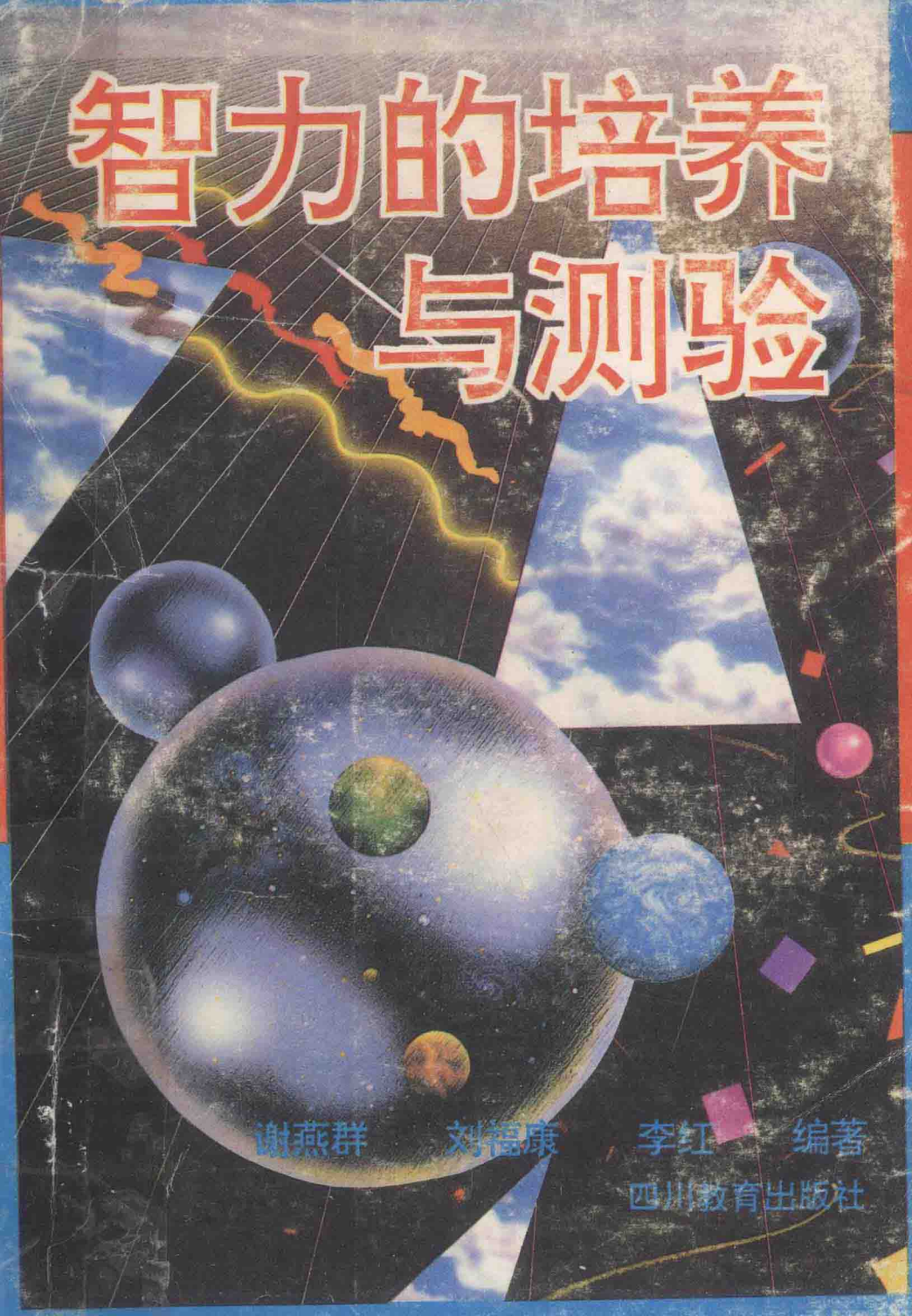


智力的培养 与测验



谢燕群

刘福康

李红

编著

四川教育出版社

智力的培养与测验

谢燕群 刘福康 李 红 编著

四川教育出版社

1992·成都

(川)新登字005号

责任编辑：刘宗训

封面设计：陈建华

技术设计：王 凌

智力的培养与测验

四川教育出版社出版发行 (成都盐道街三号)
四川省新华书店经销 自贡新华印刷厂印刷

开本850×1168毫米 1/32 印张18插页4 字数396千
1992年11月第一版 1992年11月第一次印刷
印数：1—2000册

ISBN7-5408-1708-9/G·1631 定价：7.05元

□□前言

无论天资如何，零岁期间的教育都会使孩子发生极大的变化。尽管人们的天资有一定差异，但一般说来，教育对人有着超乎常人想象的深远的影响。假如上帝授予我们教育儿子的权力的话，我将不管儿子生下来的天资如何，从早期开始对他进行教育，把他培养成为一个杰出的人物。

卡尔·韦德

（德国儿童教育学家）

人从一岁半、两岁的时候，就有了强烈的求知欲。家长们往往不愿让孩子们问这问那，他们非常厌烦孩子们所提出的各种无休止的问题：为什么？为什么？为什么？“住嘴！长大就懂了！”正因为如此，并非所有的人都成长为科学家。

索博列夫

（苏联数学家和机械学家）

在研究各种社会意识的本质时，我发现：未必有这么多的蠢

人和傻子，如果按照正当的道路去引导，恐怕他们不会成为既不能理解正确的主张，又不能得到高深知识的人。

笛卡尔

（法国哲学家和数学家）

智者的全部能力、才干和热情，所有这一切都是教育的结果。教育使这一切统一于一个合乎逻辑的整体。而一个人，假如能再一次获得生命，无疑将会有更完美的创造。

洛巴切夫斯基

（苏联数学家）

读完这些闪烁睿智光芒的话语，恐怕心中只有一个想法，赶快行动起来，把孩子、或把自己的智力进行全面的开发和培养。

