

〔英〕玛格丽特·唐纳德逊 著

蔡 峻 年 译



# 儿童的智力

教育科学出版社

# 儿 童 的 智 力

[英] 玛格丽特·唐纳德逊 著

蔡 峻 年 译

教 育 科 学 出 版 社

一九八二年·北京

## 内 容 提 要

本书是一本研究儿童智力特点及发展的专著。在书中,作者首先针对西方学校教育存在的严重问题,提出了改革的要求。为了改革,作者认为教师不仅要知道“把孩子培养成什么样的人,也要了解孩子在教育过程刚开始时,究竟是怎样的人”。围绕这一点,作者进行了深入细致的研究工作,就儿童智力发展的特点,提出了与皮亚杰学说有关理论不同的新见解。这些见解,对我们了解和研究儿童的智力,了解和研究皮亚杰的学说,从而研究和改进我国的教育教学工作,都有参考价值。书中所反映的作者的 research 方法和态度,对我们也有一定的启发。

## 儿 童 的 智 力

[英] 玛格丽特·唐纳德逊 著

蔡 焯 年 译

\*

教育科学出版社出版

新华书店北京发行所发行

顺义县燕华营印刷厂印装

\*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 5.25 字数 110,000

1982年 7 月北京第 1 版 1982年 7 月第 1 次印刷

印数 1—50,000 册

书号: 7232·85 定价: 0.48 元

## 序

在这本书的写作中，我提出了这样的看法，即目前的事实已经迫使我们不得不对让·皮亚杰(Jean Piaget)关于智力发展学说的某些论点予以否定。可是，我要批评的这位学者恰恰又是我首先应当向他致谢的人。这并不奇怪，因为我确曾受惠于他，理所当然地应向他致谢。许多年前，他曾盛情邀我去日内瓦的教育科学院；而那次初访给我留下了深刻的印象并激励着我进行了后来的许多研究工作。假如我必须扬弃他的某些教导，这丝毫不意味着对他本人以及对他在知识界所作的巨大贡献的贬低。在科学上没有任何学说是一成不变的。关于这一点，皮亚杰比谁都清楚。还需要说明的是，虽然在书中前几章里我对皮亚杰的观点提出了不同的意见，但后面几章的内容，我相信，非但与皮亚杰的观点不矛盾，而且实际上渗透了他的积极的影响。

在过去的十至十二年中，我曾有幸在爱丁堡大学里同一些非常能干的同事和研究生们一道工作。六十年代中期，我和罗杰·威尔斯(Roger Wales)，乔治·倍尔福(George Balfour)，罗宾·坎贝尔(Robin Campbell)，约翰·泰勒(John Taylor)及布莱恩·杨(Brian Young)合作，开始了对学龄前儿童的研究；还有伊芙·克尔姆(Eve Curme)也曾和我们一起工作过一段时间，但她后来同赫伯特·克拉克

(Herbert Clark)结婚到美国去了,她的离去对我们是个不小的损失。以后,原小组的成员有的离开了,但又有别的人补充进来。他们是:罗伯特·格里夫(Robert Grieve),巴蓓拉·华林顿(Barbara Wallington),彼得·洛埃德(Peter Lloyd),迈克尔·加尔曼(Michael Garman),派特里克·格里非斯(Patrick Griffiths),来思里·霍尔(Lesley Hall),马丁·休斯(Martin Hughes),詹姆士·麦克加里哥(James Mc Carrigle)和阿里森·麦克雷(Alison Macrae)。我在书中阐述各种论点时,广泛地引用了这个小组成员的研究成果;而这些年来,由于经常同他们交流思想,也使我受益非浅。此外,还有那些来自世界各地的访问学者,他们曾或长期或短期地和我们一道工作过,并给予我们很大的帮助,想到他们,我总是由衷地感激。

不要说向影响过我的思想的人——致谢,就是仅仅意识到所有这些影响,也是不可能的。但是其中有一位影响过我的人我认为是必须着重提出来的,他就是杰罗姆·布鲁纳(Jerome Bruner)。他不但极为重视心理学与教育学之间的联系,还具有将这种思想上的重视变为有效行动的杰出能力。布鲁纳在美国麻省坎布里奇曾把属于各种不同团体的人组织起来以进一步研究儿童如何学习以及如何帮助他们学习的问题,而我则荣幸地作为一名成员参加了这个研究项目。那次的经历对这本书的写成起了重大的作用。

