

从“泛智”论到泛在学习进阶智慧学习： 论“泛”教育思想的内在关联和价值意蕴

刘革平， 农李巧

(西南大学 西南民族教育与心理研究中心，重庆 400715)

[摘要] 随着大数据和人工智能等新一代信息技术逐渐应用于教育领域,学习模式的个性化和学习路径的多元化等表征样态越发凸显,由数字化学习过渡到移动学习再到泛在学习进而发展成智慧学习的多模态学习形式备受关注。厘清智慧学习的学习本质观、学习空间、学习内容和学习方式对构建新时代的教学模式意义重大。回溯夸美纽斯的“泛智”论、“泛教”思想及终身学校理念,分析其“把一切事物教给一切人”的主张,发现该思想与泛在学习内涵实质联系紧密,二者共同构成“把一切知识教给一切人”的“泛”教育思想。把握“泛”教育思想的本质,构建以学习力为导向、以学生为中心的智慧学习观可发现:学习观由知识本体论过渡到方法论、学习空间从一维扩展到三维、学习内容变得多而庞杂,继而学习方式需转型。

[关键词] 泛在学习;智能时代;“泛智”论;智慧学习;夸美纽斯

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 刘革平(1967—),男,重庆开州人。教授,博士,主要从事智慧学习环境、在线教育系统和教育信息化战略研究。E-mail:liugp@swu.edu.cn。

一、引言

夸美纽斯在《大教学论》(*Great Didactic*)一书中提出“泛智”(Pansophism)论,主张“把一切事物教给一切人”,倡导所有人都应掌握对自己有用的知识,即人人皆可受教,要求教学内容应该包括“一切事物”^[1-2]。一言以蔽之,任何人在不同年龄阶段要接受一切对其自身发展有用的知识,这体现了夸美纽斯提倡的教育适应自然的原则。

但是,由于时间和空间的限制及束缚,夸美纽斯的设想在当时是无法实现的。在信息时代,高速发展的信息技术推动教育形式呈现多模态化发展的趋势。作为多模态中的一员,泛在学习(Ubiquitous Learning, U-learning)实践“人人皆学、处处能学、时时可学”的理念,是指任何人(Anyone)在任何地点(Anywhere)、任何

时间(Anytime)以任何技术设备(Any Devices)通过任何方式(Any Way)学习任何知识(Anything)^[3]。泛在学习的6A特点与夸美纽斯的“把一切事物教给一切人”的思想有异曲同工之处。在信息技术不断兴起与繁荣的今天,学习可以做到如同呼吸般自然且无处不在,泛在学习才能够真正做到“把一切知识(Anything)教给一切人(Anyone)”。在智能时代,作为对“泛”教育思想的继承与发展,智慧学习超越了原有的知识本体观,从主要关注如何教会学生知识发展到如何更好地实施个性化学习、如何培养学生的高阶思维能力。

二、夸美纽斯“泛智”论与信息时代“泛在学习”的源起

从词源来看,《大教学论》中的“泛智”(Pansophism)在《牛津高阶英汉双解词典》(第八版)^[4]

基金项目:西南大学教育教学改革研究项目重大专项“基于现代信息技术的交互式课堂教学改革的探索与实践”(项目编号:2019ZDJY004)

