

广西民族出版社

肖文清 肖云龙 / 编著

点击创新思维丛书

周末顿悟

ZHOU MO DUN WU
——创新教育灵感下载

□ 点击创新思维丛书

周末顿悟

——创新教育灵感下载

肖文清 肖云龙 编著

G40-49/2

广西民族出版社

图书在版编目(CIP)数据

周末顿悟:创新教育灵感下载/肖文清,肖云龙编著.
南宁:广西民族出版社,2001.9

(点击创新思维丛书)

ISBN 7-5363-3953-4

I.周... II.①肖...②肖... III.创造教育-研究 IV.G40

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 059728 号

·点击创新思维丛书·

周 末 顿 悟

——创新教育灵感下载

肖文清 肖云龙 编著

责任编辑	徐 美 谢 婷
封面设计	罗 贇
插 图	陈先卓 黄 巍 潘 海
责任印制	余秀玲
出 版	广西民族出版社
发 行	广西新华书店
印 刷	广西教育考试印刷厂
开 本	850×1168 1/32
印 张	7.125
字 数	140 千
版 次	2001 年 9 月第 1 版
印 次	2001 年 9 月第 1 次印刷
印 数	1—5000 册

ISBN 7-5363-3953-4/Z·439

定价:10.00 元

目 录

第一章 一声叹息

1.这是什么玩具	(2)
2.特别的实验	(4)
3.绿色的太阳	(6)
4.不及格的图画	(8)
5.太阳还会亮起来吗	(10)
6.偷懒的周记	(12)
7.被晒死的蝌蚪	(14)
8.剪破衣裙的孩子	(16)
9.问这问那的女儿	(18)
10.被拆掉的模型	(20)
11.教室里的蚯蚓	(22)

第二章 播撒火种

1.用心良苦高考题	(26)
2.请你再读一遍	(28)
3.用绿笔批改作业	(30)
4.大家来画味道	(32)
5.学生的表演	(34)
6.鱼有没有耳朵	(36)

7.为主人公设计命运 (38)

8.牛尾巴的考证 (42)

9.小马过河的议论 (46)

10.断磁铁巧教学 (50)

11.空降鸡蛋大赛 (52)

第三章 滴水骄阳

1.奥斯本的奇遇 (56)

2.空中的大问号 (58)

3.精心设计的圈套 (60)

4.无法弹奏的曲子 (62)

5.命运交响曲 (64)

6.破万卷的年轻人 (66)

7.第十六次机会 (68)

8.马拉松冠军的智慧 (70)

9.挥舞拳头的赛手 (72)

10.捡大头针的人 (74)

11.原子弹爆炸之后 (76)

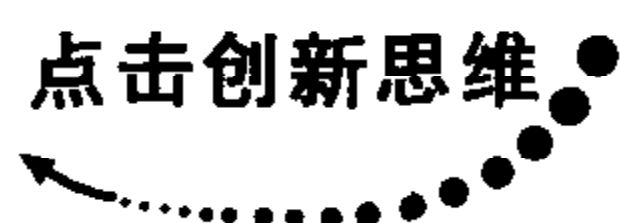
12.不知天高地厚的人 (78)

13.转动的餐碟 (80)

14.仰望天空的人 (82)

15.高超的双手 (84)

16.费米的碎纸片 (86)



17.光芒四射的灯塔	(88)
------------------	------

第四章 弦外听音

1.黑猩猩实验	(92)
2.奇怪的《书中书》	(94)
3.金币与铜币	(96)
4.渴死的旅人	(98)
5.走不回来的人	(100)
6.长脚的石兽	(102)
7.深层的欲望	(104)
8.试用慢速锯	(106)

第五章 超级遗憾

1.地球年龄有多大	(108)
2.海洋生物的极限	(110)
3.数学家想支配世界	(112)
4.微不足道的忽略	(114)
5.不识庐山真面目	(116)
6.似是而非的解释	(118)
7.错怪底片的后悔	(120)
8.泰晤士河上的实验	(122)
9.“终极理论”的梦想	(124)
10.劳伦斯的悔恨	(126)

11.错把中子当光子 (128)

12.错误的预言 (130)

13.电子之父的失误 (132)

第六章 点击误区

1.尼斯湖水怪之谜 (136)

2.人工多胞胎 (138)

3.危险的异种移植 (140)

4.计算机“养”宠物 (142)

5.为非作歹激光枪 (144)

6.靴式笔筒 (146)

7.熊猫垃圾桶 (148)

8.多功能农具 (150)

