

当代教育科学译丛

# 认知发展与教育

〔英〕约翰那·特纳 著

廖金声等译

2.1

出版社

当代教育科学译丛

# 认知的发展与教育

[英]约翰娜·特纳 著

廖金声 黄小京 译

050237



女子学院 0041605

春秋出版社

1989年·北京

## **认知的发展与教育**

**[英]约翰娜·特纳著 廖金声 黄小京译**

---

**出 版：春 秋 出 版 社**

(北京1929信箱 中央党校南院)

**发 行：新华书店总店北京发行所**

**经 销：全国新华书店**

**印 刷：北京新华印刷厂**

---

787×1092 毫米 32开 5.625印张 117千字

1989年10月北京第1版 1989年10月第1次印刷

印 数：5250

---

ISBN 7-5069-0159-5/G·63

定 价：2.50元

3148/0

## 《当代教育科学译丛》

### 编 委 会

- 主编** 韩书田 (原《教育研究》主编)
- 编委** 金世柏 (中央教育科研所研究员)
- 于仁兰 (常务, 中央教育科研所副研究员)
- 巴塔尔仓 (新华社副译审)
- 张志远 (中央教育科研所助理研究员)
- 韩 云 (中央教育科研所助理研究员)
- 于 禾 (中央教育科研所助理研究员)

教育要面向未来  
必须博采众长  
要重视能力的培养  
李铁映  
一九八五年

## 出 版 说 明

为了给我国教育事业的发展与改革提供借鉴，我们春秋出版社（中共中央党史研究室所属）与中央教育科学研究所等有关方面的专家、学者精诚合作，组织翻译了十几个发达国家能够反映当代世界教育科研先进水平的一批很有价值的图书，分别编入《当代教育科学译丛》（36本）和《智能开发译丛》（14本），共计800多万字。

这两套译丛在翻译、编辑、出版过程中，得到了中央领导机关和各有关方面的大力关怀与支持。中共中央政治局委员、国家教委主任李铁映为这两套译丛的出版亲笔题词：

“教育是民族兴旺发达之基石，必须博采众长，振兴教育。”

这样两套大型译丛同时出版发行，在国内可以说是少见的，其难度也是很大的。在编辑、出版、发行过程中，除了得到编委会、译者、印厂的通力合作外，还得到了新华书店总店北京发行所、海南琼州文化发展有限公司的大力协助。在此，我们一并表示衷心的感谢。

由于我们的水平和人力所限，这两套译丛在出版过程中难免有一些差错和不尽人意之处，欢迎读者批评指正。

春 秋 出 版 社

1989年5月

# 《当代教育科学译丛》

## 编辑说明

### (一)

现代社会教育系统的有效运行和功能发挥，涉及到许多条件和因素。其中，在物质(资金、设备等)条件基本具备的基础上，教育工作者的素质(除了身体健康状况，主要指专业能力、知识结构、社会政治信念、心理品质、价值标准、伦理道德观念、思维水平和个性特点等属于内化的精神状态)和行为(主要指决策、管理和教学等外在的实践活动)具有决定性的作用。如何提高素质和优化行为是十分重要的，当今世界重视教育的国家对此都给予极大关注。

当前我国的教育工作者，虽然绝大部分积极努力，具有不同程度的献身精神，但由于种种原因不少人素质方面还存在这样那样的不足，行为方面较多的限于经验型和存在一定程度的盲目性。这些方面都亟需提高。素质提高和行为优化，有许多途径和方法。实践锻炼和经验总结无疑是重要的，但仅限于此远远不够。因为这种途径和方法本身的局限性，使其获得新知和开拓进取显得迂回曲折，十分缓慢，而且往往跳不出传统框架。为此，需要科学，需要理论，需要借鉴。这就要求我国的教育工作者加强学习。其中，认真地、比较系统地读一些书是十分必要的。《当代教育科学译丛》正是为适应教育