本书的内容就是提供一个智力开发和培养的行动指导。本书的特点是从智力的总体水平和各个组成因素出发，分年龄段地、全面地、系统地论述了智力的特点和发展规律及开发和培养的科学理论，同时还向读者介绍了许多新颖的、先进的、在世界广为流行的智力开发和培养的实用方法。相信读者阅完此书后，对胎儿、乳儿、婴幼儿到成人的智力开发和培养有一个比较详尽的了解，也能掌握智力开发和培养的一些具体方法。

在进行智力开发和培养时，必须认识到孩子或自己是一个什么样的人，智力水平如何，哪些方面具有才能，哪些方面存在不足，哪些方面需要弥补。明白这些就可以使智力开发和培养做到有的放矢，提高效率。所以，本书特别详细地介绍了许多国内外有关乳儿、婴儿、幼儿……直至成人的智力测验方法，相信这些内容会对读者大有裨益。

编著者

1992年2月9日

●●目 录

培 养 篇

一、智力概述	(3)
(一) 智力、智能、智商	(3)
(二) 智力的构成因素	(5)
二、智力的遗传性与可塑性	(13)
(一) 智力的遗传性	(13)
(二) 后天环境教育对智力的影响	(18)
三、智力的发展规律	(22)
(一) 乳儿(0~1岁)智力的发展	(22)
(二) 婴、幼儿(1~6岁)智力的发展	(25)
(三) 小学生智力的发展	(54)
(四) 中学生智力的发展	(66)
(五) 智力发展的递减法则	(75)

四、胎儿智力的培养 (78)

(一) 胎教是智力培养的开始 (78)

(二) 孕妇饮食与智力培养的关系 (82)

五、乳儿(0~1岁)智力的培养 (86)

(一) 乳儿居住环境的布置 (87)

(二) 乳儿的音乐训练 (89)

(三) 乳儿应多耍玩具 (90)

(四) 乳儿的语言训练 (91)

(五) 乳儿的视觉训练 (96)

(六) 乳儿的触觉训练 (98)

(七) 乳儿的文字训练 (98)

(八) 给予乳儿更多的“爱” (100)

(九) 乳儿的动作训练 (102)

(十) 培养乳儿智力的一些游戏 (108)

六、婴儿(1~3岁)智力的培养 (112)

(一) 积极发展婴儿的语言能力 (112)

(二) 婴儿的文字训练 (117)

(三) 婴儿的音乐训练 (123)

(四) 婴儿数概念的训练 (124)

(五) 婴儿玩具、书的选择 (130)

