

如何开发孩子的智力

—— 对家长的 101 条建议

〔法〕 皮埃尔·索里尼亚克 著
安娜·塞莱罗

• 人 民 卫 生 出 版 社 •

如何开发孩子的智力

——对家长的101条建议

〔法〕皮埃尔·索里尼亚克
安娜·塞莱罗

张春生 编译

罗琬华 审校

人 民 卫 生 出 版 社

内 容 提 要

随着社会经济的发展,物质生活水平的提高,教育及智力的开发已成为全社会所关注的课题。为了帮助家长、教育工作者科学地培养下一代,特请张春生等同志编译了本书,以飨读者。

该书从生理学、心理学角度,介绍了不同年龄组的孩子的发展特点,详细阐明了孩子从出生到高中毕业的智力开发问题,包括具体方法和步骤。

该书约8万字,内容丰富、实用,编排新颖,很适合广大群众阅读。

101 CONSEILS POUR DÉVELOPPER L'INTELLIGENCE DE VOTRE ENFANT DOCTEUR PIERRE SOLIGNAC ANNE SERRERO

Achevé d'imprimer le 6 février 1984

No d'édition, 7810— No d'impression, L 16320

Dépôt légal, février 1984

ISBN 2-01-009678-9

如何开发孩子的智力 ——对家长的101条建议

皮埃尔·索里尼亚克 著
安娜·塞莱罗
张春生 编译

人民卫生出版社出版
(北京市崇文区天坛西里10号)
人民卫生出版社印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 3号印张 79千字

1987年1月第1版 1989年1月第1版第2次印刷

印数: 28,401-38,920

ISBN 7-117-00887-3/R·888 定价: 1.45 元

【科技新书目 179—149】

编译者的话

随着社会经济的发展，物质生活水平的提高，教育及智力的开发已成为全社会所关注的课题。为了帮助家长们、保育及教育工作者们科学地培养下一代，我们编译了这本科普读物。

本书原著书名为《开发您孩子智力的101条建议》(101 CONSEILS POUR DÉVELOPPER L'INTELLIGENCE DE VOTRE ENFANT)，作者是法国的医学博士皮埃尔·索里尼亚克(Pierre Solignac)和心理学家安娜·塞莱罗(Anne Serrero)。他们在编写本书时，从不同的年龄阶段，由出生到高中毕业，既介绍了孩子的智力开发问题，又从医学和心理学角度阐述了各年龄组孩子的发育特点。这本书是作者长期工作实践经验的总结，全书内容十分丰富实用，编排新颖，出版后颇受欢迎。

我们在编译过程中，尽量保持原书的风格和结构，力争不失原意，但对一些不适合我国国情的内容进行了增删和说明。在编译过程中，得到国家计划生育委员会的热情鼓励和指导及中医医院白莉医师的大力支持；北京医科大学附属医院罗琬华教授对全书进行了认真的校订、审阅，并补充了一些内容，在此深表感谢。

编译者

1988年4月于北京

前 言

智 力

小拉罗斯图解字典是这样给“智力”一词下定义的：法语 Intelligence 一字是拉丁语 Intelligere 的派生词，意为理解、设想、抓住词义的能力，以及对某种环境的适应和根据实际情况进行选择的能力。

这本字典又从心理学角度进一步指出：智力是根据个性类型不同而灵活地解决问题的能力（有趣的是法国人也用 intelligence 这个词来形容人与人之间交往及关系是否融洽）。现在，智力不再被认为是知识和天赋的组合，而是一种能力，一种在新环境中在不同情形下使已造就的工具充分发挥作用的能力。

智力是在实践中形成的（每一事物的形成只能是以早已存在的事物为基础，是旧事物发展的新阶段）。为适应我们所生活的社会，明天的成年人必须要以积极的态度面对各种新问题和错综复杂的情况，并努力找到行之有效的解决方法，因此，训练孩子们具有聪明、高效能、富于创造性的头脑已成为教育事业的主要目标之一。

孩子们必须学会独立思考，绝不能满足于盲目地重复，永远跟在前人后面一步步地爬行。

许多家长深为孩子的智力水平担心，经常问医生：“我们的孩子发育正常吗？是不是发育过快？这孩子学会看书了，而且兴趣广泛，您说对孩子提出的超过他年龄所能理解范围

的问题是否必须给予回答？让孩子跳级是否有好处？……”

