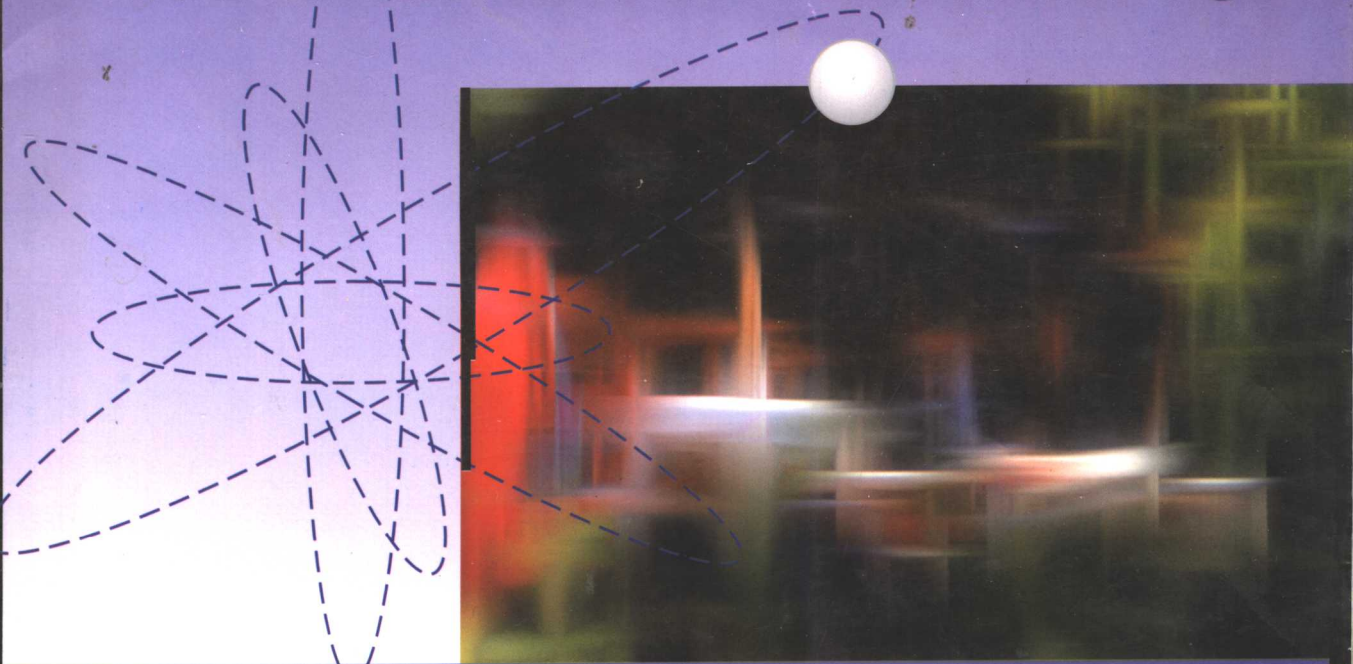


Learning Theories and Practices

with the Advent of the Information Age



步入信息时代的 学习理论与实践

桑新民 主 编

张倩苇 副主编

中央广播电视大学出版社

步入信息时代的

学习理论与实践

桑新民 主 编

张倩苇 副主编

中央广播电视大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

步入信息时代的学习理论与实践/桑新民, 张倩苇著. 北京: 中央广播电视大学出版社, 2000.11

ISBN 7-304-01997-2

I .步... II .①桑...②张... III .学习理论(心理学) IV .G442

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 58785 号

版权所有,翻印必究。

步入信息时代的

学习理论与实践

桑新民 主 编

张倩苇 副主编

出版·发行 / 中央广播电视大学出版社

经销 / 新华书店北京发行所

印刷 / 北京密云胶印厂

开本 / 787 × 1092 1/16 印张 / 14.75 字数 / 338 千字

版本 / 2000 年 10 月第 1 版 2000 年 11 月第 1 次印刷

印数 / 0001 - 2000

社址 / 北京市复兴门内大街 160 号 邮编 / 100031

电话 / 66419791 68519502 (本书如有缺页或倒装,本社负责退换)

书号: ISBN 7-304-01997-2/G·545

定价: 22.00 元

目 录

导 论

一、大学生为什么要学“学习理论与实践”	(2)
二、“学习理论与实践”课程的主要特色	(3)
三、怎样学好“学习理论与实践”这门课	(4)

