

“教与学永远统一”再认识

——教学认识论的视角

郭 华

(北京师范大学 教育学部, 北京 100875)

摘要:教学之为教学,在于“教”与“学”之统一。无“教”之“学”,只是“自学”;无“学”之“教”则根本不存在。判定一个活动是否是教学,要满足三个条件,即:学生的学习是否由教师自觉引发、是否有特定的教学内容、是否自觉地促进学生的发展。这三条判据揭示了教学是教师、学生、知识三要素的有机统一。历史上关于“教与学统一”的理论与实践探索,反映了教学论学科对教学活动认识的历史进展。“教与学统一”的机制为“两次倒转”。

关键词:教学;教与学统一;“两次倒转”

中图分类号:G423 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-5315(2017)01-0075-09

近来,“先学后教”很受重视,也确实取得了一定的效果,在调动学生主动性、培养学生自学能力等方面尤为突出,以至于有一位非常有想法的校长很兴奋地跟我讨论是否应该把“教学”这个词改作“学教”,以“拨乱反正、回归正道”;也有报道称某校是“三无学校”,无教师、无教材、无作业^[1],却有非常好的效果,一时传为美谈,引各路人马去学习。近日,也有不少信息技术学者主张通过搜集学习全过程的大数据、基于大数据的精准测评建立学习化社区的方式,对学生学习提出改进设想与未来展望,展现了一幅“技术改变学习”的美好景象。

广大学校和教师的实践探索值得尊重,新技术带来的学习变革值得期待,但是,无论是探索者还是探索成果的解读、传播者,似乎都有意无意地传达出一种讯息,即重视“学”比重视“教”更重要,“教”和“学”可以分离。

那么,“教”与“学”真的可以分离吗?重视“学”真的比重视“教”更重要吗?

一 教学:教与学永远统一

提到教学,很多人会说:“教学是教与学的双边活动”,强调“双边”。强调“双边”,是有意义的,它提示了“教”与“学”各自独立、不能相互替代。但是,纯然独立的“教”与“学”却并不构成教学活动,因而强调“双边”还不足以充分解释教学活动。王策三先生谈到教学概念时,强调“统一”,强调教学是“教师教与学生学的统一活动”,强调“教与学永远统一”^{[2]87}。在“教”与“学”统一的语境中,“教”与“学”各自独立但又高度统一,在共同活动中承担着相互支撑的义务:“学是教主导下的学,教是为学服务的。”“永远统一”,便是须臾不能分离。一旦分离,“学”不再是那个“学”,“教”也不成其为“教”。

(一)学:“自学”与“教学”的区别

日常经验告诉我们,即使没有“教”,“学”依然存在,即“自学”;但“自学”显然是与“教学”不同的两类活动,而离开“教”、不在“教”指导下学习的个人,只能泛泛地称之为“学习者”(“自学者”)而不能称作“学生”。

在“自学”这里,没有他人(教师)的引导、帮助,

收稿日期:2016-08-08

作者简介:郭华(1966—),女,山西大同人,北京师范大学教育学部教授、博士生导师,研究方向为课程与教学论。

学习者独自面对庞大深奥的人类已有认识成果,所遇困难之多、所用时间之久,远超教学;结果如何,全凭个人自己的天赋、悟性和努力。

当然,即便是“自学”,也比通过盲目的摸索和反复的试误去获取经验要安全得多、高明得多。自学的前提是有经验可学,即有前人或他人的现成经验,无需个人去实践、去探索。荀子《劝学篇》说:“青,取之于蓝而青于蓝;……君子博学而日参省乎己,则知明而行无过矣”,“不登高山,不知天之高也;不临深溪,不知地之厚也”^{[3]1-2}。“学习”一途,正是登顶临渊、见天高地厚而知明行无过的正道。荀子又说:“吾尝终日而思矣,不如须臾之所学也,吾尝跂而望矣,不如登高之博见也。登高而招,臂非加长也,而见者远;……君子生非异也,善假于物也。”^{[3]4}这里的“善假于物”,“假”的是前人之经验智慧、前人所达到的高度;“登高”才能博见,“学习”便是“登高”,“登”前人之“高”,见个人“跂而望”所不能之“博见”,成就出于蓝而胜于蓝之“青”。

虽然没有实践探索那样凶险、艰苦,但“自学”之“学”却有另一番艰难困苦。学习者不仅要学习符号及符号系统,了解符号所表达的意义,理解不同的符号表达方式所传达出来的细微却重要的差别,还要在符号与客观事物之间建立联系;既要了解符号表述的逻辑,还要透过符号去了解客观事物及其内部联系;既要认识符号及其表达的意义,又要掌握人类发现知识以及用符号表达发现知识的过程。这便带来巨大的学习困难。例如,零下8度的“-8”与负数

