



WENTI YINTAN JIAOXUE
MOSHI YU SHIJIAN

“问题引探” 教学： 模式与实践

刘金虎 何永刚 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

本书得到富阳市科技发展计划项目(No. 2013SF001)资助

“问题引探”教学： 模式与实践

刘金虎 何永刚 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

“问题引探”教学：模式与实践 / 刘金虎，何永刚
著. —杭州：浙江大学出版社，2014.6
ISBN 978-7-308-13305-0

I. ①问… II. ①刘… ②何… III. ①中等专业学校
—教学研究 IV. ①G718.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 111280 号

“问题引探”教学：模式与实践

刘金虎 何永刚 著

责任编辑 石国华

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州星云光电图文制作有限公司

印 刷 富阳市育才印刷有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 12.75

字 数 240 千

版 印 次 2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-13305-0

定 价 39.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式:0571-88925591; <http://zjdxcs.tmall.com>

序

从研究角度上,我们可以把“问题”界定为某个给定的智能活动过程的当前状态与智能主体所要求的目标状态之间的差距(林定夷《问题与科学研究》,中山大学出版社,2006年)。因此,在教学过程中,我们要树立强烈的“问题意识”,就是要认识“问题”的重要性,主动地寻找问题,合理地选择问题,积极地求解问题,以实现教学的目标。

可见,问题是一切教学的起点和基础,因为有问题,才有教学的必要。无论是从教育学的角度还是从心理学的角度考察,问题都属于未知的事物、未知的领域和未知的答案。

法国作家巴尔扎克说过:大部分的伟大发现都源于问题的发现,成于问题的解决。问题教学法作为一种古老的教学方法,最早可以追述到古希腊时期苏格拉底的“产婆术”。第一个将问题教学理论系统化的是美国教育学家杜威。前苏联时期的马赫穆托夫更是问题教学的集大成者,他的《问题教学》一书成为问题教学的经典之作。

20世纪80年代以来,随着多元智能理论与合作学习理论的产生,国外许多学者将基于问题的教学、合作学习和多元智能理论结合起来,使问题教学不再囿于原有的领域,出现了将问题教学、多元智能理论、合作探究等有机整合的趋势,也赋予问题教学以新的内涵。

当然,这些研究,主要集中在基础教育领域,很少涉及中等职业教育。

2002年以来,富阳市城镇职业高级中学和富阳市教育局教研室携手合作,结合中等职业教育教学研究实际,统整问题教学相关理论,充分吸收和借鉴国内外相关研究成果,将问题教学研究成果运用于中等职业教育课堂教学实践,开展“中等职业学校‘问题引探’教学的理论与实践研究”。在课题研究实践中,课题组从“问题引探”教学的基本理念、理论基础、基本构想、主要特征等方面作出理论阐释,建构“问题引探”教学基本理论框架;从教学目标、问题设计、情境创设、问题处理、教学评价、实施策略、模式拓展等方面加以探索,形成以良构性问题和非良构性问题为主的实施引探教学的操作流程和实施策略,并将“问题引探”教学实施策略付诸各学科(专业)教学实践,对以“问题引探”为特色的教学方式作了系统完整的分析,通过教学案例呈现操作样式,学科的涉及面较广。

同时,该研究以问题为载体,驱动学与教方法的改革。通过前置学习、交互学习和自主探究,实现“问题引探”教学。在前置学习阶段,通过确定任务,实现目标

转换;通过暴露问题,实现问题重组,让学生带着问题走进课堂。在交互学习阶段,通过呈现问题,解决问题、检测问题,促成优化组合、反馈诊断的目标,实现问题升华;最后通过资源整合、方法迁移、衔接新知,让学生带着新问题走出课堂。研究成果的系统性、实用性强,具有较大的推广价值。

这里还想说的是,之所以特别推崇“问题引探”教学,是因为它要求学生像科学家那样,学会学习和创新。从心理学上讲,在千方百计求解问题的过程中,实际上包含两个相互补充的思维过程:既要大胆假设,又要小心求证。前者属于创造性思维,具有发散性、创新性;后者属于批判性思维,要在“条条大路通罗马”的可能道路中找到最佳路径。为了解决一个问题,会产生多个解决方案,科学研究就是这样一个不断发现问题的过程;也正是在“问题引探”教学的过程中,有助于促使学生创造性地解决复杂的现实问题,培养新的职业生长点。这也是这个课题的学术价值所在。

