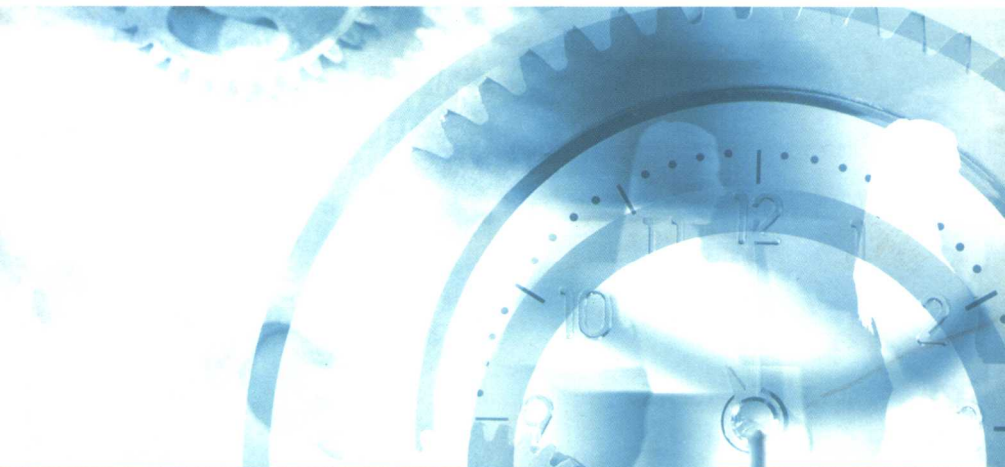


郭清顺 苏顺开 主编

现代学习理论与技术

Theory and Technology of Learning



中山大学出版社

现代学习理论与技术

郭清顺 苏顺开 主编

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

现代学习理论与技术/郭清顺, 苏顺开主编. —广州: 中山大学出版社, 2007. 3

ISBN 978 - 7 - 306 - 02502 - 9

I. 现… II. ①郭… ②苏… III. 学习理论 (心理学)
IV. G 422

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 007126 号

责任编辑: 徐镜昌

封面设计: 曹巩华

责任校对: 吴其晖

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

编辑部电话 (020) 84111996, 84113349

发行部电话 (020) 84111998, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传真: (020) 84036565

印 刷 者: 广州市番禺市桥印刷厂

经 销 者: 广东新华发行集团

规 格: 850mm × 1168mm 1/32 14.25 印张 356 千字

版次印次: 2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 25.00 元 印数: 1 ~ 3000 册

本书如有印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换

上大学后， 首先要读什么书？

许多从高中走上大学的学生，第一学期还是采用传统的学习方法进行学习。但他们很快就发现，大学教师有时讲一次课就几十页书，高中那种一个知识点就炒几天的时代已一去不复返。大学那种自由宽松而又带竞争性的学习环境使他们感到了一种无形的压力，于是都想寻找一种在信息时代中学习的新理念、新方法、新手段，用以提高学习效率。本书的宗旨正是为此而作。

序 言

我们正处在一个信息和知识总量迅速膨胀的时代，知识的有效周期越来越短，更替越来越快。进入信息时代，“学习”这一概念的内涵和外延正在不断地丰富、扩大，时代要求大学生必须努力从传统的文化知识接受者变为文化知识的探究者，在学习过程中，按照认识论的规律，从自身实际出发，积极地掌握知识采集、管理和转化的科学方法，开展创新性学习，以提高学习效率和质量。

《现代学习理论与技术》一书从教育学、心理学、信息技术、现代教育技术等多方面阐述现代学习的基本理论和方法。教材中介绍了信息时代的学习理念、学习方式、学习方法、学习工具、学习资源、学习评价以及教学案例等方面，着重探讨如何激发创造力和培养创新思维的能力。其编写宗旨在于探索信息时代学习的基本规律，促进学生创新性学习，造就创新型人才。由此可以说，这本书不仅仅是用来“读”的，而是用来引起思考、引导探索的，它提供了一个思考学习理论的阶梯和探索学习技术的平台。

