

教育工学的实践立场和操作兴趣

刘庆昌

〔摘要〕 教育工学是教育学知识体系的有机构成,旨在沟通教育理论与教育实践。其实践的立场具体地表现为教育工学及其研究者的两种意识和两种思维。其中,两种意识是指结果为重和效率优先;而两种思维则指现实主义和文化生态学。结果为重的意识所反映的是教育实践者在过程与结果之间进行权衡的价值哲学;效率优先意识则是反映教育实践者在工作过程中就过程自身的多元品质进行选择的价值哲学。现实主义意味着教育工学内含充分的现实主义,主要表现为教育理想正当性引领下的教育现实批判和改进;文化生态学则集中表现为教育的思想者或行动者均能自觉意识到,一切的教育理论或思想只有与具体的文化土壤相容相生才能够进一步生根发芽、开花结果。教育工学的操作兴趣,一方面表现为研究者将工作意识带入教育理论思考,另一方面表现为研究者对教育理论陈述中关键动词的关注。

〔关键词〕 教育工学; 实践立场; 操作兴趣

〔作者简介〕 刘庆昌,山西大学教育科学学院教授 (太原 030006)

在建设教育强国的大背景下,充分发挥教育理论对教育实践的指导作用,催生教育领域的新质生产力,是一个无法回避的问题。然而,要解决这一长期困扰人们的问题,仅仅依靠已有的教育理论研究范式和相关主体的良好主观愿望显然少有可能,因而,在前人探索的基础上开辟新路尤为必要。值得关注的是,教育技术学研究在教育实践中有效发挥作用的同时,一种可被称为教育工学的探索也长期存在,它一方面显然不同于既有的教育哲学和教育科学研究,另一方面也以其更为整体的视野而区别于既有的教育技术学研究。21 世纪以来,我国学者基于教育学学科体系的思考并适应实践的需求,明确主张作为教育学有机构成的教育工学,无论在理论上还是在实践中均获得了有意义的进展。适逢我国教育进入高质量发展的新时期,旨在沟通教育理论与实践的教育工学理当发挥其

应有的作用。而其鲜明的实践立场与操作兴趣,不仅显现着自身的个性,同时也可助益整个教育学研究的实践转向。

一、何谓教育工学

说到“教育工学”一词,教育技术学领域的研究者应是最为熟悉的,它是日本教育学中对应西方“教育技术学”的一个研究领域。具体的情况是,在国际交流中,日本学者先是把本土已有的“教育工学”一词译为“Educational Technology”,反过来又将英语中的“Educational Technology”在本土翻译为“教育工学”。对于这一颇有趣味的事实,有学者认为,这种翻译转换的策略说明日本学者想“以此追求一种文字表面意义的‘平衡’,最主要的原因是想利用‘工学’的系统化思想研究教育,而又不能真正地将教育工学等同于真

正意义上的‘工学’,还要与国外学术交流达成专业术语的一致性,所以,既保留了‘原汁原味’的工学特色,又达到了国外‘取经’的效果,实在是聪明过顶的‘全球性’(globality)与‘在地化’(locality)的统一,没有在追逐全球化的进程中放弃在地化”^[1]。实际地看,在日本教育学语境中,教育工学一方面被视为与西方教育技术学相对应的平行存在者,另一方面又“将‘教育技术’作为‘教育工学’的子集”^[1]。

以上只是在“教育工学”一词的出现意义上说明,若要从教育工学思想的产生和演化说起,我们至少需要提及具有递进意义的三个学术人物及其相关的思考和研究。

一是杜威的“连接科学”的观念。作为一个具有改造社会和教育兴趣的思想家,杜威他坚信科学研究的成果终将会应用于解决实际的教育问题。1899年,在美国心理学协会大会的发言中说道:“我引用一段似乎很有意义的话‘难道我们没有在其他地方建立一种特殊的科学来联系理论和实际工作吗?’……问题的真正本质在于理论家和实践工作者这两个极端术语,通过连接科学的媒介建立了有机的联系。这一问题的关键则在于理论家的思想通过中间人的善意作用在多大程度上真正地投射到实践者的意识中去了。实践者正是通过连接科学的媒介参与到理论中来,才确保了他们工作的有效性,并确保了他的道德自由和个人发展。”^[2]杜威的这一段论述至少说明了两个问题:一个是“连接科学”在19世纪末20世纪初已经出现,但在教育领域或说在教育实践工作者和相关理论之间还不存在这种“连接科学”;另一个是,或他人也有建立“连接科学”的意图,但见诸媒体并为人注意的应是杜威的言说。在此意义上,我们把杜威的论述视为对教育工学思想的最早自觉应比较客观,而今日的教学设计研究者也是把自己领域的思想源头追溯到杜威的。

二是查特斯的“教育工程”思想。维瑞特·查特斯(Charters W. W)是美国的课程专家和视听教育的创始人之一,早在20世纪20年代,他就与课程理论家博比特(Franklin Bobbitt)一起使用了“教育工程(Educational engineering)”这一术语。^[3]但是,博比特虽然已经自觉到了“教育工程”思维,并能认识到科学思想运用可以产生工作绩效,却没有对这一思想做进一步的系统论述。在这一方面,查特斯的工作则是可圈可点的。他在1945年和1951年分别发表了*Is There a Field of Educational Engineering?*和*The Era of the Educational Engineer*两篇论文,比较系统地表达了自己的教育工程思想,堪称教育工学不可多得的经典文献。查特斯的思想贡献主要表现在两个方面:一个方面是他对“教育工学”研究领域的自觉主张,这也使他客观上成为教育工学的开拓者。在*Is There a Field of Educational Engineering?*一文中,查特斯说道:“在教育技术词汇中增加‘教育工程’是恰如其分的事。工程师们会乐于外借这个词汇,如同长兄对幼弟,教育领域也需要这样的术语作为提醒,提醒该专业需要更多的工程师辅助教育思想家。”^[4]另一个方面是他对“教育工程师”的理论建构。在*The Era of the Educational Engineer*一文中,查特斯首先指出了教育工程师的四个特征,即具有一种鲜明的态度,具有充分的理论基础,具有对教育效率的热情,具有持久的耐心;其次还构思出了教育工程师依次要进行的一系列工作:(1)接受一个要发展的想法,一个要解决的问题,或一个要回答的问题;(2)接受了一个想法后,紧接着是对这个问题的逻辑定义;(3)在对问题进行定义的同时,通过分析以发现必须考虑的因素。每一个因素都需要进行足够的分析来控制它,任务按计划也顺便完成;(4)完成计划后,按照所决定的方式执行已指定的操作来实施项目;(5)操作完成后,测试其是否充分实现了其功能。^[5]

