

怎样培养自学能力

——学校教育的新任务

〔日〕波多野谊余夫 编著

熊琦 张小克 译 李保江 校

新 华 出 版 社

前 言

什么是学校教学的中心任务？对此绝大多数人恐怕都会认为是传授知识。这种看法在我国教育界也是相当普遍而牢固的。就中小学教育而言，教学中只注重知识的灌输，而轻视能力培养，单纯以分数作为评价学生学习好坏的唯一标准，只重视课堂教学，而忽视课外活动，这样做由此而带来的后果是十分严重的。一方面使相当一部分学生对学习产生厌恶感，求知欲明显下降；另一方面，又为高等学校输送了一批批“高分低能”的“人才”。译者曾分别多年从事中小学教育，现在都在高等院校任教，对此有切肤之感。要改变我国教育目前这种与经济建设和时代发展不相适应的落后状况，就必须进行改革。除了认真总结建国以来我国教育事业发展的经验教训之外，还应该广泛学习国外教育改革的经验。“他山之石，可以攻玉”。我们正是本着这种想法，翻译了日本心理学教育工作者所写的这本书，希望能为我国的教育改革提供一点借鉴。

日本的教育发展很快，在一百多年的时间内，就取得了

重大进展。国民普遍掌握了全面的基础知识，具有较高的修养。从这点看，日本的教育是成功的。但是，用今天的眼光来看，这种教育也存在严重的弊端。日本的有识之士，纷纷对此提出各自的改革方案。本书从发达心理学、教育心理学和认知心理学的角度，提出“学校教学的中心应是不仅要求学生掌握现成知识，而且要注重学生自学能力的培养，即吸取自己必需知识的能力。”并认为这对于学校的教育改革具有战略意义。全书分为四个部分，围绕着“怎样培养自学能力”这个中心问题，展开论述。书中所批评的日本教育的种种弊端，与我国教育存在的许多问题十分相似，从而发人深思。在批评的同时，本书还较多地介绍了欧美教育改革中出现的一些新的教学方法，这对我国读者来说，无疑能起到开阔眼界的作用。另外，本书作者提出的观点，是以大量的事实作为根据，这既加强了说服力，又富有启发意义。

本书为集体著作，其作者及其专业，撰写分工如下：

波多野谊余夫（独协大学教授）：专攻发达心理学、认知心理学。撰写各部的内容提要 and 第一部。

稻垣佳世子（千叶大学教育系副教授）：专攻发达心理学、幼儿教育学。撰写第二部。

久原惠子（国立音乐大学副教授）：专攻认知心理学、学习心理学。撰写第三部。

无藤隆（圣心女子大学专职讲师）：专攻发达心理学、交际心理学。撰写第四部。

本书适合教育科学研究者、师范院校师生、广大中小学

教师、幼儿教师以及对教育感兴趣的其他读者阅读。

由于我们的水平有限，时间紧迫，译文难免存在一些不妥之处，敬希读者不吝赐教。

译 者

1988年4月

编 者 的 话

当今我国学校教育的最大弊端是什么？众说纷纭。编者认为，只传授现成知识，分数第一，以及由此而来的加强管理，从而导致学生求知欲下降，这才是最主要的弊病。

本来，从获取知识的角度来讲，教室内的学习应该使学生得到思考和创造的满足，得到知识长进的喜悦和美的享受，并通过共同的学习生活，学会尊重、理解他人，培养团结互助的精神。总之，学校生活应是积极向上、充实活泼的。但是，现在的学校把学生置于考试制度之下，无视教材以外的知识，考试成绩成了评价一个学生知识水平高低的唯一标准。教师也错把讲授教材以内的知识当作首要任务。这就统死了学生的全部生活，否定了学生的主观能动性，教室成了教师单向传授知识的场所，造成学生的求知欲下降。而教师针对这种情况，势必愈发加强管理，其结果只能导致求知欲进一步下降。长此以往，形成恶性循环。

采用什么方法来解决这个问题呢？有人主张教育行政放权，施行区域制；也有人提出合并班级，促进学生生活共同

化，由此发现、恢复人的天性；还有人认为应把时间还给学生，重视体、美教育，以改变偏重智育的现状。本书从发达心理学、教育心理学和认知心理学的角度，阐述了怎样培养自学能力的问题。这也是诸多改革方案中的一种，它的旨意在于改变现行教育制度的症结，即：传授现成知识、分数第一以及为此而加强管理所导致的学生学习能动性和求知欲下降的状态。

