)<0.05, ** Pr(>|z|)<0.01, *** Pr(>|z|)<0.001,下同。

采用逐步回归,逐步剔除影响不显著的变量,重新建立不包含该变量的 Logistic 回归模型,并优先考虑最小 AIC(赤池信息准则)值相应的模型(AIC 可用包含最少的参数模型来最

好地解释数据意义)。运行程序表明,当 x_1 、 x_2 、 x_3 全部作用于 x_4 时,AIC 值为 841.25,通过逐步回归后,R 语言去掉 x_3 后得到最小 AIC 值为 839.25,保留了变量 x_1 和 x_2 。其中,阅读自我效

能在受教育程度上的差异性极显著,性别有微弱影响(基本可忽略)(见表4),选取最小AIC值相应的Logistic回归模型,如下所示:

$$p = \frac{-0.3743 - 0.2906x_1 + 0.3723x_2}{1 + (-0.3743 - 0.2906x_1 + 0.3723x_2)} \quad (\text{模型1})$$

表4 逐步回归后阅读自我效能用户属性差异

Coefficients:	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-0.3743	0.2440	-1.534	0.125019
x_1	-0.2906	0.1656	-1.755	0.079331
x_2	0.3723	0.1113	3.344	0.000826***

数据编码阶段,阅读自我效能低于平均水平则取值为0,高于平均水平则取值为1,我们假设阅读自我效能取值为1时,表示阅读自我效能偏高,代表比较理想的结果。模型1代表Logistic回归模型的预测概率,表示阅读自我效能受到受教育程度影响时(性别的影响基本可忽略),获得高于平均水平的概率。

(2)通过Logistic回归的预测功能判断受教育程度对阅读自我效能的具体影响,由于 x_1 对 x_4 有微弱影响,控制 x_1 不变,判断 x_2 对 x_4 的影响。 x_2 取值为1(本科生)、2(硕士生)、3(博士生)时,分别计算 x_4 获得高于平均水平的概率。输出结果显示, x_2 取值分别为1、2、3时, x_4 所得Logistic回归模型概率值分别为 $p_1=0.4994962$,

$p_2=0.5915214$, $p_3=0.6775493$,且 $p_1 < p_2 < p_3$,表明受教育程度越高,阅读自我效能获得高于平均水平的概率也越高。

3.2 多元智能用户属性差异分析

(1)运用Logistic回归探究性别(x_1)、受教育程度(x_2)、专业(x_3)对八种智能——言语—语言(x_5)、逻辑—数理(x_6)、视觉—空间(x_7)、身体—动觉(x_8)、音乐—节奏(x_9)、人际—交往(x_{10})、认知—内省(x_{11})和自然观察智能(x_{12})的影响;用户属性对多元智能分析领域(x_{13})、人际领域(x_{14})、内省领域(x_{15})的影响。分析过程同3.1(1)。

逐步回归分析结果显示(见表5),逻辑—数理智能和多元智能内省领域在性别上的差异性

表5 阅读自我效能、多元智能显著性关系的总结

多元智能	性别(x_1)	受教育程度(x_2)	专业(x_3)	阅读自我效能(x_4)
言语—语言(x_5)				0.000222***
逻辑—数理(x_6)	0.0344*		0.0135*	
视觉—空间(x_7)				0.007019**
身体—动觉(x_8)	0.00091***			
音乐—节奏(x_9)				
人际—交往(x_{10})	0.00547**			
认知—内省(x_{11})	0.00086***			0.001370**
自然观察(x_{12})				0.043206*
分析领域(x_{13})			0.0057**	7.99e-05***
人际领域(x_{14})	0.00938**		0.02420*	0.01610*
内省领域(x_{15})	0.0185*			0.00149**

显著,身体—动觉、人际—交往、认知—内省智能和多元智能人际领域在性别上的差异性极显著;逻辑—数理智能和多元智能人际领域在专业上的差异性显著,多元智能分析领域在专业

