

献给孩子的家长和老师

智力心理 提高儿童智力的方法

王成亮 著

& ZHILIXINLI
TIGAOERTONGZHILI
D E F A N G A

- 这本书会使家长与教师了解认识儿童的智力心理发展过程。
- 更重要的是会使家长学会运用提高学前儿童智力包括提高创造能力的训练方法。使教师学会提高学生智力与学习效果的方法。
- 为儿童发展成高智力、能力人才开辟了道路。

西苑出版社

智力心理 提高儿童智力的方法

王成亮 著

 ZHILIXINLI
TIGAOERTONGZHILI
D E F A N G A N

献给孩子的家长和老师

西苑出版社

图书在版编目(CIP)数据

智力心理与提高儿童智力的方法/王成亮著. - 北京:西苑出版社, 2007.9

ISBN 978-7-80210-259-0

I. 智… II. 王… III. 儿童-智力开发-方法 IV. G610912.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 138889 号

智力心理与提高儿童智力的方法

著 者 王成亮

出版发行 西苑出版社

通讯地址 北京市海淀区阜石路 15 号 邮政编码:100039

电 话 010-68214971 传 真:010-68247120

网 址 www.xycbs.com E-mail:xycbs8@126.com

印 刷 唐山新苑印务有限公司

经 销 全国新华书店

开 本 850mm × 1168mm 1/32

字 数 139 千字

印 张 6.5

版 次 2008 年 2 月第 1 版

印 次 2008 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-80210-259-0

定 价 15.00 元

(凡西苑版图书如有缺漏页、残破等质量问题,本社邮购部负责调换)

版权所有 翻印必究

前言

本书以我自己智力心理认识过程(学习心理过程——理解、分析、判断、推理、观察、记忆,特别是自己解决具体问题的创造心理过程、诗作等创作心理过程)为基础,来研究完成的智力心理认识过程及对它们之间关系的认识。由于我自己的心理发展得特别完善,能够知觉自己的全部智力心理过程,才有可能如实准确地完成对智力心理的认识。从文字资料上看,爱因斯坦、牛顿、爱迪生都能知觉自己的整体智力心理过程,但他们都没有专门研究智力心理。

本书是根据我自己的智力心理发展过程展开到无数的个体实例,研究完成了个体人的智力心理发展过程(抽象思维发展过程、具体思维发展过程及它们之间的关系)的认识。

本书根据智力心理发展过程、认识过程在书中设计了学前儿童提高智力的训练方法、小学生提高智力的训练方法、小学生中学生提高创造能力的训练方法、教材

设计方法、教学方法等。

此外,本书也回答了“天才”、“灵感”等一些人们关注的话题,从而对智力心理有了全新正确的认识。作者衷心期望本书在如何提高儿童少年智力上,对家长、老师们有所助益。

在这里我要借此机会衷心感谢西苑出版社的领导与编辑的大力支持,使本书得以面世。

王成亮

2007年6月29日



前 言.....	1
第一章 智力心理结构.....	1
第一节 智力心理的组成.....	1
第二节 具体思维的职能、抽象思维的职能及它们之间 的关系.....	3
一、具体思维的职能与抽象思维的职能	3
二、抽象思维对具体思维的引导与强化作用	7
三、抽象思维是通过语言、文字认识与认识后通过语 言、文字表达的中介.....	9
第三节 思维的形式、阶段	11
一、具体思维的形式、阶段	11
二、抽象思维的形式、阶段	13
三、具体思维过程的具体方式	14
四、抽象思维过程的方式	16
第四节 思维的性质	17
一、具体思维的性质	17
二、抽象思维的性质	19
第五节 抽象思维与具体思维的结合过程及它们之间 的关系	20

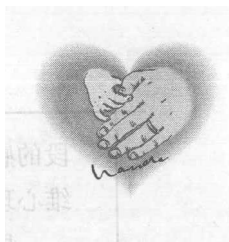
第六节 具体思维过程的不同状态	23
一、具体形象思维	23
二、具体声感思维的不同状态	26
第七节 语 言	27
一、语言表达的抽象状态	27
二、语言表达的具体状态	30
第八节 文 字	31
第二章 智力心理发展过程与提高智力的训练方法	33
第一节 抽象思维的产生与发展提高过程	33
一、抽象思维的主要形式——抽象声感思维能力的 产生与发展提高过程	33
二、抽象思维的抽象形象(文字)思维能力的产生与 发展提高过程	39
第二节 具体思维的再现能力与提高智力的训练	40
一、具体思维的心理再现能力的产生与发展提高过程	40
二、学前儿童入学时的心理能力标准	44
三、学前儿童提高智力的训练方法	49
四、学前儿童心理具体形象再现能力提高到一定水 平就会有自我发展提高的过程	62
五、儿童心理具体形象再现能力认识后的证实论证过程	63
六、环境语言是个体人智力心理发展提高的决定性因素	64
第三节 具体思维的再造能力与提高智力的训练及教学	68