“-8”的区别及各自独立的意义,公式 $I = \frac{U}{R}$ 与公式 $Q = I^2 R t = \left(\frac{U}{R}\right)^2 R t = \frac{U^2}{R} t$ 各自表达的内容及其所蕴含的复杂的原理以及人类的精神与心灵世界,等等。

凭个人的努力想要全面而深刻地把握所有这些内容,是难上加难。正如赫斯特和彼特斯所说:“说许多目标没有‘教学’也能达到,这在实践中是不可能的。”^{[4]66}“单凭儿童在社会和物质环境中生活和自由探索,以为儿童就能够获得我们希望他们获得的复杂的、受规则支配的原理和程序,……是可笑的。”^{[4]67}不得已而为之的“自学”,精神可嘉;而故意绝师弃教,则并不理智。虽然“许多学习的形式,是在没有‘教学’的情况下进行的”,“但如果教学情境是教师精心安排好的话,则学生能更迅速、更可靠地

学会绝大多数事情”^{[4]66}。

可以说,无“教”之“学”,虽然存在,却因没有教师的引导而很难真正登高望远、知明而行。如赫斯特和彼特斯所说:“概念以及检验真理的方式是主要的教育目标。这些教育目标连同我们感兴趣的有关心理品质,使我们能够一步一步地阐明千百年来形成的复杂的语言结构、社会制度和传统。只有掌握了它们得以生长的复杂的非自然世界,它们才会对每一个儿童开放。”^{[4]66}但只凭个人的“自学”,是难以实现的,而“教学”正可以为“自学”所不能为。

(二)教:不能独立存在

如上所述,没有“教”,依然有“学”(“自学”),“学”可以独立存在。只要有学习主体、学习对象,便能有“学”,虽然只是“自学”。那么,无“教”可以有“学”,是否无“学”也可以有“教”呢?

在英语中,“教”的意思就是通过信号或符号向某人说明某事,用信号或符号引起别人对事件、人物、观察或研究的结果等作出反应”^{[5]234}。从 teach 这个词的词性和词义来看,“教”就是向某人说明某事,既要有直接宾语,也要有间接宾语。“教”这个词的特性,揭示了教学的最朴素的特征:“教学”即教某人学习某事,“教”是为了“学”而存在的。而“教学即成功”的定义方式,则直接说明了“教”与“学”的不可分割。凡“教”必涉及“学”。如:“教育文献中常见的复合词 teaching-learning(教—学)多少说明了这一点”^{[5]235};“教学必然导致学习。根据这种观点,教学可以定义为这样一种活动,即 X 学习 Y 教的东西。假如 X 没学, Y 就不能算教过”^{[5]235};在某种意义上,“教学”与“买卖”极其相似,都由两个相对独立、不能相互替代的活动结合而成,一旦结合成功,便相互支持、相互成就。如若没有“卖”,就没有“买”;没有“买”,“卖”就不会发生。所谓的“卖”,最多只是“摆摊”“展览”“吆喝”,只有“买”“卖”同时发生,才成了“买卖”。“教学”也是这样。没有“教”的“学”,只是“自学”而非“教学”,没有“学”,则“教”就不能称为“教”,可能是“自说自话”“独角戏”或是其他什么,但唯独不能叫作“教”。应该说,“教”的存在必有赖于“学”的发生,“教”是不能独立存在的。“教”的所有意义、价值与功能,都在于引发某人的“学”、为“学”服务。有了“学”,某种行为及行为意图才能成为“教”。也就是说,引发了“学”,“教”才显现为“教”;只有“教”和“学”同时发生、互有关联、互相影响时,

“教”与“学”才统一为“教学”。

因此,当“教”与“学”分离时,“教”就不再是“教”了。

(三)教学活动的三条判据

如上述,教学活动是由相互独立又相互依存的两种活动统一而成。那么,如何判断由两个不同主体发出的活动统一成了教学活动?判定某人是否在学习,相对容易,至少可以有行为上的依据,例如读书、思考、实验、听讲、笔记、做作业等等,但这些活动是教学还是自学,却需要做进一步的判断。

“教与学永远统一”的观点,为判定教学活动提供了重要的理论基础,同时,结合教学实践及相关研究成果,我们至少能够确定以下几条判据。

1.学习活动是由教师引发的

设想在同一时空下,教师王一带着张三和李四学习。如果张三和李四均有学习行为表现,那么,能否判定张三和李四都与王一构成教学关系、形成统一的教学活动?显然不能。必须要增加几个条件,其中最重要的是,学生的学习是由他人有意识引起的还是自发产生的。

先来看张三。如果张三所学的正是王一所教的,而且张三的学习正是由王一自觉引发的,那么,就可以判定张三的“学”与王一的“教”是统一的活动,是教学活动,王一的“教”是“教学”,张三的“学”是“教学”。同样,如果把有意识地引起他人学习的人,称作教师,将他人引导下学习的学习者称作学生的话,那么,王一是张三的教师,张三是王一的学生,他们是师生关系,互相感应、互相影响。