第一章 信息时代学习方式的变革

第一节 人类正在步入信息时代	(8)
一、步入信息时代的两大技术杠杆及其文化内涵	(8)
二、人类文化—教育发展中的第三个里程碑	(10)
三、国民经济信息化与教育信息化	(11)
第二节 在历史的转折点上,变革学习比变革技术更重要	(13)
一、教育信息化滞后的内在原因	(13)
二、确立信息时代的教育意识与教育观念	(14)
三、人类学习方式及其历史演变	(16)
第三节 当代信息技术在文化—教育三大基石中的裂变	(17)
一、阅读方式的变革	(18)
二、写作方式的变革	(19)
三、计算方式的变革	(20)

第二章 多媒体和网络环境下学习技能的培养

第一节 信息素养与大学生学习目标模式的时代转变	(24)
一、信息素养的内涵及其对大学教育的重要意义	(24)
二、信息素养的内在结构	(26)
第二节 多媒体和网络环境中的学习技能入门训练	(28)
一、步入多媒体世界——Windows 98 入门训练	(28)
二、掌握新的写作方式——Word 基本操作技能	(31)
三、驾驭电子表格——Excel 的基本操作技能	(36)
四、制作多媒体幻灯片——PowerPoint 基本操作技能	(40)
五、走进精彩的互联网世界——IE5.0 浏览器及电子邮件入门	(43)

六、创建你的个人主页——FrontPage 基本操作技能	(46)
七、培养虚拟社区中的远程交流能力——BBS 与网上聊天室	(50)

第三章 学习的基础理论与观念更新

第一节 经验中的学习概念及其演变	(58)
一、日常生活中的“学习”概念及其局限	(58)
二、“学习”概念的由来	(59)
第二节 心理学对学习研究与认识的深化	(59)
一、从行为主义到新行为主义	(60)
二、从结构主义到建构主义	(63)
三、将心理学研究成果转化为教学理论的探索	(69)
第三节 对学习行为生理基础研究的深化	(71)
一、学习的神经生理机制	(72)
二、大脑皮层的功能与学习	(75)
三、脑电的变化与学习	(76)
四、大脑两半球与学习	(77)
第四节 当代学习理念中的“哥白尼革命”	(79)
一、当代教育思想发展中的两个里程碑	(80)
二、终身学习理念对学校教育目标模式的影响	(81)
三、学习在未来社会中的地位	(81)
第五节 教育学视野中的学习定义	(82)
一、学习究竟是什么?	(82)
二、当代大学生学习观念的更新	(83)

第四章 学习类型与学习者的个性差异

第一节 学习的分类	(88)
一、依据学习对象、内容划分学习类型	(89)
二、依据学习方式和性质划分学习类型	(95)
三、依据学习者获取知识的方式划分学习类型	(96)
第二节 学习者的个性差异	(97)
一、个体差异与个性化学习	(97)
二、学习者的生理差异	(99)
三、学习者的心理差异	(105)
四、学习者的性别与年龄差异	(123)

第五章 学习方法与学习策略指导

第一节 科学的学习方法及其意义	(154)
一、学习方法的含义	(154)
二、学习方法与相邻概念的关系	(156)
三、学习、掌握和运用科学的学习方法的意义	(157)
第二节 大学生学习方法的指导	(158)
一、当前大学生学习方法中普遍存在的问题	(158)
二、培养适应常规教学的良好学习习惯	(160)
三、学会自主学习	(162)
四、学会协作学习	(163)
五、在研究与创造中学习	(167)
六、学习资源的开发与学习方式的变革	(168)
七、学习方法的选择与运用	(169)
第三节 学习策略与元认知	(171)
一、学习策略概述	(171)
二、元认知与元认知能力的培养	(175)

第六章 学习效率及其评价

第一节 学习效率	(186)
一、从有效和低效的学习现象谈起	(186)
二、学习效率的含义	(187)
三、衡量学习效率的尺度	(188)
四、影响学习效率的因素	(189)
五、提高学习效率的途径	(192)
第二节 学习评价	(197)
一、学习评价的概念	(197)
二、学习评价的功能	(198)
三、学习评价的主要类型	(199)
四、学习的自我评价	(200)

附录一 主要参考论著	(214)
------------------	-------

附录二 多媒体和网络环境下大学生学习能力培养的理论与实践研究 阶段性总结报告	(216)
---	-------

后 记	(225)
-----------	-------

CONTENTS

Introduction

- 1. Why should University Students Learn “Theories and Practices of Learning” (2)
- 2. Main Characteristics of This Subject (3)
- 3. How to Learn the Subject (4)

