

## <<人是如何学习的>>

### 图书基本信息

书名：<<人是如何学习的>>

13位ISBN编号：9787561730898

10位ISBN编号：7561730896

出版时间：2002-9-1

出版时间：华东师范大学出版社

作者：[美] 布兰思福特 约翰·D. 等编著

页数：311

字数：442000

译者：程可拉 等

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>

## <<人是如何学习的>>

### 内容概要

《人是如何学习的》是美国国家研究院行为科学、社会科学和教育委员会学习科学开发项目委员会主持的一个课题，由国家科学院和美国教育部基金资助，参与者有16位国际著名的学习研究专家教授，分别来自美国10多所大学和研究机构。

该课题以原有的学习研究为基础，借助学习科学的最新成果，对人类的学习进行多维的研究，历时两年，最后以论著的形式发表。

本课题研究的一个重点是专业知识。

学习研究委员会认为理解专家的专业知识非常重要，因为这使我们能够洞察思维和问题解决的本质。

## <<人是如何学习的>>

### 书籍目录

总序译者前言志谢全书概要 改变学习概念的五大主题 专家行为 学习的迁移 儿童学习者 儿童心理与大脑的平衡发展 学习环境设计 有效教学 新技术 为了未来的研究第一部分 导论 第一章 学习：从猜测到科学 焦点：人、学校和学习的潜能 学习科学的发展 本书结构 参考书目第二部分 学习者与学习 第二章 专家与新手的差异 有意义的信息模式 知识的组织 情境与知识提取 顺畅提取 专家与教学 适应性的专门知识 小结 参考书目 第三章 学习与迁移 促进初始学习的因素 影响迁移的其他因素 学习是原有经验的迁移 第四章 儿童是怎样学习的 婴儿的能力 特惠领域的早期能力 学习和元认知策略 儿童的智力观和学习观：学习和理解的动机 指导儿童的学习 小结 参考书目 第五章 心理与大脑 大脑：学习的基础 经验与环境对大脑发展的影响 教学在大脑发展中的作用 记忆与大脑加工 小结 参考书目第三部分 教师与教学 第六章 学习环境设计 第七章 有效教学：历史、数学、科学示例 第八章 教师的学习 第九章 技术支持下的学习第四部分 学习科学未来发展走向 第十章 结论与建议委员会委员和成员的个人简介索引

## &lt;&lt;人是如何学习的&gt;&gt;

## 章节摘录

学习科学的新进展也强调帮助人们对学习进行自我调控的重要性。既然人们重视理解，那么他们就必须学会把握理解和获取更多信息的时机。他们会用什么策略来评价他们是否理解他人的意图？他们需要什么样的证据，才能确信别人的观点？他们如何能够依据现象提出自己的理论并对理论进行有效地检测？在“元认知”的旗号下，人们已经对有利于主动学习的许多重要活动进行了研究，关于元认知的话题在第二、三章有详细介绍。元认知是指人们预测他们在各种任务中表现的能力(如，他们能够记住各种刺激的程度)以及对目前的理解和掌握程度进行监控的能力(如，Brown, 1975；Flavell, 1973)。适合于学习的元认知方法的教学实践包括那些关注于理解、自我评价和根据已教授的和需要改进的内容进行反馈的活动。这些实践表明学生将所学知识迁移到新情境的程度得到了增强如，Pallncsar and Brown, 1984；Scardamalia et al., 1984；Schoenfeld, 1983, 1985, 1991)。

