

数字原住民的提出、研究现状及未来发展

曹培杰, 余胜泉

(北京师范大学 现代教育技术研究所, 北京 100875)

[摘要] 数字化生存正在冲击和改变着学习者的认知和学习方式,“数字原住民”成为了教育领域的热门词汇。通过对数字原住民相关研究的梳理,进一步界定概念内涵,并利用内容分析法对相关文献进行剖析,发现已有研究存在:理论研究多,实证研究少;数字原住民与数字移民区分不当;缺乏深入教学现场的持续研究等问题。数字原住民意味着不仅是将计算机及网络看作一种工具,更需要看作是一种生活方式或者生存境脉,其研究应该深入到问题出现的现场,即教学实践中,以此发现问题的关键。技术变革教育并不会自然而然地发生,技术与教育之间还存在中介变量,即学习者的认知。数字原住民的提出,引发人们去探索技术与认知之间的关系和作用方式。

[关键词] 数字原住民; 数字移民; 网络生活方式; 网络学习方式; 数字土著

[中图分类号] G434 [文献标志码] A

[作者简介] 曹培杰(1983—),男,河南许昌人。在读博士研究生,主要从事数字化学习、信息技术与课程整合方面的研究。E-mail:caopeijie@gmail.com。

一、引言

在日常生活中,常常会听到类似“现在的小孩子比以前更聪明,知道的也更多”,“新买的电脑或手机,小孩子总比大人学得更快”等话语。在这些基于生活经验的话语背后,蕴含着“当代青少年在学习、认知方面更具优势”的论断。且不谈这一论断能否经得起严格考量,单就信息技术的发展趋势来看,技术不仅改变了工作和生活方式,也给人类的认知和思维方式带来巨大的冲击。正如麦克卢汉所说,“一切技术都是肉体 and 神经系统增加力量和速度的延伸”。从历史发展角度来看,人类在不断制造工具、使用工具的过程中,也不断开拓、完善了自身的大脑,^[1]可以说劳动创造了人,劳动工具、传播媒体完善了人。近年来,“数字原住民”(也称“数字土著”)逐渐成为教育领域的一个热门概念,它的提出引发了“网络环境下生存究竟会对人产生什么样的影响”的思考。但是,作为日常用语存在的“数字原住民”所取其意大多流于表面,并未触及本质。就目前来看,数字原住民正逐渐成为国外教育技

术研究领域中的一个焦点,并且涌现出了一些值得关注的问题和争论。对于这些观点进行分析,将有助于数字原住民研究的进一步深入。

二、数字原住民概念提出

对于数字原住民的概念界定还不统一,存在多种不尽相同的描述,主要有以下几种:

著名教育游戏专家 Marc Prensky 于 2001 年首次提出“数字原住民”(Digital Natives)和“数字移民”(Digital Immigrants)概念,将那些在网络时代成长起来的一代人称作“数字原住民”。他们生活在一个被电脑、视频游戏、数字音乐播放器、摄影机、手机等数字科技包围的时代,并无时无刻不在使用信息技术进行信息交流和人际互动;而那些在网络时代之前成长起来的学习者则被称作“数字移民”。数字移民习惯文本阅读,而数字原住民则更倾向和习惯于屏幕阅读,他们强调更新速度和多重任务的重要性。^[2]

加拿大学者 Tapscott 称之为“Net Generation”。他认为每一个时代的学习者都因不同环境的影响而别

基金项目:全国教育科学“十一五”规划教育部重点课题“一对一网络环境下的教学效率提升研究”(课题编号:DCA080114);2011—2012年度联校教育社科医学研究论文奖计划项目(项目编号:JY11011);北京师范大学教育学部 2011 年度学生(博士生)科研基金资助

具特色,并根据出生时间将美国和加拿大的学生分为四代。其中,把出生在1977年1月至1997年12月的一代称为网络世代(Net Generation)。由于互联网的出现,这一代学生开始进入网络世界里探求知识,找寻自己感兴趣的知识,从被动地接受信息,变为主动地选择信息。他们具有更强的学习能力,学得更快,有些时候,父母和长辈甚至要反过来向他们学习。^[3]