再来看与王一处于同一时空中的李四。李四同样有学习行为,但他的“学”却与王一的“教”没有任何关系。王一正在“教”《琵琶行》,而李四却正在看一篇有关“量子纠缠”的文章。显然,此时的李四一定不和王一在同一个教学活动中。换言之,对李四而言,王一并没有“教”,王一的“教”是不存在的。

虽然没有王一的“教”,但李四依然有“学”。那么,李四此时的“学”,是“自学”还是“教学”呢?虽然李四的“学”看起来像是“自学”,但依然不能武断。事实是,在王一的《琵琶行》之前,教师郑二刚刚介绍了中国发射的第一颗量子卫星“墨子号”,讲了与量子卫星有关的科学争论,并且推荐了同学们课后阅读的文献。郑二的意图,就是要引发学生对量子力学的兴趣。于是,李四的学习热情被郑二所激发,欲

罢不能,即使到了语文课上,也依然还萦绕在量子力学的情境中不能自己。那么,在这种情形下,可以说,虽然郑二并不在李四的学习现场,但李四的“学”仍然是“教学”而非“自学”,因为他的学习行为是由郑二自觉引发的。

通过张三和李四学习行为的讨论,我们可以看出,教师在场,也未必能引发学生的学习,这便意味着在场的“缺席”;即使教师不在场,也仍然能够影响学生的学习,即不在场的“在场”。在这个意义上,课前的预习与课后的作业,都是“教学”而非“自学”,课前的预习也并不是“先学后教”的“先学”,而就是“教学”。

因此,判定教学的一个重要判据,即“教师有目的地引起学习”^{[4]68}。教师作用的发挥是自觉的、有意图的。因此,就具体情况而言,也许教师未必真正让学生学得成功,但教师总是有目的地去引导学生学习,并且努力争取成功。“教师可能教得并不成功,但是他会争取成功。试图教别人并不仅仅是从事活动而已,而且要注意进展情况,发现问题的症结,改变别人的行为。……教学是有意识的行为,目的是要导致别人学习”^{[5]237}。

2.有特定的内容

没有内容,就无需教学,也不能产生教学。正因为有了内容,学生才能够不再经历实践的摸索和试误而直接“获取”、“占有”人类认识成果。因此,教师有意识地引起学生的学习,总是通过特定的内容来实现的。没有内容的“教学”是不存在的。“如果有个人并没有通过某种手段确切地呈现要学习的内容,却宣称他正在进行教学,这将是令人费解的”^{[4]69}。在统一的教学活动中,教师的显性工作就是引导和帮助学生操作、加工一定的教学内容(教学客体)。“‘教学’不仅意味着双方相互产生某种作用,而且也意味着学习者正在掌握所教的东西”^{[5]235}。

学习内容是形成学生全部品格所必须的基础内容。要想领略宋词的豪放与婉约,就得学习苏轼和李清照,要想全面把握某门学科的思想脉络、形成这门学科的思维方式,就必须掌握这门学科的基本结构。无论是夸美纽斯的百科全书派、赫尔巴特的培养人的多种兴趣、斯宾塞的为完满生活做准备,还是杜威的以民主的方式培养民主社会的公民,都要通过具体的内容(课程)以及内容的组织形式来实现。

换言之,教学目标的实现、教学活动的展开,总是与特定内容的学习联系在一起,甚至学生的发展水平也可以根据他的学习内容来确定。例如,一年级小朋友学习自然数的分解与组合,而高中生则要学习集合与函数;反过来,能够学习集合与函数的,说明达到了高中生的水平,而还在学习自然数分解与组合的,只是小学生的水平。

总之,教学总是伴随着特定内容的,没有内容的教学是不存在的。某些人所说的“学什么并不重要”、“怎么学比学什么重要”等等论点,只能看作是一种情绪性的表达而不能当作严肃的学术观点。学什么和怎样学,是统一的教学活动的两面,如果非要寻根溯源,则内容比方法更具本原性。内容本身所蕴含的最初被发现、被建构的思维方式和解决问题的思路,正是学习方式的依据。例如,物理学科多探究性的实验,通过探究实验带领学生进入学科逻辑与历史脉络,而语文则多以听说读写的实践来获得语言活动经验,这都是与学科及学科内容本身的特点相关的。

因此,判定教学活动的第二条判据是:学生是否正在学习特定的内容。

3. 自觉促进学生的发展

能够获得教益的活动并不限于有目的的教学活动。所谓“说者无意听者有心”,只要“有心”,即使“说者”无意,“听者”也能受益,正如无“教”之“学”。但“说者无心”表明“说者”的“说”并未意图指向“听者”的获益,只是“说”而已,能否有教益端赖“听者”本身的联想;“三人行必有吾师”也是如此,靠的是“行者”个人的自觉。但是,有目的有意图的教学活动则不同,它总是有意识地指向学生的发展。因此,在教学开始之前,教师对于学生现在“在哪里”,要引导他发展到“哪里”,这期间要学习什么样的内容、采用什么样的方法、经历怎样的过程等等,成竹在胸。