我欣喜地看到,作者及课题组成员在十余年的研究与实践中,有30余篇具有较高水平的研究论文(成果)发表或获奖,对提高教师的研究水平起到了积极的作用;也促进学生的可持续发展。课题研究成果先后获杭州市第19届优秀教育科学研究成果一等奖,浙江省2006年职业教育与成人教育优秀教科研成果一等奖,浙江省第五届教育科学研究优秀成果二等奖,杭州市人民政府第三届职业教育教学成果一等奖,浙江省人民政府第三届职业教育教学成果二等奖。该研究对提升办学水平,树立“科研兴校”、“科研兴教”、“科研强师”的风气,起到不可替代的作用。

近十年来,因为课题研究的关系,我和作者刘金虎老师有较多的交往。作者虽作为县一级最基层的科研管理者与实践者,却有五项成果获浙江省教学成果一、二等奖,实属不易。这本书就是作者围绕“问题引探”教学研究的十年心血的结晶;也足以说明作者对科研的投入与尽心,称得上是教育科研实践探索的“有志之士”和“有心之人”。

愿“问题引探”教学研究继续深入并日臻完善,愿作者在且行且思且实践的研究之路上走向更加高阔的境界。

是为序。

浙江大学教育学院博士生导师
浙江省师干训中心常务副主任



2014年5月于杭州

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 “问题引探”教学探源	(1)
第二节 “问题引探”教学的传承	(9)
第二章 “问题引探”教学的理论阐释	(19)
第一节 “问题引探”教学的基本理念	(19)
第二节 “问题引探”教学的理论基础	(22)
第三节 “问题引探”教学的基本构想	(24)
第四节 “问题引探”教学的基本特征	(27)
第三章 “问题引探”教学的模式建构	(30)
第一节 “问题引探”教学的教学目标	(30)
第二节 “问题引探”教学的问题设计	(32)
第三节 “问题引探”教学的情境创设	(43)
第四节 “问题引探”教学中的问题处理	(47)
第五节 “问题引探”教学的教学评价	(51)
第四章 “问题引探”教学的实施策略	(53)
第一节 优化情境创设,激发问题意识	(53)
第二节 梯度设计问题,深化探究过程	(63)
第三节 师生合作互动,促进问题解决	(68)
第四节 尊重个性思维,提升质疑能力	(74)
第五节 “问题引探”教学对教师的要求	(81)
第五章 “问题引探”教学的公共基础课实践	(84)
第一节 中职语文“问题引探”教学的实践	(84)
第二节 中职数学“问题引探”教学的实践	(99)
第三节 中职英语“问题引探”教学的实践	(111)

第六章 “问题引探”教学的专业基础课实践	(125)
第一节 医化专业课“问题引探”教学的实践	(125)
第二节 会计专业课“问题引探”教学的实践	(138)
第三节 计算机专业课“问题引探”教学的实践	(147)
第七章 “问题引探”教学的成效与展望	(160)
第一节 “问题引探”教学操作范式的初步形成	(160)
第二节 问题意识和学与教能力的增强	(169)
第三节 “问题引探”教学思想的初步形成	(178)
第四节 “问题引探”教学的后续展望	(181)
参考文献	(184)
主题索引	(187)
人名索引	(190)
图表索引	(192)
后 记	(194)

第一章 绪 论

问题作为一切教学的基础,其重要性不言而喻。但长期以来,学术界对于什么是问题,有着多种多样的界定或说法。

《现代汉语词典》对“问题”的解释有四层含义:①要求回答或解释的题目;②需要研究讨论并加以解决的矛盾、疑难;③关键、重要之点;④事故或意外。

《剑桥国际英语词典》认为“问题”是一个情境,是个体面临一个不易达到的目标或困难课题时的情境;也指需要处理的人或物。

由于存在着对问题概念的多种不同理解,历史发展过程中也形成了一个具有代表性的观点。

行为主义心理学认为:“问题”是机体缺乏现成反应可以利用的刺激情境。

信息加工心理学认为:“问题”给定信息与目标之间有某些障碍需要被克服的刺激情境。

认知心理学认为:“问题”必须包括四个方面,即目标、给定条件、转换方法、障碍,并以此提出问题的两个特征:问题与主体有关,所有问题是相对于问题解决者(主体)来给定的;问题相对于主体来说一定存在困难或者障碍,问题是矛盾在特定主体头脑中的反映。