上的差异性极显著。

根据上述分析结果,分别选取最小 AIC 值相应的 Logistic 回归模型,输出结果见表 6。

表 6 用户属性作用下多元智能 Logistic 回归模型总结

多元智能	初始 AIC 值 最小 AIC 值	最小 AIC 值相应的 Logistic 回归模型	显著变量
x_6 逻辑—数理	844.74 844.21	$p = \frac{-0.07318 - 0.35788x_1 + 0.41734x_3}{1 + (-0.07318 - 0.35788x_1 + 0.41734x_3)}$ (模型 2)	$x_1 x_3$
x_8 身体—动觉	847.07 845.33	$p = \frac{0.2748 - 0.5438x_1}{1 + (0.2748 - 0.5438x_1)}$ (模型 3)	x_1
x_{10} 人际—交往	844.21 842.82	$p = \frac{0.1836 - 0.4716x_1 + 0.3091x_3}{1 + (0.1836 - 0.4716x_1 + 0.3091x_3)}$ (模型 4)	x_1
x_{11} 认知—内省	843.55 842.33	$p = \frac{0.6008 - 0.5482x_1 - 0.1997x_2}{1 + (0.6008 - 0.5482x_1 - 0.1997x_2)}$ (模型 5)	x_1
x_{13} 分析领域	852.04 848.6	$p = \frac{-0.2919 + 0.4515x_3}{1 + (-0.2919 + 0.4515x_3)}$ (模型 6)	x_3
x_{14} 人际领域	843.22 842.61	$p = \frac{0.0732 - 0.4403x_1 + 0.3809x_3}{1 + (0.0732 - 0.4403x_1 + 0.3809x_3)}$ (模型 7)	$x_1 x_3$
x_{15} 内省领域	853.1 850.87	$p = \frac{0.2448 - 0.3845x_1}{1 + (0.2448 - 0.3845x_1)}$ (模型 8)	x_1

在数据编码阶段,多元智能项得分低于平均水平则取值为 0,高于平均水平则取值为 1,我们假设多元智能项取值为 1 时,表示该智能项偏高,代表比较理想的结果。逐步回归后,选择最小 AIC 值相应的 Logistic 回归模型,模型 2 表示逻辑—数理智能受性别、专业影响时,获得高于平均水平的概

率;模型 3 表示身体—动觉智能受性别影响时,获得高于平均水平的概率;其余模型的含义与模型 2、模型 3 的解释过程相同,不再赘述。

(2)通过 Logistic 回归的预测功能判断单变量对多元智能的具体影响状况,分析过程同 3.1 (2),输出结果见表 7。

表 7 用户属性作用下多元智能趋向标签 1 的概率值

	x_1 性别		x_2 受教育程度			x_3 专业	
	0 男	1 女	1 本科生	2 硕士生	3 博士生	0 文	1 理
x_6 逻辑—数理	0.4817136	0.3938744				0.4817136	0.5852009
x_8 身体—动觉	0.5682657	0.4331395					
x_{10} 人际—交往	0.5457716	0.4285024					
x_{11} 认知—内省	0.5989534	0.4633002					
x_{13} 分析领域						0.4275362	0.539823
x_{14} 人际领域	0.6116054	0.5034317				0.5182914	0.6116054
x_{15} 内省领域	0.5608856	0.4651163					

输出结果表明,性别上,男性在逻辑—数理、身体—动觉、人际—交往、认知—内省智能以及多元智能人际领域和内省领域上获得高于平均水平的概率均高于女性;专业上,理科在逻辑—数理智能、多元智能分析领域和人际领域上获得高于平均水平的概率均高于文科;多元智能在教育程度上不具有显著性,这可能是因为本研究采用成人多元智能量表测验大学生的智能样态,而大学生的智能结构在此阶段已经基本形成。

综上,阅读自我效能、多元智能在用户属性上的差异以及用户属性的变化在宏观趋势上对二者的影响表现为:①阅读自我效能在受教育程度上的差异性极显著,受教育程度正向预测阅读自我效能。②相比受教育程度和专业,性别对多元智能的影响较明显,这表现为:逻辑—数理智能和多元智能内省领域在性别上的差异性显著,身体—动觉、人际—交往、认知—内省智能和多元智能人际领域在性别上的差异性极

显著,并且男性在这些智能上获得高于平均水平的概率均高于女性。③逻辑—数理智能和多元智能人际领域在专业上的差异性显著,多元智能分析领域在专业上的差异性极显著,并且理科在这些智能上获得高于平均水平的概率均高于文科。

