

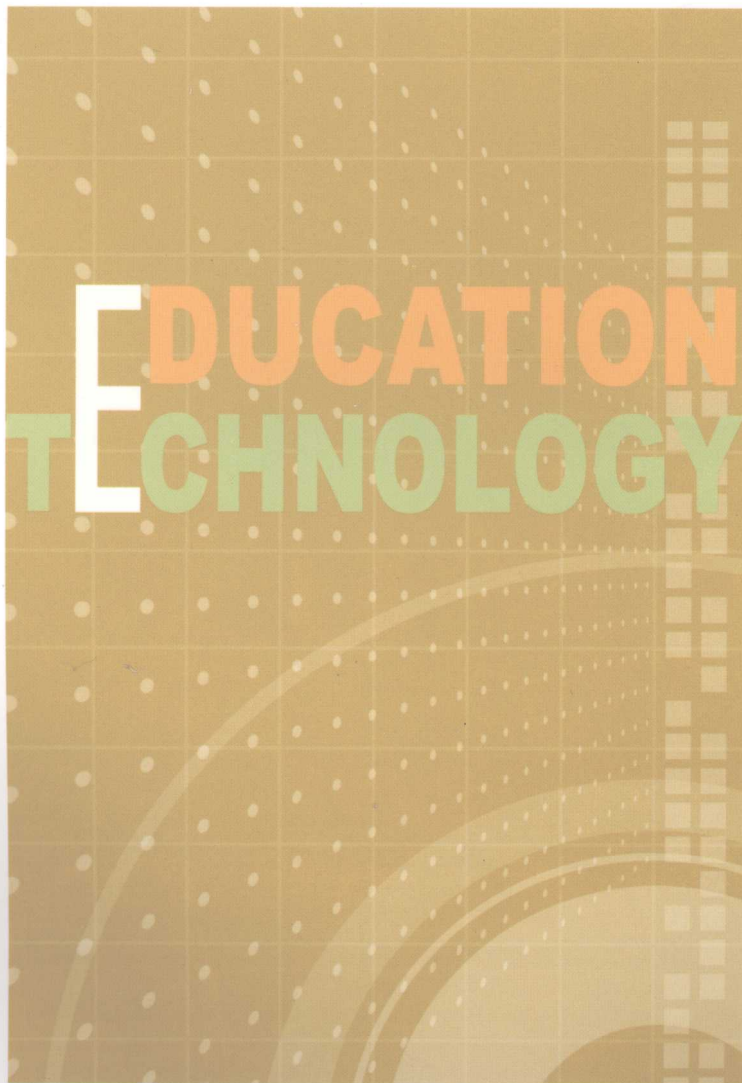
全国中小学教师教育技术能力建设国家级培训基地推荐用书  
全国高校及中小学教师教育技术能力建设骨干培训指导用书

# 教师教育技术 能力建构

——信息化环境下的教师专业发展

张一春 著

THE COMPETENCE OF EDUCATION TECHNOLOGY  
THE COMPETENCE OF EDUCATION TECHNOLOGY  
THE COMPETENCE OF EDUCATION TECHNOLOGY  
THE COMPETENCE OF EDUCATION TECHNOLOGY  
THE COMPETENCE OF EDUCATION TECHNOLOGY  
THE COMPETENCE OF EDUCATION TECHNOLOGY



THE COMPETENCE OF EDUCATION TECHNOLOGY

 南京师范大学出版社  
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

全国中小学教师教育技术能力建设国家级培训基地推荐用书  
全国高校及中小学教师教育技术能力建设骨干培训指导用书

# 教师教育技术 能力建构

——信息化环境下的教师专业发展

张一春 著

THE COMPETENCE OF EDUCATION TECHNOLOGY

EDUCATION  
TECHNOLOGY



南京师范大学出版社  
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

教师教育技术能力建构——信息化环境下的教师专业发展/  
张一春著. —南京: 南京师范大学出版社, 2007. 5  
ISBN 978-7-81101-606-2/G · 1053

I. 教... II. 张... III. 教育技术学—中小学—师资培训—研究  
IV. G40-057 G635.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 063379 号

