

QIFA XUESHENG CHUANGZAO LI CELUE

启发学生 创造力 策略

陈龙安 著

科学技术文献出版社

1334767

W00244

启发学生创造力策略

陈龙安 著

重庆师大图书馆

重庆师范大学
学前教育学院
图书馆

G632.0

0118

科学技术文献出版社

2002年·北京



CS1532554

图书在版编目(CIP)数据

启发学生创造力策略/陈龙安著—北京：科学技术文献出版社，2002.10

ISBN7-5023-4030-0

(创新学习研究与实验)

I. 启… II. 陈… III. 学生—创造力—策略

IV. G632.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 24417 号

策划编辑：牛 松

责任编辑：牛 松

责任校对：科 文

责任出版：魏 鹏

封面设计：江 东

出 版 者：科学技术文献出版社

发 行 者：新华书店北京发行所

印 刷 者：重庆升光电力印务有限公司

版(印)次：2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第 1 次印刷

开 本：850×1168 毫米 32 开

字 数：160 千

印 张：6.5

定 价：18.00 元(全套 198.00 元)

© 版权所有 违法必究

购买本社图书，凡字迹不清、缺页、倒页，本社发行部负责调换

创造力是迈向世界舞台的重要途径

陈龙安

创造力是人类所独具的禀赋，也是促进社会、政治、经济、文化教育以及科技进步的原动力。为适应全球经济形态之改变，迎接知识经济时代，对创造力进行开发已形成世界各国推动教育改革的趋势。创造力也是我们在迈向世界经济舞台的重要途径。

企业界流行一句话：“有创意就有生命。”我常说：“如果教学有创意，学生的学习会有兴趣，教育的效果就会更令人满意！”现代的教学，已不能停留在过去的“讲光抄”、“背多分”、“填喂奶”的方式，而必须以“学生为尊”，改变教材教法，让“教师会教、乐教，学生会学、乐学”。创造思考教学的推动，就是希望在互动活泼的教学过程中，培养学生创造思考的能力。

创造力可以通过教育的方式改进，而且成效显著。“我听我忘、我看我记、我做我会”。从事创造思考教学，不仅用口述的演讲方式，也要结合多媒体，让学生实际操作，从做中学。长久以来在我们的社会中，存在着许多创意的杀手，例如负面的思考，只有“同中求



异”，不能“异中有同”，批判声多于掌声，鼓励“从众行为”、“乖男巧女”、“听话主义”、“权威严控管教”、“重背诵记忆的学科纸笔评量”和“分数主义”，不知变通，无法融会贯通”、“重结果而忽略过程”、“缺乏团队共识”……这些因素导致了华人的创造力普遍低落。

今后我们的教育方式，应从文化环境的氛围着手，注重“鼓励、自由、积极、肯定的态度”，教导学生创意团队的运作及创造性问题的解决的策略；并不断充实提升学生的知识内涵。在学校及家庭中，“学问”与“学答”要兼顾，从质疑、好奇、“打破沙锅问到底”的学习过程，到有所选择，有所判断，寻求多元，解决问题多维的学习结果。我相信，我们的下一代将充满“活力、朝气与创意”。

时代快速改变，知识日新月异，在迎接知识经济时代的来临，创新是一条必走的路，“未来就是现在”，我们不能等待，从创造力教育着手已是刻不容缓的事，否则我们面临被世界潮流毁滅的残酷命运。

我在台湾推动创造力教育历经二十多年，从过去“独自奋斗，孤芳自赏”到今天“创造力教育的百花齐放，争奇斗艳”，展现创造力的“买低卖高”理论，也印证了创造力要“用心用新，更要深耕”的自我期许。

《创造思考教学策略》、《学生脑力开发策略》、《启发学生创造力策略》三部书在内地的出版，得感谢中国

学习科学学会秘书长、重庆(全国)创新学习研究中心龚春燕主任的鼓励、支持与协助,他所撰述的《创新学习论》及《创新学习:学习方式的革命》是两部意义重大、很有前瞻性的论著。重庆市学习指导工作委员会秘书长、联合国教科文组织研究项目“创新学习研究与实验”秘书长胡方女士对本书作了一些改动,使其更适合内地人阅读。我们有志意同都希望为教育改革贡献心力,让炎黄子孙,“人人有创意,时时用创意,处处展创意”。相信在不久的将来,我们的下一代,会有更辉煌的成就,在国际舞台有我们一席之地。期盼、也祝福:创造力教育长长久久,源远流长。

