

技术与学习

——论信息化学习方式

李 芒◎著



科学出版社

www.sciencep.com

教育部人文社会科学 2007 年度规划基金项目成果(07JA880048)

技术与学习

——论信息化学习方式

李 芒 著

福建 (911) 目录页空白面

2003 年 10 月 1 日 第 1 版 第 1 次印刷 16 开 128 页 3.00 元

ISBN 7-03-014444-4

1997 年 10 月 1 日 第 1 版 第 1 次印刷 16 开 128 页 3.00 元

1997 年 10 月 1 日 第 1 版 第 1 次印刷 16 开 128 页 3.00 元

李芒 著 李芒 著 李芒 著 李芒 著 李芒 著
李芒 著 李芒 著 李芒 著 李芒 著 李芒 著

科学出版社 北京

科学出版社 北京

科学出版社 北京

科学出版社 北京

科学出版社 北京

科学出版社 北京

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书主要研究新型学习方式——信息化学习方式。揭示信息化学习方式中历史与现实、技术与人、本质与形态的基本规律。提出影响信息化学习方式发展的双动力说和信息化学习方式发展的三阶段说。指出学习是人的一种自我更新的生存活动,信息化学习方式的本质是人的信息化生存。本书对“技术工具论”进行了深刻反思,指出人的认识和思想能力的不断提高,最终决定了信息技术的命运,并回答了信息技术与师生的关系问题。提出了“现代信息素养”的概念,并赋予其独特的内涵。初步搭建了一个研究信息化学习方式的理论框架与概念体系,进而进行形态学研究,提出信息化学习方式的设计策略。

本书适合教育科学研究者,各级各类教师、教育管理者,教育专业的本科生、硕士研究生和博士研究生阅读、参考。

图书在版编目(CIP)数据

技术与学习:论信息化学习方式/李芒著. —北京:科学出版社, 2007

ISBN 978-7-03-020379-3

I. 技… II. 李… III. 信息技术-应用-学习方法-研究 IV. G791

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 184743 号

责任编辑:林 建 王 芳/责任校对:陈丽珠

责任印制:张克忠/封面设计:耕者设计工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 12 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2007 年 12 月第一次印刷 印张: 17 3/4

印数: 1—2 500 字数: 306 000

定价: 32.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈明辉〉)

前 言

信息化学习方式是目前教学论和教育技术学共同关注的重要研究领域，也是近年来在教学实践中出现的一类新的学习方式，更是教学工作的难点所在。目前人们对它的理解还不够全面、深刻，在理论和实践工作中时常出现偏差。在研究中发现，教学的一切理念和价值，都必须通过学生的具体行为表现出来，学生的学习目标也必须通过学生的学习方式来实现。

然而，在目前的学习活动中，学生的学习方式却成为了影响学生发展的瓶颈。这种“突然”的发现并不是偶然的，它表现出了人们思想观点的变化，主要是人们关于教学的价值取向发生了变化——更加关注学生的学习活动。由于这种变化，使得人们又在不知不觉中给自己提出了许多新问题，产生了更多的新困惑。同时，对学习方式的研究也还远远不能满足理论和实践的需求，最核心的问题是对信息化学习方式的认知水平还差强人意。最不应该的是，许多研究者对学习方式并没有形成自己独有的观点或认识，还只是停留在“人云亦云”的水平上，有些研究还只是停留在分散的、具体的操作性层面，没有从理论层面深入阐释，而仅处于“只知其一而不知其二”的状态。

目前，教育技术学界在科学研究方面存在着不少令人担忧的问题，作者将专作文章全面分析，在此不便赘述。而“上不去、下不来”的、夹在中间的、所谓的“研究成果”成堆，确实是一个十分严重的问题。并且还存在着上去了就下不来，下去了又上不去的现象。即便是下位的实践研究，也没有什么可操作性，甚至提倡者自己都永远不会去使用这些“发明和创造”；而理论思辨研究又显得没有理论和严密的抽象逻辑思维的影子，出来的结果则是“高不成，低不就”。目前最要紧的问题不是实践问题，而是理论问题，理论研究跟不上，实践怎能有所突破？实践怎能健康发展？长此以往，教育技术学作为独立学科的地位是否会受到质疑？没有雄厚扎实、体系完整、学派林立、观点鲜明的基本理论的学科是没有前途的学科，或者永远也逃脱不了被人作为“工具”使用的命运。教育技术其实不是工具或机器的代名词，教育技术的本质是人的活动方式，是“怎么做”，下定决心坚持这种观点对教育技术学科的发展是至关重要的。而我们这些教育技术学界的“理论人”，时常有一种内疚之感，我们没有把工作做好，对不起前辈、