和陆谷孙主编的《英汉大辞典》(第二版)^[5]中的释义为:Pan-作为前缀,有“泛”“整个”“全”“总”“包含一切的”的意思。而 sophi 来自希腊语,等同于 sophy,意为智慧的、明智的。故 Pansophism 为“万事通”“广泛的知识”“包罗万象的体系”之意。泛在学习英文原文为 Ubiquitous Learning。Ubiquitous 源自拉丁语系,意为“神明无处不在”。《牛津高阶英汉双解词典》(第八版)^[4]对 Ubiquitous 的释义是“普遍存在的、无所不在的”;该词的前缀 Ubi-多作为处方用语使用,意为“无论何时、无论在哪”。而 Ubiquitous 一词被使用于 IT 领域是 1991 年美国的 Mark Wiser 发表“技术以背景消失”时提出“Ubiquitous Computing”开始的,这也被认为是泛在学习理念的最早来源^[6]。联合国教科文组织编著的 *Learning, The Treasure Within* 中文译本名为《教育—财富蕴藏其中》,由此可知,英语中的 Learning 一词不光指代“学习”,实则也含有“教育”的意思^[7]。综上所述,Pansophism 与 Ubiquitous Learning 兼具“泛教育”的思想及意蕴。这也从词源的角度为本文要探究二者存在的内在关联奠定了基础。

(一)基于自然适应性原则的“泛智”与“泛教”

夸美纽斯提出“泛智主义”是对文艺复兴时期人文主义教育的一次继承和超越。他认为,在当时的社会局势下,教育必须改革才能适应社会发展^[8]。他认为,所有人都应通过教育获取广博知识,实现“泛智”应然诉求^[8]。因此,他为不同学段的学校设计了自然、人文等包含各类学科的课程体系,提出“人人均可受教”的“泛教”主张^[1]。

夸美纽斯基于感觉论,把教学活动与大自然万事万物的运作做类比,认为教学活动如同宇宙万物运转一般,有其固有的、内在的、稳定的规律;学生如同自然界里的草木,在万物运转阳光雨露下自行生长^[1]。基于其感觉论的观点,从教学行为来看,教师应当激发学生的求知欲和学习兴趣,引导学生不断追求真知;不同年龄段的学生有其特殊的身心发展规律,这就要求教师在引导学生的同时,也要重视学生的个体特殊性。此外,夸美纽斯还认为,人通过视觉、听觉、嗅觉、触觉感知事物,万事万物可以被具有感觉与理性的人所认识和理解^[1]。人生来就具有健全的感知觉器官,这是所有人要接受学习的生理基础。不论是人自身的生理条件,还是万事万物客观存在的事实,两者皆是“把一切事物教给一切人”的“泛智”论与“泛教”思想的客观基础和理论前提。

(二)信息技术的发展带来学习方式的变革——泛在学习

泛在学习是信息技术与教育相结合的产物,也蕴含着未来学习方式的雏形^[9]。因信息技术的发展并与教育的有效结合,传统学习经由网络学习过渡到移动学习进而发展为泛在学习。20 世纪 80 年代,Mark Weiser 等人开始了关于泛在计算的研究,泛在学习概念也由此提出^[10]。简而言之,诸多学者对泛在学习的认识达成的共识为:人们不受时空、地点、形式和途径的限制,随时可学、随处能学^[3,9-10]。

我国可追溯的有关泛在学习释义的最早论述,是南宋时期朱熹所说过的:“无一事而不学,无一时而不学,无一处而不学,成功之路也。”^[6]他指出了用任何方式、于任何时间、在任何地点进行学习的重要性。泛在学习是网络学习和移动学习的延伸,但它强调环境智能化、资源开放性和学习个性化,强调在真实的教学情境中以学习者为中心,为学习者充分利用资源进行终身学习提供支持^[11]。人工智能领域的 Seymour Papert 教授认为,学习方式发生改变的原因是人们可以轻松获得以往不曾有过的学习媒介作为学习的方式和手段^[12]。信息技术的发展影响教师的教学方式和学生的学习方式,不仅泛在学习应运而生,同时也催生了混合式教学、MOOC 等教学新形式。