三是加涅的“教学设计”理论。作为心理学家,加涅(Robert Mills Gagné)兼容行为主义心理学和认知心理学各自的长处,尤其重视心理学理论的实际应用,并以对学校教学和学习方面的贡献最为突出。他意识到斯金纳(Burrhus Frederic Skinner)既忽视了人与动物学习的区别,也具有过分强调外部刺激和强化作用的局限,进而超越新行为主义的学习理论,促进了教学设计的基础从行为主义心理学向认知心理学转变。1974年加涅等人出版了《教学设计原理》,1987年他又主编出版了《教育技术学基础》,这两部著作在教育技术学研究领域的影响是举足轻重的。正是这一系列的工作,使得他“促成了从学习理论、教学理论与教学实践的连接——教学设计的形成与发展,为教育技术学找到了自己的主战场”^[6]。当前的教学设计研究意在充当学习、教学理论与教学实践之间的桥梁。如果这已经成为教育技术学领域的主要追求,那说明教育技术学的技术已经不仅仅是物理性的技术,而且扩展到了像教学设计这样的无形技术领域。既然教学设计旨在沟通学习、教学理论与教学实践,也可以说它自身在各种因素的影响下,正在自然而然地走向教育工学。

在我国,“教育工学”属于中国教育学者自主探究的产物,它从21世纪初开始,主要出现在《教育工学初论》《教育工学:教育理论向实践转化的理论探索》等相关研究中。尽管这是一种本土自主的理论探索,但在精神层面,其与世界性的相关思考和研究是具有内在一致性的。若言其所具有的中国特色,主要表现在工程思想之教育应用的理解上。“教育工学仍然是以教育为研究对象的,只是不像教育哲学那样追寻教育现象中的本质或是构想教育的精神,不像教育科学那样重视教育运动中的规律性联系,也不像狭义的教育技艺学那样关心教育劳动中的具体操作问题”^[7],而是要探索教育理论向实践转

化的可能性,因而实践的立场和操作的兴趣就成为教育工学的精神主旨。

二、实践的立场

教育工学对教育实践的关照,不仅意味着要把眼光投向教育实践,更意味着要站在实践的立场看待教育实践。还必须指出,研究者具有实践的立场,可以使教育工学具有实践的品格;教育工学的实践者具有实践的立场,那么他们的教育工作才能真正具有实践的性质。或有人疑问,教育实践者的工作不就是教育实践吗?难道他们的立场不是实践的立场?如果对这两个问题做出肯定的回答,那只能说明回答者还不真正地懂得实践的意义。其很显然把教育场域中的教育工作者的“做”等同于教育实践了,问题在于并非任何一种教育场域中的教育工作者的“做”都够得上实践的标准。这也不是刻意地把简单的问题复杂化,对于概念的严格界定和使用,一方面是理论思考和表达的内在需求,另一方面也是在为教育实践建章立制。综合考量思想和经验两个世界的实际,教育工学的实践立场具体地表现为教育工学及其研究者的两种意识和两种思维。两种意识为结果为重和效率优先;两种思维是现实主义和文化生态学。

(一) 结果为重

教育实践活动必然是以过程的方式展开的,但其作为实践的重要依据则是要最终有所收获,这里的收获也就是具体教育实践过程的结果。辩证地看,教育实践作为有目的的活动,其过程自身也许有能让实践者自我享用的价值,但其根本的价值还是在于其过程必然会形成符合人的目的性的结果。假如具体的教育过程无果而终,或是其结果未能达到预期的目标,或是完全偏离了预期的目标,那么这个过程就是无效的或失败的,这对于教育实践者来说是完全不能接受的。在无

外力干预的情况下,将教育实践者置于过程善和结果善不可得兼的两难之中,他们一定是舍过程而取结果的。面对这种客观的现象,人们可以认为教育实践者重结果而轻过程,却没有必要对他们的观念做进一步的消极评价。因为深入他们的工作现场,还能发现他们即使没有两难选择的困惑,也同样会把价值的天平向结果倾斜。即使他们一时对某种教育的过程抱有兴趣,也基本上是为新的结果或是更高的效率考虑的。我们可以认为他们的选择具有功利主义的倾向,可如果他们不具有这种倾向,恐怕也不会是地道的教育实践者。每当新的教育理念要在学校推行的时候,学校教育工作者首先考虑的是会不会影响学生的成绩,这中间似乎内含了某种教育价值观的偏狭,但也表达出了教育实践者的第一关心。

教育工学自然不能无原则地去做教育实践者的代言人,但如果不正视实践者价值选择中的正当性,那么它自身也不会有强大的生命力。相较于教育哲学和教育科学,教育工学具有中间理论属性,应该更方便平衡和协调纯粹的理论立场和纯粹的实践立场。教育工学研究者必定会尊重教育科学和教育哲学所具有的一般性品质和对普遍性的追求,却须理解教育实践者很难主动亲近一般教育理论的客观实际。只要深入他们的实践过程,一定能发现他们所远离甚至拒斥的并非教育哲学和教育科学的思想的 and 知识的实质,而是在各种现实因素的制约下无法走进其中,更谈不上能够从中获得认知的愉悦和行动的启示。倘若他们真的拒绝一切教育的理性认识成果,恐怕连同苏霍姆林斯基、陶行知这样的教育家也不会进入他们的视野。然而,更为丰富和更为严谨的教育思想和知识存在于认识论意义上更为规范的教育哲学和教育科学著作之中,如果不能把这些思想和知识转化到教育实践中去,毋庸置疑是一种智慧的浪费。我们为此可以建议教育实践者