本书的作者们之所以选择了培养自学能力作为解决问题的突破口，有两个理由。其一，作者们都是从事发达心理学、教育心理学和认知心理学研究工作的，职业习惯使他们选择了培养自学能力这一专题。当代的认知心理学不仅有助于自学能力的培养，而且在其它方面也用处广泛。

其二，随着计算机的迅速普及，人的智力活动也必然受其影响。我们的知识大体分为学习内容和学习方法两部分。前者相当于计算机的数据，后者相当于计算机的程序。计算机具有自我修正的特殊功能，即：在处理数据的过程中，完成计算程序。而人类的情况则不同。人的知识具有一定的结构（本书中常提到的“母图式”一词就是指的这个），它对于处理后来的“数据”至关重要。因此，从这一点来说，现行的学校教育即使所传授的现成知识达到最大效率，也培养不出会处理今后遇见的各种情况以及从这些情况中汲取对自己有用的知识的能力。学校教学的中心不单是要求学生掌握现成知识，更重要的是培养学生自学能力。

以上主张不但可以纠正把知识传授放在第一位的观念，

而且有益于学生的学习生活、教师管理乃至国家的治理。这是本书反复强调的为了提高自学能力，必须首先尊重学生的主观能动性和自发性。一旦学校把培养自学能力当作自己的任务，就能保障学生享有选择目标和活动项目的自由。那么，学生就能回到自己的生活中，为广泛地学习各种知识和体验知识长进的乐趣提供了可能。

在众多的教育改革方案中，本书所阐述的主张是最稳妥可行的。在技术革命的时代，现代知识再多也不够用。我们的提高知识生产能力的主张，相信包括产业界在内的所有的人都会赞同吧。不仅如此，施行这一方案，将有助于转移师生交流的重点，改变教室的现状。总之，培养自学能力的方案，对于学校的教育改革具有战略意义。

全书分别由四人执笔，各人选择了自己最熟悉的角度，论述了如何培养自学能力这一问题。四个人的基本立场虽一致，但在用词、风格上略有不同，本书并未强求统一。这是因为这样既能反映发达心理学、教育心理学和认知心理学等各学科的差异，又能体现各位作者对日本教育问题所持的态度（为了使全文连贯，每部分的开头都由专人写出内容提要）。

本书是在许多前辈和同行们的鼎力协助下才得以完成的，在此对他们表示衷心的感谢，恕不一一署名。另外，东京大学出版会编辑部的伊藤一枝先生为本书的早日出版和使之成为通俗易懂的读物花费了不少心血，在此一并致谢。

波多野谊余夫

1980年2月

目 录

第一部 自学能力的重要性

第一部 内容提要	(1)
----------	-----

第一章 以独立完成倾向为主的自学能力

1、两种学习方法	(4)
2、追随完成倾向与独立完成倾向	(6)
3、教育的目标是培养独立完成倾向	(7)
4、明智选择的困难性	(10)
5、过分强调追随完成的日本	(11)
6、终身教育时代中学校的作用	(13)

第二章 自学能力与智力的维持

1、中老年人的智力维持	(14)
2、同年龄层的人智力大体相同	(15)
3、自我进步的内在喜悦	(16)
4、与智力维持有关的几个要素	(18)
5、使用大脑可抑制衰老	(19)
6、自学能力所包含的意义	(21)

第二部 自学的动机

第二部 内容提要	(24)
----------	------

第三章 好奇心的作用

1、内在性动机的构成要素	(27)
2、认识行为的开始	(28)
3、对潜在问题的高度敏感性	(30)
4、对完成学业的促进	(32)
5、按自己的方法学习	(34)

第四章 发展好奇心

1、自己选择的自由	(36)
2、惊讶、疑问的引起与消除	(38)
3、提问训练法	(40)
4、好奇心的支柱——朋友间的交往	(42)
5、朋友间交往的乐趣	(44)

第五章 效力感的效用

1、什么是效力感	(47)
2、失败时百折不挠	(48)
3、遇到困难时积极努力	(50)
4、面对新问题跃跃欲试	(52)

第六章 怎样培养效力感

1、评价努力程度的简易方法	(55)
2、设置有一定难度的问题	(58)
3、按自己的意志选择	(60)
4、不受舆论干扰的自我选择	(63)