(三)“泛智”论与泛在学习的共同教育设想——把一切知识教给一切人

“泛智”论的“把一切事物教给一切人”的观点与泛在学习的 6A 特点不谋而合。就学习方式以及学习内容而言,夸美纽斯大胆畅想了教给学生的内容应该是百科全书式的、包罗万象的知识,这样无所不包的学习内容在现今知识爆炸的时代下于泛在学习终得体现;而泛在学习更是打破了时间与空间的束缚,以一种更广泛的学习方式呈现。对于教育任务,夸美纽斯提出了非常清晰的三点构想:其一是智育,学习知识,让自己成为有智慧的人;其二是德育,即让学生有德行,教育之道,以德为先;其三是宗教教育^[12,8]。基于这三点教育任务,他提出,学生应该接纳百科全书式的教育,根据学段的不同、依据学生身心发展的特点来编撰教材,应该把文法、科学、德育等包罗万象的学科内容都涵盖进来^[1]。据此,他还提出了根据学生的年龄段划分的班级授课制^[8],在当时可谓具有首创性。泛在学习弥补了传统班级授课的不足,因泛网环境的普及,学习者可以通过电子设备在任何时间、任何地点进行学习,这种以满足学习者的个性化学习需求为导向的学习方式是传统班级授课较难实现的。学习者以随时随地皆可学的泛在学习方式更好地实现了“泛智”主张:把一切知识教给一切人。

三、“泛智”论与泛在学习、智慧学习的理论关联

“泛智”论因受历史条件的局限,只允许学生在特定的地点,如在学校、教室学习,由教师提供尽可能多的百科全书式的知识内容。在信息时代,尤其是5G时代即将到来,学生借助电子设备可以实现任何地点皆可学的理想“泛”学习状态。“泛智”论与泛在学习秉持共同的教学理念:让所有人皆可学。

(一)“泛智”论是泛在学习的理论根基

人们与生俱来就有可感知一切的生理条件以及万事万物可被感知的客观存在为“泛智”论提供了客观条件与理论前提。对学习者的而言,泛在学习的自然特性表现在:只要遇到困惑、想要求解,则可在泛网环境下通过身边的电子设备进行查询,学习者是根据自身需求来实现这一过程的^[13]。从学习动机的角度来看,学习动机是影响学习效果的重要因素之一,反映在学习者学习过程中的认知、情感和行为等^[14]。泛在学习中学习者的学习内在动机强烈,学生愿意积极参与到学习活动中。学生内在的学习动机和学习需求既体现了“泛智”论中的自然适应性原则,又是泛在学习发生的主观因素前提。

夸美纽斯在《大教学论》一书中指出,学习应该像一颗种子需要吸收阳光雨露般自然生长^[1]。除了学生个人内在需求驱使外,外界的客观因素和介入作用不可忽视。夸美纽斯所说的学习中的“阳光雨露”,一方面是指教师的引导和启发;另一方面,于泛在学习而言,学习发生的前提除了主观因素外,还必须有稳定的网络环境和便捷的电子设备的保障。技术的飞速发展使得学习者可以忽略信息技术本身而全心关注学习任务、学习内容及其与环境的交互作用,让学习得以自然发生。夸美纽斯基于自然类比法提出的自然适应性原则,高度概括了泛在学习发生的机理,即既要有学生个人的内在学习动机驱使,又要有泛网环境和电子设备的技术保障。

(二)泛在学习是对“泛教”思想的发展与延伸

泛在学习与“泛智”论的共同设想是让所有人都能受教的“泛教”思想。夸美纽斯对教学的内容与教学的形式均作了系统的论述,认为人们应该接受一种百科全书式的教学,学习的知识内容应该尽可能地丰富;并提出了男女儿童,不分贫贱富贵,不论智商高低,同样都应该进学校接受教育的观点^[1]。

泛在学习依托互联网的普及,使得学习者可以通过网络终端、电子设备获取大量的信息,查询自己想要

了解的资讯和学习内容,从而在海量的信息中获取知识。这是对“泛教”思想中教师尽可能多地给学生提供包罗万象的知识这一主张的有力支持与延伸。泛在学习的出现得益于泛网环境下的信息互联互通,发展和超越了“班级授课制”,使得学生能更有效率地利用一切可学习的时机学到对自身有益的知识;使得学生的学习不再局限于学校与教室里。对于“泛教”思想中为了让学生的学习更有效率这一诉求,泛在学习实现了更理想化的状态,学习者不再受时空限制,实现了“无墙学校”“无墙课堂”等学习者随处皆可学的愿景^[15]。

