

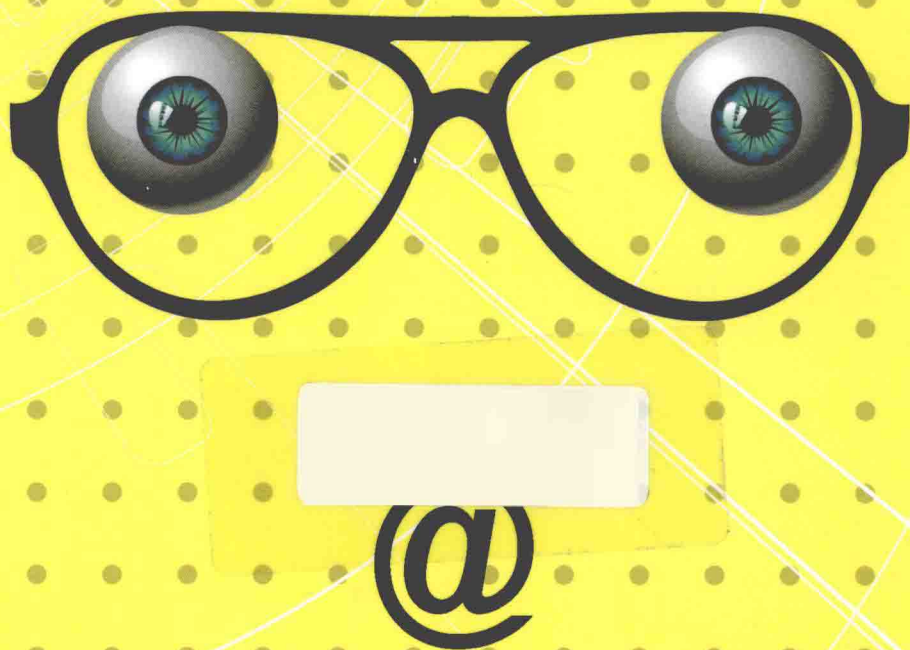


数字痴呆化

数字化的社会
如何扼杀现代人的脑力

DIGITALE DEMENZ:
WIE WIR UNS UND UNSERE KINDER
UM DEN VERSTAND BRINGEN
Manfred Spitzer

[德]曼弗雷德·施皮茨尔 著
王羽桐 译



德国《明镜周刊》
第一名
亚马逊排行榜榜首

比老年痴呆症更可怕的是——数字痴呆症！

德国脑科学家、哈佛大学教授经典著作，国内首次引进版



时代出版传媒股份有限公司
北京时代华文书局

数字痴呆化

数字化的社会
如何扼杀现代人的脑力

DIGITALE DEMENZ:
WIE WIR UNS UND UNSERE KINDER
UM DEN VERSTAND BRINGEN
Manfred Spitzer



[德]曼弗雷德·施皮茨尔 著
王羽桐 译



时代出版传媒股份有限公司
北京时代华文书局

图书在版编目 (CIP) 数据

数字痴呆化 / (德) 施皮茨尔著; 王羽桐译. -- 北京: 北京时代华文书局, 2014.7
ISBN 978-7-80769-705-3

I. ①数… II. ①施… ②王… III. ①数字技术—影响—脑科学—研究
IV. ①R338.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 141436 号

北京市版权著作权合同登记号 字: 01-2013-8485

Digitale Demenz: Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen

© 2012 Droemer Verlag, München

Through Jia-Xi Books Co. Ltd., Taipei

数 字 痴 呆 化

著 者 | [德] 施皮茨尔

译 者 | 王羽桐

出 版 人 | 田海明 朱智润

选题策划 | 胡俊生

责任编辑 | 胡俊生 姚 慧

装帧设计 | 未 氓 赵芝英

责任印制 | 刘 银

出版发行 | 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

北京时代华文书局 <http://www.bjsdsj.com.cn>

北京市东城区安定门外大街 136 号皇城国际大厦 A 座 8 楼

邮编: 100011 电话: 010-64267120 64267397

印 刷 | 北京京都六环印刷厂 010-89591957

(如发现印装质量问题, 请与印刷厂联系调换)

