

全球合作项目“深度学习新教学法” 述评与建议

董丽丽

(上海外国语大学 国际教育学院, 上海 201620)

摘要:深度学习是当前全球教育改革的热点。以全球合作项目“深度学习新教学法”(New Pedagogies for Deep Learning, 简称 NPDL)为案例,对 NPDL 项目的产生背景、核心概念和深度学习设计等内容进行了深入剖析。研究发现:NPDL 项目致力于培养全球公民,丰富了深度学习的内涵;建立伙伴关系和开展好奇心驱动的学习活动是激活深度学习的重要策略;以革新学习过程为核心的深度学习教学法反映了教育变革的新方向;嵌入式的协同探究形成了深度学习从实践走向理论的研究新范式。

关键词:深度学习;教学法;教学创新;全球胜任力;NPDL;全球合作项目

中图分类号:G424 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2020)03-0029-11

深度学习是当前全球教育改革的热点。世界各国的政策制定者、学校领导人和教师们都在努力改进教学法以促进学习者的深度学习。一些研究者尝试从深度学习的内涵、研究现状、实现途径和评价模式等方面进行梳理^[1-5];也有研究者对美国深度学习项目进行了解读^[6]。然而,这些研究大多数仍停留在理论探讨的层面,对如何通过教学实践实现深度学习目标等关键问题还缺乏进一步的研究。“深度学习新教学法”(New Pedagogies for Deep Learning, 简称 NPDL)是 2013 年发起的全球合作项目^①。在该项目的支持下,目前已有 7 个国家(美国、加拿大、乌拉圭、芬兰、荷兰、澳大利亚和新西兰)的超过 1 300 所中小学校建立了伙伴关系,以便从全球教育实践中探讨和培育促进深度学习的新教学法。该项目无论在研究范围还是在理论与实践创新上,都具有一定的借鉴价值。为了更清晰地揭示深度学习新教学法,本文对 NPDL 项目的产生背景、核心概念和深度学习设计等内容进行了深入解读,以期为国内深度学习的研究和发展提供参考。

一、NPDL 项目产生的背景

NPDL 项目旨在通过全球合作识别新的教学法以促进学生深度学习能力的发展。该项目由加拿大和美国的 3 位教育革新人士——Michael Fullan, Joanne Quinn 和 Joanne McEachen——所领导。NPDL 项目认为,现今的学校教育与现实世界所要求学生具备的知识、技能和综合能力之间产生了差距且这种差距日益扩大,学生难以适应快速发展的社会。因此, NPDL 项目提出,必须重新构想未来的学习,重新定义成功标准,重新思考学习什么是重要的以及如何进行学习。NPDL 项目的基本思路是建立包括研究组织、企业、教育系统的领导者和来自不同国家的学校集群在内的全球跨部门伙伴关系,通过开展有目的的深度学习活动,捕捉和培育基于深度学习理论的新教学法和有效案例。该项

① 参见 NPDL 项目官方网址:<http://npdl.global>

收稿日期:2018-11-09

作者简介:董丽丽,教育学博士,上海外国语大学国际教育学院讲师。

目下的全球合作关系具有如下特点:(1)关注的重点是实现“深度学习目标”的新教学法及技术辅助手段;(2)伙伴关系(包括学习者、学习专家、家长和教育领导者)体现在整个项目的运营模式上,如项目的动员、设计、测量、行动、反思和扩展等方面;(3)这是一个共享的学习项目,有共同的目标和成功标准,通过协作、反馈、反思和行动等不断循环以实现创新;(4)伙伴关系的组织者提供可以推进实践流程的工具和可用知识,且提供的各项工具或各类模型可随着学校集群和教育系统实践的发展而不断完善;(5)项目与研究紧密结合,不仅紧跟研究领域的前沿,还通过召开会议和出版电子出版物等途径为丰富世界知识作贡献^[7]。

NPDL 项目成员之间的大部分合作和日常沟通是通过网络完成的。项目成员主要通过一个协作学习和数据搜集平台,即深度学习中心(The Deep Learning Hub),实现互动、学习和交流等活动。该平台不仅提供一系列的工具和资源以支持各成员学校开展深度学习,还提供论坛等各种交流途径以帮助成员讨论、创建或访问深度学习案例等。此外,在 NPDL 项目资助下,每年至少举办 1 次面向各级教育系统的“全球深度学习实验室”(Global Deep Learning Labs)活动,其目的是展示各学校集群正在开展的工作、寻求解决问题的协作方案和确定未来工作计划。从 2013 年起,该活动已经举办了 7 次,2018 年 4 月的“深度学习实验室”活动在加拿大温哥华举行。此外,该项目先后于 2014 年和 2018 年发布了全球报告,介绍了各国上千所成员学校开展深度学习的情况,为全球教育方向提供建议,以便更好地促进社会发展。