在自己的实践工作之余有意识地提升自己的理论理解力和转化力,也可以告诫教育理论家不能只满足于自己的理论认识作为教育知识增长的环节而存在,还要立意把自己的理论认识转化为教育的生产力元素,努力寻求自己的理论认识与教育实践者的生活世界之间的联系。

回到“结果为重”,教育工学是需要也必然会具有这种意识的。言其需要,是因为没有这种意识的教育工学研究,不管内含了多么强烈的为教育实践服务的意志,也难以摆脱教育科学和哲学纯粹认识的倾向;言其必然,则是因为只要是真正的教育工学研究,因其不能不体现工程思维的品格,故而必然会重视教育实践过程的结果。不过,教育工学的结果为重意识会服从于整体的思维,从而既不可能过于重视结果而轻视过程,也不会只问结果而不问过程的正当性。客观而言,现实的教育实践者对过程的有效性尤为重视,相对而言,他们为了结果的实现往往会向某种不正当性妥协。以学校中的“题海战术”为例,教育理论家为什么要批评?因为它不利于学生的认知和人格发展,进而不具有教育的正当性;既然它不具有教育的正当性,教育实践者为什么会坚持?自然是因为它有效。如果教育工学采取了和教育实践者完全一样的立场,这并不是所谓的实践的眼光。具有理论理性和实践观照的教育工学首先对教育实践有更全面的理解,其次会基于这种全面的理解,为教育实践过程的有效性和正当性并举创造知识和技术上的条件。对于教育实践者来说,教育实践很可能被他们认为是自己的教育工作本身,而教育理论家则会言明教育实践的内在标准,其核心的内容也无外乎有效与正当,此二者须同时具备,不可或缺。显而易见,教育理论家的实践观同时兼顾了教育活动的道义和功利。“道义和功利本身是人类社会的两个必要的主题,它们本可以平行地发展,人类也本可以付出更多

努力让两者深度结合,现在却被两种极端的立场阻碍。重道义轻功利和轻道义重功利在不同的历史时期都带来了社会的失衡发展”。^[8]教育领域的情形亦如此。

因而,教育工学立场之实践的眼光必是道义和功利亦即正当和有效的有机融合,也必是价值理性和技术理性的统一。完整的和完美的教育实践不可不讲价值,不可不讲道义。养子使作善而不能养子使作恶,否则,上所施,下可不效,如此这般,也就没有了教育。利生、利民的教育是人类智慧的设定,不可将其降格为自然的现象,它自身是被智慧的人类赋予了善性和道义的,而此道义成立的依据恰恰是文明前提下的最大功利。也就是说,教育实践的道义性和功利性是就具有内在一致性的,只不过是文明的人类使得功利的实现具有了文明的性质,任何为达目的而不择手段在文明的标准下都是不可取的。既然如此,在文明的前提下,教育工学研究者可以为教育实践者的功利性追求尽心竭力。如果要对实践的眼光作一概括,首要的是对教育实践者感受和处境的同情,并在此基础上把他们的思维合理引入教育工学;其次就是以服从人类最高利益为原则,在教育工学理论思考中兼顾道义(正当)和功利(有效)。

(二) 效率优先

结果为重的意识,反映的是教育实践者在过程与结果间进行权衡的价值哲学;效率优先意识,则是反映教育实践者在工作过程中就过程自身的多元品质进行选择的价值哲学。那么,摆在我们面前的首要问题,就是要清楚教育工作过程都有哪些值得人们追求的品质。既然我们已经明确了效率优先作为实践眼光的内涵,那就说明效率必是值得人们追求的教学过程品质之一。若继续追问我们如何就能认定教育过程的效率品质值得追求,原因就在于人们追求功利性目的过程中存在的一种近乎本能的意识,此即效率意识。换言之,人们借助劳作的过程不仅想得偿所

愿,而且想用尽可能小的成本投入来达成目标,这种意识在某种意义上是与人好逸恶劳的倾向联系在一起的。从而,我们才能理解和接受“效率是人类实践活动永恒追求的价值目标之一”^[9],这一追求实质上折射出了人类劳动的时间意识和成本意识。“正是由于人具有自觉的时间意识和成本意识,所以人不会像自然物质运动演化那样顺其自然地进行实践活动,而是努力控制自己的活动,千方百计地使实践结果的质量更高、数量更多、速度更快、耗费更低。这就是人们追求实践效率的原因。”^[9]基于这一事实,一种教育的理论和方法如果要想对教育实践者具有吸引力,就必须能够至少给他们带来工作效率提高的希望,其余的益处当然是越多越好,但效率的承诺却是必不可少的。

由此联想到夸美纽斯《大教学论》扉页上的那一段话“这本教学法的主要目的是探索一种教导的方法,使教员可以少教,学生可以多学,使学校成为更少喧闹、更少令人厌恶的事、更少无效的劳作,而有更多闲逸、更多乐趣和扎实进步的场所,通过它使基督教社会可以少些黑暗,少些困扰和纷争,而是相反地增加光明、秩序、平和与安宁。”^[10]我们是否觉得这段话可以充做《大教学论》的广告宣传语?夸美纽斯借助于这段话,分明在向教育实践者做出承诺。就内容而言,在第一层面呈现的是教育的过程和结果设想;在第二层面则是对教育过程和结果具体品质的承诺。仅就教育过程而言,夸美纽斯清晰表达的唯一主题就是效率,即“使教员可以少教,学生可以多学”。摆脱语言的形式,我们当然也可以把“闲逸”和“乐趣”归入教育过程的品质,即便如此,它们的位次也是在效率之后的,归结起来也就是在过程品质抉择中的效率优先意识。