工作者的这种需要而编辑出版的。为我国教育工作者有计划地提供一批国外优秀和比较优秀的读物，以此为他们服务，是我们的衷心愿望，也是本“译丛”编辑出版的宗旨。

## (二)

近些年来，我国出版界陆续出版过一些有价值的教育译著，但象现在奉献给读者的《当代教育科学译丛》这样比较全面系统的丛书尚不多见。本“译丛”绝大部分是当代世界最新和较新的著作，比较能够反映新的科学成果。这些新成果自然是在继承、总结和批判过去成果的基础上取得的，因而从中也可大体窥见过去成果的面貌和发展脉络。此外，新成果一般同现实生活联系更加紧密，也更加适应新时代、新形势的需要，本“译丛”选取的大部分是80年代出版和修订再版的著作。考虑到教育科学的各个分支，有少数门类目前国内一时难以找到80年代的国外原著，故选用了70年代的版本，但内容也相当新颖。我们把本“译丛”的这一特点称做“新颖性”。

“译丛”编辑出版所依据的另两个标准，即科学性和实用性。科学性是指：在态度上实事求是和公正；在方法上合乎逻辑（形式逻辑和辩证逻辑）；在内容上材料翔实、论证有力，对事物及其规律尽可能准确表述和求索探讨，并作出令人信服判断。对实用性，我们理解的比较宽泛，不仅应当包括方法、技术和工具的借鉴应用，而且更应当包括实用知识的获得和获得实用知识的能力。

以上就是本“译丛”内容方面的基本特点，即新颖性、科学性和实用性。此外，我们还注意到新选著作在表达形式方面的通俗性。上述四点，是我们尽量要求的。这里说“尽量”，是

因为限于种种条件，也限于我们的水平，是否能够尽如人意，不敢绝对肯定。但可以肯定地说，包括近百位作者的几十部著作，不仅风格各异，而且从以上标准看也不可能完全一致。究竟如何，请读者自作判断吧。

### (三)

教育系统十分复杂，其领域也非常广泛。随着时代的发展。知识更新加速，科技进步日新月异，教育的地位和作用越来越重要，教育在发展中也出现了大量新情况和新问题。教育研究涉及到许多方面和学科，教育科学的分支学科越来越多，世界各国不同学科的专家学者研究教育的著作浩如烟海，已编辑出版的系列丛书也如山林层出（本“译丛”的许多著作就是从多套丛书中选出的）。在这种情况下，这套“译丛”要想包罗万象是不可能的，但如果选择面过窄，既难以适应各方面读者的需要，又难以顾及教育领域各方面的问题。为此，我们采取的原则是，在精选的基础上，尽量照顾各分支学科。这样，广大读者既可以从中“各取所需”，又可以比较全面地获得多方面的知识信息。当然，这对研究某一特定学科的专家学者来说，就显得不足了。好在我们的着眼点主要是为广大读者提供一批优秀读物，不是为某一专门研究领域提供齐全的文献资料。即使如此，专门研究者也可以参考。

根据以上考虑，正如读者现在所看到的，本“译丛”内容比较广，包括：教育基础理论、教育心理学、教育管理学、教学论和教学法、课程论和课程研究、教育技术学、教育经济学、教育社会学、比较教育学、德育和美育、计算机教育、教育手段和工具、教育评价、教育科学研究方法、学校保健学、闲暇教育、

社会教育学、家庭教育、幼儿教育、成人教育、职业教育、特殊教育等。尽管如此,但仍有一些重要分支学科未能单独列入,如教育史学等。不过这方面的内容在本“译丛”的许多著作中都有涉及。

#### (四)

本“译丛”的原作者分属10多个国家。他们提出的一些问题,描述的一些现象,揭示的一些规律,固然具有相当的普遍意义,但他们毕竟是外国人,所利用的一些材料和针对的一些情况,又有不少具有国别和社会特色,和我国不完全相同。因此,读者在阅读学习时,要注意结合我国实际;即使是对一些方法和技术,也不宜盲目照搬。

本“译丛”内容丰富,我们可以从中学到许多东西,受到很多启发。对此,读者自会有所感受,不必多言。这里只想指出一点,就是在阅读本丛书的著作时,处处使人欣慰地感到,众多作者从不同的角度和侧面,所表露的对人的特别关注,即对人的价值、需求、利益、个性和爱好等的关注,尤其是对人的成长和完善的关注。对人的关注以及与此相连的对人的热爱。可以说是本“译丛”在情感方面潜在的一大特点。如果说关注和热爱人不是教育和教育科学所独有的话。至少可以说教育和教育科学在这方面显得特别突出。文学艺术主要关注的是人的现实存在,而教育除了关注人的现实存在,更着眼于对人的发展和未来的关注。这是由教育以培养人为目的和对对象的本质特点决定的。作为教育科学,不仅关注受教育者,也同样关注教育者。因为关注教育者是关注受教育者不可缺少的环节和重要方面。关注和热爱人,是教育和教育科学的