实际上，真正的问题并不是“我的孩子是否聪明”，而是“我们家长应做些什么才能使孩子达到他应达到的聪明程度”。然而，揠苗助长是不行的，小苗的生长需要阳光、雨露和空气。当前，大量的论著强调了感性的、教育的、经济的、社会和文化等因素对于儿童智力发育的影响，促进孩子智力的全面发展。

调查结果证明，那些出生后在精神上并未得到爱抚的孩子，过继到关系和睦的家庭后，智力发展却良好；在同一所孤儿院里，收留的都是些无家可归的弃儿，而那些后来去条件优越的幼儿园上学的孩子，则比一直留在这所孤儿院里的孩子的智力发展要快得多。智力的发展同环境的影响及实践经验的积累，关系极为密切。智力并不象个性那样独立出现。J·皮亚热（J·Piaget）曾写道：智力是一种适应能力，根据环境变化而变化，这种变化的结果促进了人与各种环境不断的接触，有利于加强人的自卫能力，这就是一个适应的过程。

奥斯戴立埃特（Osterrieth）写道：传统观念把我们的注意力束缚在知识密集的学校里。很多家长认为，所谓聪明，就是在学校成绩好或在某些方面有才能。然而心理学家的理解则截然相反，他们认为，智力即把获得和理解一种已知事物的本领转而应用到另一未知事物中去的才能，或可以认为智力就是解决问题的能力。这涉及到一个纯粹的生理转化过程，这个过程自孩提时期就开始了，这些最早的教育，影响他的举动行为，有利于他将来的志向、动机和积极性等的发展。

智 商

阿尔弗莱德·比奈 (Alfred Binet) 和泰奥多尔·西蒙 (Théodore Simon) 很早就关注到了智力问题, 前者是心理学家, 后者是医生。1904年, 这两位研究人员在巴黎地区学校寻找智力发育迟钝的儿童为对象从事观察研究, 医学检验和校内观测的结果都不能令人满意, 于是他们试图进行一种在通常情况下, 运用智力的现场调查, 这是一种既不借助于心理指数, 也不涉及学过的知识的智力测验。

1905年, 人们制订了三十个测验项目, 其中大部分被奉为经典, 至今还在应用。例如, 重复几组数字, 给某些物品下定义 (什么是桌子、椅子等等), 经测验发现, 孩子的发展是有规律的, 可预见的, 并具有明显的发展阶段。

比奈与西蒙出于对所有孩子的关心, 对智力迟钝的孩子进行了专门研究。1911年, 这两位学者以 4~6 个儿童为一组与同龄儿童共同测试, 从而确定了孩子智力发展的各个阶段。根据测试所得分数, 可看出孩子的智力是正常、超常或迟钝, 从而给孩子确定一个与实际年龄相同或不同的智力年龄。此后, 只要将这个智力年龄与实际年龄简单做一对比, 就可以得出孩子的智商数。但是, 即使这个方法可以令人满意地预见到学生未来的学业优劣, 但仍不能通过分析确定智力本质的各个方面。

美国学者魏彻斯勒 (Wechsler) 为此做出了巨大努力。他把智力分为两种基本类型: 口头智力和实践智力。他提出了两个标准, 并把每个等级分为六个副测项目, 作为代表智力活动的各个不同侧面。口头标准包括情报信息, 理解, 算术, 模仿, 词汇, 记忆数字六个项目; 操作标准包括补齐图

画，排列图画（把一组图画按顺序排列好并讲出一故事），积木（用4~9块积木摆成几何图形），零件装配，电码组合，解决迷宫难题六个项目。

选定每个项目，对具有代表性的典型对象进行分类智能测验。每次测验的项目可以为应测者作出一项口头或操作方面的评语，其评语能把应测者划分到相应的类别中去。评语是用口头智商数或操作智商数来说明的，这两种智商的合并，就可得出一个整体智商，其变化范围在100分左右，它能反映出应测对象的智力情况。

然而，不管进行何种测验，均不能掌握智力的全部情况，我们只不过片面地了解到智力的部分活动。心理学家强调测验是为了估计一个人的智力潜力，就象医生根据病人的症状来判断全部病情一样，二者的观点是一致的。智力也和健康一样依赖于个人体质、心理和社会各方面的平衡。

近年来生物学有了新的发现，证明了智力一旦脱离了神经生理学和大脑生物化学，也就无从谈起。人的大脑拥有一万亿个神经细胞和一百万亿个突触，好象一个奇特的超级计算机，同时它又象一个化工厂。在这里，那些称为神经介质的物质控制着所有的活动：醒或睡，精神的紧张或松弛，神经的兴奋与抑制。