2002年10月于台北市立师范学院

目 录

创造力是迈向世界舞台的重要途径	(1)
-----------------------	-----

第一章 绪 言	(1)
---------------	-----

■扼杀创造力的秘诀	(2)
-----------------	-----

■知识妨碍了创新	(3)
----------------	-----

■没有事情是不可能的	(5)
------------------	-----

■创造也需要知识作基础	(7)
-------------------	-----

■有创意永远领先	(7)
----------------	-----

■扭转“纯知识”教育应由家庭着手	(10)
------------------------	------

■如何阅读本书	(11)
---------------	------

第二章 为什么要接受创造训练	(13)
----------------------	------

■创造力是一种基本能力	(14)
-------------------	------

■创造力训练方兴未艾	(15)
------------------	------

■创造力训练能弥补学校教育的缺失	(16)
------------------------	------

■创造力训练能提高学业成绩	(19)
---------------------	------

■创造力训练让孩子更聪明	(21)
■创造力训练让你更了解孩子	(25)
■创造力可以无限增长	(27)
■创造力必须从小培养	(28)
■创造力常在无意中遭受扼杀	(29)
■创造力不进则退	(31)
 第三章 进一步认识“创造力”	(35)
■创造力的定义	(36)
■创造力与想象力	(37)
■创造是一种思考的历程	(37)
■创造和人格特质有关	(40)
■创造是一种能力	(41)
■创造力是可以测量的能力	(47)
 第四章 创造力的右脑	(49)
■人脑有左右之分	(50)
■大脑皮质的构造	(51)
■左右脑分割实验	(54)
■左脑优势的形成	(55)
■不讲效率的右脑思考?	(57)
■左脑思考并非无往不利	(59)
■右脑擅长“心像”思考	(61)

■无边无界的右脑想象力	(62)
■右脑有惊人的概观能力	(64)
■右脑精于“战略性思考”	(65)
■创造思考必须左右脑并重	(67)
■保护大脑才能开发大脑	(68)

第五章 有碍创造力的环境、观念与作法 (71)

■从假性资优谈起	(72)
■一个萝卜一个坑	(75)
■行礼如仪	(78)
■听我说	(79)
■威信问题	(82)
■整齐划一	(83)
■学习成就	(84)
■小孩懂什么	(87)
■捕鱼给孩子吃	(89)
■三十六忌	(90)

第六章 父母如何帮助孩子发展创造力 (95)

■父母要了解孩子表现创造力的特征	(96)
■做一个有创造力的父母	(102)
■熟悉发问的技巧	(124)
■给父母的建议	(127)

第七章 启发创造思考的策略 (129)

140 ■启发创造力不可强求 (130)

150 ■和孩子一起改编故事 (131)

158 ■让孩子做家事 (133)

201 ■用眼睛来照像 (134)

■善用肢体语言 (136)

111 ■创造思考休闲活动策略 (136)

■语文创造思考策略 (137)

111 ■一般创造思考策略 (140)

187 ■基尔福特扩散性思考策略 (143)

■威廉氏创造思考策略 (148)

■怀邦创造思考策略 (152)

第八章 创造力训练的实施 (157)

158 ■指导范例 (158)

108 ■评分方式 (187)

第九章 结 论 (191)

附录:启发孩子的创造力 (195)

第一章

绪 言

- 扼杀创造力的秘诀
- 知识妨碍了创新
- 没有事情是不可能的
- 创造也需要知识作基础
- 有创意永远领先
- 扭转“纯知识”教育应由家庭着手
- 如何阅读本书



扼杀创造力的秘诀

台湾大学数学系的杨维哲教授在一篇《如何把资优的孩子弄笨》的文章中指出：父母过份重视资优教育、揠苗助长及干涉过度，都是把孩子弄笨的高招，有人曾经很感慨的说：“想让孩子变笨吗？很简单！把孩子送到学校去！越教越笨！”虽然这只是随口说说的话，却暴露了目前学校及家庭教育的最大弊病——只重视知识的灌输，忽略了创造力的培养。

记得有位北京科技大学科学教育系的系主任应邀到台湾讲学一年，在他要离开的时候，曾经作了一场语重心长的演讲，题目是《如何扼杀孩子的创造力》，他不但用反讽的题目来作警告，并且还归纳出九点“扼杀孩子创造力的秘诀”：

1. 教室的布置要尽量单调，不要引起孩子的兴趣，他才能专心念书。
2. 只要用一本教科书，不要用其它的参考书，那会分散他的注意力。
3. 要订一个严格执行的作息时间表，并且用时钟

来控制,上课了马上思考,下课了立即停止。

4. 不管孩子的智力高低或兴趣如何,所有孩子一律给同样的作业,然后依据作业来评分。

5. 只用测验记忆的考试分数来评定成绩,也就是所考的东西只要拷贝,不要思考,不要有创意。

6. 注意孩子的学科成就,至于其它的科目,美术、体育、音乐等,管它去!