杨明磊称之为“N世代”,他们不仅具备使用计算机及网络的能力,更必须生活于计算机网络环境。当计算机与网络成为生活的一部分,使用计算机与网络能力成为人们所不可或缺的部分,所有人将会被“N世代”化。^[4]

此外,还存在一些诸如“千禧一代”(Millenials)、“数位原生世代”、“数字土著”等类似概念。这些概念在本质上并无差异,为求一致,本文统一采用“数字原住民”这一概念。在对以上定义进行阐释的基础上,我们认为,数字原住民是伴随着数字化技术成长起来的新一代学习者,数字化生存是他们从小就开始的,也是最习惯的生存方式。他们不仅对新技术的应用得心应手,而且,学习方式、认知特点也可能和上一代人迥然不同。随着数字原住民进入学校,给现行的教育系统带来了不小的挑战。Tapscott认为旧有的教学方式已经与这些主动的、社会化的、聪明的并充满动力的学习者不相符合。Prensky更是认为,应该重新建构新的教育体系来适应这些数字原住民的新变化。

三、数字原住民研究现状

(一) 研究中存在的争论

对于数字原住民给予厚望的研究者们普遍认为,丰富的信息技术环境将对数字原住民的认知发展和生存旨趣产生影响。这里面隐含着一个假设:由于善于利用技术进行学习,所以数字原住民在认知方面更具优势。很多研究者普遍将数字原住民看作是主动的、有经验的学习者,认为他们对于新技术有一种天生的能力,擅长完成多重任务、习惯利用信息技术来获取信息并与同伴进行互动。

Prensky认为,^[5]数字原住民处理、加工信息的方式是不同于数字移民的,并对两者的认知特点进行了描述性的区分:数字原住民习惯于通过网络信息技术迅速获得最新信息、同时处理多种任务、喜欢文本前呈现图表而不是相反、喜欢获得即时的反馈信息等。而数字移民则具有很强的惯性,倾向于把在互联网上查询信息作为获取信息的第二而不是第一手段、喜欢文本阅读而不是屏幕阅读等。比如,数字移民会将电

子邮件内容打印出来,需要把在电脑上写的文件打印出来编辑,而不是直接在屏幕上编辑等。在学习方面,数字原住民更喜欢探究式学习,在这种学习过程中探索并验证新观点,从而学会知识。^[6]

台湾学者柯志恩认为,^[7]数字原住民在认知方式、学习动机上都和过去有差异,主要表现在信息的接收、处理和提取的认知过程。作为数字原住民的学习者在信息的注意和处理上有几个特点:第一,图像及操作性技能优先;第二,较注意信息表面上所具备的知觉突显性;第三,分散注意力同时处理信息;第四,高速激发相近的概念。

对于数字原住民来说,互联网不仅能方便迅速地获取所需的信息,而且信息交互的方式打破了现实生活中人际的藩篱。然而在学校教育中,面对作为数字原住民的新一代学习者,教师越来越感到无奈,教师所提供的和学生所要的常常不能一致。数字原住民和数字移民之间的差异,将在教育上发生影响,教育则需要进行改革以适应这一批新的学习者。

与此同时,有研究者提出了不同观点。有学者指出,^[8]数字原住民具有的、新的认知特点看似更符合我们在网络时代中的日常生活经验,比如小孩子能够边看电视边做作业。但是,并未有明确数据证明多任务处理(Multitasking)是数字原住民具有的新的认知特点。而且,同时处理多重任务的认知特点也未必就是件好事情。有研究证明,大脑在同时进行多种任务的时候容易产生认知负荷和注意力损耗。^[9]