在这个意义上,教学活动必然显示出以下两个特点。

其一,教学的所有活动都是有目的的,是精心设计、规划的。

无论是传统的“量力性原则”、“可接受性原则”,还是赞科夫的“高难度”、“高速度”进行教学的原则,都是对学生认识水平及发展的自觉关注。教学前的诊断、设计,教学过程中的监测与反馈,教学结束后的总结与反思,目的都是共同的,即把学生从现有的

水平、境界提升到期望水平、目的水平。从什么角度切入、教学中用什么样的方法、举什么样的例子、对学生的提问做出怎样的回应等等,也都是自觉的、有目的的、经过预先设计的,甚至一个动作、一个词语,都是基于教学的发展目的而认真思忖的结果。总之,设计与规划是教学与其他任意活动的重要区别,是教师对学生发展进行自觉引导的体现。要说明的是,设计与规划并不束缚教学,而是要保证教学的自觉性、目的性,因此,设计与规划并不等同于刻板的教学流程,也不是不能变更的“教案剧”,而是灵动活泼的、烘托着学生活动不断向上发展提升的自觉的教学活动的主旋律。

其二,教学过程是道德的过程,具有教育性。

教学作为育人的重要活动,其内容、方式以及过程都必须是有道德的、有教育性的。若不符合教育的价值标准,即使是有意图的自觉活动,也不能看作教学。例如,“许多可以学到的东西——令人厌恶的事情,如性堕落;或缺德的行为,如揪别人耳朵——必须排除在教育之外”^{[4]65}。首先,教学的内容必须是正确的、有教育性的。有科学性错误的、教育价值不高的、低俗的内容不能成为教学内容,不能成为学生学习的对象。其次,实现内容的方式和过程本身也应该是道德的、有发展意义的。“‘教育’的价值标准不仅用来判断这些活动的结果,而且也用来判断过程本身。……某些一般的学习过程不能被当作有教育意义的学习形式。不尊重学习者人格的所谓学习过程,就是一个例子”^{[4]65}。也就是说,内容的教育性和发展性必须通过教育性的方式与过程来实现。威逼利诱、强制恐吓、死记硬背,不能看作教学。以正确的内容、道德的方式与过程,培养学生向上向善的正确的价值观,正是教学活动教育性、发展性的根本体现。

因此,判断教学的第三条判据是:教学是否在自觉地促进学生健康向上的发展。

这三条判据,既是判断教学的依据,更是教与学统一的根本体现,是保证教学目的健康实现的三条评价标准。这三条判据缺一不可,缺少任何一条都不能构成教学活动。

那么,教与学究竟是如何统一的?教与学统一的机制是怎样的?教师如何引起学生的学习,外在的客观内容如何能够变成学生认识的对象,学生是如何从现有较低水平发展到较高水平的?对于这些

问题,历史上有什么典型的探索?

二 教与学如何统一:几种典型探索

关于教与学如何统一的问题,有诸多探索。我们将这些探索总结概括为三个维度:“间接”或“直接”、“接受”或“发现”、“去情境”或“再情境”。这些探索有着历史的和逻辑的发展承序,分别从内容、方法及学生的认识水平等方面,试图将教与学统一起来。

(一)“间接”或“直接”

教学是“教师教学生学习知识的活动”,是人们对于教学最朴素最传统的认识。这一认识奠定了教学的基本形态,即教学是三要素(教师、学生、教学内容)的统一。教学是一个不同于一般认识活动的特殊活动,要处理好“三体问题”^[6],其中,“教”与“学”的关系处理,尤为重要。

在教学活动中,传递和学习“间接经验”是教学最基本的任务。学生学习的主要是间接经验,以间接的方式来学习^[2]。间接的方式即读书、听讲等,间接经验即前人或他人已经探索总结出来的经验,在教学中主要表现为系统的书本知识。因为学习的是“间接的”经验,才有可能有“教师”来教。教师是“间接经验”的源头,“间接经验”是学生进入教学的直接目的,教师的“教”和学生的“学”便因“间接经验”而统一在一起。例如,日常生活中,常能听到“我是教语文的”、“我刚上了语文课”等话语。这种认识影响深远,直至20世纪初,才在理论上被杜威所颠覆。杜威及进步主义教育实践,以学生个人的主动“活动”、“直接经验”来替代“课堂教学”、替代“间接经验”。“活动课程”、“做中学”、“设计教学法”等等,强调的都是学生的“直接经验”,强调学生在“直接经验”中获得“经验”,而教师的作用在于激发学生的主动活动(例如设计教学法中的“问题情境”通常由教师来创设),由此实现教与学的统一,统一到学生的“直接经验”活动中。

