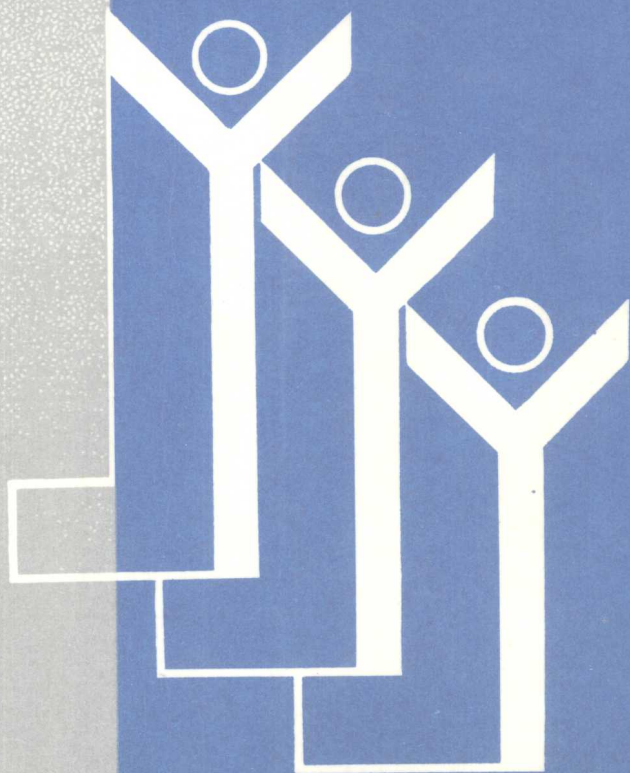


AINIANDAJICONGSHU

# 中小学生能力 发展与培养

冯惠昌 著

百年大计丛书·百年大计丛书



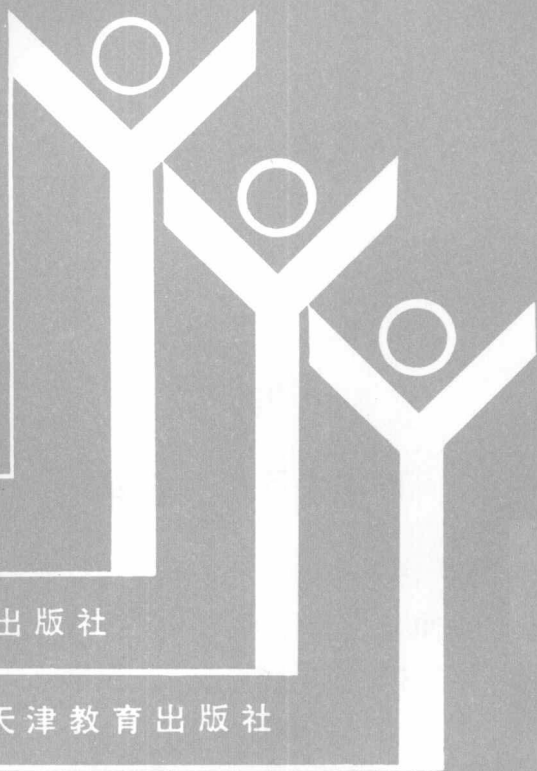
北京教育出版社 河北教育出版社

内蒙古教育出版社 山西教育出版社 天津教育出版社

。百年大计丛书

冯惠昌 著

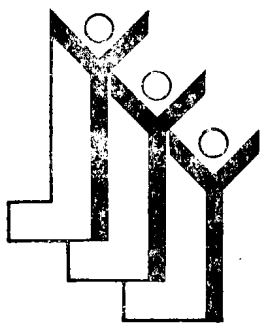
中小學生能力  
發展與培養



shu

北教育出版社

版社。天津教育出版社



---

中小学生能力发展与培养

Zhōngxiǎoxuéshēng nénglì

fāzhǎn yǔ péiyǎng

冯惠昌 著

---

内蒙古教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

人民教育出版社印刷厂印刷

---

1990年5月第1版 第1次印刷

开本 850×1168毫米 1/32 印张 8.75

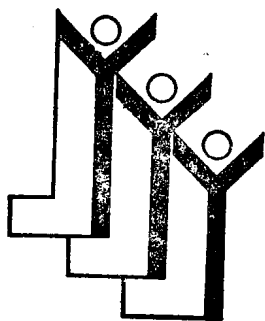
字数 200千 印数 1—6,080

---

ISBN 7-5311-1088-1/G·938

定价 4.05元

---



## 总序

这套丛书之名,取自“百年大计,教育为本”的国策。顾名思义,这套丛书的内容,则是关乎当前我国社会主义教育事业发展的系列重大问题,诸如教育的战略地位,教育方针,九年制义务教育的普及,农村教育改革趋势,少数民族教育,乃至中小学校的体制改革,教师的聘任制与结构工资制,新时期的班主任工作,中小学生的思想品德教育,中小学生学习能力的发展与培养,通俗文艺对青少年的影响与引导,等等。