近年来，中山大学在建设高水平研究型大学过程中，发挥综合性大学多学科的学术优势，大力提倡创新性学习，推广各种研究性学习模式，创设理论与实践相结合、学习与研究相渗透的教学环境，引导学生在自主学习中进行“问”、“思”、“辨”，以科学思维求创新，并实施本科生科研培训计划，强化实习和实践，取得了良好成效。调查表明，学习模式的创新有效地激发了

学习兴趣，培养了严谨求实的学习态度，使学生提高独立发现、分析和解决问题的能力，在丰富多彩的学习体验中强化创新意识、实践技能和团队合作精神。掌握学习的理论和技术，创新学习的模式，是提高人才可持续发展能力和核心竞争力的重要举措，也是大学优良教学传统的发扬。

众所周知，《论语》开篇的第一句是：“学而时习之，不亦说乎？”自古至今，人们在学习中得到的乐趣，就在于学术可以不断切磋和探索。我一贯认为，书山有路“奇”为径，学海无涯“研”做舟。大学阶段必须引导学生攀登学术之崎岖山路，让莘莘学子保持探索新领域的热情和好奇心，在创新中发展自我，使大学的学习焕发出灿烂的魅力。希望老师们和同学们共同努力，掌握现代学习理论和技术，造就更多高素质创新人才造福社会！

徐远通

2007年1月

前 言

爱因斯坦是人类历史上最伟大的科学家之一，他说：“高等教育必须重视培养学生具备会思考、探索问题的本领……智慧并不产生于学历，而是来自对于知识的终身不懈的追求。”学会学习，不只是方法论的命题，而且也是认识论的命题，是一种教育观念和学习观念。在 21 世纪信息化时代，创新学习和终身学习已成为教育领域乃至全社会的共识。

我国宋代理学家朱熹称为大学之纲领的“大学之道，在明明德，在亲民，在止于至善”（《大学》），与国际 21 世纪教育委员会在《学习——内在的财富》中提出的：“学会求知、学会做事、学会共处、学会做人”，可谓异曲同工，这种国际化的学习理念毫无疑问应当成为当代中国大学生的座右铭。

“大学生必须学会学习”已越来越成为普遍的共识。有的学者认为，在学校教育中最重要的两个科目应该是“学习怎样学习”和“学习怎样思考”。特别是，“学会求知”就是要培养学生学会自主学习、高效学习，学会学习方法并能学以致用。一句话，就是要学会创新性学习与实践。

在数字化时代，我们编写本教材的宗旨在于探讨创新性教育，用以培养更多的创新型人才。本课程的特色是理论联系实际，围绕现代学习理论与技术这个主题，除了引导学生学会做人、做事和求知之外，主要讲授信息时代的学习理论、学习方式、学习方法、学习工具、学习资源、学习评价，以及教学案例等方面内容。

本教材从教育学、心理学、信息技术、教育技术等多方面,并结合近几年我校开展数字化校园的建设成果和经验来阐述现代学习理论与技术,内容包括十章:道焰老师编写第一章;郭清顺老师编写第二章和第三章;黄海老师编写第四章和第五章;张汶老师编写第六章;苏顺开老师编写第七章和第八章;陈铁老师编写第九章;王竹立老师编写第十章;全书由苏顺开老师负责统稿。

现代学习理论与技术不论是对学生还是教师都是一个探讨性的研究课题。我们在编写本书的过程中,既融会了学生的学习心得,还参考了大量相关的书籍和网页,在此对原作者深表谢意。由于我们水平有限,书中难免有疏漏和不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

2006 年 12 月 25 日

目 录

第一章 什么是学习	(1)
第一节 什么是学习	(1)
一、学习与成绩	(2)
二、成熟与学习	(2)
三、行为的暂时变化与相对持久的变化	(3)
第二节 学习发生的过程	(3)
一、行为主义学习理论	(4)
二、认知主义学习理论	(10)
三、建构主义学习理论	(14)
第三节 中国古代教育家论教育	(16)
一、孔子的教学思想	(16)
二、荀子的教学思想	(23)
三、韩愈的《师说》	(27)
第四节 学习动机	(28)
一、动机性学习的模型	(29)
二、成就动机	(31)
三、目标理论	(32)
第五节 学习与迁移	(33)
一、学习的迁移	(34)
二、影响成功迁移的因素	(37)
第六节 新时代的学习观	(39)
本章小结	(40)