法兰西学院教授让-皮埃尔·尚热(Jean-pierre Changeux)在他所著的《神经原与人》一书（菲亚尔出版社）中总结了人类目前有关大脑工作的系统资料。他认为，智力，思想，以至意识都不能违背生物规律。所有生物的大脑，不管是蠕虫软体动物或是人，都是由同样的神经细胞或神经原组成的，只是排列方式或数量不同。但作为组成部分的神经介质物质则完全相同。这些物质能将信息从一个神经原传导

到另一个神经原。从低级动物到高级动物，这种物质并无差别，只是这种物质的数量在逐渐增多。1975年以来，给50多个神经原做了鉴定后，发现它们能繁殖，并可使神经迂回的路径发生变化。

如果大脑是个超精密电子计算机，那么它的形态应该象各种机器一样是肯定的，且对未来的运动拥有一定的预见性。生物学理论告诉我们，遗传基因控制着所有器官的发展，因此，智力程序的编制也必然由遗传基因来决定。

生物学还认为，大脑的作用在于为我们再造世界，对人来说，这种再造分为三级：首先是由人的本能反映出静止的图画；第二级由社会构成的图画，通过数学活动输送给儿童；第三级由人的生活实践勾画出的图画。但就其传导方式来讲，这三种图画并非完全重合一致。孪生的两个相同神经原的作用不同，相反，在任何两个人身上产生相同的作用却可以通过两个不同的神经原表现出来。于是，在两个人体器官之间进行比较是不可能的。因为我们都是独一无二的生存者，我们没有理由否定我们自己的经验和判断。

生物学家和心理学家不谋而合地为智力下了一致的定义，使人们更深刻地理解了测验的相对性。这些测验只能在某时间内，部分地估计出智力潜力。

我们的智力、适应能力及所学到的知识，不仅依赖于周围环境，而且还取决于心理、神经生理及生物化学诸因素组合而成的人的个性。下面列举的问题是很难做出答复的，即什么是A 成功的原因？B 很聪明为什么总是失败？1969年4月，《世界报》刊登了一篇题为《懒学生与天才》的文章，列举了大量名人，他们取得了辉煌的成就，然而在学业上却困难重重。达尔文在学校时，十分懒惰，以至其父亲对他丧失

了信心；爱因斯坦10岁尚未学会认字，在苏黎世综合机械学校好几次考试不及格；巴斯德成绩平平，化学成绩很差，险些中学未能毕业；拉·封登、斯维福特、巴尔扎克根本不喜欢学习；托尔斯泰、左拉、契诃夫三人曾因无能使教师丧失了继续教他们的勇气；范·高格和戈甘上小学时，是十足的蠢学生；毕加索始终没学会正确拼写；任格自己承认他在班里是个落后生。相反，经过30年实践，我们敢断言，不少天赋平凡的人学校成绩虽然优秀，但他们之中的大部分则在取得成绩后就停步不前了。但当他们在工作后遇到问题时，便焦虑不安，束手无策，虽然竭尽全力也不过是想保住饭碗和社会地位。可见，只根据学习成绩好坏，是不能判断一个人是否有真才实学的；要干大事业，创出新成绩，必须采取科学态度，理论联系实际，着重培养分析问题和解决问题的能力。

智力的发展

帮助孩子发展智力，就是让孩子掌握必不可少的智力工具，并应用于生活之中，以使孩子既有能力又有灵活性，以个人的生活经验与在校学习积累的知识相结合，这样才能适应社会上的各种复杂情况。

当前，似乎很多年轻人缺乏动力，方向不明，适应力差。确实，我们面对的是一个变幻莫测的世界。学文学的出路不大，不受重视；理科成绩好也不再意味着进了理想工作的保险箱。因此必须掌握不断革新和变化中的新技能、新知识。否则，很多人会觉得工作毫无兴趣，枯燥无味，更不会有创造性。

很多年轻人在中学课程结束前就很难再全神贯注地学下

去了，有些大学生学习期间学习劲头不大；有些年轻人成绩不错却不知何去何从，而去追寻高官厚禄；另一些年轻人虽经过培养，但却在学习结束以后一拖再拖，不愿去接触艰苦的环境；还有这样一些年轻人，他们没有受过职业训练，找不到工作，处于失业境地。

此书的目的在于向家长们介绍零岁至青春期孩子的生理和心理特点，提供必要的数字及参考，分析每个孩子发育成长阶段的具体情况。根据实际提出切实可行的建议和措施，协助家长促进孩子的智力发展，让孩子在千变万化的世界上，有足够的适应能力，成长为对社会有用的人。

