

及早学双语 孩子更聪明？

月初到上海出席“国际学习科学（science of learning）研讨会”，着重从脑科学、发展心理学和认知科学等角度，探究“学习”的本质、如何改进学习的方法，及如何搭建起研究和实践的桥梁。研讨会涉及的教育议题广泛，但我觉得最值得带回新加坡来跟大家分享的是双语学习。

许多人对于双语学习有两个普遍观点：一、多学一种语言，对孩子来说是多一种学习负担；二、若要学双语，最好是分开来学，先学好一种，再学第二种，免得一种语文干扰另一种语文的掌握，或说是造成混淆。

可在会上，几位分别以脑科学或发展心理学为手段、进行双语幼童研究的美国学者，都不约而同得出类似的结论：儿童对于双语的接触，最好在七岁以下，年纪越小越好，而且最好是同时接触双语；此外，自幼（甚至是在一岁前开始）接触双语的孩子，比单语的孩子更聪明！

这里的“接触”（exposure）双语，并不一定是指有意识地学习双语（尤其对婴儿来说），而是在日常生活中，经常听到旁人讲两种不同语言。研究显示，婴幼儿对于同语种的发音会混淆；而长大后再学第二语言时，反而更容易出现“僵化”（fossilised）的现象，如许多日本人分不清英文中的声母r和l，因为日语中只有r音（拉丁字母拼写用r，但实际发音较接近l）。

美国学者针对接触双语和接触单语的婴幼儿进行的多项实验显示，前者的学习、思考、解决问题的能力都较后者为强。

有个实验是在一岁左右的婴儿面前，打开一个装着小玩具的透明塑胶盒的右边小门，取出玩具，然后把玩具装

回去，关上小门，交给婴儿；婴儿会学着从右边打开小门，拿出玩具来把玩。实验者取回盒子，重复执行整个流程十次。到了第十一次，实验者在婴儿的注视下把盒子掉头，示范从左边开小门取出玩具，再关好交回给婴儿。他们发现，几乎所有双语婴儿都能在三秒内开启左边的门；而大多单语婴儿却都花上一分钟以上才摸到左边去，有的更根本打不开。

另一个实验是针对已掌握基本英语能力的双语和单语儿童，让他们玩“The Stroop Task”，即快速显示各种颜色的英文字（英文字本身是一种颜色，但所用的字体是另一种颜色——如用黄色字体来显示RED字），玩家必须念出字体颜色，而非其英文字本身；但显然此英文字会干扰玩家对字体颜色的注意力。研究显示，双语儿童比单语儿童更不受干扰地“把注意力集中在对的地方”，得分高出许多。

以上是属于发展心理学和认知科学范畴的研究，而脑科学能提供可能的解释。脑科学家通过分析比对双语和单语儿童和成人的脑部扫描图，证实了双语能力相当的人，因为有较好的“转码”（即必须在两套语言系统之间做迅速而有效地转换）锻炼，整个头脑里的亿万个神经原之间有更复杂的联结。换句话说，同时学习双语能连带让一个人的脑神经更四通八达，犹如“超级高速公路般的联结”（superhighway connection）。

而幼儿学双语是同时学比一前一后学的效果更好，因为先掌握的语言往往更会干扰后学的语言，而且初学第二语言时的年龄越大，干扰和“僵化”的现象就会越严重——过去有其他研究发现，人

的语言学习能力在五至七岁后就逐年下降。

此外，无论是单语或双语学习，都应在日常生活里活学活用，而不是拿着课本背生词、操练文法。新加坡比起许多单语国家，更有这个条件让幼儿及早接触双语。可这该如何执行呢？

对外汉语教学专家、德裔美籍的顾百里教授（Cornelius Kobler）曾在去年以自己儿子的学习经验为例，建议新加坡家长在家里“装双声道”，如跟爸爸专讲英语、跟妈妈专讲华语，不要掺杂，让特定语言在两人之间建立起情感的纽带。这样孩子的双语学习非但不会相互干扰，反而可以齐头并进。让语言学习渗入情感因素，使用这种语言让两人关系更亲切，从而提升学习动机和成效，更胜于学校的后天环境（或依赖习题作业、“加强应试技巧”的家教恶补或电视节目等）。

顾百里的儿子三岁以前就处于跟父亲讲德语、跟华裔母亲讲华语的环境中；并分别在三岁时上美国的幼幼班学英语、六岁时上法文学校。儿子非但不觉得有学习负担，反而能在四种语言之间游刃有余。

以上的研究成果或专家意见，似乎都在挑战我们对语言学习的一些传统观念——当然这些也可能在未来被修正或打破。但其更重要的启示是：要尽信经验法则或“想当然耳”式的推论；尤其不可把自己较年长或成年后开始学习二语的一些成功（或失败）经验，转换成“教学法”去强加在幼儿身上。脑科学和发展心理学的研究告诉我们，娃娃的小脑袋瓜的运作和学习方式，跟大人是很不一样的。

作者现从事有关融入生活与社群的自主语言学习模式的研究工作