就学习内容而言,泛在学习在一定程度上继承了夸美纽斯“泛智”论的教育思想。但是由于信息时代知识信息载体量大,学习内容多而杂乱,学习者需要掌握的知识应化繁为简,需更加注重培养学生学会如何学习的能力,而不是只关注知识的本体论本身,如图1所示。泛在学习对于学习内容持有更开放的态度,更强调人的综合发展,更关注个体的自主学习。

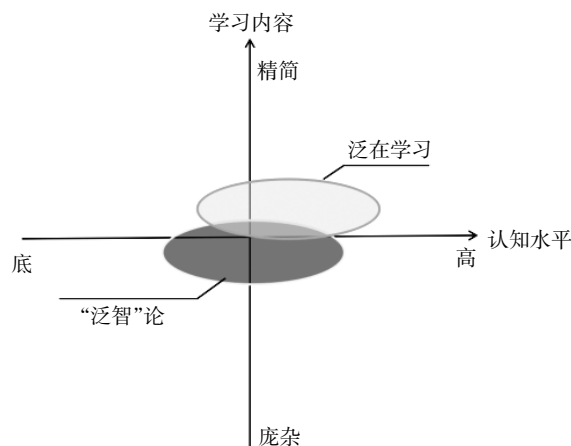


图1 “泛智”论与泛在学习的关系

泛在学习对学习者的便利性及普及性是对“泛教”思想中让学生更具效率、更有针对性的学习这一观点的发展与延伸;泛在学习得益于信息技术的发展而使“泛教”思想的主张在智能时代下得以彰显及升华。

(三)“泛智”论与泛在学习共同支撑以人为本的智慧学习

智慧学习是在智能设备无缝接入的基础上自由订制个性化服务并参与学习活动,从而培养高阶思维能力的活动^[16]。智慧学习的实质是通过发挥智能技术的优势培养更具智慧的学习者。互联网像“管道”一样把“知识节点”连通起来,使得智能时代下的泛在学习成为可能,学习者的个性化学习通过泛在学习的形式得以彰显;基于学习者个人认知发展的观点,掌握知识与学会如何学习的高阶思维能力培养共同支撑起智能时代的智慧学习。

不同于夸美纽斯时代的教育需求,现代泛在学习理念侧重培养学生独立自主、自我决定以及与他人相互合作、构建社会交往的能力,由以往知识、道德层面上升为个体的行动能力。从“泛智”论的广泛学习、包罗万象的百科全书式的知识到通过互联网获取海量信息下的泛在学习,“学什么”已经逐步向“学会如何学习”转变,即培养学生的高阶思维能力,这正是当代智慧学习的诉求。

整体而言,我们可以把“泛智”论和泛在学习加以融合,一方面,把学生对知识的自由选择看作是信息时代知识载体不断增多的必然结果;另一方面,把如何使学生形成自决力当作学习认知策略的转型需求。这也体现了智慧学习的理念:学生既可以自由选择学习内容,也可以把控好自己的学习,形成一定的自决力。因此,人类的学习模式将从“泛智”论以学习知识本体为主,发展为以培养学习力为主的泛在学习,进而再发展到培养高阶思维能力的智慧学习。