综上所述,我们不难发现:作为心理学的一个术语,“问题”是指人们在日常生活、学校学习和社会实践中碰到了新情景、新课题,却没有现成的答案,或自己没有现成的解决方法,或没有具体的应对措施,这就构成了问题。

作为教育学的专业术语,“问题”的含义要丰富得多。

第一节 “问题引探”教学探源

一、问题的释义与分类

对于什么是问题,美国斯坦福大学教育学教授布里奇斯(Bridges)认为:问题就是个体缺少现成答案的情境。国际知名教育技术学者、美国问题解决理论专家

戴维·H·乔纳森(David H. Jonassen)在其所著的《基于良构和劣构问题求解的教学设计模式》中认为:“问题通常是未知事物,它来源于人们为满足某种需求或完成某个目标所处的人和情境。但是,只有当存在某种‘需求’,能够激发人们为消除歧义而求解时,问题才能真正称得上问题。”^①乔纳森认为:问题只有两个重要的特征。首先,一个问题是在情境中未知的实体(在目标状态和现有状态之间有差距)。这些情境从简单的数学解题到复杂多变的社会问题(如校园暴力)不一而足。其次,发现或者解决这些未知需要具有社会、文化或者智力上的价值,也就是说,人们发现这一未知应该是值得的。如果没有人认识到未知或者说没有必要确定为未知,那么就没有认识到问题。”^②

其实,早在1945年,杜克(Ducker)就提出了颇有见解的看法,他将问题定义为“当一个有机体有一个目标,但不知道如何达到该目标时,便出现一个问题。”这一定义对后世的影响非常深远,美国的纽威尔和西蒙(Newell & Simon)就受到了这个定义的影响,从而对问题做了类似但更为人们所能理解的界定,在纽威尔和西蒙看来:“问题是这样一种情境,个体想做某件事,但不能马上知道对这件事所需采取的一系列行动。”^③也就是说,问题就是个体在未达成目标前所处的情境。在直到目前为止对问题的各种定义中,他们的观点受到了大多数教育学家和心理学家的普遍赞同和接受。

这种关于问题的情境定义和分析也被现代心理学的研究进一步证明是比较合理和准确的,现代心理学的研究就认为,“一个问题包括一个既定的状态(即,对现存情景的描述)和一套运算符(即,从一种状态转移到另一种状态的规则或程序)。当情景处于某一状态而问题解决者希望该情景能够进入另一状态,这时又存在着某些阻碍物阻碍从一情景向另一个情景的顺利转换,问题就是在这种情况下发生的。”^④

而巴罗斯(Barrows H. S)和坦柏林(Tamblyn, R. M.)则认为:

1. 从学习顺序来说,问题是未曾做过任何预先准备或研究而初次遇到的问题。
2. 呈现问题情景的方式应尽量与现实中的一样。
3. 学生研讨问题时可以根据其学习程度,自己展开推理,自己应用将受到质疑与评价的知识。
4. 学生在研讨问题过程中辨识必要的学习领域,并将此作为个人化学习的指南。

① David H. Jonassen. Instructional Design Models for Well-Structured and Ill-Structured Problem Solving Learning Outcomes[J]. ETR & D, 1997, 45(1): 65-94.

② David H. Jonassen. Toward a Design Theory of Problem Solving[J]. ETR & D, 2000, 48(4): 63-85.

③ 陈琦,刘儒德,当代教育心理学[M].北京:北京师范大学出版社,1997:150.

④ 高文.一般的问题解决模式[J].外国教育资料,1999,(6):23-30.

5. 学生在个人化学习中所获得的知识和技能再返用于研讨问题上去,从而评估学习效果和强化学习。

6. 学生总结在研讨问题和个人化学习中的学习所得,并将学习所得融入自己原有的知识和技能之中。^①

根据上述分析,我们可以下这样一个结论:

所谓问题就是个体处于这样一种情境,在该情境中个体试图达成一定的目标,并且要达到这种目标需要个体一定的价值介入和个人努力。并且问题的基本内涵就体现在这种目标和初始情境的差距上,如果没有这种差距,即当目标和初始情境实现完全一致或可以进行顺利转换时,问题就不存在了。

简单来讲,一个问题基本成分就可以概括为以下三点,即问题的已知(问题的给定部分)、问题的目标(问题的结论描述)、问题的中间状态(问题给定与问题目标间的差距),这三个部分组成了问题的基本内容。