5、同年伙伴间的相互学习.....	(63)
6、集体间的竞争.....	(65)

第三部 自学必备的技能

第三部 内容提要.....	(68)
---------------	------

第七章 知识获得的过程

1、内行与外行的差别.....	(71)
2、母图式.....	(72)
3、情报的阅读.....	(75)
4、情报的记忆.....	(76)
5、根据情报进行的推论.....	(78)
6、使用母图式学习.....	(79)
7、对情报的无视和歪曲.....	(81)
8、母图式的重新组合.....	(82)
9、进一步探求情报.....	(84)
10、知识的发展.....	(85)

第八章 加强阅读以获得知识

1、提供话题或图片.....	(87)
2、提供先行组织.....	(89)
3、提供规律.....	(90)
4、利用先行情报促进阅读.....	(91)
5、穿插疑问.....	(92)
6、试求预测.....	(94)
7、以广泛的相互渗透促进阅读.....	(95)
8、重要的是要有使用意识.....	(96)

第九章 批判性思维是重要的自学能力

- 1、批判性思维的必要性..... (97)
- 2、批判性阅读..... (98)
- 3、批判性思维的作用 (100)
- 4、批判性思维强弱的比较 (101)
- 5、加强批判性思维的训练 (103)
- 6、批判性思维的培养 (104)

第四部 培养自学者的教育

第四部 内容提要 (106)

第十章 培养自学者的条件

- 1、自学的进化论基础 (109)
- 2、玩耍 (112)
- 3、原因归属与效力感 (118)
- 4、超认识 (123)

第十一章 培养自学者的方法

- 1、开放教育 (128)
- 2、加勒计划 (137)
- 3、学生间的互教互学 (142)

第十二章 自学成材的范例

- 1、佐藤忠男 (147)
- 2、国立市民馆 (148)

第十三章 学校教育和自学 (151)

第一部 自学能力的重要性

波多野谊余夫

第一部 内容提要

第一部分为两章，主要围绕以培养独立完成倾向为主的自学能力这一中心，并且阐述了当前强调培养这种能力的三点理由。

所谓独立完成，简单地说，就是学生自己选择目标，按自定的步骤去学习。独立完成倾向有三个含义。其一，选择有价值的、能使自己提高的课题；其二，利用一切可能得到的资料，制定学习计划；其三，在实行计划的过程中，正确地认识自己，并根据进展情况，随时修改自己的计划。

培养以独立完成倾向为主的自学能力是教学改革的一个突破口。理由之一，它为摆脱目前对填鸭式教学和集体授课制的依赖，提供了一个契机。那么，是不是意味着要立即废止集体授课制，取消教师的主导作用，让学生自己选择学习

目标和方法呢？回答是否定的。因为这样一来，容易给学生造成混乱，降低学习效率。比较稳妥的方法是，学校以培养独立完成倾向为目标，采用与此接近的教学方法，然后逐步扩大学生的自主权。这才是切实可行的改革措施。

理由之二，在我国，长期以来“依赖型”的文化传统意识根深蒂固。所谓学习只是学生按照老师说的做，亦步亦趋，追随性很强。正因为如此，就更有必要强调培养独立完成倾向。

理由之三，独立完成倾向，对学校教育结束后的自我教育有极大的帮助。因此，在这个教育终身化的时代，培养学生这种能力是学校面临的一个新任务。

当然，笔者之所以提出上述主张，是因为深有所感。一方面，作为一个大学教师，面对着不善于参加课堂讨论，不会选择论文题目的学生日益增多的现实，有一种非解决这个问题不可的紧迫感。其实，这些学生并不懒惰，只要给他们课题，并告诉他们怎么去做，都能很好地完成。他们所缺少的正是独立完成倾向。另一方面，笔者从一个认知心理学研究者的角度，考察了中小学的教学，结论是填鸭式集体授课制对学生的智力发展弊大于利。用这种方法培养的认识观与现代认知心理学相差甚远。如果承认轻松地学习符合人的本性，那么就应让学生选择自己愿意进行的活动和乐于接受的学习方法。要知道，教师在课堂内维持秩序所付出的努力，只不过是用以教师为中心的集体授课制，强制学生们服从。而这样做的结果，只能使当前的管理社会更彻底化。笔