4 阅读自我效能与多元智能作用关系分析

4.1 阅读自我效能与八种智能作用关系分析

(1) 运用 Logistic 回归探究言语—语言(x_5)、逻辑—数理(x_6)、视觉—空间(x_7)、身体—动觉(x_8)、音乐—节奏(x_9)、人际—交往(x_{10})、认知—内省(x_{11})和自然观察智能(x_{12})对阅读自我效能(x_4)的影响状况,分析过程同 3.1(1)。逐步回归后,输出结果表明(见表 5),言语—语言、视觉—空间、认知—内省、自然观察智能与阅读自我效能关系显著,选取最小 AIC 值相应的 Logistic 回归模型,如下所示:

$$p = \frac{-1.1229 + 0.7418x_5 + 0.5862x_7 + 0.3338x_{10} + 0.6642x_{11} + 0.4168x_{12}}{1 + (-1.1229 + 0.7418x_5 + 0.5862x_7 + 0.3338x_{10} + 0.6642x_{11} + 0.4168x_{12})}$$

(模型 9)

模型 9 表示阅读自我效能受言语—语言、视觉—空间、认知—内省和自然观察智能影响时,获得高于平均水平的概率。

(2) 通过 Logistic 回归的预测功能判断言语—语言、视觉—空间、认知—内省和自然观察智能分别对阅读自我效能的具体影响状况,分析过程同 3.1(2),输出结果见表 8。例如,判断言语—语言智能(x_5)对阅读自我效能的影响状况,控制其他显著变量不变,当 x_5 取值分

别为 0 和 1 时,Logistic 回归模型的输出概率值分别为 $p_1 = 0.2454665$, $p_2 = 0.4058524$, $p_1 < p_2$, 表示言语—语言智能得分较高时,阅读自我效能获得高于平均水平的概率也就越大,反之,概率越小,说明言语—语言智能正向预测阅读自我效能。以同样的方式分别分析 x_7 、 x_{11} 、 x_{12} 对 x_4 的影响状况,输出结果表明,视觉—空间、认知—内省、自然观察智能正向预测阅读自我效能。

表 8 多元智能作用下阅读自我效能趋向标签 1 的概率值

标签	言语—语言 (x_5)	视觉—空间 (x_7)	认知—内省 (x_{11})	自然观察 (x_{12})	分析领域 (x_{13})	人际领域 (x_{14})	内省领域 (x_{15})
0	0.2454665	0.2454665	0.2454665	0.2454665	0.3131702	0.3131702	0.3131702
1	0.4058524	0.3689553	0.3872735	0.3304623	0.5107658	0.4289549	0.4729073

4.2 阅读自我效能与多元智能三个领域作用关系分析

(1) 运用 Logistic 回归判断多元智能分析领域(x_{13})、人际领域(x_{14})、内省领域(x_{15})对阅读自我效能(x_4)的影响状况,分析过程同 3.1(1)。

$$p = \frac{-0.7853 + 0.8284x_{13} + 0.4992x_{14} + 0.6769x_{15}}{1 + (-0.7853 + 0.8284x_{13} + 0.4992x_{14} + 0.6769x_{15})} \quad (\text{模型 } 10)$$

模型 10 表示阅读自我效能受多元智能分析领域、人际领域、内省领域影响时,获得高于平均水平的概率。

(2) 通过 Logistic 回归的预测功能判断多元智能分析领域、人际领域、内省领域分别对阅读自我效能的具体影响状况,分析过程同 3.1(2),输出结果见表 8。例如,判断多元智能分析领域(x_{13})对阅读自我效能的影响状况,控制其他显著变量不变,当 x_{13} 取值分别为 0 和 1 时,Logistic 回归模型的输出概率值分别为 $p1=0.3131702$, $p2=0.5107658$, $p1 < p2$, 表示多元智能分析领域得分较高时,阅读自我效能获得高于平均水平的概率也就越大,反之,概率越小,说明多元智能分析领域正向预测阅读自我效能。以同样的方式分析 x_{14} 和 x_{15} 分别对 x_4 的影响状况,输出结果表明:多元智能人际领域、内省领域均正向预测阅读自我效能。