对不起学生、更对不起学科。这种“学术忏悔”无时无刻不在作者的心头涌动，并且它恐怕会一直与作者同行，将伴随作者的一生。但它也已经成为作者今后走学术之路的巨大动力，会使作者产生“学术崇拜”的心态，使作者更加尊重真理、尊重学问、尊重思想，进而崇拜有学问、有思想的人。此时此刻，一种学者式的责任感油然而生，作者距离正常退休还有十五年左右的时间，追求个人的学术成长已被确定为作者唯一的、也是最后的人生目标。作者渴望着进入北大教授钱理群先生所说的那种“单纯而明净的学者状态”。将人类的教育技术作为研究对象，不仅需要动脑，而且更需要用心。

作者自认为这部书是作者第一部重要的学术著作，它是对作者多年来学术思考的结构化总结。它将在“学习方式的问题实际上是人的问题，不首先解决人的问题，学习方式的问题则无从释然。是人的认识和思想能力的不断提高，最终决定了信息技术的命运”这一基本假设引导下展开论证。在众多的研究问题之中，选择什么问题作为研究问题确实是一个重要问题。作者试图找到自认为是十分重要的问题，谈出主观的、个性化的观点或看法，找到个人的答案。鲁迅先生曾经说过：“凡有一人的主张，得了赞和，是促其前进的，得了反对，是促其奋斗的，独有叫喊于生人中，而生人并无反应，既非赞同，也无反对，如置身毫无边际的荒原，无可措手的了，这是怎样的悲哀呵。”学者最怕的不是没有人赞和或表扬，也不怕遭到猛烈的、辛辣的抨击，学者最害怕的应该是研究出来的东西没人搭理。本书从历史、现实和理论的视角出发，针对各种问题，对信息化学习方式进行了比较全面而深入的、“想大问题、做小事情”的探索。研究的目的是解决如何认识新事物的问题，回答信息技术与学习活动相结合之后所产生的一系列科学问题，初步完成对信息化学习方式的个性化认识，重点探讨信息化学习方式的一些关键性理论问题和现实问题，揭示信息化学习方式中历史与现实、技术与人、本质与形态的基本规律，并且以背景、历史、现实、本质、技术、人及形态等要素为核心初步搭建了一个研究信息化学习方式的理论框架与概念体系，并进行形态学研究，从实践层面提出信息化学习方式的设计策略，为信息化学习方式的理论与实践提供理论服务。

本书的基本线索可以大致概括为以下几点：第一，讨论了学习和学习方式的问题。学习是人的一种自我更新的生存活动，是人的一种积极的绽放状态，有不断发展、超越和积极向上之意。作者认为教学是教学论的逻辑起点和研究起点，学习可以作为研究对象看待，研究信息化学习方式具有合法性和可能性。学习方式的本质是人的生存方式，是学生自我更新时所表现出来的样式。第二，研究了

信息化学习方式。信息化学习方式是指在现代信息意识指导下,学生在学习过程中,利用信息技术进行有效学习所表现出来的学习活动的基本形式,它揭示了学生利用信息技术进行具有各种基本属性的学习活动的取向。它是以学生有效利用信息技术获得主体发展为目的,以现代信息技术为基础的学习方式。作者提出了信息化社会的社会本质是网络化,信息化社会的技术本质是数字化;提出了影响信息化学习方式的双动力说和信息化学习方式发展的三阶段说,挖掘出了信息化学习方式的思想根源;提出了研究信息化学习方式应该走一条实体技术逻辑和人文逻辑相结合的道路,而将重心放在人文逻辑上;提出了信息化学习方式不同层次的概念体系;提出了信息化生存的三大特征、信息化学习方式的基本特征以及信息化学习方式的基本结构。第三,讨论了技术、教育技术与人的问题。作者提出任何技术的目的都是人赋予的,教育技术主要属于主体技术的范畴,技术不是一种中性的手段,而是特定社会中人的价值的载体,因而它在内容和形式上都体现着社会的价值观;提出了落后是整体的落后,是文化的落后,而不仅仅是技术的落后,教师的头脑现代化远远比教室现代化重要得多。作者指出,在信息化社会,“目的-手段”说已经无法概括和解释人与技术的关系,信息技术最关键的意义并不仅仅在于提高传递信息的“效率”,还有文化方面更广泛而全面的影响;技术的问题不能用技术本身来解决;应该倡导目的理性,拒斥工具理性,但并不拒斥“理性”,也不拒斥“工具”;在坚持人的主体性的基础上,应该主张人与技术的结合和有效分工,共同构成统一的整体;应该反对“拜信教”。第四,作者提倡“现代信息素养”的概念。这种素养是由信息素养、媒体素养和技术素养三大要素构成的,它突出了信息素养的现代性。教师面对信息化的浪潮,应该具备全面的应对能力。第五,从形态学的视角研究了信息化学习方式,主要研究信息化学习方式的内在关系、基本特征、设计策略和应该关注的问题,在此基础上完成了案例的设计研究。