---

|        |                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 书 名    | 教师教育技术能力建构——信息化环境下的教师专业发展                                       |
| 作 者    | 张一春                                                             |
| 责任编辑   | 王 瑾                                                             |
| 出版发行   | 南京师范大学出版社                                                       |
| 地 址    | 江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)                                      |
| 电 话    | (025)83598077(传真) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)                   |
| 网 址    | <a href="http://press.njnu.edu.cn">http://press.njnu.edu.cn</a> |
| E-mail | nspzbb@njnu.edu.cn                                              |
| 照 排    | 江苏兰斯印务发展有限公司                                                    |
| 印 刷    | 南京捷迅印务有限公司                                                      |
| 开 本    | 787×960 1/16                                                    |
| 印 张    | 13.75                                                           |
| 字 数    | 240 千                                                           |
| 版 次    | 2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月第 1 次印刷                               |
| 印 数    | 1—3600 册                                                        |
| 书 号    | ISBN 978-7-81101-606-2/G · 1053                                 |
| 定 价    | 22.00 元                                                         |

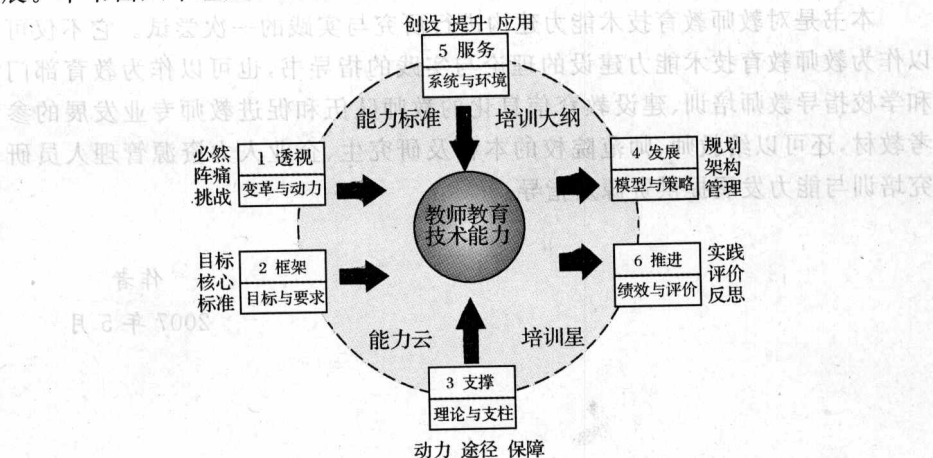
出 版 人 闻玉银

---

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换  
版权所有 侵犯必究

# 前言

本书重点研究了教师教育技术能力建构的模式与策略,分析了我国高校教师和中小学教师的教育技术能力标准,并在实践的基础上探索构建了一套教师教育技术能力建构与发展的模式和技能训练、管理与评估的体系,使教师教育技术能力的建构与培养更加标准化、合理化、现代化,以促进教师专业发展。本书由六章组成,结构如下图所示。



本书研究的结构框图

第一章从信息化环境给教学带来的巨大变革入手,剖析了信息化环境下学生的“学”和教师的“教”在地位与角色上发生的变化,通过调查比较了目前中小学与高校教师的教育技术能力的特点。

第二章探讨了信息化环境下教师的能力要求,分析了中小学教师教育技术能力标准,首次提出了高校教师教育技术能力标准,指出发展教师教育技术能力的目标就是促进教师的专业发展。

第三章讨论了对教师教育技术能力发展起支撑作用的群体动力学、行动学习、知识管理理论,提出了要通过“描绘群体共同愿景、组建行动学习小组、培养教练与促进师”来进行有效的行动学习。

第四章对现有的教师能力培训进行了分析,提出了教师教育技术能力培训的“以行动为法则、以群体为动力、以岗位为核心、以系群为纽带”的新思路,

同时设计了教师教育技术“能力云”图的表征方法,总结出了教师教育技术能力培训的“星形”模型。

第五章分析了信息化学习环境的特点,通过对现有学习服务技术及学习支持系统的比较分析,设计开发了基于群体动力与行动学习的教师教育技术能力发展的学习支持系统,并阐述了开发的思路与实现的途径。

第六章提出了“牵手在教室、互助在群体、进步在过程、提高在岗位、发展在循环”的教师教育技术能力建构的“星云行动”模型,并对我国的中小学教师教育技术能力建设项目进行了介绍与分析,对培训实践提出了许多建议。同时以江苏省为例,对高校教师教育技术能力建设与发展进行了开拓性的实验研究,分析了研究成果,为教师教育技术能力发展提供了有益的策略。

本书是对教师教育技术能力建构进行研究与实践的一次尝试。它不仅可以作为教师教育技术能力建设的理论与实践的指导书,也可以作为教育部门和学校指导教师培训、建设教育信息化的教师队伍和促进教师专业发展的参考教材,还可以给教师、师范院校的本科及研究生、企业人力资源管理人员研究培训与能力发展提供资源及指导。