综上,多元智能分析领域、人际领域和内省领域均正向预测阅读自我效能,具体表现为:分析领域体现在自然观察智能,人际领域体现在言语—语言智能,内省领域体现在视觉—空间智能和认知—内省智能。

5 结论

5.1 用户阅读自我效能和多元智能作用关系

(1) 用户属性预测阅读自我效能和多元智能

受教育程度正向预测阅读自我效能,用户受教育程度越高,其阅读自我效能获得高于平均水平的概率也越高,这表明用户阅读自我效能随个体知识的增长而发生变化,但也有学者发现,高

逐步回归后,输出结果表明:多元智能分析领域、人际领域、内省领域与阅读自我效能关系显著(见表 5),选取最小 AIC 值相应的 Logistic 回归模型,如下所示:

中阶段学生阅读自我效能高于大学阶段,这可能是由于高中阶段学生接受更多的阅读训练、阅读任务等^[22]。本研究调研的是本、硕、博学生学术方面的阅读自我效能,可能由于本、硕、博学生接受此方面的阅读任务量、阅读训练强度、阅读投入程度等呈递增趋势,研究结果显示用户阅读自我效能随受教育程度增加而增加。自我效能的形成受到以往行为结果的影响,个体在某一活动或机能上获得成功会强化自我效能,而失败会削弱自我效能^[42]。本研究中,随着受教育程度增加,用户具备更多学术阅读技巧或经验,成功的阅读行为表现和阅读成就对其阅读自我效能起到了强化作用。本研究还发现阅读自我效能能在性别上不具有显著性,有学者的研究也证明了这一点,并认为由于阅读自我效能是阅读动机的一个组成部分,它与阅读感知成就密切相关,所以不易受广泛测量的性别差异影响^[43]。据此,阅读推广可指向用户不同的受教育程度,匹配用户阅读自我效能而展开。

逻辑—数理智能和多元智能内省领域在性别上的差异性显著,身体—动觉、人际—交往、认知—内省智能和多元智能人际领域在性别上的差异性极显著,并且男性在这些智能上获得高于平均水平的概率均高于女性。这可能因为:男性在运动上投入较多精力与时间,强化了其身体—动觉智能的发展;男性在人际交往中较开放、自信心强,有利于人际—交往智能的发展;在对自身认知上,可能由于女性较注重内心感受,男性则更为理性,因而在以自我陈述的形式填答问卷时,女性对自身认知的满意度水较低。

逻辑—数理智能和多元智能人际领域在专业上的差异性显著,多元智能分析领域在专业

上的差异性极显著,并且理科在这些智能上获得高于平均水平的概率均高于文科。这可能因为理科更偏向分析能力,此外,学业方面经验的积累、分析能力的训练、任务的要求等都有可能强化这些智能的发展,理科在多元智能人际领域上表现的优势可能与理科男性数量相对多于女性有关,而男性在上述人际交往上的特点可能对这一智能差异有所影响。据此,阅读推广可聚焦多元智能的用户属性特征,为其在用户画像上补充更多维度。

(2) 用户多元智能正向预测阅读自我效能

用户言语—语言、视觉—空间、认知—内省、自然观察智能以及多元智能分析领域、人际领域、内省领域与阅读自我效能关系显著,且这些智能均正向预测阅读自我效能。阅读自我效能是主体能动性的表现,智能是个体的属性与潜能,二者均呈现主体能动性特征,是主体作用机制的“两翼”,阅读推广可靶向用户智能优势以及多元智能与阅读自我效能关系而展开。结合数据分析结果,得到用户阅读自我效能和多元智能作用关系(见图1)。

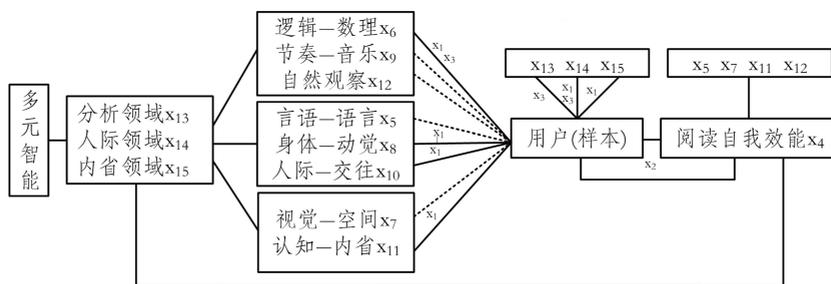


图1 阅读自我效能和多元智能显著性关系

阅读自我效能和多元智能在用户属性上具有显著性,阅读自我效能受到多元智能不同智能项的影响,可依据用户属性差异以及多元智能优势来预测用户阅读自我效能状况,这也就为阅读推广结合用户属性和智能形态来培养、提高阅读自我效能并促进用户阅读提供了着力点。