9.双头火柴 (152)

10.自动爆炸保险柜 (154)

11.家用电子邮箱 (156)

12.轨道摩托车 (158)

13.肥皂夹片 (160)

14.无泪蜡烛 (162)

15.点菜任意付款 (164)

16.新奇自动轮 (166)

17.寄放食品包 (168)

第七章 非常点拨

1.用升斗量水	(170)
2.四条线段连九点	(171)
3.划分月牙形	(172)
4.河上架桥	(173)
5.火柴棍与算式	(174)
6.摆成一个三角形	(175)
7.金属丝与正方形	(176)
8.寻找隐藏的数字	(177)
9.小立方体有多少个	(178)
10.木块的体积	(179)
11.判断物体形状	(180)
12.硬币怎样过孔	(181)
13.能否做到的结构	(182)
14.缺德的宝石商	(183)
15.分割字母W.....	(184)
16.怎样做成正四面体	(185)
17.立方体各有几个	(186)
18.中靶情况的判断	(187)
19.选择什么路线最好	(188)
20.针头走了多远距离	(189)
21.细菌分裂的时间	(190)
22.报时大钟的问题	(191)

23.猎豹和狮子赛跑	(192)
24.甲用的是什么方法	(193)
25.酒和水的分量	(194)
26.水道的长度	(195)
27.故事中的矛盾	(196)
28.有这样的怪事吗	(197)
29.寻找罐头箱	(198)
30.事情的真相	(199)
31.师生的争论	(200)
32.特别的赛马	(201)
33.船的哪部分动得最大	(202)
34.快速找女孩	(203)
35.如何分割土地	(204)

第八章 极目远望

1.21世纪超级预测	(206)
2.李约瑟猜题	(208)
3.中国科学界的心病	(212)
4.惊世骇俗的专业	(214)
5.点燃创新之火	(216)

第一章

一声叹息

现在的教育方法，竟然还没有把研究问题的神圣好奇心完全扼杀掉，真可以说是一个奇迹。

——爱因斯坦

孕育了创新能力的小学毕业生，远比扼杀了创新能力的哈佛大学毕业生有更多的成功机会。

——道格拉斯

1.这是什么玩具

创造学选修课开始上课。

老师首先拿出几个彩色的小立方体(图1—1),他让大家看了几眼后堆放在讲台上,接着发问:“请哪位同学猜猜,这是什么儿童玩具?或者请你给它取个名字吧。”

“积木”,第一个学生抢先答道。

老师摇了摇头,随手将一个玩具抓在手中。

“魔方”,第二个同学说,“是那种可以千变万化的玩具。”

老师还是摇头,并希望有人继续回答。

第三个同学站了起来,他胸有成竹地说:“肯定是一种八音盒,一打开就会有音乐奏出,别人还给我送过这种生日礼物呢。”

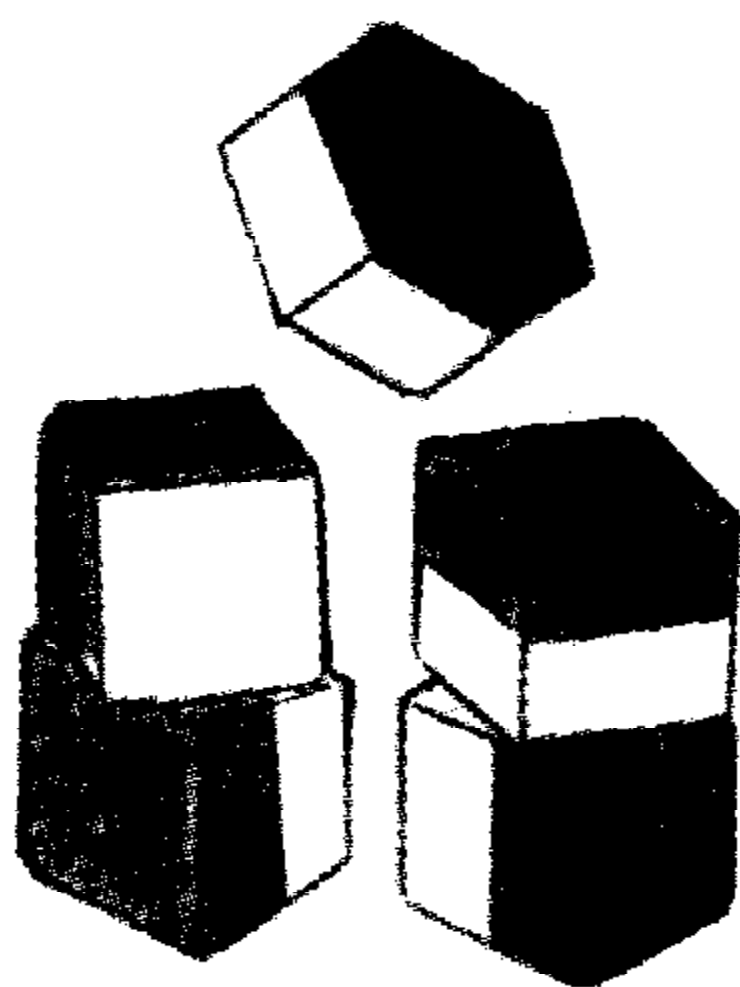
老师微笑着,对这位同学的回答没有表态,他望着全班同学说:“谁还有更新的答案?”