目 录

前言	[6]
智力	[6]
智商	[8]
智力的发展	[11]
智力的发展进程	1
婴儿时期	1
1. 宝宝是聪明的, 要相信他们的智力	1
2. 正常情况下的孩子发育有快有慢, 不要为此而忧虑	3
3. 拔苗难助长, 水到渠自成	4
4. 父母的慈爱是宝宝智力发展的首要保证	5
5. 不要爱子心切, 事事包办代替	6
6. 多和孩子一起玩	6
7. 环境应该丰富多彩	7
8. 多与孩子说说话	9
9. 进行儿童测验可以为您提供参考	10
10. 请按孩子的年龄选择玩具	11
11. 选择哪些书及唱片	12
12. 可能出现的麻烦和解决办法	13
幼儿时期	14
13. 学龄前儿童智力的新形式	14
14. 进入2~7岁的儿童世界	15
15. 要回答好孩子一连串的“为什么”	17
16. 选孩子上幼儿园的最佳年龄	18
17. 要了解孩子在幼儿园的活动	18
18. 和孩子一起做些算术应用练习	20

19. 关于早期阅读·····	23
20. 为孩子学写字做好准备·····	24
21. 弄清同时学两种语言的利与弊·····	25
22. 让孩子初步学会计算机·····	27
23. 让孩子在适当年龄上小学·····	27
24. 引导孩子走向生活·····	28
25. 边与孩子玩耍, 边锻炼他们的智力·····	29
26. 给孩子提供与年龄相适应的玩具·····	30
27. 让孩子有多种业余爱好·····	32
28. 及时发现问题, 学会如何防治·····	32
小学阶段·····	35
29. 认真观察孩子逻辑思维怎样开始的·····	35
30. 正确评价孩子在“大孩子学校”里的收获·····	37
31. 辅导孩子以配合学校的正常教学·····	39
32. 注意学习质量·····	40
33. 尊重孩子的生活规律·····	41
34. 集体游戏——智力兴奋剂·····	42
35. 给孩子准备些读物·····	42
36. 要了解孩子特有的娱乐形式·····	43
37. 假期作业的分量要适当·····	44
38. 尽早发现问题, 弄清原因, 设法解决·····	45
初中阶段·····	47
39. 为孩子的抽象思维打好思想基础·····	47
40. 牢固掌握必不可少的工具·····	48
41. 选择好孩子的第一现代语言·····	48
42. 学习拉丁语和希腊语·····	49
43. 丰富业余生活, 加强文化修养·····	49
44. 找出成绩差的原因·····	50
高中阶段·····	52

45. 教孩子怎样学习·····	52
46. 帮助孩子选定专业·····	55
47. 支持孩子实现自己的目标·····	56
48. 按科学方法做游戏数学·····	56
49. 应该支持孩子的社会生活·····	57
50. 尽力让孩子接受文化·····	57
51. 青少年阶段常见的问题·····	58
智力心理生理学·····	59
52. 给孩子创造实践的机会, 促进智力发展和性格形成·····	59
53. 和孩子热情相处, 尽早开始后天培养·····	60
54. 不要过多干涉孩子的活动·····	61
55. 要允许儿童冒险·····	61
56. 多关心, 多鼓励·····	62
57. 纠正错误要耐心·····	62
58. 高度评价孩子智力和推理能力的每一进步·····	63
59. 教育孩子时应以理说服·····	64
60. 帮助孩子理解并掌握语言·····	64
61. 理解语言的含义, 使用适当的句式和词汇·····	66
62. 帮助儿童发展记忆·····	67
63. 教会学生提高效率·····	69
64. 正确对待记忆与遗忘·····	69
65. 有意识地进行强化学习·····	70
66. 适时复习·····	70
67. 挽救落后生·····	70
68. 掌握孩子的校外表现·····	71
69. 鼓励孩子, 向他们讲清道理·····	71
70. 表扬成功, 解释失败·····	73
71. 您的态度要适合孩子的个性·····	73
72. 学习动力不应来自奖惩刺激·····	74
73. 利用社会活动促使孩子成功·····	75

