

卡尔·波普尔科学哲学对教育研究的启示

张荷皎

摘 要:卡尔·波普尔的科学哲学理论对于教育科学研究有不少重要的启示:1、教育科学的发展需要不断修正各种假设;2、教育研究需要批判精神;3、教育经验的总结需要理论支撑。

关键词:卡尔·波普尔;科学哲学;教育研究

中图分类号: G40-03 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-342(2006)01-80-03

作为当代西方最著名的科学哲学家之一,卡尔·波普尔的科学哲学理论在各国哲学界、自然科学界和社会学界受到广泛注意。他在逻辑实证主义衰落之后,开创出了一个新的历史主义科学哲学流派,在西方哲学史上有继往开来的地位。一些诺贝尔奖的获得者曾公开承认从他那里受到影响,杰出的数学家和天文学家邦迪也赞赏他说:科学中最重要的就是方法,而方法中最重要的就是波普尔的方法。波普尔的科学哲学理论丰富,联系教育科学研究的有关理论,我们可以得到不少重要的启示。

一 启示之一:教育科学的发展需要不断修正各种假设

波普尔从证伪主义出发对科学进行分析,把科学看作是一个知识增长的动态过程。他认为知识的可靠性和可证明性不如知识的增长重要,因为,科学不是证明真理,而是探索真理。知识增长的理论是解决问题的理论,理论是从问题发展而来的,重要的是对问题进行猜测性解决,进而批判地检验。波普尔用下图来表示知识的增长模式:

$$P1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P2$$

P(Problem)—问题;TT(Tentative Theory)—试探性解决理论;

EE(Error Edimination)—排除错误

这个模式是根据波普尔解决问题的逻辑模式($P1 \rightarrow TS \rightarrow EE \rightarrow P2$)发展而来的,因此,TT原先是用TS(Tentative Solution)即“试探性解决办法”来表示的。这个序列不是简单的循环,新产生的问题P2与原来的问题P1不同。波普尔把知识的增

长和科学的发展也纳入了这个四段图示,所以,用TT代替了TS。波普尔这样解释:“为了解答问题而提出理论,所有理论都是试探性的猜测,把批判性讨论或排除错误用之于其他结果常常突出出新问题……如果可能的话,对于一个问题应该像多个理论作尝试,并对它们作批判性检验。”[1]

波普尔用上式说明科学始于问题,这些问题或是实际问题,或是已陷入困境的理论。一旦我们遇到了问题,就可以首先提出猜想性的或推测性的有关问题解答的理论,然后通过猜想和反驳使老问题走向新问题,进而促进知识的增长。

上述的图式只是一种模式,对于一个具体问题,人们可能提出多个试探性理论来作为解决给定问题的尝试,然后,批判地检验每个理论。这样,每个理论都会引发出新问题,我们可以从中发现最异常和最有意义的问题,并探究到底。如下图所示:

$$P1 \rightarrow TT1 \rightarrow EE1 \rightarrow P1$$

$$TT2 \rightarrow EE2 \rightarrow P2$$

$$TTn \rightarrow EEn \rightarrow Pn$$

在此四段图示中,最核心的是第二段TT和第三段EE,即猜想和反驳。从波普尔创造的知识增长和科学发展的模式中我们可以推论出:没有永恒的真理,一切科学、理论、知识都是一种猜想,并且是一种暂时性的猜想,时刻面临着被否认的可能。知识是不可证实的,是不能得到充分支持的;证实主义的可靠知识是不存在的。知识的发展过程和学习过程,不是重复或积累的过程,而是消除错误的过程。科学的

收稿日期:2005-09-08 作者简介:张荷皎(1985—),女,西南大学教育学院本科生。

方法,就是通过大胆推测并巧妙而严峻地尝试反驳这些推论来促进新问题的产生。

由此可见,教育研究不仅仅是寻求普遍法则,更重要的是要不断地修正各种假设。长期以来,教育研究深受科学主义和实证主义的影响,盲目崇尚客观、精确、量化、机械性预设和彻底的论证,认为自然科学方法是唯一科学的方法,教育科学要想成为真正的科学,就必须运用试验——归纳这种自然科学的实证方法来探寻事实间的因果关系,并以之来取代人文社会科学的方法,进而建立起严密的学科体系。于是,在相当长的一段时间内,观察、实验、测量等实证方法在整个教育研究领域备受青睐,“教育研究科学化”的呼声日益高涨,量化、实验、观察、控制等研究取向成为一种时尚,一种潮流,甚至成为衡量研究是否客观、科学的主要指标。有人甚至得出这样的结论:“教育研究的价值就在于对教育事实和规律进行准确无误的客观描述。”[2]

