



华南师范大学
SOUTH CHINA NORMAL UNIVERSITY

学习科学与技术

——技术派教师养成记



导论

培养具有创造性和健康个性的终身学习者

焦建利

贾义敏



本讲内容



- 一、为什么要学《学习科学与技术》？
- 二、本课程的目标内容及特色
- 三、怎样学好《学习科学与技术》？



第一节

为什么要学《学习科学与技术》？

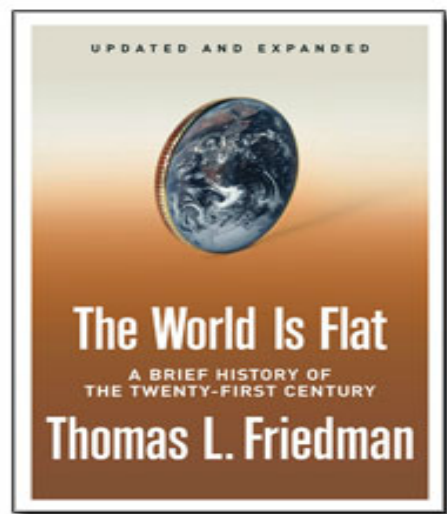
一、学习能力是人类基本的生存能力



❖ 信息时代的特点

- 信息技术广泛应用
- 知识成为时代最重要的生产要素
- 适应变化与创新是时代的生命线

[Did you know](#)





**从来没有一个时代，像今天这样需要不断地、
随时随地的、深入广泛的、快速高效的学习。那
种依靠在学校时学到的知识就可以应付一切而受
用终身的时代，已经一去不复返了！**

-----Neil L. Rudenstine ,26th Harvard
President



转引自Google图片



全世界在争论着这样一个问题：学校应该教什么？在我们看来，最重要的应当是两个科目——学会怎样学习和学会怎样思考。



转引自Google图片

-----Willard Dagget, Director of International Center for Leadership and Education

一、学习能力是人类的基本的生存能力



《学会生存》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！



全球知识创新的时代背景

移动互联

信息过载

信息爆炸

阅读肤浅化

群体性孤独

知识大迁移



全球知识创新的时代背景

信息爆炸



Today a person is subjected to more new information in a day than a person in the middle ages in his entire life!