(六) 婴儿智力培养应注意的问题 (131)

(七) 培养婴儿智力的游戏 (133)

七、幼儿(3~6岁)智力的培养 (139)

(一) 幼儿注意力的培养 (139)

(二) 幼儿观察能力的培养 (144)

(三) 幼儿记忆能力的培养 (148)

(四) 幼儿思维能力的培养 (152)

(五) 幼儿想象能力的培养 (155)

(六) 幼儿创造能力的培养 (158)

(七) 培养幼儿智力的游戏	(161)
八、小学生智力的培养	(192)
(一) 小学生注意力的培养	(192)
(二) 小学生观察能力的培养	(196)
(三) 小学生记忆能力的培养	(199)
(四) 小学生思维能力的培养	(204)
(五) 小学生想象能力的培养	(207)
(六) 小学生创造能力的培养	(208)
九、青少年智力的培养	(212)
(一) 青少年注意力的培养	(212)
(二) 青少年观察能力的培养	(213)
(三) 青少年记忆能力的培养	(215)
(四) 青少年思维能力的培养	(217)
(五) 青少年想象能力的培养	(220)
(六) 青少年创造能力的培养	(222)
(七) 青少年发明能力的培养	(224)

测 验 篇

十、智力测验概述	(231)
(一) 智力测验的产生与发展	(231)
(二) 智力测验的分类	(239)
(三) 常用的智力测验量表	(241)
十一、0~3岁儿童的智力测验	(258)
(一) 测验项目及测验量表格式	(258)
(二) 测验过程和原则	(267)
(三) 测验记分与评价	(269)
(四) 测验细则	(306)
十二、4~7岁儿童的智力测验	(348)

(一) 4~7岁儿童家庭通俗智力测验	… (348)
(二) 4~7岁儿童多项智力测验	… (358)
十三、8~13岁儿童少年的智力测验	… (395)
(一) 8岁组	… (395)
(二) 9岁组	… (405)
(三) 10岁组	… (411)
(四) 11岁组	… (418)
(五) 12岁组	… (425)
(六) 13岁组	… (430)
十四、9岁以上的智商自我测验	… (439)
(一) 测验须知	… (439)
(二) 范例	… (440)
(三) 测验试题	… (442)
(四) 判分说明	… (450)
十五、13岁以上的智商自我测验	… (456)
(一) 测验试题与要求	… (456)
(二) 试题答案	… (470)
(三) 智商评定	… (471)
十六、智力单项素质的测验	… (475)
(一) 空间关系理解力的测验	… (475)
(二) 注意力的测验	… (485)
(三) 观察能力的测验	… (487)
(四) 记忆能力的测验	… (491)
(五) 语言推理能力的测验	… (496)
(六) 数学推理能力的测验	… (500)
(七) 创造能力的测验	… (505)
十七、成人的智力测验	… (512)
(一) 艾森克成人智商自我测验法	… (512)
(二) 巴特勒——皮里智商测验	… (533)

培 养 篇

●●一、智力概述

(一) 智力、智能、智商

什么是智力？

在智力研究历史上曾经有这么一个故事。一次，法国心理学家、智力测验的开山鼻祖比纳先生的一位朋友走进他的心理学实验室问道：“先生，你所测验的‘智力’究竟是什么？”比纳答道：“‘智力’吗？我所测验的就是‘智力’。”这个故事说明智力是一个相当复杂的东西，要想在理论上对智力下一个很确切的定义，确实还有一定难度。

在智力研究这个混沌世界里，研究者从不同的角度出发，对智力下了不同的定义。哲学家认为，智力是人们认识世界和改造世界的能力，它是人类的一种高级物质运动形态。生物学家认为，智力是人的一种适应环境的能力，是选择适应新的情况并采取行动的一般心理能力，智力的本质就是适应。神经生理学家认为，智力即脑细胞的放电速度，是脑神经活动的针对性、广阔性、深入性和灵活性，在任何一项神经活动和由它引起并与它相

互作用意识性的心理活动中的协调反应。心理学家认为，人的智力是各种认识能力的总和，是个体认识过程中各种能力（包括感觉、知觉、记忆、想象、思维）的综合。教育学家认为，智力就是人的学习能力，即运用经验掌握新的知识与技能的能力。