且不论自然科学的研究方法是否能解决教育研究中的人文科学问题,是否能深入地解释教育现象和规律,我们仅从波普尔这里就可以看出,这种实证研究的方法是多么“天真”和“独断”。因为,知识法则不仅仅需要实证确定其真实性,它还需要被不断地修正。同时,也不存在终极的法则,一切法则都是暂时性的假设,它需要批判地检验,逐步地修正完善。

二 启示之二:教育研究的发展需要证伪主义的方法论

(一)教育研究需要批判精神

波普尔科学哲学的思想主要来源于批判精神,其核心是证伪主义。他主张在批判中检验理论的真实性,在批判中树立自己的观点。从非决定论的世界观到猜想与反驳的科学方法,批判精神在波普尔科学哲学的具体内容中无处不在。

科学作为波普尔科学哲学的主要研究对象,被认为“是尚未被证明的错误的理论。科学的本质特点在于批判的检验。”[3]“科学的精神是批判,也即是不断推翻旧理论,不断做出新发现。”[4]因为,科学和形而上学的分界就在于科学是可以接受检验的,而这种检验指的是“可以用我们的全部知识和我们所能想到的一切诘难,特别是根据为了批判理论而设计的观察或经验检验,对它们进行更充分的和属于批判的讨论。”[5]科学理论与经验事实之间的逻辑联系不是理论被事实所证实,而是理论被事实所证伪,即一个真正的科学理论应该是可证伪的,一个好的科学理论必定要为世界提供

非常普遍适应的、广泛的说明。因此,它出错的可能性最高,即它具有高度的可证伪性。这种高度可证伪性还要求理论本身的陈述应该是清晰、明确的。因为理论的陈述越是清晰、明确,这个理论的可证伪度就越高。在这个基础上,波普尔提出了科学进步的模式:科学来源于问题,科学家提出的可证伪的理论假说就是对问题的解答,并让这类解答——理论假说接受经验事实的批判和检验。如果被证伪,即被淘汰;如果未被证伪则再接受更广泛、更严格的批判和检验,直到最终被证伪。于是,新的问题又出现了,科学家再提出新的理论假说,并接受新的批判和检验。

由于这个检验过程将无限地继续下去,所以,一个理论无论经受了多么严格的批判和检验,也不能说它是“真的”,而只能说它比其它理论更优越。在波普尔看来,科学本身是人类对自然界和人类社会的认识过程,是不断向前发展的,永远没有止境。因此,任何一个科学理论都无法永远被证明为真,也正因为如此,科学知识的发展才永远没有终极的顶点。

波普尔的证伪主义方法论深受爱因斯坦科学精神的影响,他指出,爱因斯坦和阿米巴的主要差别在于,爱因斯坦总是有意地寻求排除错误,他试图推翻自己的理论,自觉地批判自己的理论。为此,他力求清楚而不含糊地表达他的理论。而阿米巴及缺乏理性的人,则厌恶错误,害怕犯错误,所以固执己见,他们从不批判自己的看法,也不允许别人对他们进行批判。

在教育科学的研究者中,也不乏类似阿米巴之人。他们用含糊不清的语言遮盖他们的理论,他们不愿意暴露其理论中的弱点,只对自己理论的传播感兴趣。而波普尔的证伪主义告诉我们,知识本质上只是一种猜想,人们免不了犯错误,关键是如何对待错误。真正的科学家,总会试图清除他们的错误,试图让错误的理论死亡从而保存自己。

其实,从教育思想史发展的流程来看,每一个教育家的思想都不是主观生成的,而是在对教育先辈思想批判和对整个社会教育生活、个人教育体验的观察总结的基础上形成的。而教育学作为人类科学之一,教育作为一种社会文化现象,其运作大多是不规范的,带有很大的或然性,这就使教育批判有了检讨的可能性,有了充足的养料。当今中国真正的教育家屈指可数,此种情况与批判的缺乏关系莫大。批判的功能在于纠正与重建,而不在于破坏,教育家的核心品质在于“创造”,而无批判则无创造,从这方面看,教育家首先应当