客观而言,人类对效率的追求在经济领域表现得更为突出。随着对利润的无止境追求,整个资本主义生产领域都在追求生产效

率的提高,在此过程中还产生了20世纪初的泰勒科学管理方法。受到这种观念的影响,教育领域也展开了提高教育效率的认识和实践。有研究者甚至断言“20世纪世界教育历程正是追求教育效率的历程”^[11]。特别是从20世纪50年代中期开始,为了应对科学技术迅速发展的挑战,提高教育的效率日益成为教育界人士不得不思考的问题。赞科夫从1957年到1977年间开展了以“教学与发展”为主题的实验研究,提出了以高难度进行教学、以高速度进行教学和理论知识起主导作用的原则。他所创立的小学教学新体系,使小学学制由四年缩短为三年,极大地提高了教育效率。而巴班斯基1977年出版的《论教学过程最优化》一书,就是要寻找一种能最恰当地考虑具体情境,能在花费最少时间和精力,的情况下取得最优最好效果的方法。在巴班斯基看来,教学过程的最优化并不是“不择手段地提高效率,而是运用对于具体条件来说最有利的综合方法来达到提高效率的目的”^[12]。这中间既蕴含着改变实践现状的强烈意愿,应当说也基本反映了教育实践者的基本立场。

教育工学处在一般性的教育理论和现实的教育实践之间,它在形式上更贴近理论,但在追求上则更贴近于实践,因而无论对于教育的理论性分析还是对于教育的工程性筹划均具有或弱或强的实践目的性。如果说教育工学与现实的教育实践者的立场在“效率优先”有什么区别,主要表现在教育工学虽明确地为教育实践的改进服务,但并不失教育学固有的伦理意蕴。教育工学固然可以最大限度地反映教育实践者对效率的关切,但它不会仅仅考虑纯粹的效率。所谓的效率优先意识在教育工学中也得以伦理意义上的教育正当性为其前提性基础。这就如同现实教育语境中的“德育为首”“智育第一”同时被遵循一样,对效率的追求和对正当性的坚守需要得到有机统整。实际上,教育工学要转化的

教育理论本就是价值与知识的统一。所以,且不说为了效率的不择手段,不会成为教育工学的选项,即使是不悖逆教育伦理价值的纯技术开发,也不会是教育工学主题。

(三) 现实主义

教育工学的实践眼光是否成为一种远离现实的理想的眼光?这个问题的答案显然不能够笼统给出,这是因为理想的眼光并不必然导致远离现实的结果。倘若是贴近现实必须以放弃教育的理想和价值设定,那么教育工学的出现就不见得是一件积极的事情。更深层的道理是,一切关于教育效率提高的工程和技术努力,已经默认了“教育”这一前提的存在,否则它也就与教育没有了本质的联系。但也有必要指出,教育工学是内含充分的现实主义的,只不过其现实主义精神并不简单地表现为对现实的消极适应,而是主要表现为教育理想正当性引领下的教育现实批判和改进。

教育理论的理想性是一种客观的存在,具体又可分为两种情形:一种是知识性理论的理想性,其与现实的差异是抽象与形象、一般与具体的差异,且因其抽象和一般,会让接受它的实践者感觉到脱离了情境的实际,因而不具有他们所在意的针对性;另一种是价值性理论的理想性,其与现实的差异往往会表现为激进与保守、卓越与庸常的差异,且因其自带的激进与卓越的特性而使接受它的实践者自在与自尊受到挑战,一般情况下,实践者会认为这种理论是脱离了传统文化实际的。这样的思考中实际上并没有对现实主义的偏袒,但也表达了我们对于不顾及现实的理想主义的客观态度。

人类的认识和实践均允许纯粹理想主义的存在,但一切理论家,当然也包括教育理论家,须自觉到纯粹理性主义的形而上学性格。形而上学不考虑经验世界的复杂性和具体性,“只要逻辑上行得通,它就可以在理论上撇开现实存在中无法撇开的那些因素,在理

论逻辑中建构一个单纯的理想世界,甚至径直简单地认定所有自己喜欢的东西都可以完美无缺地结合在一起,产生一种完美的互补和秩序,按照某种一厢情愿的理想状况进行组合并落实”。^[13]但教育实践者却不行,他们不是只需严格执行某种程序的机器人,教育对象的异质性和面向全体学生的教育精神原则,要求他们必须远离一成不变的程序化操作。教育的人际性客观和现代教育的主体间性原则,使得教育者只有把教育知识的真、教育价值的善与教育对象的认知、人格的实际,甚至与社会文化的实际结合起来,才能够获得相对满意的教育效果。在历史过程中的每一个当下,都存在着理想主义与现实主义的张力,现实的教育行动就置身于这种张力之中,从而教育实践者很容易在具体的教育情境中产生心理上的纠结,而且这种纠结在那些较为纯粹的教育者那里会表现得更为强烈。一旦这种纠结基本消失,教育者个体要么就完全搁置了理想,要么就成为悲壮的堂吉诃德。如果这两种结果均非我们所愿,那么顾及现实的理想主义或具有理想色彩的现实主义就应是实践者和教育工学研究者的最佳选择。

(四) 文化生态学

事实上,在现实主义的教育思维中就已经包含了文化生态学的立场,其集中表现为教育的思想者或行动者均能自觉到一切的教育理论或思想只有与具体的文化土壤相容相生才能够进一步生根发芽、开花结果。试想教育科学知识和非严谨却具有冲击力的教育思想为什么更容易被中国教育者接受?很显然并不是因为中国具有科学的传统和爱思想的习俗,恰恰是因为中国人具有经验主义的天赋和厌弃思辨、严谨的倾向。这话听起来像是中国文化的一种消极评价,其实并非如此。经验主义的天赋和对思辨、严谨的厌弃,虽然使中国人的思考少了一些理论性和系统性,但其与现实主义的内在相通却给中国人

