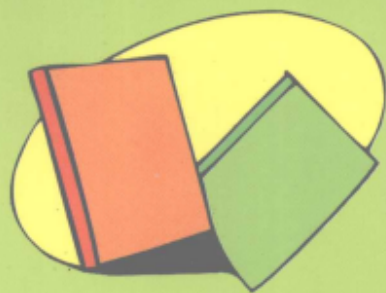


青少年学生校外活动
科技馆活动进校园

指导丛书

青少年



创新思维开拓训练

CHUANGXINSIWEIKAITUOXUNLIAN

QINGSHAONIAN



郭成钰 王增甲 尤喜元 编著



兰州大学出版社



策划编辑 陈红升

责任编辑 郝可伟 刘蓓蓓 武素珍

封面设计 张芳芳

青少年创新思维开拓训练

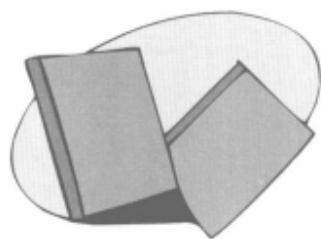
ISBN 978-7-311-03149-7



9 787311 031497 >

定价：20.00 元

青少年学生校外活动
科技馆活动进校园 指导丛书



青少年 创新思维开拓训练

郭成钰 王增甲 尤喜元 编著



兰州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

青少年创新思维开拓训练/郭成钰,王增甲,尤喜元编著. —
兰州:兰州大学出版社,2009.2

ISBN 978-7-311-03149-7

I. 青... II. ①郭... ②王... ③尤... III. 创造性思维—能力
培养—青少年读物 IV. B804.4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 172169 号

策划编辑 陈红升
责任编辑 郝可伟 刘蓓蓓 武素珍
封面设计 张芳芳

书 名 青少年创新思维开拓训练
作 者 郭成钰 王增甲 尤喜元 编著
出版发行 兰州大学出版社 (地址:兰州市天水南路 222 号 730000)
电 话 0931-8912613(总编办公室) 0931-8617156(营销中心)
0931-8914298(读者服务部)
网 址 <http://www.onbook.com.cn>
电子信箱 press@onbook.com.cn
印 刷 兰州人民印刷厂
开 本 787×1092 1/16
印 张 6.5
字 数 55 千字
版 次 2009 年 2 月第 1 版
印 次 2009 年 2 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-311-03149-7
定 价 20.00 元

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)

青少年学生校外活动 科技馆活动进校园 指导丛书

顾问:

牛灵江 (中国科协科普资源共建共享办公室主任)

王延祜 (中国科协青少年科技中心主任)

史振业 (甘肃省科协党组书记、第一副主席)

孙 杰 (甘肃省教育厅副厅长)

旦智塔 (甘肃省教育厅副厅长)

编委:

李 晶 张海英 魏 杰 王志军

赵海峰 张 均 倪清贵 陈永福

颜嘉逸 杨正华 赵玉志 赵继卫

编写与使用说明

这本《青少年创新思维开拓训练》是在美国《小学生思维能力训练》以及我国山东、山西、陕西等省编写的中小學生思维训练课外读物的基础上,结合日本、英国、德国等国内外编辑整理的《世界智力训练大全》、《奥林匹克动脑筋 100》、《名人趣题妙解》、《1000 个思维游戏》、《奥林匹克智力训练方程》、《天才的摇篮》等著作选编而成的。另外,还将我国流传民间的一些智力趣题,以及编者多年来研究的一些体会收编在内。

本书编写宗旨:在全面对小学生进行思维训练的基础上,重点突出对小学生进行创新思维和创造能力的训练。其方式主要是通过动手动脑,在学生与学生、老师与学生和组与组、团队与团队之间的互动、竞赛中进行。