(四)“泛”教育思想是构建学习型社会的理论基石

“泛”教育思想从横向分析涉及所有人的教育,即把一切知识教给一切人;从纵向上看,“泛”教育思想贯穿人的一生,即终身学习。终身教育的概念是由保罗·朗格朗(Parl Lengerand)在 1965 年联合国教科文组织的成人教育会议上首次正式提出的^[17]。因其具有终身性、全民性、广泛性、灵活性和实用性的特点,终身学习在智能时代得以更好地实现。由于泛网环境的普及、信息互联互通、学习方式多元、学习媒介多样等^[18-19]，“泛”教育思想中体现的终身学习理念，在便捷式终端设备和智能学习环境中得以充分的展现。以大数据支持的学习者学情分析和个性化智能反馈为依托的智慧学习形态，推动智慧型终身学习体系的构建。学习者终身性的、自我导向的学习不仅体现了“泛”教育思想的学习终身性，也蕴含着智慧学习以人为本的内涵和实质。

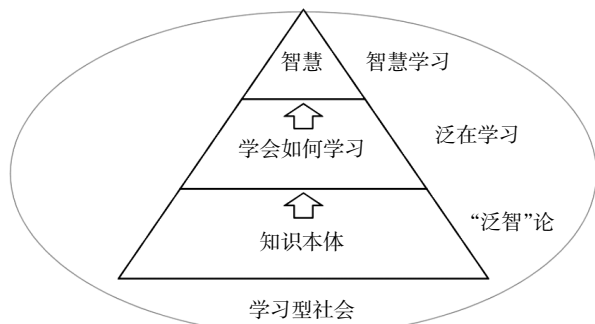


图2 “泛”教育思想支撑的学习型社会

如图2所示,“泛”教育思想既扶持了以传播知识为主体的课堂教学,又支撑了以“学会学习”为重点的泛在学习,也孕育了以培养高阶思维能力为诉求的智

慧学习,因此,“泛”教育思想是整个学习型社会的理论基石。

四、蕴含在智慧学习之中的“泛”教育思想

基于夸美纽斯在 17 世纪提出的“泛智”论来重新审视智能时代的泛在学习和智慧学习,重新梳理“泛”教育思想对当代教育的影响,具有深刻的理论指导意义。把一切知识教给一切人是“泛”教育思想的精髓,也是实现以人为本教育理念的理论根基。把握“泛”教育思想的本质,结合大数据、人工智能等技术影响教育的趋势,从学习内容、认知策略、学习时空、学习方式等方面构建智慧学习理论体系,如图3所示。

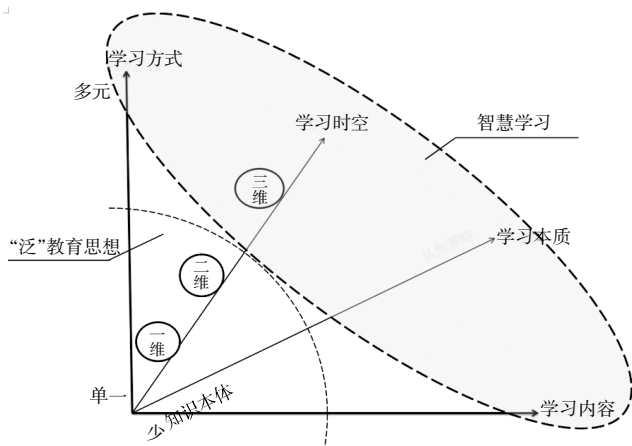


图3 “泛”教育思想与智慧学习发展的关系

(一)智慧学习的资源承载了海量学习内容

夸美纽斯倡导的百科全书式的教学内容,涵盖历史、文法、天文等学科。因自身知识受限,故教师编撰的百科全书式的教学内容也相应有其局限性。在数字化学习、移动学习的基础上,智慧学习资源逐渐演变为“无限的”和无所不包的学习内容。新兴技术的不断崛起,智慧学习中人类所面临的知识体量无疑将是海量的。从学习内容的呈现形式来看,智慧学习中的学习内容不仅表现为书籍、教师口授等传统形式,也可以是电子书、音频、视频、网页,甚至是社交媒体,因此,表现为多模态、立体化形式。从学习内容的来源来看,智慧学习系统的学习内容不仅由教师提供,也可以由学生提供;不仅来源于人类探索世界所发现的各类知识,也可以来源于教育机器人通过机器学习“推导”出来的知识。当然,无论是学生提供的内容、还是教育机器人“推导”的知识,都应该由人类教师进行审核与把关。