带来最大的实惠。有学者对比中西方哲学时说道:“如果说传统的西方哲学家们习惯于用手指向天的话,那么传统的中国哲学家们总是使自己用脚踏着地。较之西方传统的认识论而言,中国传统的认识论不是人为的、理想的,而是极其自然和不无现实的。”^[14]从中可悟到,中国传统哲学的风格实际上成为中国人重视效果、更为务实的现实主义思想和行动特质。

现实主义的思维无疑是实践者更容易具有的,而现实主义思维之实在化则必然表现为实践者在践行一种思想或理论的时候,并不只是考虑思想或理论本身的真理性和正当性,还会在很高的水平上考虑具体环境对一种思想或理论的接受程度。这种观念大致就是作为教育工学实践眼光的文化生态学。基础性的生态学是生物与环境关系的科学,因而其起点处的立场就是要把生物置于环境之中进行研究。过去“人们对生命现象的认识只限于有机体本身,局限在有机体的结构、功能及其分类,分别由解剖学、生理学和分类学去完成。但是,生物离开了环境就是死物,把生物同环境分开来的研究,只能是抽象的研究,而非现实的研究”^[15]。因而,作为一种思维方式的生态学,“它的总特征可概括总结为:强调整体、关注未来和追求和谐”。^[15]正是在这种思维方式的作用下,实践者和为指向教育实践改善的教育工学研究者通常会重视一种具体的教育思想或理论之于实践的在地化问题。他们追求和谐,着眼于未来,他们可能表现出向现实的妥协,然而此种妥协并非圆滑与世故之举,而是文化生态学思维的具体体现。

教育工学研究者和教育实践者均需熟悉和习惯于文化生态学的思维方式。对于前者来说,可以因此而使纯粹和理想的教育科学和哲学与现实的教育实践建立起联系,而不至于仅仅流动在所谓学术领域或被人们长期束之高阁。对于后者来说,则可以因此超越

以往的眼光,立足于实践,发现教育科学和哲学与自己实践的亲缘关系。众所周知,中国人是重视国情的,对于这种情况,一些激进主义者武断地视其为保守,实际上,对于国情的考虑正是文化生态学立场的具体体现。仔细反思新世纪以来曾在我国基础教育领域风行一时的对话教学、生本教育等理念和方法缘何未能落地,以及为什么某一种教学模式可以在一个学校不分学科、不讲差异地普遍推行,就能体会到一种行动及其效果与具体文化风格之间的联系。教育工学尊崇工程的精神,它自身作为理论性的存在自然要追求逻辑上的严谨和思维上的纯粹,但它作为桥梁性的理论,则必须表达人类工程实践的历史积淀下来的工程价值观。所谓工程价值观,在今天就是要把工程实践与社会发展、国家利益结合起来。徐匡迪在论及工程师的培养时说“在培养新一代工程师时,必须重视可持续发展观教育,而不能只注重技术、不能忽视文化传统和社会责任,工程师不仅要改造社会的物质面貌,而且必须为整个社会和人类的福祉服务。”^[16]教育工学当然还是一种认识的结果,但教育工学及其研究者却需要具有工程的精神,这中间是包含着文化生态学立场的。

对教育工学的实践立场加以总结,其具体的内容即是结果为重、效率优先的价值观与现实主义、文化生态学的行动思维,而其精髓则是务实和现实两种底层的原则。这两种原则应先在实践者的意识中,继而可以转换为教育工学研究者审视教育实践和设计教育行动的内在标准。用这样的标准审视教育实践,教育工学研究者将容易同情和理解教育实践者的立场、思维和处境,而非简单地批评他们的过于现实和实际;用这样的标准设计教育行动,教育工学研究者则将能心无挂碍地根据相对满意原则,在纯粹、理想的教育理论与复杂、具体的教育实践之间建立一种平衡。很少有一种教育理论可以不走样地在

实践中落实,这一般而言并非教育理论自身有什么问题,而是因为教育实践不可能在思维的真空中运行。

三、操作的兴趣

教育工学的实践立场一定程度上是一般教育理论之实践关怀的具体化,表现为现实世界的教育目的、价值以及教育行动运行的现实环境被引入教育实践活动的过程中。但仅到此为止实际上并不能完全解决教育理论与教育实践割裂的问题,因为应当存在教育工程师即使真的实现了职业化,也只是在发挥中介性的作用,而教育实践活动的实施者仍然是承担教育任务的实践者。因而,如果不能简单地期望出现比教育工学更贴近实践活动的新的教育知识层次,那教育工学就需要承担起把教育实践活动的工程性筹划进一步实现的职责。这并不要教育工学研究者去实际实施教育活动,而是要他们把思维扎根于比实践背景更为具象的教育活动情境中。无论怎样,教育工学是教育理论与实践之间的一种桥梁,其性质仍是理论的,它的逼近教育实践的个性,一则需要,二则也最多能在模拟的情境中完成对教育活动的筹划和设计。当这种意识成为教育工学研究者的自觉时,教育工学的操作兴趣就实际发生了。在实际发生的操作兴趣作用下,教育工学研究会直接介入做教育的层面,一方面会着眼于“做”来进行教育理论叙事,另一方面则会着重关注“做”教育过程中的理论与利益的平衡。考虑到客观上并不存在科班出身的教育工学研究者,我们对于教育工学操作兴趣内含期望的言说目前还只能指向目前通常意义上的教育理论研究者。

(一) 将工作意识带入教育理论思考

这里所说的工作当然是实践工作,它是由实践者承担和完成的。虽然说理论工作也是一种事实性的存在,但理论研究者的工作

是无需刻意带入自己思考之中的。现实中的问题是,一线的教育实践者常常会觉得教育理论中的教育和教学与他们实际进行的教育和教学不是一回事,具体地说,理论中的教育、教学是抽象的和理想的,而他们进行的教育、教学是具体的和现实的。教育理论研究者,如果不是致力于教育形而上学的思考,通常是不会认为自己所论述的教育、教学纯属于概念,客观上也的确不纯属于,但要说他们所论述的就是现实中的教育、教学,恐怕连同他们自己也不会认可。只要是在运行理论思维,教育理论研究者所意向的教育只能是观念性质的教育、教学,所谓的教育、教学经验现实不过是他们理论思维运行过程中时隐时现的伴随物,这才保证了他们的思考是关于教育、教学的理论思考。如果以现实的教育、教学为思考对象,他们就不可能以教育理论研究者身份存在,因为那正是一线教育实践者的恒常状态。从而,将工作意识带入教育理论思考才需要成为教育理论研究者尤其是教育工学研究者为了进一步实现关于教育的工程性筹划而需要具有的观念。

