



课程知识观重构视野中的深度教学

王芳芳

摘要:深度教学的已有研究存在忽视教学过程发生机制和割裂教学整体性的局限。从审思本质主义课程知识观与反本质主义课程知识观的两极分化中,尝试弥合二者之间的分歧,重新构建课程知识观的逻辑框架,据此探寻深度教学的本真内涵和运作路径。深度教学是教师将简化后的知识生产过程以适宜教学的方式再现出来,并引导学生在此过程中理解知识产生的特定社会条件,掌握知识生产过程中人类的思想、方法、想象、情感、意志等,帮助学生实现从静态知识到动态知识、从低阶思维能力到高阶思维能力的系列转化,进而形成独立思考、乐于合作、勇于创新的素养品质。深度教学的实施策略是:深度挖掘教材中知识的生产要素,依循两大逻辑逐级深化教学活动过程,重视知识获取过程的全息式评价。

关键词:课程知识观;知识生产过程;深度教学

DOI: 10.13734/j.cnki.1000-5315.2021.01.017

收稿日期:2020-07-06

基金项目:本文系中国博士后科学基金第55批面上资助项目“民主课堂教学的理论与实践研究”(2014M552560XB)的研究成果之一。

作者简介:王芳芳,女,甘肃庄浪人,教育学博士,四川师范大学教育科学学院讲师,硕士生导师,研究方向为课程与教学论,E-mail: gansustone 2008@163.com。

核心素养对课堂教学提出了新挑战,必须摒弃只关注知识表象记忆和机械运用的浅表教学,充分发挥知识在学生技能、思维、方法、情感等方面的综合育人价值,开展深度教学。这引发了学界对深度教学的普遍关注。纵观已有研究,有从知识结构切入剖析深度教学内容的,有从深度学习视角反向研究深度教学的,有从教学策略角度来分析深度教学运作的,这些成果在一定程度上丰富了深度教学的研究内容,拓展了研究思路,具有重要的理论和实践价值,但关于“什么是深度教学”、“如何开展深度教学”等核心问题的解答依然有进一步思考的空间。本文拟从已有深度教学研究的梳理开始,反思已有研究的不足,尝试从课程知识观重构视角,结合知识生产过程对深度教学进行分析论述,以期抛砖引玉,共同学习。

一 问题与反思:已有深度教学的研究视角及其局限

(一) 知识结构的分析视角及其局限

该视角从课程知识的特殊属性出发,反对将教育中的知识等同于哲学认识论中的知识,反对知识作为客观世界表征的单一论述,强调知识的生命立场和主体视野,反对作为事实和结果的静态知识,肯定知识的动态生成和过程性,认为知识是“与学生的生长、生成和发展相关联的意义系统”,“教育便是学生在教师引导下,通过反思性实践而建构人生意义的活动。在这一活动过程中,作为人类认识成果的知识退居到‘素材’的地位,它不再是至高无上的了”^①。在这种课程知识观的基础上,结合赫斯特的知识分类理论,认为对知识的符号表征学习是浅表学习,只有作为实践的课程才能真正体现知识内在的发展价值,深度教学就是“由符号

①郭元详《知识的性质、结构与深度教学》,《课程·教材·教法》2009年第11期,第18、19页。

教学走向逻辑教学和意义教学的统一”^①。该研究注重理论根源的挖掘,根据知识的内在结构(知识的分类)来界定深度教学,凸显了知识的层级与梯度,有助于深化知识教学研究。但这种理论主张缺乏对教学过程和学生认知发展序列的考量,知识分类只能为理解深度教学提供大体方向,并不能自动呈现深度教学的发生机制和过程。