假设有三位教师，他们的教学影响着学生是否学会调控他们自己的学习(Scardamalia and Bereiter, 1991)。第一位教师的目标是让学生完成作业；通过他的监督、检查学生所完成作业的数量和质量来达到这个目标。他的重点在于活动，从过时的作业到最流行的太空时代项目等任何一种活动。第二位教师强调学生在开展活动时所学到的内容。第三位教师也不例外，但是他增加了学习目标——不断地把更多的学习过程交给学生。当你走进教室时，不能立即分辨出这三种类型的教师。或许你会看到学生们以小组为单位，制作视频动画或多媒体演示文稿。你可能发现老师从一个小组走到另一个小组，检查学生作业的进展情况，解答学生的问题。然而，经过几天的教学，第一位教师和第二位教师的差别开始明显。第一位教师将重点完全放在完成作业的过程和所完成的作业(作品)上——学生是否参与了、每个学生是否得到平等的待遇和他们是否出色地完成了作业。第二位教师也参与了整个过程，但他还关心学生从经历中所学到的知识，并采取措施确保学生消化所学的内容，而不仅仅是关注学生的表现。但是，为了区分第二位教师和第三位教师，你可能需要回到媒体制作项目的过程。它首先引发了什么？它是否从一开始就被认为是一个学习活动？或者是否从学生致力于建构自己的知识开始才算是学习活动？在第三位教师的教室里有一个引人注目的例子，学生们一直在研究蟑螂，通过阅读、观察，他们对蟑螂是如此的了解，以至于他们想与学校的其他班级分享所学到的知识；于是他们就制作出一盘录像带供其他班级学习(Lamon et al., 1997)。

因此，在看上去是相同的学习活动中所蕴藏着的差异是相当深远的：在第一位教师的教室里，学生在学习有关媒体制作方面的内容，但媒体制作很可能从学习其他方面的途径中学到。在第二位教师的教室里。教师的教学在于确保满足活动的初始教育目的，它不把教学仅仅论为一个媒体制作练习。在第三位教师的教室里，媒体制作与学习相伴，而且是学习的直接结果，学习体现在媒体制作中。第三位教师的大部分教学工作在媒体制作的观念产生以前就已经完成了，他所要做的只是帮助学生在做项目时始终看到他们的学习目的。

这三位假设的教师是抽象的模型，当然仅仅部分地与真实的教师相符合，有时更像真实的教师。然而，我们从中粗略地看到了重要的事实——学习目标与教师教学之间的联系能够影响学生达到学习目标的能力。

适应性专业知识的概念在对历史专家的研究中探究过(Wineburg, 1998)。让历史专家和一组未来教师解读一套关于亚伯拉罕·林肯和他的奴隶观的文件。这是一个十分复杂的问题，它涉及到已颁布的法律(宪法)、自然法(写进独立宣言的)和人权法(关于基本权利的假设)之间的冲突。

## &lt;&lt;人是如何学习的&gt;&gt;

其中一位历史学家是研究林肯的专家，第二位历史学家的专业知识不属此类。

林肯专家在阅读文件时应用了详细的内容知识，很容易理解文件；而另一位历史学家对文件内的某些一般性主题较为熟悉，但涉及到具体细节时便茫然不知所措。

事实上，在任务的起始阶段，第二位历史学家的反应与面对同一任务的未来高中教师的反应雷同(Wineburg and Fournier, 1994)：试图协调与林肯地位不一致的信息，他们都借助当今社会形式和制度——如发言撰稿人、记者招待会、舆论导向专家——来解释不一致的原因。

