

乡村学生信息素养的影响机制探究

宋宇¹ 刘芷楠² 邝艺敏¹ 贾朝良¹ 梁秋森¹

(1. 华南师范大学教育科学学院, 广州 510631; 2. 华东师范大学课程与教学研究所, 上海 200062)

摘要:利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面是实现乡村教育高质量发展的重要突破口。为了更好地发挥信息技术的作用,提升乡村学生信息素养是关键。为探析乡村学生信息素养的现状及其影响机制,本研究选取了我国南部某省26 558名义务教育阶段的乡村学生、453名乡村信息技术教师和3 096名学生家长进行问卷调查,运用中介效应分析方法构建乡村学生信息素养影响因素模型,采用关系网分析方法探究各影响因素以及与信息素养之间的交互作用机制。研究发现,乡村学生信息素养水平整体偏低,学生信息技术学习动机不足,对信息技术价值认识薄弱是乡村学生信息素养水平偏低的关键制约因素。此外,教师信息技术水平低和信息化设备使用难的问题也是制约学生信息素养的重要因素。提高乡村学生信息素养应着力从以下三方面入手:增强信息技术服务支持,提高设备使用效能;增强教师培训实践效用,发挥优秀教师示范带动作用;优化信息技术教学内容,提高信息素养培育成效。

关键词:信息素养;影响机制;中介效应;乡村学生

中图分类号:G434 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-6762(2022)06-0037-11

一、研究缘起

2021年2月,中共中央、国务院印发了中央一号文件《关于全面推进乡村振兴 加快农业农村现代化的意见》,对新发展阶段优先发展农业农村、全面推进乡村振兴作出总体部署。作为乡村振兴的重要支点,教育既承载着传播知识、塑造文明乡风的功能,也通过推动实现人的现代化,为乡村振兴提供了人才支撑,而信息技术则是实现乡村教育现代化的重要突破口。信息技术的有效应用有助于解决乡村地区开不齐、开不足、开不好课的问题,提高课堂教学质量和学校办学水平,推动实现教育优质均衡发展。要发挥好信息技术对乡村教育的引领作用,不仅要从硬件设备上施策,更要从学生的信息素养方面着力,使其能接受好、使用好、发挥好教育信息技术的作用,助推乡村教育高质量发展。

乡村学生的信息素养现状如何,有哪些因素会影响乡村学生信息素养的水平,对这类问题的探究与解答有助于乡村学生信息素养提升的精准施策。然而,通过以“信息素养”和“乡村学生”为主题的文献检索发现,近20年来两者相结合的研究仅有43篇,而其中涉及到乡村学生信息素养影响因素的研究则更为缺乏。因此,本文旨在剖析乡村学生信息素养的影响机制,探究提升学生信息素养的培育方法,

为推进信息技术在乡村学校和教育教学中的常态化应用提供理论依据和实证参考。

二、文献回顾

(一)信息素养概念界定

1974年, P. G. Zurkowski^[1]最早提出了信息素养概念, 将其概括为一种使问题得到解决的技能。20世纪90年代以来, 随着科技的进步、计算机设备的引入, 信息素养概念也随之从纯粹的技能方面上升为能力层面。2006年, 欧盟(European Union)和经济合作与发展组织(OECD)等国际组织^[2]认为, 信息素养是在生活和工作中以基本的信息技术能力(如使用互联网和计算机的能力)为基础, 自信和批判地使用信息技术的能力。2015年, 美国大学与研究图书馆协会(ACRL)^[3]扩展了其内涵, 提出信息素养是对信息的批判性思考、理解信息的产生、评价信息、利用信息创新、重视信息伦理。20世纪80年代中期开始, 信息素养被引入国内。祝智庭^[4]认为, 信息素养是能对所作的研究进行扩展, 对学习进行更有效的控制, 使学习成为更具自我导向和控制的过程的能力。李克东^[5]强调, 信息素养不仅包括信息技术应用技能, 对信息内容的批判与评价能力、能运用信息的态度和能力也是其重要内容。钟志贤^[6]认为, 信息素养是指合理合法地利用各种信息工具, 特别是多媒体和网络技术工具, 确定、获取、评估、应用、整合和创造信息, 以实现某种特定目的的能力。本文结合国内外已有研究, 将信息素养界定为个体对信息的情感态度及其获取、加工、分析、评价、创造等方面的基本素质和能力。