(二)深度学习的分析视角及其局限

该视角的研究可分为两类。一类赋予深度学习以深度教学的意义,如“深度学习是教学中的学生学习而不是一般的学习者的自学,必有教师的引导和帮助;深度学习的内容是有挑战性的人类已有认识成果;深度学习是学生感知觉、思维、情感、意志、价值观全面参与、全身心投入的活动;深度学习的目的指向具体的、社会的人的全面发展,是形成学生核心素养的基本途径”^②。该研究坚持教师主导、学生主体,强调教学中教师指导和学科知识的重要性,其中的“两次倒转”教学机制是本文的理论前提。另一类从浅表学习与深度学习的比较分析中,提出深度学习的内涵、特征与教学策略,深度教学就是服务于深度学习的教学,应在教学目标、教学内容、教学情境和教学评价中选择与深度学习相匹配的教学策略。如确立高阶思维发展的教学目标,引导学生深度理解;整合意义联接的学习内容,引导学生批判建构;创设促进深度学习的真实情境,引导学生积极体验;选择持续关注的评价方式,引导学生深度反思^③。可见,有些深度学习视角下的深度教学研究核心关注点在学生深度的“学”及其实现条件,教师的教只是外部条件之一,这不利于教学的统一性和完整性。“为了反对或改变传统教学中强调教师中心、教材中心,把教师的教看作就是教学的观点与实践方式,有些论者就反其道而行之,突出教学中学生的主体与中心地位,主张教师只要把学生如何学的原理弄清楚了,就可以按学习的原理进行教学了。这实际上又把教师放在附属于学生的地位,让‘教’围着‘学’转。……这一观点或行为在方法论上依然没有跳出传统教学过程观的思维方式。”^④这表明非此即彼、二元对立的思维依然盛行,将“教”与“学”分离开来、对立起来,只研究其中的一方不能全面呈现教学活动的特质,不直面深度教学的学理内核,不同时考量“教”和“学”两方面及二者在深度教学中的相互关系,就无法揭示真实课堂中“教”与“学”的互生性,这是该类研究的最大局限。

二 课程知识观重构:深度教学问题的新思路

深度教学问题的关键是如何充分发挥课程知识的育人价值,这取决于人们的课程知识观,不同的课程知识观引发了课程知识的不同运用和实践。纵观已有的课程知识观,可分为本质主义课程知识观和反本质主义课程知识观,这两种课程知识观都存在各自的利弊得失,尝试弥合二者之间的分歧,重新理解课程知识的混合属性,有助于研究思路的转换,是破解深度教学难题的一个可行性方向。

(一)对两种课程知识观的审思

本质主义课程知识观认为知识作为理性活动的产物具有客观性、普遍性和中立性,课程知识在教学中具有绝对权威性,学习知识的方法主要有读和识记,这具有一定的合理性和历史必然性,但这种课程知识观给实践教学也带来了诸多困扰。如,运用现成性思维,认为课程是静态封闭性实体,课程知识具有绝对性、真理性、权威性,这不利于学生质疑和批判能力的养成。将知识与产生知识的情境相分离,抽取确定的、客观的、普遍性的知识表征作为课程内容,淡化了知识生命实践关怀,容易导致机械的死记硬背。

反本质主义课程知识观以怀疑论和相对主义为哲学基础,批判本质主义课程知识观关于知识客观性、普遍性、中立性的论述,认为知识具有社会性、生成性和情境性,强调课程知识是个体经验到的,具有相对性、多样化等属性。反本质主义课程知识观下的教学可极大促发学生的生命实践意识,帮助学生形成独立探索和反思批判能力,但反本质主义课程知识观依然存在相对主义的风险。

本质主义课程知识观和反本质主义课程知识观各有其局限性的一面,“当我们‘成功地’完成了对传统本

^①郭元详《知识的性质、结构与深度教学》,《课程·教材·教法》2009年第11期,第22页。

^②郭华《深度学习及其意义》,《课程·教材·教法》2016年第11期,第26页。

^③安富海《促进深度学习的课堂教学策略研究》,《课程·教材·教法》2014年第11期,第57—62页。

^④叶澜《重建课堂教学过程观——“新基础教育”课堂教学改革的理论与实践探究之二》,《教育研究》2002年第10期,第28页。

质主义的解构之后,即消解了‘理性的狂妄’之后,难免又滑向后现代主义自身无法解决的相对主义的‘泥潭’”^①。构建面向未来的课程知识理解范式,需要克服二元对立的思维方式,重新理解课程知识的根本属性。课程知识既有一定的独立性和客观性,又相对开放,是静态结构与动态生成、个体表征与社会建构的统一,这种调和有助于化解教学中的诸多矛盾与问题,是澄清深度教学内涵的理论前提。

