

# WWW 新家庭

开创网路时代的亲子学习文化

## The Connected Family Bridging the Digital Generation Gap



M.I.T.学习研究室主任Seymour Papert  
麻省理工学院权威儿童电脑教育学者的洞见

庭生活进入数位时代，现在的孩子比他们的父母更懂电脑。本书针对完全不懂电脑，或稍具电脑常识，迫切需要电脑教育观念的父母、祖父母和教师而写。作者以平易近人的叙述方式，探讨每位父母心中有关电脑教育的疑虑。在书中告诉我们：如何把电脑游戏转变成有益的学习工具；为什么有些标榜有教育性的软件，其实违反了学习原理；最重要的，是如何缩短亲子间的“数位代沟”

# WWW 新家庭

西摩·帕博 著



内蒙古人民出版社

责任编辑:王月林

封面设计:卜奎

## **WWW 新家庭**

——开创网路时代的亲子学习文化

西摩·帕博 著

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城西街20号)

新华书店总经销, 华西大学印刷厂印刷

开本:850×1168毫米 1/32 印张7.5 字数150千字

1998年2月第一版 1998年2月第一次印刷

印数:1——3000册

ISBN 7-204-03488-0/B·17

定价:17.80元

## 目 录

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 代序/爸爸早，妈妈早，爸爸早起玩电脑，<br>妈妈早起在……？（刘灯） ..... | 3   |
| 序/以孩子为师（尼葛洛庞帝） .....                      | 10  |
| 1 世代交替 .....                              | 15  |
| 家长需要一本什么样的电脑书                             |     |
| 2 不透明科技遇上电脑鸵鸟 .....                       | 35  |
| 你如何面对挡不住的潮流                               |     |
| 3 因为难，所以好玩 .....                          | 55  |
| 购买一项产品等于选择一种态度                            |     |
| 4 新时代的价值观 .....                           | 85  |
| 诚实与尊重是最重要的事                               |     |
| 5 全家大小一起来 .....                           | 101 |
| 年龄不是问题，性别没有关系                             |     |
| 6 消费者也能是制作人 .....                         | 133 |
| 指指点点的活动                                   |     |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 7 学校面对改变 .....      | 181 |
| 教育改革应该怎么走           |     |
| 8 积木与数位娃娃 .....     | 211 |
| 从回顾和奇想中展望未来         |     |
| 结语：家长的忧虑，我的解答 ..... | 229 |

## 代 序

爸爸早,妈妈早。

爸爸早起玩电脑,妈妈早起在……?

一年前,我母亲决定辞去她的工作,专心照顾我们家那个即将上小学的小弟。小弟年纪和我差了十四岁,这个差距我觉得既尴尬、又有趣。看到他读的国语课本,已经和我(还有更多同样用过“部定”教科书的人)念国小时朗朗上口的“爸爸早,妈妈早。爸爸早起看书报,妈妈早起做洒扫”这种念词在词的咒语完全不同,令我惊讶。

因为父母工作的关系,我们家里很早就有电脑。家里的“苹果二号”是在我二年级的时候买的。后来买了一台“国产”的相容 PC/XT,陆续又从 80286 的 AT,升级到 486, Pentium 在用像 PFS、Wordstar 或 VisiCalc 这类的商业软件了。如今这些公司如果已经把 Lotus 1-2-3 淘汰掉,他们一定是在用 Word 和 Excel。软件改朝换代,功能其实变得不多。简单地说,电脑在工作上的应用,到“网际网路”(Internet)

出现之前，都没什么多大的改变。

但是对于家庭与学校，电脑的角色才刚开始被发掘、探讨。

小弟在上小学前，就已经是电脑的受用者了。他一天花在电脑的时间，可能只有我能够与之相比。当然，他还没有能力在网际路的资讯当中挑选像“闪电霹雳车动画精选”这类的网页。但谁知道呢？说不定再过一阵子，他就会像这本《WWW.新家庭》里的每一个小主角一样，用他自己的方式，在数位的世界里寻找乐趣（或许还有知识）。

目前，我小弟是“模拟飞行”和“疯狂大赛车”的爱好者，但偶尔也会对一套叫做《活书》（The Living Books）的英文教材感到兴趣，这是一套多媒体的光碟教材，由几个简单的故事所组成。他英文大概不识几个，不过由于《活书》的设计，可以让他在用鼠标键触及萤幕上的英文单字或图片中的人物时，看到故事的进一步变化，所以一个《活书》的故事，常常可以让他玩上一个小时。

后来我发现，不只我小弟如此，他在学校的同学们，家里也多半有一套足以执行多媒体的电脑，他们也都是多媒体的热爱者。有时候我小弟邀几个班上同学来我们家玩电玩，他们竟可以从进入游戏的指令，讨论到如何靠记下破关密码，抄捷径来把游戏攻完。