关于信息素养的组成, 国外学者^[7-8]普遍认为信息素养绝不仅仅是掌握技能技巧, 还应包括批判性思维和问题解决的能力, 其核心是信息获得、评价和使用。目前, 我国学者对信息素养表征的探讨仍呈现多元化态势, 通过梳理主要观点发现, 信息意识、信息知识、信息能力、信息道德这四项内容得到较多关注^[9-10]。因此, 本文将信息意识、信息知识、信息能力、信息道德作为信息素养的主要表征。

(二)学生信息素养的影响因素

信息素养对学生个体发展、终身学习有着重要意义。学术界对学生信息素养的影响因素展开了多方面的研究, 一般可以归纳为个体因素、教师因素、家庭因素。在个体因素上, 罗马等人^[11]在运用结构模型(ISM)构建学生信息素养影响因素层级结构中, 将学生动机分为内部动机与外部动机, 并得到了科学验证。蒋龙艳等人^[12]的研究结果表明, 信息技术设备使用频率最低和使用时间最少的学生, 其信息素养各项一级指标均得分最低。Usher^[13]等人认为, 学生的ICT自我效能与信息技术设备使用频率存在相互促进的关系, 经常使用信息技术设备的学生信息素养得到提升, 有助于增强其ICT自我效能感, 进而学生使用信息技术设备的频率将更高。Tondeur^[14]等人的研究证明, 学生对ICT的总体态度对其信息技术设备的使用影响显著。由此, 前人在个体因素方面探究主要聚焦于学生信息素养的认知和学生信息技术学习动机、设备使用频率等因素。

在教师因素上, 林万新^[15]指出由于升学指标的压力, 教师的观念、态度、行为上未能注重信息素养教育。散伟国等人^[16]的研究表明, 教师网络自我效能、教师ICT态度与教师课堂ICT使用对学生信息素养均具有显著的正向影响。在教师培训上, 吴军其等人^[17]发现教师的培训机会少, 且优质培训更为稀少, 这会间接对学生信息素养造成消极影响。教师对信息素养的重视程度、培训情况与信息技术水平是现有教师因素研究的主要切入点。在家庭因素上, 覃丽君^[18]指出, 学生家庭的社会经济地位(如父母的受教育水平、职业、信息化设备数量)指标水平越高, 学生的信息素养水平越高。散国伟等

人^[16]还发现家长在日常生活中向学生传达积极的关于 ICT 使用的价值观念有利于学生信息素养的提高。家庭经济状况与信息素养培育氛围是家庭因素研究的关键维度。

学生信息素养并非个人、教师、家庭单方面因素作用的结果,而是各方面因素之间存在着相互影响,进而对学生信息素养产生不同影响。在覃丽君^[18]的研究中还发现,教师因素能够通过影响学生个人的学习动机作用于学生信息素养,具体表现为教师使用 ICT 的自我效能感越高,就越倾向于关注和强调学生的信息素养,从而提高学生的信息技术学习动机。Kim 等人^[19]在研究影响韩国小学生 ICT 水平的变量中发现,学生在学校使用电脑的学习时间对 ICT 有显著的负面影响,而学生家庭具备电子设备以及学生日常电脑的使用对 ICT 却具有显著的正面影响。Vekiri^[20]的研究剖析了希腊小学生家庭社会经济地位对 ICT 信念与校外学习资源之间存在的关系,家庭因素对学生 ICT 的价值观影响不显著,但对学生 ICT 自我效能感影响显著,这将间接影响学生的动机。

(三)已有研究不足与本文研究问题

纵观信息素养的影响因素研究,已有研究对信息素养影响机制的探讨还不够系统,在回答这些影响因素出现的根源和厘清影响因素之间的作用机制上仍存在着较大挑战。此外,已有研究多聚焦于城市或发达地区的中小學生或大学生,较少关注乡村地区的学生群体。仅有的关于乡村学生信息素养的研究多为理论探讨,实证研究较少。因此,本文将聚焦于乡村学生群体的信息素养发展,重点探讨以下三个研究问题:第一,哪些因素会影响乡村学生信息素养?第二,什么是制约乡村学生信息素养提升的关键因素?第三,乡村学生信息素养影响机制是什么?本研究通过对上述问题的探讨,试图为提升乡村学生信息素养提供理论依据和实证参考,进而促进乡村教育提质增效。