可见,无论强调“间接”还是“直接”,意图都是使教师、学生、知识(经验)之间发生关联,形成真正统一的教学活动。但教师的“教”与学生的“学”是否能实现真正的统一,却是另一回事儿。强调“间接经验”的,通常强调教师的“教”,强调“教”“间接经验”,以为“教”自然会导致“学”,因而对于“教”如何能够引发“学”并未特别关注,甚至将“学”窄化为对“间接经验”的“再认”与“重现”。重视“直接经验”的,通常

强调学生“自己”“学”,强调“做中学”,在“活动”中获得“经验”,认为“学”是“教”的最好体现,轻视甚至否定“教”的意义与价值,所谓的“教学”衰变为学生个人经验的低水平重复。

重视“间接”的,没考虑到“教”并不必然导致“学”、“教”不能替代“学”;强调“直接”的,未思及个人之“学”的局限性、“学”不能替代“教”。

(二)“接受”或“发现”

以“间接”还是“直接”来统一教与学,虽然也涉及到学习方式,但主要关注点是教学内容。一旦承认教学的主要内容是人类已有经验(间接经验,主要表现为系统的科学知识),便从根本上确定了学生的学习性质是“接受”的,最典型代表的当数“特殊认识说”^①、奥苏贝尔的“有意义的接受学习”以及布鲁纳的“发现法”。但是,虽然都承认学生的学习性质是“接受”,“特殊认识说”与“有意义的接受学习”更强调学生个体学习与人类最初发现知识的区别,强调其特殊性,即主要以间接的方式(听讲、读书等)来“接受”;而布鲁纳则更强调学生学习与人类最初发现知识的共通之处,更强调“发现”,试图以“发现”来统一“教”与“学”,从而解决学生学习外在于己的人类已有认识成果的动力问题、主动性问题。

布鲁纳重新定义了“发现”——“发现并不限于寻求人类尚未知晓的事物,确切地说,它包括用自己的头脑亲自获得知识的一切方法”^{[7]27},从而为学生的“发现”提供了有力的理论支持,打通了学生个体学习(教学)知识与人类最初发现知识间的区隔,找到了二者的共通之处。虽然学生所要学习的知识是人类已知的,但对个体而言是未知的,因而可以像知识最初被发现那样去“发现”,要运用已有的经验、综合各种迹象和材料,通过分析、归纳、抽象、概括等思维过程去“发现”、“建构”。当然,学生的“发现”与科学家的发现在目的、内容、过程等方面都有着根本上的区别,在学生的“发现”活动中,教师起着不可替代的重要作用,教师要明确学科的基本结构、为学生的“发现”重组教学内容、提供恰当的材料、线索,精心设计学生的活动,以引导学生积极主动地去“发现”。在这个意义上,便是学生的“发现”将“教”与“学”统一了起来。可以说,“发现”与“接受”相比,更多地从学生个体认识与人类认识的共通之处去组织教学、展开教学,更能够激发学生内在的学习动机和主动性,真正促使教学的发生。

当然,“发现”学习的实践,也有走向另一种片面性的可能。如,混淆学生发现与科学家发现的根本区别,放弃教师的引导作用,使学生的发现流于盲目的探索与低水平的试误,教未教,学未学,教与学相分离。

(三)“去情境”或“再情境”

由于教学内容主要源于人类已有的认识成果,因而教学内容多是系统的、抽象的、逻辑的,即“去情境”的,与之相符的教学方式也多为“去情境”的言语性的分析、归纳、推理、演绎等等,即便布鲁纳的发现学习也是如此。这种去情境化的内容与方式,保证了知识传递的快捷,即可分析、可说、可复制,对学生而言,却难理解、难体验、难接受,冷冰冰、硬梆梆、干巴巴、高高在上,有着遥远的距离。

与“去情境”的教学不同,保加利亚的洛扎诺夫及我国的李吉林各自发展出了不同于“去情境”教学的“情境”教学法。洛扎诺夫创造出了“暗示教学法”,李吉林创造了“情境教学法”,我们可将之统称为“再情境化”的教学。“再情境化”教学的重要特征,是把经由概括、抽象、提炼、提纯了的以符号为载体的知识,“还原”到典型的情境中去,使之“再情境化”,以便使符号能够与生活建立联系,使语言和思维能在鲜活的生活找到源泉。

“再情境化”较之“去情境化”的优势在于:1.使教学内容本身所具有的丰富性得以典型地再现,使那些不可言说的、可意会不可言传的、内隐的、模糊的、情感性的内容,能够被学生体会、体验到;2.使教学内容(人类知识)与儿童经验在情境中实现关联,使儿童对教学内容产生亲近感,从而缩短学生与知识的心理距离。“情境教育通过再现教材内容的相关情境,利用角色效应,让学生自己去琢磨、去尝试、去发现,缩短了教材与学生之间的心理距离”^{[8]403}。情境教学利用情境,把凝结着人类历史经验的抽象的知识打开、活化、具体化,使学生能够以自己现有的经验和水平去读解、思考与操作认识客体(认识对象、教学内容),促发学生“学习”的发生。