想到爱丁堡大学,就不能不怀念那个为进行研究工作而成立的系办托儿所中的孩子们和管理有方的工作人员——缪丽尔·斯雷德(Muriel Slade)和娜维恩·斯特雷岑(Noveen

Strachen)——以及我们的秘书珍妮特·泮塞尔(Janet Panther)。她的工作效率和愉快的态度总是叫人感到完全放心和信赖。我在此特别向她们表示感谢。

有几个人——罗宾·坎贝尔, 马丁·休斯, 阿里森·麦克雷, 杰斯·来德(Jess Reid)和我的丈夫斯梯芬·萨尔特(Stephen Salter)——曾经阅读过这本书的早期手稿, 提出过富有见地的评语, 并作过多次有益的商榷。所有这些, 我都一一铭记在心。

最后, 我要向拨给我个人研究补助金的社会科学研究委员会表示谢意。这笔补助金使我得到了一年的时间可以平静地从事思考与写作。

---

注: 英语中没有类似‘child’(孩子)这样的中性人称代词。经过反复考虑, 我在这本书中仍旧遵循传统的习惯, 即用阳性的‘he’(他)来代替中性的人称代词。涉及教育问题时, 应该特别注意用词, 以避免暗示男孩比女孩更重要。书中所述论点无论对男孩或女孩都同样适用。

## 目 录

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 序.....                | ( 1 )  |
| 引言.....               | ( 1 )  |
| 一、上学的经验.....          | ( 3 )  |
| 二、“非中心化”的能力.....      | ( 7 )  |
| 三、语言的学习.....          | ( 25 ) |
| 四、是不会推理，还是不懂.....     | ( 34 ) |
| 五、是什么和应该是什么.....      | ( 46 ) |
| 六、说的是什么和意思是什么.....    | ( 57 ) |
| 七、发掘的思想和社会价值.....     | ( 76 ) |
| 八、儿童为何以为在校学习是件难事..... | ( 89 ) |
| 九、学校能够做些什么.....       | (101)  |
| 一〇、学习的愿望.....         | (118)  |
| 一一、智力发展的未来.....       | (131)  |
| 附录：皮亚杰的智力发展学说.....    | (140)  |

## 引 言

地点是一所小学校的院子。院子沐浴在温暖的阳光中，铺了碎石子的地上，还放了一些鲜艳夺目的盆花。有一个孩子，她用双肘支撑着身体，趴在一堵矮墙上面，正在全神贯注地看一本书呢。在她近旁的另一个孩子正在细心地浇灌着花朵，而第三个孩子则靠墙坐着，膝上放了一个笔记本。他好象在画图画或者在写些什么。和第一个孩子一样，他也完全沉浸在自己的作业中了。

围绕院子四周建立的校舍里面都铺上了舒适的地毯，孩子们在那里正忙着作各式各样的活动。教师在孩子们中间来回走动，微笑着同他们谈话，并且不时地对他们所作的种种努力给以鼓励。

在一九七七年五月的一个早晨，当我目睹上述景象时不禁想到，如果有一位不了解我们社会的客人来这里参观，如果他听说这里的儿童都是从我们的一座大城市中比较贫困地区的家庭中来的，那他兴许还以为自己在这里找到了乌托邦呢。

接着，我又想到，如果这位客人进一步考察了我们教育的另一面，也就是观察了某些高年级儿童的行为和言谈（这些儿童也许就是那些幼年儿童的大哥哥和大姐姐，他们马上就要离开学校，并为能够最后离开学校而庆幸），那么，他又将如何

看待这个乌托邦呢？我进一步设想，如果这位来客一次又一次地从我们的报纸和电视节目中看到和收听到关于教育灾难的情况和大声疾呼，比如，日益下降的水平；从学校里涌现出来的数以千计的既不识字又不会计数的青少年，在自己必须生存的社会上不会挣钱养活自己；他们感到事事不称心；他们的生活还没有开始，而幻想却已破灭：他们已经失败了，等等。那末，这位来客一定会很快打消那个曾经发现了乌托邦的念头。同时，他也一定会感到迷惑不解：毛病究竟出在哪里呢？