5.2 阅读推广情境下用户阅读自我效能和多元智能互动关系模型

多元智能的核心操作系统以人为核心要素,大学生作为高校图书馆的主要用户,具备付诸阅读行为的能力和心智,智能模式已基本形成,在阅读行为中,能合理有效地利用自身已经具备的智能形态来匹配、适应、调整甚至改变自身的阅读习惯、阅读偏好、阅读认知、阅读情感等,从而提升阅读自我效能。用户阅读自我效能又经过主体作用机制的反馈作用,在学习、消化、吸收信息知识的过程中,推动个体各项智能核心操作系统的发展。如此,用户阅读自我效能和多元智能

犹如车之两轮,相辅并行,共同促进用户阅读行为。正如本文研究结果显示,用户多元智能从宏观趋势上正向预测阅读自我效能,而个体的先验知识结构、自我图式、反思性侦测能力等对自我效能具有重要影响^{[8]71},用户多元智能优势所囊括的核心操作要素也以此成为提升阅读自我效能的沃土,滋养着用户阅读自我效能。

在用户阅读自我效能和多元智能互动关系中,阅读推广起到牵引和推动作用。作为牵引力,阅读推广指向用户的多元智能优势,在阅读活动或阅读任务中,聚焦用户多元智能的核心操作要素,以此增加用户获得成功的机会,增强阅读体验,促进阅读行为,而用户阅读成就的取得、阅读技能的提升等对阅读具有强化作用。在这一过程中,用户多元智能优势相当于促进阅读自我效能的支架,阅读推广对用户阅读的干预、引导须以这一支架为基点。作为推动力,阅读推广各要素以用户为核心,目的在于促进用户阅读。阅读推广组织、立法体系的形成与

完善,用户驱动、需求驱动、场景驱动等阅读推广活动为用户提供了良好的阅读体验,对培养用户阅读习惯、阅读兴趣,满足阅读需求,触发用户主体作用机制等具有积极影响,从而驱动用户智能核心要素的发展并促进智能结构的优

化。在阅读推广情境下,用户阅读自我效能与多元智能不是割裂的,而是在阅读推广的“推—拉”驱动力下,相互交融、彼此贯通。据此,构建了阅读推广情境下用户阅读自我效能和多元智能的互动关系模型(见图2)。

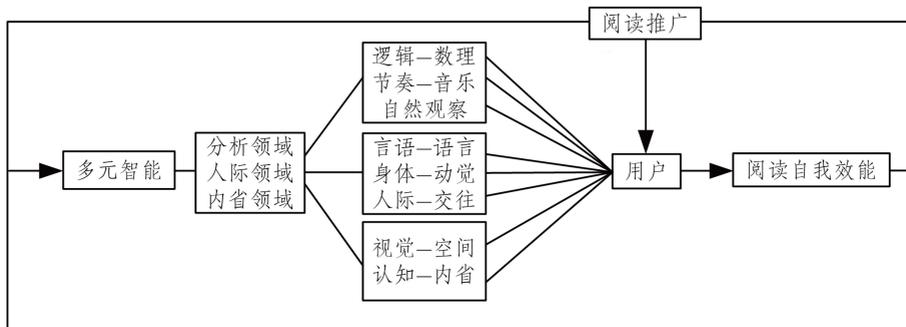


图2 阅读推广情境下用户阅读自我效能与多元智能的互动关系

阅读不仅是个人的行为,更是人类文明的重要组成部分,是文化保存与传播的首要途径,是一种普遍的文化现象^[44],阅读推广对阅读自我效能和多元智能的作用力,是促进用户阅读不可或缺的力量,其反作用力也推动阅读推广向更深的文化层次迈进。