作者

2007年5月

# 目 录

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 第一章 透视信息化的学与教:变革与动力 .....      | (1)  |
| 第一节 必然:信息化教学走进课堂 .....         | (1)  |
| 一、锐不可当——教育信息化 .....            | (1)  |
| 二、精彩纷呈——信息化教学 .....            | (3)  |
| 第二节 阵痛:学与教发生巨大变革 .....         | (5)  |
| 一、地位演变——信息化环境下的学 .....         | (5)  |
| 二、角色重构——信息化环境下的教 .....         | (8)  |
| 第三节 挑战:教师教育技术能力发展任重道远 .....    | (11) |
| 一、渐入佳境——中小学教师教育技术能力现状分析 .....  | (11) |
| 二、不容乐观——高校教师的教育技术能力现状分析 .....  | (14) |
| 三、任重道远——高校与中小学教师教育技术能力比较 ..... | (17) |
| 第二章 建构教师的教育技术能力:目标与要求 .....    | (21) |
| 第一节 目标:信息化环境下教师专业发展 .....      | (21) |
| 一、时代呼唤——教师能力与信息素养 .....        | (21) |
| 二、共同愿景——教师的专业发展 .....          | (23) |
| 第二节 核心:发展教师的教育技术能力 .....       | (27) |
| 一、内涵体现——信息化环境对教师能力的要求 .....    | (28) |
| 二、核心要求——发展教师的教育技术能力 .....      | (32) |
| 第三节 标准:构筑教师的教育技术能力体系 .....     | (35) |
| 一、了解现状——国内外教师教育技术能力标准 .....    | (35) |
| 二、提出要求——中小学教师教育技术能力标准 .....    | (41) |
| 三、制定标准——高校教师的教育技术能力标准 .....    | (44) |
| 第三章 支撑教师的教育技术能力:理论与支柱 .....    | (52) |
| 第一节 动力:群体动力理论 .....            | (52) |
| 一、激发动力——群体动力学的原理 .....         | (52) |
| 二、体验协作——学习共同体的特征 .....         | (54) |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 三、付诸实践——信息化教学中的群体动力学 .....      | (57)  |
| 第二节 途径:行动学习理论 .....             | (58)  |
| 一、聚焦学习——行动学习的理念 .....           | (58)  |
| 二、开展行动——行动学习的实施 .....           | (61)  |
| 第三节 保障:知识管理理论 .....             | (63)  |
| 一、利用知识——知识管理的内涵 .....           | (63)  |
| 二、有效管理——知识管理的应用 .....           | (64)  |
| 第四章 发展教师的教育技术能力:模型与策略 .....     | (68)  |
| 第一节 规划:教师培训的学习 .....            | (68)  |
| 一、检视现状——现有培训及存在问题 .....         | (68)  |
| 二、超越培训——培训学习的新思考 .....          | (70)  |
| 三、牵手思维——联结主义学习模型的启示 .....       | (77)  |
| 四、引领发展——教师教育技术能力培训的学习 .....     | (79)  |
| 第二节 架构:教师培训的模型 .....            | (83)  |
| 一、师夷之长——进入国内的全球性教师培训项目 .....    | (83)  |
| 二、重塑理念——教育技术能力培训的新思路 .....      | (85)  |
| 三、演绎理想——教师的“ET能力云”模型 .....      | (89)  |
| 四、闪耀星芒——教师教育技术能力培训的“星形”模型 ..... | (94)  |
| 第三节 管理:教师培训的过程 .....            | (97)  |
| 一、未雨绸缪——培训的需求分析 .....           | (97)  |
| 二、对症下药——培训的知识分析 .....           | (101) |
| 三、循序渐进——培训的周期分析 .....           | (103) |
| 四、项目管理——培训的体系分析 .....           | (104) |
| 第五章 服务教师的教育技术能力发展:系统与环境 .....   | (107) |
| 第一节 创设:信息化学习环境 .....            | (107) |
| 一、感知成长——认识学习环境 .....            | (107) |
| 二、营造空间——创设交互学习环境 .....          | (108) |
| 第二节 提升:学习服务的技术 .....            | (111) |
| 一、支持发展——学习支持服务技术与系统 .....       | (111) |
| 二、服务学习——基于网络的学习支持系统 .....       | (112) |
| 第三节 应用:能力培训的系统 .....            | (114) |