(二)独立且开放:课程知识的二重性

课程知识是一类比较可靠的知识,用“可靠真理”来取代本质主义课程知识观的“绝对真理”和反本质主义课程知识观的“相对真理”,是课程知识观重建的理性选择。课程知识作为我们能用来教育下一代的最好知识,有两个基本属性。一方面,课程知识有其自身的独立性和客观性。课程知识中凝聚了人类几千年的文明成果,虽然在时代发展中这些知识会被不断更新和扩充,但其客观属性始终不变,其中蕴含的人类共同价值和伟大的民族文化遗产具有一定的永恒性。另一方面,课程知识体系具有开放性。课程知识是人们在特定历史条件和社会情境中的共识性产品,其本身并不是一个完全封闭、静止的体系,它时刻保持开放,允许被质疑、被发展、被重塑,学校教育的使命就是保存延续知识的同时生产新知识。承认课程知识的客观性并不妨碍教学主体的个人体验和生成,教学中个性化、多样化理解以及不同个体之间的经验交流是课程知识不可或缺的组成部分,正是因为这种情境化、活动性、交往性和生成性,课程知识才从独立、静态的单一属性转变为动静结合、独立与开放并重的复合属性。

(三)个体表征兼社会建构:课程知识表征的整合性

在近代科学的语境中,科学知识一直被视为科学家或哲学家个人理性研究的成果,知识产生的过程被看作是科学家在排除外界干扰和个体主观因素的基础上,运用理智思维形成的对世界的客观反映,“知识的表征过程是一个思维过程,是通过注意、感觉、知觉、记忆、思维、想象等心理活动达到对事物本质的把握,从而获得知识的心理过程”^②。知识一旦确立,便具有了超越时空限制的确定性和真理性。随着哲学研究的转向,尤其是知识社会学理论的提出,人们开始质疑知识个体表征的客观性,强调知识的社会建构,无论是波普尔的证伪主义对理性的批判,还是库恩对科学革命实质作出的范式转换界定,都试图说明科学知识的社会性。社会建构知识论认为科学知识不是表征的而是共同体主动建构的:“知识的表征自始至终都渗透着社会因素,是由共同体的利益决定并据此在特定社会环境下建构的产物。共同体之间经过相互协商、妥协,直到最终获得一致的意见,达到各方利益的平衡。所以,科学知识的表征负载着利益和社会性磋商。”^③社会建构知识论企图捍卫知识的社会性,但其将自然因素的影响作用从知识产生中排除出去,片面强调知识的社会性,又走向了另一种极端。

上述两种知识表征虽然观点各异、针锋相对,但都从不同侧面揭示了知识表征的真实过程,无论个体表征还是社会建构都是课程知识属性的组成部分,二者彼此之间并不是不相容,而是可以实现一定程度的整合。麦克·扬早期曾坚持社会建构主义课程知识观,但近年来他将知识的客观性和产生知识的历史性、情境性等社会属性统合在“社会实在论”中,指出:“通过识别知识生产的不同‘准则与实践’,社会理论可以成为真理和客观性的基础。社会理论必须意识到一些知识通过超越生产它的历史条件而实现其客观性(比如欧几里得几何和牛顿物理学)。”^④这无异化解了两种课程知识表征之间的分歧,实现了课程知识理解层面的重新整合。国内亦有学者从调和的视角出发,提出“确认知识的多元存在形态,重构课程知识的社会性和关系性,明确系统课程知识的适用条件和界限总体”^⑤。这些研究都有共通之处:打破二元对立思维的局限,将课程知识的本质与表象、过程与结果、实体与关系、具体与抽象在新的研究范式中实现有机统一。课程知识中确实蕴含着一定的社会属性,但这并不排斥课程知识的个体表征,课程知识的社会属性体现出知识的发现是科学共同体集体努力的结果,教学中需结合知识产生的社会历史条件,课程知识的个体表征又为教学中学生全