思考题	(42)
第二章 学习与创新	(43)
第一节 学习与学习体系	(43)
一、学习的内涵	(44)
二、加涅的学习论体系	(45)
第二节 学习的主体	(47)
一、学习主体的内在含义	(47)
二、学习主体面临的挑战	(48)
三、学习主体的学习对策	(49)
第三节 人才能力素质	(51)
一、加强通识教育	(52)
二、注重学科交叉	(52)
三、重构实践教学与学习体系	(53)
四、倡导学生自主学习和个性化思维	(53)
第四节 创新思维	(54)
一、集中思维与发散思维	(54)
二、创造思维的过程及创新思维者 的行为特征	(55)
三、波诺的横向思维——“六顶思考帽”	(57)
四、隐性自我评价的危害及预防	(60)
本章小结	(62)
思考题	(64)
第三章 学习模式	(65)
第一节 自主学习模式	(65)
一、自主学习的意义	(65)
二、自主学习的要素	(66)

三、自主学习活动	(67)
第二节 自我指导式学习	(68)
一、自我指导式学习的特点	(68)
二、自我指导式学习的好处	(69)
三、教师的任务	(69)
第三节 探究性学习	(71)
一、网络探究性学习	(71)
二、探究性学习	(73)
三、探究性学习的意义	(74)
第四节 综合性学习	(75)
一、什么是综合性学习	(75)
二、综合性学习分析	(76)
三、综合性学习的主题设计	(77)
四、综合性学习环境	(79)
五、综合性学习评价	(80)
第五节 协作性学习	(81)
一、协作性学习的目的	(82)
二、协作性学习的方法	(85)
本章小结	(89)
思考题	(91)
 第四章 学习技术	 (92)
第一节 信息技术	(92)
一、信息技术的概念	(92)
二、信息技术的四基元	(95)
三、信息技术的体系	(96)
四、信息技术的发展	(98)
第二节 技术工具的种类	(106)

一、计算机多媒体技术	(106)
二、超文本与超媒体技术	(107)
三、网络技术	(108)
四、远程教育技术	(109)
五、视频点播技术	(110)
六、视频会议系统技术	(111)
七、虚拟现实技术	(111)
八、人工智能技术	(112)
本章小结	(113)
思考题	(114)
第五章 学习工具	(115)
第一节 计算机基础知识	(115)
一、计算机系统的组成	(115)
二、计算机基本操作	(120)
第二节 多媒体工具	(122)
一、文本工具	(123)
二、图像工具	(124)
三、音频工具	(127)
四、视频工具	(129)
五、动画工具	(134)
第三节 软件工具	(137)
一、计算机辅助教学课件	(137)
二、学习工具软件	(138)
第四节 三种实用的学习工具	(140)
一、思维导图软件的作用与操作入门	(141)
二、Photoshop 7.0 图像处理操作入门	(145)
三、Dreamweaver MX 网页制作入门	(151)

第五节 网络工具	(155)
一、网络基本概念	(155)
二、Internet 互联网	(156)
三、常用网络工具	(160)
四、聊天工具	(172)
本章小结	(174)
思考题	(175)
 第六章 学习资源	(176)
第一节 学习资源概述	(176)
一、什么是学习资源	(176)
二、学习资源的类型	(177)
三、学习媒体	(179)
第二节 网络学习资源概述	(182)
一、数字化学习资源和网络学习资源	(182)
二、网络学习资源的分类	(183)
三、Internet 上的学习资源	(187)
四、网络学习资源的特点	(191)
五、网络学习资源的查找	(193)
六、网络学习资源的获取与传输	(196)
第三节 学习资源的评价	(198)
一、学习资源评价类型	(198)
二、学习资源评价的基本原则	(200)
三、网络课件的评价	(200)
四、网络课程的评价	(203)
第四节 网络学习资源的利用与开发	(206)
一、网络学习资源的利用	(206)
二、多媒体课件的设计原则	(207)