---

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| 一、设计系统——设计理念与思路 .....                | (114)        |
| 二、创造环境——平台系统架构与实现 .....              | (119)        |
| <b>第六章 推进教师的教育技术能力建设:绩效与评价 .....</b> | <b>(122)</b> |
| <b>第一节 实践:教育技术培训的实战策略 .....</b>      | <b>(122)</b> |
| 一、创设环境——架构高校教师能力建设的培训系群 .....        | (122)        |
| 二、破冰而行——开展高校教师能力建设的“星云行动” .....      | (128)        |
| 三、勇于实践——启动中小学教师能力建设的培训实践 .....       | (136)        |
| <b>第二节 评价:教育技术能力培训的绩效 .....</b>      | <b>(150)</b> |
| 一、着眼效果——教师培训的有效性评估 .....             | (150)        |
| 二、监控过程——教师培训的绩效与过程性评价 .....          | (153)        |
| 三、评价绩效——分析教师培训的效果 .....              | (157)        |
| <b>第三节 反思:教育技术能力建设的启示 .....</b>      | <b>(164)</b> |
| 一、沟通无限——培训中科学与人文的融合 .....            | (164)        |
| 二、向往未来——教育技术能力提高的反思与展望 .....         | (170)        |
| <b>附录 .....</b>                      | <b>(177)</b> |
| 附录一 我国中小学教师教育技术能力标准 .....            | (177)        |
| 附录二 我国中小学教师教育技术能力培训大纲 .....          | (185)        |
| 附录三 江苏省高校教师教育技术能力指南(试行) .....        | (198)        |
| 附录四 江苏省高校现代教育技术培训考核大纲 .....          | (207)        |
| <b>后 记 .....</b>                     | <b>(211)</b> |

# 第一章 透视信息化的学与教:变革与动力

教育信息化是国民经济和社会信息化的重要组成部分,是推动教育面向世界、面向未来、面向现代化和实现教育跨越式发展的重要手段。改革开放以来,在国家有关部委的支持下,在各级教育行政部门、各级各类学校的共同努力下,我国的教育信息化有了较大的发展。但是,信息技术不会自然而然地创造教育奇迹,这就需要教师掌握信息技术这个工具,具备信息技术环境下的教育技术/信息化教学(Education Technology & e-Teaching, ET)能力,适应时代的要求,适应信息化教学的需要,成为有较高信息素养的新教师。

## 第一节 必然:信息化教学走进课堂

### 一、锐不可当——教育信息化

信息技术的发展为信息化教学提供了技术基础,教育的飞速发展 of 信息化教学提供了动力和需求,只有开展信息化教学才能适应时代的要求,教师才能胜任变革中的教学。

#### (一)信息技术促动教育教学改革

1993年9月,美国正式提出“国家信息基础设施”即“信息高速公路”的建设计划,其核心是发展以因特网为核心的综合化服务体系和推进信息技术在社会各领域广泛应用<sup>①</sup>,从此开始进入信息时代。

在信息社会中,信息化水平已成为衡量一个国家现代化水平和综合国力的重要指标。提高国民的信息素养、培养信息化人才成为了国家信息化建设的根本。我国政府已经把教育信息化作为当前教育改革的主要方向。从政府到学校都把教育信息化作为未来学校可持续发展的必然选择。党中央国务院先后提出“大力提高教育技术运用水平和教育信息化程度”<sup>②</sup>,“用教育信息化带动教育现代化,实现教育的跨越式发展”<sup>③</sup>。江泽民同志也指出,进行教育创

---

① 祝智庭. 教育信息化:教育技术的新高地[J]. 中国电化教育, 2001(2).

② 中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定[R]. 1999.

③ 国务院关于加强基础教育改革与发展的决定[R]. 2001.

新,必须充分利用现代科学技术手段,大力提高教育的现代化水平。要通过积极利用现代信息和传播技术,大力推进教育信息化。

教育技术变了,教学方法也得相应变革,而教学方法的选择,是由教师的教育观念所支配的。<sup>①</sup>如今,信息化已经引起教育思想、教育观念、教育内容、教育方法等方面发生深刻变革。要实现信息技术在学校的普及和应用,必须建设一支数量足够、质量合格的具有较高信息素养的师资队伍。目前,我国以现有师范院校为主体的教师教育机构,存在着信息基础设施和资源建设薄弱、现代信息技术和教育技术在教育教学中尚待普及、在教师教育中还不能广泛应用现代远程教育和网络教育手段等方面的问题,难以适应信息技术教育发展的需要。因此,“教师教育必须加快信息化进程,加大信息化建设力度,为全面提高教师的信息素养和专业能力奠定坚实的基础”<sup>②</sup>。