二、NPDL 项目的核心概念

NPDL 项目涉及的核心概念主要有深度学习和深度学习胜任力,这是项目开展的基础。

(一)深度学习

有研究者认为,深度学习是个人能够在各种情况下迁移所学知识并将其应用于新情境的过程^[8-9]。由此可见,可迁移性是深度学习发生的条件。在一个不断变化的世界中进行深度学习,需要学习者拥有应对变化和挑战的能力,并将学到的知识应用(迁移)到新的情境中,最终成为一名终身学习者。深度学习包含以下几个属性:(1)深度学习是高阶认知过程,需要深入理解当代世界的核心学术内容和关键问题;(2)沉浸于某个领域或解决某个问题,通常跨越学科界限;(3)需要进行能力整合,尤其关注 21 世纪学习和生活必备的能力和品质;(4)建立积极的、协作的、以学生为中心的学习模式;(5)具有挑战性,旨在影响当地或更广泛的世界;(6)在一系列环境中进行,但越来越多地以数字技术为媒介,其学习方式适用于所有人,特别是难以适应传统学校教育的学生^[10]。这些元素的互动效应促成了深度学习。

(二)深度学习胜任力

NPDL 项目将深度学习具体定义为学生获得 6 项胜任力(品质、公民身份、协作、沟通、创造力和批判性思维,简称“6Cs”)的过程^[11]。这 6 项胜任力是每名学生为了适应快速变化的复杂社会所应具备的技能,也是深度学习最终要达到的目标。NPDL 项目强调,之所以使用“胜任力”(competency)一词,而不是“能力”(ability)或“技能”(skill),是为了强调“胜任力”是一种对知识、技能和态度进行多方面整合的能力。为了明确深度学习的 6 项胜任力以便获得教育工作者的认可,NPDL 项目对每项胜任力都进行了各维度上的阐释,如表 1 所示。

NPDL 项目提出的胜任力与美国“21 世纪技能”虽然在内涵上有许多相似之处,对沟通、协作、创造力和批判性思维等能力都有涉及,但 NPDL 项目负责人提到二者也存在差异。主要体现在:第一,在 NPDL 项目中增加了“品格”和“公民身份”两大胜任力,因为项目创建者认为品格和公民身份是创造力、协作、沟通和批判性思维等能力的基础,要求学生专注于复杂问题,对自己的学习负责,关心世界并积极为世界作贡献;第二,项目针对每项能力都构建了深度学习进展(deep learning progressions)机制,在深度学习进展中,每项深度学习胜任力都被分解为不同的维度,使各项胜任力更具体,而每个

维度又被细分为 5 级发展水平,即有限水平(limited)、新兴水平(emerging)、发展水平(developing)、加速水平(accelerating)和精通水平(proficient)。以 NPD L 项目中的“协作”能力为例,教师可以根据学生的表现来评估学生的发展水平,以展示深度学习的进展情况,如表 2 所示。

表 1 NPD L 项目提出的深度学习胜任力

深度学习胜任力	界定
品质 (character)	(1)学会学习 (2)具备勇气、不屈不挠、毅力、韧性等重要品质特征 (3)拥有自律、责任感和诚信等美德
公民身份 (citizenship)	(1)以全球公民的身份进行思考 (2)深刻理解不同价值观和世界观,考虑全球性问题 (3)有兴趣和能力来解决影响人类和环境可持续发展的复杂现实问题 (4)对他人怀有慈悲、关切之心,有共情能力
协作 (collaboration)	(1)在团队中以相互依存和协同的方式开展工作 (2)通过人际交往和团队合作学习相关技能 (3)在社交和情感互动中学习跨文化交际技能 (4)有效管理团队,应对挑战 (5)向他人学习和促进他人学习
沟通 (communication)	(1)使用各种模式和工具(包括数字化)进行有效沟通的能力 (2)面对不同受众进行沟通的能力 (3)在学习过程中运用反思来提升沟通能力
创造力 (creativity)	(1)对经济和社会机会拥有“企业家眼光” (2)提出探究问题的正确方法 (3)思考和追求新观点及解决问题的新方案 (4)将新观点或新方案转化为行动的领导力
批判性思维 (critical thinking)	(1)批判地评价信息或论点 (2)确立思维模式和建立事物之间的联系 (3)解决问题 (4)构建有意义的知识体系 (5)在真实世界中针对观点进行实验、反思和行动

表 2 NPD L 项目中关于“协作”能力方面的深度学习进展示例

维度	在团队中以相互依存和协同的方式开展工作	通过人际交往和团队合作学习相关技能
有限水平	学习者要么单独完成学习任务,要么成对或组团进行非正式协作,但不是作为一个团队一起工作 学习者可以一起讨论一些问题或内容,但不涉及重要的实质性决策,以免对协作的效果产生不利影响	虽然学习者可以互相帮助完成合作任务,但运用人际交往和团队合作的相关技能尚不明显,学习者尚未表现出真正的同理心或共同合作的目的
新兴水平	学习者以成对或团队合作的形式完成小组任务,任务可能与每个人的优势和专业知识不匹配,而每位小组成员的贡献可能也不同,开始时学习者会一起作出一些决定,但可能仍然会将最重要的实质性决定权留给一两位成员	学习者报告并展示工作内容,体现集体责任感,并呈现一些通过人际交往和团队合作所形成的相关技能,但重点是产生了共同或联合的成果(产品、设计、决策),在此过程中,关键策略由一两位成员来主导
发展水平	学习者一起决定如何将任务与团队成员的个人优势和专业知识相匹配,然后以成对或团队合作的形式共同工作,所有学习者成员参与重要问题的讨论并作出共同决策和制订团队解决方案	学习者表现出良好的人际交往能力和集体意识,责任感明显增强,从始至终,团队成员都在有效地倾听、讨论并认同他们所形成的工作目标、内容、流程和结论