开 本 | 710×1000mm 1/16

印 张 | 16

字 数 | 250 千字

版 次 | 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

书 号 | ISBN 978-7-80769-705-3

定 价 | 36.00 元

版权所有, 侵权必究

前 言

“施皮茨尔先生，您为反对风车而斗争——不，反对整个风力农场。请继续做下去！”

人们宁愿写电子邮件，也不愿写一封通过慢寄方式邮寄的常规信件。而我却收到如此之多的电子邮件，友好的、不太友好的。

“施皮茨尔先生，我在这儿拿着一把虚拟的 Kalaschnikow 枪射击，枪声劈劈啪啪地响。如果我有一把真枪，您会是第一个我要痛打的人。PS：您关于潜在暴力与真实暴力相互关系的言辞，完全是一派胡言。”

我在市政大厅作报告时，许多市长是如此欢迎我的：

“晚上好，施皮茨尔先生。我儿子恨您，我原本想把他带来的。”真相有时会令十五岁的孩子讨厌的！

真相如下：“14 到 24 岁的青年人中约有 25 万依赖网络，140 万被视为是有问题的网络使用者。”此数据刊登在联邦政府“上瘾”问题研究专家梅希蒂尔德·戴克曼于 2012 年 5 月 22 日发表的年报上。随着酒精、尼古丁以及非法软性、硬性毒品的消费呈下降趋势，电脑癖和网瘾却显著上升。

政府无计可施。到目前为止，政府想到的唯一办法就是对那些允许未成年人参与赌博游戏的店主进行高额处罚。

在“上瘾”问题研究专家的年报发表4个星期前，文化部长贝恩特·诺依曼还为一款杀人游戏致颂词，这款游戏的生产商获得5万欧元税金作为奖励。与此同时，有人断定，在5年之内，玩游戏上瘾的人会达到目前的3倍，首先涉及的就是失业的青年男子。我自己本身把电脑游戏痴迷者和网络上瘾者视作病人，并在由我领衔的乌尔姆大学精神病学诊所为他们进行过治疗。这些病人的生活完全被数字媒体毁掉了。5年前，韩国（一个高度发达的、拥有世界领先信息技术的工业国家）的医生在年轻的成年人当中记录下了越来越频繁的记忆障碍、注意力障碍、专注障碍以及感情淡漠和普遍迟钝化等问题。

如果我尝试在本书中概括描述那些引起人们担忧的发展趋势，那么，我将不可避免地追溯我在多年前写下并发表的想法。因为20多年来，我一直在研究通过学习后，人的大脑所做出的有条件的改变，以及这些改变对于幼儿园、中小学、大学意味着什么。正如人们能够看到在此使用的文献的现实意义，我会努力率先将新知识加入讨论。

过去在许多不同的场合我都是被批评的，我不知道，我写些什么。据说，只有那些自己本身热衷于暴力游戏的人，也许才能评论这种游戏的迷惑力和其对游戏者心理的影响。以我作为精神病科医生的经验来说，这是错误的。好喝酒的人对于酒精对其身体和精神的影响的估计不如治疗他的医生清楚，其他成瘾疾病和精神痛苦也是如此：保持距离和一种相对不参与的外部视角不失为尽量客观评价事实的最好前提。为什么这在考虑数字媒体时要有不同？

我努力做到，依据有准确出处的文献资料来满足科学要求，同时又不妨碍文章的可读性。因此，我没有做关键词说明，但能够确保我在文章中

仅探讨统计上本质性的区别。谁在个别情况下想要复核审查，可以参阅一手文献。此外，（德文版）英文引言全部由我本人翻译，所以我省去了几百个提示“由作者翻译”。

这本书是献给我的孩子们的。尽管当今时代，有地球变暖、世界金融危机和许多已知的挑战，人们仍然下定决心要孩子，并给他们留下一个有价值的、值得保持的、值得生存的世界，这也是我的最高目标。对我来说，为这个世界而工作是一种需要：集体、未来、自由、照顾他人及解决他们的现实问题，推动已受到启蒙的、有批判能力的人们自主行事，支持还没有此种能力的人——我们的孩子，或者不再有此种能力的人——病人和老人。这些是当我还是孩子时我从我的父母身上学到的价值，这如同接种了一剂疫苗，会陪伴我终生。