然而与未来教师不一样，第二位历史学家一直坚持最初的分析。

他采用操作假设，认为这种明显的矛盾与其说植根于林肯的表里不一(双重人格)，不如说是植根于自己对19世纪的无知。

专家摆脱原初理解的束缚，寻求这些问题的深层理解。

从这一角度去阅读文本，理解加深了，他从这个经历中也得到了收益。

经过仔细推敲，第二位历史学家能够把各种信息梳理成一个解释框架结构，该结构就是他那见广识多的同事们的起始点。

相反，未来的历史教师一步也没有离开对事件的原初解读。

历史学家展示了一个重要特征：即众所周知的“元认知”——对当前理解过程进行监控并确定理解在何时是不充分的能力。

元认知的概念起源于对幼儿研究的情境(如Brown, 1980; Flavell, 1985, 1991)。

例如，幼儿常常错误地认为他们能够记住信息，因而没有使用有效的策略，如背诵策略。

认识自己目前知识的局限，然后采取措施改变这种状况的能力，这对所有年龄的学习者来说都是十分重要的。

不是研究林肯的历史专家，通过元认知，能成功地意识到最初对林肯地位的解释之不足。

其结果是，他采用了操作假设，在做出合理结论之前他需要掌握更多有关林肯时代的背景知识。

一个写作教学程序促进方案(Scardamalia et al., 1984)，具有交互式教学的许多特征。

这种方案提示学习者采用体现在复杂的写作策略上的元认知活动，这些提示有助于学习者通过确定目标，生成新观点，提炼和细述已有观点，寻找观念的衔接，思考与反思活动。

程序促进方案让学生轮流向小组表达自己的观点，详细说明他们在计划写作时是如何运用提示的。

教师也效仿这些过程。

因此，这种方案涉及建模、搭架和交互式教学的设计，目的在于帮助学生在合作的情境中外化心理过程。

阿伦·舍恩费尔德(Alan Schoenfeld, 1983, 1985, 1991)为大学生讲授解决数学问题的启发式教学方法：在某种程度上，这些方法源自于波利亚(Polya, 1957)的问题解决启发式的研究。

舍恩费尔德的方案所采纳的方法与交互式教学和程序促进法相类似。

他讲授并演示控制或管理策略，确定诸如以下的过程：生成选择性行动课程，评估哪些课程可继续执行以及是否可按时完成，评定个人的进步。

其次，既要应用到集体解决问题，班级和小组讨论，还要使用到建模，指导和搭架成分。

渐渐地，当教师淡出时学生能够问自己自我调节问题。

在每一节问题解决课结束时，学生和教师通过分析他们所做事情及原因交互突出主题特征，小结反映关键决策和行为的基本特征，强调策略层面而非具体问题的解决方法(参见White and Frederickson, 1998)。

对元认知的强调能促成许多方案，如采用新技术向学生介绍探究法和专业人员现场使用的其他工具(参见第八章)。

元认知对学习所起的重要作用，不仅在为帮助大学生学习生物而设计的计算机程序中添加元认知成分方面得到了证实(Lin and Bielaczyc)，而且在让学生模仿物理实验的“思维工具”的情境中得以验证(White and Frederickson, 1998)。

经证明，使用录像去建模重要的元认知学习过程的价值有助于学生分析和反思模式(Bielaczyc et al., 1995)。

所有的这些策略都是让学习者作为积极的参与者投身到他们的学习中，通过关注关键成分，积极对一

## <<人是如何学习的>>

般主题或程序(原理)抽象概括以及评估自己在理解方面所取得的进步等方法来学习。

人们曾经一度认为婴儿缺乏形成复杂想法的能力：20世纪的大部分时间里，大多心理学家都接受传统的观点，即新生儿的脑袋是一块白板(tabula rasa)(空白的心灵状态)，经验的记录逐渐被刻录在上面。

人们进而认为语言是抽象思维的先决条件，没有语言，婴儿是不会拥有知识的。

由于婴儿出生时行为有限，且在最初几个月中大部分时间都是在睡眠中度过，因此他们的被动和无知是不可避免的。

然而，直到最近，赞成这种主张的人也还没有提出明显的证据来。

但是这一观点引起了许多争议。

很显然，通过精心设计，人们能够找到解决有关婴儿和幼儿知道什么和能做什么这些相当复杂问题的方法。

有了新的方法，心理学家开始收集大量有关幼儿拥有非凡能力的的数据，这些数据与过去所强调的能力缺失形成了鲜明的对照。

现在我们知道，婴幼儿是具有能力的，他们是主动的、自我概念发展的主体。

简而言之，婴幼儿的心智得到了复苏(Bruner, 1972; 1981a, b; Carey and Gelman, 1991; Gardner, 1991; Gardner and Brown, 1986; Wellman and Gelman, 1992)。

瑞士心理学家让·皮亚杰首先行动起来，摆脱婴儿心灵白板说的束缚。

从1920年代开始，皮亚杰认为可用复杂的认知结构来对婴幼儿的心理做恰如其分的描述。

通过对婴儿进行近距离的观察和对儿童进行细心盘问，他得出了认知发展的阶段说的结论，每一阶段都涉及到完全不同的认知图式。

皮亚杰观察到婴儿实际上是在寻求环境刺激来促进智力发展，他认为他们对物体、空间、时间、因果关系和自我的初始表征是在头两年里逐步建立起来的。

他的结论是，幼儿的世界是一个以自我为中心内外兼容的世界，对物质现实准确表征的能力发展取决于观察、聆听和触摸图式的逐步协调。

继皮亚杰之后，其他人研究了新生儿是如何开始整合视觉和声音的，探究他们的感知世界。

按知觉学习理论，学习被认为是快速进行的，因为婴儿使用原有的探究模式去获取他们知觉世界的物体和事件的信息(Gibson, 1969)。

随着信息加工理论的出现，把人脑看作计算机、信息处理器和问题解决者的隐喻开始广为流传(Newell et al., 1958)，并迅速被运用到认知发展的研究上。

.....