而且,数字原住民使用信息技术的目的似乎与学习关系不大。Margaryan等人发现,学生利用网络很少是为了学习,主要是为了娱乐和社交。同时,其研究结果也不支持数字原住民相比前人有任何重要的认知差异。^[10]一项针对4000多名学生的调查显示,^[11]最经常的网络行为是为了以娱乐为目的网络冲浪(99.5%)、发送电子邮件(99.5%)和文字处理相关的行为(99.5%),仅有少数学生使用网络是为了创造内容或多媒体信息(21%)。这说明,数字原住民使用网络主要是为了娱乐或是玩网络游戏。2010年7月份发布的第26次中国互联网络发展状况统计报告也印证了这一观点,^[12]我国网民的互联网应用表现出娱乐化倾向程度高、沟通和信息工具价值加深的特点,学习的作用体现不够(见表1)。此外,Kennedy等人通过对澳大利亚大学生进行调查,发现这些“数字原住民”使用技术的熟练程度差异很大,使用技术的方式、方法和偏好都存在巨大差异,并非所有“数字原住民”都对技术有天生的能力。^[13]

表1 各类网络应用使用状况及用户增长

类型	应用	2009.12月 使用率(%)	2010.06月 使用率(%)
网络娱乐	网络音乐	83.5	82.5
信息获取	网络新闻	80.1	78.5
信息获取	搜索引擎	73.3	76.3
交流沟通	即时通信	70.9	72.4
网络娱乐	网络游戏	68.9	70.5
网络娱乐	网络视频	62.6	63.2
交流沟通	电子邮件	56.8	56.5
交流沟通	博客应用	57.7	55.1
交流沟通	社交网站	45.8	50.1
网络娱乐	网络文学	42.3	44.8

大多数研究者认为,出生于1980年至1990年之间及之后的学习者即为数字原住民。Nasah等人对大专院校的学生进行调查,发现年龄差异是影响学生使用互联网能力的重要因素。^[14]认知心理学家对不同年龄段的人群进行认知能力方面的调查,结果显示,婴儿、儿童、成年人之间最大的认知能力差异就是工作

表2 数字原住民认知发展研究的代表性观点

提出者	认知属性	具体特点	年份
Prensky	思维方式	多重任务并行处理、即时更新	2001
Tapscott	学习风格、思维方式	主动的、社会化的、聪明的并充满动力	1999
柯志恩	认知能力、思维方式	图像优先、注意力分配能力强、联想能力强	2010
Bennett等	认知能力	多重任务将造成认知负荷和注意力损耗	2008
Brown	学习风格	非线性思考、倾向探究性学习	2000
Margaryan等	认知能力	数字原住民所谓的认知能力增强是虚无的“神话”	2008
Dede	学习风格	具有全新的学习风格,比如:多种情景间的学习迁移、非线性表述	2005
Howe等	学习风格	善于协作学习	2000
Brabazon	创造性思维	不利于批判性思维的发展	2006
Carr	认知能力	注意力分散;反思等能力的下降	2010
Shirky	创造性思维	互联网使青少年步入了阅读和写作必不可少的媒体;更富创造力和想象力	2010

就这些争论点进行分析,我们认为:第一,数字原住民与数字移民在学习风格方面不存在群体性差异。数字原住民具有新的、独特的学习风格或学习偏好的观点似乎站不住脚。谭顶良认为,学习风格是学习者持续一贯的带有个性特征的学习方式和学习倾向,“稳定性”是其核心特点之一。学习风格是在长期的学习过程中逐渐形成的,但一经形成,即具有持久稳定性。^[17]这样看来,数字原住民形成一种新学习风格的可能性并不大。更为重要的是,这些偏好和学习方式的差异并不是针对某一个人群,而是针对学习者个体。即使数字原住民存在不同的概念,但无一例外的都是指一个“群体”,而非“个体”。这样看来,数字原住民与数字移民在学习风格方面并不存在一种群体性

记忆,在一定年龄范围内,工作记忆的操作能力随着年龄的增加而增长。其中,儿童的工作记忆能力最强、信息浏览速度最快、策略转换最好、能记住更多的信息等。^[15]Selwyn针对英国学生的研究则发现,新一代学习者与前人并未有不同之处,但是性别之间的差异却比较大,表现出与之前研究的不一致。^[16]这样看来,数字原住民与数字移民在认知方面的差异产生可能更多源自年龄间的差异,而与是否使用信息技术关系不大。

总之,在越来越多人接受数字原住民概念的同时,研究者对于数字原住民与数字移民之间是否存在差异,存在什么样的差异产生了严重的分歧。

(二)得以澄清的研究结论

目前来看,就数字原住民与数字移民之间是否存在差异的争论集中于认知发展方面,通过对已有研究成果的梳理(见表2)可以看出,研究者在数字原住民的学习风格、注意力、创造力和思维方式等方面存在争论。