一、具体思维的心理再造能力的产生与发展提高过程	68
二、根据智力心理发展过程的教材设计方法	70
三、根据智力心理过程设计的教学方法	74
四、小学儿童提高智力的训练方法	78
五、心理具体形象再造能力提高到一定水平就会有自我发展提高的过程	82
六、比喻、比拟在教学中的运用对智力心理发展提高的作用	83
七、意识注意与意识注意在教学中的运用	85
八、怎样使用大屏幕计算机教学才是科学的	89
第四节 具体思维的创造能力与提高创造能力的训练	91
一、具体思维的心理创造能力的产生与发展提高过程	91
二、小学中学提高创造能力的训练方法	93
三、心理具体形象创造能力提高到一定水平就会有自我发展提高的过程	97
四、具体思维的再现能力、再造能力、创造能力三种能力同时训练提高效果最好	98
第五节 各种思维方式、形式发展的不平衡性	102
一、具体思维发展的独立性	102
二、抽象思维发展的独立性	103
三、书呆子形成的心理过程	105
四、智力心理各种思维方式、形式发展提高的不平衡性	107
第六节 “天才”的智力心理能力的提高过程	110

第三章 智力心理的认识过程(一)	114
第一节 学习的几种心理过程	114
一、学习的具体心理过程	114
二、知识在个体人心理的存在形态	119
三、知识结构建立的心理过程	121
四、知识学习是智力心理多种过程的综合活动过程	124
第二节 创造、创作的心理过程	126
一、具体思维的创造过程	126
二、抽象思维的创造过程	128
第三节 分析的心理过程	129
一、心理具体再现的分析过程	129
二、心理具体再造后的分析过程	130
三、心理具体创造后的分析过程	133
第四节 几种具体心理认识过程	135
一、判断的心理过程	135
二、推理的心理过程	136
三、抽象化思维状态的心理过程	137
第五节 观察的心理过程	137
一、心理再现性具体思维的观察过程	138
二、心理再造性具体思维的观察过程	138
三、心理创造性具体思维的观察过程	139
第六节 记忆的心理过程	140
一、视觉听觉心理过程的记忆	141
二、心理再造过程认识后的记忆	142

三、心理创造过程的记忆与多种心理过程的综合记忆	143
第四章 智力心理的认识过程(二)	146
第一节 四种心理具体认识过程	146
一、通过具体形象、具体声音对客观事物的认识过程	146
二、感觉认识的心理转换过程	148
三、错误产生的心理过程	149
四、智力心理多种形式综合运用认识过程	151
第二节 灵感——智力心理的飞跃过程	152
一、具体思维的飞跃过程	152
二、抽象思维的飞跃过程	153
三、具体思维与抽象思维同时飞跃过程	155
四、思维飞跃能力的差别	156
第三节 两种音乐方面的心理过程	157
一、对音乐内容、表演者的心理认识过程	157
二、乐曲“知音”的心理过程	159
第四节 触类旁通、对立统一规律的心理认识过程	161
一、触类旁通的心理认识过程	161
二、对立统一规律的认识与运用的心理过程	166
第五章 能 力	169
第一节 实践能力	169
一、智力心理与实践的关系	169
二、心理具体再现的实践过程	171
三、心理具体再造的实践过程	171

四、心理具体创造的实践过程	172
五、实践能力发展的社会性	174
六、没有动手能力就不会有创造能力	175
七、提高动手实践能力的训练方法	178
第二节 表达能力	179
一、表达的具体方式	180
二、表达与实践的关系	181
三、提高表达能力的训练方法	182
第六章 情感与意志	183
第一节 情感	183
一、情感的产生与发展过程	183
二、情感的特点	187
三、情感与理智的矛盾	189
四、积极性情感与消极性情感对人各方面的影响	190
第二节 意志	192
一、意志的产生、形成、提高过程	192
二、意志的具体心理过程	194
三、意志与注意	196
四、意志能促使认识与实践活动保持一致	197