## &lt;&lt;人是如何学习的&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

总序 《21世纪人类学习的革命》是学习科学最新研究成果与发展动向的专题译丛。为了帮助广大读者通过阅读更好地把握专辑策划的意图以及了解其特色，我将从专辑选编的学术背景、结构和主要内容三方面对译丛做一个简明扼要的介绍。

一、学术背景 众所周知，在19世纪末以前，心理一直是哲学和神学的研究领地。可以说，威廉·冯特(Wilhelm Wundt)实验室在莱比锡的建立是人们试图通过科学的方法系统研究人类心理的开端。

当时，威廉·冯特和他的同事们试图运用内省法对人类意识进行精确的分析。

作为对内省法内在主观性的回应，行为主义者主张对心理的科学研究必须限定在可观察的行为和能加以控制的刺激条件上。

行为主义作为一个新的心理学流派终于在20世纪诞生了。

在批判经验主义传统的基础上，行为主义者把学习概念定义为在刺激和反应间建立联结的过程。

推动学习的动力 主要来源于内部驱动力(如饥饿)和外部力量(如奖励和惩罚)。

世纪之初，以动物行为研究建模的行为主义“刺激—反应”学习理论的假设在心理学界三据着主导地位。

行为主义者成功地消除了为了行为训练与意在产生理解的教学之间的差异。

所有学习都被简化为一种源自鸽子和老鼠的心理实验模式。

它的基本原则就是“效果律”。

行为主义者还进一步指出，得到“强化”的反应将会重复出现，在强化学说的基础上，他们提出了行为主义的“学习理论”。

对教育而言，这种学习理论导致了一些不良后果。

即它把注意力集中在学生的行为上，而不是集中在促使学生做出反应或以某种特殊方式行动的原因上。

强化促使人们重复那些得到强化的行为，但却忽略了行为主体对问题的理解，也忽略了主体内在固有的逻辑能力，这种逻辑能力能使人从不充分的反应中找出答案。

因此，训练虽然可以调整人的行为反应，但却遗忘了反应主题对未来以外事件的理解力。

其间，行为主义学习观虽曾受到来自于格式塔心理学派的挑战，然而，终因主客观条件的制约，主张“学习是对理解的探索”的格式塔心理学的学习假设终究没有能得到广泛的接受，直到1950年代末，以计算机建模的认知心理学的崛起以及内涵更为丰富的、跨学科研究领域“认知科学”的创建和新的研究方法与工具的运用，才使科学家有可能对人的心理功能进行严肃的研究，并提出了认知的信息加工理论，形成了挑战行为主义学习观的新的学习理论。

随着对行为主义反思的增强，从1960年代起，社会科学开始摆脱行为主义价值观的束缚，而返回早期问题定位的研究传统。

大量研究方法得到发展（其中包括对严格的质性研究以及案例研究的关注）。

在这种环境中，回溯到杜威、皮亚杰和维果茨基的认知的线索又重新凸显出来。

在教育中，建构主义的学习理论在1980年代末兴起。

建构主义理论将注意力的焦点放在认知问题上，并提供了关注导致理解的解释过程的新的观点。

根据建构主义的观点，知识是发展的，在内在建构的，是以社会和文化的方式为中介的。

学习者在认知、解释、理解世界的过程中建构自己的知识，学习者在人际互动中通过社会性的协商进行知识的社会建构。

根据这样一种知识的哲学观，教育关注的焦点也从教师的教学转移到学习和学生知识的形成。

……

## <<人是如何学习的>>

### 编辑推荐

《人是如何学习的：大脑心理经验及学校》研究的一个重点是专业知识。学习研究委员会认为理解专家的专业知识非常重要，因为这使我们能够洞察思维和问题解决的本质。



<<人是如何学习的>>

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>