## 一、上学的经验

如果经过努力而获得的知识可以改变由于无知所造成的结果，那么无知便是犯罪。

(A·N·怀特海)

自然界不需要人以‘不知道’作为托词。不知道好比是犯罪。

(C·G·容克)

制定法律强迫孩子们去上学，这是我们共同承担的庄严责任。我们的儿童实际上是象应征入伍的士兵那样被送进学校，长达约十年之久。这种情况在各个国家都是大同小异的。用这样的方式来对待儿童，的确存在着严重问题。无论是说孩子们年纪小因而必须上学也好，还是说送他们上学的意图，——尽管这种意图是很真诚的，——是‘为他们好’也好，都丝毫不会减轻问题的严重性。

我自问还不是那些所谓‘减少学校教育学会’的鼓吹者之一。我也深信我们需要学校，——而且现在比以往任何时候都更需要学校。但是，如果把对学校的需要作为强迫施行长期义务教育的理由，那我们就不能苟同了。有必要提出这样的问题：上学的经验对我们的儿童是否真有什么好处——是否真有象

我们所说的那么多好处？这是一个需要我們认真考虑的问题。同样的问题可以用另一种方式提出，即假如现在的社会不复存在，送孩子上学这类经验真能适应即将到来的社会吗？

我们现在所面临的多少是一个难题。在学校的最初几年中，一切看上去都很美满。孩子们表现出强烈的求知欲，他们既活泼又快乐。在一种普遍存在的自发气氛的鼓舞下，他们忙于探求、发现和创造。教师们心中也充满了崇高的教育理想。这种情况，即使是在一些其他社会条件都很差的地方，也不例外。但是，再看看处于青春期的孩子们时，我们便不得不承认，那些早年在他们身上所看到的希望，常常变成了泡影。有许多学生在离开学校时，连社会要求他们应该具备的技能都没有掌握好，却已饱尝了失败的痛苦滋味；至于他们中间那些能够愉快地胜任创造性脑力劳动的人就更是寥寥无几了。

所以，应当弄清楚的问题是，为什么一些开始得很好的事情，到后来会变得如此糟糕。面对这个问题，人们不禁要寻思，最初几年的学校教育果真象表面上所看到的那么好吗？抑或它本身就已经孕育着以后必然会出现的阴影了呢？

于是，目前在学校体制的低年级这一头便产生了一股要求改变现状的压力。与此同时，也存在着由于这股压力而引起の変化可能会导致教育事业严重倒退的真正危险性。

卡尔·海因兹·格鲁勃(Karl Heinz Gruber)曾在一九七七年六月二十四日的《泰晤士报》教育副刊上发表了一篇文章，告诫我们不要干那种把自己已经取得的成果又扔掉的蠢事。他利用图画将我们自己的学校同欧洲大陆的小学校作了生动的对比，从而提醒我们应当看到自己的成果。在他的描

绘下，那里的小学校既很严酷又很呆板，而那里的儿童从一开始便因为害怕失败而忧心忡忡——甚至，病倒了。

当然，我们决不应倒退到那种境地。不过，在听了格鲁勃的告诫并对我们可能遭受损失的危险性有所警惕以后，还是要问一问，我们的工作究竟做得够不够好。因为主要的问题还没有解决。尽管我们的初级小学对儿童的幸福表现了明智的关切，但不可否认，对许多儿童来说，不知怎么一回事，学校教育到后来就变成了痛苦的经验。在受过学校教育而踏上了社会生活的人们中间，有许多人的知识和技能是十分不够用的，而他们自己也必定意识到了这一点。所以，要是他们不愿意把失败归咎于自己的愚蠢，那么，为了替自己辩护，他们必然会把没有学好的课程本身看作是愚蠢的了，而这样作也是可以理解的。无论是哪一种想法，他们反正是~~不愿意再上学了~~。长期的义务教育，其结果竟是如此，我们又怎能再为这种制度辩护呢？