①朱成科《论作为教育本体论的教育哲学——兼论“反本质主义”教育观点的时代困境》,《教育理论与实践》2006年第9期,第1—5页。

②管云波《知识表征的研究:从个体认知到社会呈现》,山西大学2016年博士学位论文,第55页。

③管云波《知识表征的研究:从个体认知到社会呈现》,第103页。

④麦克·扬《把知识带回来:教育社会学从社会建构主义到社会实在论的转向》,朱旭东、文雯、许甜等译,教育科学出版社2019年版,第41页。

⑤刘芳《从“理性狂妄”到“相对泥潭”:课程知识观嬗变的哲学考察》,《教育研究》2019年第8期,第59—67页。

面理解知识提供了重要的心理指引,教学需重视课程知识的心理学化。

三 再现与转化:基于课程知识观重构的深度教学

在课程知识观重构的逻辑框架中,教学需要在课程知识的独立性和学生个体生成之间保持适度的张力,肯定课程知识的客观性,又不纯粹否定生成的意义和价值,承认知识的多样化,知识可以有多种形式,但有效、可靠的知识需要甄别和检验。深度教学需要将教学与知识产生的活动过程结合起来,让学生全身心参与到对发现、产生知识的人类思维和认知过程的经历中,将知识作为线索去搜寻其形成的脉络,而不是将知识作为结果,让学生囫圇吞枣走捷径式地快速装载,这是深度教学和浅表教学的根本区别。

(一)深度教学是再现知识生产过程的教学

知识生产过程是人们在一定的社会文化境遇中,在反复猜想、推理和验证的基础上,发挥理智思维不断修正、扩充知识整体的过程,其中蕴含着知识的个体表征和社会文化两方面因素。知识生产过程不仅是建立在理性运用基础上的表征过程,同时,也包含知识产生时所依托的各种社会、历史、文化、环境等因素。在知识的生产过程中,知识不再是脱离实体的符号表征,而是凝聚人们的质疑、批判、反思等理性精神和特定社会历史文化的复合载体。在学科知识生产过程中,蕴含了该学科所特有的思维方法、呈现逻辑和话语体系,以及该知识形成时特殊的社会文化因素。个体表征与社会建构在知识生产中缺一不可,二者整合于知识的生产过程,割裂二者之间的联系或脱离其中一方强调另一方都将导致知识整体性的瓦解。个体表征是助推知识革新的核心动力,如果剔除个体表征在知识生产中的作用,只强调知识的社会建构,势必会导致相对主义;社会文化因素是知识生产过程中必不可少的组成部分,如果抽离知识的社会文化因素,只强调知识的个体表征,那知识就变成了缺乏依托和生命的抽象符号。

将教学重心落在知识生产上,需要教师将静态的、零散的、不连续的学科知识以动态的、整合的、连续的知识生产的形式再现出来。教师对学科知识的理解和驾驭能力决定了教学活动可能达到的深度,教材这一静态事物正是在教师解读和挖掘的过程中才实现的向动态知识转化的第一步。教师通过对教材内容的深度解析与追踪,提取出知识产生的核心要素和关键步骤,这不仅包括知识是什么(表征)、为什么(原理)、怎么用(方法)等结果性的知识,还包括知识产生的必要性、依托的问题情境、知识表征的心理过程、群体文化的影响、知识价值的分析与评价等过程性知识。理清这些知识生产要素之间的相互关系,将这种知识产出的逻辑与学生学习的心理逻辑结合起来,才能形成深度教学的实践逻辑。