2012年圣灵降临节，写于乌尔姆

曼弗雷德·施皮茨尔

引言

谷歌在把我们变傻吗？

“谷歌在把我们变傻吗？”——这是美国政论家、网络专家尼古拉斯·卡尔（Nicholas Carr）一篇批判媒体的短评的标题。如果研究数字媒体及其由此产生的可能危险，那么就不应该仅仅把注意力放在谷歌，这也不可能仅仅是变愚蠢的问题。因为现代的大脑研究导致我们在使用数字媒体时，处在一个更大的范围内且有各种因素去担忧。因为我们的大脑处在一个持续改变的过程中，由此得出结论：每天同数字媒体打交道不可能不对我们使用者产生影响。

数字媒体——电脑、智能电话、游戏支架，特别是电视，彻底改变着我们的生活。一项对 2000 多名年龄在 8 到 18 岁之间的孩子和青年的研究表明，在美国，青年人把更多的时间花在数字媒体上——每天 7.5 小时，这个时间甚至超过了睡觉。

在德国，一项对 43500 名中学生的调查表明，9 年级学生每天使用媒体的时间将近 7.5 小时。其中还没有包括使用手机和 MP3 播放器的时间。下

表是按媒体和性别分类整理的一览表。

美国人在 1999 年、2004 年和 2009 年每天使用各种媒体的小时数和分钟数

	1999	2004	2009
电视	3:47	3:51	4:29
音乐	1:48	1:44	2:31
电脑	0:27	1:02	1:29
视频游戏	0:26	0:49	1:13
书籍、杂志	0:43	0:43	0:38
电影	0:18	0:18	0:25
使用媒体的总时间	7:29	8:33	10:45
多任务处理所占比重	16%	26%	29%
时间	6:19	6:21	7:38

德国 9 年级学生 2009 年使用媒体的时间

	男孩	女孩	平均值
电视、视频、DVD	3:33	3:21	3:27
网络聊天	1:43	1:53	1:48
电脑游戏	2:21	0:56	1:39
总计	7:37	6:50	7:14

成年人使用媒体的时间比学生多（接近 4 小时）。一系列有关媒体消费的研究非常清楚地表明，这才是最令人担忧的。因此，我写了这本书。在许多人看来，这是一本令人讨厌的书，非常令人讨厌的书。但我作为精神病科医生和大脑研究者只能做这件事。我有孩子，不想他们在 20 年后责备我：“爸爸，你知道所有的一切——你为什么什么都不做？”

由于我几十年来一直从事人类、大脑、学习过程、媒体方面的研究，

并且看待发展（当然是通过父亲的视角和大脑研究者的视角），同绝大多数人不同，因此，我想尽可能明确地列出事实、数据和论据。同时，我主要援引著名的、优秀的、人人都能读到的科学刊物上的研究成果。

“啊，您和您的科学”，我已经听到批评者如此回答。对此我只做简短的说明：科学是我们所拥有的最好的事情。科学是人们对关于这个世界，包括我们自身的真实可靠的知识的共同追求。无论去药房买头痛药、坐汽车、乘飞机、开炉灶或者仅仅是开灯（开电视或电脑就更不用说了），基本上每一次都可证明我们需要依赖科学知识，事实也正是如此。不分青红皂白就不承认自己依赖科学成果的人，要么不知道他自己在说什么，要么在有意说假话。

问题在哪儿？

1913 年，托马斯·爱迪生——灯泡、电唱机和电影的发明者，在《纽约时报》上写道：“学校里不久就会废弃书本……可以借助影片来教授人类知识的每一个分支。我们的学校体制将在 10 年之内发生彻底的变化。”将近 5 年过后，电视出现时也出现了类似的乐观说法，他们认为，人们最终可以把文化、价值和知识带到世界的任何角落，由此将全面提升人类的文化水平。又过了 5 年，电脑让人们再次谈到全新的可能性，即学校学习将发生根本变革。“然而这次一切都不同了”——大批的媒体宣传不知疲倦地一再强调。同时，我们本身也已经成为电子学习（E-Learning）起落的见证者，因为我们在 70 年代经历了语音实验室和在线课堂的失败。单纯依靠电脑学习是行不通的——在这期间甚至那些电脑使用的最大支持者也一致认同。为什么会这样呢？这对于那些长期使用电脑和网络的人意味着什么？