三、研究设计

(一)数据来源

研究主要采用问卷调查与访谈相结合的方法。问卷收集采用分层抽样的方法确定样本,样本来源于我国南部某省东部 A 县、西部 B 县和北部 C 县的乡村地区(见表 1),其经济发展水平与全国大部分乡村地区的经济水平相当,具有代表性。首先,与有关教育部门对接获取该地区全部义务教育阶段乡村学校名单(包括教学点),从中随机抽取 25% 的学校(共 116 所)作为调研学校;其次,与样本学校进行对接,获取该校全部学生名单和信息技术教师名单,从中抽取 25% 的学生(共 26 558 名)填写问卷。由于乡村学校信息技术教师较为匮乏,因此适当增加抽取比例,从中抽取 75% 的教师(共 484 名)填写问卷,家长问卷由名单中被随机抽调 25% 的学生带至家中交予家长填写。学生问卷有效回收 23 109 份,回收率为 87.01%;教师问卷有效回收 453 份,回收率为 93.60%;家长问卷有效回收 3 096 份,回收率为 90.53%。

表 1 调查对象基本情况

样本来源	义务教育学校数(所)	抽取学校数(所)	抽取学生数(人)	抽取教师数(人)	抽取家长数(人)
A 县	253	63	9 360	177	1 205
B 县	103	26	7 487	136	1 250
C 县	107	27	9 711	171	965

(二)研究工具

本研究在参考国内外不同学者设计的信息素养问卷的基础上,自编问卷包括基本信息部分、信息素养测评部分和信息素养影响因素部分。其中,信息素养测评部分的指标包括信息意识、信息知识、信息能力和信息道德四个一级指标,以及信息敏感性、信息洞察力与信息价值观等11个二级指标。每个指标均采用李克特五点量表的表现形式,“非常不同意”“比较不同意”“一般”“比较同意”“非常同意”分别赋分为“1”到“5”,以该部分的问卷测试得分作为乡村学生信息素养水平高低的依据。

表2 信息素养测评表

一级指标	二级指标	指标解释
信息意识	信息敏感性	及时捕捉信息并发现信息价值的的能力
	信息洞察力	正确分辨信息真假好坏的能力
	信息内在需求	对信息资源的需要和追求 对信息资源的回应和满足
信息知识	信息基础知识	信息的基本概念与特征 信息的处理的方法与原则
	信息技术知识	信息技术发展的新趋势、新技术 利用计算机获取和传递信息的原理
信息能力	信息获取能力	搜索和收集信息的能力
	信息表达能力	准确描述和传递信息的能力
	信息应用能力	分析、处理、利用信息的能力
信息道德	知识产权	智力劳动产生的智力劳动成果所有权
	信息法律与规则	信息领域必须遵循的法律与行为准则
	信息安全	保护信息及系统免受未经授权的进入、使用、销毁等

为了探明学生信息素养影响机制,本研究分别从学生、教师和家庭三个角度设计了三份调查问卷。学生问卷旨在了解学生们信息技术学习动机水平等因素对其信息素养水平的影响;教师问卷则从教师角度摸清该地区信息技术教学与信息技术水平等情况,阐明信息素养在教师层面的影响因素;家长问卷在了解家庭基本信息的基础上,探究乡村学生的家庭信息化培养氛围现状,明晰家庭方面的变量对信息素养的影响机制。

经检验,各维度的Cronbach's Alpha系数在0.734—0.865之间,KMO系数为0.927,量表信效度较好。通过Amos25.0软件测量模型的组合信度、收敛效度和区分效度。结果显示,各维度的组合信度(CR)在0.809—0.908之间,问卷组合信度达标;平均方差提取量(AVE)在0.508—0.539之间,问卷收敛效度较好;若两个维度平均方差提取量大于两个维度相关系数平方,则表示两个维度间具有良好的区分效度^[23],计算各维度之间相关系数的平方,与AVE进行对比,结果发现,两个维度的AVE均大于两个维度相关系数平方,这表明问卷具有良好的区分效度。

