



认知工具
之
思维导图

刘月
201321010141



• 认知工具定义：

认知工具是一种支持、指引、扩充使用者思维过程的心智模式和计算机设备（Derry, 1990）

• 简介：

认知工具思想的提出是基于建构主义学习理论之上的。它的基本思想是将学生放在认知主体的地位上。

认知工具可以使学习者从事深层次的信息加工，它是一种智力资源，一种知识的构建工具，而且是学生自己控制的。

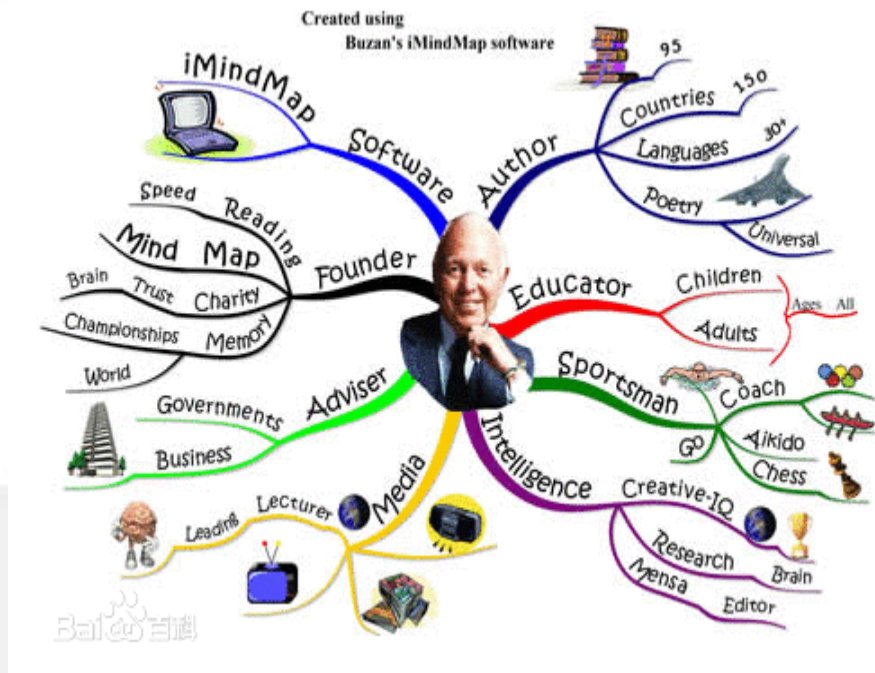
认知工具是从信息加工技术方面对思维过程加以模仿，帮助学习者使用恰当的信息处理和知识建构的方法，对新的内容构筑他们自己的体系。



认知工具实例——思维导图

思维导图定义：

思维导图是为促进思维激发和思维整理的可视化、非线性思维工具。(赵国庆, 2012)



(百度文库)

简介：

“思维导图”是一种应用于记忆、学习、思考等的有效思维工具，利于人脑的扩散思维的展开。

发明人东尼·博赞（Tony Buzan）将思维导图定义为一种“笔记方法”，是指将自己的思想激发并整理出来，如写一篇论文，做一份讲稿等。



思维导图的理论依据:

思维导图以神经心理学为依据，认为思维是神经元及神经元之间的连接。思维导图注重颜色、线条、联想、想象，用节点、分枝、颜色、图标、代码等来描述。

思维导图的功能:

用于信息处理，即将信息加以归纳和综合，辅助人们思考复杂问题和表征信息。



思维导图的原理：

思维导图是一种可视化认知工具。

思维导图使用者将信息表征工具，包括图片、图形、词语等，加以组合运用，通过呈现概念之间的层次关系和思维顺序关系，实现概念表征的可视化。

这种可视化能够使使用者从一种全局和整体的视角思考问题，进而能够提高使用者的思维灵活性和发散思维能力。



思维导图在教育中的应用：

思维导图的教育应用被认为有助于教师和学习者在思考过程中，以一种可视化的方式，创造性地探索、修正和总结某一学习问题的想法。

思维导图是教师和学习者，通过有助于视觉感官刺激的关键词、符号、颜色和联想意象等，增强记忆力，进而有助于提高教学和学习的效率。

利用思维导图，可以有效地提高记笔记的效率、提升记忆力、增强创造力，并在工作、学习时充满乐趣。



思维导图在教育中的应用：





认知工具实例——思维导图

思维导图在教育中的应用实例：

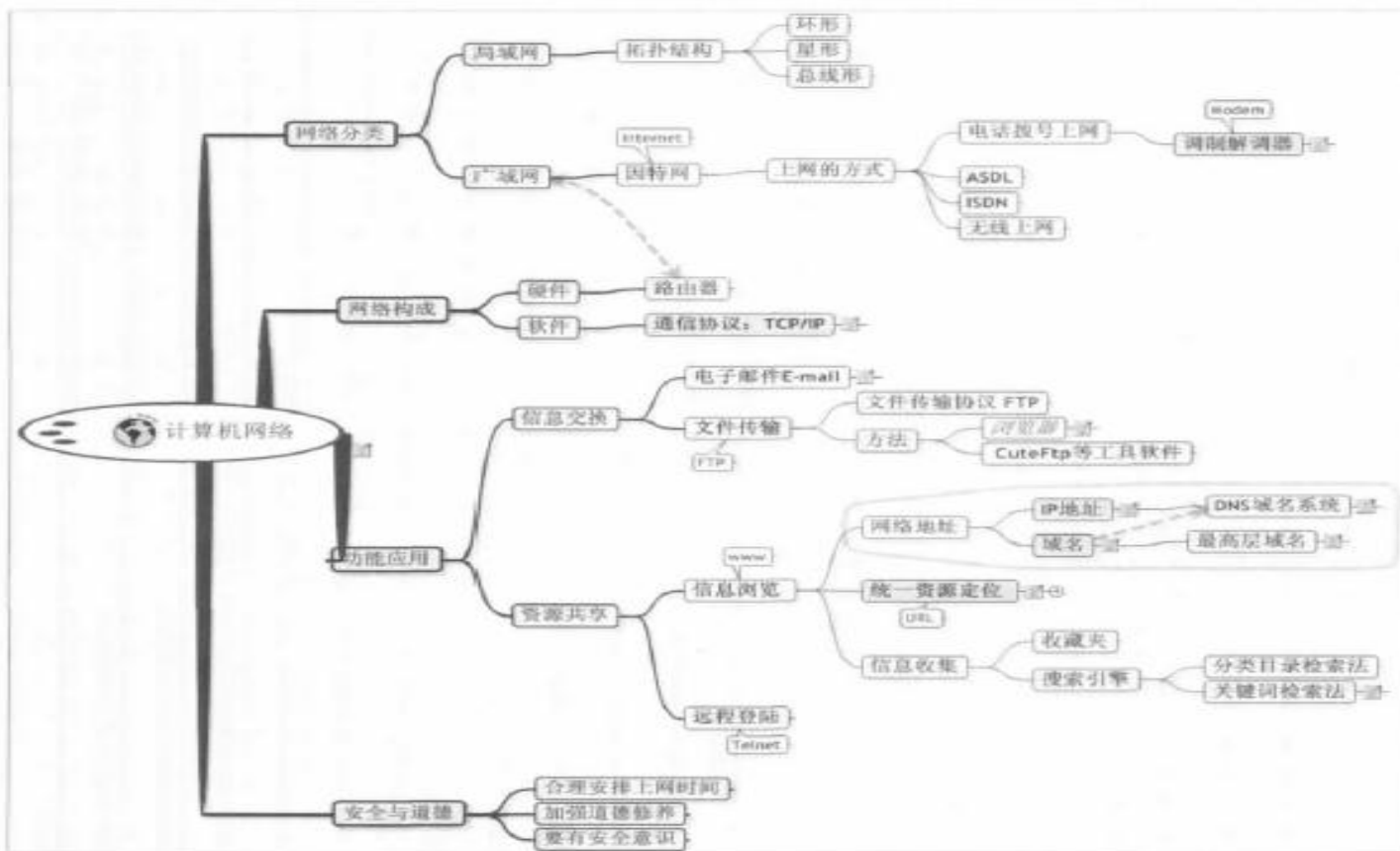


图 4 《网络基础及其应用》专题知识网络图

《思维导图应用于信息技术复习课的实践探索》（何赛平，2009）



思维导图在教育中的应用研究：

2007.10 中国电化教育 总第 249 期

教 学 研 究

文章编号: 1006—9860(2007)10—0065—04

思维导图在新加坡小学 华文教学中的实验研究

[新加坡]林建才¹, 董 艳², 郭巧云¹

教 学 研 究

总第 244 期 中国电化教育 2007.5

文章编号: 1006—9860(2007)05—0064—04

思维导图在培养学生 良好思维品质方面的实验研究*

张鸿军¹, 王 燕²

(1. 南阳师范学院 现代教育技术中心, 河南 南阳 473061;

2. 南阳师范学院 物理与电子工程学院, 河南 南阳 473061)



Tips:

- 思维导图反映的是主观的想法，每个人的思维方式不同，无对错之分
- 思维导图是一种工具，他并没有提供“如何激发”和“如何整理”的思维框架。不同人使用思维导图的效果不一样，就是因为不同人的思维模式不同。