应该承认,不论是针对学生的现代信息素养的提高,还是获得丰富的、新颖的学习工具,信息化学习方式只是众多可供选择的学习方式中的一种方式而已,并不是唯一的、压倒一切的、最理想的学习方式,因此无限夸大其作用是极其有害的。另外,使用信息技术学习会触及学生现代行为方式、现代思维方式的形成以及优良思维品质的养成。将信息技术用于学习之中时,应该关注信息技术对学习产生的更深层次的意义。对信息技术的教学价值,作者所持的是有限的乐观主义态度。

本研究是作者既定研究计划中的一部分,从《技术与学习》入手,进而著述

《技术与教授》，从教师的工作实践出发，重点研究教师日常的教学行为问题，也是要研究“如何教”的问题。如果能够尽快完成计划，那么，这两条线就会交相辉映。对教学过程中两类人行为方式的研究，会使得研究产生一种平衡感，对各种问题也许看得更加清晰，并且还会产生一系列新的研究问题。

当这个研究暂告一段落的时候，我便想起了曾经帮助过我的人。我的导师裴娣娜教授全方位地对我产生了本质性的影响，在她为我们设置的“学术之场”里，我学到了很多東西，使我受益终身。如果不是当年裴老师收录了一名老学生，哪里有学生现在又当教授、又当博导的“风光”。裴老师从始至终对我的研究给予了悉心的指导，至今学生还深深记得与导师长谈文稿的情景，导师的指教与关心使得本研究能够顺利地进行。在研究初期，何克抗教授、丛立新教授、曾天山教授、刘儒德教授为我开了会诊会，给予了很好的建设性意见；在研究后期，文喆研究员、高利明教授、丛立新教授、田慧生教授、曾天山教授、周作宇教授、项贤明教授、黎加厚教授、祝智庭教授等专家为我的研究认真把关，在对本研究给予充分肯定的同时，提出了很有价值的修改意见。有这么多一流学者帮助我进步，这在一生中确实是少有的和难得的，没有他们的集体鞭策，本著作也不会达到今天的水平。在研究的进程中，教育部社会科学司聘请专家投票评选，及时地批给我一个“教育部人文社会科学研究 2007 年度规划基金项目”，对我的研究给予了巨大的、雪中送炭式的支持。为国出力是我的心愿。

在此，我要感谢所有帮助过我的人，祝他们一路平安！

李芒

2007 年 12 月于北京师范大学

目 录

前言

绪论	1
0.1 研究信息化学习方式的意义	1
0.2 研究的基本问题	10
0.3 怎样研究信息化学习方式	13
第1章 学习方式的演变——信息化学习的出现	17
1.1 信息化学习方式的历史审视	17
1.2 信息化学习方式的现状考察	29
第2章 信息化学习方式的本质探究——本体论追问	53
2.1 对信息化学习方式研究起点的认识	53
2.2 对学习方式的认识	59
2.3 对信息化学习方式的认识	75
第3章 信息化学习方式中的技术——技术与人	123
3.1 哲学式追问：技术到底是什么	123
3.2 信息化学习方式中的技术与人的关系	147
第4章 信息化学习方式中的人——学生和教师	158
4.1 信息化学习方式中的学生	158
4.2 信息化学习方式中的教师	172
第5章 信息化学习方式的形态——设计与案例	181
5.1 信息化自主学习	182
5.2 信息化合作学习	193
5.3 信息化探究学习	207
5.4 信息化接受学习	223
5.5 信息化体验学习	236
结语	256
参考文献	263

绪 论

0.1 研究信息化学习方式的意义

0.1.1 信息化学习方式是教育对社会发展的回应

“并非始于 21 世纪的‘信息化’概念，已经以十分醒目的笔墨，实实在在地写在了 21 世纪人类社会的第一页上。它不仅成为人类进入新世纪所必须面对的标志性观念，而且已作为一种实存力量，构成当今人类社会的生存背景，向越来越多的国家、各种各样的人类活动领域，产生冲击式的和渗透弥漫式的广泛影响”^①。信息化社会之所以不同于“农业社会”或“工业社会”，不仅是因为时间上距离我们更近，而首先是因为人的生存方式与生活理念的更新。在信息化社会，“信息化”成为主概念，甚至成为支配诸多领域的重要机制。按照这个逻辑继续思考下去，必然会得出以下结论：这种“世纪之光”式的影响一定会投射到作为人类生存活动的学习过程之中，必然会引起学生个体和群体生存方式的变化，必然会引起作为学生生存方式的学习方式的变化，进而会对学生在信息化生存新环境中的学习工具、全面发展以及生存能力的培养产生深刻的影响。