的差异。

第二,数字原住民不存在一种新的认知能力,在认知能力方面也并不具有显著性优势。纵观争论双方的论点却发现,提及的论据几乎都是从“主观经验”中得来,并未得到验证。即使这些争论具有一定的理论意义,却不足为证。而且,大量的实证研究证明,^{[18][19]}数字原住民与数字移民在知识提取、转换和运用等认知加工能力方面并不存在显著性差异。这表明数字原住民的认知发展并非整体优于或全部优于数字移民。

(三)存在分歧的焦点

已有研究中存在一些尚未达成共识争议性观点,而这些争议的焦点恰恰是教育者和教育研究者需要特别注意的地方:

第一,注意力方面。数字原住民是否更善于分配注意力来收集、处理信息,研究者的观点出现了分歧。从心理学视角来看,实验研究发现网络成瘾者的早期视觉注意有明显异化现象,其上述表现很可能与人脑信息加工的注意功能变化有直接关系。^[20]在目前对网络成瘾尚未有明确衡量标准的情况下,这一结果提示我们,经常使用网络者将有可能造成注意力方面的损耗或异化,而频繁使用信息技术的数字原住民将面临这种可能性风险。但是,从教学实践来看,网络多媒体所创设的学习环境具有直观性、多样性和趣味性等特点,更容易引起学习者的兴趣。当学习者面对生动活泼、色彩鲜明、真实生动的信息刺激材料时,会产生强烈兴趣和求知欲,有助于注意力的保持。这样看来,数字原住民与数字移民的注意力特点是否存在差异尚需进一步研究。

第二,创造性思维方面。从教育学视角来看,桑新民认为,网络的互联特性带来丰富的信息资源,它可以使学生从大量重复性学习活动中解放出来,将创造力献给更具挑战性和个性化的探索活动中。^[21]对于认知主体来说,网络教育意味着能广泛吸纳别人的观点,能拓展自己认识问题的视野,更为重要的是有利于消解同一性、冲破旧范式、不断创新等思维品质的形成。^[22]如此看来,数字原住民可能比数字移民更具创造力。但是,Brabazon认为,^[23]网络让人变得越来越缺乏批判能力。比如,Google为复杂问题提供了众多简单化的答案,当学生通过搜索得到这些答案时,并不知道如何辨别哪些答案是经过了严格验证的,哪些答案只是由肤浅的概念、简单信息的拼凑组成的。如果经常利用搜索引擎和其他网络工具来简单地拼凑问题答案,将不利于学生批判性思维的发展,而批判能力是创造性思维重要的组成部分。

第三,思维方式方面。已有研究提出,数字原住民具有“多重任务并行处理”、“社会化”、“图像优先”等思维方式。近年来,“读图时代”(picture era)、分布式认知、连接主义的提出也昭示着,学习者受数字化学习环境的影响而形成新型思维方式的可能性。

四、存在分歧的原因分析

从以上文献调研可以看出,数字原住民与数字移民方面的研究基本分为两派:一派认为数字原住民与数字移民有巨大差异,这部分研究者认为数字原住民具有超越数字移民的“魔力”,他们对于新技术的适应能力和学习能力与生俱来,我们称这批学者为“激进派”;另一派认为两者没什么不同,并试图通过调查问

卷或是访谈来证明数字原住民与数字移民在思维发展方面没有显著差异,我们称这批学者为“保守派”。为什么会出现两种截然不同的观点,这就需要我们针对两派学者发表的文献材料进行深入分析,以发现其原因所在。