教室里一阵沉默。

“好吧,让我们来玩皮球吧!”说着,老师将手中的小方块拍了起来。

“哇,皮球!”教室里一片哗然。

老师告诉大家,这的确是皮球——或者叫它“方球”,是美国新开发生产的一种儿童玩具。



(图1—1)

“方形的东西也叫球吗？”
“这根本不能算是皮球！”
“这是不是有点离谱了？”

.....

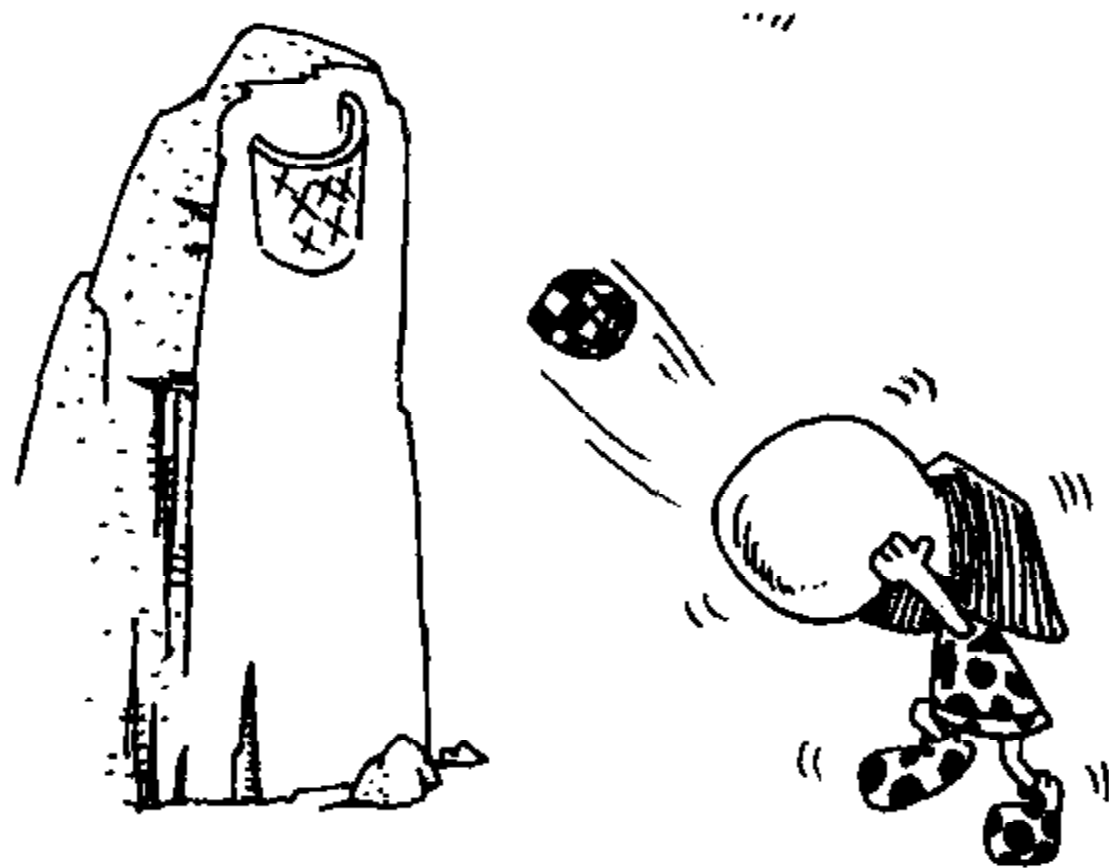
听着同学们的议论,老师没有作答,而是转身在黑板上写下了这节课的主题:什么是创新思维?