Chapter 1: The Change of the Ways of Learning in Information Age

- Section 1: Humankind is Stepping into the Information Age (8)
 - 1. The Third Milestone in the Development of Human Culture – Education (8)
 - 2. The Two Major Technological Levers in Information Age (10)
 - 3. IT in National Economy and IT in Education (11)
- Section 2: At the Turning Point of History, Changing the Learning is more Important than Changing the Technology (13)
 - 1. The Inner Reasons for the Lag of IT in Education (13)
 - 2. Establishing the Educational Sense in Information Age (14)
 - 3. The Ways of Learning of Humankind and Its Historical Development (16)
- Section 3: The Change of Contemporary IT in the Three Main Cornerstones of the Culture – Education (17)
 - 1. The Changes of Ways of Reading (18)
 - 2. The Changes of Ways of Writing (19)
 - 3. The Changes of Ways of Calculation (20)

Chapter 2: The Cultivation of Learning Abilities under the Environment of Multimedia and Network

- Section 1: Information Literacy and the Changes of the Goals of Learning of the University Students (24)
 - 1. Connotation of Information Literacy and Its Important Significance for the University Education (24)
 - 2. The Inner Structure of Information Literacy (26)
- Section 2: Rudimentary Training of Learning Skills in Multimedia and Network (28)

1. Stepping into the Multimedia World: the Rudimentary Training of Windows 98	(28)
2. Mastering the New Ways of Writing: the Rudimentary Manipulative Skills of Word	(31)
3. Controlling Spreadsheet: the Rudimentary Manipulative Skills of Excel	(36)
4. Making Multimedia Slides: the Rudimentary Manipulative Skills of PowerPoint	(40)
5. Walking into the Wonderful World of Internet: the Rudiments of the Browser IE5.0 and E - mail	(43)
6. Setting up Your Own Homepage: the Rudimentary Manipulative Skills of FrontPage	(46)
7. Cultivating the Abilities of Remote Exchange in Virtual Community: BBS and the Web Chatting Room	(50)

Chapter 3: Basic Theories of Learning and the Renewal of Concepts

Section 1: The Concepts of Learning in Experience and Its Development	(58)
1. The Concepts of Learning in Daily Life and Its Limitations	(58)
2. The Origin of the Concept of "Learning"	(59)
Section 2: The Deep Research and Understanding of Psychology on Learning	(59)
1. From Behaviorism to New Behaviorism	(60)
2. From Structuralism to Constructivism	(63)
3. The Exploration on Changing the Achievements in Psychological Research into the Teaching Theories	(69)
Section 3: The Deep Fundamental Research of Physiology on Learning	(71)
1. Neurophysiological Mechanism of Learning	(72)
2. The Function of Cerebral Cortex and Learning	(75)
3. The Changes of Brain Wave and Learning	(76)
4. The Cerebral Hemispheres and Learning	(77)
Section 4: "Copernicus Revolution" in Contemporary Learning Ideas	(79)
1. The Two Milestones in the Development of Contemporary Educational Thought	(80)
2. The Influence of Idea of Lifelong Learning on the Models of School Education	(81)
3. The Status of Learning in the Future Society	(81)
Section 5: Theories of Learning in the View of Contemporary Pedagogy	(82)
1. What Actually is Learning	(82)
2. The Renewal of Learning Concepts of Contemporary University Students	(83)

Chapter 4: Types of Learning and the Individual Differences of Learners

Section 1: Classifications of Learning	(88)
1. Dividing Learning Types in the Light of Objects and Contents of Learning	(89)

2. Dividing Learning Types in the Light of Styles of Learning and Properties of Learning Materials	(95)
3. Dividing Learning Types in the Light of the Ways of Learners' Acquiring the Knowledge	(96)
Section 2: Individual Differences of Learners	(97)
1. Individual Differences and Individualized Learning	(97)
2. Physiological Differences of Learners	(99)
3. Psychological Differences of Learners	(105)
4. Sex and Age Differences of Learners	(123)