至于那些不幸儿童的教师们，他们在学校里的经验往往也是痛苦的。可是他们若要为自己辩护，那就得归咎于学生的天资差了。他们不大会考虑另外一个可能性，即教育的内容有问题。果真如此，他们怎能再用来教学生呢？剩下来的唯一的另一个可能性看来只能是承认失败了的就是他们自己。

还可以作出两种可能的结论来为整个社会——或者至少为负责制定与维护教育目标的那一部分社会——作辩护：要么就是大批儿童实在笨得无可救药，以致只好将他们淘汰掉，要么就是大批教师没有把工作做好。

事情的真相究竟如何？

首先，应该承认，这种普遍的令人不安的状况表明，西方

文明所致力教育事业的确是一桩极端艰难的——而从人类发展的角度看又是一件极端新颖的——工作。因此，没有必需要多费唇舌来为我们还没有把这件工作做好而辩解。在本书的稍后部分我还要指出，有一些被我们的教育制度视为最可宝贵的技能，同人类思维活动的天然方式实际上是完全格格不入的。而且，我还要指出，关于发展这些技能问题的症结，我们的了解实在是既不够广泛又不够深入。

为错误的行为作辩解，并不会使行动变得有效起来。另一方面，这种辩解的态度往往又很容易被另一种安于现状的态度所代替，其结果仍旧不利于错误的纠正。就目前情况看，安于现状肯定会导致灾难性的后果。若要把我们的教育事业坚持下去，当务之急是应学会把工作做得好一些。不管我们的教育事业进展有多大，和它现在给人们带来的危难以及所耗费的劳而无功的气力相比较，应该说，我们为教育事业所付出的代价未免过高了。

解决问题，不论解决什么问题，不外乎是寻找能够将事物从现有状态转变到预期状态的途径。为了有效地解决一个问题，不但应该弄清楚预期的状态是什么，还得了解起点的全貌。所以，教师非但要知道在他们的教导下，希望把孩子培养成什么样的人，也要了解孩子在教育过程刚开始时，究竟是怎样的人。

过去几年里，对儿童入学时即已具备的思维和语言的基本技能曾作了大量的研究，也得出了不少新的结论。应该认为重新考虑某些曾被广泛接受的信念并研究它们新的含意的时候，现在已经来到了。

## 二、“非中心化”的能力

第一天上学，我整天都在纸头上面戳洞。放学后，我怀着愤懑的心情回到家中。

“怎么啦，亲爱的：不喜欢上学，是吗？”

“他们根本没有给我什么礼物。”

“礼物？什么礼物？”

“他们说过要给我一件礼物的。”

“好了，好了，我可以肯定他们没有这样说过。”

“他们说过的！他们说：‘你叫劳瑞·李，是吗？好，你就暂时坐在那里吧\*。’我坐了一整天，可什么礼物也没得到。我再也不上那儿去啦。”

（劳瑞·李）

上文中孩子的误会引得我们发笑，原因有二：一是我们没有想到通常认为含义十分明确的话竟然会被误解；还有就是孩子的误解中所流露的一些不恰当的愿望和天真坦率的念头着实打动了我们的心。

---

\* “你就暂时坐在那里吧”的原文是“Just you sit there for the present”，“for the present”这句短语也可以理解为“等待礼物”。劳瑞·李把教师的话误解为叫他坐在那里等候礼物了。（译者注）

对上面这个小小插曲的最初看法显然是认为孩子没有听懂成年人的话。然而，只要稍加思索就不难明白，其实是成年人更不了解孩子，也就是没有设身处地地站在孩子的位置上来看问题。

这样说，并不是责怪那位对劳瑞·李说过这些话的教师，因为我们成天忙忙碌碌，是不可能停下来斟酌自己要说的每一个词的。

尽管如此，我们还是认为这位教师的言行在某种程度上是一种心理学家叫作“自我中心”(ego-centric)的表现。这个词在这里的意思并非“自私自利”(selfish)，而是，准确地说，“以自己为中心”(self-centred)。“自我中心”这个词，无论按照字面的或隐喻的意思来解释，都是指一个人只从自己所处的位置来看待世界，而没有意识到同一个世界，若从另一个位置来看会是怎样；或者说，同样的话，在知识和经验都不相同的人听来，会有什么不同的含义。