维度	在团队中以相互依存和协同的方式开展工作	通过人际交往和团队合作学习相关技能
加速水平	学习者通过相互依赖的方式一起工作,以这种方式发挥每位成员的优势并作出合理的实质性决策和制订解决方案,学习者的贡献交织在一起,形成相互依赖的合作团队,传达出一个总体思想或创造一个共同的产品	学习者可以清楚地阐明工作及其产品或结果,共同责任是如何贯穿于整个任务中的,强大有效的团队合作可确保工作中所有的“声音”都得到倾听和反馈
精通水平	学习者表现出一种高效且协同的独立工作方式,团队不仅可以发挥每位成员的优势,还可以为每位成员提供发展这些优势和学习新技能的机会,这包括在深层次上讨论实质性决策,使团队每位成员的优势和观点都得到展示,以达成有利于所有人的意见	学习者个人和集体承担积极的责任,确保协作过程尽可能有效地运作,每位成员的想法和专业知识都被最大限度地利用,并且每项工作产品或结果都具备高质量或高价值

此外,NPDL项目还以深度学习进展为主线,描述学生在每个级别中的学习状况,为开发和测量深度学习成果提供了共同语言和共同认知。测量和跟踪学生发展6项深度学习胜任力的进展情况,可以为深度学习的设计与实施提供参考。

三、NPDL项目的深度学习设计

NPDL项目的深度学习设计起点旨在关注学生的优势和需求,并把6项深度学习胜任力(6Cs)作为深度学习的目标和课程内容的维度。在进行学习设计时,NPDL项目先后确定了学生学习模型和4个关键的教学要素,并通过协作探究共同推动教育从传统向深度学习的实践转变。

(一) 学生学习模型

学生学习模型是基于对学生学习的理解而建构的体系,它是NPDL项目中深度学习设计的重要基础,主要包含3个组成部分:学会学习(learning to learn)、人际关系(relationship)和志向(aspirations)。3个部分的实现又需要相应的条件,具体如图1所示。其中:“学会学习”要求学生建立关于学习的元认知并掌握学习过程,如学生需要定义自己的学习目标和成功标准并监督自己的学习等,这需要学生培养元认知技能以及设立学生代理;“人际关系”提出营造关爱的环境和建立富有意义的人际关系(特别是伙伴关系),这可以使学生感受到被尊重和被爱,让学生有归属感;“志向”要求家庭、学生和教师有意识地共同给予学生更高的期望,如与学生一起讨论当前的目标和可能实现的目标,使学生相信自己能够实现目标并能感受到他人的信任。志向与外界的期望、个人的需要和兴趣相关^{[12]35}。

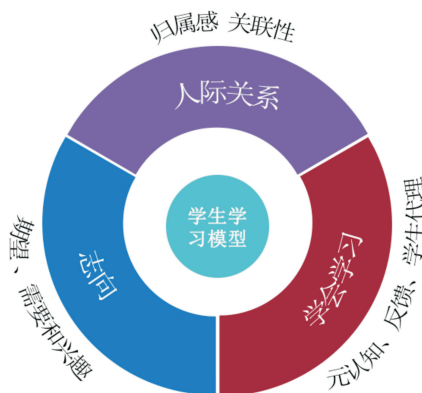


图1 NPDL项目学生学习模型

(二) 深度学习的4个关键教学要素

以学生学习模型为基础,在深度学习教学方面,NPDL项目主要围绕4个关键要素(学习伙伴

关系、学习环境、利用数字技术和教学实践)进行学习设计。这4个关键要素相互配合、相辅相成,共同促进深度学习的发展,具体如图2所示。

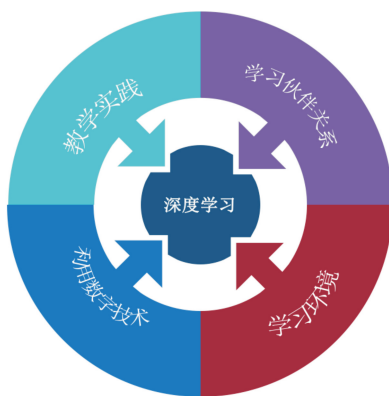


图2 深度学习的4个关键教学要素

1. 学习伙伴关系

学习伙伴关系是指学生、教师、家庭与更广泛的环境之间建立的联系。新的学习伙伴关系将学习者与地方、国家和全球的真实情境联系起来,使学习超越了原有的时空范围,将学习建立在学生的需求和兴趣基础上,使学习更具有自身相关性和真实性。新的学习伙伴关系要求学生、教师、家庭和社区在学习过程中发挥新的作用,这也使学习过程中的参与、控制、决策和问责等方面面临挑战。在深度学习中,学生作为共同设计师和共同学习者深入参与学习,将自我的内部发展与外部世界结合起来。与此同时,教师也通过新的关系和新的互动方式参与和支持学习者的学习。一般情况下,教师在学习伙伴关系中承担着激活者、文化建设者和合作者3种角色^{[13]118},具体如表3所示。