智力心理结构

第一节 智力心理的组成

智力心理是由视觉形象系统与听觉声音系统组成。这里主要阐述视觉形象系统中的形象思维与听觉声音系统中的声感思维。形象思维：形象思维能力是由视觉形象心理过程发展提高而形成的，是人的面前没有形象完全由心理完成的形象再现、形象再造、形象创造的过程，是纯心理活动过程，是心理形象思维。声感思维：声感思维能力是由听觉声感心理过程发展提高而形成的，是人的周围没有声音完全由心理完成的声感再现、声感再造、声感创造的过程，是纯心理活动过程，是心理声感思维（声感：是心理声音感觉，心理思维形式）。人的生存过程中的认识过程主要是通过形象思维与声感思维完成的。就是肤觉（触觉）、味觉、嗅觉、运动觉、肌体觉也都是通过心理形象与心理声感最后完成认识过程的。这就是人进入意识阶段后心理的根本特征——离开形象、声音的心理思维。

智力心理是人脑的生理机能产生的心理能力。包括感觉阶

段的感覺心理能力、本能階段的再認心理能力、意識階段的思維心理能力。思維是最高心理能力。

思維是人腦對客觀世界的真實具體生動的如實的反映過程。因此就談到了客觀世界的存在形態，客觀世界的存在形態就是形象與聲音兩個方面。

形象從本質上分為兩類：一類是客觀實物形象：地球、太陽、蘋果等一切客觀存在的實物形象。一類是抽象形象，是人类的文字：漢字、英文字、日文字等一切文字。

聲音從本質上分也是兩類：一類是客觀聲音：雨聲、雷聲、蘋果落地聲等一切客觀存在的聲音。一類是抽象聲音，是人类的語言：漢語、英語、德語等一切語言聲音。

因此，人的思維就是這四種存在形態的如實反映。決定着人的思維形式。客觀實物形象思維與抽象形象（文字）思維是形象思維系統。客觀聲感思維與抽象聲感（語言聲音感覺）思維是聲感思維系統。

但從思維的性質與職能劃分：客觀形象思維與客觀聲感思維劃為具體思維，具體思維是對客觀事物的認識過程。抽象聲感思維與抽象形象（文字）思維劃為抽象思維，抽象思維是對客觀事物的表達過程。整個思維過程就是具體思維與抽象思維完美結合同時完成的過程。



第二节 具体思维的职能、抽象思维的职能及它们之间的关系

一、具体思维的职能与抽象思维的职能

思维是由具体思维与抽象思维组成。具体思维是认识过程，抽象思维是表达过程，下面用实例说明一下。

实例一：

大科学家牛顿对“万有引力”的认识过程，就是由四组具体客观形象思维完成的。第一组：“苹果落向地面，尽可能落到最低的地方。地球上一切物体都有重量，因而都会从高处落向地面，这一串思考，把牛顿引导到引力的概念，使他猜到本质原因。”苹果及一切物体落向地球表面，这都是心理对有形物质具体形象的思维后产生的表达概念——“引力。”

第二组：“在地球引力的作用下，苹果可以从十几尺高的树上落下来，也一定可以从几十尺、几百尺，甚至更高的树上落下来。如果树枝伸长到月亮那么高，苹果也会从那么高向地面落下来。最深的矿井和最高的山顶上，都可以感觉到地球的吸引力。月亮按一定轨道绕地球旋转而不会跑掉，不正是地球对它有吸引作用吗？”“各行星之所以围绕太阳运转，也必然是太阳对它们的吸引作用产生的。一切物体之间存在相互吸引作用‘万有引力’。”是对苹果、月亮、各行星、太阳的具体客观形象及之间的运动关系的思维产生的认识后的表达——“万有引力。”

第三组：“既然地球吸引着月亮，太阳吸引着地球和各行

星，为什么不会像地球上的物体都落向地面那样，月亮落向地球，地球和各行星落向太阳”。“这使牛顿想到儿时和小朋友们玩的投掷游戏，把小石头夹在投石器里，打几个转转后把小石头抛到很远的地方。把一小桶牛奶用力抡起来，从头顶上转过不洒。是什么力量使石头块保持在投石器中，牛奶保持在桶里，深思后逐渐领悟到，必是两种倾向互相对抗而又互相平衡的结果。一种是向里拉引作用，一种是向外脱逸倾向，这种脱逸倾向是由于物体具有沿切线方向运动速度而产生的。”是心里对具体客观形象月亮、地球、各行星、太阳的有形运动关系的思维，小石头、投石器、小桶牛奶的具体客观形象的运动关系的思维产生的认识，“必是两种倾向互相对抗而又互相平衡的结果。”