在充分挖掘学科知识生产要素的基础上,教师通过创设情境、激发学生参与、组织学生开展对话等活动,将简化后的知识生产过程融入教学活动过程,让学生在经历中深度理解静态知识背后隐含的动态性和过程性。如何才能让学生透彻学习并熟练掌握学科知识?郭华教授提出“两次倒转”的教学机制,“性质上,学生的认识过程是将人类认识过程‘倒过来’的过程;内容上,学生认识的起点是人类认识的终点;过程上,则是把‘倒过来’的过程再‘转回去’,即通过学生典型地、简约地经历人类认识过程的方式,使学生能够主动地全面占有人类认识成果,能够深刻理解人类认识过程的意义、过程与方法,从而使学生能够走入历史并具有创造未来历史的能力、品格与情怀”^①。这种教学机制是对教学认识论中“打开—内化—外化”^②教学思想的进一步深化。“两次倒转”中,学生不仅在经历知识发现过程中重塑了对知识的理解,同时也掌握了知识形成过程中所使用的学科思想和方法。

将知识生产过程融入教学活动需要教师付出巨大的创造力和学科教学智慧,这种创造的关键是将人类漫长且复杂的知识生产过程转化为学生的学习过程,这需要教师运用教学法和学习心理学对知识生产过程进行重新改造。知识生产过程的再现需体现学科特性,不同学科的性质和任务有差异,知识生产过程的再现重心也会有所不同,如数学学科知识生产过程的再现应以逻辑推理、建模思想、数形结合等数学思想方法为重心,语文学科知识生产过程的再现应以语言运用、思维发展、文化理解等为重心。虽然重心不同,但核心理

^①郭华《带领学生进入历史:“两次倒转”教学机制的理论意义》,《北京大学教育评论》2016年第4期,第8页。

^②王策三《认真对待“轻视知识”的教育思潮——再评由“应试教育”向素质教育转轨提法的讨论》,《北京大学教育评论》2004年第7期,第5—23页。

念仍然是一致的,即学生能充分经历、体会、认识发现知识所需要的思维、方法及文化因素,并将这种理解迁移到新知识的发现与运用中。在这一意义上,深度教学是将学科知识中隐含的学科逻辑、思想方法等学科智慧与符号性知识整合起来的,其根本目的在于实现学生能力、素养的全面提升。

(二)深度教学是学生在教师引导下经历多重转化的教学

深度教学是学生在教师引导下将静态知识转化为动态知识的过程。学科知识一旦以教材的形式呈现,就有相对固定的样态,具有一定的静态性和封闭性,深度教学就是将这种静态知识赋予活动的、过程的、生命的意蕴,并与学生多样化、个性化、实践化的经验世界产生交集,引发学生的深度理解和感悟,帮助其形成新观念、新认识,进而扩充和改造原有的经验世界。静态的学科知识如果不加转化地被传授和记忆,不仅会加重迁移和运用的难度,还会影响学生经验的生长。“生长的理想归结为这样的观点,即教育是经验的继续不断的改组和改造”^①。学生经验是学生在各种社会实践活动中发现、提炼并保存在其认知结构中的动态知识系统,这种知识可在学习者对外部作用的反应过程中发生调整 and 变化,教学就是借助学科知识来促进学生经验的生长与改造。然而,在深度教学中,学生对知识生产过程的经历并不总是按照既定路线行进,学生的个性差异决定了教学中会产生大量生成性知识,生成性知识是学生经验与学科知识、教师教学及教学情境相互作用后的个性化表现,如质疑、困惑、批判、反思、建构及意义的创生。承认学科知识的客观性,并非要否定生成性知识的合法性,课程知识既是客观的,也是开放的,课程知识的客观性与学生的生成在教学过程中可以同时并存。一方面,学科知识的客观性需要借助学生的主动生成赋予其生命意义,学科知识正是在学生主动建构生成的过程中实现了从静态到动态的彻底转化。另一方面,学生并不能脱离学科知识完成超越个体经验的自我建构,“如果学习者能够进入科学的知识体系,知识建构的过程一定会超越个人经验性探究的范围,学习者需要的不仅是物质的经验,而且也需要进入常规科学的概念、模式等”^②。学生的生成正是在与学科知识对话的过程中不断从误读、误解和误判发展到理解、认同甚至共鸣。因此,生成性教学的价值是值得肯定的,但生成性教学也应保持一定的边界与限度,不能超越学科教学一味强调学生生成,也不能脱离学生生成倡导学科知识主宰。生成性知识的真伪需要结合学科知识来加以规范和检验,教学正是在不断生成、不断反馈、不断纠错的过程中,帮助学生将学科知识转化为学科核心素养。生成性知识作为动态知识,是课程知识中最具活力的部分,这些知识连同课前教师对教材的解读共同构成了课程知识开放性的一面,在课程知识二重性的语境中,深度教学既要捍卫知识的客观属性,确立学科知识的核心育人地位与价值,也要注重学生学习过程中的独特体验与经历。