表3 教师角色

激活者	文化建设者	合作者
提出富有挑战性的学习目标、成功的标准和确立深度学习任务,创造和应用知识	建立信任关系和冒险规则,促进知识创新和学生创造力的发展	与学生、家庭和社区建立有意义的联系
评估教学实践,满足不同的学习需求	培养学生学习兴趣,把学生的“声音”作为学习的主旋律	通过协作调查,与同事一起设计和评估深度学习过程
提供有效的反馈,激活下一阶段的学习	培养合作的学习环境,支持学生自我管理,让学生有归属感	创新并分享新教学法知识,改善学生的学习方式

此外,在参与项目合作的学校中,NPDL项目领导者认识到,不能通过直接干预教学的方式来控制结果,而要通过协调教师、学生、伙伴和家庭的关系来促进深度学习,其主要途径是通过营造学习文化氛围最大限度地影响深度学习。家庭是学生学习资源的贡献者,应该以有意义的方式参与到学生学习当中来。学校和教师应与家长建立牢固的伙伴关系,家庭应积极参与学校的教育活动,学校和教师与家长联合决策教育事宜,甚至越来越多的教师和学生与专家接触,并与全球各地的学校建立联系。

2. 学习环境

学习环境侧重于创建“现代学习空间”,其中包括物理空间和虚拟空间,以及释放学生潜力的文化和关系空间^{[13]136}。目前,虽然没有一种方法可以直接创建促进深度学习的课堂,但NPDL项目提出了深度学习的学习环境所应具备的特征。

在物理和虚拟空间方面,需要提供多维环境,其中包括为满足大小型团队之间开展灵活协作的空间,安静反思和学习的空间,调查、探究、沟通的空间,丰富且可访问的学习资源空间等。学习空

间的创新不是强调结构本身,而是关注用于支持学习的方式。NPD L 项目综合已有的深度学习案例发现,学生的学习已超越教室壁垒,可以在任何时间和地点开展学习。同时发现,家庭和社区可以极大地促进学生知识和能力的发展。

在文化和关系空间方面,NPD L 项目提出,当赋予学生学习的自主权时,学生会更有能力承担风险。学生会从挑战中反思经验教训,并能根据学习结果作出合理决策。在学习内容上,学生倾向于进行对自己和他人生活有积极影响的学习。由 NPD L 项目提出的能够促进深度学习的教室文化,一般呈现如下特点:(1)具有问题意识,即学生积极提出问题并主动进行探究,不被动地接受教师给出的答案;(2)问题与答案同等重要,即师生认为学习、发现和表达的过程与最终结果同样重要;(3)支持多样化的学习模式,即教师帮助学生选择与其需求和兴趣相匹配的学习方法,支持学生不断接受挑战;(4)与现实世界建立联系,即学习设计要建立在与学生生活相关和有意义的事件上;(5)积极协作,即教师鼓励学生在课堂内外进行协作;(6)在真实的学习中嵌入评估环节,即学生自主定义学习目标,监控自己的学习进展,接受同伴和他人的反馈意见^{[12]73}。

3. 利用数字技术

NPD L 项目认为,数字技术是深度学习的动力源,如何利用数字技术来深化学习体验是重点。有效利用数字技术可以增强其他教学要素的效果。例如:使用数字技术可以促进学生与社区专家(无论其所处的地理位置如何)之间建立深入的学习伙伴关系,为学习设计和实施提供更多机会,从而更好地帮助学生进行课堂内外的学习。此外,数字技术还提供了传统教学难以提供的学习机会。例如:传统教学大多要求学生解决已经有明确答案的问题,而现今可以利用数字技术帮助学生加快对课堂以外知识的获取,“链接”学校之外更广泛的世界,甚至在全球范围内解决现实世界中悬而未决的真实问题。

4. 教学实践

教学实践是设计、实施、监督和评估学习的整个教学过程。在该过程中,教师根据学习者的知识、兴趣和需求,将研究已证明了的教学法与新兴的教学法相结合进行教学设计,随后经过一系列评估(包括自我评估和同伴反馈,以及其他定量定性的数据搜集等),然后根据评估反馈意见快速修改设计,再通过循环这个过程不断完善教学。表 4 为教师提供了各类教学法,供教师在设计学习体验时选择。NPD L 项目支持下的全球伙伴关系是一个活生生的实验室运作模式,深度教学法也将随着实践的发展而不断完善。

表 4 教学法样本

已证明的教学法		新兴的教学法
教学模式:探究式学习、基于问题的学习、实验学习、模拟学习、整合思维等		教学模式:合作设计学习伙伴关系、混合学习、在线学习等
教学策略:合作学习、先行组织者、互惠教学、支架式教学、增强学生的责任感等	融 合	教学策略:游戏化、电子档案袋、数字叙事、基于线索的讨论、二维码、博客、维基百科、应用软件、视频会议、录屏、协作工具等
教学评估:形成性评估、总结性评估、同伴互评和自我评估等		教学评估:反馈分析、自我评估、同伴评估等