让我感兴趣的，并不是在于像我小弟这样，发生在我亲

人或朋友身上的学习故事。而是这样的学习模式，做为一个新世代（请容许我这样说，可是我和我小弟的年龄差距，已远远地超过“X世代”与“Z世代”之间的距离了）的家庭所要面对的新课题。这本书要介绍给大家的，就是这样一个其实并不新的概念：新科技产物，在一开始或许只限于在工作场所使用，但它们终将影响我们的学习、生活，乃至进入我们生命养成的核心——家庭与学校中。

由于我母亲辞去工作后，有更多的机会和小弟同学的父母们认识，我也间接地接触到了许多和我父母一样的家长。我发现，小弟同学的父母们，已经和我同学的父母们，有不一样的概念。在我刚考进大学的时候，我的同学们纷纷趁此机会向家里要求“更新设备”。对我同学的父母这一辈人来说，电脑还只是一种“不得不用”的工具，例如说拿电脑来写作业、交报告（更不用说那些念资讯工程的同学们了）。但是到了我小弟这一代，他们的父母比较受到媒体的影响，从被动变为主动，会关心现在 Pentium 的速度又升级到什么程度，该买给孩子们怎样的软件。乃至，差不多一年多前，以画面逼真、血腥著称的《毁灭战士 2》在流行的时候，该不该让小孩子玩这套软件，几乎成了那时的“新妈妈经”（和“爸爸经”），左邻右舍不时就在讨论这套“害人的东西”。不过还是不少父母有条件的情况下让他们的小孩继续玩这套游戏）。



如今，随着网路的出现，电脑的应用层面，在未来只会更广。网际网路无远弗届的特征，不只是工具性的技术突破，其影响更是社会性的：第一次，我们能以极低的成本，将自己与地球另一端的人们连结在一起，交换彼此的讯息、影像、声音、知识，甚至是文化与价值。这种交换的结果会把我们带到怎样的境地，还很难说，但有一件事情是显而易见的：我们普遍缺乏足够的“技术识字率”（technological literacy），去自在地和这些新生的科技相处。我们如果不是感到焦虑，就是以年龄为藉口而逃避。但这些新科技早已将触角伸向我的小弟还有他的同辈们——我们再也无法和简单的道德理由去阻止他们上网路收集资讯，虽然他们收集到的资讯中，可能有一部分对他们不见得有益，甚至不健康。

如何将电脑带进家庭之中，只是本书关心的议题之一。整本书的重点，围绕在两点上——我们需要重新学习“学习”这件事，去向过去僵化的、不自觉的学习习惯挑战、以及重新审视“家庭”在我们每个人的学习生涯中所占的重要地位。

从这两个核心出发，作者将带我们欣赏一个个温馨的例子，看看电脑能对人们的学习有多大的帮助——特别是那些过去被传统的教导方式所拒绝的人们。引进科技之余，作者也提醒我们，一股脑不加思考地使用科技，将造成愚昧的后果。例如说，以教导算数规则和使用机械式问答的电脑教学

软件，不但不会使学生对数学更有兴趣，反而让他们更容易感到无聊。而将家里的电脑连上网路，也意味着孩子（及大人）更有机会直接地碰触在家庭以外的大社会。这中间必然会产生一些价值观的冲突，而作者也提醒我们，家庭对我们的价值观养成与思辩的能力上，所应占有的地位，以及学校应该在这一波“学习革命”潮流中，应努力改变的地方。

我认为，对本地的读者来说，这本书还多了一项隐藏的关心对象：女性。在过去（不管是在欧美还是台湾），科技文化一直被视为一种“男性化”的产物。在一般的家庭里，男性用电脑的机会和需要，普遍比女性来得高。女性在学习电脑上的挫折，不一定是男性所会遇上（或男性以为女性不会遇上）的，而这又极可能和女性常被教导为“不适合操作（机械性的）复杂事物”有关。随便连上一个大学的 BBS，线上的男生数量，总是远远高于女生。在这本书不断地提到“儿童”时，我总希望大家心中所浮现的影像，不再总是一个小男孩。事实上，在这本书的例子里，女性使用电脑的例子比比皆是，甚至包括了作者的母亲。巧的是，为这本书作序言，以著有《数位革命》（Being Digital）而闻名的尼葛洛庞帝，也在他自己的书中讲述过他母亲如何会使用电子邮件的故事。科技的运用，不但限于性别，更不限于年龄、国别与教育程度，这是本书作者所要带给我们的另一个讯息。

谈完了我身边所发生的故事与我对这本书的看法，接下

来我想谈谈我对作者的认识。

我曾学过一种名叫“罗果”(Logo)的电脑程式语言。这个语言的构成要素很简单,只有不到十个英文单字而已。虽然简单,每个人却都可以在学习 Logo 的最初几个小时里,立刻学会用它来绘制复杂图形的方法。一开始,我只会用它来画一间简单的房子、一个圆、或一个多边形。但 Logo 语言的一大特色,就是它能让我用极简单的(却极具数学性的优美)方式,将这些简单图形组合在一起,并且可以赋予它们各种可任意组合的“型式”(Pattern)——就好像真实世界里的乐高积木一样。