根据美国教育学家布卢姆(B. Bloom)和国内外其他教育学家的研究,问题从低到高可分为六大类:

1. 知识性问题。学生通过回忆所学知识可获得答案的问题,答案往往能够在教材中现成地找到,学生无须多加思考。

2. 理解性问题。学生通过对所学内容进行一定的转换、解释、推测方可获得问题的答案,要求学生内容进行一定的加工。

3. 应用性问题。要求学生把所学的知识应用于新的问题情境,解决新的问题。

4. 分析性问题。要求学生把材料分解成几个要素,弄清各个要素之间的相互关系及其他的组织和结构问题。

5. 综合性问题。要求学生在自己头脑中迅速检索与问题有关的各种资料,把它们组织成一个新的整体问题。

6. 评价性问题。要求学生运用准则和标准对观念、作品、方法、资料等做出价值判断,或者进行比较和选择的问题。^②

教学实践与研究表明:一个有价值的问题必须以有利于学习者自主学习为原则,同时还应具备以下五个特征:

第一,能和学习者已有的知识、能力发生冲突,然后出现多种问题解决途径;

第二,学习者能据此导出其他新的问题;

第三,问题中的各个要素能整合、归类、比较和表格化;

第四,能借助于观察或实验,验证结论,或能被哲学原理或数理公式推证得出结论;

^① [美]Robert Delisle 著,方彤译.问题导向学习在课堂教学中的运用[M].北京:中国轻工业出版社,2004:6.

^② 梁占华.如何设计教学问题——利用布鲁姆教育目标做支架设计教学问题[EB/OL]. [2013-02-22]<http://wenku.baidu.com/view/a60d2bcc05087632311212b9.html>.

第五,能引起学习者共鸣,具有探讨和争论的价值。

“问题引探”教学正是在问题分析的基础上,结合教学实践衍生而来的,它是问题教学发展中具有特定理论建构和含义的一种具体模式。^①

二、从问题到“问题引探”教学

我们在查阅国外相关文献时,很少遇到与“问题引探”教学完全对应的术语。但是,改变学生学习方式,培养学生学习能力,培养学生提出问题、研究问题、解决问题能力,培养学生实践能力和创新精神的“基于问题的教学”,却历来是世界各国教育改革共同关注的焦点。

(一)国外“问题引探”教学流变

在国外,上至苏格拉底(Socrates)、柏拉图(Plato),下至当代教育理论流派的代表人物,都有大量“基于问题教学”思想的真知灼见。古希腊“最早的包括苏格拉底方法在内的一些教学模型所依赖的假设情境的分析就包含了解决问题或者规划制定策略来讨论所给定情境”。^② 苏格拉底提出了非常著名的教学方法——苏格拉底方法,也称“产婆术”,这种教学方法通过与受教育者对某一特定问题的讨论和分析,遵循从具体到抽象、从个别到一般、从已知到未知的规则,以不断的发问和质疑来引导受教育者认识自己的不足,最终使受教育者意识到自己的错误,从而引导受教育者获得正确的知识。苏格拉底曾经说过,问题是“接生婆”,它帮助新思想的诞生。因此,教师的任务不仅仅是传播真理,更重要的是要做一个新思想的“产婆”,激发学生的思维,使之主动寻求问题的答案,既获得新知,又学到获得知识的方法。

苏格拉底所倡导的问题教学,即“产婆术”,其步骤是:教师首先向学生提出问题,让学生回答,即使学生回答错了,也不立即纠正,而是根据不正确的答案,提出补充的新问题,使学生的回答前后矛盾,出现谬误。然后引申、归纳,帮助学生纠正,使其放弃原来的错误见解,得出教师认为是正确的结论。^③ 苏格拉底的问题教学的优点在于,它能够激发学生的学习兴趣,培养学生的思维能力。

苏格拉底的“产婆术”,包涵着很丰富的教育理论价值,一方面它不是单纯地把已有的知识强加给受教育者,而是就某一主题的共同讨论来引导受教育者发现矛盾和进行不停的自我反思;另一方面,它所使用的策略里包含了问题分析、问题交

① 国内对问题教学有多种类似的表述,如基于问题式学习、问题本位学习、问题导向学习或者“以问题为基础”的学习等。

② Ostwald, M. J., Chen S. E., Varnam B. and McGeorge W. D. The Application of Problem Based Learning to Distance Education. ERIC Document Reproduction Service, 1991, pp359—398.