但什么是工作意识?它无疑客观存在,但却没有现成的答案,这就需要我们基于已有的有限信息对其做出规定性的界定。比较具有理论正式性的关于“工作”的言说,当属管理科学的“工作分析”中的“工作”,它所指的无非就是人的生产性劳作。工作分析起源于19世纪末,由美国工程师泰勒和吉尔布雷斯提出,主要服务于人力资源管理,主要解决“某一职位是做什么事情的”和“什么样的人来做这些事情最合适”这两个问题,具体涉及:谁来完成这些工作?这一职位具体的工作内容是什么?工作的时间安排是什么?这些工作在哪儿进行?从事这些工作的目的是什么?这些工作的服务对象是谁?如何进行这些工作?^[17]就其功能而言,工作分析就是确定完成各项工作所需技能、责任和知识的系统过程。在工作分析的基础上,管理者

可以制定工作说明和工作规范。工作说明是一份提供有关工作任务职责信息的文件;工作规范则包含了一个人完成某项工作任务所必备的基本素质和条件。^[18]不难发现,工作分析所要解决的问题虽然是出自管理者的需要,但问题的答案或方案却是最受一线实践工作者欢迎的。我们注意到,哲学取向的教学理论之所以远不如心理学取向的教学理论更有市场,其原因主要就在于后者所提供的信息更有操作性。一线教师对教学的认识论本质并没有兴趣,他们最关心的是自己的教学工作究竟怎么做才能更好。处于美国文化传统中的J·S·布鲁纳一定意识到了这一点,所以才认为“教学论是处方性的,它要做出指示,提供方策。换言之,教学论要揭示出有关掌握知识和技能的最优方策的法则。”^[19]在谈到学习理论和教学论作用于实践的不同时,他指出“陈述性的理论不能直接地作出处方,直接的处方必须依赖教学论。”^[19]由此也可知布鲁纳的教学论是具有操作兴趣和教育工学色彩的。

也有关于“工作”的另一类言说,虽然不见得有多么的正式,但之于我们深化对“工作”的认识具有一定的启示作用。比如,有研究者分析了《圣经》中的“工作”观念,发现“《圣经》一方面承认在工作的本质里,有一部分是我们不愿做但又非做不可的责任,甚至是受逼迫、被强迫、很辛苦的苦工。但另一方面《圣经》里对工作也有具有正面意义的描写,工作可以是喜乐的、有意义的、创造性的、有成就感的……因此我们看到,工作似乎拥有两种完全不同的意义:一方面,工作是充满目的的、是有价值的、是有意义的、是可以带来满足和喜乐的;但另一方面,工作会带来痛苦和麻烦”。^[20]这一段文字是比较典型的人文性陈述,其中没有丝毫的技术信息,而是集中表达了工作与人的存在状态之间的关系。联想到从事具体教育工作的一线实践者,他们固然可以为了切实的成效而使自己

成为技术操作者甚至成为纯粹的劳力,但工作对于他们来说绝不止于此种意义,而是在很高的程度上成为他们喜怒哀乐以及自我实现感的主要来源。教育理论家可以心无杂念地根据因果律和道德律建议教育实践者做什么和怎么做,教育实践者则要考虑做什么和怎么做才能给自己带来的积极的感受和自我实现。教育理论家考虑更多的是做一件事情的正确性和正当性,他们一般不会考虑教育实践者是否具有做一件事情的意愿和条件,更难以考虑到做一件事情除了创造出效益之外还能给教育实践者自身带来什么。这也应该是教育理论与教育实践之间存在隔阂的一种重要的情形。

基于如上的论述,将工作意识带入教育理论思考,意味着教育理论家意识中的教育不能只是一个模糊的“做”教育的观念,而需要是既内含技术性又连带着人文意义的形象性的存在。对教育的技术侧面的重视无疑是操作兴趣的典型表现,我们对此不必有任何的顾虑,自然也没有必要因为教育中的技术偏执招来的批评而讳谈技术。只要不把教育视为简单的技术性操作,反过来能够运用技术的力量使教育的目的更好地实现,技术在教育领域一定是受欢迎的。众所周知,任何的工作都是劳作,无论它能够创造出什么和创造出多少,都需要人投入体力和智力。换一种说法,教育实践工作者以至一切工作者,都既可能从自己的工作中获得意义、价值、满足、喜乐,也可能从自己的工作中获得痛苦和麻烦。面对这种情况,教育理论家如果只是想当然地建议教育实践者应当这样或应当那样,那其实无异于贵族心态支持下的空洞指点,也就怪不得一部分卓越者的教育实践者多多少少具有反抗的意识了。应当说,教育工学的立意中就包含了对“工作”意义的重视,从而对教育的操作充满了兴趣。尽管工程的核心意义是借助于设计沟通“意向性构形和实际生产”^[21],但因“意向性的形式赋予