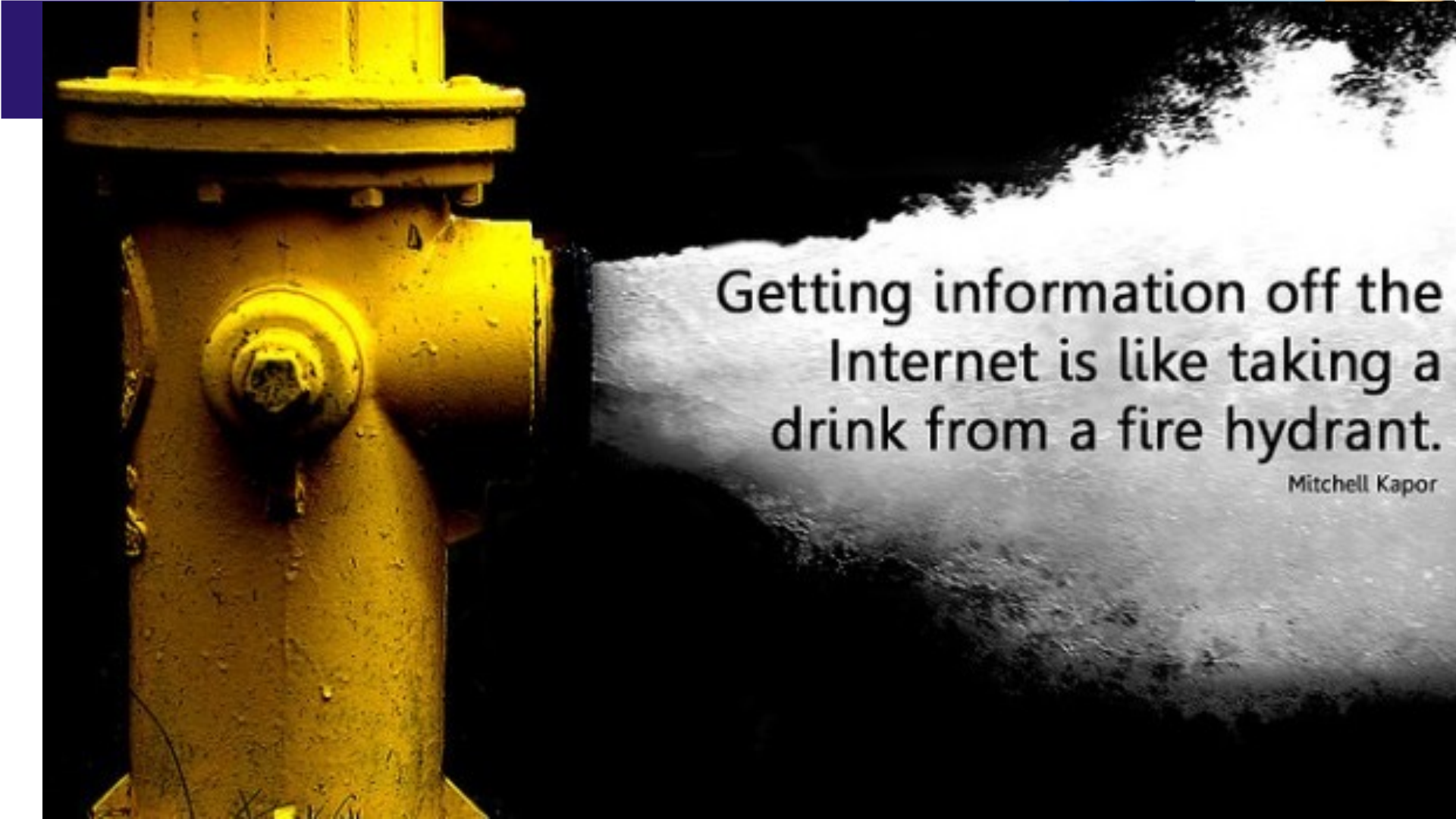






全球知识创新的时代背景

信息过载

A close-up photograph of a yellow fire hydrant. A powerful stream of water is spraying out from the side of the hydrant, creating a large, white, turbulent plume that extends across the right side of the frame. The background is dark, making the bright yellow of the hydrant and the white of the water stand out. The text is overlaid on the right side of the image, partially overlapping the water spray.

Getting information off the
Internet is like taking a
drink from a fire hydrant.

Mitchell Kapor

Information Overload

How To Instantly
Lighten The Load

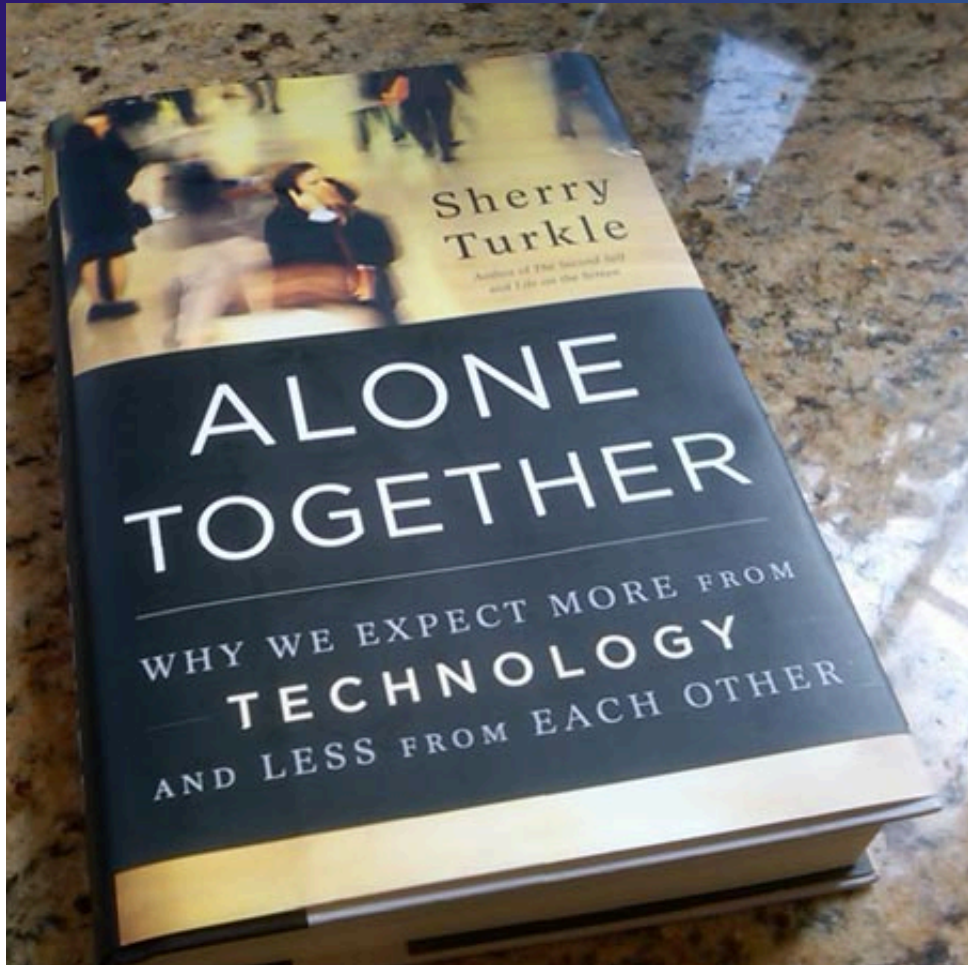
COLIN HILES
THE
MINDSET
GUY!