编写本书的目的,不在于让学生会解多少题,而在于提高学生的创新思维意识和动手、动脑能力,初步掌握一定的创新思维能力;在于让学生长大后,能在复杂的工作环境中适应和展示自己的才华,用智慧去为人类服务。

本书共设 33 节课,一周上一节,可供一年使用。在 33 节课之外,本书还附备 16 道难易程度不等的思维训练题,以供老师在讲课过程中依据学生的水平选用。



脑思维训练的特点

依据众专家的研究成果,参照日本、美国、德国等国家的开发大脑思维的经验,结合我们多年来的实践而搭建的这个脑思维训练平台有五个特点:

一、难易搭配得当

每节课都是一个完整的系统,把难易程度不同的内容有机地结合在一起,这样就会增强青少年在学习、游戏过程中的兴趣,增强其成就感和继续深入探索的兴趣。

二、涉及内容范围广

在教学当中所涉及的内容,包括了数学、逻辑学、心理学、语言学、文字学、美学等。可以让青少年在学习过程中既能享受思维挑战的快乐,又能享受收获知识的乐趣,对今后青少年的全面发展打下一个良好的基础。

三、教具趣味性强

图片与教具是帮助人们理解、解答问题的良好助手。精美的图片图案教具能促进青少年的兴趣,有趣的图片、精致的教(玩)具,会使青少年进入一个奥妙的世界和一个高层次的想象思维空间。

四、训练氛围亲切

目前不少有关智力开发的图书,均存在着不同程度的异国思维习惯,不太适合我国的青少年,本书采用身边的实例和科学素材,结合中华民族经典趣例,近距离地、亲情地、有效地训练大脑思维能力,使青少年感到自然、亲切。

五、结果印象深刻

将观察思维、扩散思维、创新思维、变通思维、逆向思维等思维形式巧妙地综合在一道道智力题、一次次游戏中。每节课还重点突出某一思维训练,给青少年留下深刻的印象,甚至永久的记忆。

为什么要开展青少年脑思维训练

21世纪是创新思维开发的世纪,是智力大比拼的世纪。一个人一生的事业成败,与他的智商、情商的开发直接相关。

一个人,从出生到死亡发挥出来的智商,通常不超过全部的5%~10%,这意味着90%~95%的潜能没有得到开发。让一个人在快乐的成长、发展中,将沉睡的潜能开发一部分出来,就算是极小的一部分,他也将会变成世界上最聪明的人。

一个人的智商与遗传和后天训练有关。有的人智商高,那是与生俱来的,但若放松后天训练,也会是一个智商平常的人;若生来智商平常,但通过有计划、有系统的训练,积极用脑,他的智商将会大增,对个人和社会都将有大的贡献。“用进废退”、“常用的钥匙是亮的”,这是人们喜欢的两句话,这也是我们开发智商的原因。

我们给广大青少年搭建了一个唤醒沉睡潜能的平台,创造了一个有趣的思维训练场所,以提高与保持广大青少年的高智商,这是我们的夙愿。欢迎广大青少年、老师、家长和我们一道来参加这个有趣的脑思维训练!

教学课时安排

序号	内容	授课形式及基本内容	教学目的	课时比例
1	猜谜识图	字谜、物谜、故事谜、花谜、成语谜、画谜、诗谜等等形式交替进行,以字图画谜为主。	进行想象能力训练,培养青少年合乎逻辑的猜想能力、判断能力和创新能力,同时为科学识字开辟一条有效途径。	5-6分钟
2	解智力题	通过对囊括数学类、几何类、概率类、逻辑类、心理类、解决问题类、观察类、创意类、文学类、脑筋急转弯类、综合类等近千道益智题的答解,由浅入深,综合分类,进行大脑思维训练。	训练青少年的观察力、注意力、记忆力、创造力、想象力、思维力。	10-15分钟
3	智力训练互动	师生间、儿童与儿童间通过题意和教具开展学与教互动,内容涉及到各门学科,形式以游戏活动为主。	对青少年进行解决问题的训练,培养其发散思维能力、创新能力和团队协作精神、成就感、荣誉感以及顽强、锲而不舍、独立思考等精神,在训练智商的同时还将偏重情商指标的提高。	20-25分钟
4	检测	比赛、测试、答题、检验	青少年的自我提高与自信心培养。	5分钟