由于学习内容容量过于庞大,学习者原有的基本认知策略将被新型学习本质观及方法论所改变,要通过“做减法”来获取知识(Knowing by Reducing),即如

何从庞大的数据信息库中甄别有用的信息。知识量冗余庞杂、信息载体超负荷是智能时代下学习内容的特征之一,认清这一客观事实,有助于学习者用最恰当的方式获取“真知”,从而成为更具“智慧”的人。

(二)智慧学习体现了从知识本体到学习本质的认知策略

传统认知中,学习本质指的是获得符号性表征的过程,认为“知识”就是“符号”。罗素·艾可夫(Russell Ackoff)认为,知识层级的最底层是数据,往上依次是信息、知识、理解和智慧^[20]。在构建学习型社会的诉求下,智慧学习是学习力培养的集中体现,也是“泛”教育思想在当今时代背景下应该追寻的目标。

智能时代下智慧学习蕴含的理念表现在学习者面对纷繁庞杂的海量知识,其判别能力和筛选能力更重要,能够在海量的数据信息中正确识别、筛选出自己所需且有用的信息,对于作为数字公民的学习者来说是一种学习认知能力的挑战与重构。换言之,学会怎样学习(Learn How to Learn)比学习知识内容本身更为重要^[21],根据智慧学习本质的诉求,一套新的认知世界的策略必定取代旧式的学习认知。学习者在知识爆炸时代学会评估知识、去伪存真,体现了学习者“分析”“评价”等高阶认知能力的发展,是“泛”教育思想注重学习者“知识力”培养学习观的新形式,也是智慧学习本质观的应然体现。因此,智慧学习由学习力的养成进而提升学生的高阶思维能力,这是在“泛”教育思想的理论基础力求培养更具“智慧”的人的体现。

(三)智慧学习扩展了“泛”教育思想的学习空间

传统意义上的学习空间是物理(实体)空间,即一维空间,教师和学生要在固定的教室里进行教学。网络时代的到来掀起了网络教育、远程教育的浪潮,教师和学生不再局限于固定的学校、教室,教学可在互联网支持下的网络空间中进行。移动终端的兴起与发展让移动学习的发生不再受局域网络与设备终端的束缚,便携式手提电脑等移动电子产品的出现让学习者步入移动学习时代。个人手持设备的普及以及移动互联网的不断发展,实现了随时随地皆可学的泛在学习愿景。除了在学校接受教师面对面的授导式教学之外,学习者在课下还可以通过个人终端根据自己的学习需求和兴趣进行线上学习,这种混合学习方式是物理实体空间与网络空间一起共同构成的二维学习空间,同时也是“泛”教育思想所体现的“实体—网络”二维空间。

基于虚拟现实、增强现实、混合现实(VR/AR/MR)等技术的虚拟情境教学、虚拟实验室,解决了学

习材料及资源的不易获得和学习实验实践操作的潜在高危性等问题,助力智慧学习的开展和推进。通过计算机图形构成的三维空间,让学习者置身于虚拟环境时空,人机交互实现了强沉浸感和高仿真性。由物理实体空间与网络空间结合形成的二维空间,加上VR/AR/MR构筑的虚拟空间,三者共同构成了三维学习空间。从一维到三维学习空间的演进,解决了学习时间地点受限、学习情境和材料不易获取的问题,为学习者随时随地皆可学提供了学习空间保障,体现了以学习者为中心的智慧学习理念,学习者的个性化学习需求得到多路径、多渠道实现。