全球知识创新的时代背景

群体性孤独



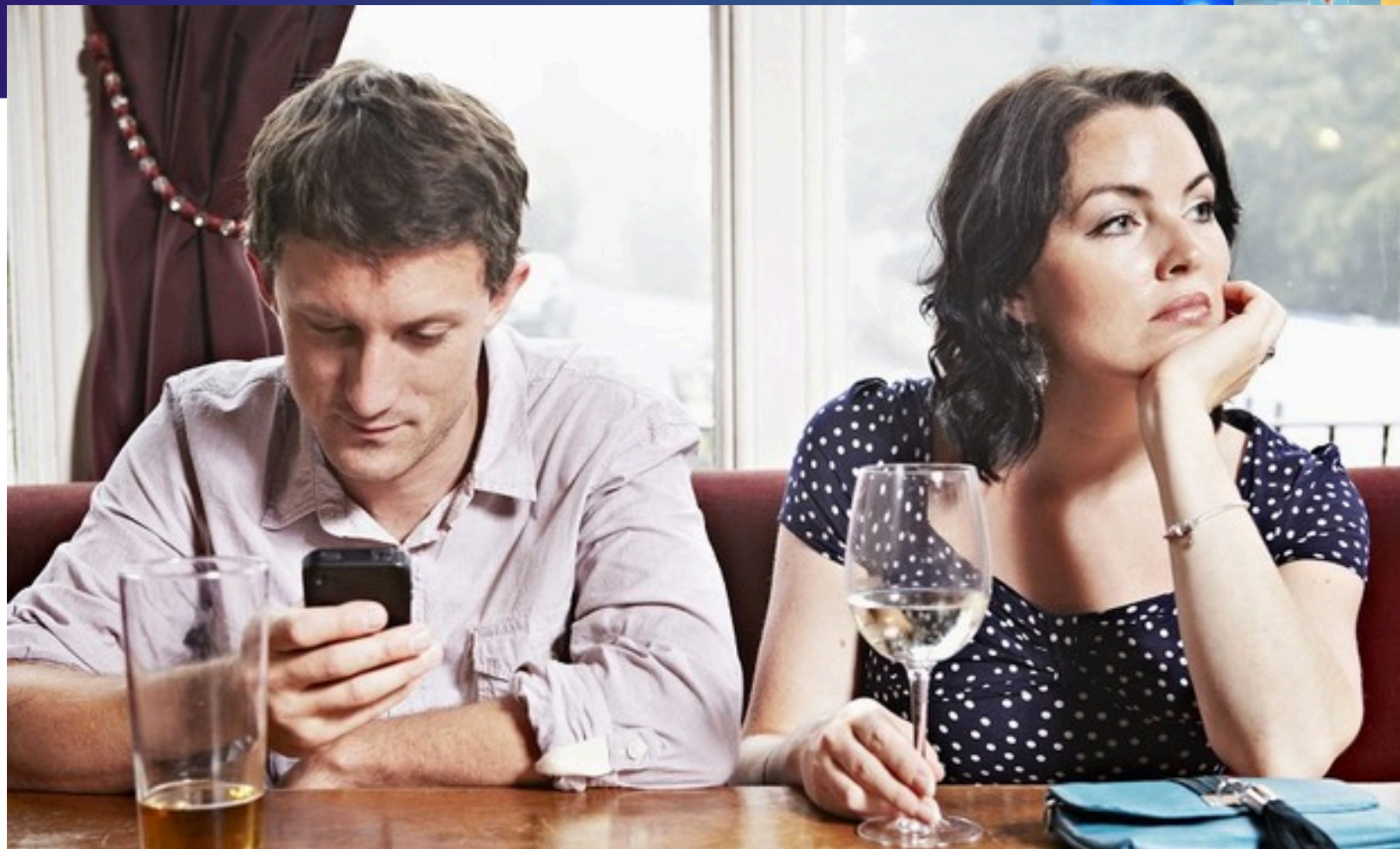
ional Innovatio



手機

能夠拉近
人的距離

也能將人心
分開得很遠





全球知识创新的时代背景

阅读肤浅化



- ⌘ 读图时代，人们不愿意阅读文字
- ⌘ 视频比图片受欢迎，
- ⌘ 图片比文字更受欢迎
- ⌘ 短篇比长篇更受欢迎
- ⌘ 所以，**微课**流行，**抖音**流行