尼古拉斯·卡尔（Nicholas Carr）如此描述他所经历的使用网络的后果：“网络似乎破坏了我集中注意力和进行沉思的能力。我的精神期待着准确地接受网络提供的信息，以一种飞快运用的小粒子流的形式……我的朋友们也这样说：网络用得越多，在写较长段落时就必须越发集中注意力。”

网络和新数字媒体对我们做了什么？对于这个问题，远远不止报道和媒体影响方面的实践研究做过回答，对大脑功能的基础研究也可有所帮助。生物化学曾让我们敏锐地觉察到新陈代谢疾病，用相近的方式，了解学习、记忆、注意力和发展，在今天也能让我们清楚地看到数字媒体的危险。

在神经生物学领域，大脑通过使用持续在变化，这属于最重要的知识。发觉、思考、经历、感受和行动——所有这些都留下了所谓的记忆足迹。如果直至 20 世纪 80 年代这些还是假想的产物，那么今天人们可以看到它们。神经腱——那些立体的、神经细胞之间不断改变的链接部位，通过它们，与大脑共同工作的电子信号才能运转，今天我们可以拍摄它们的照片，甚至拍成影片。人们可以看到，在学习过程中神经腱是如何改变的。大脑的整个区域的大小和活度也可以通过成像方法看到。由此，很大程度上能够证明学习对神经的影响。

但是，如果大脑一直在学习，那么，与数字媒体一起度过的时间也会留下痕迹。在这种情况下，也要注意以下几个方面：我们的大脑是进化的产物；通过长时间适应一定的环境条件而产生，数字媒体当然不属于这些环境条件。同样，人们今天既然将许多文明疾病理解为过去的生活方式（打猎和采集，运动多，食物中含有大量负担物质）同现代生活方式（运动少，食物中含有少量负担物质）不协调，当然也能更好地理解数字媒体在进化和神经生物学范畴内对精神变化过程的负面影响。在这儿能够描述完全不同的结构和过程，这些结构和过程涉及认知成果，如注意力、语言发展和智慧发展，归根结底指的是人的精神功能。如下面的事例所示，这对情感

和社会心理进程，直至伦理观点以及我们自己的视角（即我们的个人身份）都有着巨大的影响。

“数字痴呆化——简直是胡说！”我已经听到我的批评者在大喊。其实他们只需亲自去考查全世界的数字数据网络，之后就会相信“数字痴呆化”。如果人们在谷歌上搜索关键词“数字痴呆化”（德语 digitale Demenz 或英语 digital dementia），那么不到五分之一秒就会出现大约 8000 条德文记录，38000 条英文记录。

谁不自己动脑思考，谁就不会成为专家

现在还在怀疑的人应该简单地环顾一下我们的生活：亲戚、朋友、熟人的电话号码存在手机里，导航系统显示出到达同他们约会地点的路线。工作会面和私人约会的日期也都存在手机或 PDA（个人数字助手）里。谁想知道什么事情，就用谷歌搜索。照片、信件、邮件、书籍、音乐都在云里。自己回想、储存、思考——白费力气。

每天我都能收到中学生和大学生发给我的电子邮件，邮件内容大概如下：

亲爱的教授先生：

我 / 我们正在写一篇主题为大脑和 x （您可以把任意一个事实放入这个变量 x 中）的报告（家庭作业 / 学士论文 / 硕士论文 / 博士论文）。您能不能回答我 / 我们以下几个问题：（1）大脑是怎样运转的？（2）……