表3 信息素养影响因素问卷设计表

研究工具	维度	变量解释
学生问卷	学生信息技术培育途径	学生提升信息技术水平的方式
	学生使用信息化设备频率	学生在学习和生活中运用信息化设备获取、处理或传递信息的频繁程度
	学生信息技术学习动机	学生利用信息化手段的目的
	学生对信息价值的认识	学生对信息技术及其教学应用价值的认知
教师问卷	教师信息技术水平	教师信息技术应用水平及熟练程度
	教师对信息素养的重视程度	教师对信息素养重要性的认识以及对自身和学生信息素养培养的重视程度
	教师信息化培训级别	教师参与的信息化培训的等级
	教师信息化培训频次	教师参与的信息化培训的频率
家长	家庭信息化培育氛围	家长对信息化设备重要性的认知 家长对学生使用信息化设备的态度

四、研究结果

(一) 乡村学生信息素养整体水平

根据信息素养测评结果可知,乡村学生信息素养整体水平偏低。具体而言,在信息意识层面,其内在信息需求不够积极,在寻找信息时会受到其他无关信息的吸引;在信息知识层面,其信息技术知识弱于信息理论知识;在信息能力层面,其信息获取能力、信息表达能力和信息应用能力均低于一般水平;在信息道德层面,其对知识产权缺乏足够的尊重,对信息法律与规则的认知不足,对信息安全的重视程度较低。

(二) 乡村学生信息素养培育影响机制探究

1. 多元回归分析

以信息技术教学、学生对信息价值的认识和教师对信息素养的重视程度等为自变量,信息素养作为因变量进行多元回归分析。结果显示,除信息技术成绩和教师信息化培训频次对信息素养的直接影

2. 中介效应分析

响不显著外,其余自变量均显著影响信息素养,学生信息技术学习动机对信息素养的影响最大,回归系数为0.417。

学生信息素养受多个自变量的影响,多元回归分析能清楚得出自变量对因变量的影响是否显著以及影响系数大小,然而,却无法得知各自变量之间的关系。为了探究影响学生信息素养的自变量之间的关系及影响系数的大小,本研究借助 Amos25.0 软件构建中介效应模型,探明乡村学生信息素养培育的影响机制。采用最大似然法进行模型估计,并剔除不显著的路径,优化后的模型图如图1所示。

由图1可知,学生信息技术学习动机、学生对信息价值的认识和教师信息技术水平等自变量对学生信息素养存在显著正向影响。对信息素养直接影响程度最大的自变量是学生信息技术学习动机($\beta=0.450, p<0.001$),其次为学生对信息价值的认识($\beta=0.371, p<0.001$)。这两个因素均属于学生自身

含的信息。

表4 总效应、直接效应及中介效应分解表

中介路径	总效应	中介效应	直接效应	中介效应占比
A3→A1→A10	0.484	0.034	0.450	7.025%
A5→A3→A10	0.364	0.159	-0.205	43.681%
A5→A3→A1→A10	0.217	-0.012	-0.205	5.530%
A5→A7→A4→A10	0.234	0.029	-0.205	12.393%
A6→A4→A10	0.226	0.137	-0.089	60.619%
A8→A3→A10	0.484	0.113	0.371	23.347%
A8→A3→A1→A10	0.380	0.009	0.371	2.368%
A9→A2→A10	0.029	0.029	/	100.000%
A9→A8→A10	0.037	0.037	/	100.000%
A9→A8→A3→A10	0.012	0.012	/	100.000%

注: A1 为学生信息技术培育途径, A2 为学生使用信息化设备频率, A3 为学生信息技术学习动机, A4 为教师信息技术水平, A5 为教师对信息素养的重视程度, A6 为教师信息化培训级别, A7 为教师信息化培训频次, A8 为学生对信息价值的认识, A9 为家庭信息化培育氛围, A10 为信息素养, 下同。