Chapter 5: The Guidance for Learning Methods and Learning Strategies

Section 1: Scientific Learning Methods and Its Significance	(154)
1. Implication of Learning Method	(154)
2. Relationship between Learning Method and some Related Concepts	(156)
3. Significance of Mastering and Applying the Scientific Learning Methods	(157)
Section 2: Guidance for University Students in Learning Methods	(158)
1. Problems Existing in the Learning Methods of University Students	(158)
2. Learning Methods Adapting to the Routine Teaching	(160)
3. Mastering the Autonomous Learning	(162)
4. Mastering the Cooperative Learning	(163)
5. Learning to Learn in Research and Creation	(167)
6. Development of Learning Resources and Change of the Ways of Learning	(168)
7. Selection and Application of Learning Methods	(169)
Section 3: Learning Strategies and Metacognition	(171)
1. General Introduction of Learning Strategies	(171)
2. Metacognition and the Cultivation of Its Ability	(175)

Chapter 6: Learning Efficiency and Learning Evaluation

Section 1: Learning Efficiency	(186)
1. Discussing from the Efficient and the Inefficient Learning	(186)
2. Implication of Learning Efficiency	(187)
3. Yardstick of Learning Efficiency	(188)
4. Factors Influencing Learning Efficiency	(189)
5. Ways to Raise Learning Efficiency	(192)
Section 2: Learning Evaluation	(197)

1. Concept of Learning Evaluation	(197)
2. Function of Learning Evaluation	(198)
3. Main Types of Learning Evaluation	(199)
4. Self – evaluation on Learning	(200)
Reference Books Appendix	(214)
Research Report: Exploration on the Theories and Practice of Cultivating the Learning Abilities of University Students under the Environment of Multimedia and Network	(216)
Postscript	(225)

今天，如果你不生活在未来，那么明天你将生活在过去！

——彼得·埃利雅德（澳大利亚未来学会主席）

未来的文盲不再是不识字的人，而是那些没有学会怎样学习的人。

——阿尔文·托夫勒

学会求知、学会做事、学会共处、学会做人

——国际 21 世纪教育委员会：

《学习——内在的财富》

学会自主学习，学会与不同专业背景的人在交流与协作中学习，学会运用现代信息技术高效地学习，学会在研究和创造中学习，这些学习能力是在信息社会中的基本生存能力。

——本书作者

导 论

这是为高等院校本科生新开设的一门公共选修课。

在以往高校的课程体系中，只有在心理系的专业课程中才开设“学习论”课程。

为什么要将心理学的专业课扩展为公共课，而且把这门课程的重点和立足点转到信息时代的学习理论与实践上来？这是每个选修本课程的同学首先需要了解的。

大学生为什么要学 “学习理论与实践”

1. 学习能力是人类的基本生存能力，大学生学习能力的高低不仅决定着现实的学业成就，而且是决定今后事业成败的关键性因素

学习是学生的天职，也是每一个学生生活中最重要的组成部分。不论是小学生还是大学生，从早到晚几乎都在忙着学习。然而，从小学到大学的众多课程中，却没有一门课程是专门教学生关于学习的知识和技能，具体指导和帮助学生提高自身的学习能力与学习效率，致使学生的学习带有很大的盲目性。很多学生在学习中遇到了众多的学习障碍和挫折，不仅得不到正确的指导和帮助，反而经常受到不应有的歧视和打击，这样的学生往往成为现行教育体系中的失败者，在教育的不同阶段被淘汰。即使已经考上大学的学生，很多人往往只会应付考试而不会学习，结果在自主化较强的大学学习生活中显得十分被动。这种缺乏自主学习能力的大学学生一旦走上工作岗位，将会遇到更严峻的挑战、面临更大的压力。随着信息时代的到来，社会对个体学习能力的要求越来越强烈。联合国教科文组织在《学会生存》这一著名报告中指出：“未来的文盲是那些没有学会怎样学习的人。”可见，在当今世界中，个体的学习能力已成为一项最基本的生存能力！因此，在大学生中开设“学习理论与实践”课程，系统培养和提高大学生在信息时代的学习能力，不仅十分重要，而且非常迫切。

2. 对学习的研究是当今世界多学科交叉的前沿课题

人类的学习活动，是一个极其复杂的系统，近20年来，对学习的研究已成为多学科共同关注、联合攻关的热门课题，并已取得大量重要的成就，但很多成就尚未引入教育理论与实践，致使目前大学学习方式还十分落后，学习效率很低，无法适应时代的要求。作为一名大学生，只会考试是远远不够的，仅仅凭个体狭隘的学习经验，不可能成为一个高效率的学习者，只有善于了解和捕捉国内外关于学习研究的新进展和新成果，用以指导和改善自身的学习，才能真正成为一名聪明的、紧跟时代步伐前进的优秀学习者。显然，有关学习的知识和技能，应该是高校各专业学生必须了解和掌握的最重要的基础知识和基本技能。