三、多媒体课件的开发流程	(208)
四、网络课程的开发	(213)
五、网络多媒体素材的制作	(214)
六、网页制作工具	(223)
七、网页制作技术	(224)
本章小结	(226)
思考题	(228)

第七章 学习方法

(229)

第一节 学习方法概述

(229)

- 一、什么是学习方法
- 二、怎样理解学习方法
- 三、基本的学习方法
- 四、读书的艺术
- 五、学习的策略
- 六、相关的概念

第二节 学习方法指导

(250)

- 一、存在的问题
- 二、学会自主学习
- 三、学会协助学习
- 四、学会研究性学习
- 五、学会运用资源
- 六、学会选择方法

第三节 学术大师的治学之道

(267)

- 一、陈寅恪的治学经验
- 二、王力的读书经验
- 三、苏步青的读书艺术
- 四、华罗庚的研究方法

第四节 读书十八法	(281)
第五节 中外学习方法比较	(291)
一、大师眼中的中国学生	(291)
二、中外学习理论	(292)
三、中外教学方法	(295)
四、中外学生的学习方法	(298)
本章小结	(300)
思考题	(300)
第八章 数字化学习	(301)
第一节 什么是数字化学习	(301)
一、信息时代的产物	(302)
二、数字化学习的定义	(303)
三、数字化学习的基本要素	(304)
四、数字化学习的特点	(311)
五、数字化学习与信息素养	(312)
第二节 怎样进行数字化学习	(314)
一、学习观念的转变	(314)
二、学习策略的调整	(315)
三、学习资源的利用	(316)
四、数字化教学实践	(320)
第三节 数字化学习的发展趋势	(329)
一、传统教学与数字化学习的融合	(330)
二、面向世界的现代远程教育	(330)
三、构筑学习型社会	(331)
本章小结	(332)
思考题	(333)

第九章 学习评价	(334)
第一节 为何要掌握学习评价	(335)
第二节 学习评价的概念	(337)
一、学习评价的含义	(337)
二、学习评价与学习目标	(340)
三、学习评价与教学评价	(341)
第三节 学习评价的功能	(341)
一、诊断功能	(342)
二、反馈调节功能	(342)
三、定向功能	(342)
四、鉴定功能	(343)
五、激励功能	(343)
第四节 学习评价的主要类型	(344)
一、诊断性评价、形成性评价和总结性评价	(344)
二、绝对评价、相对评价和个体内差异评价	(347)
三、定量评价与定性评价	(349)
四、他人评价与自我评价	(350)
第五节 学习的自我评价	(352)
一、学习自我评价的含义与功能	(353)
二、学习自我评价的内容和方法	(354)
第六节 网络环境下的学习评价	(357)
一、网络环境下的学习评价方法	(358)
二、网络环境下学习评价的价值取向	(361)
三、网络环境下学习评价的信息	(363)
四、网络环境下学习评价的案例	(364)
[案例 9-1] 清华大学“基于网络环境的 创新人才评价和选拔系统”	(364)
第七节 研究性学习的评价	(366)

一、研究性学习的特点	(366)
二、研究性学习评价的基本原则	(367)
三、研究性学习评价的特点	(368)
四、研究性学习评价的实施	(369)
五、研究性学习评价的案例	(370)
[案例 9-2] 中山大学医学院实验生理教研室 研究性学习评价体系	(370)
[案例 9-3] 基于网络资源对酸雨的 研究性学习评价	(374)
本章小结	(378)
思考题	(379)
 第十章 案例和实践	(380)
第一节 什么是案例	(380)
一、案例的定义	(380)
二、学习案例与教学案例	(381)
三、教学案例的基本要素	(382)
四、教学案例的作用和意义	(383)
五、教学案例与案例教学	(384)
第二节 几种学习案例的介绍与分析	(386)
一、自主学习案例	(386)
[案例 10-1] 带着任务边学边做	(386)
二、研究性学习案例	(392)
[案例 10-2] 人体生理学探索性实验 教学实录	(392)
三、协作性学习案例	(400)
[案例 10-3] 用做电视节目的方式来上大学 公选课	(400)