(一)研究样本

在样本选择过程中,检索关键词为“digital natives”、“millenials”、“net generation”等(目前国内尚未有相关研究发表,所以采用检索关键词为英文)。样本选择标准主要参考被引用次数和刊发期刊的质量:选中的文献必须符合被引用次数10次以上,或是发表在教育领域、计算机领域的知名期刊(应入选SCI、SSCI、EI三大索引之一)。截至2010年12月27日共检索符合条件的文献为36篇,经过人工选择,剔除那些名称符合,但主题不一致的论文,共得出文献样本21篇,这些研究样本的年份分布如图1所示。可以看出,数字原住民是一个比较新的研究点,从2000年以后逐渐开始,研究论文呈现递增的趋势,并且普遍有较高的引用率。比如,《Digital Natives, Digital Immigrants》一文的被引次数甚至达到惊人的2288次!可见,数字原住民正逐渐成为一个新的研究热点。

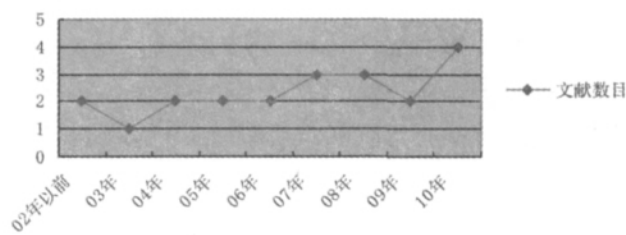


图1 文献样本的年份分布

(二)内容分析

结合文献特点,我们选择从作者的研究职务特点和文献的研究方法两个方面对文献进行分析:

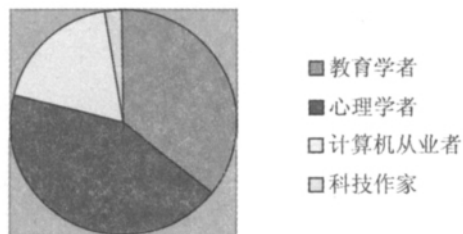


图2 作者研究职务特点

第一,从文献作者的研究职务特点进行分析。我们对文献样本的作者职业进行调研,大致分为四种类型:教育学者,包括教师、学生、教育专业研究人员等;心理学者,包括心理学教师、学生等;计算机从业者,主要指软件、游戏开发者等;科技作家等主要是指关注科技发展的思想者及其他。通过分析(如图2所

示),教育学者占作者总人数的比例约为35%、心理学者占42%、计算机从业者占19%、科技作家占4%。

通过对文献进行深入研读,我们发现,计算机从业者和科技作家更倾向认为,数字原住民与数字移民存在差异;而教育学者和心理学者则倾向于认为两者没有差异。这符合我们的日常经验,计算机从业者和科技作者由于工作性质,与信息技术接触广泛,大多持“技术乐观主义”。他们往往认为技术具有引起变革的潜力。这就不难理解为什么这一群体更倾向认为,出生在网络时代的学习者与众不同了。比如,其中的代表人物,知名作家泰普斯科特认为,他们拥有一种前代人没有的“魔力”,甚至称这一代学习者将创造人类新的里程碑。而教育学者和心理学者则认为应该用量化的研究方法验证两者的差异,通过调查结果的对比发现,两者的差异并未像“激进派”宣称的那样巨大,他们更倾向认为,数字原住民并不存在显著差异。除此之外,从时间来看,在2005年前对数字原住民进行教育学者及心理学者的比例约为27%,科技作家、计算机从业者及社会学者的比例约为73%。2005之后,教育学者和心理学者的比例就变成了83%。可以看出,对数字原住民研究逐渐从一个“社会话题”转变为学术研究“主题”。

第二,从文献的研究方法进行分析。参考已有相关研究,我们将数据的收集方法分为:理论研究、解释性研究、实地研究和混合研究四种,具体说明见表3。

表3 研究类型说明

研究类型	界定说明
理论研究	用逻辑分析进行理论的描述和推导,最终形成理论性研究成果。此类研究重在逻辑思辨,带有书斋式研究特点
解释性研究	通过描述、观察某类现象,进行意义的理解和阐释,在此基础上形成解决问题的策略方法或具体方案。将主要运用个案研究、比较研究、历史研究等研究方法进行研究的文章也归入此类
实地研究	研究主要在实地考察中进行,有具体的社会实践过程,在此将访谈法、调查法、(准)实验研究,以及质的研究、行动研究都归入此类
混合研究	多种研究方法综合运用,将定性研究方法和定量研究方法加以综合