由线的粗细可知, 学生信息技术学习动机(A3)、信息素养(A10)和学生信息技术培育途径(A1), 学生信息技术学习动机(A3)、信息素养(A10)和教师对信息素养的重视程度(A5), 学生信息技术学习动机(A3)、信息素养(A10)和学生对信息价值的认识(A8)三点之间分别构成三个三角形, 并且三角形的三边均较粗, 这说明 A3、A10 和上述三点之间分别形成三个关联性较强的三角形。三个三角形所代表的关系网各自发挥作用, 从不同角度发力, 相互作用、相互叠加、相互合成, 形成合力, 共同促进信息素养的提高, 即学生信息技术学习动机能直接促进信息素养的提升, 也能与 A1、A5 和 A8 建立一定的关联(图中为三角形), 间接促进信息素养的提升, 这与本研究所构建的中介效应模型所得结果一致。此外, 如教师信息技术水平(A4)和教师信息化培训频次(A7)等其他点两两之间的连线也较粗, 这说明该部分点之间的关联程度较强。

根据点的大小可知, 信息设备使用频率(A2)、学生信息技术学习动机(A3), 教师信息技术水平(A4)、教师信息化培训频次(A7)、学生对信息价值的认识(A8)和家庭信息化培育氛围(A9)较大, 说明其在本研究中占据较为重要的位置。值得注意的是, 图中并没有出现“超级大点”。换言之, 点与点之间的重要性相对而言较为均衡, 不存在某个点特别重要的情况。由于上述较大的点包含学生、教师和家长三方面的变量, 因此, 当学生、教师和家长三方共同发力时, 有利于形成“集群效应”。即学生信息技术学习动机强, 学生对信息价值的认识深刻, 能保证一定的信息设备使用频率; 教师的信息技术水平高, 参与信息化培训的频次合理; 家长能为学生提供融洽良好的信息化培训氛围。这样, 各方面因素共同发力, 促进乡村学生信息素养水平提升。

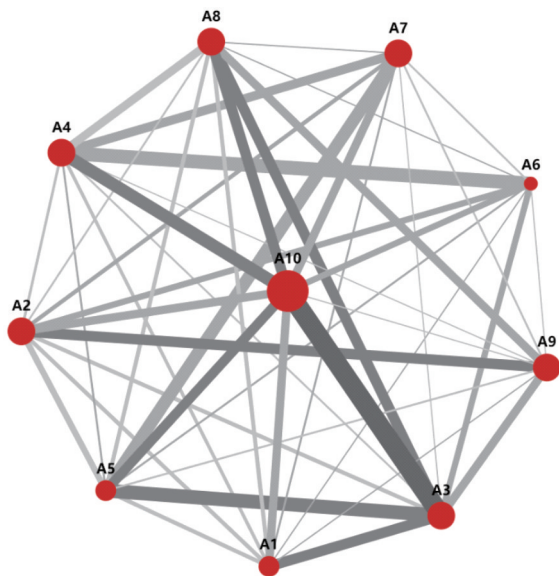


图2 关系网分析

五、讨论与分析

本研究以我国南部某省三县中的部分义务教育阶段乡村学校为研究对象，试图探明乡村学生信息素养培育现状及其影响机制。研究主要有三点发现。

第一，学生信息技术学习的动机不足、对信息技术价值认识薄弱是乡村学生信息素养整体水平偏低的关键制约因素。这一发现与部分研究结果相一致^[12,22]。根据自我决定理论，当个体充分认识到某种行为对于自己的重要性，并能够认同这些行为时，他在行动过程中就不会感受到压力和受控制，而是更多地体验到自由和意志，内部动机水平也随之提升^[23]。因此，当学生意识到信息素养的重要性，并积极采取行动时，其内部动机水平提升，有利于学生产生积极的内在信息需求，主动提升自身信息素养。然而，调研发现，仍有33.4%的乡村学生未真正认识到信息素养的重要性，这与兼职教师采用传统的灌输式教学方式密切相关。作为信息技术教学的“风向标”，乡镇学校的信息技术考试往往仅考察教材的理论知识，这导致了信息技术课的教学内容出现重理论轻实践的倾向，不被考察的上机操作于学校而言只是吃力不讨好的无用功。“不需让学生上机实操，背提纲就可以应付考试，省钱省力。这些画线的知识点他们不一定能理解。因为课时少，内容多，我们也没有深入解释，学生多半是囫圇吞枣。”^①在这种传统的灌输式课堂教学方式下，学生难以真正培养对信息素养的兴趣，也难以认同这种应付式的教学模式。乡村学生的信息技术学习动机不升反降，只会将信息技术课看作一门导致记忆负担而不是有效提升其信息素养的科目，根本上不利于其信息素养的提升。

