第一图书网, tushu007.com

<<剑桥学习科学手册>>

图书基本信息

书名：<<剑桥学习科学手册>>

13位ISBN编号：9787504145758

10位ISBN编号：7504145750

出版时间：2010-4

出版时间：教育科学出版社

作者：[美]R.基思·索耶

页数：781

译者：徐晓东

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

人脑是世界上最复杂的物质系统，它所具有的学习功能是其他一切生物无法比拟的。
在人类学习的研究中，由于研究方法与手段的局限性，无论是古代东西方对学习的思辨，还是近现代流派纷呈的学习理论，都回避了对学习的器官——脑的探索，使学习的研究停留在外显的行为以及对内部心理机制的推测上。
随着脑科学的迅猛发展以及研究方法与工具的进步，人们日益重视脑、认知与学习之间的关系。
学习科学研究者将真实情境中的学习作为研究对象，运用科学的研究方法，来理解人类学习过程中的认知活动及其神经机制，探讨学习、认知与发展的过程与本质。
学习作为人类极其复杂的现象，只有整合不同学科的视野才能对其有完整、科学的认识，因此学习科学是多学科、跨学科的研究领域。
最先用科学的方法来研究脑与学习关系的是诞生于20世纪50年代中期的认知科学。
认知科学是研究人、动物和机器的智能本质和规律的科学，研究内容包括知觉、学习、记忆、推理、语言理解、知识获得、注意、情感等统称为意识的高级心理现象。
认知科学从诞生之日起，就从多学科的视角来研究学习。
到20世纪70年代，认知科学家开始研究人类是怎样解决问题的，关注数学、科学、阅读和写作等学校教育教学中涉及的重要问题。
他们发现专家与新手采用不同的方式来解决各种学习领域中的问题，认为专家与新手的区别是理解学习的第一步，“学习就是新手变为专家的过程”①，追踪这一过程中的思维变化可以研究学习的产生。
20世纪90年代以后，认知科学转变了脱离学习情境、关注静态知识的实验室研究方式，转而重视学习者的思维与求知过程。

内容概要

学习科学是研究教与学的一个跨学科领域，涵盖了认知科学、教育心理学、计算机科学、人类学、社会学、神经科学以及其他领域。
《剑桥学习科学手册》向我们展示了教育者如何能够利用学习科学来设计更为有效的学习环境，包括学校课堂和非正式学习环境，例如科学中心、校外俱乐部、在线远程学习以及基于计算机的辅导软件等。
本手册基于有关儿童如何学习的最新科学研究成果，描述了令人振奋的新的课堂环境。
《剑桥学习科学手册》是一本真正的手册，读者可以用本手册来设计未来的学校——这种学校可以为毕业生参与日益基于知识与创新的全球社会做好准备。
R．基思·索耶(R．Keith Sawyer)，是华盛顿大学圣路易斯分校的教育学副教授。
他在芝加哥大学获得了心理学博士学位，在麻省理工学院获得了计算机科学理学士。
他的主要研究领域有：创造力、协作和学习。

作者简介

译者：徐晓东 北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室脑科学与教育应用研究中心 等 编者：（美国）R.基思·索耶（R.Keith Sawyer）R．基思·索耶(R．Keith Sawyer)，是华盛顿大学圣路易斯分校的教育学副教授。
他在芝加哥大学获得了心理学博士学位，在麻省理工学院获得了计算机科学理学士。
他的主要研究领域有：创造力、协作和学习。

书籍目录

序言本书撰稿人　第1章　导言——学习的新科学第一部分 基础理论　第2章　跨学科的学习科学的基础和机遇　第3章　建构主义　第4章　认知学徒制　第5章 认知导师——技术将学习科学带进课堂　第6章　活动中的学习　第7章 知识建构——理论、教学和技术第二部分 方 法 论　第8章 以学习者为中心的设计——反思过去，指导未来　第9章　作为方法论的设计研究的发展　第10章 基于设计的研究——学习科学家的方法论工具集　第11章　指导基于探究的数学学习　第12章　协作会话分析　第13章　评估深层理解第三部分 知识的本质　第14章　基于案例的推理　第15章　学与教的知识整合视角　第16章 概念转变研究的历史——线索和断层　第17章 学习中的空间表征和意象　第18章　素养和学习科学第四部分　可视化知识第五部分　共同学习第六部分　学习环境后记　“ 如何学 ”之后是学什么跋：学习科学的基本问题人名索引主题索引译者后记