6 研究贡献与展望

本研究从量化角度出发,利用 Logistic 回归模型的预测功能探究了阅读自我效能与多元智能在宏观趋势上的关系态势。第一,在用户属性上,受教育程度正向预测阅读自我效能;逻辑—数理、身体—动觉、人际—交往、认知—内省智能以及多元智能人际领域、内省领域在性别上差异性显著,男性在这些智能上获得高于平均水平的概

率高于女性;逻辑—数理智能和多元智能分析领域、人际领域在专业上差异性显著,理科在这些智能上获得高于平均水平的概率高于文科。第二,言语—语言、视觉—空间、认知—内省、自然观察智能以及多元智能分析领域、人际领域、内省领域与阅读自我效能关系显著,这些智能对阅读自我效能的正向预测作用,为阅读推广基于个体的多元智能优势开展阅读服务提供了实践启示。第三,根据阅读自我效能和多元智能的作用关系,构建了阅读推广情境下用户阅读自我效能和多元智能的互动关系模型,为用户阅读研究提供了理论参考。个体是一个复杂的系统,在阅读自我效能和多元智能的互动关系中,阅读自我效能的主体作用机制(认知、动机、情感、选择)与个体智能结构间是处于何种样态的关系序列,后续可再进行相应研究。

参考文献

[1] 罗伯特·M. 卡普兰,丹尼斯·P. 萨库佐. 心理测验:原理、应用和争论[M]. 陈国鹏,席居哲,等,译. 上海:上海人民出版社,2010:281-282. (Kaplan R M, Saccuzzo D P. Psychological testing: principles, applications, and issues[M]. Chen Guopeng, Xi Juzhe, et al, trans. Shanghai: Shanghai People's Publishing House, 2010: 281-282.)

- [2] 廉串德,陈人语. 跨文化心理学:希望理论与自我效能理论的适用性对比[M]. 北京:社会科学文献出版社,2011. (Lian Chuande, Chen Renyu. Cross-culture psychology: comparative study on application of hope theory and self-efficacy theory[M]. Beijing: Social Science Academic Press, 2011.)
- [3] 司莉,曾粤亮. 需求驱动的大学图书馆发展趋势研究[J]. 大学图书馆学报,2018,36(3):30-40. (Si Li, Zeng Yueliang. Research on the demand-driven development trends of academic libraries[J]. Journal of Academic Libraries, 2018, 36(3): 30-40.)
- [4] 霍华德·加德纳. 多元智能新视野[M]. 沈致隆,译. 杭州:浙江人民出版社,2017:26. (Gardner H. Multiple intelligences; new horizons[M]. Shen Zhilong, trans. Hangzhou: Zhejiang People's Publishing House, 2017: 26)
- [5] 周文杰. 社会认识层次性与图书馆的本质论析[J]. 中国图书馆学报,2019,45(1):18-33. (Zhou Wenjie. The hierarchies of social epistemology and the essences of library system[J]. Journal of Library Science in China, 2019, 45(1): 18-33)
- [6] 胡陈冲. “推—拉理论”视角下高校大学生参加阅读推广活动的动因分析[J]. 大学图书馆学报,2017,35(1):79-84. (Hu Chenchong. Analysis on dynamic factors of college students to participate in reading promotion activities from the perspective of push-pull theory[J]. Journal of Academic Libraries, 2017, 35(1): 79-84.)
- [7] 范并思. 阅读推广与图书馆学:基础理论问题分析[J]. 中国图书馆学报,2014,40(5):4-13. (Fan Bingsi. Reading promotion and library science: analysis on basic theory[J]. Journal of Library Science in China, 2014, 40(5): 4-13.)
- [8] 郭本禹,姜月飞. 自我效能理论及其应用[M]. 上海:上海教育出版社,2008. (Guo Benyu, Jiang Yuefei. Self-efficacy theory and it's application[M]. Shanghai: Shanghai Educational Publishing House, 2008.)
- [9] Bong M, Skaalvik E M. Academic self-concept and self-efficacy; how different are they really?[J]. Educational Psychology Review, 2003, 15(1): 1-40.
- [10] A·班杜拉. 自我效能:控制的实施[M]. 缪小春,等,译. 上海:华东师范大学出版社,2003:37-38. (Bandura A. Self-efficacy; the exercise of control[M]. Miu Xiaochun, et al, trans. Shanghai: East China Normal University Press, 2003: 37-38.)
- [11] Drysdale M T B, McBeath M. Motivation, self-efficacy and learning strategies of university students participating in work-integrated learning[J]. Journal of Education and Work, 2018, 5-6(31): 478-488.
- [12] Zhou X, Tian L. Study on learning motivation for innovative talents of local normal universities[J]. Journal of Interdisciplinary Mathematics, 2017, 20(6-7): 1401-1405.
- [13] Unrau N J, Rueda R, Son E, et al. Can reading self-efficacy be modified? A meta-analysis of the impact of interventions on reading self-efficacy[J]. Review of Educational Research, 2018, 88(2): 167-204.
- [14] Boakye N A N Y. The relationship between self-efficacy and reading proficiency of first-year students; an exploratory study[J]. Reading and Writing, 2015, 6(1): 1-9.
- [15] Peura P, Aro T, Viholainen H, et al. Reading self-efficacy and reading fluency development among primary school children; does specificity of self-efficacy matter?[J]. Learning and Individual Differences, 2019, 73: 67-78.
- [16] Schöbera C, Schütte K, Köller O, et al. Reciprocal effects between self-efficacy and achievement in mathematics and reading[J]. Learning and Individual Differences, 2018, 63: 1-11.
- [17] Shehzad M W, Razaq S, Dahri A S, et al. The association between reading self-efficacy beliefs and meta cognitive reading strategies among Saudi PYP students[J]. The Dialogue, 2019, 14(2): 32-43.