第一篇 发散思维训练

发散思维,又称辐射思维或扩散思维,它是一种由点到面、由面到体、由一到多的思维形式和方法。发散思维是针对解决问题而言的,主要指沿着不同的方向去思考,从多个方面提出解决问题的方案。

通过发散思维训练,可以活跃人们的思维,使其考虑问题更加周全,在某种情况下还能提出一些独到的见解,使问题得到更好的解决。

巧剪绳子	3
设想后果	4
给故事加标题	6
利用水平思考法解决难题	8
矛盾	11
冲破思维定势题	12
摆放数字	14
摆数	17
一道有趣的题	19
画人像	21
组正方形	23
摆棋子	25
计算	27
两道智力题	31
火柴棍摆汉字	35
画地图	38
分果子	51
直线与圆	52
分割图形	55
发散思维训练	57
分图形	63
利用交叉圆整理信息	66
给下面的漫画加标题	68
分月牙	68



第二篇 想象思维训练

想象是对头脑中已有的表象进行加工、排列、组合而建立新的表象的过程。想象力是创造能力的核心部分。爱因斯坦曾经说过：“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的一切，推动着世界的进步，并且是知识进化的源泉，严格地说，想象力是科学研究中的实在因素。”

想象思维是人脑在过去感知的基础上对所感知的形象进行加工、改造或重组过去未曾感知的新形象的思维方式。它是形象思维的具体化，是人脑借助表象进行加工操作的最主要形式。

谜语	6
今天的天气如何	12
女儿的信	15
火柴组成人体姿态	16
一条被遮住了的曲线	18
听、想、答游戏	28
用脑折纸	39
想想看，动手试	41
想想看	49



第三篇 推理思维训练

推理思维是根据已知的事实,推理出已知和未知间关系的一种思维方法。推理思维一般分为:(1)联系推理,是指推理出已知事物和未知事物之间的必然联系;(2)观察推理,是指观察事物时要细致入微,把观察到的现象作为一个整体进行认真的分析;(3)反证推理,是指从相反的方向去证明或推理出某一结论的错误的方方法;(4)预测推理,是指根据一定的资料,对某一事物进行预测断定的方法。

推理是人类认识世界的最基本的工具。推理思维不是先天具有的,而是经过后天的不断练习培养而成的。

一串宝珠	1
星期天	1
设想后果	4
选图填图	4
两个中年妇女	9
每户人家各是哪三个人	14
一张用过的电报纸	20
填数	21
找特征(一)	24
找特征(二)	26
听、想、答游戏	28
太阳、月亮、星星	30
找规律,填数字	31
三个沙漏计时	37
找规律	39
买自行车	42
推理训练	50
推理选图	56

第四篇 联想思维训练



联想思维,是指人脑记忆表象系统中,由于某种诱因导致不同表象之间发生联系的一种没有固定思维方向的自由思维活动。联想思维一般分为:(1)相似联想,如鲁班由带刺的茅草想到小锯齿;(2)组合联想,如日本索尼将录音机和耳机结合在一起,研制出了随身听;(3)对比联想,是指从有对立关系的事物,即从性质、特点相反的事物比较中形成的联想;(4)因果联想,就是在知道原因(结果)后,依据原因(结果)联想到结果(原因)。

听、想、答游戏	28
找规律,填数字	31
巧分	33
骰子叠高	35
谜语	12、14、16、18、22、24、28、30、32、34、46
找规律,选填图	53
找规律,填汉字	61