NPD L 项目区分了一些教学法,其中:有好的旧教学法(如建构主义)、有糟糕的旧教学法(如灌输式教学);有好的新教学法(如学习伙伴关系)、有糟糕的新教学法(如漫无目的地使用数字教学)。在此基础上,深度学习致力于寻找和发展优良的新旧教学法。

(三)协作探究过程

前面提到 NPD L 项目主要围绕 4 个关键教学要素(学习伙伴关系、教学实践、学习环境和利用数字技术)进行学习设计。然而,将这 4 个关键教学要素进行有效整合以更好地开展教学,还需要

一定的机制作为保障。这一机制的实现正是通过协作探究的过程体现出来的。该过程包括评估、设计、实施、测量及反思与变革等4个阶段,具体如图3所示。在该过程中,NPDL项目还提供了一系列的工具作为支持系统,以便更好地开展全球协作,共享学习资源。

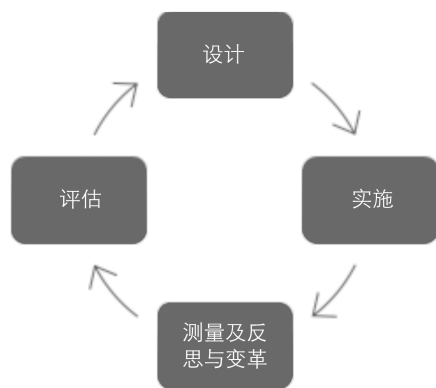


图3 协作探究过程

第一阶段是评估。

评估阶段主要是教师了解学生的现状与需求,具体包括兴趣、优势以及6项胜任力的掌握程度等,以确定学习目标和成功标准。确定成功标准将有助于搜集学生是否达到学习目标的相关证据。提供的配套工具是“深度学习进展评估工具”(Deep Learning Progressions),其用来测评学生深度学习6项胜任力发展状况。

第二阶段是设计。

设计学习体验的目的是让学生获得能力,以达到学习目标和成功标准。这一阶段包括选择有效的教学法、考虑需要建立的学习伙伴关系、营造促进学习的环境、利用数字技术等方面。在设计阶段,教师由于受到其他教师和学生想法的启发,其协同工作往往可以增加创新性。提供的配套工具是“新教学法学习设计协议”(New Pedagogies Learning Design Protocol),其为教师和其他学习伙伴提供体验支持。

第三阶段是实施。

实施学习体验并搜集形成性评估数据以监控或调节实施过程。在学习过程中,教师通过对“学生学习情况如何”“搜集什么证据来证明学生学习是成功的”“学生接下来需要什么帮助才能加深学习”等问题的思考来推动学生学习或者为学生提供“脚手架”,以引导更深层次的发现。在实施阶段,教师与学生一起完成整个学习体验。在该过程中,教师要跟踪并记录学生的反应,掌握学生深度学习胜任力的发展状况。

第四阶段是测量及反思与变革。

运用搜集的证据来评价学习体验的设计是否成功,并为下一次设计提供有用信息。例如:教师从学生作品和表演中获得广泛的正式和非正式评估证据,测量学生的深度学习胜任力发展状况与深度学习体验设计的有效性,评估学生各项能力的发展,为决策提供信息。这些数据会转入下一个学习周期,并为下一个学习设计提供丰富的信息。如果有必要,还要使用“新教学法学习设计协议”进行重新设计。相应的测评工具包括:测量学生深度学习6项胜任力发展状况的“深度学习进展评估工具”(Deep Learning Progressions),测评深度学习体验设计有效性的“新教学法学习设计评价量表”(New Pedagogies Learning Design Rubric),评估教师设计深度学习体验能力的“教师自我评估工具”(Teacher Self-assessment)^[14]。

协作探究过程不仅可以作为教师开展教学实践的流程,还可以作为全球协作探究的基本框架。NPDL项目提供的各项工具在教师、学生、家长和管理人员之间建立了一种可以沟通的“语言”。在

协作探究过程中,教师可以通过与全球成员的互动来检验现有的实践和假设,听取专业意见,探讨教学中存在的问题。在不同团队、部门、学校之间甚至全球范围内共享学习设计,可以使教师认识到自己并不是孤立地工作,而是形成了教师实践共同体,共同思考如何加深学生学习。能熟练进行协作探究的教师将此过程理解为一种思考工作的方式,而不是与正常工作分开。这一过程创造了一种新的学习环境,使教育工作者能够共同努力,专注于自身的专业学习。