（如果发信人是中学生，邮件的结尾通常是下面这句话。）请您注意，我们明天必须交作业；我们想立刻得到您的回复……

如果我回复的话（这取决于我的日程安排、时间和书信是否客气友好），我会发送必须由当事人亲自阅读的文章。这一点我也会告诉他们。因为，如果一个人简单地在网络上问某人问题而不亲自研究这个题目，那么他根本不能理解，他为什么做这项工作。中学生应该学习，自己动脑思考！这样就能避免三个学生共同完成一个课题时出现的问题：他们应该做一个关于格鲁吉亚的报告，但是他们却交出一个非常漂亮的关于佐治亚洲的 PPT！

值得我深思的事实是，甚至有些老师和教授似乎都不能理解，学习意味着什么。因为在我拒绝采访或拒绝回答问题后，大学生写道：“如果我没有就这个课题询问专家的话，我会得到一个更差的分数。”我很愿意回答教师的问题（有时我也会把相关的文章发给中学生 / 大学生）：一个年轻人通过询问专家的方式，从而自己成为专家（无论任何领域），这样的事情太少了，就像别人把你背到山顶你才学会爬山一样。自己获取知识的来源，批判地考量这些知识，自己探究资料背景，将一个难题的各个细节拼合成一个有意义的整体——为了在某一个时候能够做到，所有这一切必须自己做。如同每一种专业知识，这种能力也在于对某些事实的理解，但这首先建立在对资料来源的确切认识、资料来源的可靠性和其他更多东西的基础上。总之，事实要被深入研究。

这里探讨的并不是“背诵”。如果只是背出山名或路程中的路标的话，没有人会成为登山运动员！（需要注意的是：登山运动员有这些知识，但显然这不是全部，这是他们附带学习的。）经常有人问我，今天学校里很少有人背诗了，这样是不是不好。对此，我并不确定，但我知道，把大脑当做存储器来使用，人们能够通过这种方式来学习。如果学到了一些知识，那么这也并非不重要。如果一个人已经知道，他根本不能学会或不想学会他正在研究的知识的话，那么，事实上，他就会学得更差。不主动去追求知

识的人，当然他懂得的知识就少。

痴呆比健忘严重得多。因此，我所探讨的数字痴呆化，不仅仅局限于之前韩国科学家在 2007 年所指出的：尤其是年轻人似乎变得越来越健忘。本书将更多地探讨工作能力、思维、批判能力，概览“信息洪流中的灌木丛”。如果收银员用计算器计算“2+2”，并且没有意识到，“400”这个结果是错误的；如果美国航空航天局把一颗卫星发射到沙丘（或者无穷的宇宙）中，因为没有人注意，英寸和里像厘米和千米一样，是不同的长度单位；或者如果银行家算错了 550 亿欧元，只是因为没有人跟他共同思考。显然，在这些事件中，没有人在脑海中概算一下结果，而是完全依赖某一种数字助手。反之，使用计算尺或算盘的人，必须在头脑中思考，也就不会得出完全不符合事实的结果。

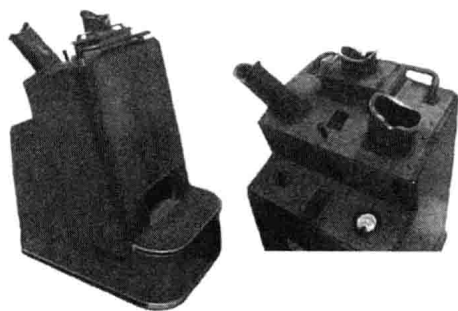
永远守旧、浪漫、反对技术？

“您已经完全过时了！您不想马上回到洞穴中吗？”，批判者再次反驳我。是的，我不想回到洞穴中。相反地，如果我们不注意，并且最终不停止系统化地让下一代变得愚笨，那么，下一代人的孩子虽然不会回到洞穴，但他们必定生活得不好。因为我们的财富和我们的社会主要依赖于，我们当中的很多人是专家，并且能够很好地做事。