相比于布鲁纳的“发现”,“再情境化”对学生与所学内容之间的心理差距、学习困难有更多的体察,更关注学生现有水平和学习起点,强调学习内容及学习方式对于学生的“情感性”、“体验性”和“亲近感”,努力化解学生的学习困难,从而使“教”与“学”统一于对教学内容的“再情境化”。

但是,“再情境化”的实践也存在着庸俗化的危险。即:不了解“再情境”的教学论意义,或者迁就学生的现有水平,或者用煽情来替代高级的社会性情感,或者用某个偶然的个别情境来替代“再情境化”,等等,将导致教学的低俗、低效、形式化,由此教与学依然可能分离。

以上所述三个维度的探索,都是使教与学统一的努力,也都涉及到教学的三要素(教师、学生、知识),但强调的重点却不相同。在“间接”(或“直接”)的维度上,“知识”有着较高的地位,教学过程强调特殊性、间接性,而反其道而行的“直接”,也来自同一根源,从特别重视“知识”走向特别蔑视“知识”,转而强调学生的“直接经验”;在“发现”(或“接受”)的维度那里,则重点强调学习方式在“教”与“学”统一中的意义。布鲁纳的“发现法”强调学生学习与人类实践探索的共通性,强调学生的主动“发现”对于教学的意义,即通过学生的“发现”来实现教与学的统一;在“再情境化”(或“去情境化”)的维度上,更多体现的是对学生认识水平及心理关注的程度,更关注学生的现有水平与教学的可能出发点,强调通过创设情境来帮助学生来学习。

总体而言,除去“直接”对“间接”的彻底颠覆之外,“发现”与“再情境”都承认人类已有认识成果在学生个体认识中的意义与价值,承认“接受”与“去情境”的前提基础,并在此之上进行了丰富与发展,可以说,是对之前较为笼统、粗放的教学理论的进一步具体化,体现了教学论学科对于教学活动的认识。

三 在“两次倒转”中实现教与学的统一

经过长期的探索、争辩与实践,人们对教学活动的理解更为理性、具体,对“教与学”的统一有更深刻的认识,但30多年前王策三所批评的“教与学割裂”的现象^②依然存在,只不过换做另一副形象。例如“先学后教”、“自主学习”等,对于已有研究成果的认识,停留于对个别方法的表面模仿而不知其深刻原理,难以借鉴吸收并转化为自己的理性实践。例如,有人认为发现法不适合文科,情境教学不适合理科,等等。

看来,实现教与学的自觉统一,还需有明确而具体的教学机制。

在借鉴吸收以往一切优秀研究成果的基础上,我们提出“两次倒转”^[9]的教学机制来实现教与学的统一。

所谓“两次倒转”，简言之，就是先“倒过来”，再“转回去”。它的理论前提是教学认识论，即首先要确认教学过程主要是学生个体的认识过程（而非实践过程或交往过程等），学生是教学认识的主体，人类认识成果是学生认识的客体。

所谓“倒过来”，是指相较于人类总体认识过程，学生个体认识过程（教学过程）是“倒过来”的过程。即：学生的认识（教学）并不从实践、试误开始，而是直接从人类认识的终点开始，把人类认识的终点作为学生认识的起点。这个“倒过来”的过程，与人类最初发现知识的过程完全相反。显然，直接从人类认识的终点开始，有着巨大的优越性，高速、安全、结构化，能够在短时间内掌握人类千百年来的认识成果。但是，“倒过来”也面临许多困难和问题。例如：学生的经验和水平与人类认识成果存在着巨大的差距，如何化解？外部知识如何能够成为学生的认识对象，又如何能够转变为学生的精神财富？如何通过书本知识的学习达成全面育人的目的？……这些问题，正是需要通过教学来解决的。

但是，在相当长时期里的相当多的教学实践，采取的却是简单粗暴的处理方式。例如，理所当然地将符号化知识告诉学生，把教学等同于传递。因为不能充分体谅学生学习知识的困难，因而未能对知识做有利于学生学习的转化。教师充当着“知识搬运工”的角色，学生的学习孤立无援，教学的结果很大程度上要依赖学生的天赋或努力。这样的教学，虽有“教”之名，但无“教”之实，难以引发真正的“学”。再例如，完全放任学生个人去摸索、试误，将杂乱无章的个人经验和低水平的个人“探究”看作学生主动、积极的学习，无视“教”的价值与意义，置学生于孤立无援的境地，导致学生只能在低水平的经验上“爬行”。凡此种种，都是“教”与“学”分离的实例，极大地降低了教学应起的作用，扭曲了教学的价值、意义。