## (二)信息技术促进教师专业发展

教育信息技术的日新月异使传统的课堂教学模式受到了挑战,“终身教育”、“远程教育”、“CAI 教学”、“网络教学”、“交互式学习”等纷至沓来。目前,世界各国政府都把教师培训、提高教师的信息能力作为推动教育信息化的重要战略手段。美国早在 1997 年的国情咨文中就要求 10 万教师经过培训和考试,能够拿到国家教师证书,从而能像使用粉笔黑板那样轻松自如地使用电脑;法国在教师培训学院新设 200 个师资培训站,招聘 1 000 名计算机专业的青年博士,确保每年为 4 万名新教师普及计算机知识;澳大利亚新南威尔士政府要求新教师在执教前,必须具备最低标准的电脑使用技能<sup>③</sup>。韩国政府已经完成了所有中小学教师按照国家培训计划的第一阶段通识培训,已进入第二阶段的提升教师利用信息、开发教育资源的能力培训,同时政府增加了投入,使培训机会增加到每年 9 万名教师(占 26%),并鼓励教师应用 ICT 改革教学,自主学习的培训系统已经在每所学校中使用<sup>④</sup>。

信息技术飞速发展,但技术不可能取代教师,“未来的教师将扮演什么样的角色,技术在这方面将起关键作用”<sup>⑤</sup>。随着教育的发展,教师队伍也朝着高

① 祝智庭. 教育信息化:教育技术的新高地[J]. 中国电化教育,2001(2).

② 教育部关于推进教师教育信息化建设的意见[R]. 教师[2002]2号.

③ <http://www.webil.net.cn/jiaoxue/teacherbook/teacherbook4/2.htm> [DB/OL]. 2002/11/3.

④ Seongwoo Choi: Medical Informatics[M]. Gachon Medical School. Korea, 2002.

⑤ [美]葛洛蒂、[中]张国治:数字化世界——21 世纪的社会生活定律[M]. 北京:电子工业出版社,1999.

学历化、职业化、专业化方向发展。如何提高现有教师的教学水平,促进教师专业化进程,利用现代教育技术手段提高教学效率已成为解决教育规模扩大的重要途径。教育部专门发文《教育部关于启动实施全国中小学教师教育技术能力建设计划的通知》(教师司[2005]5号)启动了全国教师的教育技术能力建设工作。

因此,教育信息化使教师从思想观念到实践方法都必须更新,只有掌握现代教育技术及信息技术手段,教师才能适应信息化教育的要求,才能提高教育教学质量和效益,才能提高教育的信息化程度和现代化水平,才能获得专业发展。教育技术已和外语、计算机一样成为了教师的必备技能和基本素质。

## 二、精彩纷呈——信息化教学

### (一)信息化教学的含义

教育信息化,是指在教育中应用信息技术手段,使教育的所有环节数字化,从而提高教育质量和效率,形成适应信息社会要求的新教育模式。教育信息化的主要特点是在教学过程中广泛应用以电脑多媒体和网络通讯为基础的现代化信息技术,其表现为教材多媒体化、资源全球化、教学个性化、学习自主化、活动合作化、管理自动化、环境虚拟化。<sup>①</sup> 教育信息化的目的是培养跨世纪的创新人才,实现教育的现代化。

信息化教学,是以现代教学理念为指导,以信息技术为支持,应用现代教学方法的教学。在信息化教学中,要求观念、组织、内容、模式、技术、评价、环境等一系列因素信息化。

信息化教学模式是建立在建构主义理论基础之上的,其学习环境包含情景、协作、会话和意义建构四个要素。信息化的教学模式可以描述为:以学生为中心,学习者在教师创设的情境、协作与会话等学习环境中充分发挥自身的主动性和积极性,对当前所学的知识进行意义建构并用所学解决实际问题。在教学中,教师由知识的传授者、灌输者转变为学生主动获取信息的帮助者、促进者;学生由外部刺激的被动接受者和知识的灌输对象转变为信息加工的主体、知识意义的主动建构者,信息所携带的知识不再是教师传授的内容,而是学生主动建构意义的对象(客体);教学过程由讲解说明的进程转变为通过情景创设、问题探究、协商学习、意义建构等以学生为主体的过程;媒体作用也由作为教师讲解的演示工具转变为学生主动学习、协作式探索、意义建构、解决实际问题的认知工具,学生用此来查询资料、搜索信息、进行协作学习和会

<sup>①</sup> 祝智庭. 教育信息化:教育技术的新高地[J]. 中国电化教育,2001(2).