深度教学是学生在教师引导下从低阶思维能力转化为高阶思维能力的过程。以认知为例,布鲁姆将认知领域的目标从低到高依次分为:知识、领会、运用、分析、综合和评价。其中,前三个目标属于低阶思维能力,后三个目标属于高阶思维能力。高阶思维能力中,“‘分析’则注重把材料分解成各个组成部分,弄清各部分之间的相互关系及其构成的方式”^③。如区分文本的重要信息和次要信息,鉴别结论与证据,说出一种观念与另一种观念之间的联系,识别问题的已知条件与未知条件之间关系的能力,找出作者写作目的的依据的能力等。“综合包括对已有经验中各个组成部分与新材料的重新组合,把它们改组成一个新的、更清晰的整体”^④。综合对学生的创造性行为提出了要求,如制定一套计划或操作流程,从详细分析中推导出抽象关系,给出诗的上半部分要求创作下半部分。这需要学生在“经验整合”心理基础上完成创造性表现。评价是指“为了某种目的,对观念、作品、答案、方法和资料等的价值作出判断”^⑤。如指出作品中的错误并提供证据,正确判断推理过程是否符合逻辑,对作品进行评价等。深度教学将知识学习与知识生产过程结合起来,因其中渗透了大量与学科思想方法相关的过程性知识,因而有助于学生理解知识之间的相互关系和知识的内在

①约翰·杜威《民主主义与教育》,王承绪译,人民教育出版社1990年版,第81页。

②斯特弗·莱斯利、盖尔·杰里《教育中的建构主义》,高文、徐斌燕、程可拉等译,华东师范大学出版社2002年版,第304页。

③布鲁姆、英格里特、弗斯特等《教育目标分类学(第一分册):认知领域》,罗黎辉、丁证霖、石伟平等译,华东师范大学出版社1986年版,第139页。

④布鲁姆等《教育目标分类学(第一分册):认知领域》,第156页。

⑤布鲁姆等《教育目标分类学(第一分册):认知领域》,第178页。

结构,形成分析能力。同时,过程性知识的体验与学习,涉及从已知到未知、从简单知识体验到复杂知识体系构建的不断完善过程,又有助于发展学生的综合与评价能力。学生从低阶思维能力向高阶思维能力的转化过程,就是在经历知识生产过程的基础上,将一般知识经验与学科特有的思想方法结合起来,形成学科素养与能力的过程。

综上,可将课程知识观重构基础上的深度教学概括为:教师将简化后的知识生产过程以适宜教学的方式再现出来,让学生在经历中习得过程性知识,由此实现将静态知识转化为动态知识、将低阶思维能力转化为高阶思维能力的深度学习。深度教学借助知识生产过程,帮助学生全面理解知识产生的特定社会条件及人类思想、方法、想象、情感、意志等,实现对知识的动态转化和概念整合,从而在面对复杂问题情境时,能运用分析、综合等高阶思维能力来解决问题。