- [18] Smith J K, Smith L F, Gilmore A, et al. Students' self-perception of reading ability, enjoyment of reading and reading achievement[J]. *Learning and Individual Differences*, 2012, 22(2): 202-206.
- [19] Shell D F, Murphy C C, Bruning R H. Self-efficacy and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement[J]. *Journal of Educational Psychology*, 1989, 81(1): 91-100.
- [20] Prat-Sala M, Redford P. The interplay between motivation, self-efficacy, and approaches to studying[J]. *British Journal of Educational Psychology*, 2011, 80(2): 283-305.
- [21] Wigfield A, Guthrie J T, Tonks S M, et al. Children's motivation for reading: domain specificity and instructional influences[J]. *The Journal of Educational Research*, 2014, 97(6): 299-310.
- [22] Morali G. Examination of the reading self-efficacy of learners of Turkish as a foreign language regarding some variables[J]. *International Journal of Instruction*, 2019, 12(1): 1445-1458.
- [23] H·加登纳. 智能的结构[M]. 兰金仁, 译. 北京: 光明日报出版社, 1990: 2-10. (Gardner H. Frames of mind [M]. Lan Jinren, trans. Beijing: Guangming Daily Press, 1990: 2-10.)
- [24] 阿姆斯特朗. 课堂中的多元智能——开展以学生为中心的教学[M]. 张咏梅, 王振强, 等, 译. 北京: 中国轻工业出版社, 2003: 2-4. (Armstrong T. Multiple intelligences in the classroom [M]. Zhang Yongmei, Wang Zhenqiang, et al, trans. Beijing: China Light Industry Press, 2003: 2-4.)
- [25] Multiple intelligence domains[EB/OL]. [2019-08-12]. http://surfaquarium.com/MI/mi_domains.htm.
- [26] 刘视湘, 董洪杰. 多元智能实务[M]. 北京: 首都师范大学出版社, 2016: 10-17. (Liu Shixiang, Dong Hongjie. Multiple intelligence practice[M]. Beijing: Capital Normal University Press, 2016: 10-17.)
- [27] Kyeong-Hwa L, Song G. An analysis of program types for school reading education included in the 100 excellent curriculum by multiple intelligences[J]. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 2019, 50(1): 85-103.
- [28] Martinez R, Bermudez J, Mahusay J. Multiple intelligence teaching strategies; an innovation in improving students' reading comprehension[C]//Proceedings of the International Conference on e-Learning. 2004: 314-322.
- [29] Al-Balhan E M. Multiple intelligence styles in relation to improved academic performance in Kuwaiti middle school reading[J]. *Digest of Middle East Studies*, 2006, 15(1): 18-34.
- [30] 闫岩. 计划行为理论的产生、发展和评述[J]. *国际新闻界*, 2014, 36(7): 113-129. (Yan Yan. A review on the origins and development of the theory of planned behavior[J]. *Chinese Journal of International and Communication*, 2014, 36(7): 113-129.)
- [31] 罗杰·霍克. 改变心理学的40项研究[M]. 白学军, 等, 译. 北京: 人民邮电出版社, 2015: 116-117. (Hock R. Forty studies that changed psychology[M]. Bai Xuejun, et al, trans. Beijing: Posts & Telecom Press, 2015: 116-117.)
- [32] Beichner R A. The relationship between students' academic self-efficacy and teachers' multiple intelligences instructional practices [D]. Minnesota, United States: Walden University, 2011.
- [33] Hyun Y. The effects of multiple intelligences-strengths based instruction on learning flow, achievement motivation, and self-efficacy of low achievers[J]. *Journal of Special Education for Curriculum and Instruction*, 2012, 5(3): 53-76.
- [34] Ahmadian M, Ghasemi A A. Language learning strategies, multiple intelligences and self-efficacy: exploring the links[J]. *The Journal of Asia TEFL*, 2017, 14(4): 755-772.
- [35] Moafian F, Ebrahimi M R. An empirical examination of the association between multiple intelligences and lan-