(四)智慧学习延续并发展了“泛”教育思想的学习方式

学习内容、认知策略和学习空间的演变,推动了学习方式应需转型。在信息技术环境下,学生除了在学校接受正式的教学外,在课外也能通过电子设备获取所需的教学资源与知识,实现了“线上线下互补式学习”“混合学习”“翻转课堂”等具有时代特征的学习方式。因学习App、网络教学资源、微课程、电子书包等各种学习媒介的出现,学习者可以根据自己的学习需求以自己喜欢的方式进行学习,学习方式具有多元化和个性化的特征。多模态的智慧学习方式让“泛”教育思想“把一切知识教给一切人”的理念演进成“任何人皆可便捷地学习”。

在大数据和人工智能等新一代信息技术的助推下,出现了机器人家教、智能学伴、智能助手等新兴智慧学习产品,可以根据学习者个人的学情定制个性化的教学服务,学习路径和学习方式的多元化、个性化的特征表现得更加明显。智慧学习继承和发展了“泛”教育思想中学习方式多元化和个性化的特点,最终指向以人为本的教育旨归。

五、结 语

夸美纽斯作为教学论之父,在教育史上首次系统地阐述了教学的相关理论,创立了一种把所有人作为教学对象的普适性教育。他通过多部经典教育著作系统地阐述了基于“泛智”论、“泛教”思想的教学理论,并确立了终身学习的分级学校系统,为近代教学理论构建了基本的框架,奠定了教学论发展的理论基础。纵观教育学的发展脉络,分析信息时代的泛在学习,可以发现夸美纽斯提出的“泛智”论与泛在学习之间的密切联系。泛在学习的教学理念在一定程度上继承和丰富了夸美纽斯的教育思想,扩充了教学理论的范畴,对现今的学习内容、学习方式、学习本质等方面做

了不同的界定和理解,二者共同支撑以人为本的智慧学习。“泛”教育思想不仅是构建学习型社会的理论根基,把握其理念本质可更好地理解和诠释智慧学习的

学习本质观、学习空间、学习方式和学习内容,推动智慧学习的发展。“泛”教育思想对智能时代教育的发展仍然具有积极的意义,值得深入分析和借鉴。

[参考文献]

- [1] 夸美纽斯.大教学论[M].傅任敢,译.北京:教育科学出版社,2016:33-59.
- [2] 夏英明.国内夸美纽斯研究综述[J].黑龙江教育学院学报,2017(7):144-147.
- [3] 潘基鑫,雷要曾,程璐璐,石华.泛在学习理论研究综述[J].远程教育杂志,2010(2):93-96.
- [4] 霍恩比.牛津高阶英汉双解词典[M].8版.北京:商务印书馆,2014:1482.
- [5] 陆谷孙.英汉大辞典[M].2版.上海:译文出版社,2017:1920.
- [6] 李卢一,郑燕林.泛在学习的内涵与特征解构[J].现代远距离教育,2009(4):17-21.
- [7] 联合国教科文组织.教育—财富蕴藏其中[M].联合国教科文组织总部中文科,译.北京:教育科学出版社,2018.
- [8] 任平,迈纳特·迈尔.“泛教”、“泛智”与“终身学校”:论夸美纽斯教育思想与德国学校教育学的关联[J].全球教育展望,2019,38(4):3-20.
- [9] 原昉,乜勇.智能时代泛在学习的基础和教学支持服务研究[J].现代教育技术,2019,29(5):26-32.
- [10] 余胜泉.从知识传递到认知建构、再到情境认知——三代移动学习的发展与展望[J].中国电化教育,2007(6):7-18.
- [11] 祝智庭.教育技术前瞻研究报道[J].电化教育研究,2012(4):5-14,20.
- [12] BURBULES N C. How we use and are used by social media in education [J]. Education theory, 2016, 66(4):551-565.
- [13] HWANG G J, KUO F R, YIN P Y, CHUANG K H. A heuristic algorithm for planning personalized learning paths for context-aware ubiquitous learning [J]. Computers & education, 2010(2):405-415.
- [14] VOGEL D, KENNEDY D, KWOK R C W. Does using mobile device applications lead to learning? [J]. Journal of interactive learning research, 2009, 20(4):469-485.
- [15] KROPF D C. Connectivism: 21st century's new learning theory [J]. European journal of open, distance and e-Learning, 2013(2):13-24.
- [16] 贺斌.智慧学习:内涵、演进与趋向——学习者的视角[J].电化教育研究,2013(11):24-33.
- [17] 联合国教科文组织,国际教育发展委员会.学会生存——教育世界的今天和明天[M].北京:教育科学出版社,2018:5.
- [18] JARVIS P. Globalization, lifelong learning and the learning society [M]. London: The Routledge, 2007.
- [19] ASPIN D, CHAPMAN J, HATON M, et al. International handbook of lifelong learning [M]. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001.
- [20] 戴维·温伯格.知识的边界[M].胡泳,高美,译.太原:山西人民出版社,2017:3-6.