四、讨论与结论

(一)NPDL 项目致力于培养全球公民,丰富了深度学习的内涵

教育公平一直是世界各国政府关注的焦点。针对学生辍学等问题,各国政府大都采取了强制性的义务教育等手段。然而,除了被动的辍学、退学之外,由学生厌学、学习无用论而导致的学生从学校教育中脱离的问题,常使各国政府有些力不从心。有研究者发现,最高年级的学生与刚入幼儿园的学生相比,积极参与课堂学习的人数从 95% 降到 39%^[15]。如何使学校教育更有吸引力,使每位学生获得成功,是摆在各级教育工作者面前的难题。针对这一难题,NPDL 项目提出,深度学习可以开发学生潜力,为学生提供更多机会和选择。一方面,当学生在与自己生活相关的领域进行深入学习时,他们不仅在学术上有所提高,而且还能找到自己的“位置”和发出自己的“声音”;另一方面,当学生有机会追求自己的兴趣时,深度学习能够培养学生的自信和坚持不懈的品质,这为所有学生提供了成功的机会。在我们以往的认知中,如批判性思维、分析和解决问题能力、创造力等,这些高阶的思维技能,是学校教育的佼佼者都很难达成的能力。NPDL 项目却提出,深度学习的胜任力适合所有人,特别是那些难以适应传统学校教育的学生。通过培养卓越的胜任力,深度学习将可以使每位学生找到自己的价值。虽然在短期内“卓越”的胜任力难以实现,但是朝着这个目标迈进是深度学习的理想。

到目前为止,深度学习的定义已有很多。例如:威金斯(Wiggins)和麦克泰(Mctighe)提出的“为了理解而学习”^[16];美国研究院(American Institutes For Research)提出的包含认知能力、人际能力和内省能力的深度学习^[17];詹森(Jensen)等人主张的将深度学习等同于发散思维、综合加工、批判性思维等高水平思维的总和^[18]。大多数深度学习的内涵仍然停留在思维与能力层面,而 NPDL 项目则开始关注品格与公民身份等方面。NPDL 项目认为,品格、公民身份和创造力是其他深度学习胜任力的催化剂,可以驱动人们采取全面行动来发现和发展有价值的事物,也使学生们致力于改善世界作贡献。从建立海滩闪电的预警系统,到将联合国的可持续发展目标带到当地社区生活等项目活动,都有学生在行动。虽然沟通、协作、创造力和批判性思维等“21 世纪技能”在过去 20 年的讨论中占据主导地位,但 NPDL 项目使“品格”和“公民身份”的意义得到凸显,进一步丰富了深度学习的内涵。正是这样的导向,才可能在教学中建立学生、教师、家庭和社区之间新的学习伙伴关系,使“学校”得以扩展到其他空间,使学生得以与全世界的专家建立广泛联系,从而在沟通协作中创造性地解决现实问题,并促进学生高阶能力与思维品质的发展。

(二)建立伙伴关系和开展好奇心驱动的学习活动是激活深度学习的重要策略

NPDL 项目的深度学习设计主要依据学生学习模型展开。目前,经过 5 年在全球 7 个国家的 1 300 多所学校的深度学习教学实践,NPDL 项目关于深度学习有以下发现:(1)儿童和青年在造福人类方面具有天然的偏爱;(2)当学习最接近日常生活中的重要方面时,学习是最有吸引力的;(3)与他人合作是学习的内在动力,与他人一起做有价值的事情是深刻的情感体验。

结合深度学习范例可以发现,让学生参与与自己生活相关的有价值的事情,并建立伙伴关系和开展好奇心驱动的学习活动是激活深度学习的重要策略。其中,开展好奇心驱动的学习活动强调要让学生自己处理与世界相关的真实问题,学生可以参与设计问题而不仅仅是解决问题。学生有寻找解决方案的机会,而不是找到已经存在的答案。面对未知,教师要引导学生充满好奇地探索未

知的领域。例如：在“我们可以做些什么来帮助难民”的深度学习案例中，学生在了解了难民曾经为国家的发展作出的贡献后受到启发，主动了解了更多关于难民的信息，随后，学生们对主题展开讨论和研究，并编写剧本、制作戏剧，一方面向其他学生、家庭和社区宣传帮助难民，另一方面通过销售门票等方式为难民筹集资金。在这次深度学习中，学生与其他学生、家长、家庭和社区建立了学习伙伴关系，家庭从一开始就参与其中，帮助准备道具并前来观看比赛。学生能够借助同伴或父母的反馈对活动进行不断改进。学生接触的社区中的每个人都愿意以任何方式提供帮助。从戏剧门票销售中，学生将筹集的1000美元捐赠给当地的难民委员会。在此案例中，学生在好奇心的驱动下，提高了对现实世界问题的认识水平，并利用学习来改变自己和他人的生活，其体验是深刻的。

2018年，NPD L项目全球报告提出，实践证明深度学习的6项胜任力包含了对学生现在和将来都很重要的能力。目前，许多国家课程或州课程（如芬兰、新西兰等国，以及澳大利亚维多利亚州、加拿大不列颠哥伦比亚省、加拿大安大略省等）已经把胜任力作为优先发展事项，然而这些国家或洲的新文件并没有提出如何培养和评估胜任力。虽然NPD L项目提出了一系列发展和测评全球胜任力的方法，但NPD L项目下各成员方仅是探索性伙伴关系，难以拿出确切的方案来指导深度学习。2018年的全球报告中就提到，学生能力发展的学习进度可以简化，以更好地满足教师测量和评估需求。NPD L项目的下一个阶段任务是着手开发新的6Cs测量方法来评估深度学习^[19]，但如何更好地测量深度学习胜任力，使其与课程内容相结合仍有待进一步研究。