生命。我们怀着热切的心情，连同本“译丛”一起，谨以此言奉献给可敬的读者——教育工作者及其他一切关心教育的人们。

本“译丛”能够同读者见面，有赖于一百多位译者和对编辑出版发行作出贡献的单位和同志的辛勤劳动，在此谨致衷心谢意！译者中有许多是中青年，虽然他们积极热情，但翻译经验可能不足，加上时间仓促，译文中难免有误译与不当之处，敬请读者和专家批评指正。

《当代教育科学译丛》编委会

1989年3月

050237

## 译 者 的 话

本书是英国Methuen公司出版的“新基本心理学”(New Essential Psychology)系列中的一本。这一套丛书的特点是将心理学的理论、研究工作和实际应用紧密结合在一起,全面介绍心理学的最新发展。本书介绍了心理学的重要分支——认知心理学的理论,分析了从婴儿期开始经过童年和青少年一直到成年的思维过程发展概况,同时还探讨了上述理论在教育实践中可能的应用。

本书中着重介绍的是目前在认知心理学中居主导地位 of 皮亚杰的理论,特别是他的关于前运算、具体运算、形式运算各阶段思维特征的理论。但是作者并没有局限于皮亚杰的理论,而是注意包括近年来一些重要的发展,例如特拉文森(Trevarthen)的认知发展的社交动机理论和弗拉维尔(Flavell)的强调超认知(Metacognition),即对认知过程的理解在认知发展中作用的观点。另外,书中还比较详细地讨论了一些引起争论的实验及论点,尽可能地分析了问题的所在。因此,本书对于全面了解目前认知心理学的发展状况,以及在今后开展这方面的研究工作,都是有帮助的。本书适合教育理论工作者、中小学幼儿园教师、教育行政干部及广大关心孩子成长的家长阅读。

全书共分七章。第一章介绍了认知心理学基本的理论及其发展过程。第二章至第六章则分别讨论了认知发展过程中

几个重要的阶段。最后一章是全书的总结。

由于译者水平所限,加之时间仓促,错误之处不少,望读者批评指正。

# 目 录

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 译者的话.....               | 1   |
| 第一章 引言 .....            | 1   |
| 第二章 婴儿期(0—2岁) .....     | 15  |
| 第三章 学龄前期(2—5岁) .....    | 45  |
| 第四章 第一小学期(5—8岁) .....   | 76  |
| 第五章 第二小学期(8—13岁) .....  | 108 |
| 第六章 中学及以后: 青少年到老年 ..... | 125 |
| 第七章 总结 .....            | 154 |

# 第一章 引言

## 关于认知发展的理论

让我们设想有一个学生坐在那里，在她(或他)的面前放着这本书。当她环顾周围时，她可以看到各种物体和人们。她能够把这些物品归类为“一把椅子”、“一张桌子”等等。有时她会注意到一只苍蝇落在书上或一只鸟飞过窗口。她能够记起在最近或遥远的过去发生过什么事情，也能够做出将来的计划。她能与房间里的人们交流，也能从这本书上的符号中领会其中的意思。她也许会观赏挂在墙上的一幅图画或者听一段音乐。所有这些行为都被认为是理所当然的，大部分是无意识的，但实际上这些行为的产生涉及了复杂的认知过程。如果她生了病或受了伤，如果她天生聋、盲或大脑损伤，很多现在看来是简单又显然的行为对她就可能是非常困难的，甚至是不可能的。那么，她需要做些什么才能实现上述的行为呢？首先，她要“感受”、“注意”、“接收”周围的事物对视觉和听觉的刺激；其次，她要把这些刺激在脑海里维持一段时间，以便确认它们是些什么，然后再做出决定，或者忽略并忘掉它，如偶尔发现了一只苍蝇，或者把这一印象保存起来以备日后应用，如记住发生过的事情或读过的文章。她之所以能认出这个物是一把椅子，说明她是在应用过去保存起来的记忆，并且已经形成了作为整体的“物体”的概念，以及更专门的“椅子”的概念。她已经学会了应用语言与其他人交流，可以