经过分析(如图3所示),可以看到,在数字原住民相关研究中,包括理论研究和解释性研究两种类型占总研究的67%。在这些研究中,研究论据有很多来自于日常生活中出现的实例或细节,这种基于“经验主义”的观点是不可靠的。而来自心理学领域或教育

领域的研究者主要采用调查、访谈等实地研究法,但所占比重较小,仅占33%。这说明相关研究可以进一步引入量化研究成果,使其研究结论更为合理、可靠,这将是数字原住民研究的未来发展方向。

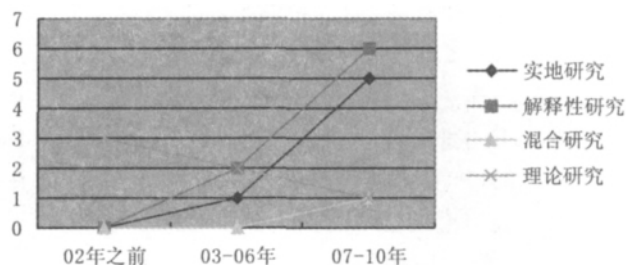


图3 数据收集方法统计

但是,从总体来看,争论的双方更多地停留在逻辑推论方面的分析。由于缺少实证数据的支持,持不同观点的“激进派”和“保守派”都无法说服对方。虽然“保守派”提供了一定的量化数据,但这些研究的取样数量和范围都很小,其信度和效度都无法验证。“激进派”所列举的日常生活细节虽到处可见,却无法说明差异产生的影响因素及衡量标准,所以在可靠性上值得怀疑。虽然两派学者从不同侧面对数字原住民进行了大量研究,但必须指出的是,这些研究在一定程度上都脱离教学现场,无论是“激进派”的理论演绎,还是“保守派”的有限性数据都缺乏深入到教育实践中的持续研究,这使得两派的研究无异于“盲人摸象”,只能看到事物一个侧面,却都忽略了事物的整体。数字原住民争论换一种说法即是“在数字化学习环境中成长起来的学习者在认知发展方面是否存在变化的可能”,这一问题与教育实践密不可分,即使新一代学习者在认知方面确实发生了显著变化,其根本原因也是“数字化学习”,而不是“数字化”本身。换句话说,这些认知变化并不是技术自身带来的,而是基于技术的教学活动引起的。数字原住民问题源自于教育实践,那么,其结论也必然藏匿其中。如果研究仅是在实践外围打转转,而不深入到教学现场找寻答案,其研究难免只得其一而不得全部。总之,缺乏深入教育实践的持续研究从根本上造成了数字原住民研究存在巨大分歧的现状。

五、未来研究展望

针对数字原住民研究现状,本文通过对现有文献的梳理,明晰了数字原住民的概念内涵及发展脉络,并在此基础上对多个研究结论进行了归因分析。总的来说,从近两年的相关文献引用率来看,数字原住民已经成为了国外教育技术领域的一个研究焦点。但

是,由于数字原住民研究开展的历史并不长,并且存在较多的争论,很多方面的研究有待进一步深化,需要不断的探索和创新。

(一)数字原住民衡量标准应重新修订

通过以上分析可以看出,已有研究都是将年龄作为区分数字原住民与数字移民的衡量标准。大多数研究者认为,数字原住民即出生于网络时代的一代人群,他们的出生时间大致在1980年之后,因为这个群体在少年时期就可以接触到电脑和互联网。而在1980年之前出生的学习者则为数字移民。可是,以年龄作为数字原住民和数字移民的区分标准是否合理?在对数字原住民概念内涵进行界定的基础上,我们认为,数字原住民的基本特征是在无处不在的信息技术环境中成长起来,对于新技术的习得方面更具优势,并善于利用技术来促进学习。但是,各个国家、地区的信息化程度是存在巨大差异的,即“数字鸿沟”,经济发展水平、对外开放程度以及通讯技术引进水平是影响互联网普及水平的重要因素。如果采用年龄作为数字原住民的衡量标准必然有失公允,毕竟各国的数字化程度不同,同一国家不同地区的数字化程度也不同,就算住在同一栋大楼,每家的数字化程度甚至都不一样。例如,某个住在上海的贫民儿童A,虽然所处城市的数字化程度高,但他家里面并不具备联网设施和条件;儿童B住在西藏的乡下,但家中信息技术条件很好;儿童C则是家中充满信息技术设备,但父母不让孩子接触这些设备;儿童D家中没有信息技术设备,但学校有,也常去网吧。那么,这四个儿童谁更像数字原住民?