（三）以革新学习过程为核心的深度学习教学法反映了教育变革的新方向

以往的学习变革类型主要有两种：一是彻底打破现有的学校系统，让学生设计自己的学习，不受地区、内容、测量要求等任何限制；二是逐步改进现有的学校系统，如引入各州共同核心课程标准（Common Core State Standards，简称CCSS）^①等。然而，就第一种方式而言，越来越多样化和可利用的数字技术确实可以使学生自主学习成为可能，但没有理由相信所有学生都会利用这个机会，也没有理由相信取消学校和取代教师的情况会迅速发生，因为这是不切实际的。就第二种方式而言，虽然为变革教育迈出了第一步，但不改变教师和领导者的知识结构和培养培训他们新的技能，也就难以培养学生新的学习方式。此外，修补现状可以解决部分系统问题，但不能解决整体问题，这样的改进是零散的，很难影响整个系统的变化。目前，越来越多的项目组织者认为，将学习过程置于变革的核心位置是一种更加有效的方法。为此，NPD L项目领导者认为，可以动员各成员集体行动，专注于学习过程，改变关系，开发新的教学实践，从而推动结构的变革。同样地，2018年经济合作与发展组织（OECD）发布的《作为学习环境设计师的教师：创新教学法的重要性》，强调要将注意力转移到现代教学和学习的核心——创新教学法，这不同于以往的文件中主要关注创新学习环境^[20]。

深度学习教学法与传统教学在学习过程上形成鲜明对比，主要体现在3个方面。第一，人际关系的转变。在深度学习教学法中，学生和教师之间建立了新的学习伙伴关系。教师不再是知识的守护者，而是学习任务的激活者和学生的学习伙伴，也是真实和虚拟学习环境的创造者，还是与学生一起进行学习设计的设计师。在深度学习教学法中，学生有更多自主权，可以更深入地参与到学习和现实世界中，这会涉及与很多人的合作。由此，学生与家庭、社区与教师，建立起新的关系。第二，教学侧重点的转变。传统教学更侧重于对知识内容的掌握，强调以教师为中心的教学设计、信息传递和技术支持。而深度学习教学法更关注知识的发现、创造和使用，即深度学习教学法专注于在现实世界中创造和使用新知识，而不仅仅是传播已存在的知识。第三，技术的使用与学习空间的

^① 各州共同核心课程标准是2010年由美国教育部联合哈佛大学、哥伦比亚大学等名校共同提出的，按照美国大学招生要求制定教学大纲。它涵盖从幼儿园到十二年级所有的学科内容，目的在于培养有批判性思维和创新能力的21世纪美国公民，让学生在高中毕业时为上大学和就业做好充分的准备，这一标准还将确保学生从一个校区转学到另一校区时可以顺利衔接。

扩展。深度学习教学法突破了传统教育壁垒,扩展了学习环境,将时间、空间和教室内外的人用作建立新知识体系和营造学习文化环境的催化剂。在此过程中,技术不再是一种附加物,而是加速和深化学习的重要推动力。

NPDL 项目提出,到目前为止,调动深度学习的有力因素是在课堂上引入有效促进深度学习的教学方法。教师在见证了学生学习和参与表现有明显且实质性的改进后,能不断进行反思与提升。其他教师通过访问实施深度学习的课堂,以及与有经验的教师进行持续沟通,将深度学习的教学方法传播到新课堂。教师和学生是最好的变革推动者。当教师和学生都体验和见证了深度学习所产生的强大力量时,会从内到外改变原有的学校文化^[10]。这种以革新学习过程为核心的深度学习教学法反映了教育变革的新方向。

(四)嵌入式的协同探究形成了深度学习从实践走向理论的研究新范式

NPDL 项目与传统的研究项目不同,该项目并没有提供一种特定的教学模式,而是通过全球的学习实践来探究深度学习的教学法。项目的基本思路是以深度学习的胜任力为目标,设计一套在学校集群中使用的流程和工具,不同国家、地区和学校的实践者根据提供的流程和工具进行深度学习实践,从而形成和分享深度学习新教学法的有效案例。通过案例分享与反馈交流,全球伙伴不断反思促进深度学习的有利条件,不断反思改进教学的方法,从而培育最佳的新教学法和深度学习案例。

NPDL 项目建立了一个通过计划、实践、反思等途径来探究有效范例的教学实验室,使深度学习不断从实践走向理论,并不断改进与升华。在实践中生成的深度学习案例在改进与升华过程中,需要经过 3 个层面的审核。第一个层面,即学校层面。此层面要求教师在彼此分享完深度学习案例后,参与者与专业人士对话(审核),讨论案例促进深度学习的程度。第二个层面,即学校集群层面。一旦学校选择了他们认为最深刻的案例后将与学校集群或地区团队分享,由集群和学校领导以及教师参与审核过程,选择在他们的集群或地区中最有代表性的深度学习案例,随后将这些案例提交给全球进行审核,以便进一步评估。第三个层面,即全球层面。全球审核的过程将为期数周,各国的深度学习负责人和教师组围绕提交的深度学习案例进行讨论,进而生成整个 NPDL 项目的全球范例。随后,全球的教育工作者共同计划、评估、分享教学经验并针对实践问题共同研究解决方案。全球实践嵌入式的协同探究不断加深教育工作者对深度学习的认识,减少无效的做法并增加有希望的创新案例。此外,全球挑战还带来了学习者普遍感兴趣的问题,通过全球伙伴关系可以邀请各国的学校和教师参与广泛探究。这是一个从实践走向理论的过程,通过全球伙伴关系的建立,以深度学习实践为核心的集体探究,为深度学习的理论提升提供了丰富的实践基础。