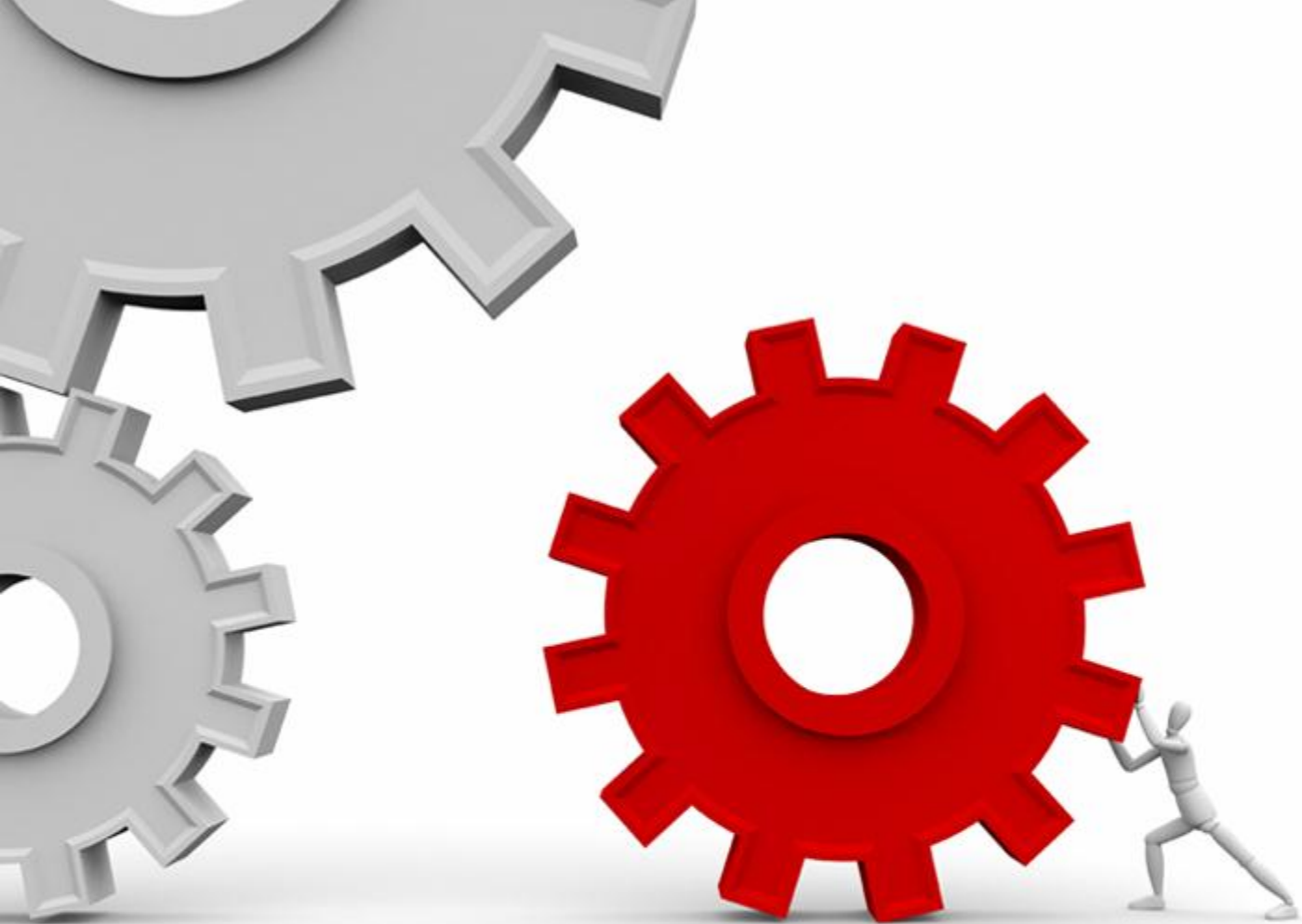
思维指引框架：

- 思维训练专家爱德华·德·博诺的六顶思考
- 柯尔特思维训练课程里的60个思考工具
- SWOT 分析法
- PMI（好处、不足、兴趣点）
- 5W1H（是什么”、“为什么”、“怎么办”、“会怎样”）



参考文献:

- [1] 李永健, 何克抗. 认知工具——一种以多媒体计算机为基础的学习环境教学设计的新思路[J]. 北京师范大学学报(社会科学版). 1997(02): 62-67.
- [2] 张海森. 2001-2010年中外思维导图教育应用研究综述[J]. 中国电化教育. 2011(08): 120-124.
- [3] 赵国庆. 概念图、思维导图教学应用若干重要问题的探讨[J]. 电化教育研究. 2012(05): 78-84.
- [4] 杨昌周, 范蔚. 试析思维导图的“伪放射”和“乱放射”[J]. 中国电化教育. 2011(09): 110-112.
- [5] 吴志丹. 协作建构思维导图在数学复习课中的应用探究[J]. 电化教育研究. 2010(07): 108-110.
- [6] 何赛平. 思维导图应用于信息技术复习课的实践探索[J]. 中国电化教育. 2009(07): 99-102.
- [7] 张鸿军, 王燕. 思维导图在培养学生良好思维品质方面的实验研究[J]. 中国电化教育. 2007(05): 64-67.
- [8] 林建才, 董艳, 郭巧云. 思维导图在新加坡小学华文教学中的实验研究[J]. 中国电化教育. 2007(10): 65-68.



谢谢观看

THANKS