近年来,教育类图书的出版似乎有所偏颇,书店的橱柜里和台架上摆放着的,几乎一律是教材以及层出不穷的工具书、复习资料、练习册、寒暑假作业册,偶有所见的其他品种又多为以往的中外教育家传记和他们的遗著,至于从当前我国社会主义教育事业改革实践出发而命题立论的著作,却难以寻觅。但是,针对当前我国社会主义教育事业改革实践过程所提出的种种问题,恰恰是全国人民,特别是各级教育工作者普遍关注的。怎样认识这些问题,解决

这些问题，不仅关系着教育事业本身的发展，而且关系着中华民族的未来，也即所谓“百年大计”。——正是基于以上观察和思考，出于义不容辞的责任感，1989年9月在北京，我们华北五省市（区）的教育出版社召开了联席会议，并一致决定：通力协作，组织出版这套“百年大计”丛书，联合成立丛书编委会，统筹协调丛书的选题安排和出版、发行等各方面的工作。

丛书编委会首先在北京、天津、石家庄、太原和呼和浩特等地召开了一系列座谈会，征询意见和选题，并征集书稿。我们的出版设想，得到了与会专家、学者、中小学校长和教师的热烈赞赏和支持，得到了全国人大常委会、国家教委的有关领导同志及华北五省市（区）教育厅（局）领导同志的热情肯定和关怀；中共中央政治局常委李瑞环同志特为丛书题词；与会的《光明日报》、《中国教育报》等报刊的记者，也纷纷表达了他们的殷切期望，愿为这套丛书的出世“敲锣打鼓”。广泛的肯定和支持，对我们既是莫大的鼓舞，也是有力的鞭策。我们从中强烈地感受到肩负责任的分量，随即日夜兼程地进一步开展工作。经过近一年的努力，终于有了今天的收获。

丛书第一辑共14种。其作者，都是对有关课题积累了丰富的实践经验和进行过长期深入研究的专家。因此，它们无一是一时即兴之作，而都是“瓜熟蒂落”的研究成果。其中若干种，更是“十年磨一剑”而成的国家科研项目。它们还有一个共同的特点，那就是：不作泛泛之论，而尽力在理论和实践的结合上提

出问题和解答问题。至于对丛书的开本、版式、封面装帧设计和出版质量,我们也尽了力,期望与丛书内容的价值尽可能相称。

丛书问世的时候,将值一年一度的我国教师节。谨以此丛书,作为我们奉献给尊敬的人民教师的一份节日礼物。

**“百年大计”丛书编委会**

一九九〇年三月十八日

# 序 言

中小学的教学目的,不仅仅在于提高学生的知识和技能,更重要的是在于发展他们的智力与培养他们的能力。冯惠昌副教授的《中小学生能力发展与培养》一书,正是科学地阐明了这一观点。

智力与能力同属于个性的范畴,即它们都是顺利地完成某种课题(或任务)的个性心理特征。智力和能力有一定的区别,一般地说智力偏于认识,能力偏于活动。但认识和活动总是统一的,认识离不开一定的活动基础;活动也必须有认识参与。所以智力与能力是互相制约、互为前提的交叉关系。能力中有智力,智力中有能力。不管是智力还是能力,其核心成分是思维,最基本的特征是概括。中小学生的能力,主要指的是智力。本书就是持这样的看法,并详尽地阐明中小学生能力的发展趋势和培养途径。

重视发展学生的智力,培养学生的能力,是当前中小学教育改革中十分重要又相当复杂的问题。为要抓好教改中发展智力与培养能力问题,我认为应该在五个方面下功夫:(1)儿童与青少年心理发展的基本规律是教改工作的一个出发点;(2)培养思维品质是发展智力与培养能力的突破口;(3)数学能力和语文能力是学生智力与能力的基础;(4)从非智力因素入手来培养学生的智力与能力;(5)融教师队伍建设、教材建设、教法改进为一体,从能力培养实验走向整体改革实验。冯惠昌副教授十分强