当意识到社会的变化时，我们就已经落后了。时代的发展使得人们面对不同以往的新景象。虽然一般意义上的信息和网络并不是现代社会特有的现象，但是信息在自然界和人类社会中广泛存在。然而，当今的人们比任何时候都更加关注“信息”这个要素。这是因为以计算机技术和网络通信技术为核心的信息技术对人类的影响是全方位的，几乎涉及人类生活的方方面面。从实体技术的角度看，信息技术作为人的延伸，是构成一定社会形态的基础性物质架构。人类历史上每一种关键性技术的突破，每一种新技术架构的形塑，通常会导致人类的生存方式乃至基本社会结构的转型，从而开拓新的生存空间，生成新的生活经验。而计算

^① 叶澜，全球化、信息化背景下的中国基础教育改革研究 [M]．上海：华东师范大学出版社，2004. 5

机技术和网络技术正是这样的具有突破性意义的关键技术^①。信息化社会为我们提供了一个新的社会环境。“人的任何一种延伸，无论是皮肤的、手的还是脚的延伸，对整个心理和社会的复合体都产生影响”^②。因此，任何技术媒体作为人的延伸都会逐渐创造出一种新的人类生存环境，这种环境并不是消极的包装用品，而是积极的作用进程。信息技术已经成为一种全方位改变人类社会空间的技术架构，不只是一种传递信息的工具，而已成为人们的社会环境，一个生存空间^③。所以我们说，信息技术改变着人的生存方式，包括践行方式、思维方式以及人际关系交往的社会方式。

1. 信息化社会的本质

西方发达社会于 20 世纪中叶，在达到高度工业化之后，陆续进入新的技术革命时期——“信息技术革命”时期，这个新的技术革命的特征之一就是出现了信息化社会。什么是信息化社会？对这个概念的理解，作者与一些学者的看法一致。所谓信息化社会是指物的生产、流通、消费是由信息所控制的，而且处理和传递信息的技术与计算机和网络密不可分^④。还有学者认为，信息化社会就是以创造信息、加工处理信息，以及分配、传递、使用信息为主的经济社会，是以信息工业为主的社会。社会的“信息化”程度就是看信息产业的产值在国民生产总值中的比例大小。信息化社会中最重要、影响最大的两项技术是多媒体计算机和互联网络（Internet）^⑤，也有学者认为是计算机多媒体技术和网络通信技术（ICT）^⑥，认为社会的各种变化皆与这两项技术有关。

目前，西方发达国家已经从工业社会步入信息化社会^⑦。在信息化社会中，信息是最重要的资源之一，它与物质、能量一起，构成现代人类社会资源体系的

① 黄少华. 论网络空间的社会特性 [A]. // 鲍宗豪. 数字化与人文精神 [C]. 上海: 上海三联书店, 2003. 189

② [加] 马歇尔·麦克卢汉. 理解媒介——论人的延伸 [M]. 北京: 商务印书馆, 2000. 21

③ 黄少华. 论网络空间的社会特性 [A]. // 鲍宗豪. 数字化与人文精神 [C]. 上海: 上海三联书店, 2003. 190

④ [日] 今荣国晴. 教育の情報化と認知科学 [M]. 東京: 福村出版株式会社, 1992. 14

⑤ 桑新民. 学习科学与技术 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2004. 14

⑥ 叶澜. 全球化、信息化背景下的中国基础教育改革研究 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2004. 103

⑦ 王雨田. 控制论、信息论、系统科学与哲学（第二版）[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1988. 331

三大支柱,是推进社会发展的基本要素。所谓资源是指在人类社会的生产和生活中,用以创造物质财富和精神财富,并达到一定数量积累的原始资料。那么信息资源则是指各种可供人们直接或间接开发与利用的信息集合的总称^①。在信息化社会中,由于计算机和网络技术的发展和广泛应用,使整个社会形成一个网络系统,信息将得到广泛交流和充分利用,人们的交往方式也有新的变化。在信息化社会中,由于技术的发展引起生产力的提高,人们的工作方式和生活方式将发生新的变化^②。其实,信息化社会也并非是一个新概念,20世纪60年代加拿大人马歇尔·麦克卢汉最先提出了“信息时代”和“地球村”等概念,20世纪80年代初我国学术界也开始探讨信息时代的有关问题^③。