文字成了图片的附庸，或者点缀

盲 陈庆庆







- 读图时代到来后，一夜之间，
- 人类似乎又回到了最初的低智力时期，
- 如同心理学家武志红所描绘的“巨婴”一样，
- 我们的身体是成人，智力却是婴儿。
- 读图时代，我们怎样才能深度思考？



读图时代的来临

1. 图片、影像要远比文字生动、有趣
2. 电子屏幕化的阅读增强了读者的视觉体验
3. 读图节省了人们的阅读时间
4. 移动终端的普及加速了读图时代的来临



全球知识创新的时代背景

知识大迁移



信息大爆炸



- ρ 人们越来越不愿意记住那些
- ρ 事实性的、冷冰冰的、死的知识
- ρ 人们更愿意记住那些有温度的知识
- ρ 我们进入了一个知识大迁移的时代！

(世界是开放的：网络技

慕课和全

[美]Curtis
[美]Thomas C. Reeves

与思想有关

知识 大迁移

移动时代知识的真正价值

[美]威廉·庞德斯通 (William Poundstone) 著 阙佳译

如何求知，才能成为真正的赢家？

不異色即是空
空即是色
受想行識
深般若波羅蜜多時
照見
一切苦厄
舍利子
色不異空
空不異色
色即是空
空即是色



知识迁移

人的知识外包，我们进入一种群体性无知

到底是什么知识从人的头脑中迁徙到电脑和云端去了？

这对我们学校和教育意味着什么？



全球知识创新的时代背景

移动互联

信息过载

信息爆炸

阅读肤浅化

群体性孤独

知识大迁移





用技术变革我们的学习！

二、学习科学研究发展迅猛



- ❖ 对学习的研究是当今世界**多学科交叉**的**前沿课题**，近半个世纪来已取得大量重要的成果。
- ❖ 但很多成果尚未引入高校教学理论与实践中来，致使目前大学教学方式还比较落后，学习效率不高，难以适应时代的要求。

学习科学研究的兴起



- ❖ 上世纪后半叶，学习科学综合了认知科学、心理学、教育学、人类学、计算机科学、神经生物学、管理学与社会文化等学科的研究成果，逐渐形成了是一个跨学科的研究领域。
- ❖ 研究各种环境（正规学习、非正规学习）下学习的认知过程和社会过程，以期更好的理解人是如何学习的，为学习与教学提供科学的理论依据。



人是如何学习的？

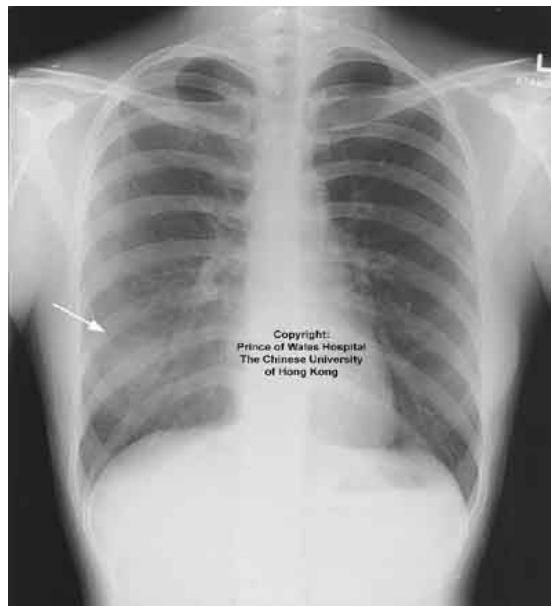
[例1] 专家与新手在认知的差别



对棋局的记忆 ——“组块”原理



对肺部X光片的观察



例2 对智力的新认识



人类智力的理论 (80年代前)

斯皮尔曼----智力二因素说

卡特尔-----定型和不定型智力说

瑟斯顿-----群因素说

吉尔福特---智力结构说

人类智力的理论 (80年代后)