调上述的问题,在本书中作了精辟的分析。

冯惠昌副教授能够重视教育科学和心理科学建设中理论联系实际的问题。多年来,这位心理学家一直坚持在教学第一线研究中小学生能力发展与培养工作,并参加了由我主持的国家教委“七·五”规划的重点教育科学研究项目“中小学生能力发展与培养”的研究工作。在他来北京师范大学当高级访问学者期间,以他自己的精深的理论和丰富的经验,对这个课题的部分材料作了科学的分析,并汇总成书,这是十分可贵的。本书不仅显示了作者的科研水平,而且也是作为国家教委这个科研成果之一。本书表明:教育实验研究是教育科学与心理科学的生命,教育科学与心理科学也在教改实验中获得应有的价值。因此,本书不仅适合广大的中小学教师和家长阅读,而且也值得从事中小学生智力与能力研究的理论工作者参考使用。当然,书中难免有不足之处,恳请细心的读者不吝指正,或和作者共同探讨,以便深入地揭示中小学生能力发展与培养的规律。

是为序言。

林崇德

1990年3月5日

于北京师范大学

# 目录

## 序 言

|             |    |
|-------------|----|
| 第一章 能力与能力结构 | 1  |
| 一、什么是能力     | 1  |
| 二、能力与智力     | 5  |
| 三、能力与思维     | 8  |
| 四、能力与知识、技能  | 17 |
| 五、能力的结构     | 22 |

## 第二章 中小学生学习能力的发展

|                 |    |
|-----------------|----|
| 一、能力发展概述        | 27 |
| 二、能力发展的条件       | 33 |
| 三、能力发展的动力       | 40 |
| 四、学生认识能力发展的几个特点 | 45 |
| 五、小学儿童思维能力的发展   | 50 |
| 六、青少年思维能力的发展    | 57 |

## 第三章 语文能力发展与培养

|           |    |
|-----------|----|
| 一、语文能力的结构 | 65 |
|-----------|----|

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 二、中小學生語文能力發展的一般特點·····     | 75         |
| 三、中小學生聽話能力發展與培養·····       | 78         |
| 四、中小學生說話能力發展與培養·····       | 82         |
| 五、中小學生閱讀能力發展與培養·····       | 85         |
| 六、中小學生寫作能力發展與培養·····       | 93         |
| <b>第四章 數學能力發展與培養·····</b>  | <b>99</b>  |
| 一、數學能力及其結構·····            | 99         |
| 二、中小學生數學能力的發展·····         | 108        |
| 三、中小學生數學能力的培養·····         | 1 21       |
| <b>第五章 創造能力發展與培養·····</b>  | <b>132</b> |
| 一、創造能力及其結構·····            | 132        |
| 二、創造能力的主要心理成分·····         | 144        |
| 三、影響兒童創造能力發展的因素·····       | 153        |
| 四、右腦開發與創造性思維的培養·····       | 156        |
| 五、教學中學生創造能力的培養·····        | 159        |
| 六、課外活動中創造能力的培養·····        | 167        |
| <b>第六章 非智力因素與能力發展·····</b> | <b>172</b> |
| 一、非智力因素概述·····             | 172        |
| 二、需要與動機·····               | 180        |
| 三、興趣與理想·····               | 193        |
| 四、氣質與性格·····               | 198        |
| 五、非智力因素的培養·····            | 203        |
| <b>第七章 能力發展的個別差異·····</b>  | <b>207</b> |
| 一、能力發展個別差異概述·····          | 207        |

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 二、超常儿童与培养·····           | 212        |
| 三、智力落后儿童与教育·····         | 220        |
| 四、学生学习成绩差异的心理分析·····     | 228        |
| <hr/>                    |            |
| <b>第八章 能力测量与评价</b> ····· | <b>235</b> |
| 一、能力测量与评价概述·····         | 235        |
| 二、能力测验·····              | 241        |
| 三、教学评价与能力培养·····         | 257        |
| 四、归因理论与能力培养·····         | 265        |

---

## 后 记

# 第一章

## 能力与能力结构

### 一、什么是能力

#### 1. 能力的意义

能力是大家都很熟悉的一种心理现象，能力的发展与培养已成为人们普遍关心的问题。每当我们谈到一个人在解决某个课题时表现出来的智慧和才干，或者说到这个学生善于绘画或长于音乐，那个学生具有数学才能或写作特长，或者发现某个学生在解题时表现出独创性，或在小制作、小发明活动中表现了他的创造精神，等等。这里所说的智慧、才干、特长、创造力，都属于能力的范畴。

如何使学生的能力得到良好的培养和充分的发展，是学校教师和学生家长的共同愿望。每个学生在成长过程中，也逐渐意识到要使自己成为德、智、体、美全面发展的，富有创造精神的人才，上了中学以后，都在思考着怎样才能使自己早日成才。然而，更重要的在于，中小学生的能力发展与培养是社会发展和四化建设的迫切需要。