这绝不是杜撰的故事。笔者也曾在创造学教学中问过这种问题,而且还在《中国青年报》“教育导刊”上考核过全国不少青年读者呢!当年,笔者应约在该报充当“创新者擂台赛”的“思维教练”,收到过不少参加“打擂”者的答案。阅完答卷,笔者不禁一声叹息:年轻人的创造性到哪儿去了?

没有见过方球不要紧,要紧的是我你许多人总认为世界上的皮球都是圆的。如果不改变这种刻板的、僵化的思维方式,又怎能去开拓创新呢?

缺乏“方球思维”,原因究竟在哪里?

我们不应当只是叹息,而应当认真反思:我们的教育出了什么问题?



2.特别的实验

某教育电视台准备拍一集别开生面的创造力测验节目。

首先,他们来到一个局机关,不打招呼地进行现场测试。节目主持人在黑板上画了一个圈儿,问受试干部:“这是什么?”

摄像机前,干部们面面相觑,科长望着处长,处长望着局长,局长向秘书求援。女秘书走过去和局长咬耳朵,忘了正在录像。

局长客气地说:“对不起,事前未打招呼,我们这里不便回答。”

电视台的同志来到第二组——某大学中文系的教室里。照样画一个圈儿,节目主持人问:“请回答这是什么?”冷场半分钟,大学生们哄堂大笑:“这算什么问题?考我们大学生?”“不就是一个圆吗?真是弱智!”

初中学生是第三组。一个学生回答:“这是一个零。”

“他回答得对吗?”

“对!”同学们齐声回答。

“有没有别的回答?”

一个学生叫道:“英文字母‘欧’!”班主任瞪他一眼。

节目主持人说:“回答得好!”

最后一组是小学一年级的孩子们,他们一看圆圈,抢着回答:“是一个零!”

“是个月亮!”“是个鸡蛋!”“是南瓜!”“皮球!”“锅盖!”“瓶口!”“是李谷一的嘴巴,她正在唱歌呐!”“不,是老师的眼睛,她发脾气啦!”

后来,电视台将这项特别的实验播放出来,主题是:人们的想象力是如何丧失的?

于是,教育界又多了一个话题。



电视台的这项实验结果发人深省。现实中,的确有不少人的知识阅历多了,但想象力却少了。爱因斯坦认为,“想象力比知识更重要,因为知识是有限的,而想象力概括着世界上的一切,推动着进步,并且是知识进化的源泉。”在我们的学校中,记忆力占据着统治地位,因为它是应付考试的法宝。而想象力的培养往往受到轻视和忽视。

一位教育界人士曾痛心疾首地说,中国的教育是不把人弄成废物就绝不收场。这种警策之语,实在使听者五内沸腾,叹息不已。我们暂且不管此话偏激与否,但抹杀想象力的“应试教育”、“听话教育”、“再现教育”毕竟有目共睹。

21世纪的教育该怎么办?我们要想出答案。

3.绿色的太阳

在一所小学里,老师正安排孩子们练习画画。

老师踱到一个男孩身旁,看看他所创作的意愿画。画上有——棵茂密的大树,一座尖尖的房子,几个穿花裙的女孩;天上——有小鸟,有白云,还有太阳。

突然,令老师吃惊的现象出现了:男孩子正用绿色颜料去涂画好的太阳。

“你画的是太阳吗?”老师问孩子。

“是呀,我要画一个绿太阳。”孩子头也不抬地回答。

“不对!”老师声音严肃起来,“太阳红,红太阳,太阳应涂成红色呀!”

孩子瞪大眼睛望了望老师,似乎有些困惑不解。

老师略带责备的口吻说:“听老师话,将太阳改成红色!”

学生手中的蜡笔一下停住了。

事后,孩子对老师解释说:“今年夏天太热了,要是太阳也像大树一样是绿色的,天气就会凉快多了。”