From "Pansophism" to Ubiquitous Learning to Smart Learning: On the Intrinsic Relevance and Value Implication of "Pan" Educational Thought

LIU Geping, NONG Liqiao

(Center for Studies of Education and Psychology of Ethnic Minorities,
Southwest University, Chongqing 400715)

[Abstract] As the new generation of information technologies such as big data and artificial intelligence are gradually applied in education, the characteristics of personalized learning and diversified learning are becoming more and more prominent. The transition from digital learning to mobile learning to ubiquitous learning and then to smart learning has attracted much attention. It is of great significance to clarify the essence of learning, learning space, learning content and learning style of smart learning for the construction of teaching model in the new era. Looking back on Comenius' ideas of "Pansophism", "Pan

(下转第 67 页)

Study on The Relationship between Dynamic Learning Emotion and Cognitive Behavioral Sequence in Online Discussion

WANG Yun¹, LI Zhixia², BAI Qingyu², YAO Haiying²

(1.Collaborative Innovative Center for Fundamental Education Quality Enhancement of Shanxi Province,
Shanxi Normal University, Linfen Shanxi 041000;

2.School of Educational Science, Shanxi Normal University, Linfen Shanxi 041000)

[Abstract] As an important part of online learning, the text data generated by online discussion can reflect learners' cognitive level, interaction quality and emotional state. Learning emotion affects cognitive behavior, which in turn affects learning outcomes. It is very important to study the relationship between learning emotion and cognitive behavior. Based on Harris et al.'s emotional taxonomy and Cai Jinzhong's cognitive classification system, this paper adopts content analysis method and lag sequence analysis method to study learners' dynamic learning emotion, cognitive behavior sequence pattern and the relationship between learning emotion and cognitive behavior. The study shows that confusion and negative emotions can be converted into positive emotions, but neutral emotions are not converted into positive emotions. Learners tend to present descriptive behaviors and infer or explain behaviors., and the cognitive behavior sequence patterns are progressive. Describing behaviors trigger negative emotions, while comparing, inferencing, or explaining behaviors trigger positive emotions. Teachers can provide appropriate guidance and interventions according to their behavior transformation so as to improve learners' learning effect.

[Keywords] Online Discussion; Dynamic Learning Emotion; Cognitive Behavior; Lag Sequence Analysis

(上接第32页)

education" and lifelong school, this study analyzes Comenius' claim of "teaching all things to all people" and finds that his ideas are closely related to the essence of ubiquitous learning, which together constitutes the "pan" educational thought of "teaching all knowledge to all people". By understanding the essence of "pan" educational thought and establishing a learning capacity-oriented and student-centered view of smart learning, this study finds that: the view of learning has changed from knowledge ontology to methodology, the learning space has expanded from one dimension to three dimensions, the learning content has become multiple and complex, and thus the learning approach needs to be transformed.

[Keywords] Ubiquitous Learning; The Age of Intelligence; Pansophism; Smart Learning; Comenius