当然，也有一些优秀的教学实践，探索到了“教”与“学”统一的机理，够将知识学习与学生发展融合为同一个过程。具体的做法，就是将外在知识（尤其是概念、原理）的学习过程转化为学生可以亲自“探索”、“发现”的过程，使教学活动真正成为学生的主体活动。那么，这些优秀的教学是如何做到将外在的、确定的、客观的知识，变成学生可以探索、思考和主动建构的对象而不是只被传输的知识的？也就是

说，在这些优秀的教学实践中，教师是如何引发学生的主动学习的？

大凡优秀的教学，都经历着“两次倒转”，即把“倒过来”的过程再“转回去”。“倒过来”，便是先决地承认教学过程是学生个体认识的过程，承认人类已有认识成果（知识）作为教学内容的意义和价值；而“转回去”则要使知识变成学生主动认识的对象而不仅仅是外部的知识，真正落实学生主体的地位，使教师、学生、知识（内容）得以有机统一，使教师的“教”与学生“学”能够统一而成“教学”。“两次倒转”的教学过程这样进行：教师明了教学的内容和方向，但并不直接告诉学生所学的内容，而是从学生的经验切近处入手，从学生现有的水平、经验以及发展需要出发，采用多样而恰当的手段，精心设计知识“发现”的“真实情境”，激发、引导学生自觉的主动活动，使学生能够作为认识主体通过“发现”去建构出人类已经知晓的知识。当然，学生“发现”和“建构”知识的过程，不必要也不可能原原本本地经历人类最初发现知识的全部过程，而是在教师的引导下，简约地、模拟地去经历人类认识的典型过程，于短时间内“再经历”人类千百年的认识历程，于知识的“再发现”与“再建构”的过程中，体验并形成知识本身所内蕴的学科思想、思维方式，形成积极的情感态度价值观，从而有能力站在“巨人的肩膀”上继续前行。

实现“两次倒转”，教师必须对学科、对学生的学习有着深度的理解和认识，知道内容在哪儿、学生在哪儿，知道搭建多大坡度的阶梯、给予什么样的帮助，能够让学生自信而有动力地去自觉探索。数学特级教师俞正强的“如何让学生认识线无粗细”这个例子，生动地阐释了“两次倒转”的教学活动与知识“传输”、“传送”的区别^③。

对于“过两点可以画几条直线”这个问题，学生通常会回答“两条”。如果笔足够细的画，可以画更多条。在这种情况下，老师通常会这样引导：“如果点更加小，点小到没法再小了，可以画几条？”

如果老师这么问，学生就会猜到“两条”是错的，“既然老师讲点很小，那应该是暗示我们画一条吧”。于是，就会试着回答一条。在得到老师肯定之后，学生便“记住”了这个答案。“个别记不住的学生，在多次强化后也记住了”。

如果教学只是需要通过“强化”去“记住”某个“答案”或“结论”的活动，那么，“原来可以思考的东

西,便开始远离思考。当思考的通道,这样堵塞后,数学的魅力就渐行渐远了”。

那么,如何让教学活起来,让教学有魅力呢?教师首先要明了学生经验与科学知识之间的区别与差距。在生活中,线确实是有粗细的,线粗或者线细是再正常不过的事。在学生的经验里,因为线有粗细,所以在通过两点时,线越细就越可以多画几条。但是,“在数学上,线是无粗细的。因为线无粗细,所以过两点只能画一条直线。因此,关键在于如何让学生理解线无粗细。”因此,要想让学生真正从内心理解过两点只有一条直线,必须首先让学生理解“线无粗细”。

如何让学生理解线无粗细呢?俞正强是这样上课的:

师:小朋友,线有粗细吗?(小学四年级学生)

生:有,线有粗的和细的。

师:请在桌子上找一条线好吗?(不找毛线,电线)

生:桌子的边线,课本的边线,呵呵,好多。(线在面上)

师:哪一条线最短?(线有长短,长短才是线的属性)

生:数学课本的宽。

师:好,请同学们把这条最短的线画在纸上。

(同学们开始画线。老师寻找一条粗的线(甲生)和一条画得比较细的线(乙生),投影在屏幕上,问同学们)

师:这两条画的线有不一样吗?

生:有,有粗,有细,粗细不同。

(线有粗细,这是再自然不过的事情了)

师:(指甲生)你画的是哪条线啊?

生:(甲生,指着数学书本宽的边线)我画的是这条。

师:你把这条指给同学们看。(定了型)

师:(指乙生)你画的是哪条线啊?

生:(乙生,指着数学书本宽的边线)我画的是这条。

师:你把这条指给同学们看。(定了型)

师:(对全体同学)同学们,他们俩画的线一样吗?

生:(惊诧,讨论,得出结论)

画的线是一样的,画出的线不一样。

师:为什么画的线一样,而画出的线却不一样?