根据泰普斯科特的说法,“信息社会”(information society)与“信息化社会”(informational society)在本质上是有所不同的。“信息社会”强调信息在社会中的角色,但从广义上讲,信息是所有社会的关键内容,任何社会均离不开信息。而“信息化”则表示社会组织形式的特殊性,在这种组织里,信息是社会发展的基本动力和来源。信息化社会并不是一个有很多信息存在的社会,而是社会组织信息化和信息技术强力渗透到人们所有活动领域的社会。因此,使用“信息化社会”更为妥当。

目前,在学术界,对“信息化社会”这一概念还存有异议。例如,有人认为尽管电的发明推动了整个社会经济和文明的发展,使人们有了现代化的保障,也促进了信息的“爆炸”,但社会并没有因为电的出现而更名为“电的社会”。同理,信息技术对人的影响及作用是以往社会所不能比拟的,但是,信息不等同于知识,它仅仅是事物的一种表现形式,在现代社会中极少有信息直接转化为生产力的现象。诚然,信息可以推动生产力的发展,带来经济的增长,但它仅仅是以一种方式作用于社会,影响着人们的生活而已,只能说这种作用和影响巨大,因而不能将现代社会称为“信息化社会”。

从本质上说,信息化社会的社会本质是网络化。所谓信息化社会或信息时代就是网络社会或者是网络时代。人们所说的网络社会,是以信息网络为主要特征

① 曾培炎. 信息化与电子政务 [M]. 北京: 人民出版社, 2004. 8, 9

② 王雨田. 控制论、信息论、系统科学与哲学 (第二版) [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1988. 332, 333

③ 桑新民. 学习科学与技术 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2004. 14

对信息化社会的另一种表述。同样,所谓网络社会亦即信息化社会^{①②}。这里的 社会本质主要是指人与人的网络化关系,是“地球村”或“地球城”^③的不可分割性的关系,使人与人的交往活动发生了变化。信息化社会的技术本质是数字化,即人类社会通过“数字化杠杆”实现和完成各项任务,核心技术是多媒体计算机和互联网。讨论信息化社会的本质问题,如不从这两方面入手,就会有失偏颇,把握不住核心问题。在此必须指出,虽然信息化社会的关键特色之一是其基本结构的网络化逻辑,但是“信息化社会”的有些成分在受到网络逻辑影响的同时,却展现出了超出网络化逻辑的特色,因此,泰普斯科特称“网络社会”的概念并未穷尽“信息化社会”的全部意义^④。作者认为,目前使用“信息化社会”的概念是比较妥当的。那么,信息化社会的特点必然影响到人们的学习方式,信息化社会的特征决定了信息化学习方式的特征。

2. 信息化社会对人类学习产生了本质性的影响

新的工具开启了新的生存空间,改变着人们的生存方式,每个时代的生存方式和生存空间无不深深地被打上工具的烙印。信息技术的发展自然也深深地影响着学生当时的生存和今后的生存。信息化时代充满了残酷的分化现象,对于那些拥有学习能力与创新能力的人而言,新时代是一个充满机遇和希望的世界;而对于那些缺乏学习能力与创新能力的人来说,将会面临巨大的困难。在这个充满不确定性的时代,“网络世代”的概念就应运而生了。泰普斯科特在《数字化成长——网络世代的崛起》一书中首次系统地阐述了“网络世代”(net generation,简称N世代)的概念。这个世代是最先在数字媒体环境下成长的。数字技术与现实生活相结合,影响并形成了新一代的学生——网络世代^⑤。这个世代有不同以往的独特性,如何面对他们,如何培养他们就成为一个重要的现代教育话题。从本质上看,信息化对学习产生了两个最重要的影响:一是对学习目标的充实——信息素养的提高;二是学习手段的丰富——认知工具的发展,使得学生的