第二，教师信息化培训呈现“高开低走”的态势，培训目标与培训效能存在较大的现实反差。分析发现，教师信息技术水平会直接影响学生信息素养，而教师信息技术水平会受教师信息化培训的质量

① 在某省东部A县对L教师的访谈。

影响。已有研究表明,教师信息化培训的质量受培训师资、培训内容、培训形式、硬件设施等的影响^[16]。例如,张卉芳^[24]指出,信息化培训存在培训师资质量不高、培训内容没有明确规定的问题。刘金鹏等人^[25]指出,信息化培训存在教学方法单一的问题。王洋等人^[26]指出,乡村教师信息化培训存在场所和机构缺乏、学校设备跟不上的问题。本研究在已有研究的基础上发现,教师信息化培训质量还受到培训级别的影响。根据乡村学生信息素养影响因素模型图可知,教师信息化培训级别可通过提升教师信息技术水平间接对学生信息素养产生正向影响,但也会对学生信息素养产生直接且负向影响。在传统观念中,教师信息化培训级别越高,往往越有助于提升学生信息素养,但本研究却得到了不一致的结论。究其原因,其一,教师信息化培训级别高,但培训内容针对性不强,“培训难以带给信息技术老师真正有用的东西”^①。培训关注教师应如何掌握信息化设备的操作和使用,却未真正立足课堂,从根本上改进信息技术教师的教学方法,提高信息技术教师的教学技艺。其二,教师信息化培训级别高,但转化率低。乡村学校由于教师匮乏,信息技术老师多由主科老师担任。由于主科教学任务重,兼任信息技术课的教师疲于钻研副科教学,多抱有完成任务式的心态。因此,教师运用培训知识服务教学的意识较薄弱,所获得的信息知识和技能难以运用至教学实践中。即使教师参与信息化培训的等级高,接受了最前沿的理论指导,但教师自身缺乏总结与反思的动力,也难以将培训所学内容内化,运用在日常课堂教学中。

第三,配备完善的信息化设备遭遇高闲置率的困境。分析发现,学生信息化设备使用频率与信息素养呈现显著正相关,但对信息素养无显著影响,这与部分早期研究结果相一致^[17,27]。在教育信息化政策的大力推行下,近年来政府高度重视乡村学校的信息化设备援建,大部分乡村学校已配备齐全电子白板等先进基础设备。然而,据实地调研反映,基础设施的完善配备对学生信息素养的提升难以发挥实质效用。高信息化设备配备率与学生低信息化设备使用率之间存在较大的现实落差,家校人为设置的鸿沟,使信息化设备于学生而言变得可望不可触。家庭层面,由于家庭信息化培育氛围淡薄,学生难以接触家中的信息化设备;学校层面,由于信息化设备维修成本高,政府缺乏长效的设备维护经费支持,“政府一次性投入资金,后续设备维修等费用全靠学校自己负责”^②,使得经费本不充裕的乡村学校将设备齐全的电脑室长期闲置。

六、对策与建议

基于以上研究结论,本文从设备建设、师资培训与优化教学内容三个角度,为乡村学校开展信息素养教育的提出以下建议。

(一)增强信息技术服务支持,提高设备使用效能

目前大部分乡村学校已配备完善的信息化设备,但持续性经费的缺少与技术难关却造成设备高闲置率。对此,政府应建立信息技术服务长效支持与监督机制,从经费投入、技术维护、使用监督环节保证信息化设备用到实处。第一,完善经费投入机制,在保证初始设备建设的基础上每年持续投入设备维护经费,并将其合理分配到设施建设、设备检查、软件更新等方面。第二,配备信息化设备维修

① 在某省北部C县对Z校长的访谈。

② 在某省西部B县对C校长的访谈。

服务,建立层级化技术服务队伍,明确各级技术人员工作职责,省、市技术人员负责人员管理、集中培训,区县级技术人员定点对接乡村学校,定期到校检查与维修。第三,加强信息化设备使用情况监督,定期抽查乡村学校的信息设备使用情况,提高设备使用效能,增强学生信息技术设备使用频率,使学生拥有良好的设备使用体验,促进课堂教学和学习的有效开展。