话交流。

信息化教学模式明确以学生为中心,强调情境对信息化教学的重要作用,强调协作学习的关键作用,强调对学习环境的设计,强调利用各种信息资源来支持“学”。教师只有充分认识到信息化教学模式的特点,才能更好地把握住信息化教学的特点,才能胜任信息化教学。

## (二)信息化教学下的课堂教学环境

信息化环境下的教与学,是指运用信息技术来解决教与学中的难点,使学生从知识、技能、思维和情感态度与价值观四位一体全面得到发展,全面增强学生的综合能力。信息化教学的课程环境与传统的课程环境有许多不同之处(如表 1-1 所示)。

表 1-1 信息化的教学环境与传统的教学环境的异同

| 表现方向      | 传统的教学环境   | 信息化的教学环境        |
|-----------|-----------|-----------------|
| 教师与学生的位置  | 教师为中心     | 学生为中心           |
| 学生发展关注的范围 | 单方向发展     | 多方向发展           |
| 学生的学习方式   | 独立学习      | 合作学习            |
| 学生的学习状态   | 接受学习      | 探究式学习           |
| 学生的学习反应   | 被动学习      | 有计划的行动          |
| 学习活动的内容   | 基于事实知识的学习 | 批判思维和基于选择、决策的学习 |
| 教学的背景     | 孤立的人工背景   | 仿真、现实生活背景       |
| 教学媒体      | 单一媒体      | 多媒体             |
| 信息传递      | 单向传递      | (双向)多项交换        |

在信息化的课程环境下,主要的教与学的形式有:

(1)情景激发式。运用信息技术手段创设教学情境,使学生在情与景的交融中和智力因素与非智力因素的协调中,提高学习兴趣,产生学习动机。

(2)协作互动式。利用多媒体网络等媒体进行学生与学生之间、学生与老师之间的相互协作和互动,共同完成学习任务。

(3)探究发现式。以启发引导为手段,运用信息技术充分调动学生观察事物、思考问题的积极性,让学生从现象中发现本质,从过程中发现规律。

(4)启发讨论式。教师通过引导与启发,鼓励学生通过讨论发表自己的见解。

(5)自主学习式。学生通过丰富的教育资源自主学习,完成学习任务,培

养学生主动探究和积极实践的能力。

(6)学科交叉式。利用多媒体技术综合不同学科的教学内容,让学生进行交叉综合学习。

这些教学形式在具体的教学过程中都必须坚持以学生为中心,经常采用的教学方法有:

(1)活动法。如通过虚拟现实技术仿真或虚构某些情境,供学生观察与操纵其中的对象,使他们获得体验或有所发现。

(2)发现法。即教师通过向学生提供情境,引导学生找寻答案有所发现,也称为“基于问题的学习”。布鲁纳认为发现法有利于激发学生的智慧潜力,有利于培养学生自我激励的内在动机,有利于学会探索的技巧,有利于强调学生的责任心,而且发现学习的结果也有利于记忆的保持。

(3)同伴影响法。皮亚杰认为合作最有利于真正交流思想和进行讨论,有利于养成批判态度、客观性和推理思考的行为方式。利用信息技术支持的学生同伴之间的交互活动可突破地域和时间上的限制,开展同伴互教、小组讨论、小组练习、小组课题等同步与异步的合作性学习活动。

这些方法有效地体现了学习者的主体地位,充分地发挥了信息技术的特点,促进了教学效果的提高。

## 第二节 阵痛:学与教发生巨大变革

随着全球信息化的发展,我国的教育信息化也有了较大的发展。信息技术为我们展示了未来教育的美好前景,也给教育带来了许多新的变革与机会。

### 一、地位演变——信息化环境下的学

在教育信息化的时代,学习者应该具备:

(1)运用信息工具的能力。包括资料检索、网络浏览、网络通讯、信息处理等工具的使用。

(2)主动获取信息的能力。能够根据自己的学习目的,利用信息工具去发现、收集、整理信息。

(3)处理信息的能力。能够从丰富的信息中检索、筛选、鉴别、使用、表达和输出信息。

(4)信息伦理道德修养。能遵循信息应用的伦理道德规范。

(5)信息创新的能力。通过对众多信息的归纳、综合、抽象、评价等方式,得出创新的结论。

(6)协作意识和现代观念。能够通过因特网进行协作学习。

在信息化教学环境下的学习者的学习体现在四个方面的发展<sup>①</sup>：

(1)走向创新性学习。要能在学习过程中培养各种学习能力,尤其是思维能力和创新能力。

(2)走向自主性学习。要把学习变成人的主体性、能动性、独立性不断生成、张扬、发展和提升的过程,使学生的学习成为一种发自内在的运动。

(3)走向个性化学习。个性化学习是学习者充分发展的前提,体现了“以学习者为中心”、尊重学生的差异和实现教师针对性指导的教学理念。

(4)走向基于技术的学习。基于技术的学习为学习的自主性、开放性、个性化、体验性、合作性、探究性提供了有力的支持,构建了丰富的学习平台和学习环境等。

因此,信息化时代的学习者的学习是在社会需求与外部环境双重压力下的学习,是运用教学媒体自主适应教学内容,在教师和同伴的协助下主动地达到学习目标,完成知识的建构、积累和迁移的。这是一个能动的、互动的学习过程。