塞西-----领域独特性

斯腾伯格---三元智力说

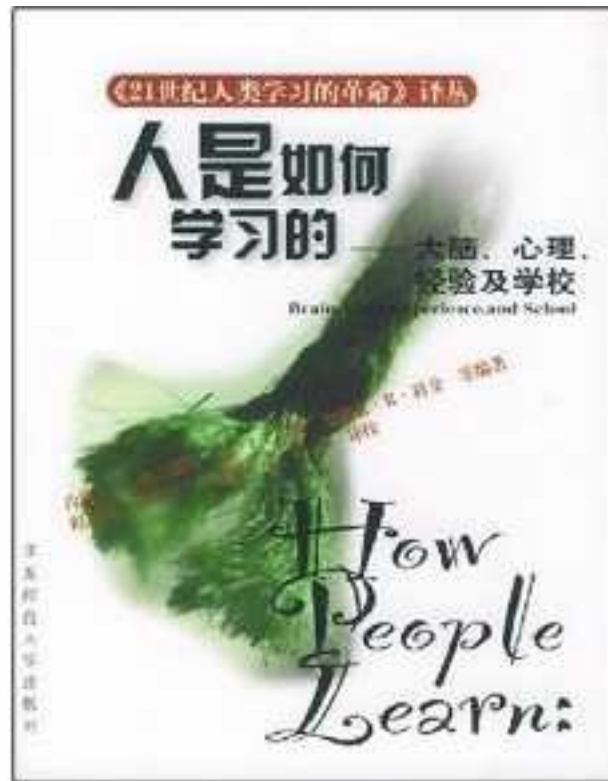
戈尔曼-----情感智力

加德纳-----多元智能理论

国内外对于学习科学的研究现状



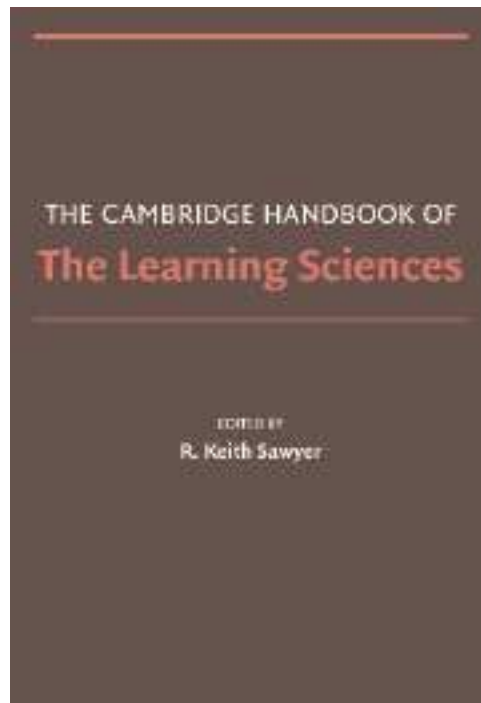
- ❖ 1998年，美国国家科学院和美国教育部基金资助项目，以原有的学习研究为基础，对人类有关学习的科研成果及其教育应用进行研究。





❖ 2005年，《剑桥学习科学手册》出版

❖ 对上世纪90年代后
新型学习科学环境
下的学习研究进行了
梳理和总结



国内学习科学研究新进展



东南大学
学习科学研究中心

中科院
脑与认知科学国家重点实验

东南大学
学习科学研究中心

News | 新闻动态

- 2009-10-2
- 2009-10-2
- 2009-9-18
- 2009-9-8
- 2009-8-12
- 2009-7-4
- 2009-6-3
- 2009-6-2
- 2009-5-24
- 2009-5-21

脑与认知科学国家重点实验室
State Key Laboratory of Brain and Cognitive Science

脑与认知科学国家重点实验室

实验室简介

实验室宗旨

实验室主要研究方向

实验室主要成员

实验室主要成果

2006

华东师范大学

LEARNING SCIENCES CENTER
华东师范大学

最新动态

- 文汇报报道我校中文中心学习与课程
- 文汇报报道我校“日行一里”课程中的课程资源建设
- 经济日报有研究报道著名专家 Jonathan A. Puz
- 2009年10月15日，美国加州大学圣巴巴拉分校教授访问我校
- 留学服务专家 Victor Greenwood 访问我校