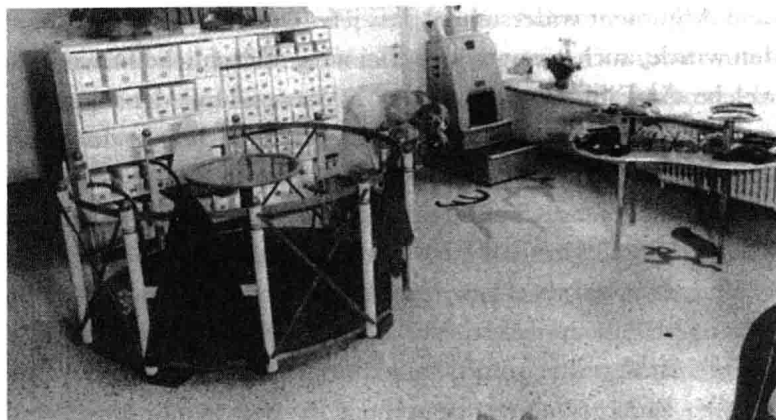
我也不是别人所断言的“憎恨媒体的人”。每个星期五晚 10 点 45 分播出我的节目《精神与大脑》，如果您每周在这 15 分钟时间看电视的话，我确定这不会损害您的大脑。25 年来，我每天都在电脑前工作。同大多数人一样，我的生活离不开电脑。为什么数百万人用电脑工作呢？因为电脑减少了我们的精神工作，从而加快了工作进程。为什么人们开车？因为车降

低了运动中身体的劳累，从而加快了前进速度。这跟我每天使用电脑，每天开车一样。

但是，跟大多数开车的人一样，我也知道，我运动量太少。您现在想象一下，某人想出这样一个主意：造一个油门踏板，把它放在学校里，用来训练学生由于缺乏运动而萎缩的小腿肚肌肉。“我们是世界上制造和使用汽车最多的国家之一。我们的学生需要更多的训练，因此，我们必须早些让他们熟悉如何开车。还有比在椅子前、课桌右下方为每个学生安一个油门踏板更好的主意吗？如此，小腿肚就会保持良好的状态，能够马上习惯开车。”如果大批交通专家能在30年前发表意见的话，那么，人们就不会觉得这个理由可笑了。数字媒体也同样如此。许多人已经发现，在教室里叫喊数字革命是错误的。这意味着，新媒体今天属于日常生活，我们必须让孩子们习惯它。需要答复的是：新媒体像酒精、尼古丁和其他毒品一样，有一种使人上瘾的潜质。在我们这里，电脑瘾和网瘾已是经常出现的现象，对于相关人员来说，这一现象的后果是非常可怕的。人们也许会断言：“啤酒和葡萄酒是我们的社会和文化的组成部分。我们必须教导孩子，在幼儿园批判地使用电脑。”整个工业将会为这些建议而感到高兴，但许多人和整个社会会遭受巨大损害。



足部透视仪器，也被称作鞋型伦琴射线仪。在我国（德国），直到70年代初在鞋店里还可以找到这个仪器。



1953 年，摆放在巴塞尔（Basel）的巴利（Bally）鞋店的儿童鞋区的鞋型伦琴射线仪。在 20 世纪 50 年代，这个仪器摆放在腰型小桌和儿童旋木之间的后方，以吸引好奇的儿童。

“施皮茨尔先生，您反对技术！”一些人可能这样批评我。不，我并不是这样。但我认为，我们应该谨慎地对待新技术。我们应从下面这个历史事例中学习：100 年前，X 射线被发明出来，随后 X 光仪器就出现在上流社会的聚会上。人们互相拍摄骨骼结构。20 世纪 20 年代中期到 50 年代中期，仅仅在美国，就有 1000 多台鞋型伦琴射线仪摆放在鞋店里，人们可以用它来观察自己的足部骨骼。这种仪器的售卖使得顾客更加担心鞋子不合适——尤其是孩子们。“您的脚将伴随您终生”，通过相应的广告，顾客一再得到提醒，鞋子应该合脚——当然这对儿童来说尤为重要。在 20 世纪 30 年代这个背景下，有人提出论证，合脚的鞋穿的时间更长，因此人们通过使用这个仪器来省钱。此外，借助这个事实，多年前，电网走进了千家万户，由此技术化的胜利成果清楚地摆在了所有人的面前：即使丝毫没有任何科学数据表明这些仪器的引入和使用是正确的，也没有人能够反驳这个论证。“现实中的棘手问题就这样在广告中规避了”，加拿大医学历史学家杰克琳·达芬和查尔斯·海特在对这些仪器的概述中如此言简意赅地作出了补充说明。