联合国教科文组织终身教育局局长保罗·郎格朗在他的报告《学会生存》中强调:“未来的文盲,不再是不识字的人,而是没有学会怎样学习的人。”21世纪需要我们培养能够独立学习的学生,要求我们的教育要教会学生自己学习,使学生能够自己不断地去获得知识,更新自己头脑中的知识体系。因此培养学生的学习能力已比教给他们知识显得更为重要,而这必须改革原有的学习方式。

学习方式(learning approach, learning style)指学生在完成学习任务时基本的行为和认知取向(J. Biggs, 1987)。学习方式不是指具体的学习策略和方法,而是学生在自主性、探究性和合作性三个维度方面的基本特征。<sup>②</sup>

传统的学习方式把学习建立在人的客体性、受动性和依赖性的基础之上,忽略了人的主动性、能动性和独立性。转变学生的学习方式就是要转变这种单一的、被动的学习方式,提倡和发展多样化的、自主的、探索与合作的学习方式,让学生成为学习的主人,使学生的主体意识、能动性和创造性不断得到发展。

① 钟志贤. 促进学习者发展:知识时代教学设计的主旨[D]. 博士论文,2004.

② 孔企平. 论学习方式的转变[J]. 全球教育展望,2001(8).

温尼(Winne, P. H.)<sup>①</sup>、舒尔曼(Shulman, L. S.)<sup>②</sup>、卡彭特(Carpenter, T. P.)<sup>③</sup>等都认为学习方式是教学过程中的基本变量,是教学研究的一个重要组成部分。我们考察传统的教学环境和信息化的教学环境中学生的学则有许多不同之处(如表 1-2 所示):

表 1-2 传统的教学环境与信息化教学环境中学生学的比较

|       | 过去:传统的教学环境下        | 现在:信息化教学环境下                                  |
|-------|--------------------|----------------------------------------------|
| 学生角色  | 课堂讲授被动的接受者         | 主动参与各种形式的教学活动                                |
| 学习目的  | 完成教学活动,局限于课堂教学活动本身 | 培养一种终身学习的能力,不局限于教学活动本身                       |
| 学习地点  | 多数时间只能在教室          | 由于多种形式的教学活动,教室的外延被拓宽了,学校、社会、家庭的各个角落都可以成为教学地点 |
| 学习媒体  | 书本、板书              | 书本、多种媒体和计算机网络                                |
| 学习内容  | 一般只学习自己的专业         | 对学习有选择性,不局限自己的专业                             |
| 学习方式  | 知识的完全受众            | 知识的部分研究者,学习方法和途径大大扩展,学习有很大的自主性和选择性           |
| 学习积极性 | 真正感兴趣的不多           | 在老师的指导下可以主动探究知识,容易激起学生的学习热情                  |
| 信息获取  | 只能从书本、教师、生活中接受知识   | 网络的迅捷发展为学生提供了更为宽广的知识面,为主动探究知识提供了可能           |
| 学习效果  | 被动地接受灌输而没有整体概念     | 在课堂学习之外利用多种方式进行学科的知识建构,使学习个性化,形成素质教育         |

因此,要转变学生的学习方式,主要可以从两个纬度进行:

一是学习主体,由他主转向自主。他主学习是指一种被动的、依赖性的学习;自主学习是指一种主动的、独立性的学习。

① Winne, P. H., Marx, R. W. Reconceptualizing Research On Teaching[J]. Journal Educational Psychology, 69(6). 1977.

② Shulman, L. S. Paradigms in the Study of Teaching: A Contemporary Perspective. In M. C. Wittrock (Ed.) [M]. Handbook of Research on Teaching(3rd ed.). New York: Macmillan. 1986.

③ Carpenter, T. P & Fennema, E. Research and Cognitively Guided Instruction. In E. Fennema, T. P. Carpenter, & S. J. nalllon (Eds.). Integrating Research On Teaching and Learning Mathematics[M]. Albany, NY: State University Of New York Press. 1991.