第四组：“他设想，如果有一个巨人，站在一座很高很高的山上，沿着与地平面平行的方向抛出一块石头，石头当然会落地（重力），由于石头具有一个沿水平方向的速度，会沿水平方向飞行一段距离。用力越猛水平速度越大，飞过水平距离越远。轨道曲线弯曲程度越小。可以设想，如果抛石头时用的力量很大很大，以致使石头的轨道曲线的弯曲程度，和地球表面的弯曲程度相同，那么，这块石头就会永远不会落到地面上来，这块石头就会像月亮绕地球一样运转下去。”这组具体创造形象思维最关键，很大很大力量抛的石头运行轨道曲线与地球表面弯曲程度相同，这块石头就会像月亮绕地球一样运转下去，最后真正完成“万有引力”的认识。“万有引力”这一概念只是具体形象思维认识后的抽象表达。“万有引力”认识后形成精确的数学概念、计算公式。“根据行星公转周期、椭圆





轨道与太阳的关系。牛顿从特殊到一般，从天体的运动规律的具体分析中，得出了普遍的万有引力定律。这个定律可以表述为：任何两个质点之间都具有相互的吸引力；这个力的大小，和它们的质量的乘积成正比，和它们之间的距离的平方成反比；这个力的方向，沿这两个质点的连线方向，如果以 m_1 、 m_2 分别表示两个质点的质量，以 r 表示它们之间的距离，以 F 表示它们之间的万有引力，那么 $F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$ ，式中 $G = 6.67 \times 10^{-11}$ 牛顿·米²/千克²。称为万有引力常数。”摘自 [《中外著名科学家的故事》《牛顿》]。精确的数学概念、计算公式只是认识后的表达。

实例二：著名物理学家爱因斯坦说：“我思考问题时，不是用语言进行思考，而是用活动的、跳跃的形象进行思考，当这种思考完成之后，我要花很大力气把它们转换成语言。”这有力说明了具体形象思维是认识过程，抽象思维的抽象声感、语言只是认识后的表达过程。

实例三：大发明家爱迪生，在发明留声机时，“他完全沉浸在了这种新机器的创造发明冲动中，他的耳际，时刻萦绕着一种机器发出的奇妙声音。机器的雏形在脑子里慢慢形成，并越来越清晰。”这创造过程就是心里具体形象创造思维过程与创造的形象发出的具体声感的思维认识过程，具体思维是认识过程。

实例四：大科学家阿基米德在发明提水工具“阿基米德螺旋式提水器”时在“沙滩上画着许许多多图形，有三角形有圆形，有曲线有直线，它们有时被组合在一起”，后来受手

中海螺的启发，“突然，一个创造性的思想跳进了阿基米德的脑海：‘阿基米德！你想了那么多延长斜面的方法，你怎么就没有想到让斜面跳到空间，让它沿着—根轴盘旋上去呢？向海螺请教吧！设计一种像海螺这样的机械，就可以让斜面在一定的高度里任意延伸——如果要斜面的坡度大一点，那么，斜面在轴上可以少绕几圈；如果要斜面的坡度小一点，就可以让斜面在轴上绕的圈儿密一些。’思路明确了，图形很快画出来了。”仿照海螺形状设计一种提水机械“阿基米德螺旋式提水器”是具体形象创造思维完成的认识过程，对“阿基米德螺旋式提水器”创造过程中心里伴随形象产生的抽象声感思维只是对具体创造思维的强化过程。

实例五：物理学家伽利略测量物体下落运动的规律时，“由于物体自由下落速度太大，用当时的仪器很难精确测量，所以须将速度减小到可以精确测量的限度内，为此伽利略设计用一个光滑的金属球，沿一个倾斜的平面滚下，测量出小球滚过不同距离所需的时间，从中总结出了物体下落运动所遵从的规律。”这种方法是伽利略在无数的具体形象思维中创造设计出的方法。实验后产生的认识用抽象的语言、数字表达出来。“一切同质的物体，不论轻重，都用同样的时间下落同样的距离，而且通过的距离随时间的平方成正比。物体下落的时间：1秒、2秒、3秒、4秒，下落的距离的比是1:4:9:16。”

实例六：化学家凯库勒在创造设计出苯分子结构是一个环的公式中，他几个月中“在黑板上、地板上、笔记本上、墙壁上画着各种各样的结构式。”最后他在马车上的梦中，“梦见几个月来设想过的种种苯的分子结构式形象，在眼前跳舞，（实际大脑形象思维在活跃地工作）。忽然，其中有一个分子