后来我才知道,原来 Logo 最初就是为儿童而设计的电脑语言。而本书作者西摩·帕博(Seymour Papert),竟然就是 Logo 的发明人。他师承儿童心理学的宗师皮亚杰,又和麻省理工学院数学系的马文·明斯基共事过(明斯基后来创立了麻省的人工智慧实验室。Logo 的发明,与该实验室对人类智能的探索,不无关系)。但是本书作者的兴趣,最终还是放在人的身上——尤其是儿童。

帕博多年前曾来台访问,在早年的《微电脑传真》杂志上畅谈 Logo 当年的设计构想。如今,有更多的软件可以做到比 Logo 语言更有启发性的事,但是帕博的一个个简单理念,却经得起近二十年的考验,那就是:只要给予机会(不管是给一个孩子或是成人),每个人的学习潜能都无可限量。

我从小就痛恨写字，毛笔练习帖总是草草收场。如今我的字还是不好看，可是我很幸运地有电脑这项工具，能让我以我自己思考的真正内容，而不是字的端正美丑与否，来与人相见。这或许也是——套用本书所说的——运用科技，为我自己的生命所开的另一扇窗吧！

刘 灯

于一九九七年四月二十日

## 序

# 以孩子为师

我们从没这么需要以孩子为师，而且对此我们坦承不讳。我们会找孩子帮我们设定录放影机，但这是在那些可恶的制造商凌虐下，我们求生图存的一个手段——那些无情的制造商，其实连接钮的尺寸都早已设计成适合儿童使用的。在美国，每个家庭每年得两次将家里的数位时间调快或拨慢，且大部分都仰仗孩子做这件事。这不是因为这件事太难，大人做不来，而是因为大人们根本不屑学会和记住怎么更改烤炉的计时器。再者，大人也不觉得学会这事有什么趣味。

但是，一提到电脑和网路，情况就大不相同了。大人不能再把孩子只当成应付电子和机械新玩意的手段。相反的，孩子为家庭带来新的文化风貌，一种本质上兼具个人化及全球性两种极端性质的文化。孩子了解电脑，因为他们能掌握它。他们喜爱电脑，因为他们能在电脑上纵横睥睨。还记得

端坐课堂上的滋味吗？老师讲得太简单，你嫌无聊；太难，会倒你胃口。而，乖乖，那扇窗是多么小啊！

在这本书里，西摩·帕博（Seymour Papert）呈现一面不同的视窗给读者，一面想拉多开就能拉多开的视窗。他强调，你就是不能让它给关上。他认为，你可以当个“无神论者”，否定电脑的神通，但不能成为“不可知论者”，以为电脑世界是不可亲近的。在真实的生活里，帕博谈话一向深入浅出，且富耐心，而走笔为文，他亦复如此。他虽没有明白指出，但他的确在告诉孩子们，要小心爸妈渗透、控制电脑世界。他告诉父母亲们，当他们把三 R（即 Reading, wRiting, aRithmetic，也就是读、写、算的能力）的练习当作儿童教育的依归时，请正视自己最深切的一些感受，哪怕这些感受不时刺痛他们。然而，且慢，痛苦固然痛苦，三 R 毕竟惠我良多，让我得以应付纷纭、复杂的事，不是吗？

错了。在今日世界，大人的表现和小孩一样糟。今日世界已经变得更是经纬万端，暧昧不清，充满分歧差异。这不是因为我们的交通堵塞，政客没有担当，并且种族冲突炽烈，而是因为我们跨越全球，存取资讯。现在不仅银行、航空公司和媒体巨擘办得到，连儿童也能共襄盛举。儿童可以自己学习、茁壮，并遍览有关工作与游戏、社会与自我、教导与学习的新概念——这些概念之间的区隔，已不再

是泾渭分明的。

我认识帕博已三十多年。相识以来，他对我真是帮助很多，尤其是教我如何思考。1965年，他为麦克库洛克（Warren McCulloch）所著《心灵之体现》（Embodiment of Mind）一书写序。这篇序是该书我唯一看得懂的部分。我们从那时起相交为友。我们一起下厨，一起旅游，三不五时还一起患难。我常梦想有朝一日也能为一个像他这么伟大的人写序。现在机会来了，帕博也是，一位口出“除非你思考对于某件事物的思考，否则你根本没有办法对思考加以思考”这种隽语，让人玩味再三的人。

初读此书，耳畔仿佛响起帕博的声音，脑中也浮现帕博的表情。然后，我意会到，我的反应不会只是我个人的；其他读者也会听到同一个充满智慧、经验和热情的声音。他们会立刻知道，这声音所吐露的思想，不是出自某个只在十年前买过一部个人电脑的家伙，而是出自一位长期浸淫于本书所探讨之议题的人。远从他在南非的童年起，到他在英国求学，到跟着良师皮亚杰和伙伴马文·明斯基一起工作，到这近十年来在我有幸与他共事的麻省理工学院媒体实验室做研究，他对本书这些议题始终念词在词，持续探究，反覆思索。

帕博自己就是一个获得解放的孩子。

尼葛洛庞帝 (Nicholas Negroponte)

于一九九六年八月