当今世界已进入了新技术革命的时期。新技术革命不同于以往技术革命的特点，就在于它是把智能作为基础的一种人脑延伸的革命，开发智力和培

养能力已成为决定社会生产力、竞争力和经济成就的关键因素。我国四化建设对人才的需求，也迫切要求把培养人的能力放到重要的位置上。正如中央关于教育体制改革的决定中所指出的，需要“大规模地准备新的能够坚持社会主义方向的各级各类合格人才”。

面临新技术革命的挑战和社会主义现代化建设的需要，我们为九十年代和二十一世纪培养的人才，绝不能只满足于学会现成的知识和结论。这就是说，必须使我们的学生具有主动选择信息、独立获取信息、勇于创造信息能力的新的一代。

有人估计说，在一个人从出世到老死的一生中，科学知识几乎要增加一百倍。许多科学家和教育家提醒大家注意，每过 10 年到 15 年人类重要的知识便要翻一番。随着科学技术的迅速发展，要求学生掌握的知识也越来越多，但学生的学习时间却不能无限延长。只有提高了能力，才能使他们在浩瀚的知识海洋中独立汲取知识，使他们能够创造性地去解决将来他们可能遇到的种种新的问题。这就要求我们把学生能力的发展与培养放到突出的地位。

## 2. 能力的含义

虽然人们都很熟悉并广泛使用着能力这个概念，但对它的确切含义不一定是很清楚的，而且由于能力问题十分复杂，人们对它的理解和解释也是很不一致的。那么，究竟什么是能力呢？

一般认为，能力是个体顺利完成某种活动所必须具备的心理特征，它是直接决定着活动效率的一种个性心理特征。对此，我们可以从如下几个方面加以理解：

(1) 所谓能力，总是指从事某种活动的 ability，它只存在于一个人的特定的活动之中，并且在活动中形成、发展和变化。离开了活动，就不能揭示能力的实质，也无法对能力加以分析，对能

力培养进行研究。例如,我们在音乐教学或课外音乐活动中发现某个学生具有较高的音乐节奏感、曲调感、听觉记忆、听觉表象和丰富的想象力,能准确地感受乐曲的旋律、节奏,辨别音色与和声的细微变化,并引起情绪的变化;他能够把听到的旋律准确、迅速地接受,富有感情地进行歌唱或演奏,等等。我们就说这个学生具有较高的音乐能力。如果没有音乐活动,这个学生就无从显露他的音乐能力和才华,别人也无法考查他是否具有音乐能力,更谈不上对他这种能力的培养与发展。又如,学生的数学能力只有在学习数学的活动中才能获得提高和发展;学生的组织能力和交往能力只有在他们参加集体活动,在活动中从事一定的工作,和同学不断接触和交际中才会形成和发展,等等。人们经常从事不同的活动,在活动中形成和发展了各种能力。因此,能力是与活动紧密联系着的一种心理现象,能力的形成、发展与变化都是在活动中实现的。

(2) 能力是一种个性心理特征,是保证完成某种活动必须具备的心理条件。如上面所述的曲调感、节奏感、听觉记忆力和想象力等,这些心理特征是有效完成音乐活动必须具备的条件;又如色彩的鉴别力、形象记忆力、线条和空间关系的表现力等,是保证一个人绘画活动顺利完成的必须具备的心理条件。

能力是一种个性心理特征,但不是所有的个性心理特征都是能力。如一个人的气质和性格特征也表现在活动中,并对人的活动产生一定的影响,踏实的工作态度,顽强坚毅的意志品质也会影响活动的质量和效果,但不是必备的心理条件,不直接决定活动的效率,因此,它们不是能力。

此外,影响人的活动的因素还有动机和兴趣、理想和信念、思想水平、知识经验和熟练程度、花费的时间,以及当时的身体状况和精神状态等等,但这些因素都不是直接决定活动能否顺

利完成和效率如何的必备条件。

只有能力这个心理特征是完成活动任务所必须具备的最基本的因素，它直接关系着活动能否有效进行。一个人能力的高低直接影响活动的快慢，水平的高低，决定着活动的效率和完成任务的效果、成果的质量。在其他因素大致相同的情况下，能力强的人比能力低的人可以取得更好的工作成果或学习成绩。

因此，作为个性心理特征的能力，是完成活动任务必须具备的心理条件，但也不是唯一的条件，如上面提到过的人的生理特点、知识经验和一些其他心理特征对活动任务的完成也起着重要的作用。