3. 信息时代人类的学习正面临历史性的变革

21 世纪是人类又一部千年史册的开端。在这一时代的转折点上,人类正以惊人的速度走出工业文明,步入信息时代。信息时代的降临不仅改变着人们的生产方式和生活方式,而且改变着人们的思维方式和学习方式,并导致发达国家和地区的高等教育越来越走向网络化、虚拟化、国际化、个性化,这对大学师生既是严峻挑战,又是千载难逢的发展机遇。目前我国大学校园网已经普遍建立,如何使高校师生尽快适应这种日新月异的数字化生存新环境,是我国大学课程与教学改革必须着重研究和思考的重大课题。要想抓住机遇、迎接挑战,不仅迫切需要运用现代信息技术改善高校的办学条件和教学环境,更重要的是必须更新广大师生的学习观念与教学模式,培养在多媒体和网络环境中高效学习的方法与能力,这是时代的要求,也是当今世界高等教育课程改革发展的大趋势。运用当代信息技术高效率学习的知识与技能,应尽快成为大学各专业学生必须了解和掌握的最重要的基础知识和基本技能。然而,当前在我国高校中,绝大多数教师都还缺乏这方面的知识和技能,这就迫切需要在大学开设一门专门培养学生的“信息素养”,尤其是提高大学生在信息化、网络化环境中创造性学习能力的教育类公共课程(而不是仅仅学习计算机和网络操作技能的技术类公共课程),这不仅是当前我国高校素质教育的时代要求,而且是世界高等教育课程结构体系改革发展的前沿课题,同时也是我国高等教育现代化进程中一项极其重要的基础建设。信息化、网络化的生存环境对个体的学习能力提出了一系列新要求,同时也为培养和考察个体学习能力创造了很多新的条件与可能,高校的教师和学生应该成为信息时代新学习模式的探索者和第一批受益者!

本课程的开设,正是适应这种时代需要而进行的一次高校课程改革的探索。

“学习理论与实践”

课程的主要特色

1. 教学目标定位

“学习理论与实践”不仅讲授学习的知识、方法,更主要的是在全新的学习环境和学习模式中经过半年的学习实践与体验,使每个同学真正理解信息时代学习所发生的深刻变

革,更新自身的学习观念,并学会运用科学的学习观念指导自身的学习与发展,总结和反思自己从小学到大学的学习经验与习惯,了解自己的学习类型、特点与个性,发挥自身的学习优势,克服学习障碍,激发学习的兴趣和动力,理解和确立信息时代学习的四大支柱:学会求知,学会做事,学会共处,学会做人;在学习方法与能力上,要学会自主学习,学会与不同专业背景的人在交流与协作中学习,学会运用现代信息技术高效地学习,学会在研究和创造中学习;使每个同学的学习能力和学习效率得到较大的提高。这样的学习能力显然是在信息社会中应具备的基本生存能力。

2. 课程与教材、教法改革

(1) 创造多媒体和网络的学习环境,用资源库(包括图书、光盘、网络资源等)代替教

材、教学参考书,并且由师生共同编写和创建本课程的资源库;

(2) 改变以往大学教学中以教师讲授为主,学生死记硬背、消极被动的学习方式,学生能看懂的内容教师基本不讲,锻炼和提高大学生的自主学习与协作学习能力,以科研课题组的方式进行研究性、创造性学习。

3. 教育评价体系的改革

本课程采用“文件夹”式的评价——吸取当代世界教育评价的前沿探索,把个人在本课程学习中所做的所有工作都整理总结到个人的“文件夹”中,创建集体与个人的网上学习主页(包括多媒体网页、理论与实践研究成果、学年论文和网络资源库)。

怎样学好“学习理论与实践”这门课

“学习理论与实践”是为高校本科生开设的跨系选修课,是高等院校公共课如何迎接信息时代挑战的一项课程与教学改革实验研究。要努力创造条件,使“学习理论与实践”成为信息时代高等院校新型教学模式的试验场,成为探索如何