- guage learning self-efficacy among TEFL university students[J]. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 2015, 3(2):603-609.
- [36] Pérez E, Beltramino C, Cupani M. Inventario de autoeficacia para inteligencias múltiples [J]. *Fundament-osteóricos y Estudios Psicométricos Evaluar*, 2003, 3:36-60.
- [37] Pérez E, Cupani M. Vaudación del inventario de autoeficacia para inteugencias múltiples revisado (IAMI-R) [J]. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 2008, 40(1):47-58.
- [38] Tovar J A, Díaz P C, Salas-Blas E. Psychometric analysis of the self-efficacy inventory for multiple intelligences-revised(SIMI-R) in Peruvian high school students[J]. *Propósitos y Representaciones*, 2018, 6(2):95-124.
- [39] Prat-Sala M, Redford P. Writing essays; does self-efficacy matter? The relationship between self-efficacy in reading and in writing and undergraduate students' performance in essay writing[J]. *Educational Psychology*, 2012, 32(1):9-20.
- [40] 任翔, 刘少楠. 多元智能测评量表研究综述[J]. *软件导刊(教育技术)*, 2014, 13(12):54-56. (Ren Xiang, Liu Shaonan. Review of multiple intelligence scale[J]. *Software Guide*, 2014, 13(12):54-56.)
- [41] 陈桂芳. 多元智能兴趣偏好量表在四川地区的初次修订——以美国的阿姆斯特朗量表为例[J]. *绵阳师范学院学报*, 2009, 28(10):146-150. (Chen Guifang. First revision of multiple intelligence interest inventory in Sichuan Province; with Thomas Armstrong scale as an example[J]. *Journal of Mianyang Normal University*, 2009, 28(10):146-150.)
- [42] 车文博, 张春兴. 西方心理学史[M]. 杭州:浙江教育出版社, 2012:124-125. (Che Wenbo, Zhang Chunxing. *History of western psychology*[M]. Hangzhou: Zhejiang Education Publishing House, 2012:124-125.)
- [43] Carroll J M, Fox A C. Reading self-efficacy predicts word reading but not comprehension in both girls and boys [J]. *Frontiers in Psychology*, 2017, 7:20-56.
- [44] 熊静. 中国阅读史理论体系的建构——写在《中国阅读通史》出版之后[J]. *中国图书馆学报*, 2019, 45(4):122-131. (Xiong Jing. The construction of the theoretical system of Chinese reading history: after the publication of *The Reading History of China*[J]. *Journal of Library Science in China*, 2019, 45(4):122-131.)

马捷 吉林大学管理学院信息管理系教授。吉林 长春 130022。

贾荟珍 吉林大学管理学院信息管理系博士研究生。吉林 长春 130022。

(收稿日期:2019-08-30;修回日期:2019-12-24)