二是学习过程,由被动变为主动。即提倡在学习过程中发现、探究,使学习过程更多地成为学生发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的过程。

由他主到自主,由强调学习结果到强调学习过程,这是现代学习方式转变的基本特征。两者比较如表 1-3 所示。

表 1-3 自主学习与他主学习比较表

|      | 他主/被动学习      | 自主/发现学习       |
|------|--------------|---------------|
| 教学内容 | 定论的现成的理论性材料  | 未定论的需探索的具体性材料 |
| 教学方式 | 教师呈现或讲述,学生理解 | 教师提供线索,学生自己发现 |
| 学习过程 | 内化(新旧知识相互作用) | 辨别、假设、发现、内化   |
| 学习结果 | 获取知识本身       | 获取学习方法        |
| 学习效率 | 快速,系统性强      | 慢速,不成系统,易迁移   |
| 认知功能 | 接受知识,获取材料    | 探索问题,解决问题     |
| 组织形式 | 集体教学         | 小组教学或个别教学     |

因此,只有学生的学习从他主转为自主,从被动转为主动,才能适应信息化环境下学习的要求。

## 二、角色重构——信息化环境下的教

信息化环境下,学习者的学习发生了变革,从而导致教师的教也必须随之而变。新的学习方式强调学生自主地思考问题、发现问题,因此要求教师的教学方式也必须具有创造性,引导学生通过自己的研究与思考,掌握知识与技能。传统课堂教学与以学生为主体的课堂教学的不同之处如表 1-4 所示。

表 1-4 传统课堂教学与以学生为主体的课堂教学比较表

|      | 传统课堂教学              | 以学生为主体的课堂教学               |
|------|---------------------|---------------------------|
| 教学观念 | 视学生为被动接受知识的容器       | 视学生为主动接受知识并获得自身发展的学习主体    |
| 教学重点 | 强调对学科知识的掌握,视知识为绝对真理 | 强调学生的自主性,重视学生智能的发展        |
| 教学目标 | 不断走向学科专门化,推行学术精英主义  | 着重学科多元化,追求广博及均衡           |
| 教学内容 | 向学生提出的问题已有已知答案      | 鼓励体验性学习、学生尝试解决具有多种可能答案的问题 |

续表

|      | 传统课堂教学                           | 以学生为主体的课堂教学                                                              |
|------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 教学模式 | 单向为主,决策权在教师手中                    | 双向,学生与教师分享决策权                                                            |
| 教学方法 | 偏重教师教学方法设计,忽视学生学习方法指导,主要采用教师主观注入 | 注重设计教法,更注重设计学法,注重指导学生自主学习                                                |
| 教学手段 | 枯燥、乏味、呆板、单一的教学手段和形式              | 采用计算机多媒体手段参与教学活动,不仅使教学内容更加具体、形象、生动、活泼,而且由于多媒体手段的教学交互性,极大地激发了学生学习的积极性和主动性 |
| 教学任务 | 主要强调教会学生掌握知识、技能、技巧               | 主要强调知识与技能的统一、掌握知识与发展智力的统一,培养学生主体意识与能力                                    |
| 学习活动 | 注重单一的全班性活动形式                     | 注重全班、小组、个人学习活动形式交叉应用,特别注重学生个人与小组活动形式,强调增强学生主体参与机会                        |
| 教学环节 | 组织教学、复习旧知、讲授教材、巩固小结、布置作业         | 注重指导学生自主、独立地完成预习、尝试、讨论、练习、研究、评价,以学生的活动为主                                 |
| 组织形式 | 以班级授课制为主要活动形式                    | 学习者主动参与和反思学习活动                                                           |
| 教学场所 | 以教室为主                            | 除了教室还可通过互联网实现远程互动教学                                                      |
| 师生关系 | 单向传递为主                           | 和学生有交流,在担当教学者的同时,也是学习的指导者和组织者                                            |
| 师生活动 | 教师讲授占大部分时间和空间                    | 师生“群言堂”,学生参与课堂教学全过程,学生独立思考、自主学习,并集体讨论。                                   |
| 教师地位 | 教师被视为学科专才                        | 教师被视为学习的促进者和指导者                                                          |
| 教师要求 | 要求老师比学生知识多,有稳定的知识经验              | 教师可以在某些方面不如学生,但要会引导学生探究知识,要不断更新信息知识                                      |

信息化时代的教师面临着众多的挑战<sup>①</sup>:

(1)教师失去了对学生学习内容的权威和垄断。长期以来,教师是知识的占有者和传授者,是学生获得知识的唯一来源。但在信息化教学中,学习内容的开放性使学生的认识领域大为拓展,教师几乎没有专业知识方面的优势可言,而且教师也不再是学生唯一的知识来源。

<sup>①</sup> <http://www.webil.net.cn/jiaoxue/teacherbook/teacherbook4/1.htm> [DB/OL]. 2002/3/11.