

# 《学习效率》

## 图书基本信息

书名：《学习效率》

13位ISBN编号：9780787977283

10位ISBN编号：0787977284

出版时间：2005-12

出版社：John Wiley & Sons Inc

作者：Clark, Ruth Colvin/ Nguyen, Frank/ Sweller, John

页数：390

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《学习效率》

## 内容概要

Efficiency in Learning offers a road map of the most effective ways to use the three fundamental communication of training: visuals, written text, and audio. Regardless of how you are delivering your training materials—in the classroom, in print, by synchronous or asynchronous media—the book ’ s methods are easily applied to your lesson presentations, handouts, reference guides, or e-learning screens. Designed to be a down-to-earth resource for all instructional professionals, Efficiency in Learning ’ s guidelines are clearly illustrated with real-world examples.

# 《学习效率》

## 书籍目录

Contents of the CD-ROM Acknowledgments Introduction PART ONE AN INTRODUCTION TO EFFICIENCY IN LEARNING 1 Cognitive Load and Efficiency in Learning 2 The Psychology of Efficiency PART TWO BASIC GUIDELINES FOR MANAGING (IRRELEVANT) COGNITIVE LOAD 3 Use Visuals and Audio Narration to Exploit Working Memory Resources 4 Focus Attention and Avoid Split Attention 5 Weed Your Training to Manage Limited Working Memory Capacity 6 Provide External Memory Support to Reduce Working Memory Load 7 Use Segmenting, Sequencing, and Learner Pacing to Impose Content Gradually 8 Transition from Worked Examples to Practice to Impose Mental Work Gradually PART THREE INSTRUCTIONAL GUIDELINES FOR IMPOSING RELEVANT COGNITIVE LOAD 9 Put Working Memory to Work with Germane Load PART FOUR TAILORING INSTRUCTION TO LEARNER EXPERTISE 10 Accommodate Differences in Learner Expertise 11 Use Rapid Testing to Adapt e-Learning to Learner Expertise PART FIVE COGNITIVE LOAD THEORY IN PERSPECTIVE 12 Applying Cognitive Load Theory 13 The Evolution of Cognitive Load Theory: A Personal Perspective by John Sweller Appendix: All About the Numbers Glossary References About the Authors Index List of Figures and Tables How to Use the CD-ROM

1、本书的核心是如何理解认知负荷(cognitive load)也就是工作记忆负荷(Working Memory Load)对人的学习的影响,以及如何通过调控和利用认知符合达到更好的教学效果。认知负荷的容量大致可以理解为一个人一个时刻的信息处理能力。George Miller在1952年有个经典的7+-2的论文,就是说人一个时刻只能大概记住或者处理5-9件不相关联的东西,不管是人名也是数字串还是什么的,虽然可以通过chunking也就是打包的方式让每个东西里包含若干元素(比如我们记电话号码,6460-3566,每四位数成了一个整体,那么这里就是两个东西而不是四个东西)。作者把认知负荷分为三类,内生的(比如你做题时思考的负荷),Germane的--概念没记清,大致上讲是对解决当下问题有帮助的,和外在的--往往是负担和捣乱鬼。这本书很多地方,是关于怎样克服外在的不必要的认知负荷,和利用好的germane的认知负荷。书里有一块是关于如何减少不必要的外在负荷。例子比如对初学者,与其让他们读一大段文字,给他们一个比较简要的概要或者可能的话用图示的方法能让他们更快达到学习目的。里面有些关于图示使用的研究和建议,比如有个实验,是关于连接电路的,当单个问题简单的时候和比较复杂的时候,图示比文字叙述对学生做题有一点帮助,但是当学生需要同时应对两个问题时,图示相对于文字的优势就大大增强,学生的正确率高好几倍。下面的一章是关于如何利用内在负荷。内容比较多,我一时记不太清晰了。他提到对于新手,一些较少占用认知存储的学习活动,比如观摩学习别人给出的题目解答,可能比耗费较多认知存储的直接解题的过程要更有效(当年初中学习欧式几何证明的时候,你有没有面对题目没有一点思路的体验?估计很少有人没有吧)。后来还有研究者支持部分解答的解题方法--可能有点像完型吧--也对基础浅的学生有利。而对于有比较多基础的学生,过于简单的题目让他们解题过程中内生的认知负荷不足,这会让他们觉得没有意思。所以对于有基础的学生,光光看别人的题解或者做完型就不能很好地锻炼他们,他们需要的是有挑战性的解题。一点题外话,记得原来看过一篇APA刊物Monitor上的文章,讲数学学习焦虑和工作记忆的关系,发现对数学有焦虑的学生,焦虑本省就好像认知负荷,一焦虑,剩下的认知容量就变小,导致他们思考问题表现就不好。作者之一John Sweller提到的一个有趣的现象就是在他期的实验中,当教育心理学的研究生参与学习一个算法时,他们解决问题的成功率增长很快,但是他们对知识的掌握却几乎没有增长。这让他猜测可能是因为解决问题过多占用了认知空间,导致大脑没有多余的运力来承担学习(比如记忆、归纳等等)。这让我想起我们国家盛行的题海战术,确实我自己当年学习物理的时候有这种感觉,整个晚上做习题就是尽可能多地做题,把所有的心思花在了解决问题上,而结果很长时间后认识进展都很好,有事倍功半之感。另外题海战术会导致学生后来把解题变成不思考的机械活儿,也就是心理学家讲的自动化,自动化本来是人类天生的节省工作记忆存储的办法,比如我们学骑自行车和开车,当你熟练之后你就不会想步骤了,这个行为就自动化了。反正John Sweller的一个论点就是,在Newark和Simon1970年代以解决问题为内容的学习研究受到追捧之后,解决问题能力似乎成了学习的终极判断标尺,然而好的问题解决不一定就意味着好的学习结果。另外作者还谈到迁移的问题,也就是把在一个情景下学到的东西应用到另外的情景的能力。学生容易关注表面的相似性而难以体会到深层次隐藏的相似性,比如一个交通学的问题可能和一个X射线聚集杀死癌细胞的医学问题道理相通,但是学习了前一个问题的学生可能面对后一个问题的时候依然束手无策。作者提出克服被表层信息束缚的一个方法就是给学生几个有共同原理的例子,这样处理深层信息的认知负荷会被减小,这样学生就会开始注意到背后的相似性。我想起今天给一个培训做课件,讲到标准差的概念,就用了两个例子,一个是教育实验,一个是打靶,应该能更好帮助客户学习吧。这本书闪光点还是挺多的,而且相当通俗易懂,是给一般的教育培训人士看的,我是在国图花了一个小时翻看了一下,有机会还是应该再认真揣摩。

# 《学习效率》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)