(计划)和技术性的形式赋予(实施)总是相互作用的”^[21],所以,不关注和不重视实施、操作的教育工学不仅功能有限,而且也不是一种完美的存在。

除了重视教育的技术侧面,教育工学的操作兴趣还可以表现在对工作与人的存在论关系的重视上。更具体地说,教育工学研究者须知教育工作是真实、具体的教育工作者的工作,他们一方面为社会创造价值,另一方面也在创造自身的意义。教育工作为教育工作者提供了生存的依靠,同时也为给定了他们自身发展的基本场域。考虑到这一事实,教育工学研究就不能够狭隘地专注于把某种理论的可能性转化为行动的可能性,还必须充分考虑这种转化对行动者带来的各种可能性的效果。从这个角度讲,将工作意识带入教育理论思考,便有了新的一重意义,即是“工作者意识”带入教育理论思考。进而,长期以来所谓的教育理论脱离实际,必然具有教育理论脱离教育实践者实际的内容。教育实践者同时也是一个普通的社会生活者,即便在工作时空中,他们也不是纯粹执行专业程序的机械人。有些正确、正当的事情,他们做不了或做不好;有些正确和正当的事情,他们既做得了也做得好,却做不下去。反过来,有些不正确和不正当的事情,他们却不能不做或不得不做。这就是教育实践者或说是教育工作者的实际。因而,教育工学依循工程的理想“改正科学的抽象”^[21]自然是题中应有之义,但依循人文主义精神、首先直接造福于实施教育的教育工作者也应当列入自身追求的范围。

(二) 关注教育理论陈述中的关键词

操作,英语的表达是 operation,指代人之行为的动作、过程或方式,当理论家在这一层面陈述道理的时候,实践工作者的真切感受就是切己,他们会感觉到理论所陈述的正是他们自己实际运作的,在此感受中,理论与实践的间隔便被弥合。因而,关注教育理论陈

述中的关键动词就成为教育工学的一种策略,同时也就显现出了其操作的兴趣。反过来说,“教育操作信息被挖掘出来的标志,是人们能够确定出教育操作的核心行为要素,具体讲就是能够知道教育操作中有哪些单个的、可以用动词表达的核心行为”。^[22]且不论其类型,动词一旦出现在理论的陈述中,必然具有联结的功能,从而使主词和谓词同处于一个思维的单元结构之中。尤其是当主词直接指代行为的主体时,对动词的关注就等于是关注行为主体存在及其运作。如此关注进而凸显动词的理论陈述,在实践工作者的意识中是可以自动化地与他们的工作情境联系起来的。

客观地讲,迄今为止的教育理论陈述虽然无法不用动词来构造判断以表达意义,但对动词的深入阐释和解析仍显不足,应当说尚未成为面向教育实践对关键词进行特别处理的自觉。相对而言,教育实践工作者立足于实践的立场反倒有意识地开始关注理论性陈述中的动词问题。比如《关于教学目标中行为动词的探讨》一文,其作者在具体分析的基础上就指出:知识目标宜采用非行为动词,技能目标宜采用行为动词,态度目标宜兼用两类动词并突出副词。^[23]再比如《对义务教育物理课程标准中行为动词的再认识——基于学习结果分类理论》一文,其作者根据物理学科的特点,对课程标准中的行为动词进行了规范化,一则剔除了课程标准中的不规则的行为动词,二则依据学习结果分类理论增添了规范化的行为动词。^[24]这很显然是教育实践者的自觉作为,此种作为一方面反映了实践者对理论性陈述中的行为动词的关注,另一方面则说明他们实际承担了本应由教育理论工作者承担的准理论任务。换言之,如果教育理论性的陈述能够在理论工作的范围内对关键的动词做特别的处理,实践工作者便不必为此而下专门的功夫。须知能有此自觉作为的教育实践者属于极少数,反

过来说明这种工作任务是应该由教育理论工作者完成的。严格地讲,学科课程标准并非纯粹的教育理论文本,而是有关学科教学目标和指导内容的指导性文件,就其性质来说已经属于介于教育理论与实践之间的政策文本,却仍然存在着动词使用上的问题,更不用说并不以指导实践为直接目的的一般教育理论了。

教育工学即使具有实践的眼光和操作的兴趣,也还是一种存在方式的教育理论,它理应不同于教育哲学和教育科学理论。因而无论在何种意义上,教育工学研究都应当特别关注教育理论中的关键词。这也不是在表达一种原则性和口号式的意愿,而是需要通过以下两种方式具体实现。

第一种方式是把对教育哲学和教育科学理论中关键词的工学处理作为教育工学的题中要义。教育哲学和教育哲学理论中占据绝对优势的“是”判断,这是因为无论是教育事实性的陈述还是教育价值性的主张,均需用“是判断”的形式加以表达,也只有这样事实性的真知和价值性的正理才能得以显现,从而使所谓的教育理论成为现实的存在。应该说一般教育理论的工作至此便可以终结,而其作用的进一步发挥,在教育理论家看来已经不是他们自己的责任。但问题在于一线的教育实践工作者正是在这样的理论面前表现出束手无策,进而认为一般的教育理论与他们的实践只具有原则上的联系却难有切实和系统的实践价值。由于一般教育理论虽然旨在求索教育的真知和正理,但根底上的确是为了实践的,所以才有教育工学类研究的合理出现。既然如此,教育工学就应当首先聚焦于一般教育理论中的关键词,最重要的是要对一般教育理论陈述中行为动词的工学处理,并自觉地将作为教育工学的本分。

为了说明这种工学处理的可行性,我们不妨以“教育概念的界定”为对象进行尝试性的运演。在我国,对教育概念的界定虽有

许多,但以下的界定影响深远。此即“教育学中所研究的教育,主要是指对年轻一代所进行的学校教育。这种教育,是教育者根据一定社会或一定阶级的要求,对受教育者所进行的一种有目的、有计划、有组织地传授知识技能,培养思想品德,发展智力和体力的活动,以便把受教育者培养成为一定社会或一定阶级服务的人。”^[25]从这一界定中,我们可以直接提取出“传授”“培养”和“发展”三个行为动词,与此同时则能发现除了“传授”一词具有感知经验的基础之外,“培养”和“发展”均不具有操作的色彩。从而可以想到,教育实践工作者至少借助“传授”一词,确证自身从历史上继承而来的传道授业之教育的意义,但对于“培养”和“发展”,他们恐怕就没有理性上的自信了。究其缘由,就在于“培养”和“发展”虽是动词,却具有隐喻性质,因而很难与教育实践工作者的具体行为操作联系起来。鉴于这种情况,我们就有必要把与“思想品德”相连接的“培养”具体化为实践者在思想品德教育过程中实际实施的“训诫”和“教导”,把与“智力和体力”相连接的“发展”具体化为“训练”和“指导”。即使只处理到这一步,教育实践工作者对一般教育理论的感觉也会发生改变,更何况教育学还要在此基础上做更为细致和深入的处理。在教育工学中,研究者可以进一步确立“训诫”“教导”“训练”“指导”的操作性标准,并基于整体的思维把这一系列行为动词统一到教育的目的之下。相信教育实践工作者面对这样的教育理论陈述,应能意识到教育理论与他们自身实践之间的有机联系。