变革印刷时代大学生学习模式之弊端的教育改革新舞台,成为让广大师生超前了解、感受和体验正在降临的信息文化环境下新型学习模式的窗口。这样才能使这门课程真正受到广大师生的欢迎,走到高校教学改革理论与实践的前列。跨时空、大信息量、交互性和个性化,应该是高校信息化教学环境中“新学习模式”的主要特色;丰富的信息资源和方便的获取方式是“新学习模式”的主要优势;个性化、多媒体化、网络化、智能化的教育评价和考试模式则是“新学习模式”探索中的难点;而能否尽快培养出一批能够理解和适应网络文化,并能参与网络文化创造的优秀师生队伍,则是高校“新学习模式”探索成败的关键。

1. 制定不同层次与不同阶段的具体学习目标

目前大学各学科只有教学目标,缺少学生学习与发展目标,而且教学目标都是由学校或教师制定的,要求整齐划一,这样的目标导向很难适应不同类型的学生学习的内在需求,更难以激发不同个性学生学习的主动性与创造性。

为改变这种目标模式,本课程要求学生在教师的指导下,制定三个层次的学习目标,即课程学习目标、小组学习与研究目标、个人学习与发展目标,使学习目标具体化、个性化,具有可操作性和可检测性。因为学习目标不仅是学习的导向,更是促进学习的动力,只有让每个学生都参与到个性化学习目标的制定与评价过程中来,才能充分发挥学习目标的激励作用和导向作用。在此基础上,制定每阶段的学习研究计划。

2. 教学方法与要求

自学、讲授、研讨、调查研究与学习网页制作、学年论文写作相结合,对范畴体系的总体把握与分专题深入研究相结合,培养和考察信息时代的学习能力、研究能力、创造性实践能力(如读书能力、分析概括能力、选题能力、搜集整理资料的能力、协作与交往能力、创造性思维能力、理论联系实际的能力、创造性应用现代教育技术的能力,口头、文字和多媒体表

达能力等,尤其要注重探索在多媒体和网络化的学习环境中培养以上能力的方法和经验)。

以往高校课程主要是以教师讲授为主,新教学模式大大压缩了教师讲授的时间,大部分时间是教师指导下学生自主学习与小组协同学习以及各种形式的研讨与交流。本课程培养的是终身需要的学习能力,多投入一些时间和精力,会收到事半功倍的效果,还能提高其他课程的学习效率。

在信息化环境下对高校学习新模式的探索中,必须把“三个世界”的学习经验综合起来,促成三者的有机结合。以往学生是在“两个世界”学习,一个是经验世界,另一个是语言文字的世界,而且现行教育模式使这两者越来越脱节,也就是我们所批评的理论脱离实际。当代信息技术正在创造出虚拟的现实世界,这“第三个世界”应该成为沟通前两个世界的重要桥梁。当代世界各国远程教育发展中的经验教训表明:把信息化环境中学习新模式的探索仅仅局限在多媒体和网络上是注定要失败的,而充分利用多媒体和网络所创造的虚拟现实学习的独特优势,引导和促进学生在经验世界和语言文字世界中学习活动与学习经验的整合,不断促进和提高学生在“三个世界”中学习的自主性、协作性和创造性,这才是信息化环境中成功的学习与教学模式之奥秘所在。

3. 考核方式

(1) 写出学年论文:《学习个性和学习能力的自我意识与自我超越》(要求作成多媒体报告或网页的形式);

(2) 调查当前高等院校本科生在学习方面的成功个案和存在的主要问题,并以小组为单位写出研究报告,最后汇集成全班的研究报告;

(3) 考察在多媒体和国际互联网上的学习与研究能力;

(4) 借鉴国外教育评价前沿正在探索的“文件夹”式的评价模式,将每个学生在本课程学习期间所做的所有工作总结整理成个人的“文件夹”,并进一步制作成个人和课题组的网上学习主页。

总之,“学习理论与实践”是探索信息时代高等院校新型课程与教学模式的广阔天地,教师和学生面临同样的挑战,也共同面对跳跃式发展的机遇,师生必须相互学习,共同创造信息时代大学生高效学习的实践和理论新成果。

在未来，你所拥有的惟一持久的竞争优势就是，具备比你的竞争对手学得更快的能力。

——《第五项修炼》

在信息时代的挑战面前，变革学习比变革技术更重要！

发展人类自身的学习能力同改造外部世界的人类生产能力（生产力）共同构成人类生存发展的基础、动力和源泉。

公民的学习生活质量应成为衡量一个国家或民族现代化水平的一项重要标志！

——本书作者