① [美] 尼葛洛庞蒂. 数字化生存 [M]. 海口: 海南出版社, 1997. 192~197

② 郭湛. 主体性哲学 [M]. 昆明: 云南人民出版社, 2002. 267~269

③ 鲍宗豪. 重视数字化时代的精神现象研究 [A]. 鲍宗豪. 数字化与人文精神 [C]. 上海: 上海三联书店, 2003. 10

④ [美] 唐·泰普斯科特. 数字化生存——网络世代的崛起 [M]. 大连: 东北财经大学出版社, McGraw-Hill 出版公司, 1999. 25

⑤ [美] 唐·泰普斯科特. 数字化生存——网络世代的崛起 [M]. 大连: 东北财经大学出版社, McGraw-Hill 出版公司, 1999. 3~8

学习方式发生了变化。

0.1.2 信息化学习方式充分体现了现代学习观

虽然信息化学习方式是建立在信息技术平台上的,是利用信息技术进行学习的,但是基于信息技术的信息化学习方式也必然属于现代教育范畴的命题,体现现代教育的特征和基本规律。“现代教育拥有前所未有的新手段。这个特征也是基本的、很鲜明的”^①。那么,现代学习观对同属于现代教育范畴的信息化学习方式的指导或启示意义是毋庸置疑的。在研究过程中,依靠什么观念去看待信息化学习则显得十分重要。基于信息化学习方式属于现代教育范畴的命题,以及现代教育的特征,可以把焦点对准学习者,运用现代教育的概念探讨现代学习。应该从现代意义上对信息化学习活动进行深刻的、具有描述性和规定性的解释,认真分析在信息化学习中体现出来的现代学习规律^②。从现代学习观的视角看待信息化学习,可以得出以下结论:

第一,信息化学习是一种选择性学习。这种学习的选择性主要表现在学生学习的自主性和发展的目的性上。在利用信息技术学习的情况下,学生具有更大的自主性,具有更广泛的自我决定权,学生的学习目的也具有多样性。网络学习者的自主性是指远程学生实现学习目标的毅力、学业的执行、学习的评价、积极进行自我导向学习等潜能。学生“自我导向学习”与实现学习者自主性的能力一直是网络学习的中心概念,具有自我导向能力的学生能够制订学习计划、评价学习表现、及时调整学习计划、具有高度独立性、所需要的师生互动较少、比较偏爱结构性低的教材等。他们比较适应网络学习,反之,过分依赖指示、鼓励和反馈的学生则较难适应网络学习。由此看来,网络学习必须强调学生的自主学习与个性化学习,要培养学生的自主意识,提高学生的元认知水平,帮助学生自觉地确定学习目标、自主选择学习内容、自我调控学习步调以及自我评价学习结果。

第二,信息化学习是一种自主性学习。信息化环境为学生提供了一个真正能够“自主”的机会,这种自主性集中体现在学生个体有明确的目的意识,能自觉地确定学习目标、自主调控学习进程以及自主评价学习结果,从而保证学习目标的实现。这种自主性充分体现在学生自主进行知识建构、体悟科学方法,而不是

① 黄济,王策三.现代教育论[M].北京:人民教育出版社,1996.173~210

② 裴娣娜.当前我国课堂教学改革的几个基本问题[A].//裴娣娜.主体教育与中国基础教育现代化发展的理论与实验研究(第三集)[C].北京:北京师范大学教科所,2003.44~51

复制知识^①。

第三,信息化学习是一种实践性学习。学生利用信息技术学习,正是通过主动参与教学实践活动,在身边的生活环境中针对不同的实际问题进行积极探索,实现主体与客体的相互作用,不断积累个人经验,扩展主体的认识范围,不断改造和提高主体接受和加工信息的能力。这种实践性学习,很受信息技术的影响。信息技术为学生提供了新的实践工具,使得学生的学习方式发生改变。信息技术可以帮助学生完成以下具体工作:使用计算机模拟,展示应该说明的问题;使用打字功能,学习词汇,反复推敲,撰写文章;能够进行简单的诸如数值计算、制表等自动计算处理;能够使用教学软件按照自己的进度学习;使用网络收集、检索、储存、发送和发表信息;使用 e-mail 和交流软件与国内外学生进行交流、互动;使用虚拟技术完成操作困难的实验;使用学习系统进行远程学习。

第四,信息化学习是一种社会性学习。教学活动是一种社会交往活动,具有鲜明的社会性。只有社会性主体才能从事学习活动,师生之间的交往是一种信息传递的互动过程,是情感交流的人际交往过程。由于网络学习本身所具有的自主特性,使得人们很容易误认为网络学习的自主性和独立性最为突出,而往往会忽视网络学习的社会性。这里必须着重指出,正是因为网络学习具有明显的自主性和独立性,所以我们必须强调网络学习的社会性。实际上,网络学习者往往受困于“独立性”,他们各自为战,孤立无援,缺乏交流与互动。网络学习应该充分考虑合作学习模式,通过师生之间、学生之间的交往活动,实现人类社会文化经验的延续和发展,培养学生的群体意识、规则意识、归属感、责任感以及人际交往的合作技能。