尽管对智力所下的定义很多，且各有其科学依据，但求其大同，可简单地概括为：智力就是指人合理运用大脑解决问题的能力。

在智力研究方面，经常提到“智能”、“智商”这两个概念。什么是“智能”呢？“智能”实际所指的内容与“智力”很接近，只是“智力”相对偏重于“智”的因素，主要指人的“智慧”；“智能”则偏重于“能”的因素，主要指人的“能力”。

“智商”又是什么呢？“智商”是由法国心理学家阿尔弗莱德·比纳（Alfred Binet）和医生泰奥多尔·西蒙（Theodore Simon）提出的。1904年，这两位研究人员在巴黎以学校中智力发育迟钝的儿童为对象从事观察研究。在研究中他们发现医学检测和观察的结果都不能令人满意，于是他们就试图进行一种在通常情况下儿童运用智力的现场调查，即进行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。1911年，比纳和西蒙先以4~6个儿童为一实验组与同龄儿童共同进行测验，来确定儿童智力发展的各个年龄阶段特征。然后，根据测验所得的分数来分析被测儿童的智力是正常的、还是超常或迟钝的，从而给每个接受测验的儿童一个与其实年龄相同或不同的智力年龄。最后，再把测出的智力年龄与受测儿童的实际年龄相除后 $\times 100$ ，即得出受测儿童智力高低的一个商数，这个商数就称为“智力商数”，简称智商，通常用IQ（Intelligence quotient）来表示。智力商数的推算公式为：

$$\text{智商 (IQ)} = \frac{\text{智力年龄}}{\text{实际年龄}} \times 100$$

智商的变化范围一般在100分左右。经许多专家研究证实，正常人的智商得分分布图形非常接近于正态曲线。根据正态曲线的特点，许多人在研究中把人的智力高低划分为三段，即：

1. 智力低下的，IQ在70分以下；
2. 智力中等的，IQ在70~140分之间；
3. 智力卓越的，IQ在140分以上。

然而，在实际测验中，由于智商测验的方法不同，智商划分的段数也有不同，除简单地划分为三段外，有的心理学家还把智商划分为五段、六段或更多段。

（二）智力的构成因素

对于智力的构成，就像对“智力”尚无统一认识的情况一样，当今世界上各种学派众说纷纭。其中，国际上最著名的是英国心理学家斯皮尔曼（C·Spearman）的二因素说和美国心理学家塞斯顿（C·Thurstone）的群因素说。斯皮尔曼认为在人的智力活动中，有一种普遍存在的因素（G）和不同类型活动中的特殊因素（S）参加。而塞斯顿则把人的智力分成七种基本能力，即计算能力，词语理解，空间能力，词汇流畅，推理能力，记忆能力和知觉速度。此外，较著名的还有美国心理学家吉尔福特（J·Guilford）的三维结构说和心理学家维尔隆（P·Vernon）的层次结构说等等。这充分说明智力具有极其复杂的构成和一种综合的特征。

我国的研究人员对智力构成因素的认识也不尽相同。比较一致的看法是：智力主要由观察能力、记忆能力、思维能力、想象能力、实践能力五种基本能力构成。除这五种基本能力之外，还

有一些其他的能力也属于智力的构成因素，但不属于最基本的因素，如创造能力、推理能力、发明能力、判断能力、分析能力、预测能力、自学能力、注意力、自控力，以及领导、组织、表达、反应能力等等。

在智力构成中，一个最重要的特点是，构成智力的各因素相互联系、相互制约、相辅相成，各有一定的作用，共同构成智力特征。所以有人比喻说，观察能力是智力结构的眼睛；记忆能力是智力结构的储存器；思维能力是智力结构的中枢；想象能力是智力结构的翅膀，实践能力是智力结构转化为物质力量的转换器，是联系认识与改造世界的桥梁。

1. 观察能力

观察能力是指人的观察事物的能力，它是人在认识世界过程中的一种有目的的主动的感、知觉。

观察能力在人的一切生活中都是必需的，世界上许多知名的科学家、艺术家、政治家都有相当惊人的观察能力。譬如，著名生物学家、进化论的创始人达尔文的观察能力之强，是世人所叹服的。在随海军勘探船长达5年的环球旅行中，达尔文在动植物和地质等方面进行了大量的细致的观察和采集，在深入研究的基础上，形成了生物进化的概念，在1859年出版了当时震动整个学术界的著作《物种起源》。他在谈到观察能力对他所取成就的作用时说：“我既没有突出的理解力，也没有过人的机智。只是在觉察那些稍纵即逝的事物，并对其进行精细观察的能力上，我可能在众人之上。”