四 基于课程知识观重构的深度教学实施策略

从知识生产过程的角度来理解深度教学,教学活动就不再是教师教学生接受既成知识的过程,也不是学生无视学科规范随意生成的过程,而是教师深度解析教材后,学生借助知识生产活动理解知识全貌的过程。整体而言,可从教学内容、教学过程、教学评价三方面来深化教学。

(一)深度挖掘教材中知识的生产要素

深度解析教材是学科知识活化的第一步,是实施深度教学的基本前提。很多年轻教师不能灵活使用教材,无法在教学中渗透学科思想,原因就在于其对教材的理解仅停留于文字表面,不能透过教材呈现的内容看到其实质,即学科知识的内在逻辑和隐含在知识背后的学科思维,不能透过文字挖掘其蕴含的理性思维、人文情感与价值追求,因为无法深度解析教材,所以很难在实施中将教学推向深入。在课程知识观重构视野中,深度教学要实现学生对知识生产过程的经历,教师首先要深刻剖析知识生产要素,为学生的后续学习经历打开学科之门。

知识生产要素包含知识产生的背景与条件、知识产生过程中的核心问题、围绕核心问题解决形成的学科思维、不同解决方法之间的区别与联系、知识的意义与价值。将这些知识生产要素串联起来,形成简化的知识生产过程,再将这一过程进行教学法的改造,转化为一系列连贯的教学行为。概括而言,这一过程包含四个核心步骤:第一,明晰知识群体在生产该知识时所处的社会历史条件,这是知识产生的环境和背景;第二,剖析该知识生成过程中所使用的思维、方法及学科智慧;第三,再现知识形成的基本过程,这是一个将知识产生过程加以简化的过程,剔除非必要或干扰性部分,保留知识产生的核心环节;第四,将这种学科专业知识与教师教学知识相结合,生成适于教学实践的教学思路。上述四个步骤环环相扣,融为一体,才能为实施深度教学奠定基础。反观实践教学,教师们对知识产生背景的教学不是不重视,而是未能将背景性知识与知识产生的来龙去脉整合起来进行教学,背景性知识在教学中被当作新知识的一种点缀,而非整体知识的一个有机组成部分。同样,教师也并不是完全不重视学科思想和方法,而是未能结合知识的产生过程来帮助学生理解和掌握学科思想。以中学物理“原子结构”一课为例,“通过实验让学生直观强力现象;通过黑箱实验以了解具体科学家是如何得出结论的;介绍多种模型或理论(玻尔模型、卢瑟福模型等);让学生了解答案不是唯一的;让学生了解方法的缺陷;让学生了解随着技术的发展,人们会有不同的认识”^①。上述教学围绕“原子由什么构成”这一核心问题,引导学生简约地经历了原子结构的发现过程,运用完整的科学研究过程教育学生,避免了学科知识与其产生过程之间的剥离与脱节,不仅让学生理解了学科知识,掌握了学科方法,同时也理解了每种方法的局限性及任何一种结论的暂时性,这比只教会学生事实性知识更深刻,也更能培养学生的科学素养。

(二)依循两大逻辑逐级深化教学活动过程

教学过程的深化需要结合学科知识的产生逻辑和学生学习的心理逻辑。学科知识的产生逻辑即学科知识的形成、发展过程,是该学科知识特有的“履历”。知识的产生逻辑中同时包含了知识的不同方面,它既包含作为结果性知识的符号表征,又包含作为过程性知识的思想、方法与价值。学生学习的心理逻辑指学生在

^①官振胜《好老师知道自己的“无知”》,《教师博览》2016年第2期,第52页。

学习过程中的心理发展变化过程,教学过程中需准确把握学生学习发展水平,合理设计难易适度的学习任务。上述两大逻辑在教学活动过程中相互交织、密切关联起来,才能充分发挥学科知识的育人价值。学科知识的产生逻辑为学生学习的心理逻辑提供了方向,学生学习的心理逻辑又反向制约着学科知识价值的实现程度。