2005

北京师范大学

认知神经科学与学习国家重点实验室
State Key Laboratory of Cognitive Neuroscience and Learning

最新动态

- 学术报告
- 研究人员
- 科研设备
- 学术交流
- 人才引进
- 研究生
- 通讯录

010-5880154

2002



未来

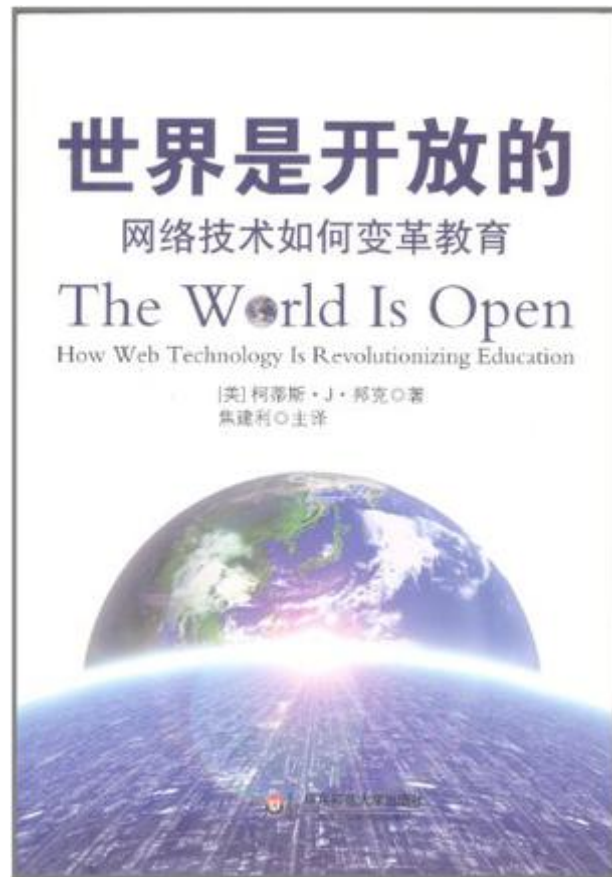
你的学习和生活

将会在哪里？

三、信息技术支持的教育变革



**网络技术已经洞开教育大门，
在开放教育世界，在终身学习时代，
我们任何人都可以向其他任何人学习
我们想学习的几乎任何东西！**



转引自Google图片

起源：MIT OCW



“开放式课程在这个以市场为重心的世界中看起来似乎与众人的直觉相违背，它和目前的**价值观**背道而驰。但其实这正和我们所相信的、对麻省理工学院最好的价值观相符合。这是**创新的做法**。这传达了我们对**提升教育**做法的信念——持续的扩张信息提供的管道，并且启发他人的加入。”



查尔斯.M.威斯特
麻省理工学院校长

转引自Google图片

发展：MOOCs兴起



慕课 (Massive Open Online Courses, **MOOCs**) 是开放教育世界的一道靓丽的风景，是开放教育资源运动中正在迅猛发展的新生事物。

courseera

edX

OPEN EDUCATION
free education for all

U
UDACITY



Massive Open Online Course

转引自Google图片

[首页](#)[中国大学MOOC](#)[视频公开课](#)[资源共享课](#)[学习社区](#)[爱课程客户端下载](#)

爱课程移动客户端正式发布

[重要通知](#)[更多>>](#)

- 爱课程客户端系统升级通知
- 关于爱课程网改版的通知
- 关于爱课程网实施网络信息实名登记制度的通...
- 关于爱课程网LOGO变更的通知
- 关于开展课程团队访谈的通知
- 关于爱课程网站域名的说明

[要闻](#)[更多>>](#)

中国大学MOOC开课课程一览

中国大学MOOC平台 (<http://www.icourses.cn/mooc>) 5月8日正式开通, 目前有45门课程在授, 欢迎一起加入学习的队伍。

- 9月23日上线中国大学资源共享课名单 09-23
- 中国大学MOOC开学季上线顶尖大学课程 09-19
- 慕课, 让最好的老师走近你 09-18
- 9月16日上线中国大学资源共享课名单 09-16
- 9月11日大学视频公开课更新通告 09-10
- 西安交大慕课课程将首次面向全国学生注册 09-11
- 9月3日大学视频公开课更新通告 09-02
- 9月2日大学视频公开课更新通告 09-01
- 中国MOOC学习者要逾越的七大问题 08-29
- 正确认识MOOC的三个关键问题 08-29
- 8月26日上线大学资源共享课名单 08-27
- 8月26日大学视频公开课更新通告 08-25

[每日关注](#)[你的城市健康吗?](#)

报告称中国近九成城市处于亚健康发展状态。你所在的城市健康吗?

- 追寻数学的奇幻旅途
- 法律在身边: 远离毒品
- 美与设计
- 人人都是程序猿

[爱课程客户端下载](#)

中国大学MOOC

支持终身学习, 让每一位有提升愿望的用户能够学习到中国最好学校的课程, 并获得认证。



金融学(一)



韦路 | 浙江大学
10339人学习



李利 | 四川大学
9219人学习



翻转课堂



第二节： 本课程的目标、内容与特色



- ❖ 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。
- ❖ 当前不仅需要运用现代信息技术改善高校的办学条件和学习环境，更重要的是必须**更新广大师生的学习观念与学习模式。**