事实上，所有这一切就是一种花招，目的是为了吸引人们去鞋店买鞋。尤其是儿童，他们极易对新鲜事物产生兴趣，观察自己的足部骨骼能给他们带来极大乐趣，因此，“对于孩子来说，这些机器像气球和棒棒糖一样令他们激动”。这些仪器陈设在鞋店里，“我们建议您把机器摆在店中央，这样一来，顾客可以从任何一面看到它。当然，这些仪器应摆在女士和儿童鞋区附近，因为这样会增加销售额”，这些仪器的摆放说明上如此写道。事实上，上图也体现出来。

1945 年，美军分别向广岛和长崎投下原子弹，在幸存者身上，发现了大量辐射损伤，此后，在世界范围内，人们才意识到电磁辐射的危险。1950 年发表的对鞋型伦琴射线仪的测评显示，一种今天看来完全不负责任的高辐射给儿童的健康带来了几乎无法估量的后果。然而，直到 20 多年后，最后一批机器才从商店里消失。40 多年来，在全世界范围内不断推广使用这种仪器，然而直到今天，人们才开始着手推测由此带来的疾病和死亡率。但有一点应该清楚：在新电网设备成功地引入并大面积覆盖的背景下，促销广告、害怕情绪、贫困阶层人口持续增长的经济困难，这些共同成为了当时新机器得以推广的推动力。这些仪器的作用仅仅通过简单的标尺衡量，而其对于人们健康的危害直至几十年后才被发现。

电脑在教育领域的市场化与以上这个事例的相似度是十分惊人的：依据现有的科学知识，人们如此急切地需要一台电脑去学习，就像需要一辆自行车去游泳，需要一台 X 光仪器去试鞋一样。因为正是社会弱势家庭不断地被告知，一台电脑对学习来说有多么重要，所以他们就用少量的积蓄给孩子买电脑——仅仅出于对孩子未来的担忧，然而，这样做却起了反作用。他们想给孩子提供更好的教育机会，但是电脑不能促进年轻人的教育，反而阻碍他们的教育，或者说对此根本没有影响，这一点在下面的章节中会详细阐述。工业巧妙地利用社会弱势阶层家长的担忧情绪，赚取他们口袋里最后一点钱。

这关系到我们的孩子

再一次直言不讳地说：学校里常见的对于电脑的追捧是家长做的事情——他们给自己五年级的孩子买电脑，正是这种做法导致他们不想做的事情和害怕的事情的发生。比如，国际学生能力评估项目(PISA)委派托马斯·福克斯和卢德格尔·福斯曼两位研究员研究了电脑的使用对于学生成绩的影响。数据分析表明，在家使用电脑会导致学习成绩的下降，无论是算术还是阅读。作者对此项研究的结果作出如下评论：“家里放置电脑，首先会促使孩子玩电脑游戏。这不仅会妨碍学习，还会对课业成绩产生负面影响。对学校里使用电脑的学生成绩的数据分析表明，一方面，从不使用电脑的学生与每年几次到每月几次使用电脑的学生的成绩相比，仅有微小的差距。另一方面，每周多次使用电脑的学生阅读与算术两门课成绩明显差得多。对在学校里使用网络的分析也得出了同样的结论。”在这项研究中，根本没有提及现在的学生每天多个小时使用电脑这个事实。

在对数字媒体与鞋店摆放X光仪器的市场化战略比较中，可以有趣地发现，人们看到了电脑和教育在孩子身上的广阔市场。孩子总是有好奇心的，并且如此喜欢用电脑学习。的确，孩子会猛扑到所有新鲜事物上，原因并不在于他们对电脑特别感兴趣，也根本不在于电脑会对他们特别有益（孩子对此根本不在乎！），而仅仅是因为电脑本身、它可做的事情和它所提供的一切是新的。此外，电脑还提供彩色图片，播放音乐，同时，利用电脑，仅需几秒钟就可以显示覆盖全球的信息网的许多内容——尤其是那些禁止儿童和青年人观看的内容。儿童和青年人清楚地知道此事，因此他们想要