第二种方式是在自身的理论陈述中规避关键词不规则、不彻底的情形。教育工学固然自带着工程的眼光和思维并致力于教育理论与教育实践的双向互动,但归根到底仍属于关于教育和有关教育的理论。正是在此意义上,教育工学一则可称为工程思维取向的教育学,二则可以称为连接一般教育理论

与具体教育实践的一种中介理论。既然是理论,教育工学就不能失却理论的品格,不仅讲究逻辑的严谨,而且具有一定的抽象特征;既然具有工程思维的取向并承担着中介的职能,教育工学就不能像教育哲学和教育科学理论一样以深刻和客观作为第一追求。结合“化理论为德性,化理论为方法”一说,教育工学一方面要发挥工程思维的特有作用,把一般教育理论中的“教育”还原到教育实践工作者可以触及层面,另一方面则要把“化理论为……”的“化”具体化为可以操作的专业行为,并用规范和彻底的行为动词加以表达。否则,教育工学也将徒有虚名,只不过是教育学系统善意地增添了一种说辞。

参考文献:

- [1]孙立会.日本教育工学本土化创新之路研究[M].北京:中国社会科学出版社,2017.
- [2]Dwey J. Psychology and social practice[J]. Science, 1900, 11(270).
- [3]赵建民,郑旭东,桑新民.教育工程学思想探源——视听教育先驱者查特斯及其学术命运[J].开放教育研究,2008(2).
- [4]Charters W W. Is there a field of educational engineering?[J]. Educational Research Bulletin, 1945, 24(2).
- [5]Charters W W. The era of the educational engineer[J]. Educational Research Bulletin, 1951, 30(9).
- [6]徐晓雄,桑新民.教育技术学视野中的加涅思想研究[J].电化教育研究,2003(10).
- [7]刘庆昌.教育工学:教育理论向实践转化的理论探索[M].福州:福建教育出版社,2016.
- [8]余清臣.教育实践的哲学[M].北京:北京师范大学出版社,2018.
- [9]杨树桢.实践活动的效率性评价[J].东岳论丛,1997(3).
- [10][捷克]扬·阿姆斯·夸美纽斯.大教学论·教学法解析[M].任钟印,译.北京:人民教育出版社,2006.
- [11]王卓民.教育效率与认识效率[J].运城高等专科学校学报,2000(5).
- [12][苏]尤里·康斯坦丁夫·巴班斯基,波塔什尼克.教育过程最优化问答[M].利兰,译.北京:北京师范大学出版社,1985.
- [13]刘森林.形而上学与理想主义[J].学术研究,2021(3).
- [14]张再林.中西哲学的歧异与会通[M].北京:人民出

- 版社,2004.
- [15]刘湘溶.文化生态学与生态学思维方式[J].求索,2016(3).
- [16]徐匡迪.工程理念与和谐社会[M]//殷瑞钰.工程与哲学(第1卷).北京:北京理工大学出版社,2007.
- [17]黄冬梅.人力资源管理基础[M].合肥:安徽教育出版社,2015.
- [18]胡燕,贾华忠.论工作分析与企业人才梯度建设[J].科技·人才·市场,2000(4).
- [19][美]J·S·布鲁纳,钟启泉.教学论的定理[J].外国教育资料,1987(1).
- [20]刘志雄.为谁辛苦为谁忙[M].兰州:甘肃人民美术出版社,2016.
- [21][荷]E.舒尔曼.科技文明与人类未来——在哲学深层的挑战[M].李小兵,谢京生,张锋,等译.北京:东方出版社,1995.
- [22]刘庆昌.教育哲学新论[M].北京:科学出版社,2018.
- [23]符建元.关于教学目标中行为动词的探讨[J].解剖学杂志,1998(6).
- [24]陈宇,崔雪梅.对义务教育物理课程标准中行为动词的再认识——基于学习结果分类理论[J].教育现代化,2018,5(33).
- [25]华中师范学院教育系,河南师范大学教育系,甘肃师范大学教育系,等.教育学[M].北京:人民教育出版社,1980.

The Practical Standpoint and Operational Interest of Educational Engineering

LIU Qingchang

Abstract: Educational engineering is a structured component of the educational knowledge system, aiming to bridge the gap between educational theory and practice. Its practical stance is specifically manifested in the two consciousnesses and two modes of thinking of educational engineering and its researchers. Among them, the two consciousnesses refer to the priority of outcomes and the priority of efficiency; while the two modes of thinking refer to realism and cultural ecology. The consciousness of prioritizing outcomes reflects the value philosophy of educational practitioners in weighing the process and the outcome; the consciousness of prioritizing efficiency reflects the value philosophy of educational practitioners in choosing the diverse qualities of the process in the course of work. Realism means that educational engineering contains sufficient realism, mainly manifested as the critical and improvement of education under the legitimacy of educational ideals; cultural ecology is concentrated on the fact that all educational theories or ideas can only take root and bear fruit when they are compatible and compatible with specific cultural soil. The operational interest of educational engineering is manifested in two aspects. On the one hand, it means that the researcher brings the sense of work into educational theoretical thinking; on the other hand, it means that the researcher pays attention to the key verbs in the statements of educational theories.

Key words: educational engineering; practical position; operational interest

Author: Liu Qingchang, professor of the School of Education Science, Shanxi University (Taiyuan 030006)

[责任编辑 谭颖芳]