(二)增强教师培训实践效用,发挥优秀教师示范带动作用

当前,乡村信息素养教育师资队伍建设面临着培训内容实用性不强、部分教师专业发展的意识薄弱等问题,使得培训转化率低,未能切实改善乡村教师信息化教学实践。对此,政府应从增强培训实践成效与提高教师专业发展自觉性两方面弥补乡村师资队伍专业发展的不足。第一,建立基于课堂实践的教师培训项目,教研员引领城乡教师结对线上教研、合作授课、评课交流,高校携手乡村教师开展乡村信息素养教育专项课题研究,使乡村教师在教学实践与研究中提高信息素养教学能力。第二,挑选个别信息化教学基础好、发展潜力大的专职教师重点培养为“种子”教师,以校本研修等方式辐射带动同校任教信息技术的专职与兼职教师实现专业发展。发挥“种子”教师的示范作用,既提高学校教师专业发展积极性,又促进其信息技术教学水平的提升,建立专兼结合的高水平信息技术教师队伍。

(三)优化信息技术教学内容,提高信息素养培育成效

学生信息技术学习动机较低成为制约其信息素养水平提升的主要因素,原因在于学校较少能提供优质的信息素养教育。对此,可通过引入新兴技术来优化乡村信息技术教学内容,提升学习动机水平,提高信息素养培育成效。第一,更新信息技术教学内容,充实适应智能时代发展需要的人工智能、虚拟现实技术等相关课程内容,引入创客教育、编程教育等课程以丰富学生信息素养培育途径。第二,推动新兴技术在信息技术教学中的应用。政府可支持区县内共创共建智能化学习中心,如创客空间、STEM教室、虚拟教室等,为学生创设更多使用新兴技术设备的机会,并注重培养学生利用信息技术解决现实问题、创新科技成果的思维模式,提升学生信息素养水平。

参考文献:

- [1] ZURKOWSKI P G. The information service environment relationships and priorities[M]. Washington, DC: National Commission on Libraries and Information Science, 1974: 6.
- [2] European Parliament and the Council of the European Union. Recommendation of the European parliament and of the council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning[EB / OL]. (2006-12-30) [2021-12-01]. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018;en:PDF>.
- [3] ACRL. Framework for information literacy for higher education [EB/OL]. (2015-02-09) [2021-04-18]. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.
- [4] 祝智庭,顾小清.信息素养:信息技术教育的核心[J].中小学信息技术教育,2002(1):37-41.
- [5] 李克东.教育技术研究方法[M].北京:北京师范大学出版社,2003.
- [6] 钟志贤.面向终身学习:信息素养的内涵、演进与标准[J].中国远程教育,2013(8):21-29.
- [7] DOYLE C S. Outcome measures for information literacy within the national education goals of 1990 final report to national forum on literacy [J]. Summary of findings, 1992: 1-18.
- [8] LIMBER L, SUNDIN O, TALJA S. There theoretical perspectives on information literacy [J]. Human IT: Journal for information technology studies as a human science, 2012, 11(2), 91-128.
- [9] 张倩苇.信息素养与信息素养教育[J].电化教育研究,2001(2):9-14.
- [10] 桑新民.步入新时代的学习理论与实践[M].北京:中央广播电视大学出版社,2000.