更新学习观念、提升学习能力

教育理念

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

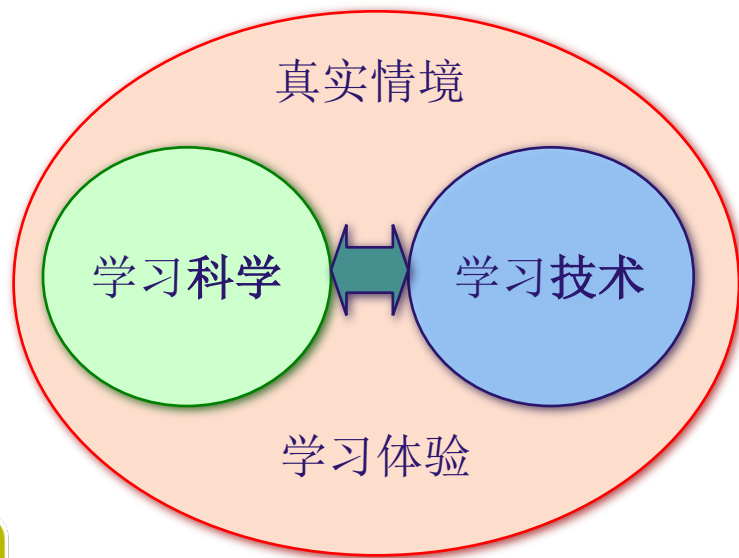
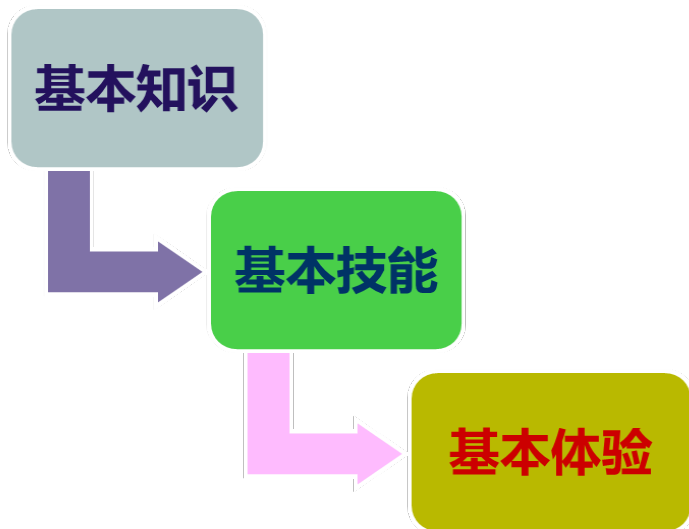
学会运用
现代信息技术
高效地学习

学会在
研究和创造
中学习

课程目标与教育理念

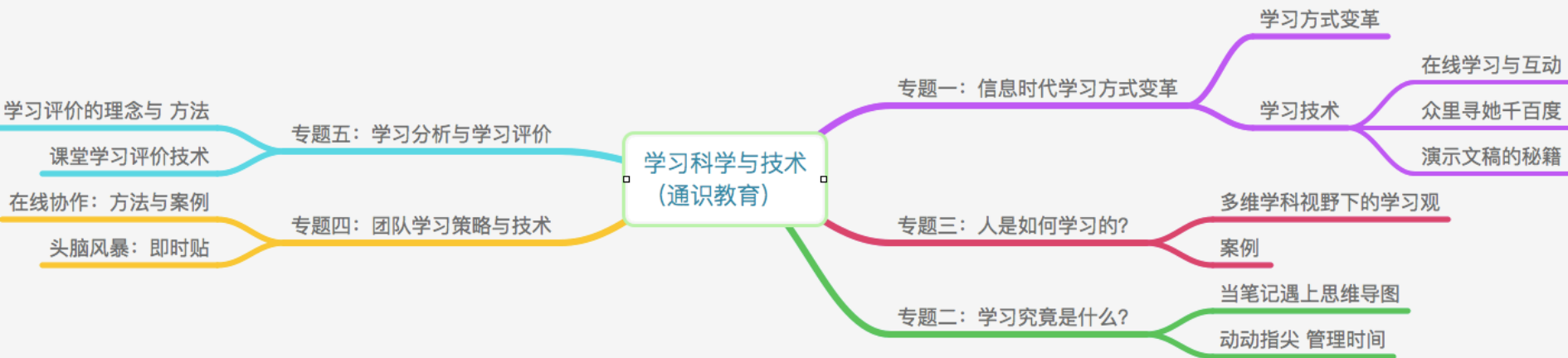


目标结构

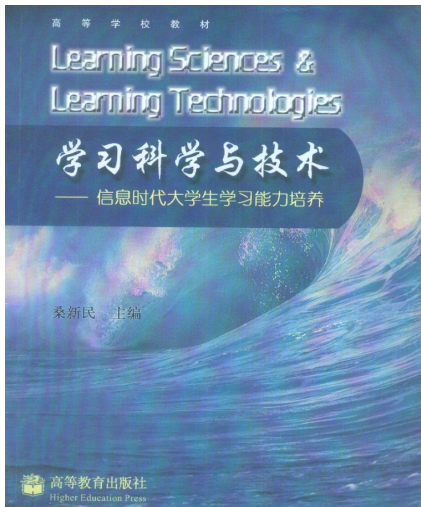
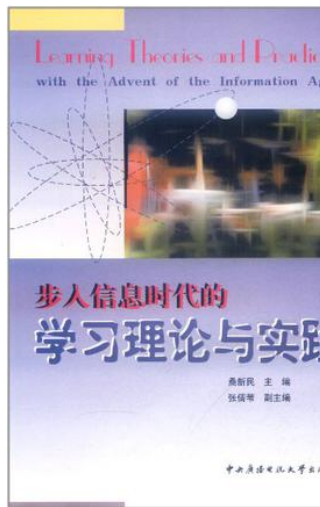