章节摘录

插图：菲尔·萨德勒（I'hil Sadlcr）所作的关于学生如何理解地球与太阳系运动的研究，提供了一个很好的例子来说明评价是如何能够诊断学生的理解的。
在早期研究中，不同年龄的学生被问及地球的轨道及温度随季节变化的原因，研究表明，不同年龄阶段的学生认为在夏季时地球的轨道使地球离太阳的距离更近（Sadler，1987），其他学生则认为，地球与太阳的距离才是主要因素；因为地球在夏天“靠近”太阳，而在冬天远离太阳（从北半球的视角看），因而对距离产生了不同的描述。
仅有少数学生能够理解地球的球体外形和倾斜的含义：即太阳光线与地球的角度在夏季更大，从而使白天更长，太阳更加直射地球。
以迷思概念和对季节理解的发展研究为基础，萨德勒开发了一系列测试项目（Sadlcr，1998）。
在每一个项目中除了一个正确的答案选择，还包含错误的选择（即干扰项），这些错误选择是学生在研究文献中发现的各种迷思概念的基础上得出的答案。
同样，一些项目被开发出来用于探究学生的推理，比如：是什么产生了黑夜与白天，太阳系之外的行星的相对距离，以及月亮的相位等一系列推理。
萨德勒的天文知识评价可用于确定学生在这些领域的思考方式，而不仅是确定他们是否给出了科学的正确的解释。
通过对大量学生进行评价，萨德勒证实了几个例子：学生选择正确答案的比例似乎随年龄的增长而降低，直到在最高年级水平的测试中，正确答案的比例才开始增长。
萨德勒运用这些数据指出，在这些例子中，对一些问题“正确”答案的减少，事实上是认知发展的标志。
不成熟的概念框架经常因错误的推理对一些问题产生正确的答案；随着学生概念的成熟，他们可能开始对某一时段回答正确的问题给出错误的答案，直到一个新的、更全面的理解得到巩固。

后记

本书介绍的是近年来新的学习科学研究的最新进展。
之所以称之为新的学习科学，是因为在过去的100年间，学习研究的范式发生了巨大的变化。
历史上，学习研究属于心理学的核心课题。
美国心理学家华生（JohnB.wundt）开创了行为主义学习研究的先河，倡导心理学是自然科学的一个分支，应该排除意识和内省，通过纯粹的客观实验来测量人类的行为，以达到预测和控制行为的目的。
激进行为主义心理学家斯金纳继承并发展了华生有关学习研究的科学主张，强调环境和有机体行为中可观察和可测量的部分及其相应影响，明确地排斥心理事件、驱力、动机等这些他认为非科学的心理现象和个人经验。
斯金纳不仅将学习研究发展成为行为科学，他还致力于将学习的实验室研究成果应用于教育历程当中。
他在学校的课堂教学中发现，动物学习实验中得到的有关学习的科学理论并没有被应用于学校的现实教学；学校教学目标模糊，没有即时反馈测验结果；教学内容缺乏系统性。
针对这些缺陷，斯金纳提出了小步骤、即时强化、逐步接近的学习原则，并开发了程序学习和教学机器。
程序教学的发展促成了教育技术学的形成，促进了“计划一实施一评价”（Plan-Do-See）这一工程与技术学做法在教育教学中扎根。
程序教学的发展还催生了个人化学习和计算机辅助学习等学习模式，吸引了计算机专家、教育技术学者（教育心理学家和认知心理学家）加入到学习研究的行列。

编辑推荐

《剑桥学习科学手册》：脑与学习科学新视野译丛

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com