74. 教孩子与他人交往·····	77
75. 注重与会说话前孩子的相互交流·····	77
76. 注意倾听开始学说话的孩子·····	78
77. 创造一个良好的家庭学习环境·····	79
78. 让孩子知道他不是世界的中心·····	79
79. 促进少年儿童之间的交流活动·····	80
智力与青少年期 ·····	81
80. 教孩子认识青少年举止态度的变化·····	81
81. 大儿女与老父母·····	82
82. 正确对待孩子对父母的“信仰危机”·····	83
83. 青少年——大人样，孩子心·····	84
84. 青少年危机与学习成绩·····	85
85. 没出现青春期症状的孩子·····	85
86. 找出青少年拒绝学校生活的原因·····	86
87. 青少年可能误入歧途·····	87
88. 正确对待青春期少年的顶撞·····	88
89. 智力正常者的学习困难，原因何在·····	90
90. 青春期少年的情感生活·····	91
91. “百分神童”不是培养目标·····	92
92. 学分高不等于“超天才”·····	93
93. 善于发现“超天才”·····	95
94. 使“超天才”的教育具有特色·····	96
95. 要承认“超天才”是“右脑”占支配地位·····	96
智力与生理问题 ·····	99
96. 青春期少年的饮食营养·····	99
97. 神经系统的营养·····	100
98. 避免乱用镇静药·····	101
99. 注意睡眠·····	101
100. 物质及心理环境和良好睡眠·····	103
101. 培养孩子独立处理问题的能力·····	104

智力的发展进程

婴儿时期

从出生到6岁，是人生大脑发育最快的一个时期。6岁，大脑重量增长到应有重量的90%。大脑细胞脑磷质增加，大脑各个区域逐步开始发挥作用。

所以，对于智力发展来说，最初的几个月是最重要的阶段，此时周围的环境将在孩子脑子里留下难以磨灭的印象。与一种后期占上风的观念相反，婴幼儿智力发展不是从上小学才开始的。因此从孩子出生家长就应实施一系列复杂的措施，培养孩子的感觉器官功能，协调孩子的动作机能，解决孩子在这一时期出现的问题。

1 宝宝是聪明的，要相信他们的智力

长期以来，人们都认为新生儿只要吃好、睡好，为以后发展打个基础就可以了。实际不然，麻雀虽小，五脏俱全，孩子一出世，就有血有肉有感觉，在大脑系统指挥下，可以领略现实，积极地创造性地并真正见诸实效地生活下去。小宝宝的内在潜力是通过他们的动作表现出来的。

让我们来注意一下出生几天的婴儿，看看孩子的变化与发展。

刚刚出生的婴儿，当奶头碰到他（她）的嘴唇塞到嘴里时，马上会有反应：先是吮吸，然后大口吞咽。此后反复观察，孩子智能与经验不断的实践中得到发展。宝宝仰面躺

着，头左右转动寻找目标。第3天，孩子偶然碰到奶头，就会驱使他盲目地左右寻找。到了第12天，宝宝会立即把头转到他感到有奶头的一侧。第24天，只要孩子确定了方位，他就会准确迅速地把头转向那个侧面。第26天，孩子能主动靠近捕捉奶头，然后再退回，竟能挪动约10厘米。开头用嘴角叼，很快放开，然后用力抬起头，把奶头含到嘴里。

宝宝就是这样，起初只会在奶头放到嘴里时才会吸，不久从吸吮到积极的寻找，从杂乱无章到逐渐凭接触确定方向。他有能力叼住奶头，从最初需要接触才能发现奶头到后来隔一段距离也能发现。实践证明，最初纯属消极的反应，经过实践，逐渐成为积极的行动，并得到加强，孩子不断地适应着客观环境。在他的行为通过尝试形成的过程中，不断地适应偶然会遇到的新事物：触到宝宝的手、父母的手、枕头等，接触的范围不断扩大，就产生自发的变化。后来，神经系统趋于成熟，其他的心理行为随之出现，孩子理解新事物的能力大大加强。由于视力观察更准确，头部活动能力加强，转动越来越迅速、自如，身体逐渐直立等因素，孩子的视野越来越开阔。

这种整体上的行动能力和理解能力的进步，使孩子能在越来越广泛的范围内以目光追踪各种目标，同时由于手臂运动多样化和手的掌握能力更加精巧，孩子拿取物品的能力越来越强，能做的事情越来越多。

孩子开始偶然抓到了身旁的玩具花铃，便用多种动作摸索测定方位，再次找到玩具，用嘴含噉，仔细端详，上下左右胡乱摇，直至触到摇篮边缘，敲打这个玩具，感到很开心，再用这个玩具去碰另一个玩具，弄出新的声响……

在几个月里，用相同的动作来研究探索，一连串不懈的