7. 不听话的孩子、不顺从的行为要加以训诫。

8. 只要重视知识层次的问题,至于高层次的推理、评价等就别管了。

9. 奖励听话的行为。

知识妨碍了创新

今天我们对孩子的教育方式,无论在家里或学校,不正都在尽己所能,施展着这十大绝招来对付孩子的创造力吗?或许你不很明白,纯知识的灌输有什么不好?我们不都是这样长大的吗?的确!知识并没有什么不对,只是囫圇吞的知识有时反而会阻挡我们创新之路,有一个著名的数学问题正好可以作为旁证:

蓝姆先生是一个土地测量师,专门帮人家分割土地,他自称“行中翘楚”,所以很多别人解决不了的土地纠纷都会来找他。请看看图一这块 L 形的土地,业主要





求平分为形状、大小都完全相同的四块! 别的测量师看到这种问题, 可能会觉得棘手, 可是蓝姆却似乎丝毫不加思索的就把问题解决了(图2)。即使再难一点的, 像图3这块梯形, 同样要分成形状、大小完全一样的四块, 对蓝姆来说, 只要稍微动一下脑筋就解决了(图4)。



图 1



图 2



图 3



图 4

图 5



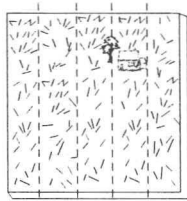
图 6



可是, 即使像蓝姆这样的高手, 还是会遇到难题的! 这次业主要求分割的土地如图五, 是一块正方形, 如果也是要分成四块, 那就太小看蓝姆了, 因为这么简单的问题是不该来找蓝姆的(图6), 事实上, 业主要求的是分割成五块, 五块形状、大小完全一样的土地! 这次蓝姆头大了, 怎么样? 诸位读者能替他解决这个问题吗?

没有事情是不可能的

请看图七，原本一个简单的问题，经过这一大段多余的知识训练历程，使得思路僵化，创意之泉堵塞，连解决问题的能力都消失了。这是一个不容忽视的问题！想想看，当我们出生的时候，这个世界的一切都是新奇的，我们什么都不知道，所以看不到妈妈的时候，会担心妈妈是不是消失无踪了？于是往往会大哭起来。等到我们逐渐长大，就会知道妈妈不会这样就消失的，所以看不到妈妈时，未必会大哭，也不会拉开抽屉看看有没有躲在里面，因为我们所获得的知识已经明白的指出“这是不可能的！”



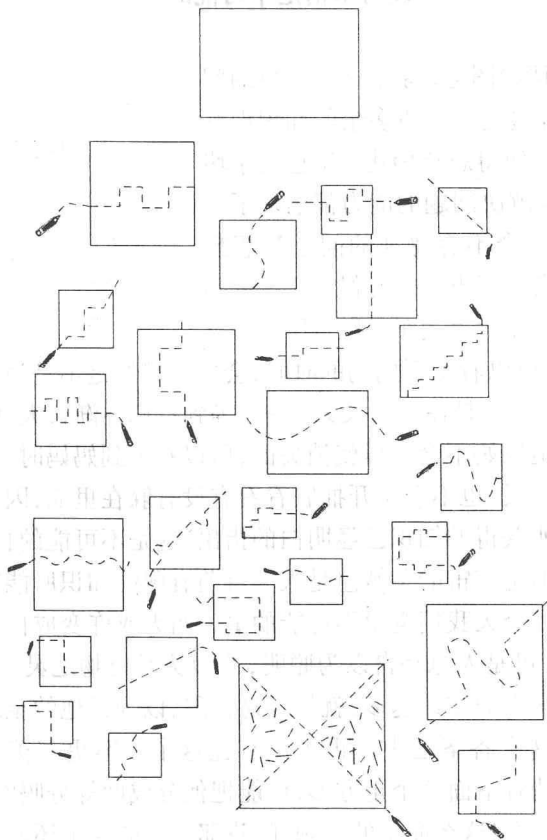
图七

但是宇宙的奥妙岂是人类目前有限的知识所能穷究的！今天我们觉得不可能的事，明天或许变成自然现象，可是人总是自以为聪明，自以为是万物之灵，脑筋里塞进的知识越多，就越容易自限，以为天地的至理就在这个答案之中，再也没有比这个答案更完美的了！请看下面这个正方形，你能把他分成两等分吗？

什么！这么简单的问题，问我那三岁的儿子还差不



多! 问我? 有没有搞错? 虽然未必比得上蓝姆, 但是我……。如果你也有这种感觉, 请先别激动, 不妨再看下



☆ 请注意这个答案的独创性

图,再决定是否写信来骂我们,或许你会发现我们思考的不同点在哪里呢!

创造也需要知识作基础

由此可见,教育的模式和知识的灌输对我们的创造力有很大的影响。可是话又说回来,知识无用吗?事实上没有知识背景作为基础的创造力教育是虚伪的,也是解决不了问题的。有个灯谜,大概喜欢红楼梦的人都看过,题目是“无边落木萧萧下”打一个字。

胡适先生说,像这样的灯谜,可能只有作者才猜得出来吧?因为要解开这个灯谜,首先要想到南北朝的宋、齐、梁、陈,再联想到齐的开国君主是萧道成,梁是萧衍,萧萧之下才是陈(陈霸先),陈字去边落木当然是“日”!

呜呼!任凭你有再高的创意,不啃他几年的历史书,答得出这样的题目吗?可见,知识和创意必须相辅相成,才能产生新的创见或发明。千万不要贪图知识的方便,而让脑筋僵化,也不要受惑于创意的神奇,而忽略了知识的吸收,像下面这个例子:

有创意永远领先

李克是一家营造公司的业务员,有一次,他奉命标