第五,信息化学习是一种创新性学习,学习过程是一个创新的过程,是一个质疑、决策、批判的过程。创新是与重复性活动相对的一种高级的开拓性实践活动,是指人们充分发挥自觉能动性,突破传统的行为方式和规范,通过变革实现对主观世界和客观世界的认识和改造。学生在学习活动的每一个环节,都充分体现出主观能动性。他们不是消极等待学习对象“表露”奥秘,而是以强烈的求知欲,积极主动地探索社会和自然的规律性和因果性。信息化学习的最根本目的是培养学生的创新精神和实践能力,因此信息化学习的本质应该包括创新性。为了培养学生的创新性,需要采用有效的学习方式。

^① 裴娣娜. 当前我国课堂教学改革的几个基本问题 [A]. //裴娣娜. 主体教育与中国基础教育现代化发展的理论与实验研究(第三集) [C]. 北京:北京师范大学教科所, 2003. 48

学生探究学习的基本特点表现为以问题解决为主要形式,强调学生的自主选择、学习活动的非指导性,以及对探究认识过程的关注。还有一些理论也可以引起我们的思考。美国教学设计专家 M. David Merrill 最近提出了有效学习的五个条件:①当学习者介入解决现实生活中的问题时,才能促进学习;②当激活已有知识并且作为新学习的基础时,才能促进学习;③当向学习者展现新知识时,才能促进学习;④当学习者具体应用新知识时,才能促进学习;⑤当新知识整合到学习者实际生活中时,才能促进学习。这些观点对信息化学习的实施具有很好的指导意义。在此我们应该清醒地认识到人类学习观的演进,使得我们不得不重新审视和设计学生的学习方式。

信息技术能够充分体现现代教与学的理论,可以说信息技术与现代学习观之间具有十分明显的耦合性,信息技术的优势有效地将现代学习和教学理念变为现实,帮助人们实现以往不能实现的行为,解决过去不能解决的问题,这种技术“趋向”人类思想和理念的现象可称之为技术的“趋光性”。

0.1.3 信息化学习方式中的诸多问题亟待解决

学生如何学习的问题历来是教育理论界十分关注的重要研究课题,因为教育的根本目的是实现学生的全面发展,而学生的全面发展是以学生的多种学习方式的运用为前提的。然而,目前在一定程度上,学生的学习方式存在着单一、被动和陈旧的问题^①,学生的学习方式已经成为影响学生发展的瓶颈。以往的学习方式由于受到条件和环境的限制,特别是受到物理时空的限制,无法改变其面貌,学生在学习过程中缺乏认知工具,难以收集、处理和发布信息,将知识进行外化处理。在此,信息技术的优势会对学生学习方式有积极的影响。信息化学习方式的发展可以促进学生学习方式的不断丰富。这里有一个逻辑,信息技术对学生的产生影响了,首先引起了教学内容的变化,然后是教学手段的变化,教学观念的变化,教学策略和方法的变化,而最关键的是学生的学习方式发生了巨大的变化。“信息技术可以使学生的学习从强迫式学习转换为自我要求的学习;从知识的并列性、片段性学习转换为融合性、关联性学习;从书桌上的学习转换为实践力、行动力的体验性学习;从以记忆为中心的学习转换为研讨学习方法的学

^① 孔企平. 论学习方式的转变 [J]. 全球教育展望, 2001, (8): 19~23

习；从固有体系的学习转换为对应生活主题的学习”^①。中西朗对信息技术的认识，有积极的一面，但也有值得商榷的地方。他使用了“转换”一词，这就将自己划入了“激进”的改革者的行列，他所列举的两个所谓对立的要素其实并不是绝对矛盾的，而是互相依存的，不能用一个去否定另一个。作者认为对学习方式而言不存在转换的问题，只存在“因事制宜”的问题，应该根据不同的学习情况采用不同的学习方式。

那么，当信息化学习方式出现在学生的学习过程之中时，一定会出现各种各样的新问题或新困难，学生和教师在学习过程中，从实践和理论两方面都会表现出不太适应的状态。目前对信息化学习方式的研究在这两条线上都存在一些没有解决的问题，在理论研究不足的背景下，人们对信息化学习方式缺乏本质认识，因此对信息技术的教学应用抱有不切实际的想法。从实践和理论两个维度考察信息化学习方式，可以得出两个不同维度的问题系列。