③ 王天一,夏之莲,朱美玉. 外国教育史(上)[M]. 北京:北京师范大学出版社,2005:41.

流和逻辑思辨在内的有效组合,运用了对特定情境的假设分析。这两个方面的特点都不同程度地涉及“问题引导”与“合作探究”教学的基本方法和策略。

首先,苏格拉底方法所采用的教育方法是侧重于以共同讨论为主的,受教育者所获得的知识是通过对问题的分析而非硬性灌输来达到的,是受教育者的自我认知和反思的一步步深入,对问题的一步步讨论而得到。教育者在这里起着思想和认识的引导作用,扮演的是启发者的角色。

其次,苏格拉底方法所讨论的某一主题有着情境的特殊性,而且这种情境与个人的生活息息相关,既基于受教育者的认知水平范围之内的,又凸显了解决问题的策略和需求。因此,在某种程度上讲,苏格拉底方法有着“问题引探”最早的思想雏形。

法国自然主义教育思想家让·雅各·卢梭(Jean Jacques Rousseau)在《爱弥儿——论教育》一书中指出:“问题不在于教他各种学问,而在于培养他有爱好学问的兴趣,而且在这种兴趣充分增长起来的时候,教他以研究学问的方法”。^① 现代教育心理学家布鲁纳则主张,教一门学科主要不是为了让学生把知识都摆进自己的脑子里,成为一个小型图书馆,而是为了使学生会自由地独立思考。他认为,“应当尽可能使学生成为自主且自动的思想家,这样的学生当他在正规学校的教育结束后,将会独立地向前迈进”。^② 法国作家巴尔扎克(Honréde Balzac)说,打开一切科学之门的钥匙毫无疑义是问号,我们大部分的伟大发现都应该源于问题的发现,成于问题的解决。

在近代西方哲学史上,穆尔(G. E. Moore)、罗素(B. Russell)和维特根斯坦(L. Wittgenstein)之间的一段对话,道出了问题意识和问题能力在教学中的极端重要性:

在剑桥大学,维特根斯坦是大哲学家穆尔的学生,有一天哲学家罗素问穆尔:

“谁是你最好的学生?”

“维特根斯坦”,穆尔毫不犹豫地回答。

“为什么?”

“因为,在我的所有学生中,只有他一个人在听我的课时,老是流露出迷茫的神色,老是一大堆问题。”

后来维特根斯坦的名气超过了罗素。有一次有人问维特根斯坦:

“罗素为什么落伍了?”

“因为他没有问题了。”维特根斯坦回答说。^③

① [法]让·雅各·卢梭(Jean Jacques Rousseau)著,李平沅译. 爱弥儿——论教育[M]. 北京:商务印书馆,1978:223.

② 余文浩. 落实课程标准,优化课堂教学目标[J]. 黄石教育学院学报,2002,(4):45-47.

③ 袁振国. 问题与答案哪一个更重要?——新世纪基础教育改革的微观思考之一[J]. 人民教育,2001,(4):7-9.

19世纪末,问题教学理论得到系统化发展,代表人物是美国的约翰·杜威(John Dewey)。他认为思维源于直接经验中得到的疑难和问题,而思维的功能“在于将直接经验中得到的模糊的、疑难的、矛盾的和某种纷乱的情境,转化为清晰、连续、确定、和谐的情境”。思维在于“把困难克服,疑虑解除,问题解答”。因此,思维的方法亦即解决问题的方法。他提出“思维五步法”或称“探究五步法”:

- (1) 感觉到困难,即发现问题;
- (2) 确定困难的所在和定义,即确定和限定问题;
- (3) 设想可能的解决办法,收集一些可使问题得到解决的证据;
- (4) 通过推理,判断哪一个假设能解决这个疑难,即提出关于问题答案的假设;
- (5) 通过观察或实验证实结论是否可信,即检验假设。

后来他又将“思维五步法”搬进了课堂教学领域,提出了“问题教学”的五个步骤:

- (1) 学生要有一个真实的经验情境;
- (2) 这个情境内部产生一个真实的问题,作为思维的刺激物;
- (3) 他要占有知识资料,从事必要的观察,对付这个问题;
- (4) 他必须负责有条不紊地展开他所想出的解决问题的方法;
- (5) 他要有机会和需要通过应用检验他的观念,使这个观念意义明确,并且他自己发现它们是否有效。^①