(3) 不同的活动对能力提出了不同的要求，一项活动任务的顺利进行和完成，需要依靠多种能力因素的合理组合。人的活动是复杂的和多方面的，各种能力因素的组合也是极其复杂和多样的，其结构的合理程度直接影响着活动任务完成的效果。

例如，学生的写作活动要求具有审题和表现中心思想的能力，搜集材料和系统整理材料的能力，用各种体裁表达文章内容的能力，遣词造句、布局谋篇的能力，以及敏锐的观察力，丰富的想象力，创造性思维能力等等，并要求这些因素恰当地组合在一起，才能完成特定的写作任务。如写记叙文时，记叙自己所经历过的事情，写议论文时，对可以辩论的作文题目进行议论、论证，等等。这些心理条件独特的、合理的组合，构成了写记叙文或议论文的写作能力结构，即能力的个性心理特征的综合。

又如学习绘画，需要有细致的观察能力，再造和创造想象能力，估计大小和亮度的能力，透视能力，使用线条表现物体的能力，以及灵活自如地运笔能力等，并要求这些能力恰当配合，其配合或组合状况，关系着绘画产品的水平和风格。

学生的学习也是复杂的脑力和体力活动，各项学习任务的

顺利进行,学习成绩的获得,取决于各种能力的水平及其组合的水平。因此,研究活动的能力结构对能力发展与培养具有重要意义。

## 二、能力与智力

### 1. 什么是智力

当我们研究能力和学生能力培养的问题时,首先碰到的是“发展智力”与“培养能力”究竟是一种什么样的关系。

关于什么是智力,好像大家都知道。智力问题不就是脑袋聪明不聪明的问题吗?开发智力已成为全社会关注的课题,教学中如何发展学生的智力,人们也进行了许多探索。但是关于智力,心理学界历来是众说纷纭,至今也没有一个大家公认的定义。然而这并不妨碍人们运用智力这个概念,进行有关智力问题的研究。“发展智力”已经成为教学改革的重要课题和研究方向。

一般认为,智力也是个性心理特征,“它是保证有效地认识客观事物的稳固的心理特点的综合。”<sup>①</sup>对这个概念的解释可以从下面几个方面加以理解:

(1) 智力是关于认识方面的个性心理特征,它是人们在认识客观事物的过程中形成的认识方面的稳定心理特点的综合。由于这种“综合”,保证人们有效地进行认识活动。它包括观察力、记忆力、想象力、注意力、操作能力等基本要素,这些要素的综合,构成了一个人的智力。

(2) 智力与感知、记忆、想象、思维等认识过程有关,但不是指认识过程本身,而是指个体在认识过程中形成了的比较稳定的一些认识特点,如观察的目的性、持久性、精确性、概括性;记

---

<sup>①</sup>林崇德:《教改实验与心理学的价值》,《北京师范大学学报》,1989年第1期。

忆的速度、广度、准确性、巩固性、准备性；想象的有意性、创造性、现实性；思维的敏捷性、灵活性、深刻性、独创性、批判性；注意的集中性、稳定性、持久性，等等。

(3) 智力是由认识特点各基本要素有机组成的整体。有效的认识活动要求这些基本要素协调统一，构成一个动力系统。学习活动不仅需要学生具有一定的观察力、记忆力、想象力、思考力、操作能力，而且要求这些认识能力协调发展。因此，人的智力是多种认识能力的合力，是认识活动所必需的认识结构。

在智力结构中，各个基本要素具有不同的功能，在认识活动中发挥着不同的作用。观察力具有吸取外界信息的功能；想象力具有对信息进行加工，创造事物的新形象的功能；思维能力具有概括事物本质属性，预见未来，作出决策的功能；记忆力具有系统储存信息的功能；注意力具有定向、组织、筛选和检索信息的功能；操作能力则具有保证认识活动按一定方式顺利进行的功能。这些要素不同功能的有机结合，构成一个人智力活动的结构。其中思维能力是智力结构的核心。一个人思维能力的水平，直接影响着注意力、观察力、记忆力、想象力和操作能力的活动水平，影响一个人整个的智力水平。美国心理学家推孟从这个意义上作出如下结论：个体应用抽象概念来思维的能力，便是他的智力水平。他说：“一个人的智力和抽象思维能力成正比”。

我们在教学中探索学生智力的发展，应该抓住思维这个核心，自始至终将思维能力的发展与培养放在首位。

## 2. 智力和能力的关系

根据上述对智力和能力的理解和分析，我们可以看到智力和能力是两个不同的概念，又不能把两者截然分开，既要看到它们有一定的区别，更要看到它们之间不可分割的联系。

首先，智力和能力同属个性的范畴，它们都是顺利完成某种