参考文献:

- [1] 何克抗.深度学习:网络时代学习方式的变革[J].教育研究,2018(5):111-115.
- [2] 郭华.深度学习及其意义[J].课程·教材·教法,2016(11):25-32.
- [3] 崔允灏.指向深度学习的学历案[J].人民教育,2017(20):43-48.
- [4] 何晓萍,沈雅云.深度学习的研究现状与发展[J].现代情报,2017(2):163-170.
- [5] 刘哲雨,郝晓鑫.深度学习的评价模式研究[J].现代教育技术,2017(4):12-18.
- [6] 卜彩丽,冯晓晓,张宝辉.深度学习的概念、策略、效果及其启示——美国深度学习项目(SDL)的解读与启示[J].远程教育,2016(5):75-82.
- [7] FULLAN M, LANGWORTHY M. Towards a new end: new pedagogies for deep learning[EB/OL].[2018-10-17]. <http://www.michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2013/08/New-Pedagogies-for-Deep-Learning-An-Invitation-to-Partner-2013-6-201.pdf>.
- [8] PELLEGRINO J W, HILTON M L. Education for life and work: developing transferable knowledge and skills in the 21st century [M]. Washington, D.C: National Research Council, 2012.
- [9] BELLANCA J A. Deeper learning: beyond 21st century skills[M]. Bloomington, IN: Solution Tree, 2015.
- [10] FULLAN M, HILL P, GALLARDO S. Deep learning: shaking the foundations [EB/OL].[2018-10-17]. <http://npdl.global/wp>

content/uploads/2017/07/DL-shaking-the-foundation.pdf.

- [11] New pedagogies for deep learning (2014) [EB/OL]. [2018-10-18]. <http://www.newpedagogies.org>.
- [12] FULLAN M, QUINN J. Coherence: the right drivers in action for schools, districts, and systems [M]. Thousand Oaks, CA: Corwin, 2016.
- [13] FULLAN M, QUINN J, MCEACHEN J. Deep learning: engage the world change the world [M]. Thousand Oaks, CA: Corwin, 2018.
- [14] MCEACHEN J. Assessment for deep learning [EB/OL]. [2018-09-14]. <http://npdl.global/wp-content/uploads/2017/09/Assessment-for-Deep-Learning.pdf>.
- [15] JENKINS L. Permission to forget [M]. Milwaukee, WI: American Society for Quality, 2013.
- [16] WIGGINS G, MCTIGHE J. Understanding by design [M]. Alexandria, VA: ASCD, 1998.
- [17] HUBERMAN M, BITTER C, ANTHONY J, et al. The shape of deeper learning: strategies, structures, and cultures in deeper learning network high schools [R]. Washington, D. C. : American Institutes for Research, 2014.
- [18] JENSEN E, NICKELSEN L. 深度学习的 7 种有力策略 [M]. 温暖, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2010.
- [19] New pedagogies for deep learning (2018) [EB/OL]. [2018-10-17]. <http://npdl.global/wp-content/uploads/2018/05/NPDL-Global-Report-2018.pdf>.
- [20] PANIAGUA A, ISTANCE D. Teachers as designers of learning environments——the importance of innovative pedagogies [M]. Paris: OECD Publishing, 2018.

Review of and Suggestions for the Global Partnership Project of New Pedagogies for Deep Learning

DONG Lili

*(International Comparative Research Centre for Educational Information,
Shanghai International Studies University, Shanghai 201620, China)*

Abstract: Deep learning is a hot topic in current global education reform. However, how to carry out deep learning practice still needs further research. Taking the New Pedagogies for Deep Learning (NPDL) global partnership project as a case, the researchers conducted an in-depth analysis of the background, core concepts and new pedagogies for deep learning of the project. We found that the project defines ‘Deep Learning’ as the process of acquiring these six global competencies: character, citizenship, collaboration, communication, creativity and critical thinking. It promotes “equality” by fostering “excellence” and is committed to cultivating global citizens; Secondly, designing new learning partnerships and creating curiosity-driven learning are important strategies for activating deep learning, but how to measure deep learning competencies and integrate them with course content better remains to be further studied; Thirdly, the project takes learning partnerships, learning environment, leveraging digital and pedagogical practices as four elements of learning design. Putting the process of learning at the heart of change reflects the new direction of educational change. Finally, the project adopted global practice embedded collaborative inquiry mode to develop new pedagogies of deep learning, which forms a new paradigm of research on deep learning.

Key words: deep learning; pedagogy; instruction innovation; global competence; NPDL; global partnership

责任编辑 邱香华