非常可惜的是,已有研究,包括“保守派”所做的也都是以年龄作为区分数字原住民和数字移民的唯一标准,并在此基础上进行调查研究、分析数据。这种错误的研究前提必然导致产生无意义的结论。我们认为,是否具备信息技术环境以及使用频率、熟练程度应该作为区分数字原住民与数字移民的衡量标准,数字原住民意味着不仅是将计算机及网络看作一种工具,更需要看作是一种生活方式或者生存境脉。

(二)数字原住民研究应深入教学“现场”

数字原住民现象吸引了教育学、心理学、社会学等领域研究者的参与,并对此展开了深入的研究,即使各派观点难以统一,有学者认为数字原住民在学习、认知方面优于数字移民,也有学者认为恰恰相反。但是,从文献梳理来看,数字原住民在认知或思维方面并未从整体上完全优于数字移民,而是在一些认知能力占有优势的同时,也存在另一些认知能力发生了

异化。这样看来,Bennet等人的观点更富前瞻性,他们认为,应该尽快抛弃这种“非此即彼”的二元论思想,考虑到数字原住民研究的复杂性,研究者应该深入到教育现场进行案例分析。^[24]

数字原住民作为一个与教育教学密切相关的问题,应该深入到教学的第一线,从问题出现的“现场”去研究问题更容易发现解决问题的关键。比如:网络学习对学习者的认知、思维究竟发生了怎样的变化?好的变化是什么?不好的变化又是什么?其影响因素是什么?这些问题需要我们深入到教学现场找寻答案,在此基础上更好地理解新一代学习者的真实的学习需求,从而帮助教育者在明晰学习者特征的基础上,重新组织、改进教学。数字化环境下的生活和学习对青少年的影响已经引起了国内学者的关注,并开展了一些相关研究。比如,由中央电教馆承担的国家社科基金“十一五”规划2009年度教育学重点课题《学生网络生活方式的现状调查与对策研究》,^[25]该课题面对初中以上年龄阶段的学生,通过开展调查研究深入了解学生的网络生活方式,分析网络生活对青少年的影响,并制定相应的应对策略;由北京师范大学黄荣怀教授主持的北京市教育科学“十一五”规划2010年度重大课题,通过调查问卷的方式研究网络时代学习方式改变情况、学生学习行为以及习惯养成情况,在调查数据的基础上对学生的网络学习和网络生活进行指导,并为教师和家长提供开展针对性教育的建设性意见。显然,这种走入“现场”进行调查和对策探索的研究将比理论思辨性研究更具实在性,有助于我们更好地理解数字化学习和生活对新一代学习者产生的影响,促动数字原住民研究的进一步发展。

六、小 结

“数字原住民”的贡献并不在于提出一种新的概念,而在于启迪我们去深入思考技术使用与认知发展之间的关系。技术并不能自然而然地革新或改变教育,教育的每一点变化都离不开教育者对学习者的认知特点的精准把握,并在此基础上因材施教。所以,技术与教育变革之间还存在一个中介变量,即学习者的认知,包括认知能力、特点及方式等。就当今教育发展的趋势来看,技术必将成为未来学习环境的天然组成部分,信息技术融入教育已经成为了一个“既成事实”。之前大量开展的关于“技术对教学是否有用”的研究逐渐式微,取而代之的研究将聚焦在技术与教育如何实现更深层次的整合。在整合过程中,需要我们理解

新一代学习者的认知发展特点,并在此基础上思考如何从“技术”的视角优化教育教学结构,以满足数字原住民的发展需求。毫无疑问,数字化生存正在冲击和

改变着学习者在传统环境下形成的认知方式和学习方式,并以其特有的魅力影响着学习者的自身发展,而这也终将为未来教育变革提供新的可能。

[参考文献]