当然这五个步骤的顺序不是固定不变的。有时两个步骤可以合并为一,有时需要特别强调某一个步骤,“怎样处理,完全凭靠个人的理智的机巧和敏感性”。杜威强调问题教学的灵活性。杜威的这种教学思想对美国教学领域产生了重要影响;他的问题教学思想对十月革命后苏联相关教育教学理论的形成也曾产生较大的影响。

当代美国的一些学者在杜威问题教学的基础上,把问题教学的实施分为四个阶段:①选择问题,②明确问题,③寻找线索,④解决问题。

杜威的观点和皮亚杰所创立的建构主义教学理论直接促成了“基于问题的学习”(即PBL)教学模式的产生,这些观点为我们建构“问题引探”教学提供了丰富的理论涵养。

20世纪50—60年代后,随着苏联心理科学,尤其是思维心理学的研究不断深入,问题教学的思想有了更新的进展。

从理论上对问题进行系统研究是教育心理学家马秋斯金(A. M. MaTpoLHKHN),他认为:思维起源于问题,教学过程的每一个思维动作都在改变着教学主体与客体的相互关系,并引起问题情景和解决问题方式的变化;问题情景的核心是新

^① [美]约翰·杜威(J. Dewey)著,赵祥麟、王承绪编译. 杜威教育论著选[M]. 上海:华东师范大学出版社,1981:191.

的未知的东西,是为了正确完成所提出的问题和必要的动作技能而加以引导的东西。对未知领域的要求,反映了思维的动机和学生的可能性。马秋斯金的理论阐明了“问题”产生的原因和引导学生解决问题的方法。

对问题教学的研究、宣传和推广做出重大贡献的是马赫穆托夫(Maxy Tob)。他1975年出版的专著《问题教学:基本理论问题》(20世纪90年代以来,国内有的学者直接将其翻译为《问题教学》),在苏联享有“当代问题教学的理论与实践的百科全书”的声誉。在《问题教学:基本理论问题》一书中,马赫穆托夫根据杜威的“问题教学”理论,提出了“问题——发展性教学”理论。这一理论认为,只有“问题”才能引起学生的学习动机,使学生的学习品质得到发展。同时它把教学分为五种水平,其中“教师提出问题→建立问题情景→学生进行独立的研究性探索→最后解决问题”是“问题——发展性教学”中最能发挥学生主体作用的一种方法。其具体要求是:在问题情景下,教师重点指出解决问题的途径,并为学生解决问题提供必要的知识,进而激发学生去研究、解决自己所不知道的问题。学生依赖这些知识,寻找独立解决问题的途径,最后,促成问题的解决。这种问题引导教学方法,有利于调动学生学习的积极性和主动性,也有利于加强教学中的启发性、探索性和研究性^①。显然,“问题引探”教学和马赫穆托夫提出的“问题——发展性教学”理论所倡导的“教学的五种水平”在理论上是吻合的。为了实现创造性教学,培养具有独立性、创造性精神的学生这一目标,基于对问题在学习和发展学生思维中的价值的认识,苏联于20世纪80年代开展了问题教学的研究,并在现代教学改革中做出了成功的尝试,并取得了宝贵的经验。

不管是在美国还是在苏联,研究者都指出问题的重要性。但是,美国的问题教学在很大程度上受到教学科目的限制,苏联的问题性教学也是教师设计问题,学生跟着老师的问题转。他们都十分重视知识的获得过程,具体怎样培养学生的问题意识谈的相对较少。

20世纪80年代以来,随着建构主义学习理论的兴起,作为问题解决的一种重要手段,提出问题随之成为美国教育界关注的研究课题。研究者们对提出问题作了大量的研究,库恩斯(Pam Kuhns)认为:“问题是乔装的学习良机。”^②斯蒂文思(Stevens)研究指出:教学过程其实是一种提问和回答的循环。阿斯纳(Asehner)认为提问是教师刺激学生思维和学习的一种方式。萨瓦克(Saelker)和康柏(Cooper)进行了训练学生提出高水平问题的研究。佩尼克(Penick)、克劳(Crow)等研究指出:为了发展学生的科学素养,教师应当创设有效的学习环境让学生有机会提出一些相关的按照科学方法表述的问题。迪伦(Dillon)指出:课堂中经常是教

^① [苏联]M. H. 马赫穆托夫著,王义高,赵玮,周蕖,毕淑芝译. 问题教学[M]. 南昌:江西教育出版社,1994.