观察是人的一种有目的、有意识的心理活动，它与随便听听，随便看看不同，正所谓“外行看热闹，内行看门道”。个人观察能力的差异，直接影响到对事物的了解程度。

2. 记忆能力

记忆能力是指人所经历过的事物在自己头脑中的再现，它是人类学习知识的先决条件。记忆主要包括四个方面的素质，即识记的敏捷性、持久性、正确性、准备性。识记的敏捷性是指识记的速度；记忆的持久性是指识记的内容能长时间地保存在脑中；记忆的正确性是指识记的材料在再识和重现时，是否有歪曲、遗漏、增补和臆测的地方，记忆的正确性是确定记忆好坏的一个最重要的品质，如果缺乏这一品质，其他品质将毫无价值；记忆的准备性是指能及时迅速地从记忆中提取所需要的东西。

记忆能力在人类的实践活动中具有极其重要的意义，人们借助记忆把从感知所获得的材料储存起来，同时借助于记忆把思维的结果保存下来。通过记忆，人们可以积累个人的直接经验，还可以利用别人的间接经验。没有良好的记忆能力，就不可以积累丰富的知识，就不可能使人的各种才能得以充分发展。

历史上许多伟人的记忆能力都是相当惊人的，英国前首相邱吉尔的英语词汇掌握被誉为世界之最，这使他在做文章和讲演时都能熟练地运用词汇，做到妙笔生花，妙语连珠。马克思的记忆力也是非凡的，他为了锻炼和发展记忆能力，有时甚至故意用自己生疏的外国语来背诵诗歌，在这种有目的地锻炼下，他可以整段地背诵歌德、莱辛、莎士比亚、但丁等许多作家的作品。

3. 思维能力

思维是人脑对客观事物间接的、概括的反映过程，它反映客观事物的本质属性和内在联系。思维能力是人类智力的最重要品质，是人类认识世界和改造世界的基本素质。有人曾经说：“思维——这是打开一切宝库的钥匙”，这句话充分体现了思维的重要性。

一个人的思维能力所包括的内容比较多。总的说来，有以下几个方面：

(1)思维的广阔性：是指人们要善于全面地看问题，既能抓住问题的基本特征，又不遗漏有关的重要细节，并且善于在不同的知识和实践领域内进行创造性的思考。

一个人的思维具有广阔性，才能在生活中，抓住事物的各个方面的特征，全面地理解和分析事物。古今中外，许多思想家、科学家都具有惊人的思维广度，他们对问题的思考总是高人一筹，在他们的创造实践中，解决问题的能力也总是比别人高明。如古希腊学者亚里士多德几乎能概括他那个时代的一切科学知识，他在哲学、数学、物理学、心理学、伦理学、政治学、历史学、美学等各个领域都做出了巨大的贡献。

(2)思维的深刻性：是指人们思考问题时要善于深入问题的本质，揭露现象的根本原因，预见事物的发展进程及结果。

思维的深刻性是思维的重要品质，是许多知名人物重要的、突出的特征。如马克思就从资本主义社会里最简单、最普遍、最常见的商品交换这个问题的分析中，揭示出现代社会的发展规律。著名科学家牛顿从“苹果落地”这一简单、平常的现象中，发现了“万有引力定律”。由此可见，思维的深刻性在人类的实践活动中具有何等重要的意义。

思维的广阔性和深刻性是两种有着密切联系的思维品质，只有当一个人能够全面地看待问题时，才有可能深入到问题的本质，揭示事物的客观规律。

(3)思维的独立性：是指人的独立思考问题的能力，表现在善于根据客观事实，冷静地、独立地分析问题，解决问题。这是创造性思维的重要品质之一，也是进行创造性活动的必要前提。

在科学史上具有重大发明和创造的科学家都具有高度的思维独立性。他们敢于破除迷信，能够从实际材料出发，严格地根据