- [11] 罗玛,王祖浩. 基于ISM与AHP的学生信息素养影响因素研究[J]. 中国电化教育, 2018(4): 5-11.
- [12] 蒋龙艳,吴砥,朱莎,等. 中学生信息技术应用与信息素养水平的关系探究:基于潜在剖面分析[J]. 中国电化教育, 2019(12): 95-101.
- [13] USHER E L, PAJARES F. Sources of self-efficacy in school: critical review of the literature and future directions[J]. Review of educational research, 2008, 78(4), 751-796.
- [14] TONDEUR J, SINNAEVE I, VAN HOUTTE M, et al. ICT as cultural capital: the relationship between socioeconomic status and the computer-use profile of young people[J]. New media & society, 2010, 13(1), 151-168.
- [15] 林万新. 河北省农村中小学教育信息化发展状况的分析与思考[J]. 中国电化教育, 2010(3): 43-46.
- [16] 散国伟,余丽芹,梁伟维,等. 中学生信息素养的多层影响因素及提升策略研究[J]. 中国电化教育, 2018, 379(8): 91-98.
- [17] 吴军其,罗攀,沈红云. 中小学教师信息技术能力培训策略研究综述[J]. 电化教育研究, 2016, 37(1): 123-128.
- [18] 覃丽君. 中学生计算机与信息素养形成与发展的影响因素研究——以2013计算机与信息素养国际测评为例[J]. 中国电化教育, 2015(3): 56-62.
- [19] KIM H S, KIL H J, SHIN A. An analysis of variables affecting the ICT literacy level of Korean elementary school students[J]. Computers & education, 2014(77): 29-38.
- [20] VEKIRI I. Socioeconomic differences in elementary students' ICT beliefs and out-of-school experiences[J]. Computers & education, 2010, 54(4): 941-950.
- [21] 吴明隆. 结构方程模型: Amos 实务进阶[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2013: 86.
- [22] 廖敏秀. 利用ARCS动机模型提升信息素养学习动机的策略研究[J]. 图书情报工作, 2016, 60(20): 46-51.
- [23] 刘丽虹,张积家. 动机的自我决定理论及其应用[J]. 华南师范大学学报(社会科学版), 2010(4): 53-59.
- [24] 张卉芳. 加强信息技术培训提升教师育人水平[J]. 中国教育技术装备, 2012(11): 108-109.
- [25] 刘金鹏,孙祯祥. 民办学校教师信息技术培训现状及对策研究——以浙江省义乌市私立群星学校为例[J]. 现代教育技术, 2007(6): 25-28.
- [26] 王洋,黄丽娟,付强. 对农村中学教师信息技术培训思考[J]. 教育信息化, 2004(8): 35-36.
- [27] 杨浩,韦怡彤,石映辉,等. 中学生信息素养水平及其影响因素研究——基于学生个体的视角[J]. 中国电化教育, 2018(8): 94-99.

(责任编辑 荷苗)

has always shown a strong concern and systematic thinking about the emotional issues related to individual awakening and growth, and this gesture or spirit was further developed and even enhanced in his later research on the sociology of literary education. In particular, Kataoka's focus on the representation of parent-child concepts of parent-child relationships in classical opera has opened a wealth of analytical possibilities for objects and materials that were previously difficult to access in educational studies, allowing for a more expansive and multifaceted approach to thinking about education and human growth.

Key words: Tokuo Kataoka; Sociology of Literary Education; Form; Emotion; Individual Awakening

Education of Love and Will: Two Intentionalities of Educational Phenomenology (LIU Lianghua)

Page 29

Abstract: Phenomenology of education continues two ways of phenomenological dealing with the world; first, education of will promoted by subjectivist phenomenology; second, education of love emerging from non-subjectivist phenomenology or non-objective phenomenology. The subjectivist phenomenology points to competitive education of the will; the non-subjectivist phenomenology points to cooperative education of love. The reality of society and the real growth of children require both education of love and education of will. The complete education is the education of love and will. Love and will are the core of respect for virtue and the key to Taoism.

Key words: phenomenology; educational phenomenology; love; will

The Influence Mechanism of Students' Information Literacy in Rural Areas

(SONG Yu & LIU Zhinan & KUANG Yimin & JIA Chaoliang & LIANG Qiumiao)

Page 37

Abstract: Using information technology to expand the coverage of good education resources is an important breakthrough to realize the high-quality development of rural education. Improving the information literacy of rural students is the key to better play the role of information technology. In order to explore the current situation and influence mechanism of rural students' information literacy, this study selected 26558 rural students of compulsory education, 453 rural information technology teachers and 3096 parents from a province in south China for questionnaire survey, Using the mediating effect analysis method to construct the influencing factor model of rural students' information literacy and the network analysis method was used to explore the interaction mechanism between the influencing factors and information literacy. The results show a low level of rural students' information literacy and insufficient motivation for learning information technology. The weak understanding of the value of information technology mainly limits the improvement of rural students' information literacy. Besides, teachers' low level of information technology and difficulties in using information equipment are constraints to students' information literacy. To improve the information literacy of rural students, efforts should be made in the following three aspects: enhance information technology service support and improve the using efficiency of equipment, enhance the practical efficiency of teacher training and give full play to the exemplary and leading role of excellent teachers, optimize the teaching content of information technology, and improve the cultivation effect of information literacy.

Key words: Information literacy; Influence mechanism; Mediating effect; Rural students