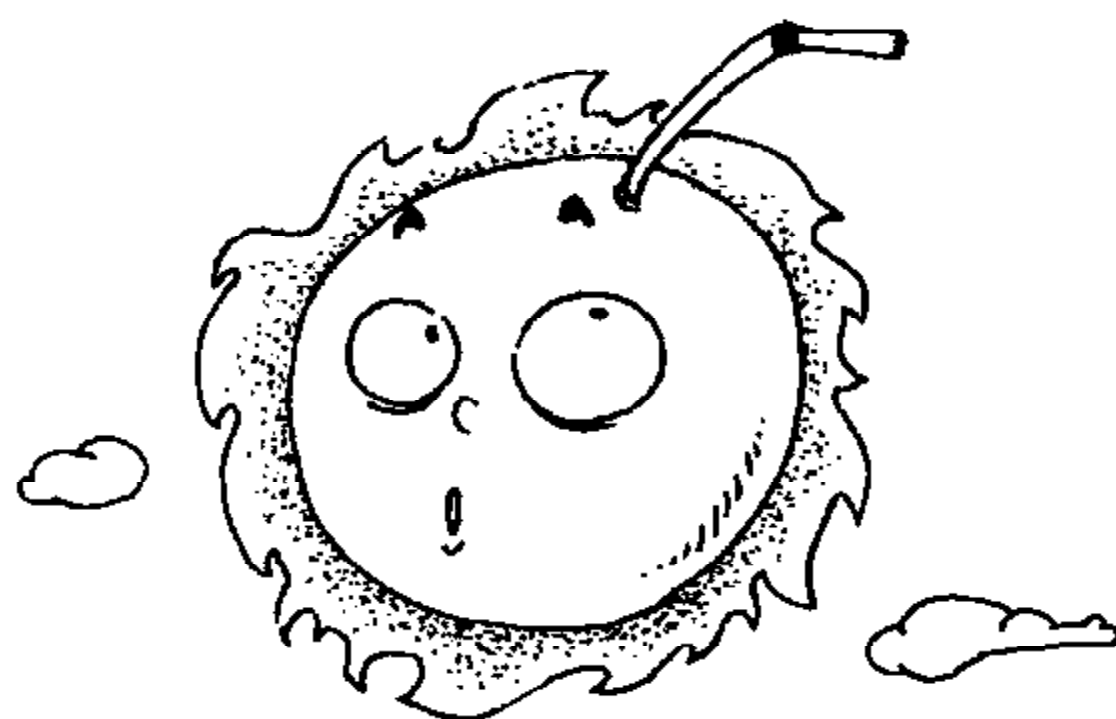
老师听罢,一时不知道说什么好。

不可否认,我们的绝大多数教师都是负责任的园丁,他们总希望自己的学生能够“好好学习,天天向上”。但是,面对画绿色太阳的学生,负责任的教师不应该当面批评指正。从培养创造性人才——的观点看,这位好心教师的批评是令人遗憾的。她太习惯按照成年人的思维模式去思考问题并得出结论,而忽略了从孩子的眼光去看世界,从孩子的心理去想问题。希望有个绿色的太阳,这就是孩子

的童真、童趣和异想天开！这就是孩子们以其独特的视角去看世界，并希望寻求到的异乎寻常的

答案！而许多看似有悖常理、常情的想法、做法，一经孩子的诠释便立即变得合情合理，常使成年人在瞠目结舌之后又自愧弗如！

培养创造性人才，要从娃娃抓起。实施创新教育，就是要培养创新意识与创新精神。说得通俗一点，就是要培养一大批敢于“画绿色太阳”的创新者。



4.不及格的图画

那是一个暖暖的冬日午后，老师在给孩子们上美术活动课，内容是画“金色的太阳”。当孩子们进入作画的角色后，老师便不停地观察指导。

孩子们画得很认真，按着老师的要求作画，有浮出海面的太阳，有光芒四射的太阳……老师巡视着孩子们的画，笑意在心中漾开。

不久，在老师的眼前出现了一个“不像样”的太阳，不仅没有光芒，下面还涂着半圈黑呼呼的东西。一看是敏敏。老师用手轻轻地点了点桌子，她抬头看了看老师。老师说：“画错了，画脏了是不是？重画一张。”说罢，老师随手把敏敏的画揉成一团，扔进了废纸篓里，转身走向别的孩子。

“老师，我画好了。”寻声望去，是伟伟。他举着手中的画，画中的每个太阳，光芒各异，而且用色大胆鲜艳。老师拿起伟伟的画，向其他孩子展示。

“老师，我也画好了。”哦，敏敏又画好了，老师走过去一看，天啊，这画的是什麼？画纸上仍然是那幅“不像样”的太阳，而且太阳上面又添上了扁圆的东西。

老师顿时火冒三丈：“敏敏，你是怎么回事呀，真是越来越不像话了。”说着，老师举起敏敏的画问大家：“你们看，敏敏画的是太阳吗？”

“不是！”其他小朋友异口同声地答道。

这正是老师所需要的答案。这时，老师当着大家的面宣布，敏敏的画不及格。教室里鸦雀无声。敏敏默默地低着头，伏在桌上不