理解这本书上、墙上的画里和音乐中的符号。这些过程，即：感受、记忆、概念形成、语言及符号化，就是基本的认知过程。此外，认知过程构成了解决问题、推理和学习能力的基础。因此，研究认知就是研究人类如何有选择地接收外界的刺激，如何清理原始印象，或摒弃或保存，如何取出和利用这些系统保存的记忆来完成日常生活中的活动——研究这一切的结构和过程。

“认知发展”一词可能会引起一些细微的概念混淆，因为这个词既包含了认知过程的发展，又包含了过程中的内容的发展。实际上，婴、幼儿可能具有与成人基本相同的认知过程。他们可以感觉、记忆、形成概念并交流，但他们应用这些过程的对象与成人显然是不同的。一个成人周围所看到的大多是他（或她）所熟知能辨认的。一个学生可能以前没有见过某一种鸟，但她可以确认它是“一只鸟”，或可更精确地称它为“一只海鸥”或“一只鸥掠鸟”；而婴、幼儿却总是在接触全新的刺激物。很明显，孩子并不能一下子接受新刺激中的一切。因此，比较有效的策略也许是：在任何一个特定的时刻，只注意周围那些对生存更重要的因素。孩子的认知行为比起成人来总显得不足的情况只不过说明，在同样的环境中，二者所面临的任务是不同的。成人了解周围并可以选择如何利用自己的认知能力，而孩子则需要应用这种能力来了解基本上是生疏的环境。然而，随着认知过程的应用，随着环境的日益复杂，有可能认知过程本身在了解环境的努力中也得到发展。今天的心理学界有很多人讨论在认知发展时什么得到了发展。当然，我们不可能在本书中解决这个课题，但我们应知道当谈及“认知发展”时，可能是指认知过程本身的发展，也可能是指认知过程的内容的发展，也可能指二者的共同发展。

不少人认为现代心理学起源于华生（1913）的“行为主义”和赫尔（1913）的“新行为主义”。这一派理论的特点是只研究外在的行为，而不去探求内部的过程。任何一种人类的行为，包含认知，都被认为是对一个刺激的“反应”。一个人对一个特定的刺激给出特定的反应的原因，或者二者有某种联系，即反应是“条件性的”；或是由于同样的反应曾在过去得到过报偿。在分辨学习中所做的实验常被用来证明这一点。在这类实验中比较有代表性的是，让一只老鼠在两个刺激中选择一个，例如一条黑色通道和一条白色通道。如果每次当老鼠选择了黑色通道后都给它以奖赏，则它最终就“学会”每次都选择黑色通道。曾经有一个令人感兴趣的课题，那就是当老鼠还处于学习过程中时颠倒方案，即当老鼠选择白色通道时给以奖赏，会产生什么影响。有人说会减缓学习过程，因为老鼠已经经历过黑色通道有奖，有人则认为没有影响，因为老鼠还没有学会对黑色通道的反应。斯宾塞（1936）在其“单一单元”理论中认为学习过程是连续的，所以即使老鼠是在尝试错误，逆转方案也会减缓学习过程，因为它已经开始在学习。他预言曾被逆转的动物要比未经逆转的动物更慢地学会分辨。后来的实验证实了他的预言（赖利，1968）。在当时人们没有领会到这种现象的一个意义是，这类渐进的学习需要某种形式的“存储”。肯德勒等人（1962）扩展了这方面的工作。在他们的一个实验中，在一个孩子面前放了四个杯子：一个大而黑的、一个大而白的、一个小而黑的和一个小而白的。在实验的第一阶段孩子学会对一个因素的反应，例如是尺寸，大杯子为“是”而小杯子为“非”，颜色则被忽略。在第二阶段，逆转组的孩子要学会对同一因素的反应，但是逆转其选择，小杯为“是”大杯为“非”。而非逆转组的孩子则改变反应因素，即忽