在体验中理解基本知识！ 修炼学习技能！

课程内容



课程教材



课程资源：《学习科学与技术》网络课程



· 首页 · 中国大学MOOC · 视频公开课

登录 | 注册 | 收藏本站



学习科学与技术

这门课是师生了解和体验新型大学生的实际，深入介绍了当前国内组织和引导学生开展学习科学探究材料、网络课程和学习资源库，为学习舞台，探索数字化立体课程的新模

开始学习

课程名称：学习科学与技术

所属学校：华南师范大学

负责人：焦建利

课程类型：理实一体课

课程属性：专业基础课 技术基础课

收藏课程

站内分享

5

课程介绍

课程简介 《学习科学与技术》是系统地了解当前国内外学习研究与方法观和教育研究方法的更新。通过本课程



课程大纲



教学日



学与技术

学生学习能力的培养
and Learning Technologies



国家级

息技术、脑科学等领域关于学习研究理论，较足进学习观、教育观、课程观、教学观、评价



发布 学习任务 与 学习资源



20021107贾义敏

首页

分类课程

平台操作指南

learnTV

数据统计

申请课程

智慧课堂申请

课堂精灵

我的课程

简体中文 (zh_cn)

首页 > 我的课程 > 学习科学与技术 (教师教育课程)

通知

导论

单元学习资料

专题一：信息时代学习方式的变革

单元学习资料

专题二：学习究竟是什么？

选课密码：507



第三节： 怎样学好《学习科学与技术》课程？

一、《学习科学与技术》课程的教师团队



焦建利



贾义敏



马凡



张聚

二、课程教学环节



第一阶段：更新学习观念，了解本课程学习的特点、要求，创建个人学习环境，制定个性化的学习计划；

第二阶段：了解和初步掌握学习的基本技能，选择研究课题并组建学习团队；

第三阶段：分专题进行自主学习与团队研究性学习，了解学习科学的新进展，理解和掌握学习科学的基本概念和基本理论，并联系实际应用学习科学的成果改造自身的学习和大学的教学活动，掌握在大学课堂中研究学习科学的方法；

第四阶段：在交流、总结、反思、评价考核中修炼学习技术及其方法论基础，充实和完善个人、小组、班级的学习主页和学习资源库，写出课程论文。

三、课程评价方式



❖ 平时成绩 50%

- 个人平时作业 （20分）
- 团队研究性学习作业（20分）
- 网络学习及课堂学习参与（10分）

爱课网《学习科学与技术》学习笔记

励儒云课程讨论区参与

❖ 期末 闭卷考试 50%

三、课程评价方式



❖ 平时作业及期末论文要求

1. 请同学们**按时**提交作业，不接受因网络故障、时间不够等各种原因而迟交的作业。
2. 请将作业按要求提交至**指定的课程平台或网络空间**；教师团队成员个人邮箱、微信等不接收个人提交的作业。
3. 请**独立完成各项作业**，**不得抄袭**网络文章或他人作业。如有发现雷同作业或与网络文章查重率达30%以上，该项作业记0分，不再另行通知。

四、课程平时要求



❖ 课堂规则及要求

1. 如确实不能按时到课，请课前请假，开始上课后不接受任何理由请假！
2. 事假、病假均以假条为准，不接受微信、短信请假！
3. 课堂不点名，但会通过提问、课堂测试等方式了解出勤情况，如发现未请假、未到课者，按旷课处理。
4. 在无请假前提下旷课3次以上者，不能参加课程成绩评定。

本次课程作业



- 1、注册 爱课网课程平台，实名注册
- 2、自学爱课网《学习科学与技术》课程第七章第四节，根据教材内容，自选一章学习，并制作该章思维导图。

转引自百度图片



今天你如果不生活在未来，
那么，明天你将生活在过去！

——彼得·伊利亚德

（澳大利亚未来学会主席）



第一周课程作业



请思考，将你的观点发布到 励儒课程平台上：

□ 信息时代变革学习与变革技术哪个更重要？

□ 未来学习方式是什么样子的？



Thank You !

FERC.net
未来教育研究中心