^② [美]埃德温·M·布里奇斯等著,冯大鸣主译. 以问题为本的学习在领导发展中的运用[M]. 上海:上海教育出版社,2002:3.

师在提问,而很少有学生提问,问题也不可能自然地在学生中出现,只有鼓励学生提问的时候,学生才能够形成一些问题来。亚登(Yarden)、布里尔(Brill)和福克(Falk)指出:问题的内容反映了提问者的思维水平。

一些研究还注意到了提问的重要性和价值。例如,佐勒(Zoller)认为在化学情境下,提问是一个真实世界的重要组成部分,包括问题解决和做出决定的过程。谢帕德森(Shepardson)和皮兹尼(Pizzini)将学生的提问看作是思维水平的一个重要组成部分,是问题解决过程的一个关键阶段。研究发现,在学科教学过程中,提供学生提出问题的机会能够激发他们创造性思维以及高水平思维的潜力。斯特纳(Steiner)认为提问是一种思维处理技能,它是由批判性思维、创造性思维以及问题解决引起的。多利(Dori)等发现培养十年级学生的问题意识,能够促进他们问题解决能力的提高。

在如何提高学生的问题意识方面,国外研究者也进行了很多的研究。金(King)认为课堂讨论是培养学生问题意识的重要方法。艾里逊(Allison)等认为认知冲突可以引发学生的问题意识。佐勒(Zoller)等认为真实情境下的问题解决活动可以促进学生问题意识的形成。多利(Dori)等认为案例教学可以培养学生的问题意识,是促使学生提出问题的催化剂。

为了培养学生的问题意识,为了学生的全面发展,国外的教育工作者先后探索出了许多教学模式和方法,如苏联倡导的“问题解决法”理论,美国近代奥斯本的“创造性解决问题的五步过程”,奥斯本—伯内斯创造性教学模式,托马斯—布鲁巴克探究式教学模式,布鲁贝克(J. S. Brubacher)倡导的“问题”课程,创造教育的问题教学法、讨论式教学法、尝试性教学法等。尽管这些研究的立足点各有不同,但是其目的都是着眼于学生提出问题和解决问题的能力培养。

美国学者福格蒂(Robin Fogarty)在其《多元智能与问题式学习》(Problem-Based Learning and Other Curriculum Models for the Multiple Interlligences Classroom)一书中,将问题式学习一般过程概括为:遇到问题→界定问题→收集事实(知道的,需要知道的,需要做的)→建立假设→调查研究→改述问题→产生可供选择的方案→提出解决问题办法(大概的,可能的,最有的)。^①“问题引探”教学正是体现这一思想,它把学生再生“越来越深化”的新问题作为课堂教学的立足点和归宿。

(二)国内“问题引探”教学寻觅

在我国教育史上,最早体现“问题引探”教学思想的,要数大教育家孔子。早在2000多年前,孔子就成功运用提问技巧来引导学生学习、讨论和交流。《论语》中

^① [美]福格蒂(Robin Fogarty)著,钱美华等译.多元智能与问题式学习(导言)[M].北京:中国轻工业出版社,2005:3.

留下了孔子类似“问题引探”教学的生动记录,其中《公冶长第五》一章为我们展示了孔子以“问题”引导学生“各言尔志”的精彩课堂实录。^①这大概是“问题引探”教学的最早雏形。

到了宋代,书院制度的盛行,促进了教育的发达,也引起了教与学方法的变革。“朱子读书法”也曾云:“读书,始读未知有疑,其次则渐渐有疑,中是节节是疑,过了这一番,疑渐渐释,以至融会贯通,都无可疑,方始是学。”^②这一论述告诉我们:学生在学习中产生的问题,就是学生积极思维的结果,是学生参与教师教学和自主获取知识过程的动态反映。教师在教学中提出问题,就是让学生学习时思路有个方向,每一个环节都设置思考题,表面上似是给学生任务,实际上是交给学生阅读的方法。提出问题,目的是能够引起学生的有意注意,启动思维。

在国内,“问题意识”这一概念提出相对较晚。根据我们对现有文献的检索,“问题意识”一词国内最早见于著名科学家钱学森的著作《关于思维科学》一书,它是用来描述自觉思维的形成过程的。^③但明确提出“问题意识”这一定义的是安徽师范大学的姚本先先生。^④自姚本先先生提出这一命题以来,国内对问题意识的相关研究呈现繁荣态势。尤其是20世纪90年代以来,与问题意识相关的研究论文逐年增加,有关问题教学研究的文章也日见增多。