者作为公民的一员，对此深有感触。

应该承认，在众多的教育改革方案中，培养以独立完成倾向为主的自学能力，究竟应放在什么位置，看法各异。笔者对美国的开放教育深为赞赏。这种教育主张活动方式和评价标准应多样化，主张奖励彻底的自我选择。不过，这些主张不可能很快与“依赖型”文化相融合。在我国，要使孩子们体验到学习的乐趣和自我成长的充实感，应采取什么方法呢？本文就是为探索这一问题的答案而撰写的。

第一章 以独立完成倾向 为主的自学能力

1、两种学习方法

如果有人提出：“课堂上的主人公必须是学生”，大概不会产生异议。可是如果再进一步问“什么叫主人公？”这个问题就难以回答了。

在中小学阶段，主人公的概念应该这样理解：学生的各项学习活动不单纯是按照教师的规定进行，而是有某种程度的自由。也就是说，学生不能只是默默地听教师讲课，用“是”或“不是”来回答问题，或是把黑板上的东西原封不动地抄在本子上。这种不给学生一点自由的学习方法应该废除，取而代之的是让学生发表自己的意见，提倡学生之间开展争论，引导学生做实验，并让他们通过查阅图表，发现新的资料。这样的教学才能称之为确实把学生当主人公。

进入大学后，至少在某种程度上要给予学生选择学习目标自由。他们可以对自己感兴趣的科目和课题进行深入的研究，并写出有关研究报告。然而，许多新大学生面对这种

新的学习方法，感到束手无策。由此可见，这种让学生自由选择目标，独立组织学习活动的教学方法，比以学生为主人公的尝试更进一步，一般中学生一时难以掌握。

与这种教学方法相对立的是比集体授课法限制更严的教学法。例如：程序教学法。这种教学法对每个学生的各个项目都提出特定的要求，并当场对这些要求做反证实验。我们知道，在课堂上，有些学生看上去好象在认真听教师讲课，而实际上并不按老师的要求去做。程序教学就是针对这一情况而实施的教学改革。教师选择自认为对学生适合的各种活动，并一一促使其得以进行。

总之，学习方法可分为两种。第一种可称之为追随完成。学生一味追随教师，即按照教师的指示，忠实地完成指定的学习方法。传统的集体授课法属于这种，而程序教学法则是这种方法的极端。在程序教学过程中，教师掌握学习的主动权，学什么，怎么学都由教师决定，学生只须按教师说的去做就行了。在我们社会中也有用这种学习法取得良好效果的。汽车驾驶员的训练就是其中一例。学习汽车驾驶，只要把教师的话记住，并照着去操作就能学会。而不按教师说的去做，就会带来严重的后果。

与此相反，给予学生选择的自由，让他们自己去制定计划，实行计划，这是第二种学习方法，可称之为独立完成。前面提到的大学里采取的“自由选择课题”就是属于此，少数中小学已开始培养学生掌握这种学习法。从某种意义上来说，幼儿园的自由活动也可说是培养独立完成。在一定的限度

内，孩子们在各种各样的游戏中，选择自己最感兴趣，最乐意做的游戏，因而也玩得最起劲。我们从中可以看出这个孩子最理想的发展前途。在本书第四部中，我们还将讨论以扩大学生选择自由为中心的教学改革。

2、追随完成倾向与独立完成倾向

如上所述，两种学习方法有很大的差异，不同的学生适应不同的学习方法。高夫在加利福尼亚做分组个性调查时，最先得出了这一结论。他在个性调查时，制定了各种标准，调查学生对追随完成倾向与独立完成倾向的适应性。前者在为他做好各种准备的情况下，能很好地学习；而后者则在确定了自己的选择后，才能取得良好的学习效果。二者所表现出的特性各自独立。他的试验表明，独立完成倾向对大学学习有明显帮助，而追随完成倾向对中小学学习是重要的。不同的志趣、动机和与其相适应的学习方法（谋略、技能）紧密相连。好的追随学生能忠实地、有效地完成指定的活动，优秀的独立学生不仅能明智地判断自己该做什么，而且善于从各种资料中找出有用的东西，并制定切实可行的学习计划。

由于学习者所具有的倾向性不同，要取得好的教学效果，就须采取不同的教学法。库隆派克把同一教学法随学生的适应性不同而产生的不同效果称为“适应性处遇交互作用效果”。许多研究已证实了两种不同完成倾向与教授法交互作用的存在。