生:画出的线有粗有细,画的线没有粗细,因为都是边线。

(这个结论是非常重要的,学生有两种体会:体会一是线在物上,边线是没有粗细的;体会二是线画出来有粗细,是因为笔有粗细。)

师:(小结)我们知道,线本来没有粗细,因为笔有粗细而已。

俞老师的这节课,并没有“输送”、“平移”知识让学生“记住”,也没有生拉硬拽地去“启发”学生,而是从知识的结果“转回去”,转到知识的发生处,转到学生能够主动去“发现”和“建构”处,也就是说从学生的现有经验与水平出发,经过简约而典型的活动,使学生重新经历从生活经验上升为科学知识的过程。因为有教师的帮助,这个过程便既合乎学科知识的发展脉络,又使学生能够“自主探索”、“发现”,尤其能够唤起学生对数学之美的“惊诧”。

俞老师说:

生活中,关于线的粗细太深刻了,数学中要破此观念,原本不是十分容易。有了这个经历体会,再来思考过两点画几条直线的问题,学生就不难接受了。

关键的,数学是讲道理的。因为数学是讲道理的,所以,数学是可亲的。

而这种道理,具有一种惊诧的美丽。

从俞老师的这节课里,可以体会到,教学的“再转回去”的过程,是使教与学真正得以统一的重要一环,也是使教学成为道德的、教育的和发展的教学的重要一环。它同样关注知识的意义与价值,强调教师对学生的引导,但它能够创造性地缩短学生与人类认识成果(知识)的心理距离,让学生在知识面前不再感到自卑和强制,而是感受到自己的力量和主动活动的价值,让学生变得自信而阳光。它“使学生理解学习的过程”^④,使知识成为学生可思考、可操作、可建构和有情感关联的认识对象,而不再是只需要“记住”的、与学生无关的客观外在物。

因此,“转回去”是教学真正应该有的样子。当然,“倒过来”是必有的前提。只有“倒过来”再“转回去”,才是真的教学,而不是混同于一般的实践探索。

也只有再“转回去”，“倒过来”才有了现实的意义，教学才真正发生。

在“两次倒转”的教学活动中，教师、学生和知识得以高度统一，真正成为教学的三要素，而非各自孤立无联系的存在。教师的“教”引发了学生的“学”，而且是高质量的、有意义的“学”。“教”与“学”虽然各自独立，却又相互依存：学生学得好，是因为教师

引导得好，教师能够把内容打开、精心设计，知道知识在哪里、学生在哪里，知道如何带领学生与知识相遇；而教师教得好，最终体现在学生学得主动、学得充分，是以主体的身份在学习，而且能够达到他自己自然发展所不可能达到的高度。

如此，“教”与“学”得到了完美的统一，是谓“教学”。

注释：

- ①以凯洛夫为代表的前苏联教学论学者，认为教学过程是一种特殊认识的过程。详见：凯洛夫主编，《教育学》，沈颖、南致善译，人民教育出版社1953年版。
- ②王策三在1985年出版的《教学论稿》中指出：“有的同志……提出，要把‘教论’变成‘学论’，甚至演绎开来，要把‘教室’变成‘学室’，把‘教具’变成‘学具’，把‘教本’变成‘学本’，等等。……这种‘学论’的主张和‘教论’的做法出于同一理论根源，就是把教学和学割裂了。”参见：《教学论稿》，人民教育出版社1985年版，第91页。
- ③详见：俞正强《如何让学生认识“线无粗细”》，《中国教师》2015年2月上半月刊。本部分案例根据俞正强老师的案例改编而来。加引号的部分为原文引用，重点线为引者所加。
- ④赞科夫所提教学原则之一。参见：赞科夫编《教学与发展》，人民教育出版社1985年版，第41-51页。

参考文献：

- [1]李炳亭,王占伟.发现第三种教学关系[N].中国教师报,2016-03-23(1).
- [2]王策三.教学论稿[M].第2版.北京:人民教育出版社,2005.
- [3]王先谦.荀子集解[M].沈啸寰,王星贤点校.北京:中华书局,1988.
- [4]赫斯特,彼特斯.教学[C]//瞿葆奎.教育学文集:教学(上).北京:人民教育出版社,1988.
- [5]中央教科所比较教育研究室.简明国际教育百科全书:教学(下册)[K].北京:教育科学出版社,1990.
- [6]于光远.教育认识现象学中的“三体问题”[J].中国社会科学,1980,(3):79-95.
- [7]邵瑞珍.布鲁纳的课程论[C]//《外国教育丛书》编辑组.中小学教学改革的理论与实际.北京:人民教育出版社,1979.
- [8]李吉林.情境教育的课堂操作要义[C]//顾明远.李吉林和情境教育学派研究.北京:教育科学出版社,2011.
- [9]郭华.带领学生进入历史:“两次倒转”教学机制的理论意义[J].北京大学教育评论,2016,(2):8-26.

[责任编辑:罗银科]