就知识的产生逻辑而言,知识的扩充和更新是在原有简单、初级、浅层的知识基础上,经人们的不懈努力,扩展延伸到复杂、高级、深层的知识体系。教学活动过程的展开也需要遵循这一逻辑逐级深化,知识的生产需要基于一定的背景和经验,这些基础的理解和感知,为后续活动中运用学科方法探索新知识做铺垫,新知识生成之后又对生成更复杂、更多思维含量的知识提供了基础。遵循知识生产逻辑进行教学,其价值不仅在运用知识整体教育学生,更重要的是,让学生从认识、了解学科规范的基础上,理解学科话语体系的形成过程,理解任何学科知识都是经由学科专家们反复验证、不断修正后形成的,知识的产生过程是从无数独立的学科专家特有的探索到形成一般性学科共识的过程,从而领会知识背后所蕴含的学科文化及精神。

就学生学习的角度而言,学生从未知到已知需要经历一系列的心理过程。学习最大的困难在于要用短短十几年时间学习人类几千年的知识积累,学习内容主要以压缩了时空的间接性知识为主,学生既缺乏深入理解知识的特定空间,也缺乏深度体验与感悟的时间。因此,教师不仅要明晰什么是重要的知识,知识产生的主要过程,还要兼顾学生如何才能探索、发现这一过程。结合前文论述,依循两大逻辑的教学可采用下列方式展开:了解背景性知识—形成核心问题—运用学科思想和方法寻找答案—发现新知识—反思与总结。其中“核心问题”是对人类认识发展史上该知识形成中核心问题的简化和模拟,学生在这一过程中,经历了知识的思维表征和心理过程。如数学教学“应开发一种实践使数学学科知识和儿童作为思想家整合在一起”^①。这样的目标超越了以往的常规数学教学,将课堂发展成一种文化,学生们可以在这种文化中提出问题,进行猜想、实验、组织论据、分析并解决问题,这实际上与数学家所从事的工作有某种相似之处。

(三)重视知识获取过程的全息式教学评价

深度教学的评价重心应从以往只重视教学结果转向教学全过程,改变以课次为评价课堂教学优劣的孤立的、片面式教学评价,或只重视学生知识占有量的浅表化评价,将知识的获取与应用看作一个完整的过程,变碎片化、割裂式的教学评价为全息式、过程性、整体性评价。全息式教学评价将教学活动看作复合整体,这一整体在教学活动的不同阶段呈现出不同样态,全息注重从不同的角度来分析评价教学活动,且注重前后教学活动的连续与整合,其核心内容是教师的“教”与学生的“学”之间的交互作用及在这种交互作用基础上形成的教学活动。具体而言,包括教学准备阶段教师对教材的解读是否符合深度教学的预期,教师能否完整再现知识的生产过程;在教学实施过程中,各部分教学活动是否符合学科知识的产生逻辑和学生学习的心理逻辑;学生在学习结束后是否彻底理解了知识的不同方面,学生能否在后续学习或实践中运用所学知识解决相关问题。如教师是如何理解学科知识的产生过程的,为了再现知识生成过程,教师创设了怎样的问题情境,组织学生开展了哪些探索活动,学生经历了怎样的过程实现了知识的建构与整合,学生学习的知识是否包含了知识的符号表征、逻辑形式与价值,这些知识能否在更具有挑战性的问题情境中被灵活使用等。总之,指向深度教学的评价同时包含教学准备、教学实施和教学结果三方面。这种全息式教学评价更加重视对教学中多重因素之间相互作用的考察,力图将教学看作一个动态发展的过程,对教学过程进行全景式、连续性考量,重视教师与学生个体在教学活动中综合素养的发展,重视学生整体运用学科知识创造性解决问题的能力,而非个别技能的养成训练。

[责任编辑:罗银科]

^①Deborah Loewenberg Ball, "With an eye on the mathematical horizon: Dilemmas of teaching elementary school mathematics," *Elementary School Journal* 93, no. 4 (March, 1993): 376.