在实践方面，明显表现出“实践先于理论的情况”，在学习方式不断发展变化之中，由于理论指导不利，造成实际工作的盲从。问题主要表现为四个方面：一是学生和教师具有远离信息技术的倾向。学生和教师不愿意使用信息技术，这里一定存在外在和内在原因。学生缺乏策略性、操作性或程序性的有效指导，没有足够数量的学习方式可以选择。二是在学习过程中滥用信息技术。信息技术的应用有时会陷入盲目滥用、牵强附会、可有可无的境地，缺乏针对性。只注重操作技能的学习，而忽视主体素养的培养。这些问题虽然表现在学生身上，但根源却在教师的头脑里。具体而言，只是将传统教材照搬到网上，甚至造成信息过剩的现象，知识组织缺乏条理，重视认知内容的传授，忽视情感体验等^②。只注重在课上使用信息技术，而没有顾及课下对信息化资源的充分利用以及信息技术对人际交往的支持意义，缺乏对信息技术深层意义的认识，只是表层的应用。使用信息技术只停留在激发学生兴趣的水平，并没有将发现问题、认识问题和解决问题作为教学的核心任务。“在运用现代化教育手段的过程中，也遇到一些麻烦，出现盲目乱用的情况，如盲目迷信技术，追求最高级的技术等”^③。三是存在着一股“替代潮”。例如网络化自主学习、探究学习和合作学习替代接受学习，网络学习方式替代“传统的学习方式”，运用电子交互白板学习替代运用普通黑

① [日] 中西朗. 实行综合性学习时间的教师协同体制 [A]. // 高阶玲治. 实践、综合性的学习时间：中学篇 [C]. 东京：东京图书文化出版社，1998. 25

② 鲍洪晶，李莱. e-Learning 人文分析 [J]. 电化教育研究，2005，(3)：23~26

③ 黄济，王策三. 现代教育论 [M]. 北京：人民教育出版社，1996. 173~210

板学习。四是对信息技术有效性的质疑。应该清醒地意识到一个十分遗憾的事实,自从信息技术进入教育教学领域之后,尽管投入了大量人力物力,技术在学习应用中应用的深度和广度却极为有限,学校中的课程和教学至今还没有因为使用技术而产生根本的变化,信息技术一直没有成为教学的宠儿,技术所能给教育教学带来的影响远远不及人们的预期^{①②}。这个现实促逼着人们反思,信息技术作用于学习的意义到底有多大?高投入是否得到了高回报?将巨额资金投向对信息技术的采购,在目前阶段值不值得?技术主义思潮给我们带来的是不是一个“技术学神话”^③?如何有效地应用信息技术?信息技术给学生带来的到底是什么?面对这样的基本估计和现实情况,有必要对上述问题进行深入思考和研究,以求得对信息化学习方式有更为深刻的认识和操作。

在理论研究方面,学者们对信息化学习方式的名称、定义以及信息化学习方式具体的操作性进行过研究和探讨,形成了一些很有价值的研究成果,但对问题大都没有达成一致的看法。作者认为,确实有必要对信息化学习方式做深刻的认识研究。目前人们对信息化学习方式还缺乏必要的认识,在研究方向上,理论构建肤浅,本质挖掘不深,缺乏深度思考,缺乏人文研究,指导思想单一,常常出现指导思想极端化的倾向,并且对问题把握不准,这对核心问题的认识、分析和解释不利,“二元分立”的方法论盛行,关键是没有形成一个比较完整深刻的理论框架。在对实践的理论指导方面,理论与实践脱节,并没有解决好到底怎么做的问题,信息化学习方式缺乏操作性研究,缺乏形态性和过程性研究,一般多停留在观念和概念层面上大加讨论,对于学习行为和行为模式层面的内容研究不够,没有为学生和教师提供可以操作的信息化学习模式和范例,以及相关的运作策略。即便是对观念和概念的讨论,也只是停留在肤浅、表面的水平上,不能达到一定深度,也不能有效地起到指导作用。

将以上问题归纳起来主要表现在以下六个方面:一是对信息化学习方式的本质、特点、结构等基本问题挖掘不够,对信息化学习方式的主体、中介、环境、行为以及思维等重要问题缺乏必要的研究,没有形成比较完整的理论框架和概念体系;二是在理论上有无限夸大信息技术作用的倾向,对信息技术给予过高的期望,致使人的主体性和能力受到严重挤压,没有处理好人与技术的关系,出现了

① 李芒. 教育技术的设计与开发 [M]. 北京:北京师范大学出版社, 2004. 1

② 陈琦, 张建伟. 信息时代的整合性学习模型 [J]. 北京大学教育评论, 2003, (7): 90~96

③ [日] 佐藤学. 课程与教师 [M]. 北京:教育科学出版社, 2003. 159