劳瑞·李不懂得学校一般不是可以得到礼物的地方。这一点，教师是知道的，可是她忘记了孩子并不知道。正因为她十分清楚，所以她可能从未考虑过竟会有什么人不不知道。对一件事情知道得愈清楚，那么根据自己的知识而自我中心地行动的危险性也愈大。因此，至少在这方面，教师和学生之间的差距越大，教学工作就越难做。

还有，劳瑞·李也许还不懂“for the present”这句短语可作别的解释，是成年人的习惯用语，所以根本不会把它理解为另一种意思。在这方面，教师也忘记了孩子和她之间的差距有多么大。她从自己的自我中心出发而行动。她没有“非中心

化”，并想一下一个年幼的孩子会怎样领会她的话。

我们都有这种“以自己为中心来行动”的强烈倾向。可是我们的非中心化的本领也很高强，否则思想交流就往往要失败。一个不善于考虑别人观点的人一定是一位十分拙劣的交谈者。为了使谈话顺利进行，每个参与谈话的人必须设法弄清楚对方已经知道了什么，还有什么不知道，为达到自己的目的需要了解什么，以及为满足自己的愿望打算要了解什么。

据认为六、七岁以下的儿童不善于和别人交谈的原因就在于他们不善于非中心化——或者说，他们是高度的“自我中心”的。

让·皮亚杰是这个主张的最有力的提倡者，他曾以大量证据论证自己的主张，并且以此为中心而形成学前期和学龄初期儿童各种能力的一整套理论。要说他这种把儿童行为发展中如此许多不同特征都结合了进去的严密而又意义深远的理论体系竟会有错误，那是很难令人相信的。

然而，在这方面，现在已经有了强有力的根据可以证明他是错了。

近年来，皮亚杰所搜集的资料是这样得来的。他先制定各种作业给儿童做，然后观察他们的行为，向他们提出问题，并将他们的回答记录下来。在他最著名的作业中有一项作业涉及到考虑别人的观点的能力，也就是要能够知道在另一边观看同一物体的人所看见的是什么。

这项作业需要一件或一组三维的物体。皮亚杰所用的是一只包括三座山的模型。（见皮亚杰与因海尔德(Inhelder)合写的《儿童的空间概念》一书。）这三座山的颜色不相同，并

且具有各自的特点,如一座山顶上复盖着白雪,另一座山顶上有幢房屋,而第三座山顶上则是一个红十字架。

孩子在放着模型的桌子的一边坐下。然后试验者取出一只娃娃来放在桌子周围的另一处地方。他要求孩子回答的问题是:娃娃看见的是什么?

显然,要求孩子作出口头回答是困难的,因为这样的回答相当复杂(如“他看见在他右面的山顶上有一幢房子”……等等)。所以,一种办法是交给孩子一组从不同角度拍摄出来的十张模型的照片,让孩子从其中选出娃娃应当看见的那一张。另一种办法是交给孩子三座用硬纸板作成的“山”,要求孩子依照在娃娃的位置拍摄模型的照片应该是什么样子来排列三座“山”。一般说来,八岁左右,甚至九岁的儿童,都做不好这项作业;至于六、七岁以下的儿童,无论是选择图片,抑或是排列模型,他们都有表现自己的观点的强烈倾向——他们的作业恰恰反映了他们自己所看到的景象。

皮亚杰认为这种情况说明儿童不善于在想象中“非中心化”。他指出,在某种意义上,儿童完全懂得,当环绕物体走动时,可以看到物体的外表在不断变化。但是一旦让儿童在想象中构成他们未曾见过的景象时,他们立刻就被皮亚杰所说的“自我中心的错觉”束缚住了。他们“真的以为娃娃看见的景象和他们自己所看见的景象是一样的”(第220页)。他们认为娃娃看见的山只能和他们从自己的位置所看到的山一样。设若孩子能够把他在一瞬间看到的景象视为可能出现的景象中的一个,并且把这些可能的景象协调成单一而又连贯的系统,他便能够领会各个不同的景象之间是如何联系