是批评家。所以,教育科学的研究者,应该有开发的意识和批判的雅量,不仅要批评他人,也要批判自己。要随时准备证明自己认为最可靠的理论是没有根据的。同时,要在教育科学的研究中采用批判的方法,找出反面的证据,不断地修正命题,从而促进新内容的增加,因为,采用实证的方法,只能寻找正面的证据来印证原来的假设,而无法超越或有新的创见。所以,要使科学取得进展,要使知识增长,需要的不仅仅是证实,它更需要的是教育研究者的批判精神和证伪方法,证实和批判结合才是繁荣教育科学的根本。

(二)教育经验的总结需要理论支撑

波普尔在其证伪主义理论中打破了逻辑实证主义者对归纳方法的迷信——一切正确的认识都来自观察,真理是经验事实归纳的结果。这个迷信在科学界根深蒂固。近代科学从一开始就打破了经院哲学的束缚,深入到大自然中进行观察和实验。于是,近代科学的全部成就似乎就是观察的结果,对观察进行归纳的结果。甚至牛顿这样的权威也陷入了这样的迷信,这就更增加了它的迷惑力。而二十世纪的科学革命,在一种全新的历史条件下重提了这个问题。科学家们注意到,1919年的那次日食根本不是从观察事实归纳出的理论,恰恰相反,人们从理论推演出没有这种理论就几乎根本想不到的新的事实来。换句话说,人们用理论“创造”出了事实。

波普尔由此揭露出了在归纳主义者统治的二百多年中被淹没的矛盾——观察和理论的矛盾。他作了一次翻案文章,把观察同理论的主次地位颠倒过来,把理论从被决定的地位提到了决定的地位。

这种说法虽然也有片面性,但不能因此抹杀波普尔强调理论能动作用的重大意义。它启发我们,观察并不总是先于理论,理论永远不可能完全建立在经验观察的基础之上,相反观察却总是深受理论的影响,它需要理论的指导,经验的总结,也需要理论的支撑。正如波普尔所言:“观察总是有选择的。它需要选定的对象、确定的任务、兴趣、观点和问题……对于科学家来说,规定他的着眼点的,则是他的理论兴趣、特定的研究问题,他的猜想和语气以及作为一种背景即

参照系、期望水平来接手的那些理论。”[6]

波普尔的观点启发我们,教育研究者也应该重视理论的重要性。总结教育经验要建立可靠的理论支撑点,是因为科学理论有实用价值和功能效应,科学理论离不开经验事实,又不局限于经验事实。经验事实虽有吸引力,但终会因为缺乏理论支撑而失去光泽,因为它无法给人以新的知识。而理论能对现象作出科学的概括,形成科学的概念,解释现象之间的本质联系;同时,它还能使我们从某种归纳和解释中得到某种观点和方法的启示,以便于从理性的高度去认识事物的本质。

科学经验的总结必须以实践事实为依据,但决不是事实的简单堆砌。因为事实的叙述只告诉我们“做了些什么”、“是什么”,而科学研究则更注重解决“为什么”的问题,要阐述其因果关系。波普尔说:“科学研究的目的是寻找令人满意的解释,在我看来,无论什么东西都需要解释。”教育科学的经验总结也需要“解释”这种因果关系,这样,我们在分享精彩的教育经验的同时,才能看到其中的思想火花。

教育研究者还需注意,要想使已有的教育理论成为指导发现先进经验的武器,教育学不应该是我们探索的唯一阵地。许多相关科学,如教育心理学、教育史学、学校管理学等领域中的基本理论都有教育客观规律的反映,是总结与剖析教育经验不可缺少的工具,只有全面地应用这些科学理论,才能高度地概括经验,确立它的地位,才能使之成为我们发现先进经验的指导。

虽然波普尔的科学哲学不乏偏颇观点和矫枉过正之处,但他的不少理论仍可为我所用。教育研究者不妨去其糟粕,取其精华,以完善研究的方法论,提高研究的科学性,为我国教育研究领域开拓出新天地。

参考文献:

- [1][3][4][5]卡尔·波普尔.《波普尔思想口述》[M].上海译文出版社,1988,1.2.327.327.
- [2]戚万学.《决定教育的最后根据是哲学》,《江苏教育学院学报(哲学社会科学版)》[J].1995.
- [6]波普尔.《猜想与反驳》[M].上海译文出版社,1986,66.