第五篇 观察思维训练

观察就是有目的、有计划、有步骤地获取事物某些基本现象和特征的感知活动。

生理心理学研究结果表明,儿童的生活环境中如果缺少外界的变化和各种刺激,那么由于引发观察的机会较少,就会造成其脑细胞较多的时间处于抑制状态,大脑皮层的发育也比较缓慢,智力发展也会相对落后。观察思维训练的具体目标就是通过专门的训练,培养儿童的观察能力,锻炼其能够产生直觉的洞察力;但终极目标则是通过打开儿童脑力活动的通道,培养他们如何透过现象看本质,让其思维更加缜密。

一串宝珠	1
选图填图	4
火柴游戏	6
画一画	11
摆放数字	14
五句话	16
画人像	21
各回各家	22
找特征(一)	24
观察能力、空间能力、动手能力的训练	25
走格子	27
骰子叠高	35
找规律,填数字	36
用脑折纸	39
走迷宫	43
破译密码(一)	45
图形排序	46
直线与三角形	47
破译密码(二)	51



直线与圆	52
分割图形	55
慧星图	58
数的奥秘	59
猜数	60
智放棋子	60
找与众不同	63
找规律,填汉字	64
走数字迷宫	64
给下面的漫画加标题	68
分月牙	68



第六篇 数字思维训练

数字的魅力是巨大的,它的奥秘无处不在。简单的 0~9 就能组成许多令人惊奇的问题,引起人们极大的兴趣。

数字思维训练,是缜密思维的最佳训练项目之一。它能够使大脑高速运转,从而打开大脑活动的通道,使脑细胞得到活化,潜能得到激发。通过多样化的数字训练,人们每做一件事,都会细微地从事物的各个方面去考虑,考虑后果对自己目标的影响,做事情也会更加地全面细致。

分饮料	5
分油	9
巧填数字	13
填数	21
四根火柴	23
组正方形	23
计算	27
填数	28
分蔬菜	29
太阳、月亮、星星	30
分段求和	32
拼装数字板	34
找规律,填数字	36
三个沙漏计时	37
怎样分牛	42
一堆西瓜	42
蜂窝里的数字	44
换数字	48
我爱汉字	49
量水	54
走数字迷宫	64
图形换数	65



第七篇 记忆思维训练

记忆是人们在生活实践中对所接触过和认识过的事物、知识、经验,或体验过的情绪、做过的动作等,在头脑中留下的痕迹,保持并恢复痕迹的过程。记忆是人们经历过的事物在头脑中的反映,是人们积累知识和经验并使其得以应用的前提或基础。一个人不论年龄大小,记忆力不使用就会变得迟钝。因此,若想拥有一个高于常人一筹的记忆力,适当的记忆思维训练是很有必要的。

两个中年妇女	9
注意力训练表	10
今天的天气如何	12
每户人家各是哪三个人	14
听、画	33
骰子叠高	35
破译密码(一)	45
排座位	46
认科学家画像	52
小花在哪儿	54
重新挂牌	56
猜数	60
动物新家	62
回忆手势	74
放棋子	74



第八篇 创新思维训练

创新思维,就是根据一定的目的,运用一切已知信息,通过创造性活动,产生出前所未有的、新颖独特的、对人类有价值的事物的过程。

每个人都有自己的想法,但大多数人的想法只是想法,而创新思维者的每一个想法都会成为一个创意,继而成为现实。他们通常另辟蹊径,以与别人不同的观点或者角度来思考问题。为了解决问题,他们总是勇于放弃来自于过去经验的最初的方法,重新找到解决问题的关键所在。实践告诉人们,创新思维可以通过专门的训练培养而形成。

谜语	1-50
巧剪绳子	3
火柴组成人体姿态	16
画人像	21
计算	27
两道智力题	31
巧分	33
骰子叠高	35
火柴棍摆汉字	35
想想看,动手试	41
数的奥秘	59
猜数	60
分图形	63
彩板游戏	75
移板游戏	76