根据我们接触的各类文献,国内学者对于问题教学的研究主要集中在以下方面:

- (1)问题的内涵;
- (2)国内问题教学的现状以及原因调查;
- (3)培养学生问题意识的意义;
- (4)培养学生问题意识、提高学生提问能力的教学策略和教学模式。

研究的对象和内容大多局限在中、小学生教育和学科教学这一层面,专门针对职校学生的问题教学研究极为有限,即使个别学校开始尝试问题教学也只限于经验摸索或理论研讨上,并没有很好地体现问题教学的基本特性,难以形成一种稳定的长效机制。

第二节 “问题引探”教学的传承

近三十多年来,伴随着中等职业教育的发展和课堂教学改革实践的深化,广大

① 论语·公冶长第五/诸子集成(一)[M].北京:团结出版社,1996:107.

② 朱熹.引自:训学斋规[M]./四书集注[M].长沙:岳麓书社,2004:3-4.

③ 钱学森.关于思维科学[M].上海:上海人民出版社,1986.

④ 姚本先.论学生问题意识的培养[J].教育研究,1995,(10):42-45.

职业教育工作者深入教学一线,借鉴既有研究成果,结合自身实践,探索并提出了种种新的教学模式。这些教学范式大致可概括为三大类型,即“讲谈—传授式”、“自学—辅导式”和“问题—参与(引探)式”。

一、中等职业学校传统课堂教学模式的反思

经过对中等职业学校课堂教学实践的多年观察与反思,我们发现:

中等职业学校教师接受第一种类型的较多,也较客观反映很长一段时间来大多数中等职业学校教师的课堂教学实际,教师主导作用发挥较好。其原因有三:第一,尽管近年来大力提倡应试教育向素质教育转型,并进行了卓有成效的课程改革和课堂教学改革,但中等职业学校对教师的评价标准依然缺乏自身的特色,沿用普通高中的评价模式,即注重学生分数这一单一指标。第二,教师从教育观念转变到付诸具体的教育教学实践并形成一种新的教学模式需要一个漫长的过程,大部分职业学校教师本身来自于普通高中,受传统教育的影响较大,已习惯于传授式教学模式。第三,许多职业学校教师普遍认为:职校生文化基础差,能够掌握教师传授给他们的知识,完成教师提出的问题就已经很不错了。要学生自主提出问题,与教师合作探讨问题,简直是不可想象的。

但是,社会经济的发展提出了教育多元化的要求,对中等职业教育课程和教学改革提出了严峻的挑战。它要求中等职业学校教师变革自身的教育观念、教育方式、教学行为,用新的学生观、质量观和人才观评价教育观念、教育方式和教学行为。显然,这种学生主体作用受压抑的教学模式,已日益落后于经济社会发展和教育改革的需求,必然被师生互教互学的“学习共同体”所取代。

第二种和第三种类型虽然符合当前教育改革的需要,有利于职校生问题意识的培养,有利于职校生自主探究和主动参与教学全过程,有利于职校生主体作用的发挥。但由于教师担心课堂教学游离教学目标和教学秩序失控,教师主导作用显现不出,并影响教学任务的完成;加之学生水平参差不齐,如果失去教师的主导作用,学生学习目标指向不明,反而影响教学效果。基于这样的顾虑,再加上许多教师受传统教育观念的束缚,尽管围绕“培养学生分析问题和解决问题的思维能力”的探索风气已开,但实践之风却尚未普遍。如何把素质教育的理念具体化、行为化,以实践能力为核心,以问题意识、问题能力培养为突破口,培养学生综合职业素质和职后发展能力的要求真正行动化,这就需要在长期的教学实践中,批判吸收“讲谈—传授式”教学方法的优点,以“自学—辅导式”和“问题—参与(引探)式”教学方法为主体,形成以培养和激发学生的问题意识、提高学生问题能力为目的,教师引导与学生自主探究、师生合作探究相结合的具有一定灵活性的教学模式。

这种教学模式要求教师要适时、适度、适量设计陷阱式问题,创设新情境,做到“使学生欲言而不能,欲求而不得”,诱使学生“上当”、“中计”,从而在失败中吸取教