- [1] 刘世清.网络时代人类获取和加工信息的新模型[J].中国电化教育,2000,(4):11~13.
- [2] [5] Prensky, M. Digital Natives, Digital Immigrants[J]. On The Horizon,2001,9(5):1~6.
- [3] Tapscott, D. Educating the Net Generation[J]. Educational Leadership,1999,56(5):6~11.
- [4] Yang Minglei. Internet Counseling Ethics: Tools, Culture, or Context? A View of Deconstruction and Interpretation [J].Counseling & Guidance,2001,168:5~8.
- [6] Brown, J. S. Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn [J].The Magazine of Higher Learning,2000,32(2):10~20.
- [7] Ke Zhien, & Huang Yiting. Images Better Than Text? N Generations of Students to Explore the Cognitive Development [J].Journal of Education Research,2009,193:15~23.
- [8] Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. The ‘Digital Natives’ Debate: A Critical Review of the Evidence[J].British Journal of Educational Technology,2008,39(5):775~786.
- [9] Rubinstein, J., Meyer, E., & Evans, E. Executive Control of Cognitive Processes in Task Switching [J].Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance,2001,27(4): 763~797.
- [10] Margaryan, A., & Littlejohn, A. Are Digital Natives a Myth or Reality?: Students’ Use of Technologies for Learning [EB/OL]. [http://www.academy.gcal.ac.uk/anoush/documents/DigitalNativesMythOrReality -MargaryanAndLittlejohn -draft -111208.pdf](http://www.academy.gcal.ac.uk/anoush/documents/DigitalNativesMythOrReality-MargaryanAndLittlejohn-draft-111208.pdf).2009.Retrieved 2011-07-11.
- [11] [19] Kvakik, R. B., Caruso, J. B., & Morgan, G. ECAR Study of Students and Information Technology: Convenience, Connection, and Control[EB/OL]. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ers0405/rs/ers0405w.pdf>.2005.Retrieved 2010-6-12.
- [12] 中国互联网络信息中心.第26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,2010:10,16.
- [13] Kennedy, G., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K., & Krause, K. First Year Students’ Experiences with Technology: Are they Really Digital Natives? ‘Questioning the Net Generation: A Collaborative Project in Australian Higher Education’ [J].Australasian Journal of Educational Technology,2008,24(1):108~122.
- [14] [18] Nasah, A., DaCosta, B., Kinsell, C., & Seok, S. The digital Literacy Debate: An Investigation of Digital Propensity and Information and Communication Technology[J].Educational Technology Research and Development,2010,58(5):531~555.
- [15] Cowan, N., Nugent, L. D., Elliott, E. M., Ponomarev, I., & Saults, J.S. The Role of Attention in the Development of Short-term Memory: Age Differences in the Verbal Span of Apprehension[J].Child Development,1999,70(5):1082~1097.
- [16] Selwyn, N. An Investigation of Differences in Undergraduates’ Academic Use of the Internet[J].Active Learning in Higher Education, 2001,9(11):11~22.
- [17] 谭顶良.论学习风格及其研究价值[J].南京师大学报,1994,(3):46~56.
- [20] Cavadini, P., Riboldi, G., & Keller, R. Frontal Lobe Dysfunction in Pathological Gambling Patients[J].Biological Psychiatry,2002,(51):334~341.
- [21] 桑新民.技术—教育—人的发展——现代教育技术学的哲学基础初探[J].电化教育研究,1999,(3):30~32.
- [22] 冯锐.网络教育文化之内涵及其特征[J].电化教育研究,2003,(7):29~32.
- [23] Brabazon, T. The Google Effect: Googling, Blogging, Wikis and the Flattening of Expertise [J].International Journal of Libraries and Information Services,2006,56(3):157~167.
- [24] Bennett, S., & Maton, K. Beyond the ‘Digital Natives’ Debate: Towards a More Nuanced Understanding of Students’ Technology Experiences[J].Journal of Computer Assisted Learning,2010,26(5):321~331.
- [25] 赵国栋,王珠珠.大学生网络生活方式之聚类分析:以北京大学为例[J].北京大学教育评论,2010,(4):147~162.